ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК КЫРГЫЗСТАНА»
ИЗДАЕТСЯ С 2016 ГОДА

ВЕСТНИК КЫРГЫЗСТАНА
№ 2(1), 2024

БИШКЕК 2024

Главный редактор д.э.н. К.К. Шакирова

Ответственные редакторы: Бектурова Р. О., Асанова К.Б.

Редакционная коллегия журнала:
Аюпов А.Н. – доктор экономических наук, профессор
Бейшембиев Э. Ж. – доктор юридических наук, профессор
Бекбалаев А.А. – доктор филологических наук, профессор
Биримкулова К.Д. – доктор экономических наук, профессор
Бисалиев Р.В. – доктор медицинских наук, профессор
Жумалиева Г. Э. – кандидат филологических наук, доцент
Деркенбаев С.М. – доктор сельско-хозяйственных наук, профессор
Иманалиев Т.М. – доктор физико-математических, профессор
Ишенов Б.Ч. – доктор экономических наук, профессор
Калдыбаева А.Т. – доктор педагогических наук, профессор
Карабаев Н.А. - доктор сельско-хозяйственных наук, профессор,
Найманова Ч.К. - доктор филологических наук, профессор,
Розахунова Н.Р. – доктор юридических наук, доцент,
Самыкбаев А. К. - доктор сельско-хозяйственных наук, профессор,
Сартбекова Н.К. – доктор педагогических наук, профессор,
Сияев Т.М. - доктор педагогических наук, профессор, профессор,
Токтосунова Б.Б. - доктор химических наук, профессор, изобретатель,
Тулеева Ч.С. – д. филологических наук, доцент,
Чернов С.С. – к.э.н., доцент, декан факультета Энергетики Новосибирского государственного технического университета,
Чолбаева С.Ж. - доктор экономических наук, профессор,
Чубурова Ж.Т. – доктор экономических наук, профессор,
Шалпыков К. Т. - д. биол. н., профессор,
Шерипов Н. - доктор юридических наук, профессор.

http://vestnik.kg/

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН
БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ МИНИСТРЛИГИ

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ПРЕЗИДЕНТИНИН
ТАЛАС ОБЛУСУНДАГЫ ЫЙГАРЫМ УКУКТУУ ӨКҮЛЧҮЛҮГҮ

ТАЛАС ШААРЫНЫН МЭРИЯСЫ

ТАЛАС МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ

2024-жыл Шанхай кызматташтык уюмунун мейкиндигинде
“Экология жылына” карата, илимпоз, биология илимдеринин кандидаты,
Талас мамлекеттик университетинин доценти Сагынбеков Жышан Сагынбековичтин
85 жылына арналган
эл аралык илимий-практикалык конференциянын жыйынтыгы

29-ноябрь 2024-жыл

ГУМАНИТАРДЫК ИЛИМДЕР

УДК:947.1:93\99(575.2)(043.3)
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-4-9

Абдиева Ж. К., Шайдылдаева Н. Б.
Талас мамлекеттик университети, тарых илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, тарых жана коомдук илимдер кафедрасы, магистрант
Абдиева Ж. К., Шайдылдаева Н. Б.
Таласский государственный университет, кандидат исторических наук, доцент,
Таласский государственный университет, кафедра истории и социальных наук, магистрант
Abdieva Zh. K., Shaidyldaeva N. B.
Talas State University, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor,
Talas State University, Department of History and Social Sciences, Master's student

“МАНАС” ЭПОСУНДАГЫ ТАБИЯТКА БОЛГОН МАМИЛЕЛЕРДИН ЧАГЫЛДЫРЫЛЫШЫ
ОТРАЖЕНИЯ ОТНОШЕНИЙ К ПРИРОДЕ В ЭПОСЕ «МАНАС»
REFLECTIONS OF RELATIONSHIPS WITH NATURE IN THE EPIC "MANAS"

Аннотация: Кыргыз маданиятында негизги ролду оозеки чыгармачылык ойногон. Анда элдин тарыхый тагдыры, жашоо маданияты, эмгеги, дүйнөгө болгон көз карашы, жаратылышка болгон мамилеси көп кырдуу жана ачык формада берилген. Биздин күнгө чейин «Манас» эпосу анын алдыңкы идеялары, осуяттары жаш муундарды табият менен таттуу мамиледе болууга, ага аяр мамиле жасоого тарбиялап келген жана бүгүнкү күндө да тарбиялык иштин чордону боло алат. Жаратылышты таанып-билүүдө, калкыбыздын оозеки чыгармалачылыгы эч качан өз актуалдуулугун жоготбойт. Макалада, байыркы кыргыздар дайыма табият менен бирге болгондугу, андан өзүн ажыратып карабагандыгы, табиятты өзүнөн улук сезгендиги, ага багынып, каршы чыккан эместиги жазылды. “Манас” эпосунун материалдарында кыргыз элинин табиятка болгон ар тараптуу мамилесин чагылдыруу келечектин иши деп айтсак жаңылышпайбыз.

Аннотация: В кыргызской культуре важную роль играло устное народное творчество. В многогранной и в открытой форме представлены в нем исторические судьбы народа, культура быта и труда, мировоззрение, отношение к природе. До наших дней эпос «Манас», ведущие идеи и заповеди воспитывали молодое поколение чуткому и нежному отношению к природе и в настоящее время является центром просветительской работы. Устное народное творчество нашего народа никогда не утратит своей актуальности в познании природы. В статье передается, что древние кыргызы всегда были в гармонии с природой, не отделяя себя от нее, чувствовали превосходство природы над собой, подчиняясь не противостояли ей. Не ошибемся мы, если скажем, что отражение всестороннего отношения кыргызов к природе в материалах эпоса «Манас» – дело будущего.

Abstract: In Kyrgyz culture, oral folk art has played a significant role. It presents, in a multifaceted and open form, the historical destinies of the people, their cultural life, labor, worldview, and attitude towards nature. To this day, the epic "Manas" continues to instill leading ideas and principles that nurture a sensitive and gentle attitude towards nature in the younger generation, and it remains a central part of educational efforts. The oral folk creativity of our people will never lose its relevance in understanding nature. The article conveys that the ancient Kyrgyz were always in harmony with nature, never separating themselves from it; they felt the superiority of nature over themselves and submitted to it rather than opposing it. We would not be mistaken in saying that the reflection of the Kyrgyz people's comprehensive attitude towards nature in the materials of the epic "Manas" is a matter for the future.

Негизги сөздөр: Теңир, табият, оозеки чыгармачылык, тарбия, ырымдар, ишеним.

Ключевые слова: тенирианство, природа, устное народное творчество, воспитание, быт и нравы, вера.

Keywords: tengrianism, nature, oral folk art, education, daily life and customs, faith.

"Манас" эпосу – дүйнө маданиятына кыргыз элинин кошкон көрүнүктүү салымы. Ал кыргыз рухунун туу чокусу" – деп, улуу гуманист жазуучу, Чыңгыз Айтматовдун берген баасынан бийик баа берүү мүмкүн эмес. Ошондуктан, кыргыз элинин материалдык, руханий баалуулуктары тууралуу сөз козгогондо көркөм өнөр казынабыздан кыйгап өтүү мүмкүн эмес.

Кыргыз маданиятында негизги ролду оозеки чыгармачылык ойногон. Анда элдин тарыхый тагдыры, жашоо маданияты, эмгеги, дүйнөгө болгон көз карашы, жаратылышка болгон мамилеси көп кырдуу жана ачык формада берилген. Биздин күнгө чейин «Манас» эпосу анын алдыңкы идеялары, осуяттары жаш муундарды табият менен таттуу мамиледе болууга, ага аяр мамиле жасоого тарбиялап келген жана бүгүнкү күндө да тарбиялык иштин чордону боло алат. Алып карасак, кыргыз элине эмне керек болсо, маселен элдик педаогикабы, элдик медицинабы, элдик оозеки чыгармачылыкпы, элдик үрп-адатпы, салт-санаабы, ыймандуулукпу, ырыс-ынтымакпы, адамды сыйлоо-барктообу, адам үчүн кам көрүүнү жана дагы ушул сыяктуу баалуу нерселерди ушул бийик көркөм чыгармадан таба алабыз.

Жаратылышты таанып-билүүдө кыргыз элинин да өзүнчө спецификалык өзгөчөлүктөрү болгон. Жаратылышты таанып-билүүдө, калкыбыздын оозеки чыгармалачылыгы эч качан өз актуалдуулугун жоготбойт.

Мезгилдин учурдагы талабы – жаштарга жаратылыштын өзгөчөлүктөрүн таанып-билүүсүнө кеңири шарт түзүү, өлкөнүн ар бир жаранын кары-жаш дебей, өз жерин, көл, дарыялары, тоо-токойлору, айбанаттары б.а. өлкөнүн табигый көркү, куту үчүн жоопкерчиликти сезе билген денгээлде тарбиялоо зарыл.

Байыртадан кыргыздарда жаратылышка сыйынуу негизги ролду ойногон. Жаратылышка тирүү жандай мамиле кылуу, кайра жандандырууга аралашуу менен өзүнчө татаал картина түзүлгөн. Кыргыздар жаратылышка сыйынышкан жана аны менен тыгыз байланышта жашоо үчүн ырымдарды жасашкан. Байыркы кыргыздар көккө карап асманга сыйынган. Ал Теңир, жогорку кудай, деп эсептелген. Кыйын мезгилдерде кыргыздар асманга кайрылып, "Теңир колдой көр! Теңир жалгай көр!" Жаш жубайларга жакшы тилек айтканда, же бир адамга ыраазычылык билдиргенде: "Теңир жалгасын!" – деген. Жакшы тилектер менен бирге Теңирдин аты менен каргыш сөздөрдү да айткан. Мисалы, "Теңир урсун!"

Асманды кудайлаштыруу менен кыргыздар жаратылыштын бир бөлүгү болгон асманга сыйынуулар кыргыздарда жашаган. Кыргыздар көп убакта "Көк асман колдо!" - дешкен. Кыргыздардын эпикалык чыгармаларында "Манас" эпосунда "Төбөсү ачык көк урсун, төшү түктүү жер урсун" деген саптар көп орун алган.

Ч.Ч. Валиханов «от, ай, жылдыздар алардын (казактардын) жакшы көргөнү» [2, 370 с.]. Ч.Ч. Валихановдун жазган маалыматы кыргыздарга тиешелүү деп айтсак болот. Ал: «Кыргыздар жаңырган айды көргөндө ага жүгүнүшөт. Жайында жүгүнгөн жеринен чөп жулуп алып, үйүндө отко салат. Даараткканага барган убакта да айды карабоо керек болгон. Деги эле ай жөнүндө сый кеп көп кылышкан. Кыргыздар ай алдында баш кийими жок, жылаң баш укташкан эмес. Айдагы кемпир чачтарын санап коюушу мүмкүн болгон. Чачы саналган адам өлүп калат деп ишенишкен.

Эпосто Манасты сүрөттөгөндө Ай мене Күнгө салыштырат:

Айың менен Күнүңдүн,
Бир өзүнөн бүткөндөй,

же болбосо; асман телолорунун эпосто берилиши:

Көк бирөө деп ойлобо, Төртүнчү кабат асманда,
Катар – катар көп, Күнү менен айлар бар [8. 444 б].

Ал эми Манас дүйнөдөн кайтканда асман телосу ай менен байланышкан көрүнүш:

Алты күнү ай чыкпай,

Ой тобо, Ай караңгы түн болду, – деп сүрөттөлөт [7, 2. 249 б]. Ай менен күндүн тутулушун байыркы элдер падышалардын, кандардын өлө тургандыгы, согуш, ачарчылык, кургакчылык, жут болорун алдын-ала билдирген керемет катары карашкан.

Теңирчилик – эң байыркы дүйнө тааным. Дин пайда боло электе дүйнө таанымдын өзөгүн табият менен эриш-аркак жашоо образы түзгөн. Биздин ата бабаларыбыз табиятка зыян келтирбөө менен жашоого умтулушкан. Ислам келгенге чейин Теңир түшүнүгү бир эле кыргыздарда эмес, түрк тилдүү элдердин баарында эле болгонун “Манас” эпосунун саптарынан байкадык. Манас. Энциклопедиясынын 2-бөлүмүндө ал байыркы түрк-монгол элдеринин эң жогорку кудайы экендиги, түрк-монгол тилдериндеги ар кандай аталыштар, аны изилдеген изилдөөчүүлөр аны “асманды” түшүндүргөн шумердик “диндер” менен байланыштырып, зороастризм динин тутунгандар сыяктуу эле Теңирге сыйынгандар да өздөрүнүн башкы кудайын Чыгыштан нурларын чачыратып келаткан күнгө сыйынып, алоолоп күйгөн отко табынышкан. Демек, Теңирчилик менен байланышкан ишенимдер, диний ырым-жырымдар байыркы мезгилде пайда болуп, “Азияда жашаган кээ бир элдердин түшүнүгү боюнча 99 Теңир бар, алардын башкы ээси Көк-Теңир саналат” [13. 277 б.] дегендей, ал бардык кудайларга төрөлүк кылып келгендигин айтабыз.

Байыркы түрктөрдүн Теңир, Умай, Жер-Сууга сыйынуулары соңку мезгилдерге чейин кыргыздарда жашап келген. Кыргыздардын байыркы түрктөр менен диний көз карашындагы, салттарындагы окшоштуктар, байланыштар азыркы кыргыздардын этногенезисинде байыркы түрктөрдүн компоненттери бар экендигин айгинелейт.

Жер-Сууга сыйынуу – бул элдин суу жүрөктүгүнөн же баёлугунан чыккан эмес. Муну кыргыздар адамдын денеси менен ой-санаасын тазартуунун жолу жана айлана-чөйрө менен эриш-аркак, шайкеш жашоо деп билишкен. Байыркы кыргыздар жазында жер айдап, Жер-энеге кайрылып үрөнүн сепкен:

Айланайын Жер-Эне! Жылуу жерден конуш тап.

Үрөн септим уучтап, Баба дыйкан жолдошум,

Бардык ишти оңдосун [3, 100 б].

Кыргыздардын жалпы жер-суу кудайына карата ишенимдери, жер жаратылышын кудайга айландырып жиберген ишенимдери асман жылдыздары жана жаратылыштын стихиялуу күчтөрү жөнүндөгү түшүнүктөрү менен толукталат.

Кыргыздардын жан-жаныбарларга, тоо-ташка касиеттүү объектилер катары сыйынгандары эпосто кенен берилген. Эпостогу тотемдик элементтер кыргыздардын алгачкы жамааттык коомдогу ишенимдерин чагылдырып турат. Тотемизм байыркы убакта дүйнөдөгү көп элдерге тарап, алардын маданий турмушуна өз таасирин тийгизген.

С.Токарев: “Тотемизмде адамдардын тобунун өздөрү жашаган аймагы, аң уулоочу жерлери, жаныбарлар менен болгон тыгыз, таза материалдык байланыштары кандаштык, уруулук байланыш катары кабылданат. ”, – деп билдирет [17, С.68]. Ооба, байыркы мезгилде адамдар өзүн табияттан бөлүп караган эмес. Алардын ишенимдеринен өзүн курчап турган чөйрөнү таанууну бирден-бир жолу катары өзүндөгү касиеттерди табиятка, жаныбарлар дүйнөсүнө энчилегенин, алардын баарын өзүндөй көргөнүн байкоого болот.

Тотем ишеними дүйнө таануунун формасы катары көптөгөн элдердин аң-сезиминен өткөн, күнүмдүк жашоосуна сиңирилген. Ал кыргыздарда дагы өтө кеңири тараган. Биздин ата-бабаларыбыздын түшүнүгүндө жаныбарлардын, кандайдыр бир заттын колдоочусу, пири болбогон учурлар дээрлик аз. Мисалга алсак, “Куш атасы - Буудайык”, “Ит атасы - Кумайык”, “Кийик атасы - Кайберен” [6, 23 б.] ж.б. “Ошол эле жылкынын пири Камбарата, койдун пири Чолпоната, уйдун пири Аймүйүз, төөнүн пири Ойсулата ж.б. бүгүнкү күндө жашап жаткан бугу, багыш, бөрү сыяктуу уруулар качандыр бир кездерде алгачкы топтун, жамааттын тотемдери болгон. Кийин дин маданияты баскычка көтөрүлүп, адамзат бир кудайдын өзүн тааныганда жаныбар-тотемдер өз маанисин жоготпостон, ички байланышта болуп, жараткандын ыйык жаныбарлары өз тукумунун коргоочулары

бойдон кала берген” – деп билдирет философ окумуштуулар М.М.Жумагулов, М.М.Калманбетов [4, 9 б.]

Кээ бир элдерде тотем жандыктын этин жешпейт. Ал эми кээ бир элдерде тотем жандыктын эти касиеттүү күч-кубат берет деп ишенишкен. Жогоруда биз байкагандай, кыргыздардын тотем ишеними менен байланышкан салттар “Манас” эпосунун саптарында чагылдырылат. Эпостун саптарында, шер (жолборс), көк бөрү, кумайык, ак буура, алп кара куш, жылан (ажыдаар), кайберен, кырк чилтен жана башка тотем-жаныбарларына байланышкан ишенимдер кеңири берилген.

Жолборстун эпикалык образы башкы каармандын тотеми катары милдет аткарат. “Манас жоого киргенде жолборс да мифтик башка жандыктар менен кошо баатырды коштоп жүрөт. Манастын кереметтүү бойго бүтүшү жана укмуштуу төрөлүшү да магиялык түшүнүк менен байланыштырылган. Бойго бүтөрдө эне-атасы элдин көз карашы боюнча тартынбастыктын, кайраттуулуктун, баатырдыктын символу болгон жырткыч жаныбарларды жана алгыр куштарды түштөрүндө көрүшөт. Түштө берилген аян аркылуу ошол жаныбарга таандык артыкча сапатка ээ эркек бала төрөлөрүн алдын-ала билишет. Болочоктогу баатырдын энеси арстандын жүрөгүнө талгак болуп, аны жегенден кийин же ажыдаардын башын чайнагандан кийин гана каалагандай баатыр уул төрөшү казактардын «Кабыланды» эпосунда да кезигет” деп маалымдалган Манас энциклопедиясында [13, І.б. 220 б.]. «Манас» эпосунун сюжетиндеги Чыйырды менен Жакыптын түшүнө кирген жолборс Манастын тотемине айланып, классикалык тотемдерге мүнөздүү белгилерди сактаганын көрөбүз. Саякбай Каралаевдин варианты боюнча Манас төрөлгөндө: «Бир карасаң баладай, бир карасаң сур жолборс» [10, 54.б.] болуп көрүнөт. Сагымбай Орозбаковдун вариантында Көзкамандардан ууланып, жарадар болуп өлүм алдында жаткан Манас колдоочусу жолборстон жардам аларын, өзүн издеп келген Сыргак менен Серекке «Мени дагы чоролор Бейдаарат бенде дебеңдер Жолборстон болор жолдошум Коркпостон болор колдошум”, - деп билдирет [8, 437 б.]. Жолборс колдоочунун жардамы менен Манас жаратынан айыгат [13, 220.б.]

Ал эми Сагымбай Орозбаковдун вариантында Манас баатырды жолборстун шамдагайлыгына, сүрүнө салыштырат:

Шаңың көрсө сур жолборс,
Чамынганы соо болбос [9, 122 б.] же,
Солтон Манас как ушу!
Качырганы жолборстой... [9, 73 б.]. Эпостун саптарынан Манас баатырды колдоп жүргөн жолборс - тотеми анын согуштук жүрүштөрүндө же баатырдык сапаттарын сүрөттөөдө кең-кесири жолуккан тотем-жаныбар болуп саналат.

Кайберен - эчки, тоо текелеринин пири, колдоочусу делип, эсепсиз кырган мергенчилердин кырсыка учурашы кыргыз уламыштарында жана “Кожожаш” эпосунда баяндалат. Ошондой эле бугунун энелик образы, “бугу” этнониминин кыргыздардын эң байыркы тотемдик түшүнүктөрүнөн келип чыккандыгы жана ага карата анын урпактарынын мамилеси кыргыз элинин улуу жазуучусу Ч.Т.Айтматовдун “Ак кеме” чыгармасында чагылдырылат. Кыргыздардын кайберендин колдоочулук мүмкүнчүлүгүнө ишенүүсү Манастын образында жана Семетей бөлүмүндө да берилет:

Ошондо он эки айры ак бугу, Эмчегин берип ал бугу,
Чуркап жетип келди эле, Мойнун гана бөлөк буруптур,
Бешиктеги беренин- Бу баланын өзүнө?
Семетейди көрдү эле Эмчегин берип туруптур, – деп сүрөттөлөт [31, 52 б.].

Семетейди алып Чыйырды менен Каныкей Букарага качып бара жаткан жолдо ыйык Байтерекке токтогондо тотемдик дарактын колдоо көрсөткөн учуру эпостун саптарында төмөндөгүчө айтылат:

Ошо жалбырагы жазылып, Бир бутактын четинен,
Бата болду байтерек, Ошондо булактай агып сүт кетти
Тентиген жетим-жесирге, Ачка болгон карыптар, жан аякты сунушуп
Ата болду Байтерек... Жайнап чыккан аппак сүт,

Тосуп эле ичип тунушуп...[33, 124 б].

Философ окумуштуу С.С. Иманалиев “Манас” эпосундагы адам болмушу” аттуу монографиясында байтеректи колдоочу дарак катарында карап, С.Каралаевдин вариантындагы саптарга токтолуп, аалам дарагы үй, жолдош маанисинде, тирүүлүктүн, байлыктын башаты, төлгө салуунун, божомолдоонун объектиси катары, адамга караан, колдоочу касиеттүү мазар маанисинде, адамга өмүр берүүчү жана дарылык касиети бар дарак маанисинде сүрөттөйт [118, 41-42 бб.].

Баякы гана сүттү ичкенде   Каныкей менен Чыйырды

Ооруган жерлер басылып,   Умачтай гана көзү ачылып, [32, 124 б]

деп Байтеректин дарылык касиети сүрөттөлөт.

“Байтерек дарагынан тышкары кыргыздар тарабынан касиети бар өсүмдүктөр арча, адрашман чөбү жана башка өсүмдүктөр бааланып келет. Арча менен адрашман бүгүнкү күндө ар бир кыргыздын үйүндө жаман кырсыктан коргоочу, тазалоочу же адам тумоологондо ага жардам берүүчү өсүмдүк катары кабыл алынат”, – деп билдирет Кожокеева Орунбү (74 жашта. Талас району, Кара-Ой айылынын тургуну, кушчу уруусунан) [1.7-8.бб].

Байыртадан кыргыз элинде “Ат адамдын канаты” делип келген накыл кеби, эпостогу каармандардын минген аттары, тулпарларынын күлүктүгү, чыдамкайлыгы, акылдуулугу, адамдын ишенимдүү жолдошу катарында сүрөттөлүп, сапаттары артыкчылыктары да тотемдик нукта түшүндүрүлгөндүгү менен бекемделет. Атап айтсак, эпостогу Манастын Аккула тулпары адамдай акыл сезим туюмуна ээ экендиги, Мааникердей жел жетпеген жана ошондой эле кайып буюруган Көк тулпар өңдүү тулпарлардын образдары жетиштүү санда жолугат. Мисалы, Аккуланын ыйык касиети эпосто төмөндөгүдөй берилет:

Басып өткөн кара таш, Булуттай учуп дыркырайт

Таруудайдан быркырайт   Олуяттан бата алат,

Оозун жайса тим эле   Аккула болуп аталат [15, 176 б.].

Ал эми Көкөтөйдүн айтылуу күлүк тулпары Мааникердин образы:

Энеси аркар жел кайып,   Жетик күлүк Мааникер

Атасы тулпар чел кайып Учкан куштай такымдайт

Желгенине жел жетпес,   Булут өңдүү закымдайт, – деп сүрөттөлөт [16,14 б.].

Жогорудагы саптардан кыргыздардын ат жаныбарына сый-урмат менен мамиле жасап баа бергендиги байкалат.

Кыргыздарда жашоо-тиричилигине, жүргүзгөн чарбачылыгына ылайык жаныбарлардын аталыштарынан турган календарь пайдаланылып келген. Элдик түшүнүктөргө ылайык 12 жылдык жаныбарлар циклинде ар бир жаныбарга тиешелүү белгилери жана өзгөчөлүктөрү бар. Эпосто Семетей он экиге чыкканда Таласка келип Бакайга жолугат. Өзүнүн Семетей экенин билгизбей аны сынап турганда Бакай жылды эсептеп Семетейдин келер жылы быйыл экендигин аны күтүп жүргөндүгүн айтат:

Жыл эсебин алайын, Ал эле тоок, ал улуу,

Эми жылды катка салайын, Ал эле мечин, а да кой,

Ал эле чычкан, ал эле уй, Ал эле доңуз, ал эле ит,

Ал эле жылкы, а да барс, Айкөлдөн калган кулунум,

Ал эле коён, ал жылан, Өлбөй жүрсөң Семетей

Быйыл он экиге толгон кез, – деп баяндалат [14, 1 230 б.].

Демек кыргыздардын жыл сүрүүсү алардын жашоо - тиричилик образы менен чарбачылык иштери менен тыгыз байланыштырылган. Кыргыздардын убакыт боюнча билимдери эпостун материалдарында кеңири чагылдырылып берилгендигин айтсак болот.

Корутундулай келгенде, байыркы кыргыздар дайыма табият менен бирге болгон, андан өзүн ажыратып караган эмес. Табиятты өзүнөн улук сезген, ага багынган, ага каршы чыккан эмес.

Бул макалада кыргыз элинин табиятка болгон мамилесинин айрым гана элементтерин маалымдай алдык, “Манас” эпосунун материалдарында кыргыз элинин табиятка болгон ар тараптуу мамилесин чагылдырууну келечектин иши деп атсак жаңылышпайбыз.

Колдонулган адабияттар:

1. Абдиева Ж.К. “Манас” эпосундагы диний ишенимдердин чагылдырылышы. Бишкек. 2014. – 145 б.
2. Валиханов, Ч.Ч. Избранные произведении. – М.: Наука, 1986. – 414 с.
3. Жусупов, К. Кыргыздардын байыркы маданияты– Б.: Бийиктик, 2006. – 228 б.
4. Жумагулов, М.Ж. М. Калманбетов. Ыймандуулуктун табияты– Б., 2012. – 164 б.
5. Иманалиев, С.С. “Манас” эпосундагы адам болмушу. – Бишкек, 2014. – 110 б.
6. Кыргыз поэзиясынын антологиясы [Текст]. – Б., 1999. - Т.1. – 23 б.
7. Манас. Жусуп Мамай – Б., 2014. – 751 б.
8. Манас. Сагымбай Орозбак уулунун варианты боюнча. - Т.3 // Фонд Инв.№ 543. – 446.
9. Манас. Сагымбай Орозбаковдун варианты боюнча. – Ф., 1980.
10. Манас. Саякбай Каралаевдин варианты боюнча. – Ф., 1984. - I китеп. – 245 б.
11. Манас. С.Каралаевдин варианты боюнча. – Ф., 1984. - II китеп. – 258 б.
12. Манас. Саякбай Каралаевдин варианты боюнча түз.: А. Акматалиев, А. Жайнакова. – Б.: “Турар” 2010. – 1008 бет.
13. Манас энциклопедия. – Б., 1995. - I-II. бөлүк
14. Семетей. Саякбай Каралаевдин варианты боюнча. – Ф., 1959. – 242 б.
15. Семетей. Саякбай Каралаевдин варианты боюнча. – Ф., 1959. – 242 б.
16. Семетей: кыскартылып бириктирилген вариант, 3-китеп: “Манас” эпосунун 2-бөлүгү. – Ф., 1959.
17. Токарев, С.А. Ранние формы религии. – М., 1990. – 622 с.

УДК 372-58/6
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-9-12

Айталиева Т.К.
Талас мамлекеттик университети, филология илимдеринин кандидаты, доцент
Айталиева Т.К.
Таласский государственный университет, кандидат филологических наук, доцент
Aitalieva T.K.
Talas State University, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor

СЕМЕТЕЙЧИ ЖАҢЫБАЙ КОЖЕКОВДУН ӨМҮР ЖОЛУ
ЖИЗНЕННЫЙ ПУТЬ СЕМЕТЕЙЧИ ЖАҢЫБАЯ КОЖЕКОВА
THE LIFE OF SEMETEICHI ZHANGYBAY KOZHEKOV

Аннотация: Жаңыбай Кожеков 1869-жылы Жумгал өрөөнүндө жарык дүйнөгө келген. Жаңыбайдын эскерүүсүндө анын жети атасы тең (Айдарбек, Сүйүнбай, Сакочук, Теңирбай, Сары, Жаманкары, Кожек) «Манас» айтып, манасчылык атадан балага өтүп, мурас катары сакталып жана айтылып келген. Бул тууралуу Жаңыбай Кожеков өз эскерүүлөрүндө алардын тукумунда көп эле манасчылар болгондугун эскерген. Анын атасы Кожек да чоң манасчы болгон. Бирок Жаңыбай “Манас” айтууну атасынан үйрөнгөн эмес экен. Ал өзүнүн эпосту айтып калуусун касиеттүү түш көрүү менен байланыштырган. Семетейчиден 100 басма табак көлөмүндө эпостун текстти жазылып алынган. Бүгүнкү күндө “Семетей” эпосунун вариаттарынын ичинен сюжеттик окуялары толук айтылган, көлөмдүү варианттардын бири экени белгилүү.

Аннотация: Джаныбай Кожеков родился в 1869 году в Джумгальской долине. В своих воспоминаниях Жаныбай упоминает, что его семь предков (Айдарбек, Сүйүнбай, Сакочук, Теңирбай, Сары, Жаманкары, Кожек) тоже были манасчи, хранителями и сказителями великого эпоса “Манас”. Сказания передавались по наследству, от отца к сыну, сохраняясь и звуча из поколения в поколение. Жаныбай так же связывает свое умение рассказывать эпос с пророческим сном. От Жаныбая записан текст эпоса “Семетей” объемом в 100 печатных листов. Известно, что на сегодняшний день это один из самых полных и объемных вариантов “Семетея” с прослеживаемой сюжетной линией.

Abstract: DzhanybayKozhekov was born in 1869 in the Dzhumgal Valley. In his memoirs, Dzhanybay mentions that his seven ancestors (Aidarbek, Suyunbay, Sakochuk, Tenirbay, Sary, Zhamankary, Kozhek) were alsomanaschi, keepers and storytellers of the great epic “Manas”. The tales were passed down from father to son, being preserved and heard from generation to generation. Dzhanybay also connects his ability to tell an epic with a prophetic dream. The text of the epic “Semetey” was recorded from Dzhanybay in a volume of 100 printed sheets. It is known that today this is one of the most complete and voluminous versions of “Semetey” with a traceable storyline.

Негизги сөздөр: Манасчы, семетейчи, мурас, түш, өмүр жолу, акын, урпактары, маараке, чыгармачылык, өнөр.

Ключевые слова: Манасчи, семетейчи, наследие, сон, жизненный путь, поэт, потомки, юбилей, творчество, талант.

Keywords: Manaschi, semeteychi, heritage, dream, life path, poet, descendants, anniversary, creativity, talent.

Кыргыз эли сөзмөр, өнөрдү баалаган, таланттуу адамдарга бай. Элибизге белгилүү сөз баккан, манасчы, семетейчи Ж.Кожековдун өмүрү, чыгармачылыгы изилденип келет. Кандидаттык диссертациямды коргоонун алдында, КРУАнын тил жана адабият институтунда алдын ала талкуу болду. Академик А.Акматалиевдин төрагалыгы астында кыргыз элине таанымал окумуштуулар С.Мусаев, К.Кырбашев, Р.З.Кыдырбаева, А.Жайнакова, Э.Абдылдаев, Р.Сарыпбеков ж.б. илимпоздор катышкан талкууда окумуштуу А.Жайнакова: - Жаңыбай Кожековдун жети атасынан бери манасчы болгонун кантип далилдейсиң? Балким манасчы жөн гана айтып койгон чыгар- деп суроо узаткан. Окуган маалыматтарыма таянганымды билдиргем. Токтогул районуна барганда, Кетмен-Төбөдөн чыккан белгилүү семетейчи С.Молдокееванын үйүнө барып жолугуп, Ж.Кожеков тууралуу маалыматтарды топтогом.[1]

Токтогулдан чыккан жазуучу Айылчы Токтогуловдун семетейчи тууралуу айткандарына токтоло турган болсок төмөндөгүдөй маалыматка ээ болобуз: Жаңыбай Кожеков болжол менен 30 жашка чукулдап калганда Кетмен-Төбөлүк атактуу Сыдык болушка барып, анын ырчысы болгон. Сыдык болуш өз доорунда атактуу, элге таанымал , алдын ала көрө билген адам болгон.

Ал өмүрүнүн акырына чейин Кетмен-Төбөдө Үч-Терек районунун Бууракан айылында жашап калган. Көп кырдуу талант Ж.Кожеков акындык өнөрдү да аркалап, шакирттерин да тарбиялаган. Белгилүү акын К.Акиев өзүнүн өмүр баяндык “Баскан жол” аттуу чыгармасында Ж.Кожеков тууралуу мындайча эскерген: “Эшмамбет ырчы бойлуу, буудай өңдүү, сакалы сеңселген толмоч киши эле. Жаш ырчыларды ошол убакта басмырлап, сезин алып ырдачу. Жаңыбай ырчыларды кордобогон, Эшмамбетче эч кимдин жолун торгобогон, “Манас”, “Семетейди” айткыч жомокчу эле. Өзү куштун чүйлүсүндөй чыртыйган, сыпаа киши болчу”. – деп жазган. К.Акиев Жаңыбайдан таалим алгандыгы тууралуу да эскерген. Калык жаш кезинен эле элге таанымал ырчылардын ырларын укканын уккандай жаттап калган. Бир чоң тойдо ат чабышта биринчи чыгып келген Төрөгелдинин Кerooз күлүгүн Жаңыбай менен Эшмамбеттин алым сабак айтышып мактаганын жаттап алып, кандайча Төрөгелди манаптын сурагына калып ырдай баштаганы тууралуу да өзүнүн өмүр баяндык чыгармасынын “Ыр көрөңгөсү” аттуу бөлүмүндө кеңири токтолгон.[2]

Небереси К.Смадилов Жаңыбай Кожековдун аталары Таласта жашап, белгилүү даткалардын жанында жүргөндүгү тууралуу эскерген.

Кыргыз Өкмөтүнүн 2022-жылдын 22-мартындагы №189 токтомунун негизинде семетейчи Ж.Кожековдун 150 жылдык маарекесин белгилөө тууралуу чечим чыгарылган. Маарекени белгилөөнүн алкагында конференциялар, тегерек столдорду өткөрүү, семетейчинин варианттарын кайрадан чыгаруу, драма жаздыруу, Токтогул шаарында жана Жумгалда эстелигин тургузуу өңдүү иштер пландалган. Натыйжада семетейчинин маарекесине карата уюштурула турган иштердин дээрлик бардыгы аткарылды. Региондордо семетейчинин өмүрү, чыгармачылыгына арналган конференциялар, тегерек столдор өткөрүлдү. Белгилүү театр иликтөөчү Ж.Кулманбетов "Жаңыбай манасчынын аяндары" аттуу драмасын жазды. Токтогул шаарчасында өрөөнгө таанымал адамдардын эстеликтери орнотулган аянтчага Ж.Кожековдун да эстелиги урпактарынын демөөрчүлүгүнүн менен тургузулду. Урпактарынын аталарына көрсөткөн сый-урматы колдоого аларлык. Жумгалда да К.Смадиловдун аракети менен эстелиги орнотулду жана 150 жылдык маарекеси туулган жери Жумгалда жана Бишкек шаарында салтанаттуу белгиленди. Манасчынын урматына Жумгал жана Токтогул райондорунда мектеп окуучуларынын арасында манас айтуу сынактары уюштурулду.

Семетейчи Ж.Кожековдун жээн небереси Калыбай Күчүкбаев манасчынын Малике аттуу кызынын Жакут деген кызынын баласы, жеке ишкер, таятасынын эстелигинин тургузулушуна чоң салым кошту. Акгүл аттуу кызынын баласы Кадырбайдын уулу Бакиров Талант таятасы тууралуу атасынан уккан төмөнкүдөй маалыматтарды айтты: -Таятамды өз учурунда эл кадырлап, сыйлаган адам болгон. Ал "Манас" айта турган болгондо, угуп отурган адамдарга алдын ала аба ырайы бузулуп, алай-дүлөй бороон болуп, кар түшүшү ыктымал экендигин эскерткен. Ал манас айткан учурда боз үйдүн айланасына кум септирип койгон учурлары болгон. Манасчы манасын көп убакыт айтып бүткөн соң, ошол жерде олтургандар кумдун үстүнө тулпарлардын издеринин түшүп калгандыгын байкашчу экен.[3] Жаңыбай манасчы тууралуу айтылып калган аңыз кеп, калмактардын "Жангар" айтуучулары тууралуу айтылган маалыматтарда да кездешет. Ф.и.к., доцент Цаган Селеева өзүнүн жангарчылар тууралуу макаласында калмак жангарчылары да эпосту аткарганда үйдүн айланасына кум сээп коюшуп, айтып бүткөндөн кийин, угуп отургандар кумдун үстүнө тулпарлардын издеринин түшүп калгандыгын байкашканы тууралуу жазган. Жаңыбайдын Бермет аттуу кызы атасынын жолун жолдоп манасчы болгон. Бир ирет семетейчи С.Молдокеева менен манасчылык боюнча жарышып, жеңилип калат. Аны филармонияга чакырган учурлары да болгон экен. Эмнегедир баргысы келбей, эл арасында өзүнүн бүбүчүлүгүн кылып жүрө берген. Аны эл арасында бүбү катары да билишкен. Кетмен-Төбөдө Бермет апаны Акбү деп да атап коюшкан экен. Көп адамдар дартына даба издешип келип айыгып кетишкен. Анда башка адамдарда жок гипноздук касиетке окшош өзгөчөлүктөр да болгон.

Экономика илимдеринин доктору, коомдук ишмер Талант Бекжанов Жаңыбай Кожеков тууралуу төмөнкүлөрдү айтып берди. Таятасы Токтогул уулу Молдомуса санжырачы, Фергана өрөөнүнө таанымал табып болгон. Ал Ж.Кожеков сыркоолоп калганда айыктырган экен. Ошондон кийин экөөнүн мамилеси абдан жакшы болуп, кыздары да бири-бири менен жакшы мамиле түзүшүп курдаш болушкан экен. Апасы Турдукан Жаңыбай манасчынын кызы Акбермет менен өмүр бою жакын санаалаш курдаш болуп өтүшкөн. Акбермет бети чаар, толук аял болгон. Кетмен-Төбөдө ал айыктырбаган адам калбагандыгы тууралуу маалыматтарды айткан. Сөз арасында Т.Бекжанов Молдомуса табып айтылуу Токтогул акындын тамырын кармап көрүп: "Сен кан болмок экенсиң, кандыгың өнөрүңө өтүп кетиптир." - деп айтканы тууралуу маалыматка да токтолду.

Ал убакытта Ж.Кожековдун жакын туугандары менен тааныша элек элем. Белгилүү окумуштуу О.Сооронов бир ирет телефон чалып калды. Агай жанында Ж.Кожековдун жакын тууганы отурганын айтып, байланышып сүйлөшүп көрүүмдү айтты. Мен макул болуп жакындан таанып калдым. Куттубек Смадилов кесиби боюнча курулушчу. Жубайы Аня эже колу эм, ооруган адамдарды дарылаган, элдик дарыгер. К.Смадилов Ж.Кожековдун небереси катары көп иштерди аткарды. Жогорудагы айтылган иш-чаралардын өткөрүлүшү, манасчы тууралуу телекөрсөтүүлөрдүн, радио уктурууларын уюштурулушу, телефильмдин тартылышын да уюштурду. Ж.Кожековдун өмүрү, чыгармачылыгын элге таанытууда бир топ алгылыктуу иштерди алып барды.

Жаңыбай манасчы, семетейчи, акын да болгон.[3] Анын акындыгы тууралуу замандаштарынын эскерүүлөрүнөн билебиз. Демократ акын Т.Сатылгановдун репертуарын башынан аягына чейин билген. Аш, тойлордо жамактатып ырдап Эшмамбет баштаган акындар менен айтышып, Калык өңдүү акындарга насаатчы болгон. Ал өзү айткан “Семетейине” башка айтуучуларда кездешпеген айрым сюжеттерди кошкондугу анын акындык өнөрүнүн таасиринен улам болгон деген тыянакка алып келет. Жаңыбай Кожековдун КР УИАнын кол жазмалар фондусунда сакталып турган, “Ак Мөөр” дастаны да буга мисал болуп бере алат. 1936-жылы эл чыгармачылыгынын олимпиадасына келип, вариантын жактырышпай койгондо, үйүнө кайтып кетип жатып, өзүнүн “Арманым” деген ырын ырдаган. Ыр 239 саптан турат. Анда семетейчи сынакка кантип келгенин, карып калган убагын, ушул кезге чейин айткан эпосун оң менен солдо жактырып угушканын айтып, баарына жаккан чыгармасы кандайча чоңдорго жакпай калганына нааразы болгон.[5]

Өңү сары, көзү көк, Чар учкандай сөзү көп, Бабырашып сүйлөгөн,Чалдарга жаккан Эр Манас, Бардыгы бирдей көгөн көз, Оруска жаккан Семетей,

Илгери залим тушунда, Болушка жаккан Семетей, Ай менен Күндөй жаркылдап, Азыркы заман кеңчилик, Адабият закүнгө, Не себептен жакпады?

Төкмөчүлүк өнөрдүн стилинде чыгарылган ырдан Жаңыбайдын акындык таланты көрүнөт. Ырдын мааниси, уйкаштыгы жана анда колдонулган көркөм сөз каражаттары да көңүлдү өзүнө бурат. Салыштыруу, синтаксистик параллелизмди кылдат колдонуп, ырдын уккулуктуулугун арттырган. Санат, терме ырларынын үлгүсүндөгү ыр саптарынын тарбиялык мааниси күчтүү.

Ал өзүнүн манасчылык өнөрү тууралуу төмөнкүдөй ырдаган:

“Манас” менен “Семетей”, Атадан калган кесибим, Үйрөнчүк эмес жомогум, Жети атамдан калган мүлк.

Жогорудагы ыр саптарынын өзү анын жети атасынан бери манасчы болгондугунун далили деп айтсак болот. Жаңыбай Кожековдун “Семетейин” окуп чыккан адам анын чыгармачылык дараметине жогорку баа берет деп ойлойм. Себеби чыгармачыл инсан эпостогу салттуу туруктуу окуяларды сактап, чеберчилик менен баяндайт. Өзүнүн бүткүл чыгармачылык дараметин жумшап, чыгарманын образдарын ачып берүүдө да кылдап изденгенин байкоого болот. Көп кырдуу өнөр ээси Ж.Кожеков манасчылардын арасында татыктуу орунда турат деп айтууга болот.

Колдонулган адабияттар:

1. Кожеков Ж.Семетей.1-2-3-том.Б.,2017.
2. Акиев К. Баскан жол.Ф.,1964.29-бет.
3. Кыргыз радиосунун “Элемент” програмасы.
4. Смадилов Куттубек.Жаңыбай семетейчи. Манас дүйнөсү газетасы.2020-жыл.№3-саны.
5.Айталиева Т.Семетейчи Ж.Кожеков.Б.,2023.

УДК 372-58/6
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-12-15

Айталиева Т.К.
Талас мамлекеттик университети, филология илимдеринин кандидаты, доцент
Айталиева Т.К.
Таласский государственный университет, кандидат филологических наук, доцент
Aitalieva T.K.
Talas State University, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor

“МАНАС” ЭПОСУНДА ЖИН-ШАЙТАН ТҮШҮНҮГҮНҮН ЧАГЫЛДЫРЫЛЫШЫ
ОТРАЖЕНИЕ ПОНЯТИЕ ДЕМОН В ЭПОСЕ “МАНАС”
REFLECTION OF THE CONCEPT OF DEMON IN THE EPIC “MANAS”

Аннотация: Дүйнө жүзүндө жашаган адамдардын ишенимдери ар түрдүү. Алардын ар биринин тутунган диндеринде кудай, периште, шайтан деген түшүнүктөр бар. Мусулман growth жин-шайтанды кудай оттон жаратып, жаныбардын, адамдын образына кире алган, атайын туруктуу формасы жок көзгө көрүнбөй турган кылып жараткан. Ал кудайга: “Мен оттон жаралгам, адам топурактан жаралган. Адамга караганда алда канча тазамын” -деп текеберленген. Шайтан өзүнүн текеберчилигинен улам кудайдан куугунтук көргөн. Макалада манасчы С.Орозбаковдун варианты изилдөөгө алынды. Себеби манасчынын вариантында диний элементтер өтө көп кездешет. Ошону менен катар эле диний китептерде кездешкен азезил, жин, шайтан деген түшүнүктөрдү манасчы өзүнүн вариантында камтып, алар жөнүндө маалыматтарды берет. Диний китептерде айтылган уламыштарды С.Орозбаков өз вариантында кандайча пайдалангандыгы талдоого алынды.

Аннотация: В религиях мира существует множество убеждений, каждая из которых предлагает свое видение бога, ангелов и демонов. К примеру, в мусульманской религии дьявол, известный как Иблис или Сатана, был создан Богом из огня и обладал способностью менять облик и форму. Иблис горделиво возражал Богу, утверждая, что, будучи созданным из огня, он чище человека, созданного из почвы. Эта гордыня и стала причиной его падения. В статье рассматривается версия манасчи С. Орозбакова. Это связано с тем, что в версии сказителя много религиозных элементов. В то же время рассказчик включает в свою версию понятия дьявола, демона и дьявола, встречающиеся в религиозных книгах, и дает информацию о них. Проанализировано, как С. Орозбаков в своем варианте использовал легенды, упомянутые в религиозных книгах.

Abstract: There are many beliefs in the religions of the world, each of which offers its own vision of God, angels and demons. For example, in the Muslim religion, the devil, known as Iblis or Satan, was created by God from fire and had the ability to change shape and form. Iblis proudly objected to God, claiming that, being created from fire, he was purer than man, created from soil. This pride was the reason for his downfall. The article discusses the version of manaschi by S. Orozbakov. This is due to the fact that the narrator's version contains many religious elements. At the same time, the narrator includes in his version the concepts of devil, demon and devil found in religious books and gives information about them. It is analyzed how S. Orozbakov used legends mentioned in religious books in his version.

Негизги сөздөр: эпос, шайтан түшүнүгү, от, топурак, азгыруу, жаман жолго салуу, периште, азезил, уламыш, дин.

Ключевые слова: эпос, понятие дьявола, огонь, почва, искушение, заблуждение, ангел, азазель, легенда, религия.

Keywords: epic, concept of the devil, fire, soil, temptation, delusion, angel, azazel, legend, religion.

Мусулман growth жиндер да адамга таасир тийгизе алгандыгына жараша даражаларга бөлүнүшөт. Жинний даражасындагы жиндер адамдарга эч кандай зыян келтире албайт. Аамир даражасындагы жиндер адамдар менен чогуу алардын үйүндө жашап тамактанат. Эгерде адам үйдүн босогосун “бисмила” деп оң буту менен аттабаса, ал үйдүн ичине аны менен чогуу кирип, жаман иштердин болушуна себепкер болот. Аруах даражасындагы жини жаш балдарды, өспүрүмдөрдү ээликтеп, аларга жаманчылык жасап азгырат. Ата-энеси балдарын урушуп койсо, алардын оюна өмүрүнө кол сала турган ойлорду салат. Шайтан даражасындагы дин бойго жеткен балдардан баштап кары-картаңдарга чейин зыян келтирет. Ал адамдарды туура жолдон азгырат. Ал адамдардын денесинде, кан тамырында жүрүп жаман жолго түшүрүү жана туура жолдо жүргөн адамдарды жек көргөзүүгө аракет кылат. Маарид даражасындагы жиндер көзү ачыктар, бакшылар менен иштешет. Бул жиндер периштелердин келечек тууралуу сүйлөшкөндөрүн тыңшап,аларды көзү ачыкка калпты

кошуп айтып келет. Адамдарга көзү ачыктардын айткандары чындыктай туюлат. Ифрит мартабасындагы жин сыйкырчылар менен шериктеш. Аларга ысытмай, суутмай, сооданы токтотуучу, адамды оорутуучу же аны өлтүрө турган жана башка сыйкырларды үйрөтөт. Диний ишенимдерде кара дуба деген түшүнүк бар. Бул нерселердин баары ифрит даражасындагы жиндин жардамы менен ишке ашат. [1]

Адамзаттын жашоосунда болуп жаткан жакшы нерселердин баары кудайдын жана анын периштелеринин жардамы менен болот. Ал эми жаман нерселердин баары шайтандын азгырыгы менен боло турган нерселер экендиги диндерде кеңири айтылат.

Кыргыздардын улуу эпосу “Манас” эпосунда да жин-шайтан, азезил түшүнүктөрү кеңири учурайт. Белгилүү манасчы С.Орозбаков динчил адам болгон. Ошондуктан өзүнүн вариантында жин-шайтан түшүнүгүнө байланыштуу окуяларды кошуп сүрөттөгөн. Манасчынын варианты 180378 сап ырдан турат. Вариантта азезил(шайтан) деген сөздүн 148 жолу колдонулганын, шайтан деген сөздүн 184 жолу колдонулганы белгилүү. Ал сөздөрдү манасчы кандай мааниде колдонгондугу тууралуу иликтөө жүргүзүүдө көптөгөн кызыктуу маалыматтарга ээ болобуз. [2]

“Манас” эпосунда жин-шайтан түшүнүгү кеңири берилген. Бизде кыргыздарда “жинди” деген сөз бар. Бул сөздүн этимологиясы жиндүү деген сөздөн келип чыккан болуу керек деген ойго алып келет. Эгерде адам өзүн туура эмес алып жүрсө, аны жинди деп айтышат. Ал эми эпосто башкы каармандын акылга салып иш кылбаган айрым жүрүш-турушун атасы Жакып “Балама жин тийди” деп түшүндүрөт.

Мындан сырткары Нескара деген кытай каны тууралуу төмөнкүлөр айтылат. Нескаранын Чабдар аты болот.Ал ээси менен сүйлөшүп, боло турган нерселерди алдын-ала айтып турат. Чындыгында анын аты болуп сүйлөп турган 6 жин-шайтаны бар экен. Нескаранын 50 балбан дөө колдоочулары болот.Алар көзгө көрүнбөйт, кармаса колго кармалбайт. Эртели-кеч эки убак алар Нескараны азгырып турушат. Ал алардын айткандарын угуп, өздөрүн көрбөсө да аларга ишенет. Жин, шайтан, азезил түшүнүктөрү синоним катары колдонулат. Нескаранын Чабдар аты адамча сүйлөп, Манас деген баатыр баланын чыккандыгы тууралуу жана аны тез арада жок кылбаса башына кыйынчылык түшө тургандыгын эскертет. Чабдар аттын айтуусу боюнча ал Манас баатырды издеп чыгып табат. Экөөнүн ортосунда кармаш жүрүп жатканда Манас баатырга кызыр жардамга келет. Кызыр дем салганда, Нескараны колдоп жүргөн дөө, жин, шайтандары Нескарадан кайтып, кырк күнчүлүк алыска кылчайбай качышат.

Кызыр эпостогу башкы каармандын колдоочусу. Түшүндүрмө сөздүктөрдө ал пайгамбарлардын бири. Мүрөктүн суусун ичкенден кийин өлбөс болуп калган. Ал адамдарды колдоп, дайыма жолун ачып, ийгиликтерге жеткирет. Кыргыздарда Кызыр Илияс, кырк чилтен деген түшүнүктөр кеңири колдонулат. Мунун далили катары “Манас” эпосу баштаган кенже эпостордо көпчүлүк учурда башкы оң каармандын колдоочусу катары берилгенинен байкоого болот. “Манас” эпосундагы жин-шайтан түшүнүгү тууралуу изилдөө жүргүзүүдө кытай каны Нескаранын жин-шайтандар менен сүйлөшүүсү, анын көөдөнүндө сексен шайтаны бар Чабдар атынын адамча сүйлөп, ага акыл үйрөткөнү өңдүү маалыматтарды кездештиребиз. Кыргыз эпосторунда жан-жаныбарлардын, баатырлардын тулпарларынын адамча сүйлөшү өңдүү архаикалык түшүнүктөр кеңири кездешет. Ал эми жин-шайтандардын алдын- ала айтуучу катары белги бериши дин менен тыгыз байланышта. Азезил сөзү да “Манас” эпосунда кеңири кездешет.

“Манас” энциклопедиясында: “Азезил- Библияда жана мусулман уламыштарында шайтандын күнөөгө бата элек периште кездеги ысмы. Уламыш боюнча Азезил адам пайда боло электе Алла тарабынан жердеги жиндердин башкаруучусу болуп дайындалган имиш. Кыргыздар азгырык, шайтан катары түшүнөт. “Манаста” Азезил бутпарас дининдеги эпикалык душмандарды кудаймын деп алдап, азгыруучу.”-деп берилген деген маалыматтар берилген. [3]

Манасчы С.Орозбаковдун вариантында казактардын эр Көкчөсү менен Алмамбет биринчи кезиккенде, алардын аңгемелешүүсү ишенимдери тууралуу болот. Көкчө Алмамбетке мусулманчылык тууралуу кеңири айтып берет. Көкчөнүн дин тууралуу маалымат берүүсү,

манасчынын дин тууралуу билген маалыматтарынын негизинде чыгармачылыгында иштелип чыкканын байкоого болот. Эпостун тексттине таяна турган болсок, кудай каарданып тозок жасап, анын оту азыркы оттон 40 эсе ысык болгон экен. Кайрадан тозоктун отун 40 кайтара өчүрүп, пендем оокат кылсын деп жалган жайга көчүрөт. Жер жүзүндө миң жерге күркүрөп күйүп жагылган от күчүнөн Арбилит, Тарбилит дегендер жаралат. Алардын атагы алис-малис деп таанылып, адамдарды аздыра турган сапаттары болгон. Бул сөздөрдүн этимологиясына изилдөө жүргүзүү кызыктуу маалыматтарды берет. Азезил кудайга сыйынып, ибадат кылат. Кудай аны тозоктон чыгарып, дүйнө жүзүн каратып коёт. Азезилдин табынбаган жери калбай, мурадына жетип, алтынчы кабат асманга чыгып кетет. Бул жерде кездешкен аршы-күрсү, арш деген сөздөрдүн маанисин да бүгүнкү күндө баары эле түшүнө бербейт. Азезил: “Менден илимдүү ким бар?”- деп ойлонот. Кудай азезилдин оюн билип анын тамагына балгам менен какырык салып коёт. Ал ылдый көздөй эмес жогору карап түкүрөт. Анын түкүрүгү асманга барып байланып, түрүү суук бир нерсе тегеренип айланып калат. Ал акырындык менен кара тоого айланып калат.

Кудай адам жасоо тууралуу ойлонот. Жерден топурак берсин деп периштелерди жиберет.

Жер ойлонуп:

Өзүмдөн адам жасар деп, Дарак сайып, там кылып, Тириликке кам кылып, Өз денемди казар деп-деп, Эр өлтүрөр, кан төгөр, Баш сындырып, кол сөгөр, Бетиме кылар зынаны, Мээнетинен тынамбы, -деп макул болбой коёт. Периштелер жообун айтып кудайга барышат. Андан соң кудай Жебирейил, Микейил, Ысрапил периштелерди жиберет. Жер макулдугун бербей коёт. Төртүнчү болуп барган Азирейил периште жердин кыртышынан оюп, чеңгелин салып, топурак алат. Жер ачууланып, адам жасалса эмне боло турганын айтып, Азирейил периштенин аркасынан кубалап жеткенде, ал кудайдын тапшырмасы менен келгенин айтат. Жер күлүп макул болгондо, кудай кайыптан белги берип: “Карызга берсин, кайра өзүнө берем”- деп айтат.

С.Орозбаков диний китептерде баяндалган окуялардын мазмунун ырга айлантып, кайрадан өз чыгармачылыгында иштеп чыккан. Мусулман дининде адам топурактан жаралган кайра топуракка айланат деген түшүнүк бар. Кудай Адам ата менен Обо энени жаратып, бейиште жашатып коёт. Бейиштин капкасында сакчылыкта тоту куш менен жылан болгон экен. Азезил тоту кушка келип анын үнүнүн жагымдуулугун, кулпурган сулуулугун айтып, башыңа өлүм келгенде ушул нерселериңдин баары жок болот деп айтып кооптондурат. Тоту куш жыланга барып Азезилден уккандарын айтат. Экөө тынчсызданып, Азезилден канткенде өлбөстүккө жетишебиз деп сурашат. Ал: “Силер мени бейишке алып киргиле, мен жыландын тишинин арасына эле батам”, -деп экөөнү макул кылат. Бейишке киргенден кийин жылан болуп сүйлөп, Обо эне менен Адам атаны азгырып, буудай жегизип, экөөнүн бейиштен кубулуп чыкканына себепкер болот. Кудай Адам ата менен Обо энеге жебегиле деген мөмөсүн жешип бейиштен кубаланышкандыктары тууралуу диний уламыштарда айтылат. Айрым учурларда буудай же жүзүм жегенден кийин бейиштен куулгандыктары айтылат. Манасчы С.Орозбаков жогоруда сөз болуп жаткан окуяны баяндоодо, кайсы бир нерсенин эмне себептен ошондой болуп калганын бири-бири менен байланыштырып сүрөттөгөн.

Улуу “Манас” эпосубуздагы жин-шайтан түшүнүгү олуттуу изилдөөнү талап кылат деп айтууга болот. Себеби көлөмдүү эпосубузда изилдөөгө алынып жаткан тема менен байланыштуу маалыматтар өтө көп жана кылдат иликтөөнү талап кылат деп ойлойм.

Колдонулган адабияттар:

1.Жиндер ааламы. Мусулман дин башкармалыгы.https://muftiyat.kg/articles/41166/
2.Орозбаков С. Манас.Бишкек,2010.
3.“Манас” энциклопедиясы.I том. Б.,1995.

УДК 81(575.2)+81´243
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-16-21

Жумалиев С. С.
И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, филология илимдеринин доктору, профессор
Жумалиев С. С.
Кыргызский государственный университет имени И.Арабаева, доктор филологических наук, профессор
Jumaliev S. S.
Kyrgyz State University named after I.Arabayev, doctor of science, professor

ЧЕТ ТИЛДЕРДИН КЫРГЫЗ ТИЛИНЕ ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИ (XX-XXI КЫЛЫМДАР)
ВЛИЯНИЕ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ НА КЫРГЫЗСКИЙ ЯЗЫК (XX-XXI ВЕКИ)
THE INFLUENCE OF FOREIGN LANGUAGES ON THE KYRGYZ LANGUAGE (XX-XXI CENTURY)

Аннотация: Бул макалада акыркы кылымдар аралыгындагы азыркы кыргыз тилине фонетикалык, грамматикалык жана лексикалык деңгээлдерине чет тилдердин тийгизген таасирлери иликке алынат. Тактап айтканда, XIX кылымдын башынан XXI кылымдарга чейинки аралыкта иран, араб сөздөрүнүн, кийинчерээк орус сөздөрүнүн, акыркы мезгилде англис тилинен кабыл алынып жаткан сөздөрдүн таасиринин натыйжасында тилдин тыбыштык системасы менен мыйзамдарына, грамматикалык структурасына жана лексикалык коруна, семантикасына тийгизген таасирлердин натыйжасында жаңыдан пайда болгон тилдик көрүнүштөргө анализ жүргүзүлөт. Алгачкы мезгилде алфавит системасына киргизилген өзгөрүүлөр менен орфографиялык эреже-талаптардын жыйынтыгы азыркы кыргыз тилине кандайча түрдө таасир эткени тыбыш, тамга, басым, сөз, грамматикалык катеогриялык маани, жөнөкөй жана татаал сүйлөмдөр түрүндөгү мисалдар менен лингвистикалык анализге алынат.

Аннотация: В данной статье рассматривается влияние иностранных языков на фонетический, грамматический и лексический уровни современного кыргызского языка на протяжении последних столетий. В частности, с начала XIX века по XXI век в результате воздействия иранских и арабских слов, позднее русских слов, а также недавно заимствованных слов из английского языка, на звуковой строй и законы языка. Проведен анализ грамматического строя и лексической базы, а также семантики вновь возникающих языковых явлений. Результаты изменений, внесенных в алфавитную систему, орфографические правила и требования в ранний период, лингвистически анализируются на примерах в виде звуков, букв, ударений, слов, грамматических категорий, простых и сложных предложений.

Abstract: This article examines the impact of foreign languages on the phonetic, grammatical and lexical levels of the modern Kyrgyz language over the past centuries. Specifically, from the beginning of the 19th century to the 21st century, the analysis of newly emerging linguistic phenomena as a result of the influence of Iranian and Arabic words, later Russian words, and recently adopted words from the English language on the sound system and laws of the language, its grammatical structure and lexical base, and semantics is carried out. How the changes introduced into the alphabet system and the results of orthographic rules and requirements in the early period affected the modern Kyrgyz language is analyzed linguistically using examples in the form of sounds, letters, stress, words, grammatical categorical meaning, simple and complex sentences.

Негизги сөздөр: тил, кыргыз тили, сөз, семантика, түркология, фонетика, лексика, морфология, синтаксис, жөнөкөй сүйлөм, татаал сүйлөм, омоним, синоним.

Ключевые слова: язык, кыргызский язык, слово, семантика, тюркология, фонетика, лексика, морфология, синтаксис, простое предложение, сложное предложение, омоним, синоним.

Keywords: language, Kyrgyz language, word, semantics, Turkology, phonetics, vocabulary, morphology, syntax, simple sentence, complex sentence, homonym, synonym.

Биз жашап жаткан жер шаарында экологиялык өзгөрүүлөрдүн кулачы кеңейип, адазат өзүнүн келечек тагдыры жөнүндө ойлонуп, аны чечүүнүн жолдорун издей баштады. Илим, техника, айрыкча маалыматтык технологиялардын өнүгүүсү менен маданияттар аралык, тилдер аралык таасир этүү, аралашуу процесстери тездик менен күчөдү. Мына ушундай шартта тээ байыркы мезгилдерден бери өз уңгусун сактап келе жаткан кыргыз тилинде да өзгөрүүлөр болдубу же болгон жокпу, эгерде өзгөрүүлөр бар болсо алар тилдин кайсы деңгээлдери боюнча жүрдү деген суроо жаралат. Бул маселени аныктоо үчүн кыргыз тилинин акыркы бир кылым аралыгындагы абалына диахрондук аспектиде илик жүргүзүп көрөбүз.

Түркология илиминде кыргыз тилинин өнүгүү жана калыптануу доорлорун негизинен алты мезгилге бөлүп, анын эң жаңы доору катары XIX кылымдын башынан XX кылым ичиндеги мезгилди эсептейт. Ушул эң жаңы доордун XIX кылымынан элүүнчү жылдарында кыргыздар Россиянын карамагына өткөн, 1917-жылдан совет бийлиги орногон, 1990-жылдар аралыгына өз алдынча эгемендүү мамлекет болгон жана XXI кылымдын биринчи чейрегине чейинки мезгилде кыргыз элинин турмушунда тагдыр чечүүчү ири өзгөрүүлөр болуп өтүп, андай көрүнүштөр азыркы кыргыз тилинин өнүгүшүнө да зор таасирин тийгизген. Айталы, эң жаңы доордун алгачкы мезгилинде Кыргызстандын Россияга кошулуусу менен кошо түндүктөгү кыргыз тилине чарбачылыкка, административдик башкарууга, аскер ишине ж.б. тармактарга мүнөздүү болуш, оёз//үйөз, ыстарчын, губурнадыр//губернатор, жандарм, сот, судья, закүн//закон, сыйаз//сьезд, кемессия, партия, облус, учаске, бристап//пристав, дума, бесир (писарь), түрмө, чиркөө, абак//набакты//навак (гаупвахт), медал, салдат//солдат, майыр (майор), бардаңке (берданка), бистон(пистон), станса, бекет, повозка, тилграм//телеграмма, телефон, почто, белет, машине, зоот (завод), соко, картөшкө, капуста, саржан ж.б. орус сөздөрү оозеки түрдө кабыл алынган.

Ал эми ушул мезгилде «түштүк тараптагы кыргыз урууларына тажик, өзбек тилдери аркылуу иран, араб сөздөрү кабыл алынып, **-көй, -мал, -кер, -кеч, -дар, -поз, -зат, -мет, -кана** сыяктуу кыргыз тилине мүнөздүү болбогон айрым мүчөлөр, **-бей, -на** өңдүү префикстер да кээ бир сөздөрдүн курамы менен кошо кире баштаган. Андай иран-араб сөздөрү ошол аймактагы кыргыз урууларынын күнүмдүк пикир алышуусунда активдүү колдонулуп, өздөрүнө синонимдеш болгон жалпы элдик кыргыз сөздөрүн пассивдүү катмарга айланткан.

1917-жылдагы Октябрь революциясынан кийин Кыргызстандын түндүгүндө да, түштүгүндө да совет бийлиги орноп, кыргыз эли кайрадан биригип, мамлекеттүүлүк статусуна ээ болуп, эл жаңы формациядагы турмушту курууга өттү. Араб графикасынын негизинде кыргыз тилинин реформаланган жаңы алфавити кабыл алынып, жалпы элдик тилге негизделген жаңы жазма адабий тили түзүлдү. Жаңы коомдук өзгөрүүлөргө байланыштуу кыргыз элинде көптөгөн жаңы түшүнүктөр пайда болуп, аларды туюндуруу үчүн орусча аталыштарды өзгөртпөй ошол бойдон кабыл алуу, же аларды кыргызчага которуу жолу менен өздөштүрүү аракети өзгөчө күч алды. Совет доорунда орустар менен кыргыздар бир өлкөнүн өнөр жайында, айыл чарбасында, маданий-агартуу мекемелеринде, мамлекеттик-коомдук иштеринде жана башка бардык жайларда чогуу эмгектенип калышты. Анын натыйжасында кыргыз эли жаңы түшүнүктөрдү туюндурган сөздөрдү оозеки жана жазма түрүндө окуу китептерин, окуу куралдарын орусчадан кыргызчага которуу жолу менен кабыл ала баштады. Кыргыз тилинин лексикалык курамынын тышкы булактар аркылуу баюусу тилдин тыбыштык курамына, муун типтерине, лексикасына жана грамматикалык түзүлүшүнө да таасирин тийгизди. Атап айтканда, адабий тилибизде **в, ф, ц, щ** сыяктуу жаңы тыбыштар, мурда болбогон муундун жаңы типтери жаралды, фонетикалык закондорунда, сөз жасоодо, сөз өзгөртүүчү

мүчөлөрдө, сүйлөм курууда ар түрдүү өлчөмдөгү жылыштар жүрдү жана андай кубулуштар азыркы учурда да улантылып жатат.

Фонетика боюнча түрк элдеринин арасындагы эң байыркыларынын бири болгон кыргыз эли V-VI кылымдардан баштап байыркы түрк-рун алфавитин, X-XI кылымдар аралыгында уйгур жана араб алфавиттерин, X-XIX кылымдарда араб алфавитин, 1924-жылдан тарта 1930-жылга чейин араб графикасынын базасында реформаланып түзүлгөн кыргыз алфавитин, 1930-1940-жылдарда латын графикасына негизделип түзүлгөн кыргыз алфавитин, 1940-жылдан кийин кириллицаны колдонуп келди. Тилибизге кошумча тамгалар алынды, мисалы, 1924-жылдагы кыргыз алфавитине х, һ» тамгалары алынса, андан кийин 1928-1940-жж. кыргыз эли латын алфавитин колдонууга өтүп, ал алфавиттен 1930-жылы **h** алынып ташталса, 1938-жылы алфавитке **z** тамгасы кошулду. Ал эми 1941-жылы кабыл алган кириллицага латындын **v** тамгасынын ордуна **в, je** ордуна **е, jo** ордуна **ё, f** ордуна **ф, ts** ордуна **ц, sc** ордуна **щ, ju** ордуна **ю, ja** ордуна **я** деген кирилл тамгалары кабыл алынып, андан кыргыз тилине мүнөздүү тыбыштарды белгилөөчү мурдакы алфавиттердеги **ғ(га), қ q(кы)** тамгалары алынып салынган. Өзгөчө тыбыштарды белгилөө үчүн ага **ө, ү, ң** тамгалары кошулат, ошондой эле орус сөздөрүн туура жазуу максатында жогоркудай тамгалар менен кошо **ь, ъ** тамгалары да алынган. Башкача айтканда, кыргыз адабий тилине орус тили аркылуу оошкон орус жана эл аралык сөздөрдү туура жазуу жана айтуу үчүн орус алфавитинен йоттошкон **е, ё, ю, я** жана **в, ф, ц, щ, ь, ъ** тамгалары кыргыз алфавитине киргизилген. Ошондон тарта, орус тилиндеги же ал аркылуу башка чет тилдердин сөздөрү кыргыз тилине орус тилиндегидей тыбыштык турпатында кабыл алынып, ошондой формаларында айтылып жана жазыла баштады

Натыйжада, тилибиздин сөздүк курамына орус тилинин тыбыштары бар муундун көптөгөн жаңы типтеги сөздөрү орфографияда гана эмес, орфоэпияда да пайда болду. Алар өз кезегинде кыргыз тилинин төл сөздөрүнө мурда мүнөздүү болбогон фонетикалык төмөнкүдөй жаңы көрүнүштөрдүн жаралышына түрткү болду: үндүүлөрдүн үндөшүүсү менен үнсүздөрдүн ассимиляция, диссимиляция кубулуштары чет тилдерден кирип жаткан сөздөрдүн көбүндө бузулган турпатында жазыла жана айтыла баштады, сөздөрдө кыргыз тилинде мурда болбогон тыбыштык жаңы айкалыштар пайда болду, тыбыштардын позициялык-комбинатордук абалдарында турукташуу же активдешүү багытында бир катар өзгөрүүлөр жүрдү. Басымдын орду өзгөргөн сөздөр көбөйдү.

Мурда кыргыз тилинде эки башка (бири жоон, экинчиси ичке; бири кең, бири кууш сыяктуу) кыска үндүүлөр сөз ичинде катар айтылбаган жана жазылбаган болсо, алар орус орфографиясынын үлгүсүндөгүдөй болуп жазыла жана айтыла баштады. Маселен: аэровокзал, аэродром, аэрозол, аэроклуб (аэ-); Гаити, Каир, кокаин (аи); аорист, аорта, Лаос (ао); каухар, ауденция, аудит, аудитория, аукцион, аура, аут (ау); ареал, идеал, креатив (еа) ж.б.

Кыргыз тилине мүнөздүү болбогон мындай айтылыштар кыргыз тилинде дифтонг сымал жогоркудай жаңы көрүнүштөрдүн жаралуусуна өбөлгө түзүп, үндүүлөрдөгү үндөштүктүн бузулуусуна алып бара жатат. Алгачкы мезгилде араб-иран тилдеринин аким, увазир, аспиет, каниет, касиет сыяктуу сөздөрү кабыл алына баштагандан тарта кыргыз тилинде үндүүлөрдүн жоон-ичкелигине жана эрин күүсүнө карай үндөшпөгөн жаңы фактылары жаралып, совет доорунда андай процесс тездик менен уланды. Анын күчөп кетүүсүнө «Орус тилинен жазма аркылуу кабыл алынган сөздөр орус тилиндегидей тыбыштык турпатында жазылат» деген эреже себепкер болгон. Ошол эреженин негизинде орус жана башка чет тилдердин сөздөрү азыркы кыргыз тилинде үндөшүүгө баш ийбеген формаларында төмөнкүдөй болуп жазылып жатат: абитуриент, азимут, аллергия, амплуа, витамин, идиома, инвалид, киноактер, машина, мезолит, невроз, оппонент, оратор, циклон, цитрус, эксплуатация ж.б.

Башка түрк тилдерине окшоп, кыргыз тилинде б тыбышы сөз аягында келчү эмес. Эгер сөз аягына жумшак /б/ келсе, анда ал дайыма каткалаңдашып айтылчу. Мындай закон ченемдүүлүк эң алды сөздөрдүн араб графикасы боюнча араб, аиб, асбаб, жабаб, карыб, касаб, китаб, майиб, мактаб, талаб, кийин орус орфографиясы боюнча генштаб, герб, краб, клуб, микроб, погреб түрүндө

жазылышынан тарта бузула баштады. Мындай орфографиялык норма өз кезегинде орфоэпиялык нормаларга да кандайдыр бир өлчөмдө өз таасирин тийгизип жатат.

Кыргыз тилиндеги төл сөздөрдөгү басым күчтүү динамикалык мүнөздө болуп, ал дайыма алган ордуна карай сөз аягындагы муунга мал**чы**, малчы**лар**, малчылары**быз**, малчыларыбызды**кы** ж.б. (1, 70-б.) туруктуу түшүп келген. Бирок кыргыз тилинин лексикалык курамына кабыл алынып жаткан көптөгөн чет тилдердин сөздөрүндө басым такай эле сөз аягына түшпөй турган көрүнүшкө айланып баратат. Маселен: аб**о**нент, **а**зимут, барон**е**сса, иди**о**ма, нот**а**риус, эксплуат**а**ция, х**а**йтек ж.б.

Ошентип, кыргыз тилинде мурдатан келаткан басымдын жогоркудай мыйзамы кабыл алынып жаткан чет тилдердин сөздөрүндө сакталбай айтылып калды.

Жалпы категориялык грамматикалык маанилерине карай зат атооч сөздөрдүн машинага, техникага, спортко, илим-билимге, экономикага ж.б. тармактарына байланыштуу көптөгөн лексика-тематикалык жаңы топтору пайда болду. Маселен, кишинин аты-жөнү, ысымдары өзгөрдү: Акыл Асанович, М.Аскарова, Марлен, Октябр ж.б. Фауна, флорага байланыштуу жаңы аталыштар кабыл алынды: бегемот, калибри, кобра, крокодил, носорог, удав; ананас, апельсин, банан, мандарин, редиска ж.б.

Метал, метал эмес заттардын, алардын бөлүктөрүнүн аталыштары: алюминий, атом, газ, гелий, натрий, нейтрон, нефть, никель, молекула, молибден ж.б.; буюм-теримдердин, машиналардын жана алардын тетиктеринин жаңы аталыштары: автобус, болт, гайка, корабль, машина, ракета, бус, фоматик ж.б.у.с.

Бир маанилүү сөздөрдүн саны мурунку доорлорго караганда жаңы жаралып жаткан терминдерге байланыштуу көбөйүү процессин башынан кечирип жатат. Көп маанилүү сөздөрдө болсо, мезгилдин өтүшүнө байланыштуу, т.а., күндөлүк турмушубузга мурда болбогон жаңы көрүнүштөрдүн, түшүнүктөрдүн кириши менен айрым сөздөрдүн маанилери кеңейип, алардын кошумча маанилери пайда боло баштады. Мисалы, адамдын же жаныбарлардын көрүү органын билдирген көз деген сөз өзүнүн алгачкы маанисинен башка да мурда күндүн көзү, булактын көзү, куржундун көзү, тузактын көзү, жаранын көзү, ийненин көзү, терезенин көзү сыяктуу бир нече түшүнүктү атап келген болсо, кийинки доордо кездеменин жаралышына байланыштуу кездеменин көзү, картошканын кыргыз турмушуна киришине байланыштуу картошканын көзү деген анын жаңы маанилери пайда болду.

Башка тилдерден кабыл алынган айрым сөздөрдүн кыргыз тилиндеги сөздөргө окшоп калуусу менен омонимдер пайда болду. Мисалы, кыргыз тилиндеги сыр “краска”, сыр “тайна” деген мурунку сөздөрүнө кийин орус тилинен сыр “быштактын бир түрү” аталышы кабыл алынып, алар өз ара омонимдик түгөйлөрдү түзүп калды.

Синонимдик катардагы түгөйлөрдүн айрымдары араб-фарсы тилдеринен алынды: доомат – милдет - док, атак – даңк – мартаба - даража, бет – жүз – ирең – өң – ажар - дидар, даамдуу – таттуу - ширин.

Эгемендүүлүк алган мезгилдерде кыргыз элинин эл аралык маданий, соода-экономикалык, саясий жана сырткы байланыштары чет өлкөлөр менен түзүлүп, алар менен соода-экономикалык, маданий, саясий, илимий-техникалык, туристтик ж.б. алакалары күчөй баштады. Андай алакалардын жана дүйнөдө болуп жаткан илимий-техникалык прогресстин натыйжасында кыргыз адамдарынын арасында техникалык байланыш каражаттарды, айрыкча интернет булактарындагы маалыматтарды колдонуу жолдору кеңири жайылды. Ошондон улам, эл аралык терминдердин, аталыштардын бир тобу аралык тилдин милдетин аткарып келген чет тилдердин өздөрүнөн кыргыз тилине тикеден-тике өздөштүрүлө баштады. Бирок эгемендүүлүккө жетишкенден кийин өлкөбүздө орус тили - расмий тилдин, кыргыз тили - мамлекеттик тилдин милдетин аткарганына байланыштуу, б.а., расмий жана күндөлүк турмушта эки тилдин катар колдонулушуна байланыштуу андай аталыштарды орус жана кыргыз тилдериндегидей формаларда катар колдонуу - шаар жеринде жашаган кыргыз өкүлдөрү үчүн демейки көрүнүшкө айланды. Мисалы: диллер - ортомчу, далдалчы, импортер - импорттоочу, кассир - эсепчи, коммерсант - соодагер, оптовик - дүңүнөн сатып алуучу, продавец - сатуучу, реализатор –

жалданма сатуучу, скупщик - алып сатар, спонсор – демөөрчү, биржа, бутик, букмекер, ГУМ, касса, киоск, комок, минирынок - кичи базар, ломбард - күрөөкана, обменный пункт/акча алмаштыруу пункту, рынок – базар ж.б.

Орус, англис ж.б. чет тилдерден кирип жаткан аталыштар, эл аралык терминдер азыркы учурда кыргыз тилинин сөздүк курамына төмөнкүдөй жолдор аркылуу өздөштүрүлүп жатат:

Чет сөздөрүн кыргызчага которуп алууда калька жолу пайдаланылды. Мындай учурларда - кыргыз тилинин лексикалык курамындагы сөздөргө чет сөздөрүнүн маанилерине төп келчү жаңы маанилерди берип которуу жолу колдонулат. Жаңы маанилерди берип которуунун өзү, кыргыз тилинин сөздүк курамындагы сөздөрдүн өнүгүшүнө көптөгөн семантикалык өзгөрүүлөрдү, жылыштарды алып келди. Тышкы таасирдин натыйжасында жаралып жаткан мындай процесстер акыры келип, кыргыз тилинин көп кылымдардан бери кыймылсыз турган ички мүмкүнчүлүктөрүн ойготту: сөз жасоонун семантикалык жолун активдештирди, сөз жасоонун аналитикалык жолун болуп көрбөгөндөй жандандырды; чет тилдердин сөздөрүнө сөз жасоочу мүчөлөрдү жалгоо аркылуу көптөгөн жаңы туунду сөздөрү жасалды.

Жөнөкөй жана татаал сүйлөмдөр болуп, алар андан нары өнүктү: Түн. Тынчтык. Тунук асман. Жымыңдаган сан жеткис жылдыздар (2., 387) сыяктуу оозеки кепке мүнөздүү болбогон атама сүйлөмдөр жазма адабиятта пайда болду. Жазма адабият пайда болгонго чейинки татаал сүйлөм сүйлөө речинин негизинде өнүккөндүктөн, жөнөкөй сүйлөмгө караганда татаал сүйлөм көп колдонулган эмес. Жөнөкөй сүйлөмдөрдү өз ара байланыштыруучу багындырбас жана багындыргыч байламталардын колдонулушу өтө активдешти; татаал сүйлөмдөрдүн компоненттерин өз ара байланыштыруучу а байламтасы (Сен бир айылдын активисиң, а мен жөн гана жумушчумун (Т.Сыдыкбеков) пайда болду; бир катар жаңы структурадагы байламтасыз багынычтуу татаал сүйлөмдөр (Танабай койнуна колун салып, боолуу булгаары калтадан Чоронун билетин алып чыкканча, сектор баш чысы чыдап күтүп турду (Ч.Айтматов) таралды; баш сүйлөм менен багыныңкы сүйлөмдөрдүн орун тартиптеринде да (Өмүрбектин атасы дыйкан болгондуктан, күтүрөтүп мал айдабаса да, күрмөп жутар нан менен жарманы үйүнөн үзгөн эмес, ошон үчүн эч нерсеге кор болуп көрбөгөн (К.Жантөшев) өзгөрүүлөр болду; компоненттери орток баяндоочтуу чакырыктар (Бирдиктүүлүк – бул жашоо, бирдиктүүлүк – бул күч, бирдиктүүлүк – бул жеңиш (“СК”) эне тилибизден орун алды.

Жай, суроолуу сүйлөмдөрдөгү (түз орун тартибиндеги) ээ дайыма баяндоочтун алдында (препозитивдүү абалда), баяндооч постпозитивдүү абалда турду: Жаркыраган жаз келди. От дуулдап күйүп турат. Сүйлөм мүчөлөрүнүн түз орун тартибине тиешелүү болгон мындай көрүнүш менен кошо кыргыз тилинде ээ менен баяндоочтун орун алмашкан инверсия кубулушу да орун алды. Андай фактылар ириде сүйлөмдүн баяндооч мүчөсү синтетикалык же аналитикалык баяндоочтук формаларда турганда байкалат: Мен азыр студентмин (түз орун тартиби). Студентмин мен азыр (кыйыр орун тартиби (2., 394-396-бб.).

Жыйынтыктап айтканда, XX-XXI кылымдар аралыгындагы өзгөрүүлөр кыргыз тилинин бардык бөлүмдөрүнө мүнөздүү: морфология менен синтаксисте азыраак өлчөмдө, фонетикада андан көбүрөөк, лексикада, айрыкча сөздүк курамда өлчөөсүз кабыл алуулар көбөйдү. Бул көрүнүш геосаясий, маданий, экономикалык жана чарбалык жаңы шарттардын натыйжасында пайда болду жана болуп жатат. Андай шарттар кыргыз тилинин өнүгүүсүнө түздөн-түз таасирин тийгизди. Демек, аталган маселе атайын изилдөөнү талап кылат.

Колдонулган адабияттар:

1. Азыркы кыргыз адабий тили: фонетика, лексикология, лексикография, фразеология, морфология, синтаксис, стилистика. –Б.:Авразия Пресс, 2009.
2. Азыркы кыргыз тили. Фонетика, лексикология, морфология, синтаксис.- Б.,2015.
3. Жумалиев С.С. Кыргыз тилинин фонетикалык кубулуштары. –Б., 2010.

4. Карасаев Х.К. Кыргыз тилинин орфографиялык сөздүгү. Толукталып, кайрадан басылышы.-Б.,2009.
5. Юнусалиев Б.М. Кыргыз диалектологиясы. Китепте: Тандалган эмгектер.-Фрунзе,1985,11-312-бб..

УДК:947.1.
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-21-26

Жусупова М. М., Бакаева Г. К.
Талас мамлекеттик университети, тарых илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, магистрант
Жусупова М.М., Бакаева Г. К.
Таласский государственный университет, кандидат исторических наук, доцент,
Таласский государственный университет, магистрант
Zhusupova M.M., Bakaeva G. K.
Talas State University, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor,
Talas State University, Master's student

ЭЛЕЧЕК– КЫРГЫЗ АЯЛДАРЫНЫН УЛУТТУК БАШ КИЙИМИ
ЭЛЕЧЕК – НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГОЛОВНОЙ УБОР КЫРГЫЗСКИХ ЖЕНЩИН
ELECHEK – NATIONAL HEADDRESS OF KYRGYZ WOMEN

Аннотация: Бул макалада кыргыз элинин аялдарына тиешелүү баш кийими элечектин материалдык баалуулугу каралган. Элечектин келип чыгуу тарыхы, анын түрлөрүн иликтөөгө аракет жасалды. Макалада элечек негизинен баш кийимдин татаал түрү экени баса белгиленген. Жаш келиндин, зайыттардын, улгайган байбичелердин сыймактана кийүүчү ардактуу баш кийими. Аялдар элечекти аш-тойлордо, ырахаттуу отурууда, асемдеп тосуп алуучу жайларга барганда элечек салынуу нарктуу болгонун билгизет. Мурда кээ бир элечектерге шуру бастырышкан. Кыргагы күмүштөн тартылып, кездемеси кенен оролуп баалуу болгон. Элечек текчеде күзгү кап менен катар жүктүн эпчи тарабында, ичине толтура жумшак нерсени салып коёт. Себеби кеби бузулбай тура берет. Элечекти бирөөлөр кийбейт. Башкага белекке бербейт. Ыйык, кир кол менен кармабай турган баш кийим экенин ар кимибиз билүүбүз зарыл. Элечектин формасы, ором ыкмасы боюнча жергиликтүү өзгөчөлүккө ээ экени белгилүү деген сыяктуу элечектин жасалышы, аны кийүүнүн, колдонуунун эрежелери каралды.

Аннотация: В данной статье рассматривается материальная ценность элечек – национального женского головного убора кыргызов. Была предпринята попытка исследовать историю элечека и его типов. В статье подчеркивается, что вуаль по своей сути представляет собой сложный вид головного убора. Почетный головной убор юных невест, женщин и пожилых бабушек. Женщины показывают, что было полезно носить чадру на обедах, во время приятных посиделок и при посещении мест гостеприимства. Раньше на некоторых ситах печатали бусинки. Бахрома была сделана из серебра, а ткань была завернута в широкую ткань, и это было ценно. Сбоку сумки, вместе с зеркальной сумкой, сбоку сумки внутрь положите мягкий материал. Причина в том, что он не будет поврежден. Никто не носит сито. Не дарите это. Всем нам необходимо знать, что шляпа священна и ее нельзя трогать грязными руками. Известно, что форма сита, способ наматывания имеют местные особенности, рассмотрены правила изготовления сита, его ношения и использования.

Abstract: This article discusses material value elechek - national women's headdress Kyrgyz. This article examines the material value of elechek - the national women's headdress of the Kyrgyz people. An attempt has been made to explore the history of the elechek and its types. An honorary headdress for young brides, women and elderly grandmothers. Women show that it was useful to wear the veil at dinners, during pleasant gatherings and when visiting places of hospitality. In the past, beads were printed on some sieves.

We all need to know that the hat is sacred and should not be touched with dirty hands. It is known that the shape of the sieve and the method of winding have local characteristics; the rules for making the sieve, its carrying and use are considered.

Негизги сөздөр: Элечек, баш кийим, тарыхы, түрлөрү, нарк, каада-салт, ороо ыкмасы, материалдык баалуулук.

Ключевые слова: Элечек, головной убор, история, виды, ценность, способ упаковки, материальная ценность.

Keywords: Elechek, headdress, story, types, packing method, material value.

Бүгүнкү күндө улуттук материалдык баалуулуктарды изилдөө өзгөчө кызыгууну пайда кылып келет. Баш кийим-башка кийүүчү кийимдин жалпы аталышы. Ар бир жердин шартына, элдин салтына, жаш өзгөчөлүгүнө жараша баш кийим сырткы түрү, жердиги жана башка жагынан айырмаланат. Байыркы кыргыз элибиздин баш кийимдери жыл мезгилдерине жараша жылуу, суук убактарында кийип жүрүүгө ылайыкталып, айбанаттын терисинен, кийизден, түрдүү кездемеден үлгү боюнча бычып тигишкен. Жипти да ылайыгына жараша жүндөн, кебезден кабаттап ийрип колдонушкан. Кыргыз элинин баш кийимди кийүүдө өз эрежелери болгон. Баш кийимди башка бирөөгө белекке бербейт. Эгерде баш кийим эскирип баратса, жаш балага жыртылганча кийгизип, андан соң өрттөп салышкан. Баш кийимди тескери каратып кийбейт.

Макалада кыргыздардын аялдарынын улуттук баш кийими болуп саналган элечек жөнүндө кеңири баяндалат. Элечек— негизинен баш кийимдин татаал түрү. Жаш келиндин, зайыттардын, улгайган байбичелердин сыймактана кийүүчү ардактуу баш кийими. Аялдар элечекти аш-тойлордо, ырахаттуу отурууда, асемдеп тосуп алуучу жайларга барганда элечек салынуу нарктуу болгонун билгизет.

Элечек – (ир. илачаг – ханышанын баш кийими) узундугу 25 метрдей жука кездеме узунунан эки катталып, башка кийилген кеп такыянын сыртынан улам астыңкы катмарынын чети көрүнүп тургандай болуп кабатталып оролгон баш кийим, учтары төөнөгүч менен бекитилип, үстүнөн тартма менен оролгон, 25-30 см бийиктикте бүт ором тикесинен тегизделип, сол жак кабаттары тегерек оромдордун ичине көздөй киргизилип, оң жак кабаты сол жакка жыгылып, тартманын сыртына (кээде асты жагына) бекитилет. Элечектин негизги бөлүктөрү: кеп такыя, сала коймо, ээк алмай жана анын жээктери шуру-мончок, күмүш ж.б. менен коoздолот [1.375 б]. Элечекти эмнеден жасашкан. Элечекти жасоодо бышык токулган истанбул деп аталган ичке ак кездеме кыйла кеңири тараган материал болуп кызмат кылган.

Элечектин тарыхына кайрылсак, 1900-жылы жайында италиялык альпинисттер Боргезе князы менен бирдикте Кайыңды дарыясынын өрөөнүндө Хан-Теңири чокусуна чыгуу максатында Борбордук Тянь-Шанда болгондорунда биринчи жолу улуттук кийим кийип бала кармаган ак элечекчен аялдарды сүрөткө тартышкан [2.78 б]. Бала кармаган аялдар улуттук кийим менен. 1900-ж. Эзелтен келген элечек – кыргыз зайыптарынын байыртадан кийип келаткан, калпактын катарында турган баш кийим. Элечек сыртынан бирдей көрүнгөнү менен оромуна жараша көп түргө бөлүнүп, аны кийген зайыптын жаш курагынан, кайсы жерлик экенинен өйдө көрсөтүп турган. Бай оокаттуу айымдар элечекке 30-50 метрдей өтө жука ак кездемени тайпы орогон. Натыйжада ал көлөмдүү чыгып, тыкан көрүнгөн. Ал эми элечектин бир эле коoздугу эмес, пайдасы да көп болгон. Мисалы, журт көчүп баратканда келиндер төрөп калса, элечекке ороп, наристенин керегине жаратышкан же адам каза болсо кепин катары колдонушкан. Ал эми улгайган чоң энелерибиз элечектин уч жагына кооз-шуру мончокторду тагышып, ал шуру-мончоктор бир топ оор болсо да кыргыздын салтын сактап кийип жүрүшкөн. Алгач жолу элечекти жаш келинге кийгизип жатканда:“Башыңдан ак элечек түшпөсүн”, - деп үй-бүлөнүн бактылуу болушуна каалоо айтышкан. Элечекти кышы-жайы бою кийишкен жана ансыз эшикке суу алууга чыкканга да болгон эмес. Элдик каада-салтта аял заты элечекти жаш курак өзгөчөлүктөрүнө ылайык кийишкен жана төмөндөгүдөй түрлөрдөн турат. Улгайгандардын элечеги жөнөкөй оролуп, көлөмдүү көрүнөт. Сыртынан чоң ак жоолук менен

жабылган. Аза күткөн (же жесир) аял кара бүркөгөн элечек кийген. Ал эми өлгөн кишинин жакын туугандары анын ашы өткөнчө элечектин ээк алмайынын бир жаагын бошотуп да жүргөн.

Элечектин дагы бир түрү мурда кээ бир элечектерге шуру бастырышкан. Кыргагы күмүштөн тартылып, кездемеси кенен оролуп баалуу болгон. Элечек текчеде күзгү кап менен катар жүктүн эпчи тарабында, ичине толтура жумшак нерсени салып коёт. Себеби кеби бузулбай тура берет. Элечекти бирөөлөр кийбейт. Башкага белекке бербейт. Ыйык, кир кол менен кармабай турган баш кийим экенин ар кимибиз билүүбүз зарыл. Элечектин формасы, ором ыкмасы боюнча жергиликтүү өзгөчөлүккө ээ экени белгилүү.

Адатта элечектерди 5 метр кездемеден жасашкан, бирок көпчүлүгү 15тен ашык же ал түгүл 30 метр кездемени колдонушкан, бул болсо алардын даражасын чоңойткон. Сурп элечекти «сүрп элечек» деп атайт. Сурп — жөнөкөй кездеменин бир түрү. Боёлбогон, агартылбаган жибек кездемени илгери эл «торко» дешчү. Бул элечектин жердигинин милдетин аткарат. Чеберлер, театрлардын, филармониялардын артисттери жана өздүк-көркөм чыгармачылыгынын ышкыбоз коллективдери мунун жакшынакай үлгүлөрүн сактап, андан ары өнүктүрүүгө зарыл. Элечектин астынан кийилүүчү баш кийим чач кеп деп аталат. Чач кеп элечектин ички оромун терден-кирден жана чаңдан сактайт. Муну бөтөнчө байбичелер жылуулук үчүн жоолуктун ичинен да кийип жүрүшкөн. Мындай чач кеп көбүнчө кызыл, жашыл, көк, кара манат менен баркыттан жасалган. Чач кеп маңдайы тегиз, эки жан (каптал) жагынан жаак (кулакчын) түшүрүлүп, артынан (желкесинен) сала коймо (куйрулчук) чыгарылат. Үч кабатталып, башкача айтканда, тышы колдо токулган ак бөздөн тышталып, ичи гүлдүү чыттан астарланат. Ортосуна өрмөктө созулган тасма салынып жасалат. Төбөсү тигилбестен, жип өткөрүп бүрмөлөнгөн же байланган (кездеменин өзүнөн төбө чыгарылган) чач кептин жаактары, маңдайы, сала коймосу сайманын «терс кайык», «илме» («илме дос»), «туура сайма», «басма сайма» деген түрлөрү менен «мүйүз», «ит куйрук», «ийрик», «кыял», «куш канат», «бармак боочу», «кочкерек» өңдүү көркөм оюм-көчөттөр менен кештеленет. Чекесине бермет, шуру, топчу жана башка кооздук тагылып, жылаажын, шамалбак да кадалган. Ал канча белден ылдый карай төгүлүп турган олоң чачты чаңдан жана ар кандай тоскоолдуктардан сактоо эле эмес, кыз-келиндерди артынан караганда шаңдуулук да болуп саналат. Элечек кыргагын саймалайт-оймолойт. Мурун күмүш кыргак да болуучу. Манат этегине зер калакчаларын да кадаар эле, кеп такыяга түшкөн көркөм көчөттөр менен зер шөкөттөрү элечектин кооздугуна үндөшө турган. Илгери элечекти дуруя жоолук менен үстүн жапчу. Аны «ала коймо», «сала коймо» деп айтышчу. Азыр дуруя жоолуктун ордуна ак кездеменин четине кызыл чачы кармайт. Аны үч бүктөп, элечектин үстүнө салып коёт. Албетте, уяттуу келиндер үстүңкү «ала коймо», «сала коймо» жоолуктун астыңкы учун бетин карай түшүрүүчү.

Кыргыз элечегинин формасы, оролуш ыкмасы жагынан ар кандай урууларда жана жашаган аймагына жараша өзгөчөлүктөргө ээ болгон. Элечекти Кыргызстандын аймактарында ар кандай формада орошкон. Мисалы, Кыргызстандын түндүгүндө аялдардын баш кийими белге түшүп турган чач кеп бекитилген кеп такыянын сыртына оролгон элечектен турган. Аккездеме менен ээкти, моюнду жана ийиндин бөлүгүн бир нече айлантып орошкон. Бул көлөмдүү ак элечек аялдардын сырткы түрүн көбүнчө сүрдүү көрсөткөн жана түндүк кыргыздарда түштүк кыргыздардыкына караганда азыраак кооздолгон. Ысык-Көлдүк, чүйлүк жана тянь-шандык кыргыз келиндери элечектин оромдорун спираль түрүндө, кыргактары ылдыйдан өйдөнү көздөй бирдей аралыкта түшүрүлгөн кыр менен цилиндр формасында ороп, жыкмайын сол тарабына түшүрүп коюшкан.

1930-ж. Талас өрөөнүндө жана Ош облусунун кээ бир түндүк райондорунда илгерки саруу, кытай, кутчу, жетиген жана багыш урууларында элечек тегерек жана сүйрү формада болуп, үстү жагы астына караганда жазыраак жыкмайы жок болгон жана маңдай жагы томпоюп чыгып турган. Азыркы Ош облусунун түштүк райондорунда, ошондой эле мундуз жана басыз урууларында элечектин көлөмү абдан чоң болуп, маңдайы ылдыйды көздөй салаңдап турган. Элечектин астынан кийилүүчү кеп такыянын маңдай жагы, эки капталынын ылдыйкы бөлүгү жана артынан чачты жапкан белге түшүүчү чачкеп ар түркүн жибек жиптер менен кооз саймаланган. Кеп такыяга эки капталынан

көкүрөккө чейин түшүп турган күмүш жана маржан шурулар менен коодолуп чулбур бекитилип көрк берип турчу. Ош облусунун түштүк-батыш тарабында ичкилик уруулары жашаган аймактарда элечектин формасы тогологураак жана бийигирээк келген, ал эми астынан кеп такыя кийилген. Кээде саймалар менен кооздолгон, элечектин үстүнөн учу арт жакка түшүп тургандай, жээгине чачык тигилген ак же өңү ачык түстөгү жоолук салынылчу. Кеп такыяны ар түрдүү маңдай жагынан кесилишкен саймалар менен, жибек кыюу, күмүш жасалгалар, маржаншуру, тыйындар жана акак таштар менен кооздошкон. Азыркы мезгилде элечекти биздин күнүмдүк жашоодо пайдаланган келин-кесек жокко эсе, ал эми элечек кийген байбичелер Ысык-Көл жана Чүй өрөөнүндө такыр кездешпейт, Тянь-Шанда кээде, ал эми Талас өрөөнүндө илгерки – илекини (элечек) байбичелерден башка да орто жаштан өтүп калган келиндердин башында кездешет. Түштүк тарапта бул баш кийим такыр эле пайдаланылбай калган, ал эми Тажикстандын Жерге-Тал өрөөнүндө жашаган кыргыздарда элечек келиндердин үлпөт кийими катары сакталган. Белгилей кетсек, Кыргыз Республикасынын мамлекеттик тарых музейинде 2013-жылдын 28-ноябрынын 12-декабрына чейин Кристенсен фонду колдогон кыргыздын аялдарынын баш кийимдери “Элечек” долбоорунун көрсөтмөсү болуп өттү. [3.123 б] Көрсөтмөдө, КР мамлекеттик тарых музейинин фондундагы сүрөттөр, экспонаттар чагылдырылды. Мындан сырткары долбоордун жыйынтыгынын жана тарыхый-этнографиялык материалдардын, Кыргызстандын Нарын, Ысык-Көл, Ош облустарында жана Тажикстан Республикасынын Мургаб районунда жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн негизинде, элечектин ар кыл түрү жана сүрөттөрү коюлган. 2013-жылы “Элечек көргөзмөсү” өткөрүлгөн. Бул иш чара боюнча “Мурас” кыргыз элинин тарых жана маданият мурастары фондунун мурдагы төрагасы,т.и.д, профессор Тынчтыкбек Чоротегин оюн мындайча билдирген: “Бул табылгыс экспонаттарды чагылдырган эң биринчи көрсөтмө. Биз жашап жаткан глобализация доорунда кыргыздардын тарыхын жана маданиятын этнос катары сактап калуу өзгөчө мааниге ээ”.

Элечек жалпысынан бирдей көрүнгөнү менен формасы, ороо ыкмасы боюнча Ысык-Көл, Тянь-Шань, Чүй, Талас, Ош өрөөндөрүндө бири-биринен айырмаланган. Төмөндө Ысык-Көлдүн Жети-Өгүз, Түп тарабы орогон элечектин үлгүсү берилмекчи (көркөмдүгүнө байланыштуу). [4.96 б]

1.Эң ичкиси — кеп такыя. Ал ак болотнайдан жасалган башка кийүүчү топу. Анын төмөнкү жээгинин айланасы — баштын айланасы менен тең бычылат. Иштүүлөр жана колунда барлар эки кулактын ортосун мандай тарабынан жыйырып, бүйүрмө салып, кооздоп коюшкан. Кеп такыянын аркасына, узундугу бел кырчоодон төмөн түшкөн төрт бүктөм узун чүпүрөк — сала коймо бекитилет.

2.Ээк алма, кээде сала коймо деп дагы коюшат. Анын узундугу 1 метр, жазылыгы жарым метр болот. Бир жак кулактан баштап, кеп такыянын төмөнкү кыры менен жүрүп, башты бир ороп, кайра башталган жерине келгенден кийин, ээк алманын учун кымтып, төмөн түшүп, ээктин алды менен өтүп, экинчи кулакты жаап, экинчи учу оромдун арт жагынан кыстарылып бекийт. Мында 2 метрлик кездеме тыкан төрт бүктөлгөн болот.

3.Оромол — элечектин негизги бөлүгү. Ага орто эсеп менен 15 ором болотнай кетет. Эң көбү 20 ором болот да, аны «каз элечек» дешет. Мындай бийик оролгон чон элечектерди байбичелер кийишкен. Ал эми эн азы 10 ором болот да, аны «токол элечек» деп аташат. Мунун биринчи учун дагы бир жак кулак туштан баштап ороп, улам кийинки оромун 3—4 мм ден өйдөлөп алып, муруңку оромдун четин көргөзүп калтырат. Учурунда «элечек» ороо дагы өзүнчө бир чеберчилик өнөр болгон. Ошон үчүн салтанаттуу учурларда түкүнчө келин жакшы оройт деп, кадырлап чакырып келип оротуп алышкан. Анын үстүнө элекчекти күнүгө эле ороп отурушкан эмес, аны бир оротуп алгандан кийин оромун жазбай, тыкаттык менен чечип, текчеге салып коюп сакташкан.

1-сүрөт. Элечекти ороо ыкмасы

2-сүрөт. Элечекти ороо ыкмасы

3-сүрөт. Учурдагы элечектин көрүнүшү

Элечек баш кийим катары 1950-жылдан 2000-жылга чейинки аралыктарда унутулуп, күнүмдүк жашоодо жөнөкөй эл арасында пайдаланылбай калган. Ал баш кийимди театр сахналарында жана кино тасмаларда гана көрчүбүз. Кийинки мезгилде (2000-ж. кийин) унутулуп бараткан элечекти материалдык баалуулук катары баалашып, аздектеп келишүүдө. Жыйынтыгында, элечектин материалдык-руханий баалуулуктары адамдын турмушундагы кызматы, жаңы төрөлгөн наристени ороо үчүн, жаңы үй-бүлөнү күтүүдө жаш келиндин башына салынган баш кийими, кыргыз коомунда аялдардын жаш курактарынын өзгөчөлүктөрүн чагылдырган, үй-бүлөнүн материалдык абалын көрсөтүп, элечек – сулуулуктун, ажарлуулуктун эталону катары аздектелген. Унутта калган

материалдык жана руханий баалуулуктарды үйрөнүү, изилдөө иштерин жүргүзүү – мезгилдин талабы.

Кыргыз аялдарынын улуттук баш кийими болгон элечек ЮНЕСКОнун маданий мурастар тизмесине киргизилди. Бул тууралуу уюмдун X социалдык тармактагы (мурдагы Твиттер) расмий баракчасына жарыяланды. Тиешелүү чечим ЮНЕСКОнун Мамлекеттер аралык комитетинин сессиясында кабыл алынган.

3-сүрөт. Элечек ороо учурунда

Колдонулган адабияттар:

1. Каратаев О.К, Эралиев С.Н. Кыргыз этнографиясы жөнүндө сөздүк. –Бишкек, 2005. 375 б.
2. Аттокуров С.С. Кыргыз этнографиясы. – Бишкек, 1997.
3. Максимов В., Сорокин Е., которгон Төлөмүшев М. Кыргыз оймолору. –Фрунзе,1986.
4. http://ky.wikipedia.org 5. http://static.akipess/org.//
5. **ch.sabyrbekov**
6. https://www.azattyk.org/a/32716864.html
7. https://kyrgyzmedia
8. Кыргыз улуттук энциклопедиясы.4-том.Асанов У.А. Б,1997.
9.Мамлекеттик тил жана энциклопедия борбору.Б.,2012.

УДК:947.1.
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-26-32

Жусупова М. М., Сагыналиев А. Д.
Талас мамлекеттик университети, тарых илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, магистрант
Жусупова М. М., Сагыналиев А. Д.
Таласский государственный университет, кандидат исторических наук, доцент,
Таласский государственный университет, магистрант
Zhusupova M. M., Sagynaliev A. D.
Talas State University, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor,
Talas State University, Master's student

КЫРГЫЗДАРДЫН XVII-XVIII КЫЛЫМДАГЫ ОЙРОТ-КАЛМАК БАСКЫНЧЫЛАР МЕНЕН САЛГЫЛАШУУСУ ЖАНА ЭР СОЛТОНОЙ

БОРЬБА КЫРГЫЗСКОГО НАРОДА С ОЙРОТ-КАЛМАКСКИМ ЗАХВАТЧИКАМИ В XVII-XVIII ВЕКАХ И ЭР СОЛТОНОЙ

THE STRUGGLE OF THE KYRGYZ PEOPLE AGAINST THE OIROT-KALMAK INVADERS IN THE XVII th-XVIII th CENTURIES AND THE ER SOLTONOI

Аннотация: Илимий макалада XVII - XVIII кылымдагы ойрот-калмак баскынчылар менен салгылашуусу жана Эр Солтонойдун өмүрү, эрдиги жөнүндө баяндалган. Бул макала Кыргызстанданы тарыхындагы инсан таануу маселесине багытталган. Бул мезгилге чейин Эр Солтонойдун эрдиги эпикалык гана чыгарма болуп, эл оозунда, дастандарда айтылып жүргөн.Жакынкы беш жылда илимий багытка буруп, тарыхый инсан экенин далилдөөгө окумуштуулар тарабынан аракеттер жасалууда. Авторлор теманы Эр Солтонойдун эл оозунан жана кээ бир окумуштуулар тарабынан иликтенген эмгектердин негизинде ачууга аракет жасашкан. Тарых изилдеген санжырачылардын айтымында, XVIII кылымдын орто ченинде Таластан чыккан Эр Солтоной кыргыз баатырларынын башын кошуп, аларга улуттук аскер өнөрүн үйрөтүп, калмак-кытайларды жергеден сүрүп чыгарганга зор салым кошконун авторлор макалада далилдүү көрсөтүшкөн.

Аннотация: В научной статье описывается битва с калмыками захватчиками в XVII-XVIII веках, жизнь и мужество Эр Солтоноя. Данная статья посвящена вопросу признания личности в Истории Кыргызстана. До этого периода храбрость Эр Солтоного была лишь эпическим произведением, о котором рассказывалось в народных сказках и былинах. В ближайшие пять лет ученые прилагают усилия, чтобы обратиться к научному направлению и доказать, что он является исторической личностью. Авторы попытались раскрыть тему на основе устного высказывания Эр Солтоного и работ, исследованных некоторыми учеными. По мнению генеалогов, изучающих историю, Эр Солтоной приехавший из Таласа в середине XVIII века присоединился к кыргызским героям, научил их национальному военному искусству, а авторы в статье доказали, что он внес большой вклад в изгнание калмако-китайцев от земли.

Abstract: The scientific article describes the battle with the Kalmyk invaders in the XVII-XVIII centuries, the life and courage of Er Soltonoy. This article is devoted to the issue of recognition of personality in the History of Kyrgyzstan. Before this period, the bravery of Er Soltonoy was only an epic, told in folk tales and bylinas. In the next five years, scholars are making efforts to address the scientific direction and prove that he is a historical personality. The authors have tried to reveal the topic based on the oral statement of Er Soltony and the works researched by some scholars. According to genealogists who study history, Er Soltonoy who came from Talas in the middle of the 18th century joined Kyrgyz heroes and taught them the national military art, and the authors in the article proved that he made a great contribution to the expulsion of the Kalmako-Chinese from the land.

Негизги сөздөр: Эр Солтоной, баатыр, Жунгар хандыгы, калмактар, ойроттор. салгылашуу, эрдик, согуш өнөрү.

Ключевые слова: Эр Солтоной, герой, Жунгарское ханство, калмыки, ойроты, сражение, подвиг, боевое искусство.

Keywords: Er Soltonoy, hero, Zhungar Khanate, kalmyks, oirots, battle, feat.

Эгемендүүлүккө ээ болгондон бери өз Ата Мекен тарыхыбызга олуттуу көңүл бурулуп келет. Өзгөчө инсан таануу маселесине кызыгуу жана аны иликтөө жолго коюлуп келүүдө. Эркин мамлекеттүүлүкө аракет жасаган, салымын кошкон коомдук жана саясий ишмерлердин Кыргызстандын тарыхындагы ээлеген орду зор десек жаңылышпайбыз. Адамзаттын басып өткөн тарыхынын өз дооруна тиешелүү кол башчылары, уруу башчылары, коомдук, мамлекеттик жана саясий ишмерлери өткөн жана тарыхта алтын тамгалар жазылып калган. Алардын өмүр жолу жана ишмердүүлүктөрү кийинки муундар үчүн тарбиялык мааниси зор экендиги шексиз. Андыктан кээ бир Кыргыз мамлекетинин эркиндиги үчүн күрөшкөн Талас өрөөнүнөн чыккан кээ бир тарыхый инсандарга токтолуп кетсек.

Кыргызстандын жерине XVII-XVIII кылымда ойрот-калмак баскынчылары тынымсыз талоончул жортуулдарды уюштуруп турушкандыгы тарыхта маалым. XVII кылымдын биринчи чейрегинде кыргыз-казактын ханы, кыргыздын саруу уруусунан чыккан Эр Эшим, кыргыздарынын улугу Манап бий, анын уулу Жарбан баатыр, Кокум бий жана башка коомдук ишмерлер кыргыз-казактын биримдигин чындап көп күч жумшашкан. Кыргыз-казактын биргелешкен соккусунан улам калмактар Сибирге чегинүүгө аргасыз болушкан.

1635-ж. ойрот-калмактардын кубаттуу мамлекети - Жунгар хандыгы түзүлөт. Чачкынды ойрот уруулары Эрдене Батур хоңтайжынын (1635-1653) бийлиги алдында биригип, 1643-ж. алар 50 миндей аскери менен кыргыз, казактын жерине басып киришкен. Бул согушта кыргыз, казак калкы жан аябай салгылашып, бир нече жолку оор салгылашуудан кийин кыргыз-казак ханы Жангир менен Самаркан акими Жалантош баатырдын бириккен колу жоого сокку уруп, чегинүүгө мажбур кылган. Кыргыз-казактардын жунгарлар менен кийинки кандуу кагылышуусу 1652-ж. болгон. Хонтайжы Галдан Бошоктунун (1670-1697) тушунда калмак феодалдары кыргыз, казак журтуна бир нече жолу кол салат. 1678-ж. ал Орто Азия менен Чыгыш Туркстанды каратып алууга аракеттенет. 1680-ж. Жаркентти каратат. 1681-83-ж. Сайрамды (азыркы Чымкент шаарына жакын) камап, бирок ала албай, Анжиянга аттанат. Жолдо калмактар Ошту ээлешет. Анжиянды өзбектер менен кыргыздар жан аябай коргошот. Шаарды ала албагандан кийин кайра Сайрамга келип, жан аябай чабуул коё берип, акыры багындырат. Миндеген сайрамдыктар кул болушат [1.460 б].

Кыргыз жерине көп күч жумшаганы менен калмактар өз бийлигин орното алган эмес. Кыргыз, казактар менен жунгарлардын ортосунда мамилелер Цеван Рабдандын (1697-1727-ж.), айрыкча Галдан-Церендин (1727-1745-ж.) тушунда кайрадан кескин курчуп кетет. Жунгарлар Тундук Кыргызстан аймактарын басып алышкан. Чүй, Нарын, Ысыккөл, Таластагы кыргыз уруулары Фергана, Алай, Гисар тарапка көчүүгө аргасыз болушкан. Бирок айрым маалыматтар боюнча бул мезгилде Ысыккөлдүн айланасында 5 миндей түтүн кыргыздар жашаганы белгилүү. Калмак феодалдарынын баскынчылык саясатына кыргыздар коргонуу менен гана чектелбестен айрым учурда чабуулга өтүп турган. 1747-жылы Акмат бий баштап барган кыргыз кошууну (10 мин) Кашкар тараптагы калмактарды талкалап, жениш менен кайтат. 1748-49-жылдары калмактар менен кыргыздардын ортосундагы согуш башталып, калмактардын женилүүсү менен аяктаган.

Бирок буга карабастан, Жунгар хандыгы бытыранды кыргыз, казак урууларына Караганда али кубаттуу эле, ошондуктан алар XVII к. экинчи жарымынан – XVIII кылымдын биринчи жарымына чейин калмактардын бийлигине моюн сунуп, оор салыктарды төлөп турган [2.194 б]. Хандыктагы ич ара чыр-чатактар, ошондой эле Орто Азия жана Чыгыш Түркстандын калкынын көз каранды эместик үчүн тынымсыз күрөштөрү Жунгар мамлекетин алсыраткан. Бул мезгилде калмактарга каршы кыргыздардын күрөшүнүн башында Мааматкул, Тынай, Жанболот, Качыке, Кошой, Нышаа, Бердике, Туубий, Каработо, Эр Солтоной, Атаке баатыр жана башкалар турган. Бул күрөштө Таластан чыккан Бердике баатыр жана Эр Солтоной тууралуу токтолуп өтсөк.

Бердике Сырдыбай уулу (XVIII кылымдын ортосу, азыркы Талас району, Беш-Таш капчыгайы. XVIII кылымдын аягы, Анжиян ш.) түндүк кыргыздардын Жунгар хандыгына каршы күрөшүнүн уюштуруучуларынын бири. Санжырачылардын айтымында Бердике жоого киргенде жайдак ат минип, кылыч чаап, айбалта соккон. Жогоруда аталган баатырлар менен Талас өрөөнүнөн, Чүйдөн, Keминден баскынчыларды сүрүп, Ысык-Көлдүн тескейин бошотушкан. [3.194 б]. Бердике үч жыл көл боюнда туруп, хан Бердике аталып жүргөн. Бердике ал жерде үйлөнүп, анын тукуму азыр Саруу айылында 25-30 түтүндү түзөт. Бердике кийин Таласка кайтып келип, кокон бийи Эрденеге каршы аттанган. Ушул жортуулунда Бердикени Анжиянда Эрдене бийдин тыңчылары ууланган жебе менен капысынан атып өлтүрүшкөн. [4] Бердикенин Таласта беш баласы болуп, алар да баатыр чыккан. Улуу уулу Жарке чоң манап болгон. Ал Беш-Таш суусунун башынан 40-50 км. узундуктагы канал каздырган. Ал азыр Жарке арык деген ат менен белгилүү. Бердикенин небереси Аткозу ушул каналдан төмөнүрөөк дагы бир арык чыгарткан. Ал Аткозу арык деп аталат . Бул арыктарды жергиликтүү эл азыркыга чейин пайдаланууда. Бердикенин балдары Талас элине Бердикенин беш

берен деген ат менен белгилүү. Анын тукумдары азыркы учрда Талас жана Бакай-Ата райондорунда жашайт.

Тарых изилдеген санжырачылардын айтымында, XVIII кылымдын орто ченинде Таластан чыккан Эр Солтоной кыргыз баатырларынын башын кошуп, аларга улуттук аскер өнөрүн үйрөтүп, калмак-кытайларды жергеден сүрүп чыгарганга зор салым кошкон. “Эрдин атын эл сактайт” - деген макалда айтылгандай, “Эр Солтоной ким болгон, баатырларга пир болгон, Жетигенден тараган, эки буттуу пил болгон” - деген саптар эл оозунда сакталып келет. Башка баатырларга колдонулбаган “Жабыр баян” деген атак берилгендиги, чебер кол башчылыгы, жеке эрөөлдө бир жолу да жеңилбегендиги, кара башын сайып күрөшкөн мекенчилдиги, ыр, күү, нуска сөздөр менен жоокерлерди өзүнө тартып, алардын мекенчил сезимдерин ойготкон, шерденткен, элге жерге болгон сүйүүсүн өркүндөткөн салтанаттуу, журт уюткан кол башчылыгы, аскер көсөмдүгү (комузун дайыма жанында болгон), нарк-насилди алып жүргөн көсөмдүгү, туура бийде тууган жок, тууганд уу бийде ыйман жок-деген принципти кармангандыгы, калыстыгы, жеке, үй-бүлөлүк кызыкчылыгын элдин кызыкчылыгынан төмөн койгондугу (өз баласын кепилдикке берген, Итаяк ак үйлүү болгон), азыркы кыргыз, казак, өзбек талааларында жоо менен аёосуз кармашып жүргөндүгү оозеки, жазма булактарда кенен айтылып келет. Анын өлүмү, согуш талаасында курман болгондугу, кыргыздын биригүүсүнө негиз болуп берди, арбагы себепкер болду деген ой айрым чыгармаларда кездешет.

Кыргыздын алгачкы тарыхчысы Белек Солтоноевдин “Кызыл кыргыз тарыхы” аттуу китебинде: “Солтоной 60 жашка келгенде Тынайдын 13 жаштагы Атаке деген уулун, солтодон 13 жашаар Момоконду согушуп кан көрсүн деп алып, 200 киши менен келип Кара-Балта, Аксууда жаткан калмак менен урушуп, көп мал алып, Кара-Балта ашырып, жылкыны 100 киши менен жөнөтүп, Солтоной Атаке менен Момоконду жанына алып калып, Кызыл –Белестен тосуп жатканда, бешим убакта Аларча, Жыламыштан Дөңкөнөй баштык көп калмак урушка чыгып, урушта Солтоной баштап 30 киши өлүп, калганы качып Кошойго барган” (Б. С. Кызыл Кыргыз Тарыхы, Бишкек 1993.140-141-беттер). Б. Солтоноевдин бул китеби кол жазма түрүндө абакта жатып 1934-жылы эле жазылып, 1993-жылы алгачкы жолу жарыкка чыккан.[5.140-141 бб.]

Эр Солтонойдун урпагы Айдарбек Кутманалиев Талас райондук мамлекеттик администрациясынын жана жалпы элдин колдоосунда өзү курган дендра паркты «Эр Солтоной атындагы Айдарбек» паркы деп атаган. Талас облустук администрациясынын басма сөз кызматы билдиргендей, Аксай айылынын тургуну Айдарбек Кутманалиев мындан он жыл илгери жалпысынан 25 гектар келген бийик адырлуу жерге мөмө – жемиштүү бактардын 32 түрүн, декоративдүү дарактардын 29 түрүн олтургузуп, дендра парк уюштурган. Азыр алар мөмө-жемиш бере баштады. Аталган райондо 2012-жыл Талас райондук мамлекеттик администрация башчысы аким Б. Сейдибалиевдин буйругу менен «2012-жыл Эр Солтоной жылы» деп аталган. [6]

XVIII кылымдын 60-жылдары Ирдана бийдин Ферганадагы ийгиликтүү согуштук аракетинин жана басып алуучулук тышкы саясатынын натыйжасында, кокондуктардын ээлиги кенейип, күч-кубаты артат. Ушундай кырдаалда Кокон улугу кыргыз уруулары менен ынтымагын бузуп, аларды багындырууга жана кыргыз жеринин эсебинен өз ээлигин кеңейтүүгө күч үрөп киришкен. Ирдана бий 1762-жылы кыргыздарга тиешелүү Өзгөн жана Ош шаарларына жортуул уюштурат. Жортуул учурунда Кокон аскерлерине ичкилик адыгине, монолдор урууларынын улугу Ажы бийдин колу катуу каршылык көрсөткөн. Бир нече жолку салгылашуудан кийин көп жоготууларга дуушар болгон кыргыз жоокерлери тоо тарапка чегинет. Кокондук төрөлөр кээде кыргыздарды тынчтык жолу менен өз тарабына тартуу учун аларга ар кандай иш берип, наам-даражаларды ыйгарчу, алык-салыктарды жеңилдетчү, жакшы жайыттарды убада кылчу. Кыргыз башкаруучулары Кокон хандыгы тарабынан эзүүгө алынбастан, өздөрү хандык деңгээлдеги саясий маселелерге чечүүгө катышышкан. Ушул мезгилге туура келүүчү Таластан чыккан баатырлар жана саясий аренада белгилүү орунду ээлеген тарыхый инсандар тууралуу сөз кылсак.

Бүргө Итим бий уулу (болжол менен 1763–1831-ж.ж.чен)– манап, элдик баатыр. Талас өрөөнүндөгү кыргыздардын кушчу уруусунан. Кыргыз элин чет элдик баскынчылардан сактоодо

көрсөткөн эрдиктери үчүн баатыр атакка жетишип, кушчу уруусунан хан көтөрүлгөн. Бүргө баатырдын эрдиги казак ханы Абылайдын кыргыз жергесине уюштурган жортуулдарында өзгөчө көрүнгөн. Казак ханынын колун Балхаш көлүнүн аймагына чейин сүрүп барган. Кокон хандыгынын саясий окуяларына да жигердүү аралашкан. Кокон хандыгы сунуш кылган датка наамынан баш тартып, Олуяата, Сайрамдагы чептерге кол салган. Цинь императорунун чакыруусу менен Кашкарга чейин барып, баалуу сый алган. Көз карандысыз саясаты үчүн аны Кокон шаарынын башчысы тымызын тыңчы жиберип, ууландыртып өлтүргөн. Кыргыздардын белгилүү баатырлары Атаке, Эсенгул, хан Садыр, Жаманак баатыр, Жайыл хан, Кошой баатыр, Түлөберди баатыр, Ажыбек баатыр менен үзөңгүлөш, замандаш жашап, кыргыз элинин биримдиги үчүн кызмат кылган. Бүргө баатыр жоокерчилик менен катар эле чарбачыл адам болгон. Азыркы Мерке облусундагы өзү жердеген жерге арык каздырып, суу чыгарткан, ал арык «Бүргөнүн Тогонду сайы» деп аталган. Бүргө баатырдын өзүнө таандык кызыл кочкул түстөгү туусун, мөөрүн, жортуулда кийүүчү темир зоотун жана жоокердик кылычын урпактары азыркы кезге чейин сактап жүргөн. [7.520 б]

Кубат бий (туулган, каза болгон жылдары белгисиз) – XVIII кылымдын экинчи жарымында Фергана өрөөнүндө жашаган кыргыз урууларынын төбөлү, кол башчы, саясий ишмер, кушчу уруусунан чыккан бий. Кокон башкаруучусу Абд-ал-Каримдин мезгилинде жуңгарлардын баскынчылыгына каршы биргелешип сокку уруу үчүн Кокон бийликтери Кубат бий башында турган кыргыздар менен союз түзүп, алардын биргелешкен күчү баскынчыларды кууп чыккан. Кокон хандыгын Эрдене бий башкара баштаган кезде, Оротөбөгө ээ болуу максатында ал кыргыз бийлери менен өнөктөш болууга аракеттенип, мына ушул кырдаалда да Кубат бий негизги ролду ойногон. Тарыхый булактарда айтылгандай, Кубат бий «кыргыздын падышасы» аталып, «өз алдынча башкаруучу катары жеке пайдасы үчүн тигил же бул башкаруучу менен каалагандай достошуп же ажырашып турган». Кокон хандары жана Кытай императору Кубат бийдин пикири менен эсептешкен. 1855-ж. Кубат бий Цин империясына каршы боштондук кыймыл жүргүзүп жаткан кашкарлык Жусуп Кожонун чакырыгы боюнча аскерлери менен Чыгыш Түркстанга кеткен. Ушул окуядан кийин Кубат бийдин тагдыры белгисиз. Ал жакта набыт болгонун уккан карындашы Аксуусар мындай деп кошкондугу эл оозунда айтылат, «Кубат хан өлбөй кут өлдү, кушчу, мундуз журт өлдү». [8.231 б]

Алчикен уулу Ажыбек датка (болжол менен 1770-80-ж., Талас өрөөнү- болжол менен 1844-45-ж.) Талас өрөөнүндө жашаган уруулардын чоң манабы, алакчын уруусунан чыккан. Атасы Алчикен айтылуу баатыр адам болгон. Ажыбек элге күйүмдүү болуп бийлигин калыстык менен жүргүзгөн. Кокон хандыгына кызмат өтөп 1838-жылы датка даражасы ыйгарылып, өрөөндүн элин башкаруу укугу берилген. Ал Талас, Кетмен-Төбө, Чаткал, Аксы өрөөндөрүндөгү кыргыздарды уюштуруп, хандыкта кыргыздардын башкаруусун орнотуу үчүн Шераалыны такка отургузуу төңкөрүшүн жетектегендердин бири болгон. Ажыбектин калк арасындагы чоң кадыр- баркынан, беделинен чочулап, бузукулардын тилине кирген Шераалы хан аны өлтүрткөн. Ал каза болгондон кийин Талас өрөөнүнүн калкын анын уулу Нурак датка, андан кийин небереси Кыдыралы датка (1826-1889) башкарган. Ал Чоң-Капкадан тоо этектей Кара-Ойго чейин канал каздырып, Талас суусун эгин талааларына пайдаланткан. [9.169б] Бул арык азыркыга чейин пайдаланылууда. Чөбөрөсү Эшенкул ажы (1868-1933) да элге барктуу, болуп болуш болуп шайланган. Айылга мечит салдырып, молдо алдырып балдарды окуттурган. Талас кыргыздарынын 1916-ж. Үркүндө Кытайга качпай калышына Эшенкул ажыга маанилүү орун таандык. Жанкороз Бердикожо уулу (1830, Кетментөбө өрөөнү–1910, Бешташ өрөөнү) – коомдук ишмер. Саруу уруусунан чыккан, акылмандыгы менен элге кеңири таанымал инсан. Бардар үй-бүлөдө туулган. Молдодон окуп, сабатын ачкан. Ал акыйкатчылдыгынан, даанышмандыгынан улам ири талаш-тартыш маселелерди чечүүгө чакырылып турган. Өзгөчө бугу, сарыбагыш, солто урууларынын ортосундагы чыр-чатактарды жөнгө салууга кошкон салымы чоң. 1870-жылдардан баштап Россиядан көчүп келе баштаган орус, немис калктары менен жергиликтүү элдин ортосунда ынтымак орнотууга көп күч жумшаган, келгиндер арасында кадыр-баркка ээ болгон. Түркестан генерал-губернатору Кауфман Х1Х к. акырында Бишкекте жана Токмокто өткөн кээ бир курултайларды Жанкорозго башкарткан. Ал Олуяата уездинин башчысы В. А. Каллаурга жолугуп, ага

Талас жергесиндеги байыркы эстеликтер жөүнүндө кызыктуу маалыматтарды айтып, ал бай эстеликтер келгиндер тарабынан талкаланып жаткандыгын билдирген. Ушундан кийин Ташкенден экспедиция келип, Жанкороздун коштоосунда Таластагы археоогиялык эстеликтер менен таанышкан. Ал бул экспедицияга Айыртамойдо ташка чегилген байыркы жазууну таап берген. Бул байыркы түрк (руна) жазуусу кыргыз тарыхында эң баалуу ачылыш болгон. Жанкороздун дагы бир зор эмгеги-аш-тойлордо байгеге адам саюу, кул, күң кылып барымтага киши берүү сыяктуу салттардын жоюлушуна жетишкен. 1870-ж. Мекеге барып, ажы болуп кайткан. Жанкороз сексен жаш курагында Бешташ өрөөнүнүн оозундагы Бүлкүлдөктүн сазы деген жерде дүйнөдөн кайткан. [10. Википедия/Жанкороз Бердикожо уулу].

Молдо Асан Жанкелди уулу (1815, азыркы Кара-Буура району, Жийде айылы —1883, ошол эле жер) — Таластын Сары көбөн аймагындагы уруулардын беделдүү манабы. Уруусу кытай (төрдөш). Чоң атасы Текеш да баатыр адам болгон. Молдо Асан кол алдындагы элине күйүмдүү болуп, элдин жыргалчылыгын көздөп, биримдикте болушуна аракеттенген. Кыргыз элинин башка элдер менен достукта болушуна өз салымын кошкон. 1867-ж. кыргыз өкүлү катары ак падыша Александрдын инауграциясына (Санкт-Петербург) катышкан. Кыргыз эли менен орус элинин байланышын күчөтүүгө өз үлүшүн кошкон. 1874-ж. Чаткал өрөөнүндө Момун, Арыстан баштаган чоң көтөрүлүштү басыш үчүн Олуя-Ата уездинен жиберилген элчилердин эки жолку (июнь, август, 1874) тобуна кирип, иш ийгиликтүү чечилген. Көтөрүлүш басылган. Элди чыр-чатаксыз жашоого үндөгөн, уюштургуч адам болгон. Ал каза болгондон кийин жакын тууганы Ташкара (1865, ошол эле жер -1931) болуш болуп, өз элин башкарган. Элди адилет башкарып, достугун чындоо менен элге кадыр-баркы мыкты болгон. 1916-жылкы Үркүндө Талас кыргыздарынын Кытайга качууга катышпай калышына чоң эмгек жумшаган. Молдо кармап, балдарды окуттурган. 1929-ж. кулак катары өз жеринен айдалып, 1931-ж. Оренбург аймагында кайтыш болгон [11]. Азыркы мезгилде Манас районуна караштуу Молдо Асан айылы бар.

Сатылган Бапы уулу, Сатылган Датка (1780, Акчий аймагы, азыркы Талас ш. туулган жер-1869, ошол эле жер) - Талас кыргыздарынын чоң манабы. Алакчын уруусунан. Шабото баатырдын уулу Бапы бийдин баласы. Жаш көзинен эле чыйрак, бышык, сергек чыгып, сөзгө чебер, шайыр-комузчу, эр жүрөк адам болгон. Кокон хандыгы ага 20-30 жаштарында датка наамын берип, Талас өрөөнүн башкарткан. Ал казак-кыргыздардын ортосундагы көптөгөн кагылышууларга жол бербей, акылмандуулук менен эки элдин ынтымагын сактап келген. Кокон хандыгынын жүргүзгөн саясатын жергиликтүү элдин шартына жараша жүргүзгөнү. [12.265 б].

Чыныке Төлөбай уулу, Чыныке билгир (1788, Талас өрөөнү, Арал айылы – 1874, ошол эле жерде) – мамлекеттик ишмер, бий. Х1Х к. экинчи жарымында кыргыз коомунун саясий түзүлүшүнүн демократиялык мүнөздөгү «уруу бийлеринин конфедерациясынын» доорунда жашаган. Ал Таластын элине зиректиги, чечендиги, билгирлиги жана чечкиндүүлүгү менен таанылып, «Чыныке билгир» деген атка конгон. Ал бий болуп турган учурунда казак-кыргыздын ортосундагы доолорду, уруулар арасындагы жер талаш чатактарда, башка социалдык мүнөздөгү маселелерди калыстык менен чечип турган. Түркстан генерал-губернаторлугуна караштуу жергиликтүү элдин өкүлдөрүнөн түзүлгөн орус сенатынын, Олуяата уездинин эл аралык мамилелер боюнча жыйынынын мүчөсү болгон. Урпактары Карасуу айылында Чыныкеге арнап 1993ж. күмбөз тургузушкан [13.307 б]. Талас районунун Арал айылында Чыныке бийдин аты менен аталган көчө бар.

Кыргыз эли өзүнүн кеменгерлиги менен айрымаланган эл экендиги башкаруучулардын жүргүзгөн саясатынан байкалып турат. Негизинен инсан таануу боюнча ар бир аймактан чыккан тарыхый инсандардын ишмердигин изилдөөнү улантуу бүгүнкү күндө маанилүү болуп саналат. Себеби, тарыхта аты аталган бирок, так маалыматтар берилбеген инсандар көп экендиги маалым. Келечекте тарыхый инсандар тууралуу изилдөөлөр терең жүргүзүлөт деген ишеним бар.

Колдонулган адабияттар:

1. История Киргизской ССР. Ф.,1984.460 стр.

2. Талас облусунун энциклопедиясы. Б.,1995. 194 бет.
3. Талас облусунун энциклопедиясы. Б.,1995. 194 бет.
4. Белек Солтоноев. Кызыл Кыргыз Тарыхы, Бишкек, 1993.
5. Белек Солтоноев. Кызыл Кыргыз Тарыхы, Бишкек, 1993.
6. www.barakelde.org.news:30491
7. История Киргизии. Ф.,1963. 259 стр.
8. История Киргизской ССР. Ф.,1984. 520 стр.
9. Талас облусу. Энциелопедия. Б.,1995. 265-бет.
10. kg.wikipedia.org/wiki/Жанкороз_Бердикожо уулу.
11. bizdin kg/kg/books/item/174
12. kg.wikipedia.org/wiki/Молдо-Асан-Жанкелди уулу

УДК 821.512.0
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-32-38

Качкынбаева Ж. Ж., Тагайкулова С. А.
Талас мамлекеттик университети, окутуучу,
Талас мамлекеттик университети, филология илимдеринин кандидаты, доцент
Качкынбаева Ж. Ж., Тагайкулова С.Ж.
Таласский государственный университет, преподаватель,
Таласский государственный университет, кандидат филологических наук, доцент
Kachkynbaeva Zh. Zh., Tagaikulova S.Zh.
Talas State University, lecturer,
Talas State University, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor

АМЕРИКАЛЫК ЖАНА БРИТАНИЯЛЫК АНГЛИС ТИЛИНИН ОКШОШТУКТАРЫ ЖАНА АЙЫРМАЧЫЛЫКТАРЫ

РАЗЛИЧИЯ И СХОДСТВА МЕЖДУ АМЕРИКАНСКИМ И БРИТАНСКИМ АНГЛИЙСКИМ ЯЗЫКОМ

DIFFERENCES AND SIMILARITIES BETWEEN AMERICAN AND BRITISH ENGLISH

Аннотация: Макалада америкалык жана улуу британиянын версияларынын окшоштуктары жана айырмачылыктары каралат англис тилин бардык тилдик деңгээлдерде салыштырмалуу анализ аркылуу үйрөнүү. Бул кызыктуу макала сыякту уугулат. Америкалык жана британиялык англис тилдеринин окшоштуктарын жана айырмачылыктарын изилдөө маданий нюанстар, тарыхый окуялар жана тилдин эволюциясы жөнүндө көп нерсени ачып берет. Лексика, грамматика, айтылыш же идиомалык туюнтмалар сыяктуу конкреттүү багыттар барбы? Англис тили глобалдык тил катары ар түрдүү диалектилерге жана вариацияларга ээ. Эң белгилүү адамдардын катарына америкалык англис жана британ англис тилдери кирет. Бул эки форма жалпы тамырды бөлүшсө да, убакытты нөтүшү менен география, маданият жана социалдык нормалардын таасири астында ар кандай өзгөрүүлөргө дуушар болушкан. Бул макалада америкалык жана британиялык англис тилдеринин ар кандай деңгээлдеги негизги айырмачылыктары жана окшоштуктары каралат. Америкалык жана британиялык англис тилдериндеги лексикадагы айырмачылыктар маданияттын, тарыхтын жана аймактын тилге тийгизген таасирин чагылдырат. Бул айырмачылыктарга карабастан, англис тилинин негизи ошол бойдон калууда, бул Атлантиканын эки тарабында сүйлөгөндөргө натыйжалуу баарлашууга мүмкүндүк берет. Бул айырмачылыктарды түшүнүү тилдин ар түрдүүлүгүн жана ыңгайлуулугун жакшыраак баалоого жардам берет. Бул макалада лексикалык жана грамматикалык мүнөздөмөлөрдүн бир эле семантикалык маанини берүү менен кандайча айырмаланары каралат. Көптөгөн англис тилин

үйрөнүүчүлөр көбүнчө дилеммага туш болушат: кайсы вариантты тандоо керек — америкалык же британиялык англис? Кайсынысы көбүрөөк "туура"? Бул эки варианттын окшоштуктарын жана айырмачылыктарын, ошондой эле дифференциация даражасын түшүнүү маанилүү. Бул тема бүгүнкү күндө өзгөчө актуалдуу, анткени англис тили эл аралык баарлашуунун тили катары кызматкылат, технологиянын жетишкендиктери менен чырмалышып, коомдун бардык тармактарына кирет.

Аннотация: В статье рассматриваются сходства и различия между американской и британской версиями изучение английского языка на всех языковых уровнях с помощью сравнительного анализа. Это звучит как увлекательная статья! Изучение сходств и различий между американским и британским английским может многое рассказать о культурных нюансах, исторических событиях и эволюции языка. Есть ли какие-то конкретные области, на которые он ориентирован, например, лексика, грамматика, произношение или идиоматические выражения? Английский, как глобальный язык, может похвастаться богатым разнообразием диалектов и вариаций. Среди наиболее известных - американский английский и британский английский. Хотя эти две формы имеют общий корень, с течением времени они претерпевали различные изменения под влиянием географии, культуры и социальных норм. В этой статье рассматриваются ключевые различия и сходства между американским и британским английским на разных языковых уровнях. Различия в словарном составе между американским и британским английским иллюстрируют влияние культуры, истории и региона на язык. Несмотря на эти различия, основа английского языка остается неизменной, что позволяет носителям языка по обе стороны Атлантики эффективно общаться. Понимание этих различий помогает нам лучше оценить разнообразие и адаптивность языка. В этой статье рассматривается, как различаются лексические и грамматические характеристики, передавая при этом одно и то же семантическое значение. Перед многими изучающими английский часто встает дилемма: какой вариант выбрать — американский или британский английский? Какой из них более "правильный"? Важно понимать сходства и различия между этими двумя вариантами, а также степень дифференциации. Эта тема особенно актуальна сегодня, поскольку английский язык служит языком международного общения, переплетается с достижениями в области технологий и проникает во все сферы жизни общества.

Abstract: The article examines the similarities and differences between the American and British versionsof English at all language levels through comparative analysis. That sounds like a fascinating article! Examining the similarities and differences between American and British English can reveal a lot about cultural nuances, historical developments, and language evolution. Are there specific areas it focuses on, like vocabulary, grammar, pronunciation, or idiomatic expressions? English, as a global language, boasts a rich tapestry of dialects and variations. Among the most prominent are American English and British English. While these two forms share a common root, they have evolved distinctly over time, influenced by geography, culture, and social norms. This article explores the key differences and similarities between American and British English across various linguistic levels. The vocabulary differences between American and British English illustrate the impact of culture, history, and region on language. Despite these variations, the core of English remains consistent, allowing speakers from both sides of the Atlantic to communicate effectively. Understanding these differences enriches our appreciation of the language's diversity and adaptability. This article examines how lexical and grammatical characteristics differ while conveying the same semantic meaning. For many learners of English, a common dilemma arises: which variant to pursue—American or British English? Which is more "correct"? Understanding the similarities and differences between these two options, as well as the degree of differentiation, is essential. This topic is particularly relevant today, as English serves as a language of international communication, intertwined with advancements in technology and permeating all aspects of society.

Негизги сөздөр: тил системасы, американизм, фонетика, грамматика, орфография, анализ, диалект, өзгөртүү.

Ключевые слова: языковая система, американизм, фонетика, грамматика, орфография, анализ, диалект, модификация.

Keywords: language system, Americanism, phonetics, grammar, spelling, dialect, analyze, modification.

American English British English
- How are you? How yadoin'?
– Well. - Good
- Will you go to the cinema- Gonna go to the movies?
- No. - Nope.

This example shows how lexical and grammatical characteristics differ with the same semantic meaning of the context. Moreover, when a person decides to start learning English for himself, more and more often he is faced with a dilemma: which way is it worth going? Which one is the most correct? In what ways are these two options similar, and what are the differences, what is the degree of such differentiation? In this article, we will set out to understand these issues. The topic is relevant because in the modern world, English, along with some others, is the language of international communication, is closely connected with the latest developments in the field of computer and other technologies, moreover, at the moment English has penetrated into all spheres of society.

One of the first questions that emerge in this discussion is: why did a seemingly unified English language evolve into such a multitude of dialects and variations? The answer lies in the nature of language itself. Any language is a living system that evolves over time. Factors such as geography, culture, historical events, and social dynamics contribute to this evolution. Just as people change and adapt, so too does language, experiencing growth in some areas and decline in others.

At this point in time, there are diametrically opposed points of view on this issue. For example, supporters of the American version of English claim that it is more widespread, modern, simple and convenient. Opponents consider this position to be incorrect, if only simply because such a transformation of the literary British language is unacceptable and is a distortion, degradation of the language system. Of course, in addition to the division into British and American versions, English, like most other language systems, has its own regional differences – this is especially noticeable in the south of the United States. That is, the speech of an average New Yorker, although not radically, still differs in accent from a southerner, since the population of large US cities mainly speaks the so-called Common American. Naturally, it is quite difficult to determine belonging to a particular region by writing, but oral speech, in most cases, "reveals all the cards." It is worth noting that there are also Canadian and Australian versions of English – but in this article we will not focus on them, since the analysis of similarities and differences between specifically American and British versions was initially chosen as the topic. By the way, it is possible to cite a rather interesting fact. The fact is that there is still no single state language in the United States, which is constitutionally fixed, that is, English, in fact, is not the state language. It so happens that the United States is a union of independent states, therefore, each state has the right to determine its own official language on its territory. As a result, only 28 out of 50 states have established English as the official language, and in the state of Hawaii, English and Hawaiian are the state languages. This means that all documentation must be published in all languages spoken in a particular individual state, even if it is Indian. Of course, there are organizations (for example, ProEnglish) promoting the idea of consolidating English as a single state language and proposing amendments to the Constitution on this issue, but in fact none of the amendments passed, since all of them were recognized as anti-democratic and restricting individual freedom.

It goes without saying that in order to understand the problems of this issue, it is necessary to consider it from a historical point of view. To begin with, the English language was originally brought to North America, as well as to other areas of its distribution, by British colonists in the XVII – XVIII centuries. Moving away from the history a little, it is worth noting that the language is divided into three types:

1. Conservative English ("conservative" is the language of the royal family and Parliament);
2. Standard ("receivedpronunciation");

3. advanced English ("advanced", that is, youth) is the most fickle, it is he who actively absorbs elements of other languages, is more susceptible to simplification.

So, returning to the chronology, in addition to the colonists, there was also an indigenous population in America that had its own language, moreover, the arriving immigrants from the New World represented a fairly diverse ethnic mass – the French, Dutch, Spaniards, but most of them, of course, were British. Nevertheless, even English-speaking Britons with different social status also had a different language – in other words, the bourgeoisie and the aristocracy had a different language than the peasants. Accordingly, the population needed to communicate regardless of hierarchical and ethnic affiliation, so it was the peasant British language that became the language of communication, and not the above-voiced royal, since it was spoken by the majority. Thus, the American British began to form. At the moment, the process of development and transformation at the dialect level continues, as migration flows also contribute. Modifications of these dialects occur at different levels – from phonetics to grammar and vocabulary, but the standard, of course, remains the language of the educated population of London – the so-called "correct": the language in which education takes place in the best schools and universities in Britain - Oxford, Cambridge, etc. In contrast, America is gradually creating its own version of such English. So, let's take a step-by-step look at all the levels at which all kinds of rearrangements of the language system take place.

1. Phonetic level - pronunciation, accent, method of articulation (pronunciation,accent,articulation);

In principle, the terms pronunciation, accent and articulation are similar: pronunciation is based on articulation. Articulation - (from Latin. articulo — dissect) in phonetics, the totality of the work of separate pronouncing organs in the formation of speech sounds. All active pronouncing organs take part in the pronunciation of any sound of speech in one way or another [BSE, 1969-1978]. The accent, accordingly, is differentiated by ethnic, historical and territorial principle and is a characteristic phonological feature of the speech of a person speaking a foreign language, therefore, it is possessed exclusively by migrants, which means that it is not worth dwelling on the accent, since this is not implied by the subject of this article. Thus, it is logical to consider this point on specific examples.

One of the features of American English is considered to be percussive sliding (or flapping) — the pronunciation of the sounds [t] (and [d]) between two vowels, which is perceived by speakers as the sound [d]. By the way, this phenomenon captures an increasing part of the language over time.

In words like tune and Tuesday, the sound [j] disappears, which affects both versions of English. As a result, the words sound like toon and Toosdi, while in British they sound like choon and Choosdi.

Or, for example, the letter a in a stressed closed syllable in the American version is pronounced as [æ] ("e"); the British version may give a sound [α :] close to Russian ("a"); the word car (car) in the British version sounds like [ka:], and according to the American

-car [ka:r]. Such substitution is typical for American speech. Moreover, lexical units in pronunciation may differ by type:

I) homographs – that is, they are written the same way, but pronounced differently. For example:

In addition, most of the stable expressions in American English are transformed. So, for example, an American will say "takeashower" instead of "haveashower".

Also, the adjectives slow, real can be used as adverbs -

"Helikestodriveslow" (not "slowly"), "She's realnice" (but not "really").

4) The level of word formation. If we consider the discrepancies at this level, it can be noted that in the British dialect the suffix "-ward(s)" is used in the form of "-wards", and in the American - "-ward". For example, forwards, towards, rightwards and so on. Moreover, the American version uses the word structure more often, thereby provoking the appearance of new words. In the British version, when forming phrases that include a noun - subject and a verb, a gerund is used to indicate the purpose of this subject, and the Americans simply connect the verb with the noun.

5) If we consider the data structure of two varieties of the same language in terms of punctuation and syntax, then we can also notice certain features. Thus, when the written polite form of address Mr, Mrs or Dr is

formed in the British version, then the point is not put, unlike in the American one. Moreover, Americans use a double apostrophe, and the British use a single one.

With regard to the structure of the sentence itself as a whole, there are differences here: in America, adverbs are most often placed in the middle of a sentence, which is not customary in Britain, where adverbs are placed after verbs.

The structure of abbreviations is also different: the British write them without dots, and the Americans put dots after the abbreviations.

Doctor (doctor) = Dr (BrE) = Dr. (AmE) Kilogram (kilogram) = Kg (BrE) = Kg. (AmE)

The ways of marking dates differ. According to the standard of the British version, the day is initially set, then the month and the year without any punctuation marks, and in the American version, the month, day and year are separated by commas. If an informal communication style is used, the dates are shortened to the names of the months. That is, even at this level, modifications can be traced.

Summing up the results of this article, we can talk about a certain variability of the English language manifested through the formation of dialects, in our case, American and British versions of the English language. The reason is, first of all, the historical background, the functioning of the language system in various fields of knowledge in different territories. Naturally, all this manifests itself at every level of the language – phonetic, grammatical, and so on, and as a result, each dialect and variant acquires its own characteristic features and properties.

Vocabulary

One of the most noticeable differences between American and British English is vocabulary. Many everyday words differ significantly: American and British English, while fundamentally the same language, exhibit notable differences in vocabulary. These distinctions often arise from cultural influences, historical developments, and regional usage. Below, we explore some key differences and similarities in vocabulary between the two forms.

1. Everyday Terms:
- Transportation:
- British: "lorry"
- American: "truck"
- Clothing:
- British: "jumper"
- American: "sweater"
- Housing:
- British: "flat"
- American: "apartment"

2. Food Items:
- British: "biscuit" (cookie in American)
- British: "crisps" (potato chips in American)
- British: "scone" (often served with cream; same in American, but usage varies)

3.**Everyday Activities:**
- British: "to queue" (to stand in line)
- American: "to stand in line"

4. Health and Medicine:
- British: "chemist" (pharmacy in American)
- British: "nappy" (diaper in American)

5. Sports Terminology:
- British: "football" (refers to soccer in American)
- American: "football" (refers to American football)

Similarities

1. **Core Vocabulary:**

- Many fundamental words remain the same in both versions, such as "water," "house," "book," and "computer." This shared vocabulary aids mutual understanding.

2**. Global Terms**:

- Certain terms are used globally, especially in technology and popular culture (e.g., "internet," "email," "music").

3. **Loanwords:**

- Both varieties incorporate loanwords from other languages, and many of these terms are recognized in both forms (e.g., "café," "fiancé").

4. Expressions of Familiarity:

- Informal terms for friends, such as "mate" (common in British English) and "buddy" (common in American English), serve similar functions, even if the terms differ.
- Transportation: In the UK, you might take the "lorry," while in the US, it's called a "truck." Similarly, "boot" (UK) refers to the trunk of a car in the US, and "biscuit" (UK) is known as a "cookie" (US).
- Clothing: The British wear "jumpers," while Americans prefer "sweaters."

These variations can lead to confusion for learners and speakers of either form, but they also enrich the language.

Spelling

Spelling differences are another prominent feature. Several common words are spelled differently in the two versions:

- Words ending in "-our" in British English often drop the "u" in American English (e.g., "colour" vs. "color").
- Similarly, British English uses "-re" (e.g., "centre") where American English opts for "-er" (e.g., "center").

These differences reflect broader trends in language simplification and standardization in American English.

Pronunciation

Pronunciation also varies widely between the two forms. Key distinctions include.

- Vowel sounds: The pronunciation of vowels can differ significantly. For example, the "a" in "dance" is pronounced as /ɑː/ in British English and /æ/ in American English.
- Rhoticvs. Non-rhotic accents: American English is typically rhotic, meaning the "r" at the end of words is pronounced (e.g., "car"), while many British accents are non-rhotic, often dropping the "r" in similar contexts.

These phonetic differences create distinct sounds that can make the two versions immediately recognizable to native speakers.

Grammar

While the grammatical structures of American and British English are largely similar, some variations exist:

- Past Simple vs. Present Perfect: British English often uses the present perfect tense to describe recent actions (e.g., "I've just eaten"), while American English may use the simple past (e.g., "I just ate").
- Collective nouns: In British English, collective nouns can take either singular or plural verbs (e.g., "The team are winning"), while American English typically treats them as singular (e.g., "The team is winning").

These grammatical differences highlight the influence of regional usage on language conventions.

Idiomatic Expressions

Idiomatic expressions can also vary, reflecting cultural differences:

- In the UK, you might say, "It's not my cup of tea" to express disinterest, whereas an American might say, "It's not my thing."
- The British may refer to someone as "knackered" (tired), while Americans might say "wiped out." These idioms illustrate the cultural contexts that shape language, making them unique to their respective audiences.

The differences and similarities between American and British English are a testament to the language's dynamic evolution. While variations in vocabulary, spelling, pronunciation, grammar, and idiomatic expressions can create challenges, they also enrich the English language, reflecting the cultures

and histories of their speakers. Understanding these nuances not only enhances communication but also deepens appreciation for the diverse ways in which English is used around the world.

Thus, when faced with the decision of which version of English to study in the early stages, it can be asserted with confidence that beginning with the standardized British version is advantageous. Mastering the foundational elements of the language in its original form, without distortion, should be a priority. Starting with British English can provide learners with a clear understanding of the language's rules, vocabulary, and pronunciation as they were initially developed. This foundation can then be adapted to include American English variations as needed. By prioritizing the standardized version, learners can gain a solid grounding in grammar and usage that will serve them well, regardless of which variant they ultimately choose to focus on.

References:

1. The Great Soviet Encyclopedia. — M.: The Soviet Encyclopedia, 1969-1978
2. Bondarchuk G.G., Buraya E.A. The main differences between British and American English. – Flint Science, 2008.
3. Buraya E.A. "Phonetics of modern English". - M.: Publishing Center "Academy", 2006.
4. Evdokimov M. S., Shleev G. M. A short guide to American-British correspondences
5. H.L. Mencken "American language" M., 1957.

УДК: 378. 23.
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-38-42

Качкынбаева Ж. Ж., Сатаева Г. С.
Талас мамлекеттик университети, филология илимдеринин кандидаты, окутуучу,
Талас мамлекеттик университети, доцент
Качкынбаева Ж. Ж., Сатаева Г. С.
Таласский государственный университет, кандидат филологических наук, преподаватель,
Таласский государственный университет, доцент
Kackynbaeva Zh. Zh., Sataeva G. S.
Talas State University, Candidate of Philological Sciences, lecturer,
Talas State University, Associate Professor

ЧЕТ ТИЛИН ОКУТУУДА ИНТЕРНЕТ РЕСУРСТАРДЫ ПАЙДАЛАНУУНУН АКТУАЛДУУЛУГУ
АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРНЕТ РЕСУРСОВ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ
THE RELEVANCE OF USING INTERNET RESOURCES IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE

Аннотация: Чет тилдерин окутууда интернет-ресурстарды пайдалануунун актуалдуулугу, учурда тездик менен өнүгүп жаткан технологиялар жана ааламдашуу, чет тилдерди үйрөнүү билим берүү процессинин ажырагыс бөлүгү болуп калды. Онлайн ресурстар бул процессте негизги ролду ойнойт, тил үйрөнүүгө кеңири мүмкүнчүлүк берет. Аларды колдонуунун актуалдуулугунун негизги себептерин карап көрөлү. Материалдардын болушу жана ар түрдүүлүгү Интернет көптөгөн билим берүү ресурстарына мүмкүнчүлүк берет. Duolingo, Memrise жана башка платформалар окуу тажрыйбасын кызыктуураак кылган интерактивдүү курстарды жана көнүгүүлөрдү сунуштайт. Мындан тышкары, колдонуучулар чет тилдердеги видео сабактарды, подкасттарды, макалаларды жана китептерди таба алышат, бул тилге чөмүлүүнү жеңилдетет. Онлайн ресурстар ар бир окуучуга окууну өз муктаждыктарына жана даярдык деңгээлине ылайыкташтырууга мүмкүндүк берет. Онлайн

тесттер жана курстар аркылуу студенттер өздөрүнүн алсыз жактарын аныктап, ылайыктуу материалдарды тандоо менен иштей алышат. Ошондой эле, мугалимдерге ар бир студенттин өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен жекече окуу пландарын иштеп чыгууга мүмкүнчүлүк берет.

Аннотация: В современном мире, где технологии проникают во все сферы жизни, обучение иностранным языкам не остается в стороне. Интернет-ресурсы становятся важным инструментом для преподавателей и студентов, предоставляя новые возможности для эффективного изучения языков. В данной статье мы рассмотрим актуальность использования Интернет-ресурсов в обучении иностранному языку, их преимущества и примеры успешного применения. Одним из главных преимуществ Интернет-ресурсов является их доступность. Ученики могут получить доступ к обучающим материалам из любой точки мира, в любое время. Сайты, такие как Duolingo, Memrise и другие, предлагают интерактивные упражнения, видео уроки и подкасты, которые делают процесс обучения более увлекательным и разнообразным. Интернет-ресурсы позволяют каждому учащемуся адаптировать обучение под свои нужды и уровень подготовки. С помощью онлайн-тестов и курсов ученики могут определить свои слабые места и работать над ними, выбирая подходящие материалы. Это также позволяет учителям разрабатывать индивидуальные планы обучения, учитывая особенности каждого студента.

Abstract: In today's world, where technology permeates all spheres of life, language learning is not left behind. Internet resources are becoming an important tool for teachers and students, providing new opportunities for effective language learning. In this article we will consider the relevance of using Internet resources in foreign language teaching, their advantages and examples of successful application. One of the main advantages of Internet resources is their accessibility. Students can access learning materials from anywhere in the world, at any time. Sites such as Duolingo, Memrise, and others offer interactive exercises, video lessons, and podcasts that make learning more fun and varied. Online resources allow each student to customize learning to his or her needs and skill level. With online tests and courses, students can identify their weaknesses and work on them by selecting appropriate materials. It also allows teachers to develop individualized learning plans tailored to each student.

Негизги сөздөр: Интернет булактары, веб-технологиялар, байланыш технологиялары, Интернет технологиялары, мультимедиа, студенттердин жеке иштери, социалдык тармактар, чет тилдерди үйрөнүү жана окутуу.

Ключевые слова: Интернет-ресурсы, веб-технологии, коммуникационные технологии, Интернет-технологии, мультимедиа, индивидуальная работа студентов, социальные сети, изучение и преподавание иностранных языков

Keywords: Internet-resources, web-technologies, communicative technologies, Internet-technologies, multimedia, individual work of students, social networks, learning and teaching foreign languages.

Адаптация к индивидуальным потребностям. Интернет-ресурсы открывают новые горизонты для адаптации обучения к индивидуальным потребностям каждого учащегося. С помощью онлайн-тестов и курсов студенты могут выявить свои слабые места и сосредоточиться на их улучшении, выбирая наиболее подходящие материалы и методы. Это способствует более глубокому пониманию языка и его особенностей. Кроме того, использование технологий позволяет учителям разрабатывать индивидуальные учебные планы, которые учитывают уровень подготовки и интересы каждого студента. Например, платформа может предложить рекомендации по материалам, исходя из результатов тестирования, что делает процесс обучения более целенаправленным и эффективным. Таким образом, сочетание современных интернет-ресурсов и персонализированного подхода обеспечивает максимальную эффективность в обучении иностранным языкам, позволяя каждому учащемуся достигать своих целей в изучении языка.

Интерактивность и вовлеченность. Создание интерактивной образовательной среды существенно повышает вовлеченность студентов. Игровые элементы, такие как викторины,

тренажеры и другие активные формы обучения, делают процесс более привлекательным и увлекательным. Платформы, такие как Quizlet и Kahoot, используют элементы геймификации, что дает студентам возможность учиться через игру и соревнование.

Такой подход не только способствует улучшению усвоения материала, но и развивает командный дух и мотивацию у учащихся. Соревновательные элементы стимулируют учеников к активной деятельности и желанию достигать лучших результатов, что в свою очередь увеличивает их интерес к обучению.

Кроме того, интерактивные задания позволяют учащимся получать мгновенную обратную связь, что помогает им лучше понимать свои достижения и области для улучшения. В результате, использование интерактивности в обучении иностранным языкам создает более динамичную, мотивирующую и продуктивную образовательную атмосферу.

Общение с носителями языка

Современные интернет-ресурсы открывают широкие возможности для общения с носителями языка, что является ключевым элементом в процессе изучения иностранного языка. Платформы, такие как Tandem и HelloTalk, предоставляют студентам возможность находить партнеров для языкового обмена. Это не только улучшает разговорные навыки, но и помогает глубже познакомиться с культурой и традициями страны, язык которой изучается.

Общение с носителями языка позволяет учащимся практиковать реальные диалоги, учиться использовать язык в повседневных ситуациях и получать актуальные знания о языке, которые трудно найти в учебниках. Такие практики способствуют развитию уверенности в себе при использовании языка и помогают преодолевать языковой барьер.

Кроме того, взаимодействие с носителями языка может обогатить лексический запас и улучшить произношение, так как студенты получают возможность слушать и повторять естественное произношение слов и фраз. Это создает более глубокое понимание языка и его нюансов, что в конечном итоге способствует более высокому уровню владения языком.

Развитие навыков саморегуляции

Использование Интернет-ресурсов действительно играет ключевую роль в развитии навыков само регуляции у студентов. В условиях самостоятельного обучения учащиеся сталкиваются с необходимостью активно управлять своим процессом обучения. Вот несколько аспектов, как Интернет-ресурсы способствуют этому:

1. Планирование времени: Онлайн-платформы, такие как Trello и Google Календарь, позволяют студентам организовывать свои учебные задачи, устанавливать дедлайны и планировать занятия. Это помогает им более эффективно распределять свое время.

2. Постановка целей: Множество приложений и сервисов предлагают инструменты для установки краткосрочных и долгосрочных целей, что способствует формированию целеустремленности. Например, приложения для изучения языков, такие как Duolingo, поощряют пользователей ставить и достигать ежедневные цели по обучению.

3. Отслеживание прогресса: Многие образовательные платформы предоставляют возможность отслеживать свои достижения. Таким образом, студенты могут видеть, насколько они продвигаются к своим целям, что усиливает мотивацию и способствует само рефлексии.

4. Выбор методов обучения: Интернет-ресурсы предлагают разнообразные подходы к обучению — от видео лекций до интерактивных упражнений. Это позволяет студентам выбирать методы, которые лучше всего соответствуют их стилю обучения, и адаптировать процесс под свои нужды.

Актуальность использования Интернет-ресурсов в обучении иностранному языку трудно переоценить. Они открывают двери к разнообразным возможностям, позволяя студентам получать доступ к аутентичным материалам, улучшать языковые навыки и развивать культурную осведомленность. Интеграция Интернет-ресурсов в образовательный процесс способствует индивидуализации обучения, делая его более адаптивным к потребностям каждого ученика.

В условиях стремительного развития технологий, важно не только использовать существующие ресурсы, но и обучать студентов эффективным методам их применения. Это поможет им развивать навыки само регуляции, что, в свою очередь, повысит их уверенность и мотивацию к изучению языка. Подготовка учащихся к успешному взаимодействию в глобальном мире требует от преподавателей гибкости и креативности в подходах к обучению, что делает интеграцию интернет-ресурсов не просто актуальной, а необходимой для достижения высоких образовательных результатов.

Самомотивация: Общение с другими учащимися или преподавателями через платформы, такие как Zoom или Discord, создает возможность для обмена опытом и поддержки, что способствует повышению мотивации и ответственности за собственное обучение.

Таким образом, использование интернет-ресурсов не только облегчает доступ к знаниям, но и развивает важные навыки само регуляции, которые будут полезны студентам на протяжении всей их жизни.

В этой статье, в частности, рассматривается использование Интернета в качестве источника материалов, а также способы подготовки к урокам в Интернете и управления ими и преимущества использования Интернета.

Ресурс материалов

Несколько уроков в Интернете

Подготовка, планирование и управление

Лучшие советы

Ресурс материалов

Интернет может многое предложить учителю. В нем есть аутентичные ресурсы и материалы, места, где вы можете найти готовые планы уроков, идеи и рабочие тетради. К преимуществам Интернета для учителей относятся следующие...

Его огромный размер

Невероятные возможности Интернета дают учителю возможность адаптировать уроки с учетом потребностей и интересов учащихся. Учащиеся, как правило, лучше реагируют, когда чувствуют себя вовлеченными в предмет, а широта охвата Интернета означает, что если вы сможете узнать, что интересует учащихся, вы сможете найти это в Интернете.

Это актуально

Многие материалы являются современными и актуализированными, что помогает мотивировать учащихся. Хорошие веб-сайты постоянно обновляют свои материалы.

Их широкое использование

Учащиеся с удовольствием пользуются Интернетом в свободное время и по достоинству оценят его использование на занятиях

Его природа

Это динамичная среда, включающая перемещение с места на место, способствующая принятию решений и самостоятельности учащихся.

В Интернете есть множество ресурсов, к которым учителя могут получить доступ и использовать их для подготовки учебных материалов. Это сайты, специально предназначенные для учителей и учащихся, сайты национальных и международных газет, музеев, галерей и так далее. Учителя могут использовать эти материалы практически так же, как и другие печатные ресурсы, для создания рабочих листов и упражнений для своих занятий.

Но если учителям посчастливилось иметь доступ к компьютерному кабинету в своей школе, то можно пользоваться Интернетом вместе с учениками во время занятий, используя сеть как динамичную среду.

Использование Интернета переносит занятия в "реальный мир" и дает учащимся возможность по-другому взглянуть на процесс обучения. Однако, когда учащиеся сидят за компьютером, а не перед учителем, преподавателям, проводящим интернет-уроки, необходимо проявлять бдительность.

Колдонулган адабияттар:

1. eachingenglish.org.uk/professional-development/teachers/integrating-ict/articles/using-internet-2#:~:text=Using%20the%20internet%20brings
2. Девтерова З. Р. Информатизация обучения и самостоятельная деятельность студентов при обучении иностранному языку в вузе // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – 2010. – № 10. – С. 197.
3. Еренчинова Е. Б. Использование сети Интернет при обучении иностранному языку // Инновационные педагогические технологии: материалы Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2014 г.). – Казань: Бук, 2014. – С. 325–327.
4. Кристалл Д. Язык и Интернет. – Вып. 2-й. – Кембридж: Изд-во Кембриджского университета, 2006. С. 12–18.
5. Полат Е. С. Интернет на уроках иностранного языка// Иностранные языки в школе. – 2005. – № 2. С. 13.
6. Соколова Э. Я. Анализ потенциала интернет-ресурсов в обучении иностранному языку // международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 5–4. – С. 607.

УДК: 947.1(575.2)(043.3)
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-42-46

Кулова Э. К., Усубалиева А. С.
Талас мамлекеттик университети, тарых илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, тарых илимдеринин кандидаты, доцент
Кулова Э. К., Усубалиева А. С.
Таласский государственный университет, кандидат исторических наук, доцент,
Таласский государственный университет, кандидат исторических наук, доцент
Kulova E. K., Usubalieva A. S.
Talas State University, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor,
Talas State University, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor

ТАЛАС ӨРӨӨНҮ ТАРЫХЫЙ БУЛАКТАРДА
ТАЛАССКАЯ ДОЛИНА В ИСТОРИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКАХ
TALASSKAYA VALLEY AND HISTORICAL SOURCES

Аннотация: Макалада авторло Талас өрөөнүнүн тарыхын тарыхый булактарда кандай берилгендигин ачкан. Мында тарыхнааманы революцияга чейинки булактар. Соевт мезгилиндеги булактар жана сонку мезгилдеги тарыхчылардын эмгектери деп караган. Негизинен Талас өрөөнү тарыхта чоң окуялар болуп өткөн жер экендигин тастыктаган тарыхый булактар келтирилген. Мында биринчи Талас салгылашуусу анын себеби, натыйжалары, тарыхый мааниси. Андан кийин 751-жылы болгон Талас салгылашуусу анын геосаясатка тийгизген таасири каралган. Макалада тарыхый окуяларга бай Таластын тарыхы ар түрдүү тарыхый булактарда берилип анын изилденүү денгээлине анализ берилген. Негизи тарых наамада революцияга чейинки Талас өрөөнүн тарыхы Ата Мекендик тарыхнаамада аз изилденгендигинин себептери берилди. Россиялык мезгилдүү басма сөз беттеринде (“Русский вестник”, «Туркестанские ведомости» ж.б.) Европалык Россиядан Туркестан аймактарына, биринчи кезекте Олуя-Ата уездине (Талас дарыясынын жогору жагы) дыйкандардын көчүп келип отурукташа баштагандыгы, Талас өрөөнүндө орус кыштактарынын пайда болгондугу, мындан тышкары колонияга чейинки тарыхы аркылуу жергиликтүү жашоочулары тууралуу маалыматтар жарыяланган. Мында эске алуучу нерсе Талас аймагы толугу менен революцияга чейинки мезгилде Аулиа-Ата уездине караган. Аталган уезддин тоолу аймагы катары изилденгнен. Андан соң А.Н.

Бернштам, П.Н. Кожемяко, В.Д. Горячева жана С.Я. Перегудова, Д.С. Лосевдин «Города Киргизии. Краткий указатель» аттуу эмгектеринде Чүй жана Талас өрөөнүндөгү урбанизация процессин иликтөөдө жана тарыхый эстеликтерди изилдөө тууралуу жазылган. Ошону менен катар сонку мезгилде Талас өрөөнүнүн тарыхын изилдөө боюнча Р.Т.Конокбаев, Э.К.Кулова, А.С.Усубалиевалардын эмгектери жарык көргөндүгү белгиленди.

Аннотация: В статье авторы выявили, как история Таласской долины представлена в исторических источниках. Здесь историография - это дореволюционные источники. Источники советского периода и труды современных историков. Представлены исторические источники, подтверждающие, что Таласская долина является местом, где происходили великие события в истории. Причина и посследствие, историческое значение первой Таласская битвы. После этого рассматривается Таласская битва, произошедшая в 751 году, и ее влияние на геополитику. В статье в различных исторических источниках представлена богатая историческими событиями история Таласа и проанализирован уровень ее исследования. В основном в историческом названии даны причины, по которым история Таласской долины до революции мало изучена в Отечетсвенной историографии. В Российских периодических изданиях («Русский вестник», «Туркестанские ведомости» и др.) сообщалось, что в Туркестанские области, прежде всего в Олуя-Атинский район (верховье реки Талас), стали переселяться земледельцы из Европейской России, что русские деревни появились в Таласской долине. Кроме того, были изучены сведения о местных жителях на протяжении доколониальной истории. Следует отметить, что вся Таласская долина в дореволюционный период входила в состав Аулия-Атинскому уезду. Он изучался как горный район указанного уезда. А.Н. Бернштам, П.Н. Кожемяко, В.Д. Горячева и С.Я. Перегудова, Д.С. Лосева «Въезд в город. В своих работах «Краткий указатель» исследовали процесс урбанизации Чуйской и Таласской долины. Кроме того, было отмечено, что в последнее время опубликованы работы Р.Т.Конокбаева, Э.К.Куловой, А.С.Усубалиевой по изучению истории Таласской долины.

Abstract: The author of the article revealed how the history of the Talas Valley is presented in historical sources. Here historiography is pre-revolutionary sources. Sources of the Soviet period and work of modern historians. Historical sources are presented, confirming that the Talas valley is a place where great events in history took place. Reason and consequence, historical significance of the first Talas battle. After that, the battle of Talas, which took place in 751, and its influence on geopolitics is considered. The article presents the rich historical events of the history of Talas in various historical sources and analyzes the level of its research. Mainly because of the historical name, the reason why the history of the Talas valley before the revolution is little studied in the historiography of the country. Russian periodicals ("Russky Vestnik", "Turkestanskie Vedomosti", etc.) reported that farmers from European Russia began to move to the Turkestan region, first of all to the Oluya-Atinsky district (upper Talas River), that Russian villages appeared in Talas Valley. In addition, information about local residents throughout pre-colonial history has been published. It should be noted that the entire Talas region in the pre-revolutionary period belonged to the Aulia-Ata district. Ten was studied as a mountain district in the specified county. Then A.N. Bernstam, P.N. Kojemyako, V.D. Goryacheva and S.Ya. Peregudova, D.S. Loseva "Entry to the city. In his work "Brief index" he studied the process of urbanization of the Chui and Talas valleys, studied historical monuments. In addition, it was noted that the works of R. T. Konokbaeva, E. K. Kulovoi, A. S. Usubalieva on the study of the history of the Talas Valley were recently published.

Негизги сөздөр: булак, тарыхнаама, рун жазуулары, талас салгылашуусу, революция, Советтик тарыхнаама.

Ключевые слова: источник, историография, рунические надписи, Таласская битва, революция, советская историография.

Keywords: source, historiography, runic inscriptions, Battle of Talas, revolution, Soviet historiography.

Талас өрөөнү байыркы мезгилден тартып, тарыхый окуяларга бай. Кылым карыткан тарыхка көз чаптырып Талас ар түрдүү тарыхый окуялардын болуп өткөн жери экендигин тарых тастыктайт. Дүйнөдөгү тарыхтын маанилүү учурларында ойногон көрүнүктүү ролдору менен ысымдар тарых барагында түбөлүккө жазылган жер аттары көп. Талас дарыясы жана Кыргызстандын Талас өрөөнү тарых барактарында өчпөс из калтырган атактуу жерлердин бири.

Г. Жумакунова “Биринчи жана экинчи Талас салгылашы” атту макаласында тарыхтагы маанилүүлүгүнөн улам “Талас согуштары” деген ат менен атагы чыгып, дүйнөнүн саясий жана маданий өнүгүүсүнө чоң өзгөрүүлөрдү алып келген эки согуштун тең Кыргызстандын Талас дарыясынын жээгинде болгондугунун фактысы: Талас кыргыз тарыхында, ошондой эле дүйнөдөгү көрүнүктүү окуя болуп эсептелет. Биздин гезитте конференция биздин эранын 751-жылы болгон 2-Талас согушуна байланыштуу. Биздин замандын 36-жылы ошол эле географияда ушундай ат менен дүйнөлүк тарыхка кирген 1-Талас согушун талкуулообуздун бир себеби, эки согушту тең өткөргөн Талас дарыясы, согуштар болгон жер[11, 17-б].

Ал эми 751-жылы болуп өткөн тарыхый салгылашуусу боюнча көптөгөн макалалар жарык көрүп, Талас салгылашуусу өз учурунда геосаясий абалга таасирин тийгизген салгылаш болгондугу белгилүү. Бул салгылаш Борбордук Азия элдеринин Кытай маданиятынын таасири жок өнүгүүсүнө жол ачып, өзүнчө маданий чөлкөмдүн калыптанышына жол ачкан.

Андан бери тарыхыка көз чаптырсак 1269-жылыкы Хайду хан өткөргөн курултай өткөргөндүгү. Деги эле тарыхый чечүүчү окуялардын Талас өрөөнүндө өткөндүгүн тарыхый булактар тастыктап турат. Тарыхый окуяларга бай Таластын тарыхы ар түрдүү булактарда кезигип келет.

О.Караев “Чыгыш авторлору кыргыздар жөнүндө” деген эмгегинде Таласта табылган рун жазуулары тууралуу берген. Рун жазууларынын массивдүү түрдө түндүк Монголияда андан кийин Таласта табылышы тарыхын ар түрдүү окуяларга бай экендигин далилдейт.

Таластын революция мезгилине чейинки тарыхын З.Л. Амитин-Шапиро түзгөн адабияттардын кыскача көрсөткүчү эмгегинде талдоого алынган. Мында Туркестан археология сүйүүчүлөрүнүн экспедициялык материалдары жарыяланып маанилүү ролду ойнойт. Орус географиялык коомунун материалдарына 1860-жылы Кашгардан Таласка чейинки каттамды жарыялаган М.Венюков зор салым кошкон. Аталган материал Талас боюнча революцияга чейинки булактардын эң алгачкыларынан болуп саналары талашсыз. Россиялык мезгилдүү басма сөз беттеринде (“Русский вестник”, «Туркестанские ведомости» ж.б.) Европалык Россиядан Туркестан аймактарына, биринчи кезекте Олуя-Ата уездине (Талас дарыясынын жогору жагы) дыйкандардын көчүп келип отурукташа баштагандыгы, Талас өрөөнүндө орус кыштактарынын пайда болгондугу, мындан тышкары колонияга чейинки тарыхы аркылуу жергиликтүү жашоочулары тууралуу маалыматтар жарыяланган [1, 162-б]. Мында эске алуучу нерсе Талас аймагы толугу менен революцияга чейинки мезгилде Аулиа-Ата уездине караган. Аталган уезддин тоолу аймагы катары изилдегнен.

В.А. Каллаур, А.А. Кауфман, В.Р. Розен, В.В. Бартольд, Н.И. Гродеков, Веселовский Н.И. ж.б. россиялык изилдөөчүлөр Талас өрөөнүнүн тарыхын иликтөөгө ТАСИнин отурумдарында Талас өрөөнүнүн байыркы коргондору, бир катар изилдөөлөрү, орхон жана уйгур жазуулары тууралуу ачылыштары, археологиялык табылгалары, жаралуу тарыхы, Талас өрөөнүндөгү жана Жети-Суудагы орус кыштактарынын жашоосу жана чарбачылыгы тууралуу баяндамаларды жасап чоң салым кошушкан[7, 17-б].

Кыргызстандын коомдук-экономикалык өнүгүүсүнө арналган совет мезгилиндеги кыргызстандык изилдөөчүлөрдүн эмгектери түздү. Джамгерчинов Б.Дж., Усенбаев К.У., Зима А.Г. өз эмгектеринде Кыргызстандын Россия империясынын биригүүсүнүн тарыхын, ролун жана маанисин изилдөөгө алышкан. Кыргызстандагы өнөр жайдын өнүгүшү Аттокурова С.А.. Омурзаков С., Б.А. Нурунбетовдордун [2,5,4,7] монографияларында талданган, алар Кыргызстандын өнөр жайындагы жумушчу кадрлардын калыптануусун жана өсүшүн иликтөөгө алышкан.

Совет мезгилинин алгачкы жылдары тарыхта Талас өрөөнү өтө аз изилденгендиги белгилүү. Себиби, алгачкы мезгилде Аулие-Ата уездинин бир бөлүгү ал эми казак атрыхчыларына кыргыз аймагы болуп ортодо калып кеткен сыяктуу туюм жаратат. А.Н. Бернштам, П.Н. Кожемяко , В.Д. Горячева жана С.Я. Перегудова , И. Жумагулов , Эсен уулу К. көп эмгек жасашкан. Д.С. Лосевдин «Города Киргизии. Краткий указатель» аттуу эмгектеринде Чүй жана Талас өрөөнүндөгү урбанизация процессин иликтөөдө жана тарыхый эстеликтерди изилдөөдө Кыргызстандагы шаарлардын, анын ичинде Талас өрөөнүнүн жаралышына өбөлгө түзгөн шарттарды жана себептерди белгилешкен[1,8,10,7]. Белиницкий А.М., Бентович И.Б., Большаков О.Г. «Средневековый город Средней Азии» аттуу жамааттык эмгегинде Талас жана Жети-Суу өрөөндөрүндөгү калк жайгашкан кээ бир аймактарды жана шаарларды жана Орто Азиянын борбордук бөлүгүндөгү калктын санын салыштырма талдоого алышкан [3].

Ата мекендик историографияда Кыргызстандын конкреттүү шаарларын талдоого алган эмгектер аз. Бишкек жана Ош шаарларынын тарыхый-маданий тарыхы тууралуу системалуу маалымат берген эмгектер бар. В.Я. Галицкий «Пишпек шаарынын тарыхы» жана В.М. Плоских менен авторлош «Байыркы Ош», Ж.М. Малабаев “Бишкек – Кыргызстандын борбору” эмгектеринде бул шаарлардын жаралышын жана түптөлүүсүн биринчилерден болуп изилдешкен. Ош шаарынын тарыхы Б.К.Абытовдун диссертациясында кылдат иликтенген. Каракол шаарынын тарыхы Т.М. Рыскуловдун илимий ишинде каралат, Таш-Көмүр шаарынын тарыхын Г.Жумашова, Өзгөн шаарынын тарыхын О.А.Ташмаматов изилдеген, Түрк каганаты доорундагы Тянь-Шань регионунун шаар маданиятынын тарыхы В.Д.Горячеванын докторлук диссертациясынын негизин түзгөн [7,18-б]. Талас облусунун постсоветтик мезгилдеги тарыхын Р.Т. Конокбаев изилдеген. Талас шаарынын тарыхы кыргыз жана орус тилдеринде К.А.Кенешбековдун брошюрасында орун алган.

Сонку мезгилде жарык көргөн Ата Мекендик тарыхчылардын эмгектеринде Советтик тарыхнаамадан айрымаланып, кыргыз элинин тарыхына жаңы көз караштарды киргизген эмгектер жазылган. Булар – падышачылыктын көчүп-конуу саясатын иликтеп, шарттуу түрдө төрт мезгилге бөлүп караган С.А. Ташболотованын, россия-совет доорундагы Кыргызстандын өнөр жайынын тарыхын иликтеген А.А.Арзыматованын, жеңил өнөр жайынын өнүгүү маселелерин талдаган К.К. Батыркулов, А.А. Маматкаимовдун илимий изилдөөлөрү Т.А. Абдырахманов, Ж.О. Омурованын эмгектеринен Кыргызстандын экономикасынын өнүгүүсү тууралуу кеңири маалыматтарды алып, Талас шаарынын жылдык архивдик материалдары менен салыштырууга болот. Өлкөбүздөгү жогорку билим берүүнүн өнүгүшүнө Т.А. Абдырахмановдун [7, 17-б] изилдөөлөрү арналган.

Таластын тарыхын иликтөөгө көптөгөн аймак таануу жана архивдик материалдарды топтогон жана республикалык, облустук басылмаларга Талас шаары тууралуу бир катар макалаларды жарыялаган Талас шаарынын №2 орто мектебинин мугалими Рысакова Р.Я. зор салым кошкон. Анын аракеттеринин натыйжасында Талас шаары жана Талас өрөөнүнүн тарыхына арналган аймак таануу музейи түзүлгөн жана ал бүгүнкү күндө Таластагы жападан-жалгаз край таануу музейи болуп саналат.

Талас шаарынын тарыхы тууралуу айрым фактыларды энциклопедиялардан, «Кыргыз ССР тарыхы» сымал фундаменталдык басылмалардын материалдарынан алса болот. Республикалык жана облустук мезгилдүү басылмаларда Талас шаарынын тарыхы тууралуу айрым бир макалалар жарыяланган. Талас шаарынын жана Талас облусунун тарыхы Р.Т.Конокбаев, Э.К.Кулова, А.С.Усубалиевалардын илимий иштеринде чагылдырылган.

Жыйынтыктап айтканда, Талас тарыхы боюнча көптогөн архивдик материалдар менен байытылган тарыхый эмгек жазуу шарт экендигин жана тарыхый булактарды кенири изилдөөну колго алуу зарыл экендигин белгилеп өткүбүз керек.

Колдонулган адабияттар:

1. Амитин-Шапиро З.Л. Аннотированный указатель литературы по истории, археологии и этнографии Киргизии (1750–1917) / З.Л. Амитин-Шапиро. – Фрунзе: [б.и.], 1958.–118 с.
2. Археологические памятники Таласской долины [Текст] / Отв. ред. П.Н. Кожемяко. – Фрунзе: [б.и.], 1963. – 263 с.
3. Белиницкий, А.М. Средневековый город Средней Азии [Текст] / А.М. Белиницкий, И.Б. Бентович, О.Г. Большоков. – Л.: [б.и.], 1973. – 76 с.
4. Бернштам, А.Н. Кенкольский могильник [Текст] / А.Н. Бернштам. – Л.: [б.и.], 1940. – 56 с.
5. Галицкий, В.Я. История города Пишпека (1878–1917) [Текст] / В.Я. Галицкий. – Фрунзе: [б.и.], 1980. – 128 с.
6. Кенешбеков, К.А. Становление и социально-экономическое развитие города Талас. / К.А. Кенешбеков. – Бишкек: [б.и.], 2000. – 14 с.
7. Кулова Э.К. История города Талас (1888-2010) [Текст]: дис…. канд. ист. наук: 07.00.02 / Э.К.Кулова. – Бишкек, 2017. – 163 с.

1. Лосев, Д.С. Города Киргизии[Текст]: Краткий библиографический указатель / Д.С. Лосев. – Фрунзе: [б.и.], 1958. – 90 с.
2. Малабаев, Ж.М. Бишкек – столица Кыргызстана [Текст] / Ж.М. Малабаев. – Бишкек: [б.и.], 2001. – 304 с.
3. Средневековые города Средней Азии и Казахстана [Текст]: Тезисы к совещанию в г. Фрунзе 24–29 нояб. 1970 г. – Л.: [б.и.], 1970. – 92 с.
4. Talas savaşi ve tarihi önemi – Талас салгылашуусу жана анын тарыхый мааниси, İstanbul, 2022

УДК: 392+394.3+397+930.2+930.85+94(575.2)
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-46-52

Рысмендеева Н. К.
И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, тарых илимдеринин кандидаты
Рысмендеева Н. К.
Кыргызский государственный университет им. И.Арабаева, кандидат исторических наук
Rysmendeeva N. K.
Kyrgyz State University named after. I. Arabaeva, Candidate of Historical Sciences

МАМЛЕКЕТТҮҮЛҮК «МАНАС» ЭПОСУНДАГЫ ТҮЙҮНДҮҮ МОТИВДЕРДИН БИРИ ЖАНА АНЫН ОРДО ОЮНУНДАГЫ ЧЕЧМЕЛЕНИШИ
ГОСУДАРСТВЕННОСТЬ КАК КЛЮЧЕВОЙ МОТИВ ЭПОСА "МАНАС" И ЕЕ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ В ИГРЕ 'ОРДО
STATEHOOD AS A KEY MOTIF OF THE EPIC "MANAS" AND ITS INTERPRETATION IN THE GAME 'ORDO'

Аннотация: Макала "Манас" эпосундагы мамлекеттүүлүктүн негизги мотиви жана анын "Ордо" оюнундагы интерпретациясына арналган. Изилдөөнүн жүрүшүндө "Манас" эпосунда мамлекеттүүлүк каармандардын образдары, алардын бийлик үчүн күрөшү жана тартипти орнотуусу аркылуу, ошондой эле элдин биримдиги тууралуу түшүнүк аркылуу көрсөтүлгөнү талданат. Мамлекеттүүлүккө байланыштуу кыргыз элинин маданиятындагы салттуу түшүнүктөрдү чагылдырып жаткан символикалык аспектилерге өзгөчө көңүл бурулат. Макалада "Манас" эпосу жана "Ордо" оюну аркылуу бул идеялардын кантип трансформацияланып, жаңы түшүнүктөргө ээ болгону, оюндун өзүнүн оюндук формасы болууга карабай, мамлекеттин иденттүүлүгү жана саясий уюштуруунун негизги элементтерин кантип сактап, өткөрүп берүүсү талданат. "Ордо" оюну, өзүнүн

көңүл ачуу функциясынан тышкары, эпоско негизделген саясий түзүлүш жана коомдук тартип менен байланышкан идеалдарды жана символикаларды чагылдырат. Макалада "Манас" эпосу жана "Ордо" оюну элдин биримдиги, лидерлик жана мамлекеттин бүтүндүгү сыяктуу маанилүү баалуулуктарды кантип билдирип, бул элементтердин кандайча сакталары жана заманбап маданиятта кантип өзгөрөрү каралат.

Аннотация: Статья посвящена анализу государственности как ключевого мотива в эпосе "Манас" и её интерпретации в традиционной игре 'Ордо'. В ходе исследования рассматривается, как в эпосе "Манас" государственность представлена через образы героев, их борьбу за власть и установление порядка, а также через концепцию единства народа. Особое внимание уделено символическим аспектам, которые отражают традиционные представления о государственности в культуре кыргызского народа. В статье также анализируется, как эти идеи трансформируются и получают новое прочтение в игре 'Ордо', которая, несмотря на свою игровую форму, сохраняет и передает важнейшие элементы государственной идентичности и политической организации. Игровая форма 'Ордо' служит не только развлекательным элементом, но и репрезентирует идеалы и символику, связанные с политическим устройством и общественным порядком, заложенные в эпосе. В статье проводится анализ того, как эпос "Манас" и игра 'Ордо' выражают важнейшие ценности, такие как единство народа, лидерство и государственная целостность, и как эти элементы сохраняются и трансформируются в современной культуре. Исследование направлено на выявление взаимосвязей между фольклорной традицией и современными культурными практиками, а также на изучение роли игры как формы культурной памяти и социальной практики в сохранении исторических и политических концептов.

Abstract: The article is dedicated to the analysis of statehood as a key motif in the epic "Manas" and its interpretation in the traditional game 'Ordo'. The study explores how statehood is presented in the epic "Manas" through the images of heroes, their struggle for power, the establishment of order, and the concept of national unity. Special attention is given to the symbolic aspects that reflect traditional representations of statehood in Kyrgyz culture. The article also examines how these ideas are transformed and acquire new interpretations in the game 'Ordo', which, despite its playful form, preserves and conveys crucial elements of state identity and political organization. The game 'Ordo' serves not only as an entertainment element but also as a representation of ideals and symbols associated with political structure and social order embedded in the epic. The article analyzes how the epic "Manas" and the game 'Ordo' express essential values such as national unity, leadership, and state integrity, and how these elements are preserved and transformed in contemporary culture. The study aims to identify the interconnections between folklore traditions and modern cultural practices, as well as to explore the role of the game as a form of cultural memory and social practice in preserving historical and political concepts.

Негизги сөздөр: мамлекеттүүлүк, "Манас" эпосу, "Ордо" оюну, саясий түзүлүш, маданият, лидерлик, эл биримдиги, каада-салт, символизм, фольклор, социалдык уюштуруу, маданий мурас.

Ключевые слова: государственность, эпос "Манас", игра "Ордо", политическое устройство, культура, лидерство, народное единство, традиции, символизм, фольклор, социальная организация, культурное наследие.

Keywords: statehood, epic "Manas", game "Ordo", political structure, culture, leadership, national unity, traditions, symbolism, folklore, social organization, cultural heritage.

Киришүү. Ар бир улуттун өзүнө гана тийешелүү руханий жана заттык маданий баалуулуктары бар. Кыргыз элинде буга мисал катары «Манас» эпосун да келтирүүгө болот. «Манас» эпосу кыргыз элине гана таандык феномен болгон сыяктуу, чүкө оюндарына түздөн-түз тийешеси болгону менен ордо оюнунун кыргыз элинде гана ойнолуп, башка бир да элде кездешпегени кыйла кызыктуу көрүнүш.

Чүкө оюндары узак мезгил аралыгында ар кыл элдерде улам кийинки муун тарабынан маани-мазмуну жагынан байытылып, өнүктүрүлүп, жаңыланып, жаңы оюндарга өсүп чыгып келген. Кыргыз

элинин дал ошондой башка этностордогу чүкө оюндарынан таптакыр айырмалуу болгон көзгө басар татаал жана топтук (командалык) оюну – ордо оюну болуп саналат.

Изилдөө объектиси: кыргыз элинин баатырдык эпосу «Манас» жана ордо оюну.

Изилдөө предмети: «Манас» эпосундагы түйүндүү мотивдердин бири болгон мамлекеттүүлүк жана анын салттуу Ордо оюну аркылуу чечмелениши.

Изилдөө методдору: Текстке анализ жасоо: мамлекеттүүлүк жана ошондой эле саясий түзүлүш жана социалдык уюштуруу менен байланышкан түйүндүү учурларды аныктоо максатында изилденет.

Компаративдик анализ – «Манас» эпосудагы жана Ордо оюнундагы мамлекеттүүлүк, бийлик, мамлекет башкаруучусу, элдин биримдиги сыяктуу жалпы тематикалык жана символикалык элементтерди салыштырма изилдөө.

Тарыхый-маданий усул – кыргыз элинин мамлекеттүүлүк менен байланышкан тажрыйбасынын тарыхый контекстте изилдөө.

Тарыхчы жана этнограф Б. Солтоноев айткандай, оюндардын ичинде кыргыздын эң биринчи жакшы көргөнү жана көп ойногону – ордо оюну болгон [1, 13-б.]. Аны чүкө оюндарынын эң толумдуусу жана туу чокусу деп кароого толук негиз бар.

Түркияда эмгеги жарыяланган кыргыз илимпозу Майрамбек Орозобаев калыс айткандай, тарыхый калыптануу жүрүмү көз карашынан алганда, ордо оюну – кыргыз элинин эң кеңири таралган чүкө оюндарынын бири. «Мында социо-маданий, философиялык-агартуучулук элементтер камтылган» [2, 3-б.].

Элдик оюндардын калыптануусу, тарыхы ошол оюндарды алып жүрүүчү этностун тарыхы менен тыгыз байланышта. Ордо оюну тууралуу да ушуну айтууга болот. Ордо оюну кыргыз элинде мамлекеттин түптөлүүсү, аны чыңдоо, коргоо, өнүктүрүү сыяктуу стратегиялык-тактикалык ыкмалардын оюн түрүндө чагылдырылышы катары каралып келет. Андыктан ордо оюнунун сакталышы, өнүктүрүлүшү учурдун көйгөйлүү маселелеринин бири.

Ордо оюнунда кыргыз мамлекеттүүлүгү жаатындагы элдин мүдөө-максаттары, тилектери, кыялдары камтылып, эгемендикке жетүүнүн жана анын сакталышын камсыздоонун жолдору, элдин дүйнө таанымы идеалдаштырылып берилген. Бул идеялар оюн каражаты аркылуу улам кийинки муундарга өткөрүлө берген. Демек, эл оозунда ордо оюну тууралуу сакталган ар кыл маанидеги нарративдер кандайдыр бир деңгээлде реалдуулукка да, саясий үмүт-тилекке да негизделген.

Күтүүсүз кол салуулар, тынымсыз араздашуулар болуп турган жоокердик заманда коопсуздукту камсыздоо, элин-жерин коргоо ар бир атуулдун парзы болгон. Балдар кичинесинен ушул нукта тарбияланып, эрезеге жеткенде такшалган жоокер болуп чыга келген. Мындай тарбиялоонун негизги ыкмаларынын бири болуп ордо оюну эсептелген.

Ордо оюнунда чүкө оюндарына тийешелүү дээрлик бардык оюн ыкмалары, эрежелери камтылган. Башкача айтканда, ордо оюну чүкө оюндарынын энциклопедиялык жыйындысы десек болот [3, 52-67-бб. ж.б.].

“Манас” эпосун айтуу өнөрүнүн жана ордо оюнунун өзөктүк жалпылыктары, окшоштуктары бар. Эпостогу негизги идея – элдин азаттыгы, мамлекеттүүлүк, мындагы ар бир жарандын алган орду эпикалык өңүттөн баяндалса, ал эми ордо оюнун мазмуну аталган идеянын оюн эрежелеринде чагылдырылышы десек болот. Андыктан, чүкө оюндарынын башка түрлөрүнө караганда «Ордо» оюну тууралуу маалымат көбүрөөк сакталгандыгын ар кыл булактардан байкоого болот.

Белгилей кетчү нерсе, ордо оюну – дасыккан, машыккан жигиттердин, эрлердин оюну. Аны кичине, тестиер балдар ойнобойт. Аларга эч ким деле тыюу салбайт, бирок, бул оюндун салт катары сакталып келген жазылбаган кодекси бар, ага ылайык ордо оюнунда ойноочулардын курактык өзгөчөлүгү эске алынган.

Ордо деген аталыштын шаар, борбор, хан ордосу деген түшүнүктөр менен үндөшүүсү, аталган түшүнүктөрдүн бул ордо оюну менен түпкү байланышы, этимологиялык жактан жакындыгы бар экендигин кабарлап турат.

Демек, ордо оюну башка чүкө оюндарына салыштырмалуу кийинчерээк, башкача айтканда, мамлекеттик негиз түптөлгөндө ойноло баштаган оюн деп айтууга негиз бар. Бул оюн элди, коомду кантип башкарып, аны багыттоонун, эгемен мамлекетти коргоонун жолдорун аныктоо ыкмаларын чагылдырат. Бул тууралуу ордо оюнун изилдеген, ага илик жүргүзгөн дээрлик бардык окумуштуулар, коомдук ишмерлер белгилешет [4].

Кыргыздар тигил же бул аймакта эгемен хандык негизделгенде борбор шаарында – хан ордосунда ар дайым “хан ордо” тигип турушкан. Ушундан улам ордо оюнунун дагы бир аталышы “хан ордо”. Ордо оюнунун хандык, б.а. монархиялык мамлекеттик түзүлүш түшүнүктөрү менен тыгыз байланышы бар. Архивдик маалыматтар, библиографиялык булактар, респонденттердин нарративдери, адистердин кесипкөй маалыматтары – баары бул айтылгандарды тастыктап турат.

Ордо оюну тууралуу “кыргыз элинин турмушунун энциклопедиясы” аталган «Манас» эпосунда эпизоддор көп кездешет.

Ордо оюнун келип чыгышын «Манас» эпосуна байланыштырган пикирди бир катар изилдөөчүлөр эмгектеринде белгилешет [5, 15-б.].

«Манас» эпосунун кыргыз эли үчүн маанисин, анын дүйнөлүк маданий-руханий бай казынада алган салмактуу ордун, мында айтылган ар бир эпизоддун, сюжеттин, каармандын канчалык олуттуу мааниге ээ экендигин эске алганда, “ордо оюну да Манастын доорунан бери ойнолуп келет”, деген манасчынын көркөм жоромолун түшүнүүгө болот.

Бул эки феноменди өз ара байланыштырып, бир катар түшүндүрмөлөрдү берсек болот. Маселен, биринчиден, «Манас» кыргыз элине гана тийешелүү болгондугу ырас; ал эми ордо оюну – кыргыздарда гана ойнолуп калган; экинчиден, эпостун байыркылыгына (анын жаралуу датасын так эч ким айта албайт, болгону, болжолдуу гана баскычтар айтылып келет), эпостогу мифтик элементтердин сакталуусуна негизделүү менен чүкө оюндары, анын ичинде ордо оюну «Манас» эпосу менен үндөшүп турат.

Кандай гана болбосун, «Манас» эпосунун да, ордо оюнун да башка бир да тектеш элдерде кездешпегендиги (эки түшүнүк тең мамлекеттүүлүктүн, хан ордонун чагылдырылышы, дүйнө таанымдын дүңдөлгөн теги), эриш-аркакталган мааниси жатат. «Манас» эпосу да, ордо оюну да – көчмөн кыргыздардын турмуштук тажрыйбасынын салттуу материалдык-маданий мурастарда чагылдырылышы. ««Манас» эпосу кыргыз элинин урууларынын өткөн кылымдардагы этнографиялык турмушунун жана мифологиясынын энциклопедиясы эмес, ал – кыргыз коомунун далай кылымдар бою башынан өткөргөн реалдуу тарыхый окуяларын көркөм чыгарма аркылуу билдирген баян болуп эсептелет», - деп белгилүү окумуштууларыбыздын бири Б. Юнусалиевдин айтканы бар [6, 395-б.].

Ордо оюну кыргыздардан башка эч бир этностордо кездешпеген феноменалдык көрүнүшкө түшүндүрмө иретинде төмөнкүдөй жоромолду айтсак болот: мезгилдин өтүшү менен айрым көчмөн калктар отурукташып, алардын коомдук-социалдык турмушунда олуттуу өзгөрүүлөр болуп турган. Оюндар коомдук-социалдык мүнөзгө ээ болгондуктан, мындай өзгөрүүлөр оюндарга да таасир эткен; жер иштетүү, кол өнөрчүлүк ж.б. ишмердиктер өнүгүп, малчылык сүрүлүп отуруп көмөкчү чарба катары мурунку маанисин жоготкон; ал эми көчмөндүк жашоо образы дээрлик XX кылымдын башына чейин сакталган кыргыз элинде шаарлары сепил менен курчалып корголбогондуктан, капыстан келүүчү коопсуздуктарга даяр болуу үчүн коомду коргоочу жоокерди кичине кезинен тарбиялап өстүрүү табигый зарылчылык болгон. Ордо оюну элдик дүйнө таанымдын, мамлекеттик идеологиянын макети болгон десек да болот.

Элдик оюндар коомдун толук кандуу мүчөсүн даярдоонун стратегиялык-тактикалык, адеп-ахлактык тарбиялоо ыкмасы катары дүйнө элдеринин дээрлик бардыгында кездешет.

Ордо оюнунда бүт мамлекет маселеси, мамлекеттик ой толгоо, мамлекеттик баалуулуктар камтылган, башкача айтканда, хан тургандан кийин мамлекет түзүлүп калган учур. Демек, ордо оюну башка чүкө оюндарына салыштырмалуу кечирээк пайда болгон (же, чүкө оюндарынын өзөгүндө жаткан ордо оюну кийинчерээк тааныла баштаган) деп толук ынанымдуу жоромол чыгарууга болот.

Тарбиялоонун эң таасирдүү ыкмасы катары оюн эсептелгендиктен, көчмөн оюндары оюн-зооктук мүнөз күткөнү менен, мында балдарды физикалык жана руханий тарбиясына басым жасалган, башкача айтканда, бардык аракеттер элин-жерин коргогон жоокерди даярдоого багытталган.

Ордо оюнунун көптөгөн чөлкөмдүк варианттары бар. Бул варианттардын санын так айтуу мүмкүн эмес. Анткени, ордо оюну ойнолуучу аймакка, оюндун катышуучуларына (алардын социалдык абалы, оюнчулардын саны ж.б.) жараша жер-жерлерде айрым өзгөрүүлөргө дуушар боло берген.

Ордо оюнунун байыркылыгын байыркы замандардан бери элдин мүдөө-максаттарын өзүндө камтып, муундан муунга мурасталып айтылып келген өтө сөөлөттүү окуя катары “Манас” эпосунда мындайча сыпатталган:

Баштаптыр Манас ордону
Ордо деген оюнду
Бизге мурас койгону…
Атып жаткан ордону
Отуз эки жолдошу.
Он алтысы бир тарап,
Жана он алтысы бир тарап,
Ордого кызып анталап... [7, 248-, 249-, 502-, 510-бб.].

Ордо оюну аркылуу кыргыз эли хандын башка мамлекеттер менен, хандыктагы жергиликтүү (букара) эл менен алакасын, кишилердин табият менен болгон карым-катнашын чагылдырып көрсөткөн. Ордо оюнунун ар бир элементи оюн эле эмес, андан да кеңири түшүнүктөрдү камтып турат. Айталы, ордонун чийини, борбору, ортосуна коюлган хан, хандын жанындагы эки чүкө, ханды айланта тигилген чүкөлөр, оюндун эрежелери, оюнчулардын аталыштары – дээрлик бардык компоненттер, көрүнүштөр, элементтер (тогуз коргоол, дойбу, чатыраш, б.а. шахмат оюнундагы камтылган идеялар сыяктуу эле) терең философиялык чечилишке ээ.

Ордо оюнундагы өзөктүү түшүнүктөрүн карап көрсөк: чийин – мамлекеттин чегин билдирген, башкача айтканда, мамлекеттик чек аранын символу. Ал эми хан турган ордо – кадимки эле мамлекеттин саясий ордосу. Хандын тагы ордонун ортосуна коюлган, анын айланасында жан-жөкөрлөрү болуп, белгилүү бир аймакты ээлеп, бул мамлекеттин атайын белгиленген чеги болгон. Ордо оюнунда чийинди тебелеген оюнчу жыдыйт. Башкача айтканда чийинди тебелебейт, бул демек, мамлекеттин чек арасын оюнчу бузбайт, бузса, жыдыйт (Бул эски “жыдымак” сөзү аркылуу эрежеден тыш, калпыс иш-аракетке барган оюнчунун жазаланышы тууралуу маани камтылган).

Ордодо «ак басыш керек» деген да түшүнүк бар. Бул учурда оюнчунун согончогу чийинге тийиш керек, эгер аша басып кетсе, атып чыгарган чүкөсү оюнчуга берилбейт (Мында “ак басуу” – “акыйкат”, б.а. эрежеге ылайык кыймыл-аракет кылуу дегенди туюнткан). «Манас» эпосунун Саякбай Каралаев (1894–1977) айткан вариантында бул оюндук талап тууралуу мындайча чагылдырылган:

Чийип койгон чийинди,
Кара баспай ак басып,
Кыйшыгы жок так басып [7, 129-б.].

Ордо оюнундагы хандын тегерегиндеги чүкөлөр мамлекеттин букараларын (жарандарын) элестеткен. Ал эми атуучу (оюнчу) чүкөнү чийинден так атып чыгарганда гана утушка ээ болот. Муну менен, хан өз карамагындагы ар бир жаран жана жоокер үчүн жооп берет, чүкөнүн чийинден чыкканы – хандын бир жоокеринин башкаларга жеңилгени дегенди билдирет.

«Манас» эпосунда ордонун чийини, анын мааниси элестүү сүрөттөлгөн

Маселен, Сагынбай Орозбак уулу айткан вариантта ордо оюну үчүн атайын орун жасалганда, бетегеден бери сүрдүрүлүп, чийин чийилгендиги сыпатталган:

Бетегесин жулдуруп,
Белгини жерге урдуруп,

Беш чүкөнү бир – дешип,
Сызып алып сызыкты,
Кыйлача кылып кызыкты,
Жерди чийип салышып,
Желпинишип алышып…[8, 248-, 249-, 502-, 510-беттер].

Ордо оюнундагы анын катышуучулары жана көрүүчүлөрү кастарлаган түшүнүк – дал ошол чийин менен байланыштуу. Мындай кызыктуу эпизоддордун бирин кытайлык кыргыздардын залкар манасчысы, Жусуп Мамайдын айтуусундагы “Манас” вариантынан да учуратабыз:

Кадамагын кадашып,
Кээ-кээсинде кычылап,
Жыдыдың деп талашып,
Уруша кетчү немедей,
Опурандап урушуп,
Кызык атып жатканда,
Төөнүн асты чыгыптыр...
Толук үч жүз төө экен,
Дөөкан деген байы бар,
Дөөкан менен Алооке
Соодагерлик кылуучу,
Үчтөн төөгө бирден эр...
Жетелеп жетип келишти,
Ордо аткан такырга [9, 55-б.].

Эпостогу бул эпизоддо баскынчы калмактар Манастын бала чагында Алтайда эч кимди тоотпой "эркин жүрүп, эрке өскөн заман" эле. Балдардын чуркурап жүгүрүп чыкканын тоотуп койоор пейли жок. Топтоп кылып төөсүн жетелеп, калмак кербенчилери ордого (ордо оюнунун чийилген тегерек сызыгынын ичине) кирип барышат.

Ошол кезде Чоң жинди
Чүкөнү чертип салыптыр,
Чоң жинди колу не күчтүү,
Домпой тийген чүкө учту,
Талкалап өтүп кетиптир,
Колу менен бир бутту.

Колу-буту кыйрады... [9, 56-б.]. Муну карап турган Дөөдүр алп: "Силер ким болосуңар? Чүкөгө, чийинди тебелегенге да ушунча чатак кыласыңарбы?" – деп таң калуу менен суроо берет.
«Чүкөгө ушунча чатак кыласыңарбы?» – деп таң калуу, бул оюндун аларга бейтааныштыгын, башкача айтканда, ордо оюну – кыргыздар үчүн оюн эле эмес, оюнга камтылган бүтүндөй көчмөн турмуштун саясат таануу, укук жана башка өңүттөрүн чагылдырган жашоо мыйзамдарынын жыйындысы,

Чынында эле, ордо оюну сырттан караган кишиге жөн гана чүкө оюн көрүнгөнү менен, бул оюнга кыргыз элинде өзгөчө кастарлоо менен мамиле этилери белгилүү. Анткени, кыргыз элинде бүгүнкү күнгө дейре ордонун чийинин тепселөө – мамлекетке кол салуу дегенге тете түшүнүк жашайт.

Манасчы Дөөлөт Сыдыков бул эпизод тууралуу өзгөчө белгилеп: “...Ордо оюнунун эрежеси боюнча ордонун чийинин тебелегенге болбойт... ошондо Манас баштаган кыргыздар биринчи жолу урушуп, чоң ийгиликке, жеңишке жетишет”, – деп, болочокку хан Манастын алгачкы жоокердик эрдигин ордо оюнун бузгандарга каршы күрөш менен байланыштырат [3, 134-б.].

«Манас» эпосундагы ар бир эпизод, ар бир персонаж, ал эле эмес, көркөм эпитеттер да белгилүү бир маанини билдирерин эске алганда, Манастын душмандарга каршы күрөшүндө алгачкы куралы катары чүкөнү колдонушунун олуттуу мааниси бар экенин жана бул келечекте кеңири, илимий өңүттөн талдоого алынарына ишенебиз.

Жыйынтыктай айтканда, көрүнүп тургандай, ордо оюну көчмөн жоокердин дене тарбиялык өнүгүүсүнө, мейкиндикти калчап сереп салуусуна, шамдагай жана чебер кыймылдоосуна өбөлгө түзгөн. Жигиттердин аралыктан атуу жөндөмүн, көзгө атар мергенчилигин, кеми жок чеберлигин көрсөтүү менен, алар турмушта эмнеге да болсо даяр, көз карашынын багыты түз, күчкө толгондугунан кабар берет.

Айрым серепчилер ордо оюнунун эрежелерин аскердик терминологиянын жашыруун коду катары да түшүндүрүп жүрүшөт: «Ордо жашыруун кодго айландырылган жалгыз эле оюн эмес, көптөгөн оюндар мына ушундай коддон турат. Балдар жана жаштар ушул оюндар аркылуу аскердик чеберчиликке, эмгек ишмердигине, өзгөчө этикага үйрөнүшкөн» [10, 224-226-бб.].

Албетте, ордо оюнун мамлекет таануу, саясат таануу, дипломатия, аскердик стратегия сыяктуу өнүттөрдө чечмелөө орундуу болоорун баса белгилегибиз келет.

Ордо оюнунун кыргыздарда эле болушу – анын байыркы эл катары өзгөчөлүгүн белгилейт. “Кыргыз эли байыркы эл, жоокер эл болгон. Бул оюн жоокердик доордо калыптангандыктан, жашоо шарттын ажырагыс бир бөлүгү болуп калган.

Анткени, бул оюндун негизги максаты – жоокерлерди машыктыруу болгон»

Ордо оюну тышкы саясий-идеологиялык, аскерий-дипломатиялык мамилелердин чечилиши тууралуу ойду берүү менен чектелбестен, кыргыздын ички коомдук турмушунда кандайдыр бир чыр-чатакты чечүү, орток мунасага келүү, курултай же аш-той маалында элди ынтымакка чакыруу аргасы катары да колдонулган.

Ошентип, чүкө оюндарынын туу чокусу эсептелген ордо оюну кыргыздардан башка бир да элде кездешпегендиги өзгөчө кызыгууну туудурат жана бул феноменди кыргыздардын байыркы эл катары этностук-маданий өзгөчөлүгү катары көрсөтүү жана ал жаатта ар тараптуу жана кеңири изилдөө иштерин улантуу абзел. Ордо оюну кыргыздарда спорттук оюн катары эле кабылданбастан, анын коомдук, маданий жана саясат таануу жаатында мааниси абдан терең экендигин тастыктай алабыз.

Колдонулган адабияттар:

1. Солтоноев, Б. Кыргыз тарыхы [Текст] / Б. Солтоноев; жоопт. ред. А. Какеев. – Бишкек: АРХИ, 2003. – 447 б.

2. Orozbayev, Mayrambek. Kırgız kültüründe aşık kemiği ve kırgızcadaki aşık oyunlarıyla ilgili söz varlığı [Text] / Mayrambek, Orozbayev. – Ankara, 2018. – 170 s.

3. Рысмендеева, Н. К. Кыргыз элинин чүкө оюндарынын улуттук дүйнөтаанымдын калыптануусуна тийгизген таасири [Текст] / Н. К. Рысмендеева // II Türk Halklarinin Geleneksel Spor Oyunlari-II. – Бишкек, 2018. – 320-б.

4. Тыныбеков, А. Жыйнак. – 1 бөлүк [Текст] / А. Тыныбеков; туз. Ж. Таштемиров. Кырг. Респ. УИАсы, Кол жазмалар фонду, 1968, инв. № 506.

5. Керимов, Д. Айкөл Манас оюндары [Текст] / Д. Керимов. – Бишкек: Улуу Тоолор, 2016. – 208 б.

6. Юнусалиев, Б. М. Тандалган эмгектер [Текст] / Б. М. Юнусалиев. – Фрунзе: Кыргызстан, 1985. – 509 б.

7. Манас [Текст]: баатырдык эпос / Ж. Мамайдын варианты боюнча. – Бишкек: Нур-Ас, 2014. –752 б.

7. Манас [Текст]: эпос / Саякбай Каралаевдин варианты боюнча. – Фрунзе: Кыргызстан, 1984. – 1-китеп. – 248 б.

8. Манас – кыргыз элинин батырдык эпосу [Текст] / Сагынбай Орозбаковдун варианты боюнча академиялык басылыш. – Бишкек: Кыргызстан, 1995. – 1 китеп. – 567 б.

9. Манас [Текст]: баатырдык эпос / Ж. Мамайдын варианты боюнча. – Бишкек: Нур-Ас, 2014. –752 б.

10. Солтоноев, Б. Кыргыз тарыхы [Текст]: тарыхый очерктер / Б. Солтоноев. – Бишкек: Учкун, 1993. – 1-китеп. – 208 б.

УДК 821.512.0
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-53-57

Сатаева Г. С., Мураталиева А.
Талас мамлекеттик университети, филология илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, окуутучу
Сатаева Г. С., Мураталиева А.
Таласский государственный университет, кандидат филологических наук, доцент,
Таласский государственный университет, преподаватель
Sataeva G. S., Muratalieva A.
Talas State University, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor,
Talas State University, lecturer

АНГЛИС ТИЛИ САБАГЫНДА ВИДЕО РОЛИКТЕРДИ КОЛДОНУУ МЕНЕН АНГЛИС ТИЛИН ҮЙРӨТҮҮ БОЮНЧА САБАКТАРДЫ УЮШТУРУУ МЕТОДИКАСЫ
МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ УРОКОВ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИДЕО НА УРОКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА
METHODOLOGY FOR ORGANIZING LESSONS ON TEACHING ENGLISH USING VIDEO IN ENGLISH LESSONS

Аннотация: Биздин доордо – технологиялар өнүккөн мезгилде – студенттер үчүн чет тилин үйрөнүү, балким, эң кызыктуу нерсе болуп калды. Техникалык каражаттардын пайда болушуна жана өркүндөтүлүшүнө байланыштуу мугалимдин арсеналында көптөгөн техникалар пайда болду. Бул чет тилин үйрөнүү процессин жеңилдетүү үчүн гана эмес, студенттердин мотивациясын жогорулатуу жана чет тили сабагын кызыктуу жана билим берүүчү иш-чарага айландыруу үчүн эң сонун мүмкүнчүлүк. Макалада видеолор менен иштөө үчүн эң типтүү көнүгүүлөр, рецептивдик сөз байлыгын калыптандыруучу, грамматикалык көндүмдөрдү калыптандыруучу, угууга үйрөтүүчү жана жазууга үйрөтүү боюнча көнүгүүлөр сунушталган.

Аннотация: В нашу эпоху – время развития технологий – изучение иностранного языка стало, пожалуй, самым интересным занятием для студентов. Благодаря появлению и совершенствованию технических средств в арсенале учителя появилось множество приемов. Это прекрасная возможность не только облегчить процесс изучения иностранного языка, но и повысить мотивацию учащихся и превратить урок иностранного языка в интересное и познавательное занятие. В статье предложены наиболее типичные упражнения для работы с видео, упражнения для формирования рецептивного словарного запаса, формирования грамматических навыков, обучения аудированию и обучения письму.

Abstract: In our era - the time of technological development - learning a foreign language has become, perhaps, the most interesting thing for students. Due to the emergence and improvement of technical means, many techniques have appeared in the teacher's arsenal. This is an excellent opportunity not only to facilitate the process of learning a foreign language, but also to increase the motivation of students and turn the foreign language lesson into an interesting and educational activity. The article offers the most typical exercises for working with videos, exercises for building receptive vocabulary, building grammar skills, teaching listening and teaching writing.

Негизги сөздөр: коммуникативдик окутуу, лексикалык бирдиктер, имитация, трансформация, кеп ишмердүүлүгү, синтагм.

Ключевые слова: коммуникативное обучение, лексические единицы, подражание, трансформация, речевая деятельность, синтагма.

Keywords: communicative learning, lexical units, imitation, transformation, speech activity, syntagm.

Чет тили сабагында видеоматериалдарды колдонуу окуу процессине ар түрдүүлүк алып келип, окуучулардын активдүүлүгүнө өбөлгө түзөт жана предметке болгон кызыгуусун арттырат. Видеофильм оозеки сүйлөө көндүмдөрүн өнүктүрүүнүн эффективдүү каражаты болуп саналат жана сөзсүз түрдө өтүлгөн лексикалык, грамматикалык жана фонетикалык материалды консолидациялоого, сөз байлыгын кеңейтүүгө жардам берет, окуучуларды ар кандай адамдардын кептерин түшүнүүгө даярдоого жана класста табигый тил чөйрөсүн түзүүгө жардам берет.

Видеороликтердин негизги максаты – тилдик материалды өздөштүрүү процессинде студенттердин кептик-ойлоо активдүүлүгүн актуалдуу кеп жагдайларын моделдөө аркылуу активдештирүү.

Видеолорду көрсөтүү үчүн түздөн-түз колдонулган телевизор жана видеомагнитофондордон тышкары, сабакта студенттик китеп (же иш китеби) колдонулат, анда студенттер видеокурс менен иштөөдө белгилүү көнүгүүлөрдү аткарышат.

Биринчиден, алар чет тил маданиятынын аспектилерин чагылдырат. Ар бир көнүгүү өзүнүн билим берүү, өнүктүрүү, билим берүү жана тарбиялоо максаттарына ээ. Бирок бул дароо эле эмес, көнүгүүлөрдүн сериясында, сабакта, сабактардын циклинде болот, анткени билим берүү, таанып-билүү, өнүктүрүү жана тарбиялоо көбүнчө бөлүнбөйт. Бул максаттардын ар бири көнүгүүлөрдүн каалаганында үстөмдүк кыла алат.

Экинчиден, көнүгүү ар тараптуу болушу керек, башкача айтканда, сүйлөө ишмердүүлүгүнүн бардык түрлөрүндө өз ара байланышта окутуу процессин чагылдырышы керек жана бул жерде ошол эле үстөмдүк принцибине байкоо жүргүзүүгө болот: эгерде көнүгүүлөрдүн негизги максаты, мисалы, окууну үйрөнүү болсо, анда окуу процесси сүйлөө, угуу жана жазуу процесстери менен коштолушу керек (жок дегенде бир же алардын экөө). Бул көнүгүүлөр көп функционалдуу болушу керек дегенди билдирет.

Үчүнчүдөн, көнүгүүлөр коммуникативдик окутуунун принциптерин чагылдырууга тийиш – сүйлөө жана ой жүгүртүү багыты, функционалдуулук, жаңычылдык, ситуациялуулук, жеке индивидуалдаштыруу ж.б.

Коммуникативдик тренингде колдонулган бардык көнүгүүлөр сүйлөө мүнөзүндө, тагыраагы, коммуникация көнүгүүлөрү болуп, “көндүмдөргө калыптандыруу – көндүмдөрдү өнүктүрүү” схемасына негизделиши керек, ага ылайык көндүмдөрдү калыптандыруу ага ылайыктуу шарттарда ишке ашат. Бул алардын өткөрүп берүү жөндөмдүүлүгүн камсыз кылат.

Бул жерде видеолор менен иштөө үчүн эң типтүү көнүгүүлөр.

Сүйлөө үчүн көнүгүүлөр

Бул көнүгүүлөрдү сөз байлыгын, грамматикасын жана айтылыш көндүмдөрүн өнүктүрүү үчүн колдонсо болот.

Алар комплекстерге уюштурулуп, алардын ар бири кеп каражаттарын автоматташтырууга арналган: кеп үлгүсү, лексикалык бирдиктердин тобу, кээ бир тыбыш(тар) ж.б. Комплекс көнүгүүлөрдүн төрт түрүн (имитация, алмаштыруу, трансформация жана репродуктивдүү) камтыйт, алардын ырааттуулугу сүйлөө көндүмдөрүн калыптандыруунун этаптары менен аныкталат.

1. Т**ууроочу көнүгүүлөр.** Окуучу сүйлөө тапшырмасын аткаруу үчүн фильмдин каармандарынын ремаркеттеринен (кеп үлгүсүндөгү) тил формаларын, лексикалык бирдиктерди таап, аларды өзгөртпөстөн колдоно турган көнүгүүлөр**.** Мисалы: "Say if you do the same". - I'll meet my friends on Sunday. - I'll meet my friends on Sunday too.

2. **Алмаштыруу көнүгүүлөрү** ар кандай кеп үлгүсүнө лексикалык бирдиктерди алмаштырууну камтышы менен мүнөздөлөт.

Мисалы: Watch the next part of the interview to 'You didn 't have any sugar'. Write down what you have for breakfast. - I have Bran Flakes for breakfast. - I have esss for breakfast. -

3. **Трансформациялык көнүгүүлөр** эпизоддогу каармандын репликасынын (же репликасынын бөлүгүнүн) белгилүү бир трансформациясын камтыйт, ал сөз тартибин, этиштин жак же чак, зат

атоочтун саны ж.б. Лексикалык көндүмдөр үчүн трансформация ошол эле мазмунду башка сөз менен жеткирүү менен туюнтса болот.

Мисалы: "What do you think about Harry and Susan? With the sound on, watch Act 1 again to answer the following questions. Explain the reasons of your answers." 1. Is Harry a polite person? Yes, he is - because he's bringing flowers to Susan. 2. Is Susan very upset? No, she isn't - because she doesn't mind that Harry was late.

4. **Репродуктивдүү көнүгүүлөр** окуучулардын мурунку көнүгүүлөрдө өздөштүрүлгөн формаларын же лексикалык бирдиктерин ремаркацияларында толук өз алдынча кайра чыгарууну камтыйт.

Мисалы: "With your group, imagine that you are sitting around a dinner table with other members of your family. Talk about the day's events. While you are talking, the doorbell rings. Who is at the door? " -I think, it's Philip. He promised to come. - Oh, no. He is very busy at work today, you know. - Maybe...

Сүйлөөгө үйрөтүүдө да, окууга үйрөтүүдө да көнүгүүлөрдү лексикалык, грамматикалык, айтылыш (окуу үчүн кабылдоо) болуп бөлүү шарттуу экенин белгилей кетүү керек: кеп ишмердүүлүгүнүн кайсы бир жагы үстөмдүк кылышы мүмкүн, калгандары көзгө көрүнбөй катышат.

Окууну үйрөнүү үчүн көнүгүүлөр

Лексикалык, грамматикалык жана кабылдоо жөндөмдөрүн калыптандыруу боюнча көнүгүүлөрдүн комплекстери психофизиологиялык механизмдерди калыптандырууга багытталган жана алардын ыраатуу өнүгүшүн камтыйт.

1. Рецептивдик сөз байлыгын калыптандыруу үчүн көнүгүүлөр:

§ лексикалык бирдиктердин визуалдык кабыл алуу механизмин калыптандыруу боюнча көнүгүүлөр;

§ лексикалык бирдиктерди күтүү механизмин түзүү боюнча көнүгүүлөрдү;

§ таануунун салыштыруу механизмин иштеп чыгуу боюнча көнүгүүлөр

Мисалы:

Окуучуларга автобус маршрутундагы аялдамалардын схемасы сунушталат (ар кандай лексикалык бирдиктер, мисалы, стадион, мектеп, театр, парк, почта ж.) кайда ал футбол матчын карап, ойной алат, телеграмма жиберет ж.б.

2. Рецептивдик грамматикалык көндүмдөрдү калыптандыруу боюнча көнүгүүлөр: визуалдык кабылдоо, салыштыруу – грамматикалык түзүлүштөрдүн маанисин таануу, күтүү жана божомолдоо механизмдерин калыптандыруу боюнча көнүгүүлөр.

Мисалы:

§ Окуучуларга эпизоддун кадры жаңы эле болуп өткөн окуя же келечектеги пландар жөнүндө экенин укканда токтотуу тапшырмасы берилет.

§ Атасы эки жазуу калтырды: бири аялына ошол күнү эмне кылганы жөнүндө жана уулуна эс алуу күнүндөгү пландары жөнүндө. Окуучунун милдети ар бир нота кимге багытталганын аныктоо.

3. Угууга үйрөтүү үчүн көнүгүү. Бул сунуштар эки топко бөлүнөт: атайын эмес жана атайын. Атайын эмес көнүгүүлөр - бул угууга киргенден башка окуу объектисин өздөштүрүү жакынкы максаты болгон көнүгүүлөр: сүйлөө көнүгүүлөр, сөздөрдүн маанисин аныктоодо окуяны угуу же грамматикалык материалды берүү.

Төмөнкү көнүгүүлөр угууну үйрөтүү үчүн өзгөчө болуп саналат:

§ Туура эмес сөздү укканда колуңузду көтөрүңүз;

§ мен ким жөнүндө айтып жатам (сүрөттөмдүн негизинде);

§ мен сагына турган объектти көрсөтүү (көрсөтүлгөндөрдөн);

§ эпизоддон окуяны угуп, эмне жетишпей жатканын аныктоо;

§ адамдарды тизмелөө (объекттерди, өлкөлөрдү ж.б.);

§ адам жөнүндө алган маалыматты өз эне тилинде кыскача жазыңыз (схема берилет: аты-жөнү ..., жашы ... ж.б.);

§ уккан менен сүрөттөлгөндүн ортосундагы айырмачылыктарды табуу;

§ Жок болгон сөз айкашынын маанисин калыбына келтириңиз.

4. Жазууга үйрөтүү боюнча көнүгүүлөр

Жазууну үйрөтүүдө көнүгүүлөрдүн эки түрү да колдонулат: атайын эмес жана атайын.
Эгерде атайын көнүгүүлөрдүн максаты жазуу көндүмдөрүн өнүктүрүү же кандайдыр бир жазуу көндүмдөрүн калыптандыруу болсо, анда атайын эмес көнүгүүлөр жазууда кандайдыр бир башка максат үчүн тапшырманы аткарууну камтыйт, демек, бул жолдо жазуу көндүмдөрүн өркүндөтөт. Акыркысы үй тапшырмаларынын көпчүлүгүн камтыйт, алар жазуу жүзүндө аткарылып, андан кийин оозеки кайталоо.
Жазууну үйрөтүүдө механикалык көчүрмөнү камтыган тапшырмалар алынып салынат. Окуучулардын психикалык активдүүлүгүн активдештирүү максатында төмөнкү көнүгүүлөр колдонулат:
§ көнүгүү - оюн (кроссворд, табышмак ж.б.);
§ жарнактарды үлгү боюнча даярдоо.

5. Көп функционалдуу көнүгүүлөр

Алар бир эле учурда кеп ишмердүүлүгүнүн ар кандай түрлөрү боюнча көндүмдөрдү калыптандырууну камтыйт. Мисалы:
Кеңейтүүчү синтагмаларды окуу.
- Robbie cooked dinner, (обед) - The dinner -was very delicious. -Robbie made a cake for dessert for dinner.
- Everything was very tasty and we thanked Robbie for the dinner.

Көрүнүп тургандай, ар бир кийинки сөз айкашындагы синтагма кеңейет, бирок сызыктуу эмес, трансформацияланат. Бирок, ачкыч сөз (dinner) жаңы чөйрөдө болсо да, ар бир сөз айкашында кайталанат. Биринчи сөз айкашында жаңы сөздүн мааниси кашаанын ичинде берилсе, кийинки сөз айкаштарында котормосу жок эле түшүнүктүү болушу керек жана кайталап кабыл алуунун натыйжасында окуучу эстеп калат.

Адатта, ар кандай жаңы сөздөр менен бир нече мындай блоктор алынат. Сөздөр чогуу угулчу текстти (видео эпизоддо же окууда) түшүнүү үчүн ачкыч болуп саналат.
Бирок мындай иш сөзсүз түрдө текстти кийинки кабыл алууга багытталган эмес. Блоктордун материалы «кепке келтирилет». Синтагмаларды окуу процессинде рецептивдүү да, продуктивдүү да мүнөздөгү фонетикалык, лексикалык жана грамматикалык комментарийлер мүмкүн (жана зарыл!). Тийиштүү тапшырманы колдонуу менен, блоктордон керектүү кеп үлгүлөрүн жазуу түрүндө жазсаңыз болот.

Практик мугалимдердин сүйлөгөн сөзүндө орус окуу китептерине лингвистикалык жана маданий видео-тиркемелердин жетишсиздиги тууралуу даттануулар көп кездешет.
Ооба, чет элдик окуу китептери, мисалы, “Reward”, керектүү видео жана мультимедиялык тиркемелер менен жабдылган, бул чет тили сабагын чындап заманбап кылууга мүмкүндүк берет. Мындай жана заманбап рынокто ар кандай туристтик компаниялардын телекоммуникация жана видеожарнактары жок болгон учурда, мындай материалдардын кеңири спектрин тандап, аны окуу процессине киргизүүгө болот. Бүгүнкү күндө англис тилин окутуунун милдеттеринин бири болгон социалдык-маданий компетенттүүлүк өз маданиятын жана изилденүүчү тилдин өлкөнүн маданиятын билүү дегенди билдирет. Орто мектепте адистештирилген (менин шартымда гуманитардык) деңгээлдин болушу, окуучулардын предметти окууга ички мотивациясынын көбүрөөк болушунан улам мугалимге төмөнкүлөргө мүмкүнчүлүк берет:
- лингвистикалык маалыматтын үлүшүн көбөйтүү;
- изилденүүчү тилдин өлкөсүнүн адабияты, илими, искусствосу чөйрөсүндөгү маалыматтарды кеңейтүүгө;
- изилденүүчү тилдин өлкөлөрү менен биздин өлкөнүн өз ара аракеттенүү тарыхынан маселелерди көтөрүүгө;
- аны эне тили менен салыштырууну кеңири колдонууга;
- сөздүктүн көлөмүн көбөйтүү, анын ичинде. филологиялык терминологиянын (лингвистикалык, адабий) аркасында.
жана студенттердин алдына төмөнкү милдеттерди коёт:
- үйрөнүп жаткан тилдин өлкөлөрүнүн маданий өзгөчөлүктөрүн билүү жана түшүнүү;

- өз оюн айтып, аны негиздей билүү;
- окуп жаткан темалардын мазмунун түшүнүү жана талкуулоо;
- оозеки баяндама даярдоо жана аны жеткирүү.

Тренингдин акыркы жыйынтыгына көңүл буруу менен максаттардын негизинде гуманитардык багыттагы студенттерди окутуунун мазмунуна төмөнкү компоненттер киргизилген:

1. Лингвистикалык жана аймактык компонент:

- чындыкты билүү, түшүнүү (улуттук маданияттын объектилерин билдирген сөздөр) жана аларды колдоно билүү;
- англис тилдүү өлкөлөр жөнүндө жалпы билимге тиешелүү регион таануу темаларын билүү.

2. Жалпы билим берүүчү компонент:

- 10-11-класстардагы мектеп окуучуларын өнүктүрүүгө байланышкан тарбиялык жана уюштуруучулук жөндөмдөрү;
- ар кандай режимдерде иштей билүү; өзүңүздүн ишиңизге жана жолдошторуңуздун ишмердүүлүгүнө объективдүү жана туура баа берүү;
- салыштыруу жөндөмүн калыптандыруу менен байланышкан билим берүү жана интеллектуалдык көндүмдөрдү,
- изилденип жаткан материалды салыштыруу, талдоо, системалаштыруу жана жалпылоо;
- баарлашуу маданиятында көрүнгөн тарбиялык жана коммуникациялык көндүмдөр, б.а. байланыш өнөктөшүн угуу жана угуу, өз көз карашын актоо жөндөмүндө.

Колдонулган адабияттар:

1. Allan M. Teaching English with Video in the English Class. 1987. -422c.
2. Lonergan J. Video in Language Teaching. Cambridge CambridgeUniwersity press, 1984. – 57 c
3. Барменкова О.И. Чет тилин окутуу системасындагы видеосабактар. Чет тилдер №3 мектепте, 1999-ж.20.
4. Ильченко Е. Англис тили сабагында видео жазууларды колдонуу. Биринчи сентябрь. Англис тил. 2003. № 9.с. 7-9.
5. Кряхтунова О.В. Видеоматериалдар менен иштөө ыкмалары. Мугалимдер үчүн методикалык колдонмо Астрахань - 201, 60 б.

УДК812.512.0
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-57-61

Сатаева Г. С., Өмүрбек кызы Үмүт
Талас мамлекеттик университети, филология илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, ага окутуучу
Сатаева Г. С., Өмүрбек кызы Үмүт
Таласский государственный университет, кандидат филологических наук, доцент,
Таласский государственный университет, старший преподаватель
Sataeva G. S., Omurbek kyzy Umut
Talas State University, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor,
Talas State University, senior lecturer

СИНХРОНДУК КОТОРМОЧУЛУКТУ ОКУТУУГА БОЛГОН МАМИЛЕ
ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ СИНХРОННОМУ ПЕРЕВОДУ
APPROACH TO TRAINING SIMULTANEOUS INTERPRETING

Аннотация: Бул макалада биз өзүбүздүн практикалык котормо тажрыйбабыздын негизинде, биздин оюбузча, керектүү котормо жөндөмдөрүн өнүктүрүүгө көмөктөшүүчү көнүгүүлөрдүн жыйындысы жөнүндөгү көз карашыбызды түшүндүрүү менен синхрондук которууну окутуунун методологиясын сунуш кылдык. Синхрондук котормо учурда актуалдуу болуп баратат, анткени ал убакыт ресурстарын олуттуу үнөмдөөгө жардам берет жана бөлүнгөн убакыттын ичинде көп сандагы маселелерди чечүүгө мүмкүндүк берет. Ошондуктан, котормонун бул түрүн окутуу проблемасына Кыргызстанда да, чет өлкөлөрдө да олуттуу көңүл бурулат.

Аннотация: В данной статье на основе нашего практического опыта перевода мы предложили методику обучения синхронному переводу, пояснив наш взгляд на комплекс упражнений, которые, по нашему мнению, способствуют развитию необходимых навыков перевода. Синхронный перевод в настоящее время становится все более актуальным, так как помогает существенно сэкономить временные ресурсы и позволяет решить большое количество задач за отведенное время. Поэтому проблеме преподавания этого вида перевода уделяется серьезное внимание как в Кыргызстане, так и за рубежом.

Abstract: In this article, based on our practical experience in translation, we proposed a methodology for teaching simultaneous translation, explaining our view on a set of exercises that, in our opinion, contribute to the development of the necessary translation skills. Simultaneous translation is currently becoming more and more relevant, as it helps to significantly save time resources and allows you to solve a large number of problems in the allotted time. Therefore, the problem of teaching this type of translation is given serious attention both in Kyrgyzstan and abroad.

Негизги сөздөр: синхрондук котормо, сүйлөө мотор анализатору, активдүү лексика, лингвистикалык жана экстралингвистикалык билим, психологиялык калибрлөө.

Ключевые слова: синхронный перевод, речево-моторный анализатор, активный словарный запас, лингвистические и экстралингвистические знания, психологическая калибровка.

Keywords: simultaneous translation, speech-motor analyzer, active vocabulary, linguistic and extralinguistic knowledge, psychological calibration.

Изилдөөнүн актуалдуулугу синхрондук котормо боюнча адистерге болгон суроо-талап жана белгилүү бир академиялык шарттарда котормонун бул түрүн окутуунун методикалык колдоосу менен аныкталат. Бул иштин жаңылыгы көп жылдардан бери биринчи жолу Кыргызстанда жана чет өлкөлөрдө синхрондук котормочулукту окутуунун ыкмаларына талдоо жүргүзүлгөндүгүндө. Андан кийин, студенттер максаттуу тил параметрлери, алар менен иштөөнү күткөн жуп тилдерге дал келишине ынанышат. Андан кийин, кулакчындарды (наушниктерди) тагып, алар келген сигналдын үн деңгээлин тууралайт, анткени котормо кырдаалынын бул элементи синхрондук котормочунун стресске туруктуулугун жогорулатуунун да ачкычы болуп саналат.

Синхрондук котормочулук иштин алдында психологиялык калибрлөө.

Бул көнүгүү синхрондук котормо тапшырмасын аткаруу үчүн когнитивдик ресурстарды мобилизациялоочу студенттердин мээсинин ритмдерин керектүү жыштыкка тууралоо үчүн обонду угууну камтыйт. Бул эффект жыштыктан кийинки эффект деп аталат.

Сүйлөө мотор анализаторун даярдоо. Бул көнүгүү беттин, эриндин, ооздун жана тилдин булчуңдарын жылытууга багытталган. Студенттер мугалим менен бирдикте сүйлөө мотор анализаторунун элементтеринин кыймылдуулугун камсыз кылуу үчүн зарыл болгон физикалык көнүгүүлөрдү жасашат.

Активдүү лексиканы жаңылоо. Көнүгүүнүн максаты окуучулардын сабактын активдүү лексикасы боюнча билимин текшерүү. Көнүгүү, адатта, оозеки фронталдык сурамжылоо түрүндө жүргүзүлөт, мында студенттер мугалим тарабынан берилген оригиналдуу сөз айкаштарына котормо варианттарын тез арада бериши керек. Бул көнүгүү кийинки көнүгүү үчүн даярдык көнүгүү болуп саналат.

Тилдер арасында тез которулуу механизмин активдештирүү. Жогорудагы көнүгүүлөрдүн уландысы тилдер арасында которулуу механизмин андан ары активдештирүү болуп саналат. Тез эки тил системасын тартуу үчүн, студенттер активдүү болушу керек.

Бул үчүн мугалим аларга оригиналдуу сөз айкаштарын жана узундугу көбөйгөн сүйлөмдөрдү (кезеги менен ар кандай тилдерде) сунуштайт, ал эми студенттер тез, дээрлик ойлонбой туруп, котормо варианттарын бериши керек, кийинчерээк мугалим тарабынан оңдолот. Активдүү көңүлдү оратордун сөзүнө которуу. Сүйлөөчүнүн сөзүнө активдүү көңүл бурууну үйрөтүү үчүн студенттер бир эле тилде бир эле учурда сүйлөөгө жана ар кандай тексттерди угууга үйрөнүшү керек. Бул үчүн окуучулар чет тилинде мурда үйрөнгөн ырды жатка кайталап, ошол эле учурда мугалим окуган текстти угат. Жыйынтыгында окуучу уккан тексттин мазмуну тууралуу айтып бериши керек. Идеалдуу шарттарда ырды адам аны кайра жаратуу учурунда башка темалар жөнүндө ойлоно тургандай деңгээлде үйрөнүшү керек. Ыктымалдык болжолдоо лингвистикалык (белгилүү лексикалык конструкциялардын негизинде) жана экстралингвистикалык (фондук билимдердин же стандарттык кырдаалдардын негизинде) болушу мүмкүн. Экстралингвистикалык болжолдоо баяндамачылардын бир эле (же байланышкан) темалар боюнча сүйлөгөн сөздөрүн которуу жолу менен үйрөтүлөт. Ошол эле учурда окуучулардын белгилүү бир темага болгон аң-сезими жогорулайт. Лингвистикалык болжолдоо сөздүн тигил же бул түрүнө мүнөздүү болгон фразеологиялык бирдиктердин, клишелердин материалы боюнча иштелип чыгат.

Синхрондук которуу көндүмдөрүн өнүктүрүү үчүн көнүгүүлөр. Бул ыкма синхрондук которуу көндүмдөрүн өнүктүрүү үчүн көнүгүүлөрдү эки этапка бөлөт. Негизги этап синхрондук көрүү котормо көндүмдөрүн калыптандырууну жана өнүктүрүүнү камтыйт. Синхрондук котормочу окутуунун алдыңкы баскычында кулак менен синхрондук котормого басым жасалат. Аудио текст менен түздөн-түз иштөөгө өтүүдөн мурун, бул ыкма бул тексттин басылган версиясы менен алдын ала иштөөнү камтыйт.

Баяндамачынын сөзүн талдоо. Бул көнүгүү баштапкы тексттин которууга кыйын болгон лексикалык жана грамматикалык элементтерин практикалоого багытталган. Ал ошондой эле алдыдагы синхрондук котормо иш-чараларына басым жасоо менен зарыл болгон котормо трансформацияларына талданат. Студенттерге которуунун варианттары угулат жана талданат. Баяндамачынын сөзүнүн визуалдык-оозеки котормосу (даярдалган). Синхрондук котормонун түрлөрүнүн бири тигил же бул даражада визуалдык-оозеки котормо болуп саналат. Ошол эле учурда кабинада иштегенде оратор чындап сүйлөп жаткан текстти көзөмөлдөө зарыл. Бирок, билим берүү максаттары үчүн, котормонун бул түрү окутуунун негизги баскычында зарыл болуп саналат. Даярдалган визуалдык-оозеки котормонун негизги максаттары котормо вариантын вербализациялоо (өзүнүн үнүнүн тембрин жана көлөмүн текшерүү) жана студенттерди убакыт-кысым режимине киргизүү.

Синхрондуу сүйлөө. Айтыштын мазмуну окуучуларга мурдатан тааныш болгонуна карабастан, ал сүйлөөчүнүн айтылыш өзгөчөлүктөрүн (сүйлөөнүн ылдамдыгы, айтылышы, тыныгуусу ж.б.) менен таанышууга багытталган. Бул көнүгүүлөрдү аткарууда окуучулар тексттин басылган вариантына таянбастан, баяндамачынын аны менен бир убакта айткандарын кайталоого аракет кылышат. Ошентип, алар синхрондук котормо жасоого даярданышат.

Спикердин артынан сүйлөө. Мурункудан айырмаланып, бул көнүгүү кыска мөөнөттүү эстутумду үйрөтүүгө жана оратордун сөзүнө активдүү көңүл бурууга багытталган. Мындан тышкары, студенттер ашыкча паузаларды болтурбоого жана котормонун алуучуларына үнүн жагымдуураак кылууга аракет кылышат. Эреже катары, кечигүү 4 секунддан ашпашы керек. Бул учурда студенттер катуу дискке айтылышынын версиясын жазышы керек.

Тексттин негизинде баяндамачынын сөзүн синхрондук которуу. Даярдангандан кийин студенттер синхрондук көрүү котормосун аткарууга даяр. Алар тарабынан чыгарылган котормонун версиясы үчүн катуу дискке жазылган. Талдоо, адатта, студенттер тарабынан жүргүзүлөт. Талдоо критерийлери болуп, адатта, котормонун тууралыгы, айрым трансформациялардын мыйзамдуулугу,

ошондой эле тыныгуу даражасы, ишенимдүү айтылышы жана сөздүн түшүнүктүүлүгү саналат. Өркүндөтүлгөн этап спикердин сөзүнүн тексти менен алдын ала иштөөнүн жоктугу менен мүнөздөлөт. Студенттер өздөрүнө белгисиз текст менен иштешет. Кээ бир даярдык катары студенттерге алардын котормосу үчүн пайдалуу болушу мүмкүн болгон сөздөрдүн жана сөз айкаштарынын тизмеси берилет. Сүйлөөчүнүн сөзүн активдүү угуу менен синхрондуу кайталоо. Даярдоо көнүгүүлөрү аткарылгандан кийин студенттерден алар үчүн жаңы болгон текстти угуу жана кайталоо сунушталат. Ошол эле учурда алар бул текстти которууда дуушар болушу мүмкүн болгон ошол лексикалык жана грамматикалык кыйынчылыктарды белгилеши керек. Текстти кайталоонун аягында окуучулар белгилеген лексикалык жана грамматикалык кыйынчылыктар талданат.

Даярдыксыз визуалдык-оозеки котормо. Даярдыксыз визуалдык-оозеки котормодо студенттер убакыттын басымы астында салмактуу жана адекваттуу котормо чечимдерин кабыл алууну үйрөнүшү керек, бул жалпысынан синхрондук котормо үчүн мүнөздүү. Кийинчерээк бул көнүгүү жокко чыгарылат.

Синхрондук көрүү котормо. Барактан синхрондук котормолорду аткарууда студенттер курч убакыттын шартында иштешет жана кийинки талдоо үчүн катуу дискке өздөрүнүн котормосун жазышат. Синхрондук көрүү котормосун аткарууда баяндамачынын сөзүндөгү мүмкүн болуучу өзгөрүүлөргө байкоо жүргүзүү зарыл. Кийинчерээк бул көнүгүү жокко чыгарылат.

Кулак аркылуу синхрондук котормо. Бул көнүгүү студенттердин убакыттын басымы астында негизделген жана адекваттуу чечим кабыл алуу жөндөмүн текшерүүгө багытталган. Ошондой эле лингвистикалык жана экстралингвистикалык мүнөздөгү күтүүсүз кыйынчылыктар пайда болгондо синхрондук котормочулардын стресске туруктуулугун жазат.

Синхрондук котормо практикасы. Синхрондук котормочулукту үйрөнүүнүн бүткүл процессинин кульминациясы аны реалдуу шарттарга жакын шарттарда практикалык жактан окутуу болуп саналат. Мындай практика эл аралык конференциялардын симуляциясы болушу мүмкүн. Эгерде синхрондук котормо кабиналары бар класс бар болсо, мындай моделдөө эң реалдуу. Жыйынтыктоочу көнүгүүлөр Студенттердин синхрондук котормолорун талдоо. Ар бир практикалык сабактын аягында студенттердин синхрондук котормолоруна талдоо жүргүзүлөт. Бул талдоо мугалимдин толуктоолору менен студенттердин өздөрү тарабынан жүргүзүлүүсү сунушталат. Талдоо критерийлери болуп, адатта, котормонун тууралыгы, айрым трансформациялардын мыйзамдуулугу, ошондой эле тыныгуу даражасы, ишенимдүү айтылышы жана сөздүн түшүнүктүүлүгү саналат. Синхрондук котормо аракеттеринен кийин психологиялык жеңилдик. Сабактын аягында окуучулардын мээсин психологиялык жактан жеңилдетүүгө жардам берген белгилүү бир обон угулат. Бул көнүгүүнүн негизин түзгөн принциптер симултанды которуунун алдындагы психологиялык калибрлөөдөгүдөй эле иш-чаралар. Синхрондук котормо учурда актуалдуу болуп баратат, анткени ал убакыт ресурстарын олуттуу үнөмдөөгө жардам берет жана бөлүнгөн убакыттын ичинде көп сандагы маселелерди чечүүгө мүмкүндүк берет. Ошондуктан, котормонун бул түрүн окутуу проблемасына Кыргызстанда да, чет өлкөлөрдө да олуттуу көңүл бурулат. Бул макалада биз өзүбүздүн практикалык котормо тажрыйбабыздын негизинде, биздин оюбузча, керектүү котормо жөндөмдөрүн өнүктүрүүгө көмөктөшүүчү көнүгүүлөрдүн жыйындысы жөнүндөгү көз карашыбызды түшүндүрүү менен синхрондук которууну окутуунун методологиясын сунуш кылдык. Синхрондук котормолорду окутуунун сунушталып жаткан методикасы «Чет тили» багыты боюнча студенттерди даярдаган жогорку окуу жайлары үчүн арналган. Бул иштин жаңылыгы котормочулукту окутуунун ыкмаларына талдоо жүргүзүлгөндүгүндө. Котормонун бул түрүн академиялык шарттарда окутуунун комплекстүү методологиясы акыркы жолу 40 жыл мурун иштелип чыккан. Бул изилдөөнүн натыйжалары котормо боюнча практикалык сабактарда колдонулушу мүмкүн. Биздин методологиябыз синхрондук котормо процессинде синхрондук котормочунун тил аң-сезиминин абалынын өзгөрүшү деген постулатка негизделген [1]. Бул бир катар себептерден т.а. стресстик жүктүн кесепети, объективдүү да (сүйлөөчүнүн темпи жана айтылыш өзгөчөлүктөрү, сөз байлыгын билүү ж.б.) жана субъективдүү (стресске жеке мамилеси, аны жеңүүгө даярдыгы) себептерден улам келип чыккан. Келечектеги

котормочуларды стрессти жеңүүгө даярдоо үчүн (жана идеалдуу шарттарда анын пайда болушуна жол бербөө үчүн) биз методологиябызга психологиялык даярдыктын элементин кошууну өтө маанилүү деп эсептедик. Ал мээнин биоритминин жыштык параметрлерин индукциялоо үчүн иштелип чыккан, алар индивидуалдык жемиштүү иштөөгө туура келет. Ошондой эле тилдик аң-сезимди психологиялык калибрлөө сабакта гана жүргүзүлбөстөн, үзгүлтүксүз жана сабактан тышкары да жүргүзүлүшү керек экендигин белгилей кетүү керек.

Колдонулган адабияттар:

1. Балаганов Д.В. Стресстин синхрондук котормочунун ишмердүүлүгүнө тийгизген таасири // Филология илимдери. Теориянын жана практиканын суроолору. № 12(90). 1-бөлүк.- М.: Грамота, 2018.- Б. 74–79.
2. Миняр-Белоручев Р.К. – М.: ИМО басмасы, 1959. – 190 б.
3. Ширяев А.Ф. Синхрондук котормо. Синхрондук котормочунун ишмердүүлүгү жана синхрондук котормочулукка үйрөтүү ыкмалары – М.: Воениздат, 1979. – 183 б.
4. Ледерер, М. (2002). Correspondances et equivalences: faits de langue et de discours en traduction / Israël, F. (режиссер) Altérité, identité, équivalence, Minard lettres Modernes, - б. 17–34.
5. Стрекалова И.В. Тилдик эмес адистиктердин студенттеринин чет тилин үйрөнүүгө кызыгуусун жаратуу максатында окуунун активдүү ыкмаларын колдонуу: Методикалык колдонмо. – Брянск: РИО БГУ, 2011. – 88
6. Прокудина Ю.Б., Суркова Е.А., Шаханова Н.А. Дискуссия клубу тилдик эмес университетте предметтик-тилдик интеграцияны ишке ашыруунун бир жолу катары, 2015, №6-4, 57-60-б.

УДК821.512.0
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-61-65

Сатаева Г. С., Тагайкулова С. А.
Талас мамлекеттик университети, филология илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, филология илимдеринин кандидаты, ага окутуучу
Сатаева Г. С., Тагайкулова С. А.
Таласский государственный университет, кандидат филологических наук, доцент,
Таласский государственный университет, кандидат филологических наук, старший преподаватель
Sataeva G. S., Tagaykulova S. A.
Talas State University, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor,
Talas State University, PhD in Philology, Senior Lecturer

ЧЕТ ТИЛИН ҮЙРӨТҮҮДӨ ИНТЕРАКТИВДҮҮ ФОРМАЛАРДЫ ЖАНА МЕТОДДОРДУ КОЛДОНУУ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ
THE USE OF INTERACTIVE FORMS AND METHODS IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE

Аннотация: Макалада окуу процессине окутуунун интерактивдүү ыкмаларын киргизүүнүн маанилүүлүгү негизделет. Негизги басым тилдик эмес адистиктердин студенттери үчүн англис тилин үйрөтүүгө багытталган. Ошондой эле жаңы муундун мугалими үчүн өз билим тармагында компетенттүү болуу жетишсиз экендигин, бүгүнкү күндө интерактивдүү окутуу ыкмаларын колдонуу менен байланышкан усулдук жаңылыктарды окуу-тарбия процессинде колдонуу зарыл экендиги баса белгиленген; Макалада бир катар интерактивдүү методдор каралат, аларды ишке ашыруу алдыга

коюлган максатка - окуу процессинин эффективдүүлүгүн жогорулатууга, бардык студенттердин жогорку көрсөткүчтөргө жетишүүсүнө шарт түзөт.

Аннотация: В статье подчеркивается важность внедрения интерактивных методов обучения в учебный процесс. Основное внимание уделяется преподаванию английского языка студентам заочного отделения. Также было подчеркнуто, что учителю нового поколения недостаточно быть компетентным в своей области знаний, сегодня необходимо использовать методические новации, связанные с использованием интерактивных методов обучения в образовательном процессе. В статье рассматривается ряд интерактивных методов, реализация которых будет способствовать достижению цели – повышению эффективности учебного процесса, достижению высокой успеваемости всех учащихся.

Abstract: The article emphasizes the importance of introducing interactive teaching methods into the educational process. The main focus is on teaching English to part-time students. It was also emphasized that it is not enough for a teacher of the new generation to be competent in his field of knowledge; today it is necessary to use methodological innovations associated with the use of interactive teaching methods in the educational process; The article discusses a number of interactive methods, the implementation of which will contribute to achieving the goal - increasing the efficiency of the educational process and achieving high academic performance for all students.

Негизги сөздөр: интерактивдүү методдор, көйгөйлүү окутуу, талкуу, тренинг, мээ чабуулу.

Ключевые слова: интерактивные методы, проблемное обучение, дискуссия, обучение, мозговой штурм.

Keywords: interactive methods, problem-based learning, discussion, training, brainstorming.

Коомдун өнүгүүсүнүн азыркы этабында англис тилин билүү абдан маанилүү болуп жатат. Чет тилин үйрөнүү зарылдыгына эч кимди ишендирүүнүн кереги жок. Телеберүүлөр англис тилинде көрсөтүлөт, илимий адабияттар чыгарылат, заманбап ырлар ойнотулуп, чет элдик тасмалар көрсөтүлөт, мындан тышкары ар кандай тиричилик техникаларына инструкциялар англис тилинде жазылган ж.б.у.с. Көпчүлүк учурда котормосу болсо да дайыма эле туура эмес, ошондуктан англис тилин үйрөнүү абдан актуалдуу. Бирок тил үйрөнүү процессин натыйжалуураак кылуу үчүн окутуунун интерактивдүү ыкмаларын колдонуу керек.

Окутуунун интерактивдүү формаларын киргизүү заманбап университеттерде студенттерди даярдоону жакшыртуунун маанилүү багыттарынын бири болуп саналат. Заманбап мугалим үчүн өзүнүн билим тармагында компетенттүү болуу жетиштүү эмес, бүгүнкү күндө интерактивдүү окутуу ыкмаларын колдонуу менен байланышкан усулдук жаңылыктарды окуу процессинде колдонуу зарыл; Интерактивдүү окутуу окуучулардын өз тажрыйбасы жана досторунун тажрыйбасы менен түз өз ара аракеттенүүсүнө негизделген [2, б. 102].

Интерактивдүү окутуунун максаты билим берүү процессинин натыйжалуулугун жогорулатуу болуп саналат, анда бардык окуучулар окуунун жогорку натыйжаларына жетишет.

Бул маселени тилдик эмес адистиктердин студенттери үчүн чет тилин, атап айтканда англис тилин окутуунун мисалында карап көрөлү.

Интерактивдүү окутуу тилдик эмес адистиктердин студенттерин максат менен көйгөйлөрдү чечүү үчүн ишкердик кызматташуунун реалдуу чөйрөсүнө чөмүлдүрүүнү камтыйт.

Билим берүү процессинин бардык катышуучулары бири-бири менен өз ара аракеттенишет, маалымат алмашат, көйгөйлөрдү биргелешип чечишет жана кырдаалды имитациялашат.

Тилдик эмес адистиктердин студенттери менен иштөөдө окутуунун интерактивдүү формаларын колдонуу бир катар артыкчылыктарга ээ, атап айтканда:

- студенттерди окуу процессине пассивдүү угуучулар катары эмес, активдүү катышуучулар катары тартуу;
- студенттердин бул категориясынын предметти окууга мотивациясын жогорулатуу;
- заманбап техникалык окуу куралдарын өздөштүрүү;

• маалыматты издөөдө өз алдынча иштөө көндүмдөрүн калыптандыруу, өнүктүрүү жана алган билимдерин практикада жемиштүү пайдалануу. Сырттан окуган студенттер менен окуу процесси журуп жаткандыгын белгилей кетүү керек.

Интерактивдүү технологияларды колдонууга негизделген окутуунун бул жаңы формасы окуучулардын тилдик даярдыгынын деңгээлине карабастан бардык студенттерди окуу процессине тартууга багытталган. Биргелешип иштөө бардык катышуучулардын маалымат жана идеялар менен алмашуусун билдирет. Мындай сабакта эркин баарлашуу атмосферасы түзүлөт, ал билим берүү процессинин катышуучуларынын кызматташуусу, талаш-тартыштардын тең укуктуулугу, жалпы билимдердин топтолушу, калыс баа берүү жана өз ара көзөмөл менен мүнөздөлөт.

Келгиле, бир катар интерактивдүү окутуу ыкмаларын карап көрөлү, аларды киргизүү бул максатка - окуу процессинин эффективдүүлүгүн жогорулатууга жана бардык студенттер үчүн натыйжаларга жетишүүгө жардам берет.

1. **Топтук талкуу**

Топтук талкуулар, адатта, белгилүү бир тема боюнча өткөрүлөт жана туура чечим табууга жана жакшыраак өз ара түшүнүшүүгө жетишүүгө багытталган. Топтук талкуулар изилденип жаткан материалды жакшыраак түшүнүүгө өбөлгө түзөт.

Топтук талкуунун биринчи этабында тилдик эмес адистиктердин студенттерине белгилүү бир убакытка тапшырма берилет, анын жүрүшүндө алар жүйөлүү, толук жооп даярдашы керек. Мугалим топтук талкуу үчүн атайын эрежелерди белгилей алат:

• жалпы пикирди аныктоо алгоритмин ишке ашыруу;

• топтун талкуусун жетектөө үчүн лидерди дайындоо.

Экинчи этапта мугалим менен ушуга окшош талкуулар топтук чечимдерге алып келет. Топтук талкуунун бир түрү болуп «Тегерек стол», саналат, анын максаты - бул жааттагы тажрыйба жана жетишкендиктер менен таанышуу үчүн көйгөйлөр жана бул маселе боюнча өзүбүздүн түшүнүгүбүз жөнүндө маалымат алмашуу.

2. Тренинг

Тренинг – интерактивдүү окутуунун бир түрү, анын максаты инсандар аралык коммуникация көндүмдөрүн жана баарлашууда кесиптик жүрүм-турумду өнүктүрүү ишке ашырылат. Тренингдин артыкчылыгы – бардык катышуучулар окуу процессине активдүү катышууда.

Окутуу талаптары:

• катышуучулардын оптималдуу саны аудиториядагы катышуучулардын санына жараша 10-12 адамды түзөт, бул анын мүчөлөрүнүн активдүү кызматташтыгына өбөлгө түзөт;

• тренингдин башталышында катышуучуларды бул сабактын максаттары менен тааныштыруу;

• биринчи сабакта «бири-бири менен таанышуу» тренингин өткөрүү жана «макулдашуу», башкача айтканда, топтун иштөө эрежелерин кабыл алуу;

• ишенимдин достук атмосферасын түзүү жана аны окутуунун бүткүл мезгилинде сактоо;

• тренингдин жүрүшүндө бардык катышуучуларды активдүү ишке тартуу;

• ар бир катышуучунун сезимдерин жана пикирин урматтоо;

• окуу процессин техникалык камсыздоо;

• теория менен интерактивдүү көнүгүүлөрдү эффективдүү айкалыштыруу;

• окуу аяктагандан кийин окуунун милдеттүү жыйынтыгын чыгаруу. Тренингди өткөрүп жаткан мугалим психологиялык жөндөмгө ээ болушу керек, педагогикалык билимди жана аны окуу процессинде билгичтик менен колдоно билүү, маалымат алуунун ыкмаларын билүү, аны чогултуу жана катышуучуларга көрсөтүү, алардын жүрүм-турумуна жана мамилелерине таасир этүү керек.

3. Талкуу.

Талкуунун жүрүшүндө катышуучулар көйгөйлөрдү ачык талкуулашы керек же талаштуу маселелер боюнча билим, пикир жана идеяларды эркин алмашуусу керек. Анын негизги өзгөчөлүгү ар кандай көз караштардын жана позициялардын диалог-талкуу жана талаш-катышуунун айкалышы болуп саналат.

Талкуу – бул студентке багытталган окутуу. Ал окуучулардын бири-бири менен активдүү өз ара аракеттенүүсү жана мугалим тарабынан интенсивдүү, инсанга багытталган окутуу менен мүнөздөлөт. Талкуунун пайдасы топ көйгөйдү канчалык жакшы түшүнөрүн көрсөтөт.

Ар кандай талкуу адатта үч этапта өтөт:

1. Проблеманы баяндоо;
2. Бул маселени чечүү;
3. Жыйынтыктоо.

Биринчи этап - катышуучулардын бири-бирине ыңгайлашуусу, анын жардамы менен маселени, жолугушуунун максаттарын, дебаттын регламентин жана эрежелерин түзүүгө болот. Экинчи этапта катышуучулардын сөз сүйлөөсү, алардын суроолорго жооп берүүсү, мүмкүн болушунча көп идеяларды жана сунуштарды чогултуу, ал эми мугалимдин талкуунун катышуучуларынын жеке амбицияларын жана дискуссиянын темаларынан четтөөлөрүн басуусу кирет. Ал эми үчүнчү этап - талкуунун жыйынтыктарын талдоо, пикирлерди жана көз караштарды макулдашуу, чечимдерди биргелешип иштеп чыгуу жана аларды кабыл алуу. Талкуу учурунда окуучулар бири-бирин толуктап же бири-бирине карама-каршы коюшу мүмкүн [1, б. 10]. Мугалим тарабынан тандалып алынган дискуссиянын түрү, ал койгон тапшырмага жараша, дискуссиянын ар кандай түрлөрүнүн (классикалык талкуу, экспресс-дискуссия, тексттик дискуссия, көйгөйлүү талкуу, ролдук оюн, тегерек стол) айкалышы болушу мүмкүн.

Талкуунун артыкчылыгы – кыска убакыттын ичинде талкуулоо мугалимге реалдуу көйгөйлөрдү моделдөөгө, студенттердин угуу жана башка катышуучулар менен өз ойлорун бөлүшүү жөндөмүн өнүктүрүүгө, өз ара аракеттенүүгө жана талдоо жүргүзүүгө мүмкүндүк берет.

Ошентип, дискуссия ар кандай проблема боюнча болгон көз караштардын ар түрдүүлүгүн түшүнүүгө жана баалоого, бул тема боюнча дискуссиянын ар бир катышуучусунун жеке пикирин угуу менен алардын ар бирине ар тараптуу талдоо жүргүзүүгө мүмкүндүк берет. Студенттер менен иштөөнүн бул формасы өтө маанилүү жана жемиштүү, анткени талкуунун жүрүшүндө алар мындан аркы профессионалдык өнүгүүсү үчүн зарыл болгон коммуникациялык көндүмдөрдү алышат.

4. Акыл чабуулу ыкмасы.

Бул чыгармачылыкты стимулдаштыруу менен көйгөйлөрдү чечүү үчүн абдан популярдуу ыкма болуп саналат. Бул ыкма боюнча мугалим окуучулардын тобун суроого мүмкүн болушунча көбүрөөк жооп берүүгө чакырат.

«Мээ чабуулу» үч этапта жүрөт [1, б. 16].

Биринчи этапта топко маселе сунушталат. Катышуучулар так жана кыска формада биринин артынан бири боолголошот, мугалим өз ойлорун эч кандай комментарийсиз доскага же плакатка жазат.

Экинчи этап бул идеяларды талкуулоону жана көз караштарды алмашууну камтыйт. Бул этапта топ өз идеяларын колдонуунун же жакшыртуунун жолун табышы керек.

Үчүнчү этапта топ иштин жыйынтыгы боюнча презентация жасайт.

Акыл чабуулу үчүн катышуучуларды бир нече топко бөлсөңүз болот:

• маселени чечүү үчүн ар кандай сунуштарды түзгөн идея генераторлору;
• сунушталган идеялардын терс жактарын табууга аракет кылган сынчылар;
• иштелип чыккан сунуштарды реалдуу шарттар менен байланыштырган талдоочулар, сын пикирлерди эске алуу менен ж.б.

5. Проблемалык окутуу

Проблемалык окутуунун шартында билим берүү маселеси же көйгөйлүү тапшырма гана эмес, мугалим тарабынан маселелерди чеберчилик менен берүү да маанилүү. Окуучулардын иш-аракетин уюштуруу процессиндеги суроолор эстутумдан алынган маалыматты кайра чыгарууга жана репродуктивдүү аракеттерди жасоого үйрөтөт. Натыйжада, бул студенттердин чыгармачылык ой жүгүртүүсүн стимулдайт, аларга жаңы нерселерди табууга жана алууга мүмкүндүк берет

Суроолор болушу мүмкүн:

• Чыныгы идея кандай? Мунун эмне кереги бар? Аныктоо... Сүрөттөө... Айт... Түшүндүрүү... Кандай айырмасы бар? Мисалдар келтиргиле... Жыйынтыктап бергиле
... Классификациялоо.

• Аны кантип башкача чечсек болот? Кандай себептер бар? Сиз бул билдирүүгө макулсузбу? Контрааргумент бериңизчи? Кандай кемчиликтери бар? Сиздин прогнозуңуз кандай?

Интерактивдүү сабакта иштөөнүн негизги принциптери:

• бардык катышуучулар жашына, социалдык абалына, тажрыйбасына жана иштеген жерине карабастан бирдей;

• ар бир катышуучу ар бир маселе боюнча өз пикирин билдирүүгө укуктуу;

• инсанды тикелей сындаганга орун жок (идеянын өзүн гана сындаса болот).

Ошентип, каралып жаткан ыкмалар окуучулардын үйрөнгөн материалын өздөштүрүүнүн эффективдүүлүгүн жогорулатууга жана аларды изилдөөгө жана жаңы билимдерди өздөштүрүүсүнө түрткү берүүгө багытталган. Бул методдорду чет тили (англис тили) сабактарында гана эмес, ар кандай билим деңгээли бар каалаган окуу жайларында башка предметтерди окуу үчүн да колдонсо болот.

Колдонулган адабияттар:

1. Сафонова Л. Ю. Окутуунун интерактивдүү формаларын колдонуу. Методикалык көрсөтмөлөр. Великие Луки, 2015. 39 б.
2. Шайдарова О.Г. Топтук коммуникацияны англис тилинде окутууда интерактивдүү методдорду жана ыкмаларды колдонуу // Чет тилдер: лингвистикалык жана методологиялык аспектилер: университеттер аралык. Сб. 33. Тверь: Тверь мамлекеттик университети, 2015, 101–107-бб.
3. Бароненко Е.А., Скоробренко И.А. Келечектеги мугалимдердин тил үйрөтүү процессинде коммуникативдик оюндарды колдонуу // Фундаменталдык жана прикладдык илимдер. 2018. № 1 (9). 11–15-бб.
4. Гаврилова О.В. Чет тилдерин окутуудагы ролдук оюн // Англис тили, 2008.№ 1. 7–8-бб.
5. Панфилова А.П. Инновациялык педагогикалык технологиялар: Активдүү окутуу. Москва: Академия, 2009.
6. Кутняк С.В. Окуучуларды коммуникативдик компетенттүүлүккө үйрөтүүдө окутууну ийгиликтүү карьералык өсүштүн фактору катары колдонуу // Гуманитардык илимдер жана билим. 2011. № 1. С. 15–18.

УДК821.512.0
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-65-68

Тагайкулова С. А., Өмүрбек кызы Үмүт
Талас мамлекеттик университети, чет тилдер кафедрасынын башчысы
Талас мамлекеттик университети, чет тилдер кафедрасынын ага окутуучусу
Тагайкулова С. А., Өмүрбек кызы Үмүт
Таласский государственный университет, заведующий кафедры иностранных языков
Таласский государственный университет, старший преподаватель кафедры иностранных язхыков
Tagaykulova S. A., Omurbek kyzyUmut
Talas State University, Head of the Department of Foreign Languages
Talas State University, senior lecturer of the Department of Foreign

"BY," "ON" ЖАНА "IN" ПРЕДЛОГДОРУНУН ТРАНСПОРТ КАРАЖАТТАРЫ МЕНЕН АНГЛИС ТИЛИНДЕГИ КОЛДОНУЛУШУ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕДЛОГОВ «BY», «ON» И «IN» СО СРЕДСТВАМИ ТРАНСПОРТА В

АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ
THE USE OF PREPOSITIONS "BY," "ON," AND "IN" WITH MODES OF TRANSPORTATION IN ENGLISH

Аннотация: Бул макалада "by," "on" жана "in" предлогдорунун англис тилиндеги транспорт каражаттары контекстиндеги колдонулушу каралат. Ар бир предлог өзүнүн өзгөчө функциясын аткарып, адамдардын ар түрдүү транспорт формалары менен кандайча байланышта экенин билдирген конкреттүү маанилерди жеткирет. "By" транспорт каражатын, "on" чоң транспорт системасына кирүүнүн таасирин, ал эми "in" унаанын ичиндеги жабык болуу сезимин белгилейт. Мисалдар жана салыштырма анализ аркылуу макала бул предлогдордун эрежелерин түшүндүрүп, алардын эффективдүү байланыштагы маанисин баса көрсөтөт. Бул айырмачылыктарды түшүнүү тил үйрөнүүчүлөрү жана сүйлөөчүлөр үчүн маанилүү болуп, саякат контекстинде тактыкты жогорулатууга жана түшүнбөстүктөрдөн качууга жардам берет.

Аннотация: В данной статье рассматривается использование предлогов "by," "on" и "in" в контексте транспортных средств в английском языке. Каждый предлог выполняет свою уникальную функцию, передавая конкретные значения, связанные с тем, как люди взаимодействуют с различными формами транспорта. "By" подчеркивает средство передвижения, "on" акцентирует внимание на опыте участия в более крупной транспортной системе, а "in" указывает на ощущение замкнутости внутри транспортного средства. Через примеры и сравнительный анализ статья разъясняет правила использования этих предлогов и подчеркивает их важность для эффективного общения. Понимание этих различий является важным для изучающих язык и носителей, чтобы повысить ясность и избежать недоразумений, особенно в контексте путешествий.

Abstract: This article examines the usage of the prepositions "by," "on," and "in" in the context of modes of transportation in English. Each preposition serves a distinct purpose, conveying specific meanings related to how individuals engage with different forms of transport. "By" emphasizes the means of transportation, "on" highlights the experience of being part of a larger transport system, and "in" indicates a sense of being enclosed within a vehicle. Through examples and comparative analysis, the article clarifies the rules governing these prepositions and underscores their relevance in effective communication. Understanding these distinctions is essential for language learners and speakers to enhance clarity and avoid misunderstandings, particularly in travel-related contexts.

Негизги сөздөр: Предлог, by, on, in, транспорт, англис тили, байланыш, сүйлөм тили, жазма тили, лингвистика, нюанс, саякат, тил үйрөнүү, жалпы каталар.

Ключевые слова: Предлог, by, on, in, транспорт, английский язык, коммуникация, устный язык, письменный язык, лингвистика, нюансы, путешествия, изучение языка, распространенные ошибки.

Keywords: Preposition, by, on, in, transportation, english language, communication spoken, language written, language linguistic, nuance travel, language learning, common errors.

Prepositions play a vital role in English, providing clarity and context to sentences. When discussing modes of transportation, the prepositions "by," "on," and "in" are commonly used, each with distinct rules and meanings. Understanding how to use these prepositions correctly is essential for effective communication, particularly in travel contexts.

"By" focuses on the method of transportation. It emphasizes how a journey is undertaken rather than the specific vehicle used.[1] This preposition is commonly employed to denote various transport methods, such as cars, trains, and bikes.

To further examine the nuances of "by," "on," and "in," let's explore additional contexts and cultural differences that can impact the use of these prepositions. Although these distinctions may seem subtle, they play a crucial role in effective communication, particularly for non-native speakers striving for fluency. We

will also look at how similar prepositions function in other languages, shedding light on why English learners might face challenges with these specific terms.

One key aspect to consider is the difference in specificity between "by," "on," and "in." The preposition "by" is unique in that it emphasizes the method of travel rather than the vehicle itself. Unlike "in" or "on," which describe the traveler's physical relationship with the vehicle, "by" is abstract; it highlights the means rather than the experience. This abstraction can be challenging for learners from languages that do not use similar prepositions to describe travel. For instance, in Spanish, one would typically say "viajo en tren" ("I travel in a train") instead of using a specific equivalent for "by." This difference underscores how English's "by" presents a more generalized concept of travel, which can be tricky for speakers of languages without a comparable prepositional structure.[2]

In contrast, "on" and "in" focus on the traveler's experience within the vehicle, making them more concrete in meaning. "On" is commonly associated with forms of transportation that are either larger or shared, such as buses, trains, and planes. This usage reflects a cultural perception of these spaces as communal rather than personal. By saying, "I am on the bus," the speaker conveys an experience shared with other passengers rather than an individual journey. This distinction is less common in some other languages, where the emphasis might be on the act of traveling rather than the communal nature of the vehicle. For instance, in German, one could say "ich fahre mit dem Zug" ("I travel with the train"), where "mit" (with) might imply shared transportation without using a preposition similar to "on."[3]

The preposition "in," by contrast, is used for smaller, more personal vehicles, such as cars and taxis, where the traveler is physically enclosed within the space. This preposition implies a more private experience, a "contained" journey. In languages like French, there is often an equivalent use of "dans" (in) to convey this sense of enclosure, making the concept somewhat easier to grasp for French speakers learning English. However, even in English, the distinction between "in" and "on" can be ambiguous; for example, people often say "on a motorcycle" rather than "in a motorcycle," even though the rider is exposed rather than enclosed.

Understanding these subtleties is particularly important in professional and academic settings, where precise language is necessary. Imagine a scenario in which a tour guide provides instructions for an international group of travelers. [4]Clear communication would be essential to avoid misunderstandings that could lead to travelers waiting "in" a location instead of "on" a vehicle, or misinterpreting instructions about how to reach a destination.

Ultimately, mastering the use of "by," "on," and "in" not only improves fluency in English but also fosters an appreciation for the subtle ways that languages reflect cultural attitudes toward space, privacy, and shared experience. A strong understanding of these prepositions allows learners to navigate complex interactions in English-speaking environments with greater confidence and ease.

Examples:

I traveled **by** train.

(Here, "by" indicates that the speaker used a train as their mode of transport, focusing on the method of travel.)

She goes to work **by** bus.

(In this case, "by" emphasizes the bus as the means of commuting.)

"On" is typically used for larger vehicles or public transportation systems. It conveys a sense of being part of a communal travel experience, highlighting the shared nature of transport modes such as buses, trains, and planes.

Examples:

He is **on** the subway.

(In this sentence, "on" indicates that the individual is part of the subway system, emphasizing the experience of being aboard.)

They went **on** a cruise ship.

(Here, "on" suggests that the passengers are part of a larger vessel, allowing for an experience beyond mere transportation.
Common phrases include "on a bus," "on a train," "on a plane," and "on a bike."

"In," on the other hand, is used for smaller, enclosed vehicles. It indicates that the passenger is physically surrounded by the transport medium, which creates a sense of intimacy and confinement within the vehicle.
Examples:
I was **in** the car when it started to rain.
(This implies a personal space within the vehicle.)
She prefers to travel **in** a taxi for convenience.
(This emphasizes the enclosed nature of the vehicle.

Understanding the correct usage of these prepositions is crucial for non-native speakers and learners of English. Misusing them can lead to misunderstandings, especially in contexts like travel planning, instructions, or logistics.[5] For instance, saying "I am traveling **by** a car" instead of "I am traveling **in** a car" could create confusion about the mode of transport being referenced

Travel Planning: Clear communication in travel arrangements is essential to avoid errors in bookings or itineraries.

Public Transportation: Proper usage helps in providing directions and instructions to others, enhancing overall understanding.

The prepositions "by," "on," and "in" each serve distinct roles in the context of modes of transportation in English. Mastery of these nuances not only enhances clarity and precision in communication but also enriches the speaker's ability to convey their message effectively. As language learners and users navigate conversations about travel, a firm grasp of these prepositional rules will significantly improve their fluency and comprehension in various contexts. Understanding these distinctions is an integral part of mastering English, contributing to more nuanced and effective interactions in everyday life.

References:

1.Murphy, Raymond. English Grammar in Use [Cambridge University Press, 2019].
2.Azar, Betty S. Understanding and Using English Grammar [Pearson, 2016].
3.Swan, Michael. Practical English Usage [Oxford University Press, 2016].
4.Thomson, A.J., and Martinet, V. A Practical English Grammar [Oxford University Press, 2016].
5.Carter, R., and McCarthy, M. Cambridge Grammar of English [Cambridge University Press, 2006].
6.Celce-Murcia, Marianne, and Larsen-Freeman, Diane. The Grammar Book: An ESL/EFL Teacher's Course [Heinle Cengage Learning, 2016].

УДК: 821.512.0
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-68-71

Тагайкулова С. А., Сатаева Г. С.
Талас мамлекеттик университети, филология илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, ага окутуучу
Тагайкулова С. А., Сатаева Г. С.,
Таласский государственный университет, кандидат филологических наук, доцент,
Таласский государственный университет, старший преподаватель
Tagaykulova S. A., Sataeva G. S.
Talas State University, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor,
Talas State University, senior lecturer

АДАБИЯТ ЖАНА АДАМДЫН ЖАШООСУ
ПРИРОДА И ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ СУЩЕСТВОВАНИЕ
NATURE AND HUMAN EXISTENCE

Аннотация: Бул макалада Шекспирдин сонеттери жана Чингиз Айтматовдун Джамиля* повестиндеги табият менен адамзаттын ортосундагы татаал байланыш каралат. Эки автор тең табиятты сүрөттөө аркылуу сүйүү, идентичность жана экзистенциалдык рефлексия темаларын изилдешет. Шекспир көбүнчө табигый образдарды адам эмоцияларын жана шарттарын чагылдыруу үчүн колдонот, ал эми Айтматов табиятты адамдын тагдырын жана мамилелерин таасирлеген маанилүү күч катары интеграциялайт. Бул эки чыгарманы салыштырууда, изилдөө табият менен адам тажрыйбасынын универсалдуу байланышын көрсөтөт, экөө тең автордун табигый дүйнөнүн жеке жана маданий идентичтикке болгон терең таасирин кантип сүрөттөгөнүн ачып берет.

Аннотация: В этой статье рассматривается сложная взаимосвязь между природой и человечеством, как она изображена в сонетах Шекспира и повести Чингиза Айтматова *Джамиля*. Оба автора исследуют темы любви, идентичности и экзистенциальной рефлексии через свои образы природы. Шекспир часто использует природные образы, чтобы отразить человеческие эмоции и условия, в то время как Айтматов интегрирует природу как жизненно важную силу, влияющую на человеческую судьбу и отношения. Сравнивая эти две работы, данное исследование подчеркивает универсальную связь между природой и человеческим опытом, показывая, как оба автора выражают глубокое воздействие природного мира на личную и культурную идентичность.

Abstract: This article examines the intricate relationship between nature and humanity as depicted in Shakespeare’s sonnets and Chinghiz Aytmatov’s novella Jamila. Both authors explore themes of love, identity, and existential reflection through their portrayals of nature. Shakespeare often uses natural imagery to reflect human emotions and conditions, while Aytmatov integrates nature as a vital force that influences human destiny and relationships. By comparing these two works, this study highlights the universal connection between nature and human experience, revealing how both authors articulate the profound impact of the natural world on personal and cultural identity.

Негизги сөздөр: Табият, адамзат, Шекспир, Айтматов, Джамиля, сонеттер, сүйүү, экзистенциалдык рефлексия.

Ключевые слова: Природа, человечество, Шекспир, Айтматов, Джамиля, сонеты, любовь, экзистенциальная рефлексия

Keywords: Nature, humanity, Shakespeare, Aytmatov, Jamila, sonnets, love, existential reflection

The relationship between nature and humanity is a recurring theme in literature, serving as a backdrop against which human emotions and experiences unfold. In the works of William Shakespeare and Chinghiz Aytmatov, nature plays a pivotal role in shaping characters' identities and their interactions with the world. This article focuses on the ways in which Shakespeare’s sonnets and Aytmatov’s Jamila reflect this dynamic relationship, exploring how both authors utilize natural imagery to convey deeper truths about human existence.[1]

Shakespeare’s sonnets often reveal a profound connection between the natural world and human emotion. For example, in Sonnet 18, he famously compares his beloved to a summer's day, suggesting that nature’s beauty is both ephemeral and eternal [1]. The use of natural imagery not only enhances the emotional depth of his expressions of love but also serves as a metaphor for the passage of time and the inevitability of decay. This connection between beauty and transience prompts readers to reflect on their own experiences of love and loss.

Moreover, in Sonnet 30, Shakespeare reflects on themes of loss and remembrance, using imagery of nature to illustrate the pain of past sorrows. The seasons, with their cyclical nature, serve as a reminder of life’s transient moments and the enduring nature of memory [1]. This interplay between nature and human emotion underscores the idea that humanity is inextricably linked to the natural world, where both joy and

suffering coexist. The changing seasons also evoke a sense of nostalgia, allowing readers to connect their personal experiences to broader human themes.

In contrast, Aytmatov's Jamila presents nature as an active participant in human existence, deeply intertwined with the characters' lives and destinies. Set against the backdrop of the Kyrgyz steppes, the landscape reflects the emotional and cultural landscapes of the characters [2]. Nature is portrayed as a source of beauty and inspiration, as well as a harsh force that shapes human experience. The ruggedness of the steppes serves not only as a setting but also as a character in its own right, influencing the actions and decisions of those who inhabit it.[2]

The titular character, Jamila, embodies a deep connection to her environment. Her love for the land and its beauty mirrors her inner strength and resilience. Aytmatov's depiction of nature is not merely decorative; it serves as a catalyst for personal and communal identity [2]. The changing seasons symbolize the cycles of life, love, and loss, highlighting the interdependence between humanity and the natural world. This emphasis on communal ties emphasizes how cultural identity is inextricably linked to the landscape, making nature an integral part of the characters' narratives.

Both Shakespeare and Aytmatov utilize nature as a lens through which to explore human emotions and existence. However, their approaches differ significantly. Shakespeare often employs nature to reflect inner emotions, using it as a metaphorical framework for exploring themes of love, beauty, and mortality [1]. His sonnets articulate a personal and introspective view, where nature serves to amplify human experiences. This reflective quality invites readers to engage with their own emotions and perceptions of the world around them.

Conversely, Aytmatov's portrayal of nature in Jamila is more holistic, presenting it as an integral part of cultural identity and community. Nature influences the characters' choices and relationships, emphasizing a collective human experience that transcends individual emotion [2]. This collective perspective fosters a sense of belonging and shared experience, suggesting that individual identities are shaped by the larger environmental and cultural context.

The exploration of nature and human existence in Shakespeare's sonnets and Aytmatov's Jamila reveals profound insights into the human condition. While Shakespeare uses natural imagery to reflect personal emotions and existential musings, Aytmatov integrates nature as a vital force influencing human relationships and cultural identity. [3] Together, these works illuminate the universal connection between nature and humanity, offering a rich tapestry of understanding that resonates across cultures and time. To expand this analysis and further explore the intricate relationships between humanity and nature in the works of William Shakespeare and Chinghiz Aytmatov, let us delve deeper into the cultural and historical contexts in which each author wrote. Examining these contexts reveals the unique ways each author's environment and personal experiences shaped their portrayal of nature. This cultural perspective will highlight the universal themes each author explores while also shedding light on the distinct ways they approach nature and its influence on human emotions, identity, and society.

Shakespeare's England in the late 16th and early 17th centuries was a world both enamored with and wary of nature's mysteries. His works were crafted during the Renaissance, a period marked by a renewed interest in classical ideas of beauty and the natural world. In this context, nature was not only celebrated for its aesthetic value but also viewed with a sense of awe and humility, as its forces often seemed to mirror the complexities of human experience. The pastoral tradition was strong in Elizabethan literature, with poets frequently drawing on nature as a symbol for love, time, and beauty. Shakespeare's sonnets epitomize this trend, capturing the fragility of life and love against the constant cycles of nature, a theme that remains accessible and relevant to readers today. This Renaissance view underscores his personal, introspective use of nature as a mirror of human emotion, allowing readers to experience nature's beauty as a source of both pleasure and melancholy.[4]

In contrast, Aytmatov's Jamila was written in the Soviet era, a period in which literature often served to reflect the collective values and ideals of the community. Born in Kyrgyzstan, Aytmatov was deeply influenced by the natural landscape of the steppes, which forms both the physical and emotional setting of

his narratives. The vastness of the steppes and the harshness of the landscape reflect the resilience and strength of his characters, especially Jamila, whose character symbolizes a kind of cultural and natural steadfastness. Here, nature is not merely a backdrop; it is a force that shapes identity, linking personal experience with collective cultural memory. Aytmatov's use of nature often communicates a sense of belonging and unity with the land, portraying it as a binding force that connects individuals with their heritage and with each other. This holistic approach reflects a distinctly Kyrgyz worldview, where humans and nature exist in a deeply interdependent relationship, each shaping and being shaped by the other.

The different ways that Shakespeare and Aytmatov relate nature to the human experience can also be seen through the specific imagery they employ. In Sonnet 73, for instance, Shakespeare uses images of autumn and the setting sun to evoke the passage of time and the approach of old age, creating a poignant meditation on mortality. He draws on familiar natural symbols to deepen his exploration of the self, inviting readers to contemplate the ephemeral nature of life. For Shakespeare, nature often functions as a metaphor that prompts self-reflection, offering readers a space to consider their own fears and hopes in the face of time's inevitable march.[5]

Aytmatov, however, tends to avoid metaphorical detachment, instead presenting nature as a tangible, living force that directly impacts his characters' choices and actions. In Jamila, the landscape of the steppes is woven into the characters' identities and their understanding of themselves. Jamila's relationship with the land mirrors her personal journey and symbolizes her strength and independence. The story unfolds within the rhythms of nature, where each season and geographical feature symbolizes a stage in life or a specific cultural memory. The landscape's influence on the narrative reflects Aytmatov's belief in nature as an enduring source of cultural identity, offering stability in times of personal and social upheaval.

Ultimately, the exploration of nature in these works highlights the interplay between universal human emotions and culturally specific experiences. Both Shakespeare and Aytmatov create deeply resonant portrayals of the human experience, yet they do so by drawing on their unique cultural contexts and personal insights into the natural world. While Shakespeare invites readers to consider their inner emotional landscapes against the changing face of nature, Aytmatov immerses his characters in a setting where the land itself is inseparable from cultural identity and collective memory. In their distinct ways, both authors illuminate the profound bond between humanity and nature, revealing how our understanding of the world around us shapes, and is shaped by, our personal and communal identities. This shared theme not only bridges the cultural gap between their works but also serves as a reminder of the timeless relationship between humans and the natural world.

References:

2. Shakespeare, William. The Sonnets. Edited by Edward Pechter, Cambridge University Press, 2003.
3. Aytmatov, Chinghiz. Jamila. Translated by John C. Caldwell, Curbstone Press, 1988.
4. McFarland, Thomas. "Nature and Emotion in Shakespeare's Sonnets." Shakespeare Studies, vol. 42, no. 1, 2014, pp. 19-36.
5. Kormann, Nikolai. "Cultural Landscapes in Aytmatov's Jamila." Central Asian Studies, vol. 17, no. 2, 2016, pp. 45-60.
6. Chukovsky, K. "The Role of Nature in the Works of Chinghiz Aytmatov." Russian Literature Studies, vol. 29, 2017, pp. 78-92.
7. Smith, John. "Interpreting Nature in Literature: A Comparative Study of Shakespeare and Aytmatov." Journal of Literary Studies, vol. 35, no. 3, 2020, pp. 115-130.

УДК:316.346
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-72-78

Турсалиева Г. Ж., Укуева А. К.
Талас мамлекеттик университети, социология илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети саясий илимидеринин кандидаты, доцент
Турсалиева Г. Ж., Укуева А. К.
Таласский государственный университет, кандидат социалогических наук, доцент,
Таласский государственный университет, кандидат политических наук, доцент
Tursalieva G. Zh., Ukueva A. K.
Talas State University, Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor,
Talas State University, Candidate of Political Sciences, Associate Professor

СТУДЕНТТЕР АРАСЫНДА ЖАРАНДЫК ИДЕНТҮҮЛҮГҮНҮН КАЛЫПТАНЫШЫ: ФАКТОРЛОРУ ЖАНА МЕХАНИЗМДЕРИ (ТАЛАС МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ МИСАЛЫНДА)
ФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ У СТУДЕНТОВ: ФАКТОРЫ И МЕХАНИЗМЫ(НА ПРИМЕРЕ ТАЛАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)
FORMATION OF CIVIL IDENTITY AMONG STUDENTS: FACTORS AND MECHANISMS (CASE STUDY OF TALAS STATE UNIVERSITY)

Аннотация: Макала Талас мамлекеттик университетинин мисалында студенттерде жарандык идентүүлүгүн калыптандырууну изилдөөгө арналган. Изилдөөнүн жүрүшүндө анкета иштелип чыккан, ал жарандык идентүүлүктүн ар кандай аспекттерин камтыйт. Анкета маалыматтарын талдоо жарандык идентүүлүктү калыптандыруу процессине таасир эткен негизги факторлорду жана механизмдерди аныктаганга жардам берди. Макала жаштарды социалдык жашоого тартуу үчүн шарттарды түзүүнүн маанилүүлүгүн баса белгилейт, бул туруктуу жарандык идентүүлүктү калыптандыруу үчүн зарыл. Изилдөөдөн алынган натыйжалар педагогдор, изилдөөчүлөр жана студенттерде активдүү жарандык позицияны калыптандырууга аракеттенген билим берүү программаларын иштеп чыгуучулар үчүн практикалык мааниге ээ.

Аннотация: Статья посвящена исследованию формирования гражданской идентичности у студентов на примере Таласского государственного университета с акцентом на факторы и механизмы этого процесса, основанные на результатах анкетирования. В ходе исследования была разработана анкета, охватывающая различные аспекты гражданской идентичности. Анализ анкетных данных выявил ключевые факторы и механизмы, влияющие на процесс формирования гражданской идентичности в контексте современного образовательного пространства. Статья подчеркивает важность создания условий для вовлечения молодежи в социальную жизнь как средства формирования устойчивой гражданской идентичности. Исследование имеет практическое значение для педагогов, исследователей и разработчиков образовательных программ, стремящихся к формированию у студентов активной гражданской позиции.

Abstract: This article is dedicated to the study of the formation of civil identity among students, using Talas State University as an example, with a focus on the factors and mechanisms involved in this process based on survey results. During the research, a questionnaire was developed covering various aspects of civil identity. The analysis of the survey data identified key factors and mechanisms influencing the formation of civil identity within the context of modern educational environments. The article emphasizes the importance of creating conditions for engaging youth in social life as a means of fostering a stable civil identity. The research holds practical significance for educators, researchers, and developers of educational programs aimed at instilling an active civic stance in students.

Негизги сөздөр: идентүүлүк, жарандык идентүүлүк, студенттер, билим берүү, калыптандыруу факторлору, механизмдер, жарандык позиция

Ключевые слова: идентичность, гражданская идентичность, студенты, образование, факторы формирования, механизмы, гражданская позиция.

Keywords: identity, civil identity, students, education, formation factors, mechanisms, civic stance.

В условиях глобализации и на фоне внешнеполитических событий последних лет проблема гражданской идентичности становится особенно актуальной для Кыргызстана. Ситуации в разных странах, внутренние конфликты и социальные изменения демонстрируют, как легко могут размываться прежние идентичности и формироваться новые. Для полиэтничного государства, каким является Кыргызстан, отсутствие четкой гражданской идентичности представляет собой серьёзный риск, ставя под угрозу стабильность и единство общества. Важно осознавать, что укрепление гражданской идентичности может способствовать сплочению различных этнических и социальных групп, что, в свою очередь, поможет избежать конфликтов и поддержать мирное сосуществование.

Понятие «гражданская идентичность» в научной среде считается относительно новым. Тем не менее, обсуждение вопросов, связанных с гражданской идентичностью, идеологией и государственной политикой в области патриотического воспитания, началось давно[1, 63 стр].

Для полного понимания термина «гражданская идентичность» важно вначале разобраться в том, что такое идентичность в общем. Исследованием идентичности — её содержания, функций, структуры и механизмов формирования — занимаются философия, психология, социология, антропология и политология.

В социологии одним из первых стал исследовать гражданскую идентичность Пьер Бурдьё, выдающийся социолог, анализируя, как различные социальные поля и виды капитала (экономический, культурный, социальный) влияют на её формирование. Его концепции помогают понять, как социальные факторы и контексты способствуют объединению людей в полиэтнических обществах. Идеи Бурдьё о взаимодействии различных видов капитала и социальных полей позволяют лучше понять, как гражданская идентичность может интегрировать элементы разных культур и традиций. Он подчеркивает, что идентичность не является статичной, а развивается в результате взаимодействия индивидов с их социальными окружениями, что особенно важно для понимания динамики гражданской идентичности в современных условиях.

Для нашего исследования особую ценность имеет работа А.Н. Татарко, посвященная изучению социально-психологического капитала личности. Одним из ключевых компонентов этого капитала является гражданская идентичность, которая объединяет представителей поликультурного общества. А.Н. Татарко подчеркивает, что без гражданской идентичности «общество становится «рыхлым», и взаимное доверие становится сомнительным» [8, 101стр.)

В современном обществе гражданская идентичность становится важным аспектом социального самоопределения, взаимодействия и участия в жизни страны. Она формирует у людей чувство принадлежности и ответственности перед обществом, особенно в контексте растущей глобализации и культурного разнообразия под воздействием различных факторов.

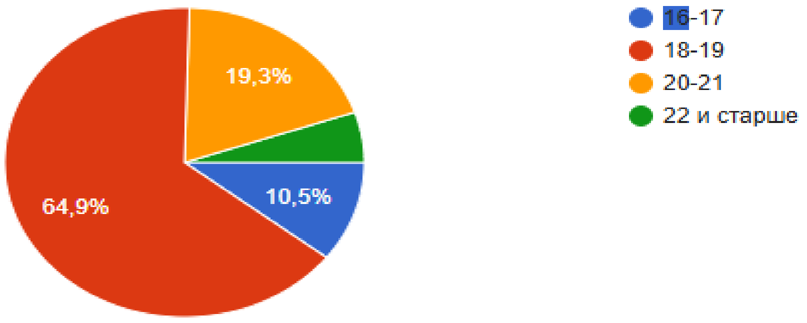
Студенческая аудитория представляет собой уникальную группу, которая активно формирует свои взгляды на общество, ценности и идентичность. Для студентов, находящихся на этапе становления своей личности, формирование гражданской идентичности имеет особое значение, так как именно в этот период происходит активное взаимодействие с социальной, культурной и политической средой.

В рамках данной темы было проведено исследование в Таласском государственном университете университете, целью которого было выявление механизмов и факторов, влияющих на формирование гражданской идентичности среди студентов. В ходе исследования использовались методы анкетирования, что позволило собрать разнообразные мнения и проанализировать, как

различные социальные и культурные факторы влияют на ощущение принадлежности к гражданскому обществу.

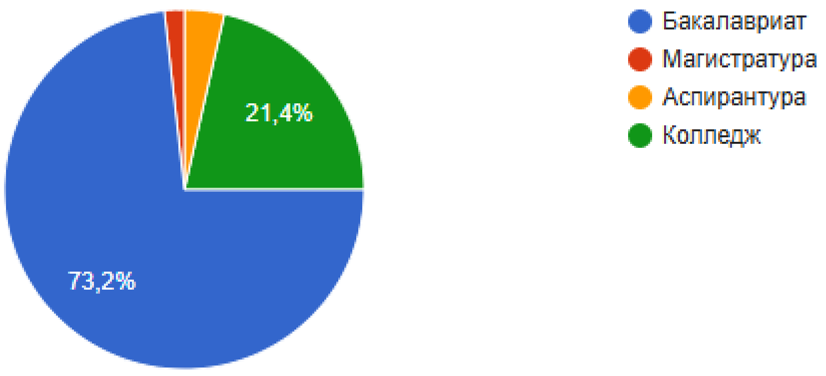
В опросе приняли участие 57 человек, представляющих разнообразные возрастные группы и различные уровни образования: бакалавриат, колледж и магистратура что позволяет получить более целостную картину о восприятии механизмов и факторов формирования гражданской идентичности среди студентов.

Возраст:

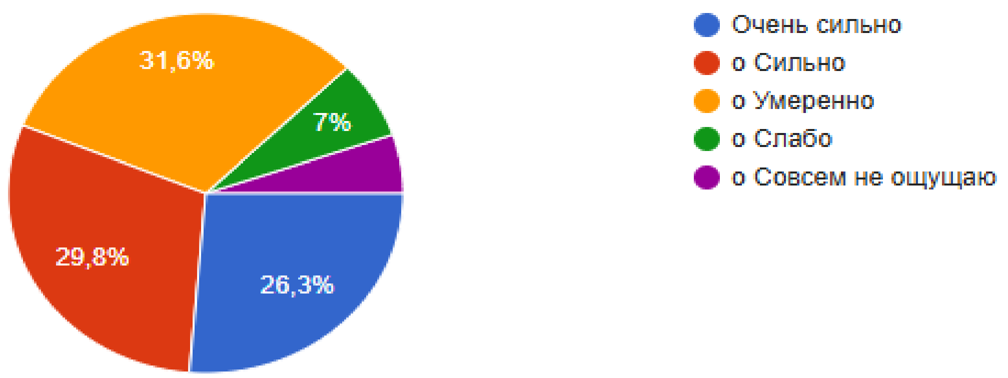


2. Уровни образования:

В исследовании 72% участников обучаются на бакалавриате, 21,4% — в колледже, а оставшиеся — в магистратуре и аспирантуре

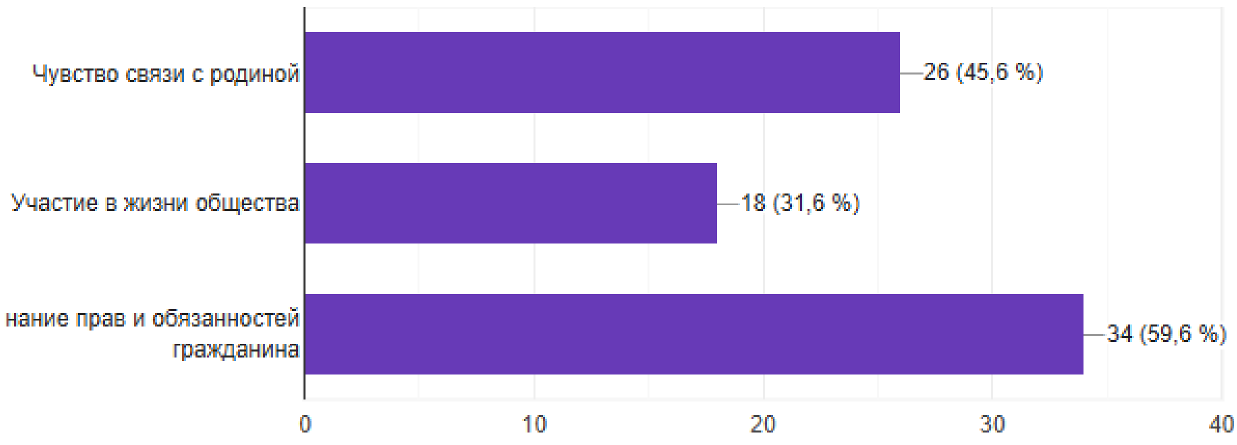


Перед тем как выявлять механизмы и факторы формирования гражданской идентичности, важно сначала разобраться в том, как участники опроса понимают эту концепцию. Это позволит глубже проанализировать их мнения и восприятие, а также корректно интерпретировать полученные данные. В качестве первого вопроса был задан: «В какой степени вы ощущаете себя гражданином страны?» Этот вопрос был сформулирован для оценки уровня гражданской идентичности среди участников опроса. Ответы на него помогут понять, как люди воспринимают свою связь с государством, какие факторы влияют на их ощущение принадлежности и насколько активно они участвуют в общественной жизни.



В результате анализа на вопрос о степени ощущения себя гражданином страны 56,1% респондентов указали на очень высокое и высокое восприятие своей гражданской идентичности, что свидетельствует о позитивном отношении к своему статусу. 31,6% участников отметили среднее ощущение, в то время как 12,3% продемонстрировали слабое или отсутствие чувства гражданственности. Данные подчеркивают необходимость внимания со стороны образовательных организаций к группе с низким уровнем гражданской идентичности для повышения вовлеченности населения в социальные и политические процессы.

А на вопрос: «Как вы понимаете гражданскую идентичность (принадлежность к стране)» участники опроса своими взглядами на то, как социальные, культурные и образовательные аспекты влияют на их ощущение принадлежности к гражданскому обществу.



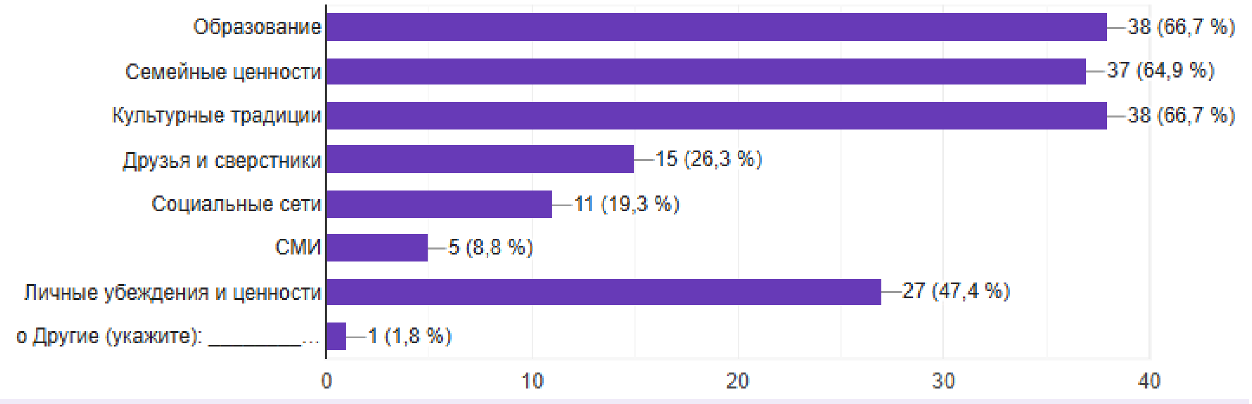
59,6% считают, что выражение принадлежности к стране – это осведомленность о своих правах и обязанностях, что в свою очередь формирует понимание роли гражданина в обществе и важности соблюдения законов;

45,6% понимают гражданскую идентичность, как сильную эмоциональную привязанность к стране и ее культуре. Это может включать в себя гордость за достижения страны и желание поддерживать её.

31,6% придерживаются мнения, что гражданская идентичность включает в себя участие в общественных делах, что укрепляет связь с обществом и его ценностями, способствует укреплению чувства гражданской ответственности и принадлежности.

Таким образом, можно сделать вывод, что в восприятии студентов гражданская идентичность — это комплексное понятие, объединяющее эмоциональные, правовые и социальные аспекты, которые формируют привязанность человека к своему государству и обществу в целом.

В рамках проведенного исследования респонденты отвечали на вопрос о том, какие факторы способствуют формированию их гражданской идентичности. Участникам было предложено выбрать три наиболее значимых для них ответа из предложенных вариантов.



На основании полученных данных можно выделить несколько ключевых моментов:

66,7% респондентов считают важным фактором образование, способствующим формированию их гражданской идентичности. Это может свидетельствовать о том, что образовательные учреждения играют значительную роль в развитии гражданского сознания и осознания своей национальной принадлежности.

66,7% участников упомянули культурные традиции как один из факторов, способствующих их идентичности, что подчеркивает значение культурного контекста в формировании гражданского сознания.

А также как один из ключевых факторов были отмечены семейные ценности - 64,9% участников. Семья, как первичная ячейка общества, вероятно, влияет на формирование взглядов и ценностей, которые связаны с идентификацией себя как гражданина.

Для 47,4% респондентов личные убеждения, формируемые опытами и убеждениями, также играют роль в ощущении своей принадлежности к стране.

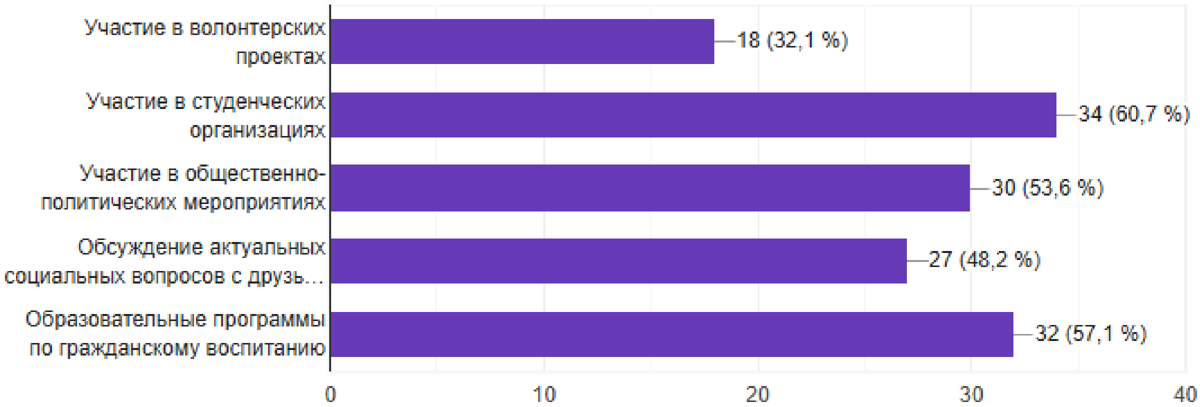
Социальные сети и СМИ вместе собрали (28,1%), показывая, что современная информация и общение через платформы влияют на восприятие гражданственности.

26,3% респондентов выделили влияние друзей и сверстников на формирование их гражданской идентичности. Это может указывать на значимость социальных взаимодействий в процессе формирования гражданских взглядов и норм.

Подводя итог, можно отметить, что наиболее значимыми факторами для формирования гражданской идентичности среди участников исследования стали образование, семейные и культурные ценности, и личные убеждения. Эти результаты могут быть полезны для дальнейшего изучения вопросов гражданской идентичности, а также для разработки программ, направленных на повышение осознания своей роли как гражданина в обществе.

В ходе исследования был поставлен вопрос о механизмах, которые способствуют формированию гражданской идентичности участников. Респондентам было предложено выбрать три наиболее подходящих варианта из списка предложенных механизмов.

Ниже представлены результаты по каждому из предложенных механизмов, с указанием количества ответов и процентного соотношения по каждому варианту.



1. Участие в студенческих организациях (60,7%): наибольшее количество респондентов выбрало этот механизм, что свидетельствует о том, что участие в студенческой деятельности воспринимается как важный аспект формирования гражданской идентичности, особенно среди молодежи, которая ищет возможность влиять на социальные изменения.
2. Образовательные программы по гражданскому воспитанию 57,1% - второй наиболее популярный ответ с аналогичным показателем, как и предыдущий говорит о важности формирования активной гражданской позиции и осознания своих прав и обязанностей. Это указывает на то, что участники опроса осознают необходимость внедрения гражданского воспитания в образовательные учреждения, чтобы подготовить молодых людей к активному участию в жизни общества.
3. Участие в общественно-политических мероприятиях (53,6%) подобный показатель указывает о высоком значении активного участия в жизни сообщества и страны для формирования гражданской идентичности, что в свою очередь подчеркивает важность вовлеченности граждан в политический процесс и участие в мероприятиях, связанных с общественными вопросами.
4. Обсуждение актуальных социальных вопросов с друзьями (48,2%), указывает на то, что обсуждения и обмен мнениями с окружающими имеют значительное влияние на формирование понимания гражданственности и социальных вопросов.
5. Участие в волонтерских проектах (32,1%): сравнительно меньшая, но значительная доля респондентов отметила важность волонтерства. Это может свидетельствовать о том, что участники видят в активной помощи обществу и поддержке различных проектов способ для укрепления своей идентичности как гражданина.

Проведенное исследование среди студентов Таласский государственный университет углубило понимание механизмов и факторов, влияющих на формирование гражданской идентичности. Результаты показали, что студенты воспринимают свою роль в обществе как активную и ответственную, что подтверждается их участием в общественных мероприятиях и взаимодействием с представителями разных культур.

Анализ собранных данных выявил значимость образовательных программ и социальных инициатив для укрепления гражданской идентичности. Участники исследования отметили, что обмен мнениями и опытом с сокурсниками способствует формированию более широкого взгляда на гражданские обязанности и права.

Таким образом, исследование предоставило ценные инсайты о том, как молодое поколение воспринимает свою роль в обществе и какие элементы способствуют формированию гражданской идентичности. Полученные данные помогут углубить понимание процессов формирования гражданской идентичности и выявить пути ее укрепления в условиях культурного многообразия.

Результаты подчеркивают необходимость дальнейшего внимания к вопросам формирования гражданской идентичности в образовательной среде. Это открывает возможности для разработки программ, направленных на активное вовлечение студентов в общественную жизнь и повышение их осведомленности о гражданских ценностях. В конечном итоге, укрепление гражданской

идентичности среди молодежи является важным шагом к созданию более сплоченного и ответственного общества.

Формирование гражданской идентичности у студентов — это многогранный процесс, зависящий от множества факторов. Образовательные учреждения, социальные взаимодействия и культурные контексты создают благоприятную среду для развития активного гражданства. Важно продолжать исследования в этой области для разработки эффективных стратегий, способствующих формированию гражданской идентичности и социальной ответственности у молодежи.
Литература

Список использованной литературы:

1. Анисимова Т.В., Бычков П.А. Психологические аспекты гражданской идентичности//Вестник Санкт-Петербургского университета, выпуск 3, 2015. с. 63-69.
2. Бобков, В. А. Гражданская идентичность: теоретические аспекты и практические подходы. М. Наука.2020.
3. Кравченко, Е. И. Механизмы формирования гражданской идентичности у молодежи. Социологические исследования.2018. (7), 25-34.
4. Лебедева, Т. Н. Факторы влияния на гражданскую идентичность студентов: опыт российских вузов. Образование и общество, 2019. (4), 45-56.
5. Михайлов, С. П. Социальные и культурные аспекты гражданской идентичности. Журнал социальной науки, 2021 (3), 12-20.
6. Петрова, А. В. Идентичность и патриотизм: формирование у студентов через образовательные программы. Психология образования, 2022. (5), 78-86.
7. Семенова, Н. А. Гражданская идентичность как фактор социального поведения молодежи. Молодежь и общество. 2023. (1), 30-40.
8. Татарко А.Н. Социально-психологический капитал личности в поликультурном обществе. М., Изд-во: «Институт психологии РАН», 2014. 384с.
9. Тихомиров, И. В. Образовательные технологии и формирование гражданской идентичности у студентов. Вопросы образования, 2020. (2), 15-22.
10.Чистякова, М. С. Культурные идентичности и гражданская активность: исследования на примере студентов. Социология и социальные практики, 2021. (6), 50-60.

УДК:371.316:51
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-79-83

Аширбаева А. К.
Эл аралык Кувейт университети, магистрант
Аширбаева А. К.
Международный Кувейтский университет, магистрант
Ashirbaeva A. K.
International Kuwait University, Master's student

БАШТАЛГЫЧ КЛАССТА МАТЕМАТИКА САБАГЫНДА ИНТЕРАКТИВДҮҮ МЕТОДДОРДУ КОЛДОНУУ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ
USING INTERACTIVE METHODS IN PRIMARY SCHOOL MATHEMATICS LESSONS

Аннотация: Макалада математиканы окутуунун интерактивдүү ыкмалары сунушталып, социологияда жана социалдык психологияда биринчи жолу «интерактивдүүлүк» (англисче Interaction) түшүнүгү пайда болуп, интерактивдүү окутуу ыкмалары оюн жана оюн эмес болуп экиге бөлүнөт. Оюндун интерактивдүү окутуу ыкмаларына бизнес-билим берүүчү жана ролдук оюндар, психологиялык тренингдер кирет; оюн эмес - конкреттүү кырдаалдарды талдоо (кейс-стади), топтук талкуулар, мээ чабуулу, кызматташуу ыкмаларын үйрөтүү. Окутуунун салттуу ыкмалары бүгүнкү күндө анча жакшы натыйжа бербей, айрым учурларда окуучуларды математика сабагынан алыстатып жаткандыгы тууралуу окумуштуулардын пикирлери айтылып, алардын ар кандай ой-пикирлери, сабактын максатына жетүү боюнча сунуштары каралып, жыйынтыктар чыгарылат. Башталгыч класстарда математика сабагында интерактивдүү методдорду колдонуу математика курсунун практикалык багытын өнүктүрүүгө, окуучулардын математика сабагына кызыгуусун арттырууга, математикалык эсептөөлөрдү колдонуу көндүмдөрүн калыптандырууга көмөктөшөөрү талашсыз учурдун талабы.

Аннотация: В статье предложены интерактивные методы обучения математике, впервые в социологии и социальной психологии появилось понятие «интерактивность» (англ. Interaction), а интерактивные методы обучения делятся на игровые и неигровые. Игровые интерактивные методы обучения включают делово-образовательные и ролевые игры, психологические тренинги; не игра – анализ конкретных ситуаций (кейс-стади), групповые дискуссии, мозговой штурм, обучение методам сотрудничества. Приведены мнения ученых о том, что традиционные методы обучения сегодня не дают очень хороших результатов, а в ряде случаев уводят учащихся от уроков математики, рассмотрены их различные мнения и предложения по достижению цели урока и сделаны выводы. Нет сомнения, что использование интерактивных методов на уроках математики в начальной школе будет способствовать развитию практической направленности курса математики, повышению интереса учащихся к урокам математики, поможет сформировать навыки применения математических расчетов в соответствии с требования времени.

Abstract: The article proposes interactive methods of teaching mathematics, for the first time in sociology and social psychology the concept of "interactivity" appeared (English Interaction), and interactive teaching methods are divided into game and non-game. Game interactive teaching methods include business-educational and role-playing games, psychological trainings; non-game - analysis of specific situations (case study), group discussions, brainstorming, teaching methods of cooperation. The article presents the opinions of scientists that traditional teaching methods today do not give very good results, and in some cases lead students away from mathematics lessons, their various opinions and suggestions for achieving the goal of the

lesson are considered and conclusions are made. There is no doubt that the use of interactive methods in mathematics lessons in primary school will contribute to the development of the practical focus of the mathematics course, increase students' interest in mathematics lessons, and help to form the skills of applying mathematical calculations in accordance with the requirements of the time.

Негизги сөздөр: интерактивдүү метод, өз ара аракеттенүү, эстафета, изилдөө, командалык оюндар.

Ключевые слова: интерактивный метод, взаимодействие, эстафета, исследование, командные игры.

Keywords: interactive method, interaction, relay race, research, team games.

Мезгил тез өзгөрүлүп, ар бир күнү жаңылануу болуп турган мезгилде улам кийинки муундун кабыл алуусу, маалыматты өздөштүрүүсү өсүп жаткандыгын убакыт далилдеди. Ушундан улам салттуу ыкмалар менен сабак өтүү балдарга билим берүүдө талапка ылайык натыйжа бере албай жаткандыгына практикада күбө болуп келебиз. Методикалык билим берүүдө интерактивдүү ыкмаларды колдонуу сунушталып келет. Биз канчалык денгээлде аны ишке ашырып жатабыз? Интерактивдүү методдун маанисин билип колдонуп жатабызбы деген түйшүктүү суроолор жаралып келет.

Алгач интерактивдүү методго токтолуп өтсөк "Интеракция" түшүнүгү (англисче interaction) биринчи жолу социологияда жана социалдык психологияда пайда болгон. Символикалык интеракционизм теориясы үчүн (америкалык философ Джордж Мид тарабынан негизделген) инсандын жана анын жашоо ишмердүүлүгүнүн өнүгүүсү, башка адамдар менен баарлашуу жана өз ара аракеттенүү кырдаалында өзүн «мен» деп таанып билүү [12, 213- б.].

Жогоруда аталган метод жалпы, өнүктүрүү жана тарбиялоо психологиясына олуттуу таасирин тийгизет, ал өз кезегинде билим берүүнүн жана тарбиялоонун азыркы практикасында чагылдырылып келет.

Б. Мещеряков, В. Зинченконун сөздүгүндө «өз ара аракеттенүү» – «бир нерсе менен (мисалы, компьютер менен) же кимдир бирөө (адам) менен өз ара аракеттенүү же сүйлөшүү, диалог режиминде болуу» [3]. А.П.Панфилова "Педагогдун ишмердигин оюндар менен моделдештирүү" деген эмгегинде, «өз ара аракеттенүү» түшүнүгү инсандык (инсандын ар кандай компоненттери бири-бири менен байланышта болот) жана инсандар аралык («мен» башка адамдар менен байланышта болот) коммуникацияны камтыйт [10, 23-б.]. Социалдык өз ара аракеттенүү – бул индивиддер топтун ичиндеги баарлашуу учурунда башка инсандарга өздөрүнүн жүрүм-туруму менен таасир этип, жоопторду пайда кылган процесс. К.Льюин адамдардын көз карашы менен жүрүм-турумундагы эң эффективдүү өзгөрүүлөр жеке контекстте эмес, топтун ичинде оңой ишке ашат деп ырастаган.

Соңку мезгилдерде интерактивдүү сурамжылоолор жана телерадио программалар пайда болду, алар "түз" баарлашууну, көрүүчүлөр жана угармандар менен эркин пикир алмашууну камтыган, аларга кандайдыр бир маанилүү линияларына таасир этүү мүмкүнчүлүгүн берген.

Ошол эле учурда «интерактивдүүлүк», «интерактивдүү окутуу», «интерактивдүү окутуунун усулдары жана ыкмалары» деген терминдер педагогика боюнча макалаларда жана эмгектерде, окуу куралдарынын окуу процессин тең укуктуу катышуучулардын баарлашуусу, кызматташуусу, кызматташуусу катары сүрөттөгөн бөлүмдөрүндө колдонула баштаган. (Т. Ю. Аветова, Б Ц. Бадмаев, Л. К. Гейхман, Е. В. Коротаева, М. В. КлаРин, А.П.Панфилова ж.б.), дистанттык билим берүү тармагында окутуунун жана окуунун субъекттеринин тынымсыз өз ара аракеттенүүсүнүн негизинде кесиптик өз алдынча окуунун жана өз алдынча билим алуунун үлгүсү катары (Ю. Г. Репев) [8, 35-б.].

Г.М.Коджаспирова менен А.Ю Коджаспиров түзгөн "Педагогика илими боюнча сөздүктө" Көбүнчө "интерактивдүү окутуу" термини маалыматтык технологияларга, дистанттык билим берүүгө, интернет ресурстарын колдонууга, электрондук окуу китептери жана маалымдамалар менен иштөөгө, онлайн режиминде иштөөгө жана башкаларга байланыштуу колдонулат. Заманбап компьютердик байланыштар катышуучуларга жандуу (интерактивдүү) катышууга мүмкүндүк берет диалог чыныгы

өнөктөш менен (жазуу же оозеки), ошондой эле «колдонуучу менен маалыматтык системанын ортосунда билдирүүлөрдү активдүү алмашууну реалдуу убакытта» жүзөгө ашырат. [5, б. 50]. Интерактивдүү инструменттердин жана түзүлүштөрдүн жардамы менен компьютердик окутуу программалары колдонуучу менен компьютердин ортосундагы үзгүлтүксүз интерактивдүү өз ара аракеттенүүнү камсыз кылат, окуучуларга окуу процессин башкарууга, материалды өздөштүрүү ылдамдыгын жөнгө салууга, мурунку этаптарга кайтууга болот.

Азыркы учурда педагогика илиминде “интерактивдүү окутуу” түшүнүгү түзүлүп, такталууда:

● «окуучунун окуу чөйрөсү, окуу чөйрөсү менен өз ара аракеттенүүсүнө негизделген окутуу, ал өздөштүрүлгөн тажрыйбанын аймагы катары кызмат кылат» [11, 107-б.];

● «адамдардын мамилелеринин жана өз ара аракеттенүүсүнүн психологиясына негизделген тренинг» [2, 74-б.];

● «билим окуучулар менен мугалимдин ортосундагы диалог, полилог аркылуу биргелешкен иш-аракеттерде алынган таанып-билүүнүн биргелешкен процесси катары түшүдүрүлөт» [6, 102-б.];

● «окуу чөйрөсү менен студенттердин (студенттердин) түздөн-түз өз ара аракеттенүүсүнө негизделген окутуу. Окуу чөйрөсү, же окуу чөйрөсү, катышуучулар өздөрү үчүн өздөштүрүлгөн тажрыйба чөйрөсүн таба турган реалдуулук катары иштейт... Окуучу-катышуучунун тажрыйбасы билим берүү билиминин борбордук булагы катары кызмат кылат» [4, 13-б.].

Т. С. Панина, Л. Н. Вавилова “Интерактивдүү октуу” деген эмгегинде интерактивдүү окутуу – бул окуучулардын биргелешкен ишмердүүлүгүнүн формаларында ишке ашырылуучу таанып-билүү ыкмасы: окуу процессинин бардык катышуучулары бири-бири менен өз ара аракеттенишет, маалымат алмашуу, көйгөйлөрдү биргелешип чечүү, кырдаалдарды имитациялоо, катышуучулардын иш-аракеттерине жана алардын жүрүм-турумуна баа берүү жана көйгөйлөрдү чечүү үчүн кызматташуунун реалдуу атмосферасына чөмүлүү. Интерактивдүү окутууда иш-аракеттердин режимдери дайыма өзгөрүп турат: оюндар, талкуулар, чакан топтордо иштөө, теориялык блоктор. Мындай окутуу окуу процессинин адаттагыдан башкача логикасын болжолдойт: теориядан практикага эмес, жаңы тажрыйбаны калыптандыруудан аны колдонуу аркылуу теориялык түшүнүүгө чейин. Окуу процессине катышуучулардын тажрыйбасы жана билими алардын өз ара үйрөнүүсүнүн жана өз ара жардам берүүнүн булагы болуп кызмат кылат. Окуучулар мугалимдин функциясынын бир бөлүгүн өздөрүнө алгандыктан мотивациялык абалы жана кабыл алуусу жогорулайт[8, 39-б.]. Мындан интерактивдүү модель кошумча билим берүүдө эң натыйжалуу экендигин жана окуучулар практикалык тажрыйбага ээ болоорун белгилеп өтсөк болот.

Интерактивдүү окутуу ыкмалары оюндук жана оюндук эмес болуп экиге бөлүнөт. Оюндун негизиндеги интерактивдүү окутуу ыкмаларына бизнес-билим берүүчү жана ролдук оюндар, психологиялык тренинг; оюн эмес – конкреттүү кырдаалдарды талдоо (кейс-стади), топтук талкуулар, мээ чабуулу, кызматташуу ыкмалары тренинг. «Математика» дисциплинасына тиешелүү методдорду карап көрөлү. Ишкердик оюн адамдын ишмердүүлүгүнүн жана социалдык өз ара аракеттенүүсүнүн ар кандай аспектилерин туурайт, билим берүү предметинин абстракттуу мүнөзү менен кесиптик ишмердүүлүктүн реалдуу табиятынын ортосундагы карама-каршылыктарды жок кылат.

Конкреттүү билим берүү кырдаалдарын талдоо (кейс методу, англис тилиндеги кейс-стади) төмөнкү багыттар боюнча көндүмдөрдү өркүндөтүүгө жана тажрыйбага ээ болууга багытталган окутуу ыкмасы: көйгөйлөрдү аныктоо, тандоо жана чечүү; маалымат менен иштөө – кырдаалда сүрөттөлгөн деталдардын маанисин түшүнүү; маалыматтарды жана аргументтерди талдоо жана синтездөө; божомолдор жана корутундулар менен иштөө; альтернативаларды баалоо; чечим кабыл алуу; Топтук иштөө көндүмдөрү – башка адамдарды угуу жана түшүнүү.

Ошентип, башталгыч класстарда математика курсун куруудагы инварианттык жогоруда айтылгандардан тышкары төмөндөгү принциптерди ишке ашыруудан келип чыгат:

• окуучулардын жаш өзгөчөлүктөрүн эске алуу;

• окутуу менен билим берүүнүн органикалык айкалышы;

• билимди өздөштүрүү жана балдардын когнитивдик жөндөмдүүлүгүн өнүктүрүү[13].

. Заманбап шарттарда башталгыч мектепте математика курсун куруу өнүгүү парадигмасына негизделген. Ар кандай билим берүү системаларында башталгыч класстарда математика курсун куруунун заманбап тенденциялары төмөнкү жоболор менен мүнөздөлөт.

1. Математикалык билим берүүнү гумандаштырууда чагылдырылган мектептик билим берүүнүн максаттары жөнүндөгү заманбап идеялары;
2. Математиканы окутууда конкреттүү математикалык билимди окутуунун максаты катары эмес, окуучулардын толук интеллектуалдык ишмердүүлүгүн уюштуруунун негизи катары кароого мүмкүндүк берүүчү өнүктүрүү функциясынын артыкчылыктуулугу. универсалдуу тарбиялык аракеттерди калыптандырууга багытталган.

Табачкова М. Ю., Борискина И. П. «Математиканы окутуунун интерактивдүү методдору» деген эмгегинде башталгыч класстарда математика сабагында колдонууга төмөнкү методдору сунушташат: Түшүндүрүү жана иллюстративдик. Мында мугалим билимдин үлгүсүн берет, мисалы, мисалды же маселени кантип чыгарууну көрсөтөт жана балдардан аны кайра чыгарууну, башкача айтканда, бир эле мисалды, бир эле маселени өз алдынча чечүүнү суранат. Жарым-жартылай изидөө - бул ыкма балдардын маселени чечүүгө жарым-жартылай катышуусун камтыйт. Мугалим берилген тапшырманы өзүнчө этаптарга бөлүп, айрымдарын өзү аткарса, айрымдарын окуучуларга тапшырат. Мисалы, татаал мисалда мугалим балдарга жаңы математикалык операцияны – көбөйтүүнү же бөлүүнү – көрсөтүп, өз алдынча аткаруу үчүн класска тааныш кемитүү жана кошуу менен кадамдарды бере алат[9, 35-б.]. Изилдөө-бул ыкманы колдонууда балдар мугалимдин жетекчилиги астында алар үчүн жаңы маселелерди чечүүнүн жолдорун өздөрү издешет. Бул үчүн мугалим көйгөйлүү кырдаалдарды, логикага жана тапкычтыкка тапшырмаларды ж.б. Эстафета оюнун трансформациялап, математикалык эсептерди чыгарууга алып келүү ыкмаларын колдонуу сунушталат[7, 239-б.].

Жыйынтыктап айтканда башталгыч класста математика сабагында интерактивдүү методдорду колдонуу математика курсунун практикалык багытын өнүктүрүүгө окуучулардын математика сабагына болгон кызыгуусун арттырууга көмөк көрсөтүп мезгилдин талабына ылайык математикалык эсептөөлөрдү пайдалануу жөндөмдөрүн калыптандырууга жардам берери талашсыз.

Колдонулган адабияттар:

1. Асмыкович И., Борковская И., Пыжкова О. Методические статьи по преподаванию математики в университетах. Saarbriicken 2016
2. Бадмаев Б. Ц. Методика преподавания психологии: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 304 с.
3. Большой психологический словарь / Сост. и общ. ред. Б. Мещеряков, В. Зинченко. – СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2004. – 672 с.
4. Кларин М. В. Интерактивное обучение – инструмент освоения нового опыта // Педагогика. – 2000. – № 7. – С. 12–18.
5. Коджаспирова Г. М., Коджаспиров А. Ю. Педагогический словарь: Для студ., высш. и сред. пед. учеб. заведений. – М.: Академия, 2003. – 176 с.
6. Коротаева Е. В. Обучающие технологии в познавательной деятельности школьников. – М.: Сентябрь, 2003. – 176 с.
7. Муратов Ф., Акматов К. Окутуунун жаны технологиялары. Б., 2020
8. Панина Т. С, Вавилова Л. Н. Интерактивное обучение, // Образование и наука. 2007. № 6 (48) стр, 35
9. Табачкова М. Ю., Борискина И. П. Интерактивные методы обучения в математике // Integration of education. 2014, No. 3 стр.65
10. Панфилова А. П. Игровое моделирование в деятельности педагога:Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Под общ. ред. В. А. Сластенина, И. А. Колесниковой. – М.: Изд. центр «Академия», 2006. – 368 с.

11.Педагогический энциклопедический словарь / Гл. ред.Б. М. Бим-Бад; Ред. кол.: М. М. Безруких, В. А. Болотов, Л. С. Глебова и др. –М.: Большая российская энциклопедия, 2003. – 528 с.
12.Философский энциклопедический словарь / Гл. ред.: Л. И. Ильичев,
П. Н. Федосеев, С. М. Ковалев, В. Г. Попов. – М.: Сов. энциклопедия, 1983. – 840 с.
13. Что нужно учитывать при проведении уроков математики в начальных классах? [Электронный ресурс]// https://urgaps.ru/blog/metodika-prepodavaniya-matematiki-v-nachalnykh-klassakh

УДК:371.316:51
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-83-86

Аширбаева А. К.
Эл аралык Кувейт университети, магистрант
Аширбаева А. К.
Международный Кувейтский университет, магистрант
Ashirbaeva A. K.
International Kuwait University, Master's student

БАШТАЛГЫЧ КЛАССТА МАТЕМАТИКА САБАГЫН САНАРИПТИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНЫП ОКУТУУ
ПРЕПОДАВАНИЕ УРОКОВ МАТЕМАТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НАЧАЛЬНОМ КЛАССЕ
TEACHING MATHEMATICS LESSONS USING DIGITAL TECHNOLOGIES IN PRIMARY CLASS

Аннотация: Бул макалада башталгыч класстарда математиканы окутууда санариптик технологияларды колдонуунун айрым маселелери талкууланды. Мындан тышкары, заманбап электрондук технологиялардын айрым каражаттарын, мисалы, интерактивдүү доска, мультимедиялык куралдарды колдонуу, ошондой эле мектеп окуучуларынын математикалык жөндөмдөрүн өнүктүрүү үчүн аларды колдонуу жолдору боюнча усулдук сунуштар берилди. Технологиянын өнүгүшүнө жана окуу үчүн жаңы аянтчалардын түзүлүшүнө байланыштуу санариптештирүү термини изилдене баштады. Санариптештирүүнү аныктоодо ар кандай ыкмалар каралып, анын санариптик технологиялар менен байланышы бар деген тыянак чыгарылат. Акыркы техникалык иштеп чыгууларды колдонуу менен электрондук аянтчаларды түзүү сапаттуу онлайн окутууну уюштурууга мүмкүндүк берет. Ар кандай порталдарды колдонуу абдан жөнөкөй, ал компетенттүү структураны, ийкемдүүлүктү жана окутууну уюштуруу үчүн көптөгөн функцияларды бириктирет.

Аннотация: В данной статье рассматриваются некоторые вопросы использования цифровых технологий при обучении математике в начальных классах. Кроме того, были даны методические рекомендации по использованию некоторых средств современных электронных технологий, например, интерактивной доски, мультимедийных средств, а также способы их использования для развития математических навыков школьников. В связи с развитием технологий и созданием новых платформ для обучения начал изучаться термин «оцифровка». Рассмотрены разные подходы к определению цифровизации и сделан вывод, что она связана с цифровыми технологиями. Создание электронных площадок с использованием новейших технических разработок позволяет организовать качественное онлайн-обучение. Различные порталы очень просты в использовании, они сочетают в себе множество функций для организации грамотной структуры, гибкости и обучения.

Abstract: This article discusses some issues of using digital technologies in teaching mathematics in elementary grades. In addition, methodological recommendations were given on the use of some means of modern electronic technologies, for example, an interactive whiteboard, multimedia tools, as well as ways of

using them to develop students' mathematical skills. In connection with the development of technologies and the creation of new platforms for learning, the term "digitization" began to be studied.
Different approaches to defining digitalization were considered and it was concluded that it is associated with digital technologies. The creation of electronic platforms using the latest technical developments allows you to organize high-quality online learning. Various portals are very easy to use, they combine many functions for organizing a competent structure, flexibility and learning.

Негизги сөздөр: санариптик технологиялар, математика, окутуу, компьютер, билим берүү порталы, электрондук китепкана.

Ключевые слова: цифровые технологии, математика, обучение, компьютер, образовательный портал, электронная библиотека

Keywords: digital technologies, mathematics, learning, computer, educational portal, electronic library

XIX кылым илимий техниканын мурда болуп көрбөгөндөй кулач жайган мезгили болгондуктан адамдарга жаңы мүмкүнчүлүктөрдү ачууда. Интернеттин кулач жайышы, техниканын өнүгүшү албетте жаңы мүмкүнчүлүк. Санриптик технологиялар бүгүнкү күндө биздин жашообуздун ажырагыс бир бөлүгү болуп саналат. Ар кандай доордун башталышы коомдун социалдык жана технологиялык жашоосуна да, билим берүү системасына да өз алдынча оңдоолорду жана өзгөрүүлөрдү киргизет.

Мугалимдер ар дайым жаңылануу менен бирге болушу керек. Бүгүнкү күндө көптөгөн математика мугалимдери өз класстарында компьютерлерди көбүрөөк колдонушат. Албетте, санариптик технологияларды колдонуу окутууда максималдуу популярдуулукка ээ болуп, анын ажырагыс бөлүгү болуп калды. Санариптештирүүнүн "нугуна" өтүү билим берүүнү жана мамлекетти өнүктүрүүнүн артыкчылыктуу векторун аныктайт.

Орус жана чет элдик окумуштуулардын изилдөөсүнө ылайык, санариптик технологиялар билим берүү ишмердүүлүгүн оптималдаштыра алат. Балдар чындап эле жандуу окуунун бир бөлүгү болгонду жакшы көрүшөт. Чоң жана жаркыраган сүрөттөрдү карап, кыймылдаган тамгаларды жана сандарды, сөздөрдү түзүүдө, геометриялык фигураларды курууда алар маалыматты визуалдык гана эмес, кинестетикалык жактан да кабыл алышат. Техникалык каражаттар балдарга жаңы маалыматты образдуу жана динамикалык түрдө берүүгө жардам берип, сабакты кызыктуураак кылат. Мисалы: татаал механизмдердин иштешин көрсөтүү, жай кыймылда тез өтүүчү процесстерди көрсөтүү[6].

Санариптик деген бул технология менен байланышкан билим берүү экендиги баарыбызга маалым. Санарип билим берүү ресурстары санариптик түрдө берилген видеоклиптер, фотосүрөттөр, виртуалдык реалдуулук объекттери жана интерактивдүү моделдөө, аудио жазуулар, бизнес графикасы, статикалык же динамикалык моделдер, тексттик документтер жана иш процессин уюштуруу үчүн зарыл болгон көптөгөн башка окуу материалдары[5,149-б.].

Аларды колдонуунун артыкчылыгы, алар окуучуларга материалды визуалдык түрдө көрсөтүп, окуунун сапатын жогорулатат. Мындан тышкары, видеосабактар, презентациялар жана графикалык сүрөттөрдүн демонстрациялары мугалимдин ишин бир топ жеңилдетет. Мурда математика сабагында графиктерди жана чиймелерди түзүүгө жетиштүү убакыт бөлүнсө, азыр мугалим аларды атайын программаларда алдын ала даярдап, компьютер экранынан көрсөтө алат[5,150-б.].

Д.А. Алексеева «Математикадагы санариптик технологиялар» деген макаласында жөнөкөй жана татаал санариптик окуу ресурстары бар. Жөнөкөйлөрү бүтүндөй колдонууга ыңгайлуу жана өзүнчө колдонула турган элементтерге бөлүнүүгө жол бербейт. Аларга төмөнкүлөр кирет: MS Word программасында макала, иллюстрациялары бар HTML, PDF ж.б.; JPEG форматындагы иллюстрация; HTML форматындагы коштомо тексти менен JPEG форматындагы иллюстрация; HTML мазмуну менен GIF форматындагы сканерленген барактардын жыйындысы түрүндөгү китеп; HTML форматындагы китеп (HTML файлдарынын, файлдардын жана тиешелүү сүрөттөрдүн жыйындысы); mp3 форматында аудио жазуу; DivX форматында видео жазуу; MS Power Point форматында

презентация; белгилүү бир технологиялык платформада жүргүзүлгөн окуунун өзүнчө медиа объектиси[1, 259-б.].

Татаал санариптик билим берүү ресурстары – бул жөнөкөй ресурстарды татаал окуу жана окуу материалдарына колдонгон жана уюштурган структура.Заманбап дүйнөдө маалыматтык технологиялар билим берүү процессинин ажырагыс бөлүгү болуп калды, анткени окуу китеби жана мугалимдин материалды берүүсү сыяктуу салттуу маалымат булактары бара-бара баштапкы маанисин жоготуп баратат. Акыркы бир нече жыл ичинде жеке компьютерлер биздин күнүмдүк жашообузга тынымсыз кирди. Билим берүү тармагында өзгөчө Windows операциялык системасынын пайда болушу менен жаңы мүмкүнчүлүктөр ачылды [2, 334-б.].

Мугалимдин ишин бир топ жеңилдеткен маалыматтык инструменттер, алардын артыкчылыктары жана билим берүү ишиндеги эффективдүүлүгү:

Мугалимдин ишин бир топ жеңилдеткен маалыматтык инструменттер, алардын артыкчылыктары жана билим берүү ишиндеги эффективдүүлүгү:

- Math.ru башкы бети - китепкана, медиатека, олимпиадалар, маселелер, илимий мектептер жана математика тарыхы (https://math.ru). Бул сайт студенттер үчүн да, мугалимдер үчүн да ылайыктуу. Сайттан китептерди, видеолекцияларды, ар кандай деңгээлдеги жана темадагы тапшырмаларды таба аласыз. Мугалимдер үчүн класстык материалдар, расмий документтер жана башка пайдалуу нерселер топтолгон;
- математикалык билим берүү: өткөн жана азыркы. Математиканы окутуунун методикасы боюнча онлайн китепкана (http://www.mathedu.ru);
- “математикалык билим берүү” – бул математика жана аны окутуу боюнча электрондук китепкана[4, 55-б.]. Анда популярдуу китептер жана маалымдамалар, окуу куралдары, окуу китептери, журналдар, тарыхый чыгармалар, рефераттар, фильмдер. Бардык материалдар чектөөсүз жеткиликтүү;
- elibrary.ru илимий электрондук китепканасы (https://www.elibrary.ru). Илим, техника, медицина жана билим берүү чөйрөсүндөгү эң ири россиялык маалыматтык-аналитикалык портал, илимий басылмалардын жана патенттердин рефераттарын жана толук тексттерин, ачык жеткиликтүү илимий-техникалык журналдарды, окуу материалдарын жана окуу куралдарын камтыган[4,55-б.];

Аталган электрондук порталдын баардыгы мугалим математика сабагын өтүүгө санариптик жеңилдик берүү максатында түзүлгөн. Маселен методикалык көрсөтмөлөр Совет доорунун алгачкы мезгилинен баштап табууга болот. Өзгөчө башталгыч класста эки орундуу сандар менен кантип туура тааныштырып. Аларды жеңил кошууну үйрөтүүчү көрсөтмөлөр жүктөлгөн. Мугалимдин жеке билим алуусу үчүн өтө чоң жардам берүүчү электрондук китепканалар.

Балдардын билимге, мугалимдердин сабакка кызыгуусу үчүн маалыматтык маданиятты жогорулатуу зарыл. Мугалим заманбап болушу керек. Бүгүнкү тез өзгөрүүчү дүйнөдө мугалим мезгилден артта калбастан жаңылануунун үстүндө эмгектенүүсү зарыл. Окутуу салттуу жана заманбап ыкмалардын көндүмдөрү менен көндүмдөрүн айкалыштырууга тийиш. Математика сабагында окутуу иш-чараларында санариптик билим берүү ресурстарын активдүү текшерүү зарыл. Бул сабактын ар кандай этаптарында ар кандай даярдыктагы окуучулардын ишин активдештирүүгө жардам берет. Санарип билим берүү ресурстарын колдонуу сабакты стандарттуу эмес, жаркын жана бай кылат. Бул сааттарда ар бир окуучу жигердүү жана шыктануу менен иштейт, балдардын ой жүгүртүүсү, кызыгуусу, таанып билүү кызыгуусу өсөт.

Башталгыч класста математика сабагын октууда балдардын жаш өзгөчөлүгүнө жараша оюндарды уюштурууга болот. Маселен сандарды тез табуу, жалаң 3 санына бөлүнгөн цифраларды табуу, топторго бөлүп эстафета оюунун уюштуруу. Мындан тышкары мугалимдер үчүн Joyteka, Genially, learningapps, Flippity,Tarsia, Wordwall, Quizlet, kahoot интерактивдүү оюндарды түзүүчү порталдарды сунуштайм. Бирок бул учурда класста техникалык жабдуулар болуусу зарыл. Тилекке каршы бүгүнкү күндө бардык класстар техникалык жактан жабдылган эмес.

Жыйынтыктап айтканда, математика мугалимдерине сабактарында санариптик билим берүү ресурстарын колдонууну сунуштайбыз, анткени бул предметти өздөштүрүү деңгээлин жогорулатып, башталгыч класстын окуучуларында атаандашуу аркылуу предметке болгон кызыгууну арттырат.

Колдонулган адабияттардын тизмеси.

1. Алексеева, Д. А. Об использовании цифровых технологий при обучении математике // Modern Science. –2022. – №. 1-1. – С. 259-263.
2. Ахметжанова, Г. В. Цифровые технологии в образовании // Науки об образовании. – 2019. – С. 334-336.
3. Вахрушева, М. К. Теоретическое и практическое использование интерактивной программы geogebra для обучения внеклассной работы по математике /Сборник материалов LIII международной студенческой научно-практической конференции. – 2019. – С. 292-296.
4. Дворяткина, С. Н. О возможности и необходимости формирования цифровых компетенций средствами математики / / Вестник университета имени И. А. Бунина. – Елец, 2018. – № 39. – С. 54 58.
5.Кудрявцева Т.Ю, Кожина К.С. Основные понятия цифровизации// Вестник Академии знаний №44 (3), 2021, стр. 149
6. Курченко О. Цифровая трансформация и цифровизация образования [электронный ресурс] https://www.maam.ru/detskijsad/cifrovaja-transformacija-i-cifrovizacija-obrazovanija.html
7. Парпиева, Н. Т. Актуальность внедрения современных цифровых технологий в преподавании математики / // Bulletin of Science and Practice. – 2020. – Том 6. – № 4. – С. 438-443.
8. Рустамов, Х. Ш. Использование цифровых технологий в преподавании матема-тики / Х. Ш. Рустамов. – Текст: непосредственный // Вестник науки и образования. – 2021. – №17-2 (120). – С.90-93.

УДК: 371.3:57
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-86-90

Байжигитова Н. Ч.
Талас мамлекеттик университети, ага окутуучу
Байжигитова Н. Ч.
Таласский государственный университет, старший преподаватель
Bayzhigitova N. Ch.
Talas State University, senior lecturer

ПРАКТИКАЛЫК САБАКТА «ЖЕРДЕ-СУУДА ЖАШООЧУЛАР КЛАССЫ» ДЕГЕН ТЕМАДА КОЛДОНУЛУУЧУ УСУЛДАР
ПРИМЕНЯЕМЫЕ МЕТОДЫ НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ “КЛАСС АМФИБИИ”
METHODS USED IN PRACTICAL CLASSES FOR STUDYING THE TOPIC 'CLASS AMPHIBIA'

Аннотация: Бул макалада зоологиядан практикалык сабакта жерде-сууда жашоочулар классы деген темада колдонулуучу усулдарга көңүл бурулган. Бул теманын зоологиянын практика менен байланышы жөнүндөгү түшүнүктөрдү өнүктүрүү үчүн мааниси өтө чоң. Жерде–сууда жашоочу жаныбарларды изилдеп, окуп үйрөнүүдө органикалык дүйнөнүн тарыхый өрчүп өнүгүшү жөнүндөгү түшүнүктөрдүн калыптанышы улантыла берет. Окуучулар алардын түзүлүшүнүн татаалдана беришин көрүп туруп, жерде сууда жашоочулардын дагы башка жерде сууда жашоочулар менен, бир катар окшош белгилердин натыйжасында тарыхый байланышта экендигине ишенишет. Азыркы учурда

кыргызстандын билим берүү системасында мектептерде окутуу жана сабак берүүнүн шарттарын жакшыртууга көп көңүл бурулууда. Мугалимдердин өз чыгармачылыгы, билим деңгээли шыгына жараша азыркы учурда окутуунун заманбап усулдары жана технологиясы өлкөнүн мектептеринде билим берүүнүн сапатын жогорулатат.

Аннотация: В данной статье рассматриваются методы, используемые на практических занятиях по зоологии по теме «Класс амфибии». Важность этой темы заключается в её значении для развития понимания связи зоологии с практикой. Изучение и познание животных, обитающих на земле и в воде, продолжает формировать понимание исторического развития органического мира. Ученики, наблюдая за усложнением их структуры, убеждаются, что животные, обитающие на земле и в воде, связаны с другими обитателями этих сред через ряд общих признаков. В настоящее время в системе образования Кыргызстана уделяется много внимания улучшению условий преподавания и обучения в школах. Творческий подход и уровень знаний учителей, в зависимости от их стремления, способствуют повышению качества образования в школах страны за счёт современных методов и технологий обучения.

Abstract: This article discusses the methods used in practical zoology classes on the topic "Class Amphibia'." The significance of this topic lies in its importance for developing an understanding of the connection between zoology and practice. The study and exploration of animals living on land and in water continue to shape the understanding of the historical development of the organic world. Students, observing the complexity of their structures, become convinced that the animals inhabiting both land and water are connected to other inhabitants of these environments through a number of common characteristics. Currently, a lot of attention is being paid in the education system of Kyrgyzstan to improving the conditions for teaching and learning in schools. The creative approach and the level of knowledge of teachers, depending on their enthusiasm, contribute to the enhancement of the quality of education in the country's schools through modern methods and teaching technologies.

Негизги сөздөр: жер,суу, жаныбарлар, долбоор, бака, ташбака, окуучу, чөйрө, байкоо

Ключевые слова: земля, вода, животные, проект, лягушка, черепаха, ученик, среда, наблюдение.

Keywords: land, water, animals, project, frog, turtle, student, environment, observation.

Зоология курсун окутууда окуу-тарбиялык маселелер сабакты ар түрдүү формада уюштуруу менен чечилет.алардын ичинен окуу процессин уюштуруунун негизги формасы болуп сабак эсептелет. Мугалим сабакта негизги түшүнүктөрдүн мазмунун ирээти менен системалаштырып айтып берип, мектеп окуучуларынын интеллектуалдык жана практикалык билгичтиктерин өркүндөтүп зоология илимдеринин айыл чарба өндүрүштүк жана жаратылышты коргоо кызматкерлеринин алдына койгон милдеттерин окуучуларга ачык көргөзүү менен тарбия жүргүзүлөт. Сабак билим текшерүү, жаңы материалды түшүнүүгө даярдануу, аны окуп үйрөнүү, жыйынтыктоо жана тактап кайталоого байланыштуу. Сабакта окутуунун башка формалары мененбайланышын түзүп, мектеп окуучуларын сабактан, класстан тышкаркы иштерди, үйгө берилген тапшырмаларды аткарууга, экскурсияга чыгууга жана башка жумуштарга даярдоо иштери жүргүзүлөт. Ар бир сабак өтүлгөн жана кийинки сабактар менен тыгыз байланыштуу. Ошондуктан, анын материалы өткөн сабактын логикалык уландысы жана кийинки өтүлө турган сабактын таянычы болушу керек.

Материалдын ар түрдүүлүгүнүн жана ага тикеден тике байкоо жүргүзүүгө оңой экендигинин натыйжасында жерде сууда жашоочулар бөлүмүн окутуп үйрөтүү окутуунун ар түрдүү усулдарын колдонууну талап кылат.

"Жерде жана сууда жашоочулар" темасы боюнча окуучуларга кызыктуу жана тереңирээк изилдөөгө мүмкүнчүлүк берген долбоордук тапшырманын үлгүсү төмөндө берилген. Бул долбоор окуучуларды өз алдынча изилдөө жүргүзүүгө жана чыгармачылык жөндөмдөрүн пайдаланууга шыктандырат.

Долбоордук тапшырма: "Жаныбарлардын жашоо чөйрөсү: Жер жана Суу"

Долбоордун максаты:

- Жерде жана сууда жашаган жаныбарлардын жашоо чөйрөлөрүн жана дене түзүлүштөрүнүн өзгөчөлүктөрүн изилдөө.
- Ар кандай жашоо чөйрөлөрүнө жаныбарлардын кантип ылайыкташаарын түшүнүү.
- Изилдөө жүргүзүү жана топтогон маалыматтарды логикалык жана чыгармачылык формада баяндоо көндүмдөрүн өнүктүрүү.

Долбоордун тапшырмалары:

1. Изилдөө:
  - Окуучу жерде жашаган үч жана сууда жашаган үч жаныбарды тандайт.
  - Ар бир жаныбар жөнүндө төмөнкү суроолорго жооп издейт:
 - Жаныбар кайда жашайт жана жашоо чөйрөсү кандай?
 - Жашаган чөйрөсүнө жараша анын кандай өзгөчө дене түзүлүшү бар?
 - Ал кантип дем алат?
 - Азыгын кайдан жана кантип табат?

2. Маалымат чогултуу жана иштеп чыгуу:
  - Окуучулар жаныбарлар жөнүндө маалыматты китептерден, интернеттен же башка булактардан чогулта алышат.
  - Ар бир жаныбар боюнча маалыматты визуалдуу түрдө көрсөтүшөт: сүрөттөрдү, графиктерди, схемаларды колдонуп же сүрөт тартып, коллаж даярдап чыгышат.

3. Долбоорду даярдоо:
  - Окуучулар өз долбоорлорун бир нече формада даярдай алышат:
 - Презентация, PowerPoint же башка программада даярдалган слайддарда жаныбарлардын жашоо чөйрөсү жана дене түзүлүшү сүрөттөлөт.
 - Постер: Ар бир жаныбар үчүн өзүнчө постер же коллаж даярдалат. Постерде сүрөттөр жана маалыматтар камтылышы керек.
 - 3D моделдөө: Жаныбарлардын жашоо чөйрөсүн чагылдырган кичи макет же моделдерди жасоо (мисалы, суудагы жаныбарлар үчүн суу менен чөйрө, жерде жашоочулар үчүн токой же талаа).

4. Тажрыйба жүргүзүү (факультативдик):
  - Эгер мүмкүнчүлүк болсо, ар кандай материалдарды колдонуп, суудагы жана кургактагы шарттарды чагылдырган кичинекей эксперимент жүргүзсө болот.
  - Мисалы, суудагы объекттердин жана кургактагы объекттердин кыймылын байкап, сууда жашаган жаныбарлар кантип сүзөрүн, жердеги жаныбарлар кантип жүрөрүн түшүнүүгө болот.

Долбоорду коргоо жана баалоо критерийлери:

- Мазмундуулук: Ар бир жаныбар жөнүндө туура жана так маалымат берилген.
-Креативдүүлүк: Долбоорду көрсөтүүдө колдонулган чыгармачылык ыкмалар жана жасалгалоо.
-Изилдөөнүн тереңдиги: Жаныбарлардын жашоо чөйрөсүн жана дене түзүлүшүн толук түшүндүрүп бере алышы.
- Презентация: Окуучу долбоорун логикалык тартипте жана түшүнүктүү формада коргоп бере алат.
-Темага дал келүү: Долбоордун темасынын негизги максаттарын ачып берүү.

Долбоордун жыйынтыгы:

Бул долбоорду аяктагандан кийин, окуучулар ар түрдүү жаныбарлардын жашоо чөйрөлөрүнө жана көнүү процесстерине жакшыраак түшүнүк алышат. Ошондой эле, жаныбарлардын ар кандай чөйрөлөрдө жашоого кандай өзгөчөлүктөр менен ылайыкташаарын билишет.

Долбоорду бүтүргөндөн кийин класста ар бир окуучу өз эмгегин көрсөтүп, жыйынтыгын башка окуучулар менен бөлүшөт, бул жалпы класстын теманы жакшы өздөштүрүүсүнө жардам берет.

"Жерде жана сууда жашоочулар" темасы боюнча PISA тестинин негизинде иштелип чыккан тапшырмалар окуучулардын ойлонуу, анализдөө жана логикалык жыйынтык чыгаруу жөндөмүн текшерүүгө багытталат. Бул тестте жөнөкөй жаттоо эмес, окуучунун маалыматтарды колдонуу жана түшүндүрүү жөндөмү талап кылынат.

PISAга багытталган тест: Жерде-сууда жашоочулар классы

Тесттин максаты:

- Окуучулардын маалыматты анализдөө, түшүнүү жана логикалык ой жүгүртүү жөндөмдөрүн текшерүү.
- Жаныбарлардын жашоо чөйрөлөрүнө жана дене түзүлүштөрүнө байланыштуу изилдөө жүргүзүп, көйгөйлөрдү чечүү жөндөмүн өнүктүрүү.

1. Тапшырма: Окуяны түшүнүү жана талдоо

Суроо: Данияр атасы менен бир көлдүн жээгинде сейилдеп жүрдү. Көлдө балыктар жана кургакта өрмөк салып жүргөн жөргөмүштөрдү көрдү. Атасы Даниярга балыктар көлдө гана жашап, дем алуу үчүн бакалоор колдонушарын түшүндүрүп берди. Ал эми жөргөмүштөр кургакта өпкө аркылуу дем алат.

1-суроо: Эмне үчүн балыктар сууда жашоого ылайыктуу? Себебин түшүндүрүп бериңиз.

- Жоопко талап: Окуучу балыктардын бакалоору сууда дем алууга ылайыктуу экенин түшүндүрүп, бакалоор менен өпкөнүн айырмасын билгенин көрсөтүшү керек.

2-суроо : Эгер балыкты кургакка чыгарсак, ал эмнеге туруштук бере албайт?

- Жоопко талап: Окуучу балыктын кургакта дем ала албаганын, себеби анын дем алуусу үчүн суу керек экенин түшүндүрүшү зарыл.

2. Тапшырма: Классификация жана анализ

Суроо: Төмөндөгү жаныбарларды жашоо чөйрөсүнө жараша классификациялаңыз.

- Жаныбарлар: Балык, пил, акулалар, жөргөмүш, ташбака, кит.
- Тапшырма: Жаныбарларды жерде жана сууда жашагандар деп бөлүп, классификациялаңыз. Ар биринин жашоо чөйрөсүн түшүндүрүп бериңиз.
- Жоопко талап: Окуучу жаныбарларды туура классификациялап, ар бир жаныбардын жашоо чөйрөсүн так аныкташы керек.

3. Тапшырма: Салыштыруу

Суроо: Бака жана ташбака сууда да, жерде да жашай алышат. Бирок бул жаныбарлардын дене түзүлүшү жашоо чөйрөсүнө жараша айырмаланат. Бул жаныбарлардын дене түзүлүшүндөгү окшоштуктар жана айырмачылыктар эмнеде?

- Жоопко талап: Окуучу бака менен ташбаканын суу жана кургакта жашоого ылайыкташкан дене түзүлүшүн салыштырып, алардын экөөндө тең сууда жашоо мүмкүнчүлүгүн камсыз кылган өзгөчөлүктөрдү аныкташы керек (мисалы, териси нымдуулукту сактоо үчүн ылайыкташкан).

4. Тапшырма: Көйгөйлүү жагдайды чечүү

Суроо: Эл аралык зоология борбору жаңы "Жаныбарлардын жашоо чөйрөсү" аттуу бөлүм ачып жатат. Бөлүмдүн шарттарына ылайык, жерде жашаган жана сууда жашаган жаныбарларды бир эле багууда кармоо пландалууда. Сиз бул борбордун кызматкери болуп, жаныбарлардын ден соолугун сактоо үчүн кандай шарттарды түзүү керек экенин сунуштап жатасыз.

Тапшырма: Жерде жана сууда жашаган жаныбарлардын бир бөлмөдө багылышы үчүн кандай шарттарды түзүүнү сунуштайсыз? Өзүңүздүн сунушуңузду негиздеңиз.

- Жоопко талап: Окуучу жаныбарлардын ар түрдүү чөйрөгө муктаж экенин түшүнүп, сууда жашаган жаныбарлар үчүн суу менен камсыздалган бөлүк керектигин, жердеги жаныбарларга кургак жер жана аба керек экенин түшүндүрөт.

5. Тапшырма: Жыйынтык чыгаруу жана түшүндүрүү

Суроо: Эгерде жерде жашаган жаныбарлар сууга ыңгайлашса, алардын дене түзүлүшү кандай өзгөрөт деп ойлойсуз? Мисал келтириңиз жана түшүндүрүп бериңиз.

-Жоопко талап: Окуучу жаныбарлардын дене түзүлүшүнүн өзгөрүшү жөнүндө ойлонуп, мисалы, алардын сууда кыймылдоосу үчүн сүзүүчү канат же териси нымдуулукка ылайыкташкандай өзгөрө турганын болжолдоп айтуусу керек.

Бул тапшырмалар окуучуларды жаныбарлардын дене түзүлүшүнүн жана жашоо чөйрөсүнүн өз ара байланышын түшүнүүгө багыттап, PISA тестинин талдоо, логикалык ой жүгүртүү жана көйгөйдү чечүү жөндөмдөрүнө шайкеш келет.

Колдонулган адабияттар:

1. Григальчик Е.К., Губаревич Д.И. Обучаем иначе. Стратегия активного обучения.-Минск: Современное слово,2003
2. Саалаев Ө. Интерактивдүү усулдарды пайдаланууда жана сабакта ишти уюштурууда мугалимдин ролу 2-бөлүм. Бишкек, 2014
3. Мамбетакунов Э, Сияев Т. Педагогиканын негиздери. Бишкек, 2008.

УДК: 517.97
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-90-95

Дуйшеналиева У. Э., Темиркулова Г. Т.
Талас мамлекеттик университети, физика-математика илимдеринин кандидаты,
Талас мамлекеттик университети, магистрант
Дуйшеналиева У. Э., Темиркулова Г. Т.
Таласский государственный университет, кандидат физико-математических наук,
Таласский государственный университет, магистрант
Duishenalieva U. E., Temirkulova G. T.
Talas State University, Candidate of Physical and Mathematical Sciences,
Talas State University, Master's student

БАШТАЛГЫЧ КЛАССТЫН ОКУУЧУЛАРЫНЫН ТААНЫП-БИЛҮҮ АКТИВДҮҮЛҮГҮНҮН НЕГИЗДЕРИ
ОСНОВЫ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕНИКОВ МЛАДШИХ КЛАССОВ
THE BASICS OF COGNITIVE ACTIVITY OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Аннотация: Макалада таанып-билүү активдүүлүк көндүмдөрдү жана окууга болгон кызыгууну калыптандыруу үчүн активдүү окутуунун маанисине басым жасап, кенже класстын окуучуларынын таанып-билүү ишмердүүлүгүнүн негиздери каралат. Изилдөө иш-аракеттери, критикалык ой жүгүртүү жана чыгармачылык сыяктуу таанып-билүү иш-аракеттеринин негизги компоненттери талданат. Таанып-билүү иш-аракеттерин өнүктүрүүгө көмөктөшүүчү методдор жана стратегиялар, анын ичинде оюн жана долбоордук технологиялар сүрөттөлөт. Макалада ошондой эле окуучуларды өз алдынча билим издөөгө түрткү берген стимулдаштыруучу билим берүү чөйрөсүн түзүүдө мугалимдин ролу баса белгиленет. Изилдөө практикага негизделген жана окутуу жүрүшүндө методдорду ийгиликтүү ишке ашыруунун мисалдарын камтыйт. Жыйынтыктар таанып-билүү иш-аракеттерин максаттуу өнүктүрүү окуу натыйжаларын жана окуучулардын жалпы мотивациясын жакшыртууга жардам берээрин көрсөтүп турат.

Аннотация: В статье рассматриваются основы познавательной деятельности учеников младших классов, акцентируя внимание на значении активного обучения для формирования познавательных навыков и интереса к учебе. Анализируются ключевые компоненты познавательной деятельности, такие как исследовательская активность, критическое мышление и творческий подход. Описываются методы и стратегии, способствующие развитию познавательной активности, включая игровые и проектные технологии. В статье также подчеркивается роль учителя в создании стимулирующей образовательной среды, которая мотивирует учащихся к самостоятельному поиску знаний. Исследование основано на практике и включает примеры успешной реализации методов в учебном процессе. Результаты показывают, что целенаправленное развитие познавательной деятельности способствует улучшению учебных результатов и общей мотивации учащихся.

Abstract: The article examines the basics of cognitive activity of elementary school students, focusing on the importance of active learning for the formation of cognitive skills and interest in learning.

The key components of cognitive activity, such as research activity, critical thinking and creativity, are analyzed. The methods and strategies that contribute to the development of cognitive activity, including game and project technologies, are described. The article also highlights the role of the teacher in creating a stimulating educational environment that motivates students to independently search for knowledge. The research is based on practice and includes examples of successful implementation of methods in the educational process. The results show that the purposeful development of cognitive activity contributes to the improvement of learning outcomes and overall motivation of students.

Негизги сөздөр: таанып-билүү иш-аракети, мотивациянын даражасы, кенже мектеп окуучулары, окутуу ыкмалары.

Ключевые слова: познавательная деятельность, степень мотивации, ученики младших классов, методы обучения.

Keywords: cognitive activity, degree of motivation, elementary school students, teaching methods.

Башталгыч класстын окуучуларынын таанып-билүү активдүүлүгү билим берүү процесинин негизги элементтеринин бири болуп саналат. Бул этапта балдар өздөрүнүн кызыгууларын, жөндөмдөрүн жана билимге болгон энтузиазмын калыптандырышат. Окуучулардын таанып-билүү активдүүлүгүн жогорулатуу билим алуу процессин жакшыртат жана алардын интеллектуалдык өнүгүүсүнө оң таасир этет.

Башталгыч класстардын таанып-билүү активдүүлүгүнүн актуалдуулугунун совет доорундагы дидактик-окумуштуулары, психологдору: Ш.А. Амоношвили, Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, С.Л.Рубенштейн, Н.Ф. Талызина, Д.Б. Эльконин тарабынан изилденген.

Биринчилерден болуп "Башка адамдын акылы менен ойлонуу"окуучу үчүн индивидуалдуулукту жокко чыгарууга барабар деп чех окумуштуусу Я.А. Коменский эсептеген[2].

Окуу процессинде "Таанып-билүү активдүүлүгү" термининин чечмеленишине көңүл буруп келишкен. Анын негизинде педагогика жана балдар психологиясы жаатында алдынкы окумуштуулар өздөрүнүн пикирлерин билдирип келишкен.

Г.И. Зубкова таанып-билүү активдүүлүгүнүн негизин "Адам баласынын таанып билүү процессине болгон умтулуусу" деп түшүндүрөт [1].

Т.И. Шамованын ою боюнча "Таанып–билүү активдүүлүгү"-бул окуучунун предметке болгон умтулуусу деп эсептелинген. Бул ырастоонун негизинде таанып билүү активдүүлүгү– бул инсандык билим алуу, аны менен катар эле интеллектуалдык иш –аракет болуп саналат[4].

Башталгыч класстардын окуучулары өздөрүнүн жаш өзгөчөлүктөрүнө байланыштуу мугалим тарабынан өзгөчө мамилеге муктаж болушат. Башталгыч класстарда биринчи класстан тарта окуу процессине жана мектепке болгон кызыгууну арттыруу үчүн, окуучуларга колдоо көрсөтүү маанилүү экени айтылган. Физикалык көнүгүүлөрдү аткаруу менен бирге, балдардын да кызыкчылыктарын эске алуу аркылуу окуу процессинин ийгиликтүү жүрүшү маалым.

Макаланын актуалдуулугу катары окуу процессинин өнүктүрүү максатында жаңы методдорду колдонуу аркылуу аркылуу окуучулардын жаңы маалыматтарды кабыл алуу процессинин жакшырышы байкалган.

Жаңы маалыматтар окуучулардагы болгон кызыгууну арттыруу менен бирге дүйнө таанымын кеңейтет.

Таанып –билүү активдүүлүгүн төрт баскычта алып кароого болот.

1. Баштапкы
2. Аткаруучулук
3. Кырдаалдык
4. Чыгармачылык

Баскычтарга бөлүүнүн негизинде окуучунун окуу процессин кабыл алуусу каралган. Баштапкы тепкичте билими бар окуучу жаңы маалыматтарды алууга умтулушпайт, окуу процессинде пассивдүүлүгүн көрсөтүшөт. Мындай окуучуларга мугалим үзгүлтүксүз көңүл бөлүүсү зарыл.

Кырдаалга жараша өздөрүн көрсөткөн окуучулардын активдүүлүгү класстагы эмоционалдык атмосферага көз каранды. Аткаруу денгээлиндеги окуучулар ыратуу жакшы окуу көрсөткүчтөрү жана үй тапшырмаларын системалуу аткаруусу менен бирге белгилүү билим берүү милдеттерин чече билүүсү менен айрымаланат. Мындай окуучулар эреже катары, эч кандай көйгөйсүз "4" жана "5" деген бааларды алышат. Бирок алардын билими логикалык ой-жүгүртүүнү жана тапкычтыкты талап кылган олимпиадалык тапшырмаларды жылдызча менен аткарууга жетишсиз болуп чыгат. Аларды кошумча адабияттарды, энциклопедияларды окууга, логикалык ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүгө, себеп-натыйжа байланыштарынын пайда болуусуна тартуу керек.

Чыгармачыл адамдар эң жогорку активдүүлүккө ээ. Алар окуу материалын тез жана сапаттуу өздөштүрүү менен гана чектелбестен, сырттан ойлонуп, билим берүү маселелерин оригиналдуу чече алышат.

Таанып–билүү активдүүлүгүн төмөндөгү өзгөчөлүктөр менен мүнөздөөгө болот: Таанып–билүү активдүүлүк төрөлгөндөн баштап өзүн көрсөтөт жана инстинктивдүү түрдө мектепте чейинки балалык куракта өнүгөт, анын чегинен чыгып, балага курчап турган дүйнөнү таанып–билүүнүн ар кандай жолдорун камсыз кылат. Ал адатта максаттуу таанып-билүү менен мүнөздөлбөгөн иш-аракеттин ар кандай түрлөрүндө көрүнөт. Кичинекей мектеп окуучунун таанып-билүү иш-аракети ойлонуу, салыштыруу, эксперимент жүргүзүү, баланын курчап турган объектилер боюнча ар кандай терең билимдерин калыптандыруу жана чечүү маселелеринде ачык-айкын көрүнөт.

Таанып–билүү активдүүлүгүн жогорку деңгээлде өнүктүрүү үчүн окумуштуулар техниканын жана окутуунун методдорунун бүтүндөй системаларын түзүшкөн.

Окууну баштоодон мурун жагымдуу шарттарды түзүү керек. Таза, желдетилген жана жакшы жарыктандырылган бөлмө- окуучулардын жаңы билимге болгон мотивациясын, окуучулардын таанып-билүү иш-аракетин арттырат. Анткени кызыкчылык ар кандай иштин эң негизги мотиватору болуп саналат. Кызыкчылык аркылуу адамдын объективдүү дүйнө менен байланышы түзүлөт. Сабак учурунда ар кандай иш-аракеттердин түрлөрүн колдонуп, аларды дайыма алмаштырып туруу керек. Мугалим көрсөтмө куралдарды, кроссворддорду, логикалык сынактарды колдоно алат.

А.С. Макаренко тарабынан иштелип чыккан кызыгууну сактоо жана өнүктүрүү үчүн методологиялык ыкмалар: кызыктуу суроолорду пайда кылган иш-аракеттер, жаңы материалды киргизүү, суроолорду жаратуу мисалдарды карап чыгуу болуп эсептелинет[3].

Таанып–билүү активдүүлүгүн активдештирүүнүн бардык ыкмаларын салттуу түрдө үч топко бөлүүгө болот:

- Оозеки
- Визуалдык
- Практикалык

Вербалдык методдорго төмөнкүлөр кирет:

Биринчи ыкма талкуу ыкмасы болот, ал балдар каалаган маселе боюнча өз оюн эркин айта алышы үчүн колдонулат.

Экинчи ыкма окуучулар менен өз алдынча иштөө ыкмасы болот. Бул ыкманын негизги максаты окуучунун текстти окуу менен чектелбестен аны кайра айтып берүүсүнө түрткү болот.

Үчүнчү ыкма көйгөйдү көрсөтүү ыкмасы болот. Бул методдун негизин окуучулар өз гипотезаларын ортого салып, аны чечүүнүн жолдорун таба турган көйгөйлүү кырдаалды түзүү болуп саналары камтылган [8].

Негизги компоненттер

1. Окуу процессинде активдүү катышуу

Окуучуларды сабактарда активдүү катышууга жана өз оюн билдирүүгө чакыруучу интерактивдүү методдорду колдонуу маанилүү. Бул диалогдук формада сабактар, дискуссиялар, группалык иштер жана оюндар аркылуу ишке ашырылат.

2. Эмпирикалык методдор

Эксперименттер, практикалык иштер жана экскурсиялар окуучулардын таанып-билүү процессин жандандырат. Алар өз көз караштары менен объектилерди жана көрүнүштөрдү изилдөөгө мүмкүнчүлүк алышат.

3. Долбоордук ишмердүүлүк

Долбоордук ишмердүүлүк башталгыч жана орто мектептерде окуучулардын билимин жана жөндөмүн өнүктүрүү үчүн маанилүү ыкма. Бул ишмердүүлүккө катышуу аркылуу окуучулар теориялык билимди практикалык иш-аракеттер менен бириктирип, командада иштөөнү, маселелерди чечүүнү жана креативдүүлүктү өнүктүрүшөт.

Долбоорлор аркылуу окуучулар реферат, макала, же визуалдык модель түзүү сыяктуу конкреттүү тапшырмаларды аткарууга тартылышат. Бул метод жаңы билимди практикалык иш менен байланыштырат.

Долбоордук ишмердүүлүктүн этаптары:

1. **Теманы тандоо:** Окуучулар кызыккан же актуалдуу темаларды тандоосу керек.
2. **Изилдөө:** Тандалган тема боюнча маалыматтарды изилдөө, китептерди, макалаларды жана интернет ресурстарын колдонуу.
3. **Пландаштыруу:** Иштин пландарын түзүү, убакытты жана ресурстарды аныктоо.
4. **Иш жүзүндө ашырылышы:** Долбоорду ишке ашыруу, эксперименттерди өткөрүү же практикалык тапшырмаларды аткаруу.
5. **Натыйжаларды баалоо:** Иштин натыйжаларын анализдөө жана рефлексия жүргүзүү.
6. **Презентация:** Окуучулар өз долбоорлорун класс алдында же ата-энелерге көрсөтүшөт.

Окуучулар үчүн пайдасы:

- **Креативдүүлүк:** Идеяларды өнүктүрүүгө жана жаңы чечимдерди табууга мүмкүндүк берет.
- **Командада иштөө:** Командалык иштөө жөндөмүн күчөтөт.
- **Маселелерди чечүү:** Чындыктан алынган проблемаларды чечүүгө жардам берет.
- **Коммуникациялык жөндөмдөр:** Окуучулар өз ойлорун ачык жана түшүнүктүү билдирүүнү үйрөнүшөт.

Башталгыч мектепте долбоордук иш-чараларды ишке ашыруу-бул балдардын чыгармачыл жана сынчыл жөндөмдөрүн өркүндөтүүнүн, ошондой эле алардын окууга болгон кызыгуусун арттыруунун натыйжалуу жолу. Долбоордун иш-аракеттерин ийгиликтүү ишке ашырууга жардам берген бир нече кадамдарга токтололу.

1. Теманы тандоо

- Балдардын кызыкчылыктары: Окуучуларга аларды шыктандырган темаларды тандап алууга мүмкүнчүлүк берүү керек.
- Окуу программасы менен байланышы: Темалар окулуп жаткан сабактарга байланыштуу болушу керек.

2. Топторду түзүү

- Командада иштөө: Балдар чогуу иштеши, пикир алмашуусу жана бири-бирин колдошу үчүн классты чакан топторго бөлүү керек.

3. Максат жана милдеттерди коюу

- Так коюлган максаттар: ар бир топ эмнеге жетүүнү каалаарын аныкташы керек.
- Максаттары: максаттарга жетүү үчүн так кадамдарды түзүү керек.

4. Изилдөө

- Маалыматтарды топтоо: Балдарга китептерди, интернетти ж.б.ресурстарды колдонуп, теманы изилдөөгө уруксат берүүгө болот.
- Талкуу: Балдар тапкан нерселери менен бөлүшө турган топтук талкууларды уюштуруу керек.

5. Долбоорду пландаштыруу

- План түзүү: Топтор долбоорду кантип ишке ашыраарын сүрөттөгөн планды иштеп чыгышы керек.
- Ролдорду бөлүштүрүү: Ар бир катышуучу үчүн ролдорду аныктоо керек, бардыгы ишке катышат.

6. Долбоорду ишке ашыруу

- Практикалык иш: Балдар постерлерди, моделдерди, презентацияларды түзө алышат, атүгүл эксперименттерди жасай алышат.
- Мугалимдин колдоосу: Мугалим процессте окуучуларды жетектөө жана колдоо үчүн ошол жерде болушу керек.

7. Жыйынтыктарды презентациялоо

- Демонстрациялоо: Ар бир топ өз долбоорун класска же ата-энеге сунушташы керек.
- Кайтарым байланыш: Башка окуучулар суроолорду берип, комментарий берүүсүнө мүмкүнчүлүк берүү зарыл.

7. Рефлексия

- Баалоо: Балдар менен эмнени үйрөнгөндөрүн, кандай кыйынчылыктар болгонун талкуулоо керек.
- Документтер: Ийгиликтерди жана кемчиликтерди талдоо үчүн процессти жана натыйжаларды жазып туруу зарыл.

Башталгыч мектептеги долбоордук иш-чаралар балдардын өз алдынчалыгын, чыгармачылыгын жана командада иштөө жөндөмүн өнүктүрүүгө жардам берет, бул алардын андан аркы окуусу үчүн абдан маанилүү.

4. Педагогикалык колдоо

Мугалимдердин активдүү катышуусу жана жетекчилиги окуучуларды таанып-билүү процесине кызыктырат. Педагогикалык колдоо жана мүнөздөмөлөр алардын мотивациясын жогорулатат.

Таанып-билүү активдүүлүгү – бул эки тараптан кароого боло турган татаал процесс. Биринчи жагы, когнитивдик активдүүлүк –бул окуучунун өзүн- өзү уюштуруусу жана ишке ашыруусу. Ал эми экинчиси, бул окуучулардын таанып-билүү активдүүлүгүн өнүктүрүүгө түрткү берүүчү белгилүү бир ыкмалардын системасы болуп саналат.

Таанып-билүү активдүүлүгү окуучуларга өз алдынча сунуш, идеяларын иштеп чыгууга мүмкүнчүлүгүн берүү аркылуу ишке ашат. Ошол себептен атайын иштерди жүргүзүп, балдардын таанып-билүү активдүүлүгүн көзөмөлдөө зарыл

Булардын негизинде окуучулардын таанып-билүү активдүүлүгүн өнүктүрүү үчүн колдонулган ыкмалар окуучуну туура адеп ахлактык баалуулуктарга ээ болгон инсан катары калыптандыруунун ажырагыс бөлүгү болуп саналары аныкталган.

Жыйынтыктап айтканда когнитивдик активдүүлүк окуучулардын жаңы билимге болгон кызыгуусун чагылдыра тургандыгын баса белгилей кетүү керек. Аны менен катар, алардын чечкиндүүлүгү жана билимин кеңейтүүгө багытталган ар кандай ыкмаларды колдонууга туруктуу муктаждыгынын бар болуусу.

Бул позициядан иш алып баруу менен мугалим балдарды таанып –билүүгө, алардын көзү менен дүйнөнү көрүүгө, аң-сезимдүү педагогикалык куралдардын жардамы менен алардын умтулуусун түшүнүүгө мүмкүнчүлүк алат.

Колдонулган адабияттар:

1. Зубкова Т.И. Начар окуган башталгыч класстын окуучуларынын таанып-билүү активдүүлүгүнүн калыптандыруусу. Екатеринбург-1993ж., 230 б.
2. Макаренко А.С. Билим берүүнүн көйгөйлөрү советтик мектеп окуу китебинде.М.:-1984ж., 300 б.
3. Щукин А. Н. Окуу процессинде окуучулардын когнитивдик активдүүлүгүн активдештирүү”. -М: Агарту- 1979ж. 160 б.
4. Волков Б.С. Балалык чактагы баарлашуу психологиясы практикалык колдонмо.- М.: Владос-Пресс, 2003ж.343 б.
5. Щукина Г.И. Окуу - тарбия иштеринде окуучулардын таанып билүү активдүүлүгүн активдештирүү.-Эл агартуу-1971ж. 123 б.
6.Керимбеков М.А. Башталгыч класстын окуучуларынын когнитивдик активдүүлүгүн өнүктүрүүнүн кээ бир өзгөчөлүктөрү. -Эл аралык эксперименталдык билим берүү журналы -2015-ж., №2,3 ; 340 б.

7. Достоевский Ф. М. Педагогические технологии в начальной школе. -Москва: Просвещение-2018 г.
8. Витченко Л. А. Развитие критического мышления у младших школьников. -Санкт-Петербург: РГПУ-2020 г.

УДК.894.341-09 (043)
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-95-98

Жунусалиева К. Т., Булутбекова Б. Ө.
Талас мамлекеттик университети, филология илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, магистрант
Жунусалиева К. Т., Булутбекова Б. Ө.
Таласский государственный университет, кандидат филологических наук,
Таласский государственный университет, магистрант
Zhunusalieva K. T., Bulutbekova B. O.
Talas State University, Candidate of philological Sciences,
Talas State University, Master's student

БИЛИМ БЕРҮҮДӨ МЕКТЕП МУГАЛИМДЕРИНИН ИНКЛЮЗИВДИК БИЛИМ БЕРҮҮНҮ ИШКЕ АШЫРУУГА ДАЯРДЫГЫН ИЗИЛДӨӨ
ИССЛЕДОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ ШКОЛЬНЫХ УЧИТЕЛЕЙ К ВНЕДРЕНИЮ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИЕ
STUDU OF THE READINESS OF SCHOOL TEACHERS TO IMPLEMENT INCLUSIVE EDUCATION IN EDUCATION PROCESS

Аннотация: Макалада ден-соолук мүмкүнчүлүгү чектелген балдарга инклюзивдик билим берүүдөгү мугалимдердин инклюзивдик компетенттүүлүгүн өнүктүрүү зарылчылыгы каралат. Инклюзивдик билим берүү- бардык балдардын билим алууга жөндөмдүүлүктөрүн жана айырмачылыктарын таануу менен бирге, баланы окутууда ага эң ылайыктуу жолдорду тандоодогу мугалимдин ролу белгиленет. Инклюзивдик билим берүүдө мугалимдердин даярдыгы кандай, кандай изилдөөлөр болуп жаткандыгы тууралуу маалыматтар берилет

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы актульности развития инклюзивной компетентности учителей работающих с детьми с ОВЗ. Отмечается что, инклюзивное образование- это признание ценности различий всех детей и их способности к обучению, роль учителя при выборе способов обучения,которые наиболее подходят этому ребенку.Предоставляется информация о подготовке учителей в сфере инклюзивного образования и какие исследования проводятся.

Abstract: The article discusses the relevance of the development of inclusive competence of teachers working with children with HLA.It is noted that inclusive education is a recognition of the value of differences betweenall children and their fbility to learn? the role of the teacher in choosing the teaching metods that are most suitable for thischild. Information is provided on teacher training in the field of inclusive education and what researchis being conducted.

Негизги сөздөр: инклюзия, атайын билим берүү, компетенция, ден-соолук мүмкүнчүлүгү чектелген балдар, инклюзивдик компетенттүүлүк.

Ключевые слова: инклюзия, специальное образование, дети с ограниченными возможностями здоровья, инклюзивная компетентность.

Keywords: inclusion, special education, children with disabilities, inclusive competence.

Акыркы мезгилде билим берүү системасында демократиялык принциптердин негизинде ден-соолугунан мүмкүнчүлүгү чектелген балдарга билим берүүгө өзгөчө көңүл бурулуп келе жатат.

Инклюзивдик билим берүүдө балдардын бардык укуктарынын бузулушу алынып салынат, мугалим окутуу иш-аракетинде баардык балдарга бирдей мамилени камсыздайт жана ошол эле мезгилде мүмкүнчүлүгү чектелген балдар үчүн өзгөчө шарттарды түзөт. Инклюзивдик билим берүүнү уюштурууда мугалим менен үй-бүлөнүн биргелешкен иш аракеттери өтө маанилүү. Мектеп менен ата-энелердин ортосундагы үзгүлтүксүз байланыш окутуу процессинде өзгөчө муктаждыкка ээ баланын билим алуудагы өсүүсүн камсыз кылат. Бул процессте мугалим жетекчи ролду аткарууга тийиш, ал биринчи кезекте ата-энелерге балага туура мамиле жасоо жана таалим тарбия берүү боюнча психологиялык-педагогикалык билимдерди берүүсү зарыл.

Инклюзивдүү билим берүү идеясы негизи бизге Батыштан келди. Ал жакта мүмкүнчүлүгү чектелген балдарды окутуу боюнча бир топ тажрыйба бар экени талашсыз.

АКШда, Европа өлкөлөрүндө инклюзивдүү окутуу боюнча ар бир мамлекет өзүнчө мыйзамдарды карап чыгып, кабыл алат экен. Программада ар бир балага жекече мамиле жасоо белгиленген. Бизди бул программаны түзүүгө мугалимдер, ата-энелер, дарыгерлер бирдей деңгээлде катышканы таң калтырды, — деди бул тууралуу бизге АКШнын инклюзивдүү билим берүү тажрыйбасы менен таанышып келген агартуучу И. Садырбаев. {1.3}

Кыргызстанда буга чейин мектептерде инклюзивдүү билим берүүнү жайылтуу боюнча бир канча аракеттер көрүлүп келгенине карабай, жалпы коомчулукка инклюзивдүү билим берүү идеялары түшүнүксүз бойдон калып келүүдө.Инклюзивдик билим берүү десе эле ,жалпы элибиз ден соолугу мүмкүнчүлүгү чектелген балдар деп туябыз,чындыгында алып карасак турмуштун ар кандай жагдайларына туш болгон ата-энеси жок учурунда окуугаа шарты боолбогон,же боолбосо миграанттардын балдары,жакыр үй-бүлөлөрдүн балдары да болушу мүмкүн. Албетте мындай балдарга өзгөчө көңүл буруп, өзгөчө билим керектөөлөрү талап кылынат. Ушундай абалдагы балдардын бардыгына өзгөчө көңүл буруп, шарттарды түзүп, кадимки билим берүү системасына кошууну – инклюзивдүү билим берүү деп айтабыз, — дейт окумуштуу адис Замира Жапарова. {1.4}

Адистин ою боюнча инклюзивдүү билим берүүнүн негизги идеологиясы бардык балдарды дискриминациялоону жоюу болуп саналат.

Кыргызстандык инклюзивдүү билим берүүнүн талапкерлери инклюзивдүү билим берүүдө бала үчүн жагымдуу инклюзивдүү чөйрөнү түзүү зор милдеттердин бири экенин айтып келишет. Инклюзивдүү чөйрө деген эмне?

Инклюзивдүү чөйрө – бул ар кандай билим алуу муктаждыктары бар окуучулардын өздөрүн ыңгайлуу сезип, билим берүү процессине толук катышуусу. «Инклюзивдик чөйрөнү түзүү үчүн билим берүү уюму ар бир баланын атайын билим алуу муктаждыктарын эске алууга, сапаттуу билим алуу максаттарында бул муктаждыктарды ишке ашыруу үчүн шарттарды камсыз кылууга тийиш» деп айтылат 2019-2023 жылдарга Кыргыз Республикасында инклюзивдүү билим берүүнү өнүктүрүү Концепциясында. {1.5}

Концепцияда инклюзивдик билим берүү мамлекеттин билим берүү саясатын ишке ашыруунун артыкчылыктуу багыты болуп аныкталган. Ушуга байланыштуу 2012-2020-жылдарга Кыргыз Республикасында билим берүүнү өнүктүрүү стратегиясында атайын билим алуу муктаждыктары бар окуучуларга жалпы билим берүү жана адистештирилген билим берүү уюмдарынын базасында инклюзивдик билим берүү шарттарын, билим берүүнүн бардык деңгээлдеринде инклюзивдик билим берүүнү интеграциялоону камсыз кылуу милдеттери коюлган.

Билим берүүнүн сапатын жана бардык категориядагы окуучулардын, анын ичинде атайын билим алуу муктаждыктары бар окуучуларга билим берүүнүн жеткиликтүүлүгүн жогорулатуунун маанилүүлүгүнүн жана зарылдыгынын негизинде, өлкөнү өнүктүрүү стратегиясынын негизги милдеттерине жана билим берүү чөйрөсүндөгү мыйзам чыгаруу актыларына ылайык инклюзивдик билим берүү жаатындагы улуттук саясаттын максаттары, милдеттери жана ишке ашыруу этаптары аныкталган.

майыптуулук - эмгектенүү жөндөмүн толук же бир кыйла жоготууга алып келүүчү организмдин функцияларынын туруктуу бузулушу же жашоо-тиричилик аракетинин кыйла чектелиши менен

адамдын ден соолугунун бузулушу. Организмдин иштешинин жана жашоо-тиричилик аракетинин бузулуу деңгээлине жараша майыптыктын I, II жана III топтору белгиленет. 18 жашка чейинки балдар "майып бала" категориясына киргизилет;

инклюзивдик маданият - бул инклюзивдик билим берүү баалуулуктарын жана принциптерин сактоо, ар кандай, бирок ошол эле учурда атайын билим алуу муктаждыктары бар окуучулардын маданий көп түрдүүлүктү кабыл алуусу, анда коомдоштуктун/коомдун бардык мүчөлөрүнүн өнүгүүсүнө жана катышуусуна өбөлгө түзүлгөн билим берүү процессинин бардык катышуучуларынын кызматташтыгы жана өнөктөштүгү;

инклюзивдик чөйрө - ар кандай билим алуу муктаждыктары бар окуучулар анда өздөрүн ыңгайлуу сезип, билим берүү процессине толук катышкан билим берүү чөйрөсү. Инклюзивдик чөйрөнү түзүү үчүн билим берүү уюму ар бир баланын атайын билим алуу муктаждыктарын эске алууга, сапаттуу билим алуу максаттарында бул муктаждыктарды ишке ашыруу үчүн шарттарды камсыз кылууга тийиш;

инклюзивдик билим берүү - бардык окуучулардын ар кандай билим алуу муктаждыктарын жана жекече мүмкүнчүлүктөрүн эске алуу менен аларга билим алуунун бирдей жеткиликтүүлүгүн камсыз кылуу;

инклюзия - англис тилинен которгондо "кошуу" дегенди түшүндүрөт. Бул документте ар бир баланы билим берүү процессине жана билим берүү уюмунун жана жалпы эле коомчулуктун коомдун жашоосуна кошуу, атайын билим алуу муктаждыктары бар окуучуларды билим берүү жана социалдык-маданий жашоодон чыгарууну алдын алуу катары аныкталат;

Кыргыз Республикасында инклюзивдик билим берүүнү өнүктүрүү кадрларды даярдоо системасына да, квалификацияны жогорулатуу системасына да инклюзивдик мамилеге окутууну киргизүүнү талап кылат.

И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинде "Жогорку мектепте инклюзивдик билим берүү" пилоттук курсу иштелип чыгып, педагогикалык кадрларды даярдоочу 6 жогорку окуу жайында киргизилген, ошондой эле инклюзивдик билим берүү маселелери боюнча мугалимдердин квалификациясын жогорулатуу программасы уюштурулган.

Балдарды мектепке даярдоонун 480 сааттык "Наристе" программасын киргизүүдө мектепке чейинки билим берген педагогдордун атайын билим алуу муктаждыктары бар окуучуларды окутуу жана тарбиялоо боюнча квалификацияларын жогорулатуу программасы ишке ашырылган. {1.6}

2019-2020-окуу жылында инклюзивдик билим берүүнүн деңгээлин көтөрүү максатында Борбордук Азиядагы Евразия фондунун алкагында Кыргызстандын жалпы билим берүүчү мектептериндеги инклюзивдик билим берүүнүн деңгээлин изилдөө иштери жүргүзүлүп келет. Республикадагы бир топ окуу жайлар изилдөө ишин жүргүзүүгө белсенип,илимий макалалар, инклюзивдик билим берүүн жол-жоболорун иштеп келишүүдө Республикадагы жогорку окуу жайлар менен катар Талас мамлекеттик университетинин педагогика кафедрасынын башчысы А.А.Умарбекованын жетекчилиги менен студенттер тартылып, анын жыйынтыктары чыгарылып, алдыдагы инклюзивдик билим берүүнүн перспективдүү кадамдары аныкташып, изилдөөгө Талас шаарынын мектептеринин башталгыч класстарынын 40 мугалими жана ден-соолугунан мүмкүнчүлүктөрү бар балдардын 30 ата-энеси катышкан. Мында изилдөөнүн анкеталык сурамжылоо, байкоо жүргүзүү, аңгемелешүү жана интервью алуу методдору колдонулуп, анын жыйынтыгында атайын муктаждыгы бар балдардын ата-энелери үчүн психологиялык-педагогикалык билимдердин жетишсиздиги 92 пайызды түзгөн жана инклюзивдик билим берүүдө мектеп менен үй-бүлөнүн биргелешкен иш аракеттерин уюштурууда мугалимдердин 70% пайызы методикалык жардамга муктаж экендиги аныкталган. Изилдөөлөрдө белгилүү болгондой, инклюзивдик билим берүүнүн максаттарын ишке ашыруу үчүн мугалимдин жана ата-энелердин бирдиктүү иш алып баруу жолдорун, андагы иштин мазмундарын тактоо зарыл болду.{1.7}

Демек билим берүү уюмунун иши билим алууда атайын муктаждыктары бар балдарды окутуу жана тарбиялоо үчүн өзгөчө шарттарды түзүүгө гана эмес,ошондой эле педагогдордун атайын

муктаждыктары бар окуучулардын жана алардын курбулары менен өз ара түшүнүүсүн камсыз кылууга багытталышы керек.

А.Абакирова билим алуудагы атайын муктаждыктары бар балдар менен иштөөнүн жалпы принциптери жанаэрежелерин сүрөттөп,алардын ичинен: " Педагогикалык тактты көрсөтүү.Кичинекей ийгилиги үчүн да туруктуу түрдө мактап сыйлоо,ар бир балага өз убагында жана тактикалык жардам көрсөтүү, анын өзүнүн күчүнө жана мүмкүнчүлүгүнө болгон ишениминөнүктүрүү. Керек экенигин белгилейт {1.8}

Жыйынтыктап айтканда, инклюзивдик билим берүү процесси – бардык балдардын ар түрдүү муктаждыктарын камсыз кылуучу,баарынажеткиликтүү жалпы билим берүү процессин өнүктүрүү,демек педагогдон жогорку деңгээлдеги профессионалдуулукту, этикалуулукту сыпайылуулукту, ийкемдүүлүктү бардык балдарды уга билүү жана түшүнө билүүнү талап кылат.

Демек,инклюзия социалдык мамилелерге оң таасирин тийгизген динамикалык өнүккөн процесс. Мына ушунун тегерегинде окумуштуу -адистерибиз талбай эмгектенип изилдөөлөрдү жүргүзүбүз абзел.

Колдонулган адабияттар:

1. Губайдуллина Л.А.Режим дня,его значение для здорповья (Электронный ресурс) Педагогическое-мастерство.
2. Умарбекова А.А,Жайылган кызы М Инклюзивдик билим берүүдө башталгыч мектептин мугалимдери менен ата-энелердин бирдиктүү иш-аракеттери.Наука.Новые технологии и информации Кыргызстана №6,2020.
3. Джумагулова Ч.А. Принципы и практика инклюзивного образования. - Б., 2001.
4. Инклюзивдик билим берүү идеясы менен иштеген мектептерде ден-соолугунан мүмкүнчүлүгү чектелген окуучуларды жалпы билим берүү программасы боюнча башталгыч билим берүүнүн ылайыкташылган болжолду упрограммасы. - Б., 2018.
5. Каверина Е.М. Партнерство родителей и детей с ОВЗ / Е.М.Каверина, Т.Л. Бадеева. - Текст: непосредственный электронный//Образование: прошлое, настоящее и будущее: материалы V Междунар. науч.конф. - https:// moluch.ru/ conf/ped/arcive/309/14596.
6. Орусбаева Т.А., Дунганова Д.Э., Сакимбаева Э.Р. Инклюзивдик билим берүү. - Б., 2015. - 39-б.

УДК 519.63

DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-98-103

Исабеков К. А., Калдарова Г. К.

К. Тыныстанов атындагы Ысык-Көл мамлекеттик университети, физика-математика илимдеринин кандидаты, доцент,

К. Тыныстанов атындагы Ысык-Көл мамлекеттик университети, магистрант

Исабеков К. А., Калдарова Г. К.

Иссык-Кульский государственный университет имени К. Тыныстанова, кандидат физико-математических наук, доцент

Иссык-Кульский государственный университет имени К. Тыныстанова, магистрант

Isabekov K.A., Kaldarova G. K.

Issyk-Kul State University named after K. Tynystanov, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, docent

Issyk-Kul State University named after K. Tynystanov, Master's student

МАТЕМАТИКАЛЫК МОДЕЛДӨӨ
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

MATHEMATICAL MODELING

Аннотация: Макаланын максаты – кубулуштарды жана процесстерди математикалык моделдөөдөгү маселелерди ачып берүү. Кандайдыр бир физикалык кубулушту изилдөөдө изилдөөчү биринчи кезекте анын математикалык идеализациясын түзөт же башкача айтканда, математикалык моделин түзөт. Мындай айтканда кубулуштун негизги эмес мүнөздөмөлөрүн этибарга албай, бул кубулушту башкаруучу негизги мыйзамдарды математикалык формада жазат. Көп учурда бул мыйзам ченемдиктер дифференциалдык теңдемелер түрүндө көрсөтүүгө болот. Авторлор компьютердик технологияны колдонуу менен ар кандай процессти изилдөөдө математикалык моделдөөнүн жана математиктер менен прикладдык илимпоздордун симбиозунун маанилүүлүгүн белгилешет. Изилдөөчү илимдин тиешелүү тармагынын мыйзамдарын, методдорун жана алардын ортосундагы логикалык байланыштарды билүүсү зарыл экендиги берилген. Андан сырткары математикалык моделди түзүүнүн бардык аспектилеринде изилдөөнүн максаттары менен милдеттеринин туруктуу дал келүүсүнүн маанилүүлүгү да көрсөтүлгөн. Моделди аныктоо үчүн алгоритм катары кызмат кылуучу математикалык моделдерди классификациялоонун негизги белгилери келтирилген.

Аннотация: Цель статьи – раскрыть проблемы при математическом моделировании явлений, процессов. Изучая какие-либо физические явления, исследователь прежде всего создает его математическую идеализацию или, другими словами, математическую модель, то есть, пренебрегая второстепенными характеристиками явления, он записывает основные законы, управляющие этим явлением, в математической форме. Очень часто эти законы можно выразить в виде дифференциальных уравнений. Авторами подчеркнуты важность математического моделирования и симбиоза математика и прикладника при исследования какого-либо процесса с применением компьютерных технологий. Дается что, исследователь должен знать закономерности соответствущей области науки, методы и логичесие связи между ними. А также указывается важность устойчивого совпадения целей и задач исследования во всех аспектах строении математической модели. Дано основные признаки классификации математических моделей который служит алгоритмом для определения модели.

Abstract: The purpose of the article is to reveal problems in mathematical modeling of phenomena and processes. When studying any physical phenomenon, the researcher first creates its mathematical idealization or, in other words, a mathematical model, that is, neglecting the secondary characteristics of the phenomenon, he writes down the basic laws governing this phenomenon in mathematical form. Very often these laws can be expressed in the form of differential equations. The authors emphasized the importance of mathematical modeling and the symbiosis of mathematicians and applied scientists when studying any process using computer technologies. It is given that the researcher must know the laws of the corresponding field of science, methods and logical connections between them. It also indicates the importance of a stable coincidence of the goals and objectives of the study in all aspects of the structure of the mathematical model. The main features of classification of mathematical models are given, which serves as an algorithm for determining the model.

Негизги сөздөр: Математикалык модел, прикладдык маселелер, жекече туунудуагы тендемелер, маселенин модели, математикалык методдор, оригинал, кубулушту изилдөө, моделдин касиеттери, моделдин өзгөчөлүктөрү, параметрлер, вектор-функция, дифференциалдык тендемелер, эсептөө методдору.

Ключевые слова: Математическая модель, прикладные задачи, уравнения с частными производными, модель задачи, математические методы, оригинал, исследование явлений, свойства модели, особенности модели, параметры, вектор-функция, дифференциальные уравнения, методы вычисления.

Keywords: Mathematical model, applied problems, partial differential equations, problem model, mathematical methods, original, study of phenomena, model properties, model features, parameters, vector function, differential equations, computational methods.

20-кылымдын ортосуна чейин прикладдык маселелерди чечүүдө чыгарылышты аналитикалык түрдө чагылдырууга мүмкүндүк берген белгилүү классикалык мисалдар менен чектелген. Азыркы технологиянын өнүгүүсү учурдагы реалдуулукту жана адам тарабынан түзүлгөн системаларды так жана терен анализдөөнү талап кылды. Бул талапты аткарууга кенири жайылган компьютерлештирүү процесси мүмкүнчүлүк түздү, бирок сапаттуу, так жыйынтык алуу процесси аналитикалык чыгарылышка караганда татаал болду. Бул өз кезегинде математикалык моделдөө аталышындагы жаны илимий багытка математиктер менен прикладниктердин биригүүсүнө алып келди. Бул симбиоз бир жагынан изилденип жаткан кубулушту туура баяндоо жана изилдөөдөгү маселенин так коюлушу, экинчи жагынан жыйынтыктын тактыгын камсыздаган математикалык методдордун туура колдонулушун талап кылат. Ошондуктан азыр математикалык билими жогорку денгээлдеги илимий жана инженердик кызматкерлерди кенири даярдоо талабы келип чыкты. Бул реалдуулукду илимий таануу боюнча кыйынчылыктын бири гана. Эгер бир адам кандайдыр бир реалдуулук жөнүндө илимий тааныса, аны экинчи бир адамга түшүндүрүүгө умтулат. Мында кандайдыр бир жөнөкөйтүүлөрдү-абстракцияны- камтыган жана пикирлешине түшүнүктүү болгон терминологияны колдонуу талабы келип чыгат. Абстракциянын жардамы менен өтө маанилүү болбогон факторлорду алып салуу менен формалдуу логикага жеткиликтүү болгон, жөнөкөй формада объектти сүрөттөөгө мүмкүндүк берет. Конкреттүү кубулуштун жалпы мыйзам ченемдерин аныктоо үчүн баардык илимдерде абстрациянын ар кайсы формасы колдонулат. Мисалы физикада “математикалык маятник” деген абстракция изилденет. Бул абстракция менен крандын тросуна илинген шар, Прагадагы мунара саатындагы маятниктин термелүүсү ж.б. реалдуу кубулуштар баяндалат. Башкача айтканда ар кандай изилденүүчү объекттердин кандайдыр бир жалпылыгы бар болушу мүмкүн жана бул өз кезегинде абстракцияны тургузууга мүмкүнчүлүк берет. Эгер изилдөөнүн максаты боюнча эки изилденүүчү объектте дал келүүчүлүк болсо, анда бир объекттин ордуна экинчисин изилдөөгө болот. Мында биринчиси оригинал, ал эми экинчиси модель деп аталат.

Демек модель – бул аныкталган шартта кээ бир касиеттерин изилдөөгө мүмкүн болгон оригиналды алмаштыруучу. Ал эми модельдөө бул белгилүү бир шарттарда оригиналдын айрым касиеттерин изилдөө үчүн моделди тандоо же куруу боюнча таануу процесси. Бул процесс бир нече стадиялардан турат. Маселенин коюлушу объектти изилдөөлөрдөн, байкоолордун жыйынтыктарынын негизинде алынган билимдерден жана коюлган практикалык суроого жооп алууга жараша болот. Мында объектке таасир берүүчү факторлордун көптүгүнөн маанилүүлүлөрүн жана алардын жыйынтыкка таасир берүүчү өзгөрүү аралыгын таба билүү керек. Бул- искусство, себеби моделдөө боюнча жалпы ыкмалар жана сунуштамалар жок. Ошондой эле модельдөө кубулушту изилдөөдө колдонулган илимдердин синтези деп түшүнсөк болот. Мында моделдөөчүнүн тиешелүү илимдин бөлүмдөрүнүн аныктамаларын, методдордун жана логикалык байланыштарын билүүсү зарыл. Бирок мында коюлган конкреттүү маселенин туура чечилишине аныктамаларын, методдордун жана логикалык байланыштардын тиешелүү шартта, тешелүү областта так колдонуу негизги ролду ойнойт. Эгерде бул түшүнүктөрдү так колдонуу сакталбаса моделдин бөлүктөрүнүн ортосундагы байланыш бузулат жана өз кезегинде туура эмес чыгарылышка жана жыйынтыкка алып келет.

Моделдөө – бул ыңгайлуу гана эмес, айрым бир өзгөчө шарттарда зарыл илимий ыкма. Бул өзгөчө шарттардын ичинен моделдөөнүн колдонулушун талап кылган жана ансыз оригиналды изилдөө мүмкүн эмес болгон негизги себептерди көрсөтүүгө болот:

- натуралык изилдөөлөрүнүн татаалдыгы же кымбаттыгы (мисалы, экономикада, экологияда);

- кырсыктардан улам натуралык изилдөөлөрдүн мүмкүн эмемтиги же жыйынтыктарды күтүүнүн чексиз убактысынан улам толук масштабдуу изилдөө жүргүзүүнүн мүмкүн эместиги (мисалы, учуудагы өзгөчө кырдаалдар, астрофизикалык кубулуштар).

Жогоруда айтылгандардын негизинде, ар бир илим моделдештирүүнүн үзгүлтүксүз процесси экенин айтууга болот, б.а. белгилүү бир шарттарда оригиналдын белгилүү бир касиеттерин прогноздоого мүмкүндүк берүүчү деңгээлдеги реалдуулукту таануунун чыгармачылык процесси.

Моделдерди оригиналга карата алардын ички түзүлүшүнө жана оригинал менен байланышына ылайык келген эки аспектиде карасак болот [3]:

- оригиналдын касиеттерин туюндуруучу мүнөздүү белгилери жана моделдин иштөөсүнүн өзгөчөлүктөрү;
- моделдин касиеттерин оригиналдын касиеттерине өзгөртүү үчүн негиздер.

Оригиналдын касиеттерин туюнтуунун мүнөздүү өзгөчөлүктөрүнө жана моделдин иштөө өзгөчөлүктөрү боюнча моделдер төмөнкүлөргө бөлүнөт:

- логикалык – адамдын логикасынын принциптерине негизделген, мындан төмөнкүлөрдү бөлсөк болот:

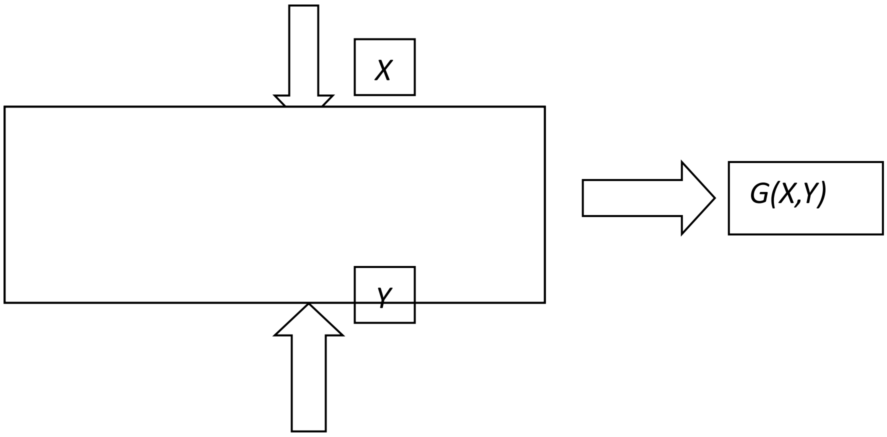
- образдуу – визуалдык көрүнүштү берүү (мисалы, учактын кайсы бир адам тарабынан образдуу сүрөттөөсү);
- символдук-символдорду колдонуу (геометриялык, химиялык ж.б.);
- образдуу-символдук – схемалар (мисалы радиосхема, карта ж.б.).
- функционалдуу геометриялык – визуалдык көрүнүштү берүү (мисалы, учактын кайсы бир адам тарабынан образдуу сүрөттөөсү);

Математикалык моделдөө теориясында моделди куруунун бардык аспектилерин изилдөөнүн милдеттери жана максаттары менен туруктуу дал келишүүсү маанилүү. Ошондуктан, изилдөө үчүн зарыл болгон механикалык системалардын жана процесстердин кээ бир өзгөчөлүктөрүнө токтолу. Биринчиден, мындай объекттерди аныктоочу факторлор катары ченелүүчү чоңдуктар - параметрлер мүнөздөлөт. Экинчиден, мындай моделдер кайра карап чыгууну жана тактоону талап кылбаган жаратылыштын (механиканын) негизги мыйзамдарын сүрөттөгөн теңдемелерге негизделген. Ал тургай, жеке кубулуштардын даяр жарым-жартылай моделдери дагы жалпыда колдонулган шарттар жана колдонуу чөйрөлөрү боюнча жакшы формулировкаланган жана сүрөттөлгөн. Үчүнчүдөн, механикалык системалардын жана процесстердин моделдерин иштеп чыгуудагы эң чоң кыйынчылык болуп объекттин функционалдык да, сандык да жакындатылган мүнөздөмөлөрүн сүрөттөө болуп саналат. Төртүнчүдөн, мындай моделдерге карата жаратылыштын белгилүү мыйзамдарына тиешелүү гана эмес, объекттин жүрүм-турумуна таасир этүүчү көптөгөн факторлорду эске алуу зарылчылыгына ээ болгон заманбап талаптарга алып келет [3].

Математикалык моделдер объекттин математикалык сүрөттөлүшүнө негизделген. Объектини математикалык сүрөттөө бул биринчи кезекте, объекттин иштөө өзгөчөлүктөрүн мүнөздөгөн параметрлеринин өз ара байланыштарын камтыйт, башкача айтканда баштапкы маалыматтар менен изделүүчү чондуктардын ортосундагы байланышты сүрөттөйт.

Жалпы учурда математикалык моделдин элементтери болуп төмөнкүлөр эсептелет (сүр.1)

[1]:



Сүрөт 1. Математикалык моделдин элементтери

- баштапкы маалыматтардын (өзгөрмөлөрдүн) топтому X, Y; Мында X - өзгөрмөлүү чондуктардын жыйындысы; Y - көз карандысыз өзгөрмөлөр (турактуулар);
- кирүүчү жана чыгуучу чондуктардын ортосундагы логикалык жана сандык байланыштарын баяндаган жана толук математикалык операциялардын системасын камтыган L - математикалык оператору;
- чыгуу маалыматтарынын жыйындысы (өзгөрмөлөр) G (X, Y).

Мындай параметрлердин өз ара байланыштарын төмөнкүчө чагылдырууга болот:

- вектор-функция

$$\mathbf{y} = \mathbf{f}(\mathbf{x}, t),$$

- айкын эмес функция

$$\mathbf{F}(\mathbf{y}, \mathbf{x}, t) = 0,$$

- кадимки диференциалдык тендемелер

$$\mathbf{F}(\mathbf{x}, \mathbf{x}', \mathbf{x}'', \ldots, \mathbf{x}^{(m)}, t) = 0,$$

- жекече туундудагы дифференциалдык тендемелер

$$\mathbf{F}\left(\mathbf{y}, \mathbf{x}, t, \frac{\partial \mathbf{y}}{\partial \mathbf{x}}, \frac{\partial \mathbf{y}}{\partial t}, \ldots\right) = 0$$

- эсептөө алгоритмдер,
- ыктымалдуулук (стохастикалык) баяндоо.

Бул түрлөрдүн биринчи төртөө жалпысынан аналитикалык көз карандылыктардагы моделдер деп аталат.

Объектти математикалык баяндоодо объекттин элементтеринин жана параметрлеринин ортосундагы байланыш (эрежелер жана мыйзам ченемдүүлүктөр) гана эмес, объекттин сандык жана функционалдык маалыматтарынын толук жыйындысы (мүнөздөмөлөрү, баштапкы, четки шарттар, чектөөлөр) да кирет. Андан сырткары моделдин жыйынтык параметрлерин эсептөө методдору да кирет.

Башкача айтканда объектти математикалык баяндоо деп жыйынтык маалыматты алууга мүмкүндүк берген маалыматтардын, функциялардын жана эсептөө ыкмаларынын толук жыйындысы катары түшүнс болот

Бул өзгөчөлүктөрдүн баары механикалык системалардын жана процесстердин моделдери негизинен математикалык моделдердин класстарына таандык экендигине алып келет.

Математикалык моделдерди классификациялоонун көптөгөн ар кандай жолдору бар, алардын ар бири анын басымдуу өзгөчөлүгүн аныктоого негизделген.

Математикалык моделдерди классификациянын негизги өзгөчөлүгү катары, мисалы, моделдин предметтик аймагы каралышы мүмкүн. Айтсак, физикада (математикалык жана теориялык физика), химияда (теориялык химия), биологияда (математикалык биология), медицинада (математикалык медицина), психологияда (математикалык психология), социологияда (математикалык социология), экономикада (математикалык экономика) ж.б. математикалык моделдерди ажырата алабыз. Кененирээк классификацияны карасак транспорттук маселелерде, шаардык жана региондук пландоодо, айлана-чөйрөнү коргоодо, океанологияда, лингвистикада, саясат таанууда ж.б. окшош математикалык моделдерди аныктоо аркылуу жасоого болот.

Математикалык моделдөө менен байланышкан бардык интеллектуалдык чыгымдардын, күч-аракеттин чон үлүшүн талап кылган математикалык модель прикладдык математиктин изилдөө предмети боюнча (физика, социология, экономика, айлана-чөйрөнү коргоо ж.б.) жакшы билимин жана адистешүүсүн талап кылат.

Математикалык моделдерди классификациялоодо негизги белги катары математикалык моделдерди курууда жана изилдөөдө колдонулган математикалык аппаратты аныктоону негиздесек болот. Мисалы, кадимки дифференциалдык моделдерге кадимки дифференциалдык теңдемелерди камтыган моделдер кирет. Дагы математикалык моделдерди моделдерди түзүү максаттарына ылайык классификациялоого болот. Мисалы системанын жүрүм-турумун болжолдоо, изилдөө объектинин ички түзүлүшү боюнча гипотезаларды текшерүү, башкаруу процесстерин оптималдаштыруу, контролдоо максатында иштелип чыккан моделдердин классын бөлүп карасак болот. Көбүнчө математикалык моделдер мүнөзүнө жана баяндоо өзгөчөлүктөрүнө жараша классификацияланат.

Демек, математикалык моделдер төмөнкүдөй болушу мүмкүн [2]:

- моделдин негизги теңдемелери кандай экендигине жараша сызыктуу жана сызыктуу эмес; - изилденип жаткан системада убакыттан көз карандылыктын эсепке алынышына же алынбаганына жараша статикалык жана динамикалык;
- моделде көрсөтүлгөн системанын ажыроосуна ылайык функционалдык жана структуралык;
- системанын абалын баяндаган өзгөрмөлөр дискреттүү же үзгүлтүксүз чоңдуктар болушуна жараша дискреттүү жана үзгүлтүксүз;
- системада кокус чондуктардын эске алынган же алынбагандыгына жараша детерминанттык же стохастикалык.

Белгилей кетчү нерсе, жогорудагыдай моделдерди класстарга бөлүү моделди "аныктоо" үчүн уникалдуу алгоритмдин негизи болуп саналат. Башкача айтканда изилдеп жаткан системанын мүмкүн болгон моделин талдап, биз аны сызыктуу же сызыктуу эмес моделдердин классына ыйгарабыз. Андан кийин, статикалык же динамикалык моделди колдонуу мүмкүнчүлүгү жөнүндө чечим кабыл алынат ж.б.

Мындай анализдин аягында биз, мисалы, иштелип жаткан модель дискреттик абал мейкиндиги бар структуралык сызыктуу динамикалык детерминанттык модел деген тыянакка келебиз.

Колдонулган адабияттар:

1. Звонарев Основы математического моделирования-Екатеринбург, 2019.
2. Кузнецов В.Л. Математическое моделирование- М.: часть-1, 2003
3. Кубланов М.С. Математическое моделирование- М.: часть-1, 2004
4. Неймарк Ю.И. Математическое моделирование как наука и искусство. – Нижний Новгород: 2010
5. Самарский А.А., Михайлов А.П. Математическое моделирование. Методы. Примеры. - М.: Физматлит, 2001

УДК: 519.63
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-104-109

Исабеков К.А., Турдукожоева А. Т.
К. Тыныстанов атындагы Ысык-Көл мамлекеттик университети, физика-математика илимдеринин кандидаты, доцент,
К. Тыныстанов атындагы Ысык-Көл мамлекеттик университети, магистрант
Исабеков К. А., Турдукожоева А.Т.
Иссык-Кульский государственный университет имени К. Тыныстанова, кандидат физико-математических наук, доцент
Иссык-Кульский государственный университет имени К. Тыныстанова, магистрант
Isabekov K., Turdukozhoeva A.
Issyk-Kul State University named after K. Tynystanov, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, docent,
Issyk-Kul State University named after K. Tynystanov, Master's student

САБАКТАРДА ЭЛЕКТРОНДУК МААЛЫМАТТАРДЫ ЭФФЕКТИВДУУ КОЛДОНУУ
ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА УРОКАХ
EFFECTIVE USE OF ELECTRONIC MATERIALS IN THE CLASSROOM

Аннотация: Макаланын максаты – Маалымат технологияларынын заманбап өсүү темпинде маалыматтык-коммуникациялык технологияларды билим берүүдө колдонуу маселелерин ачып берүү. Азыркы заманбап шартта инновациялык-коммуникациялык технологияларды жана дидактикалык моделдерди эффективдүү жана массалык түрдө колдонуу менен билим берүү системасын санариптик муунга ылайыкташтыруу керек, башача айтканда билим берүү системасын санариптештирүү трансформациясын жасоо керек. Ошондой эле окутуучу менен мугалимдин билим берүүдөгү ролун өзгөртүү керек. Авторлор макалада маалыматтык технологиялар заманында билим берүү парадигмасы жана ага болгон мамиле өзгөрүшү керек экендиги баса белгилешет. Себеби азыркы окуучулар традициялуу ыкма менен билим алгысы келбейт, ал эми мугалим болсо эскиче сабак өтпөш керек. Андан сырткары макалада сабакта презентацияларды эффективдүү колдонуу боюнча сунуштамалар берилет. Окутуучу сабакта окуучуларга өз билимин гана бербестен ал инсанды калыптандыруусу да керек, башкача айтканда лекция маалыматты окутуучудан окуучуга трансформациялоо гана эмес тарбиялык да мүнөзгө ээ болуусу шарт.

Аннотация: Цель статьи − раскрыть проблемы при использования информационно-коммуникационных технологий в образовании при современном темпе развития информационных технологий. В современных условиях необходимо адаптировать образовательную систему к цифровому поколению с помощью массового и эффективного использования инновационных образовательных технологий и дидактических моделей, основанных на информационно-коммуникационных технологий, т.е. выполнить цифровую трансформацию этой системы. Также нужно изменить роль учителя и преподавателя. Авторами подчеркнуты важность того, что образование в цифровую эпоху должно быть переопределено и образовательная парадигма должна быть изменена, потому что учащиеся больше не хотят обучаться традиционными способами, а преподаватели не должны продолжать обучение тем же образом. А также даны рекомендации эффективного использования презентаций на уроках. Указывается, что настоящий преподаватель должен не только передавать свои знания - он должен формировать личности, т.е. лекция должна не только исполнять трансфер информации от преподавателя к студентам - она должна носить воспитательный характер.

Abstract: The purpose of the article is to reveal problems in the use of information and communication technologies in education at the current pace of development of information technologies. In modern conditions, it is necessary to adapt the educational system to the digital generation through the

massive and effective use of innovative educational technologies and didactic models based on information and communication technologies, i.e. carry out digital transformation of this system. The role of the teacher and teacher also needs to change. The authors highlight the importance that education in the digital age must be redefined and the educational paradigm must be changed because students no longer want to learn in traditional ways and teachers should not continue to learn in the same way. Recommendations for the effective use of presentations in the classroom are also given. t is indicated that a real teacher must not only convey his knowledge - he must form personalities, i.e. a lecture should not only transfer information from the teacher to students - it should be educational in nature.

Негизги сөздөр: Маалыматтык технологиялар, билим берүү системасы, инновациялык методдор, лекция, санарип мууну, планшет, фаблет, смартфон, интернет, мультимедиа, онлайн, дистанттык технологиялар, презентация, схема, графика, видео, анимация, слайд.

Ключевые слова: Информационные технологии, система образования, инновационные методы, лекция, цифровое поколение, планшет, фаблет, смартфон, интернет, мультимедиа, онлайн, дистанционные технологии, презентация, схема, графика, видео, анимация, слайд.

Keywords: Information technology, education system, innovative methods, lecture, digital generation, tablet, phablet, smartphone, Internet, multimedia, online, remote technologies, presentation, diagram, graphics, video, animation, slide.

Акыркы жылдары маалымат технологиялардын өсүшү жогорку темпте болууда. Ошону менен бирге окуу жайларда жана мектептерде заманбап технологиялар менен жабдуу дагы жакшы жолго коюлуп келүүдө. Муну менен бирге билим берүү системасына олуттуу маселеге коюлууда – ой жүгүртүүсү жана окуу стили мурунку «кагаз» муундун көндүмдөрүнөн түп-тамыры менен айырмаланган «санариптик» мектеп окуучуларын жана студенттерди талапка ылайык даярдоону камсыз кылуу.

Көнгөн салттуу окутуу ыкмасы эч качан өзүнүн актуалдуулугун жоготкон эмес жана жоготпойт, айрыкча эгер мугалим өз тармагында ийгиликтин туу чокусунда болуп жана мыкты мугалим болсо. Бирок заманбап окутуучу инновациялык ыкмалар жана каражаттар аркылуу санариптик муундун окуучулары үчүн салттуу лекцияларды, практикалык сабактарды жана окуу китептерин кызыктуураак кылышы керек, аларды класстан кетпегендей кылыш керек.

Азыркы учурда санариптик, Z, NET же ALWAYS ON муун деп 1994-жылдан кийин төрөлгөн жаштарды аташат. NET (тармак) же ALWAYS ON (ар дайым байланышта) муунуна 1999-жылдан кийин, башкача айтканда, интернет тез өнүккөн учурунда төрөлгөн жаштар кирет деп эсептелет [6]. Жети экрандын мууну – булар сыналгы, компьютер, ноутбук, планшет, фаблет, смартфон жана акылдуу сааттын мууну. Бул муунга ата-энеси өз учурунда кандай билим алышса, ошондой шартта билим берүүгө болбойт жана муунду окутуп жатканда кара доскага ак бор менен жазуу аларга кызыксыз жана кара досканы ак маркердик доскага, борду маркерге алмаштыруу эч нерсени өзгөртпөйт. Башкача айтканда мындай алмаштыруу заманбап окуучуларды жана студенттерди эмгек рыногуна ийгиликтүү интеграциялоо үчүн билим алууга жана көндүмдөрдү өнүктүрүүгө түрткү берүүнүн заманбап жолу эмес. Себеби бул муун интернеттен жогоруда көрсөтүлгөн түзүлүштөрдү колдонуу менен мультимедиялык маалыматтарды алууга көнүп калган, алардын көпчүлүгү интерактивдүү. Алар мектепте да, колледжде да, университетте да көп маалымат алууну, же андан да көптү көрүүнү күтүшөт. Ошол себептен инновациялык билим берүү технологияларын жана маалыматтык-коммуникациялык технологиялардын (МКТ) негизиндеги дидактикалык моделдерди массалык жана натыйжалуу пайдалануу аркылуу билим берүү системасын санариптик муунга адаптациялоо зарыл, башкача айтканда бул системанын санариптик трансформациясын жүргүзүү зарыл. Мындан сырткары мугалимдин ролу да өзгөрүшү керек, себеби билимди жеткирүүчүдөн ал окуучуларды глобалдык тармакта керектүү маалыматты издөөгө, аны анализдөөгө, кайра ойлонууга жана колдонууга, жада калса жаңы билимдерди синтездөөгө багыт берүүчү насаатчыга айланышы керек. Экинчи жагынан, маалыматтык-коммуникациялык

технологиялар билим берүү системасындагы бардык көйгөйлөр үчүн чечүүчү курал эмес, ал санариптик муун үчүн лекцияларды жана практикалык сабактарды көбүрөөк маалыматтуу жана жагымдуу кыла ала турган курал экенин баса белгилөө керек. Ошондуктан мугалимдер интерактивдүү мектеп окутуучусуна багытталган окуу процессинде негизги ролун сактайт. Ошону менен бирге мугалимдин кадыр-баркы жана анын ишинин натыйжалуулугу предметтин мазмунун өздөштүрүү деңгээлинен жана анын мугалимдик жөндөмдүүлүгүнөн жана ошондой эле керектүү окуу материалдарын издөөдө, аны пайдаланууда жана аны берүүдө заманбап маалыматтык жана коммуникациялык технологияларды колдонуу денгээлинен көз каранды болоорун белгилөө керек. Андан сырткары санариптик доордо билим берүү системасынын парадигмасы өзгөртүлүшү керек, себеби заманбап мектеп окуучусу эми салттуу түрдө билим алгысы келбейт жана мугалимдер салттуу окутууну карманбашы керек.

Санариптик муун маалыматтык-коммуникациялык технологияларды эне сүтү менен «сиңирип» жана аларсыз өздөрүнүн күнүмдүк жашоосун элестете алышпайт. Алар колунда компьютердин чычканы, ал тургай сенсордук экранды манжа менен башкарып чоңойушкан жана жаңы санарип технологияларды оңой үйрөнүп, колдоно алышат. Азыркы учурда санариптик муун эмнени каалайт [6]:

- Интернетке күнү-түнү (7/24), ишенимдүү, тез, кенен тилкелүү байланышка каалаган жерде, мүмкүн болсо, акысыз же номиналдык баада ээ болуу;
- мүмкүн болушунча чоң гигагерц жана гигабайт менен көп ядролуу процессору бар смартфонго (планшет, фаблет) ээ болуу, анын жардамы менен каалаган интернет баракчаларын көрө алуу, мультимедиялык маалыматты көлөмү боюнча чектөөсүз жүктөй алуу, достору жана тааныштары менен “чат” алуу, онлайн санарип маалыматты түзүү жана бөлүшүү;
- мультимедиялык интерактивдүү окуу куралдарына жана башкаларга ээ болуу.

Бүгүнкү күндө билимге ээ болууга жетишүү женил болуп турганда, жаш муундун бул эң баалуу байлыкка ээ болуу каалоосу жана жакындыгы азайган тенденцияны байкоого болот. Мунун бир нече себептери бар. Алардын бири, санариптик муундун күтүүлөрү менен биздин мектептердеги, башталгыч, орто жана жогорку окуу жайлардагы реалдуулуктун ортосундагы маалыматтык-коммуникациялык технологиялар (МКТ) жана аларда колдонулган дидактикалык моделдер боюнча дал келбөөчүлүк. Ошондуктан санариптик муун бул технологиялар менен чоңоюп, аларды колдонуу деңгээли алардын күтүүсүнө жооп бербеген чөйрөгө туш болгондо, алар өз көңүлүн жана күчүн башка объекттерге жана максаттарга багыттайт.

Азыркы тапта билим берүүнүн ар кандай формалары кенири колдонууда, аларга мисал болуп традициялуу бетме-бет окутуу, дистанттык технологияларды колдонуу менен синхрондук жана асинхрондук окутуу. Дистанттык технологияларды колдонуу менен аралыктан окутуу пандемия учурунда кенири колдонулду.

Окуучулар менен бетме-бет класстарда окутуунун салттуу ыкмасы эч качан өзүнүн актуалдуулугун жоготпойт, айрыкча эгер мугалим өз предметинин туу чокусунда болуп, мыкты мугалим жана харизмасы жогору болсо. Бирок инновациялык ыкмалар жана каражаттар аркылуу санариптик муундун окуучулары үчүн салттуу лекцияларды, практикалык сабактарды жана окуу китептерин кызыктуураак кылып берүү учурдун талабы.

Азыркы тапта көпчүлүк мугалимдер традициялуу сабактарда санарип технологияларды колдонуунун бир элементи болгон - презентацияларды колдонушат. Сабакта колдонулган презентациялар окуучуларга кызыктуу болуш үчүн кандай болуш керек. Ар бир лекция үчүн презентация болушу керекпи? Ооба, керек бул эң жакшы нерсе, анткени байыркы кытай акылманы айткандай:

Мен угуп, унутам.
Мен көрүп, эстеп калам.
Мен жасап, түшүнөм.

Илимий изилдөөлөр боюнча адамдын визуалдык маалымат алуу каналы угуу каналына караганда бир топ чоң мүмкүнчүлүккө ээ экенин тастыктайт. Мээ визуалдык маалыматты тезирээк жана оңой кабыл алат, иштеп чыгат жана эстеп калат.

Ар бир лекцияны бир киши койгон спектакль десек болот. Мында спектаклдин сценаристи, режиссёру, продюсери жана сүрөтчүсү - бул мугалим. Декорациялар болсо – бул презентациянын слайддары. Ал эми спектаклдин көрүүчүсү- бул аудиториядагы окуучулар же студенттер. Мындан презентацияны кантип санариптик муун үчүн көбүрөөк маалыматтуу, жагымдуу жана кызыктуураак кылуу керек деген суроо жаралат. Бул суроонун жообу эн жөнөкөй – башкача айтканда презентация балдарга кызыктуу болуш үчүн ал интерактивдүү, мультимедиялык технологиялар колдонулган жана Интернетке туташтырылган болуш керек, анткени окуучулар, студенттер күн сайын маалыматты Интернеттен көрүп жана алып көнүп калышкан.

Презентация интерактивдүү болушу үчүн, ал интерактивдүү презентациялык системалардын жардамы менен көрсөтүлүшү керек жана класс же аудитория менен кайтарым байланышты колдоонуу мүмкүнчүлүгүнө ээ болушу керек. Ал эми мультимедиалуу болуш үчүн презентация төмөнкүлөрдү камтышы керек: символикалык маалыматтар, сүрөттөр, фотосүрөттөр, схемалар, графикалык маалыматтар, видеолор, анимациялар, 3D моделдер, үн коштоолор ж.б. Андан сырткары презентацияны Интернетке кошуу менен тиешелүү сайттарга гипершилтемелерди кошуу менен жасоо ылайыктуу болот.

Презентация угуучуга кызыктуу болуу үчүн кээ бир сунуштамалар [6]:

● Презентациянын темасынын коюлушу так жана кызыктуу болушу керек.

● Слайддар тиешелүү логикалык ырааттуулукка берилиши керек.

● Мугалим окуучуну биринчи эле слайддардан өзүнө тартып алышы керек.

● Мугалим презентациянын башында лекциянын темасына тиешелүү болгон өзүнүн жеке нерсеси менен бөлүшүүсү максатка ылайык.

● Ар бир слайдга сүрөттөрдү, схемаларды, таблицаларды, графиканы, фотосүрөттөрдү ж.б. жайгаштыруу керек жана эмне жөнүндө айтуу керектигин эскерте турган кичинекей текст коюуу ылайыктуу.

● Эгерде слайдга көбүрөөк текст жайгаштырышуу керек болсо, аны кичинекей, логикалык жактан туташтырылган бөлүктөрдө бөлүп экранга проекциялоо керек жана тексттин бөлүктөрүн бири-биринен айырмалоо үчүн ар кандай түскө боё ылайыктуу.

● Презентация монотондуу болбош керек. Ал үчүн мисалга төмөнкүлөрдү кошуу керек:

- тиешелүү кээ бир жаңылыктар, кыскача видеоклип же анимация;
- интернеттеги пайдалуу маалымат үчүн сайтка шилтеме;
- темага байланыштуу белгилүү адамдын цитатасы;
- кыска академиялык анекдот.

● Ошондой эле төмөнкүлөрдү да эске алуу чон мааниге ээ:

- слайддын фону жарык же нейтралдуу болушу керек;
- тексттин шрифти жеңил окулушу абзел;
- тамгалардын өлчөмү да чон мааниге ээ, себеби аудиториянын акыркы катардагы да окуй тургандай болушу керек;
- тексттин түсү слайддын фонуна контрасттуу болушу керек;
- жылуу жана муздак түстөрдүн айкалышында муздак түстөр басымдуулук кылышы керек, анткени жылуу түстөр кунт коюууну азайтуучу таасирге ээ жана ал тургай уйкуну келтирет;
- слайддагы ар кандай эффекттерди ашыкча колдонууга болбойт, себеби алар окуучулардын көңүлүн, кунт коюусун алагды кылышы мүмкүн.

Билим берүү процессинде презентациялар жана слайддар чоң мааниге ээ жана алар окуучулардын сабакка болгон кызыгуусун арттырып, маалыматты жеңил жана кызыктуу формада жеткирүүгө жардам берет. Эффективдүү презентацияларды түзүү аркылуу мугалимдер окуучуларды активдүү катышуучу кылып, аларга сабактын маңызын терең түшүнүүгө мүмкүнчүлүк беришет.

Презентацияларды туура түзүп, ар бир слайдды маалыматтын маңызын так жеткиргидей кылып уюштуруу, окуучулардын билим деңгээлин жогорулатууга жана сабакты эсте калтыруу мүмкүнчүлүктөрүн өркүндөтүүгө шарт түзөт. Ар кандай визуалдык материалдарды, интерактивдүү элементтерди жана кошумча ресурстарды колдонуу билим берүү процессин жакшыртууда натыйжалуу куралдар болуп саналат.

Бирок, чыныгы мугалим окуучуга өзүнүн билимин гана жеткирбестен, инсанды калыптандырууга тийиш экенин унутпашыбыз керек, башкача айтканда лекция мугалимден окуучуга маалыматты гана бербестен, тарбия берүү мүнөзүнө да ээ болушу керек. Мугалим өзүнүн окуучуга төмөнкүлөрү менен тарбия бере алат [6]:

● тактыгы;
● сырткы көрүнүшү;
● турган турпаты;
● адеп-ахлагы;
● окуучуларга болгон мамилеси;
● лекциялык материалды даярдоо жана аны баяндоо.

Лектор аудитория менен дайыма байланышта болууга тийиш. Аны кантип кылса болот? Бул үчүн төмөнкүлөрдү кылуу сунушталат:

➢ Мезгил-мезгили менен суроолорду берип, туура жооп бергендердин жана алар менен бирге башка окуучулардын да ой жүгүртүүсүн жандандыруу үчүн «дalыдан сылап» туруу.

➢ Аудиториядагы кээ бир угуучу менен мезгил-мезгили менен көз менен байланышты түзүү.

➢ Дене тилин колдонуу, башкача айтканда лектор менен аудиториянын ортосунда баштын, колдун, буттун жана жалпы дененин кыймылдары аркылуу вербалдык эмес баарлашуу. Бул тил түшүнүктүү болушу үчүн мугалим кафедранын же ноутбуктун артына катылбай, окуучулардын алдында болушу керек.

➢ Эгерде аудиторияда мүмкүнчүлүк болсо угуучуларды аралоо, мындай учурда мугалимди ноутбуктан жана экрандан "ажыраткан" лазердик көрсөткүчү бар презентерди колдонуу, ал эми чоң аудитория болсо пиджактын жакасына тагылган микрофон колдонуу.

Маалымат технологияларын колдонуу менен сабак өтүүдө эн негизгиси окутуунун стили академиялык болушу керек. Лекция академиялык болушу үчүн, мугалим окуучулардын же студенттердин алдына аларды ойлонто турган жана анын жардамы менен маселе чече турган суроолорду жана проблемаларды коюшу керек.

Билим берүү процессинде жаны маалымат технологияларын колдонуу татаал адаптациялык процесс. Бул процесске ар бир тиешеси бар адам катышыш керек, албетте ошону менен катар зарыл каражаттар да бөлүнүүгө тийиш. Бирок, бул жерде белгилей кетүүчү нерсе, бул технологиялар адамдын ишмердүүлүгүнүн бардык чөйрөлөрүндө өзгөрүүлөрдүн фактору болуп саналса да, билим берүү системасындагы бардык маселелерди чечүү үчүн курал эмес – алар рационалдуу билим берүүнүн негизги өбөлгөлөрүнүн бири гана болуп саналат. Ошондуктан мугалим өзүнүн жетекчи ролун сактайт. Ошол эле учурда заманбап мугалимдин авторитетин анын өз предметин канчалык деңгээлде жакшы билгендигинен гана эмес, анын педагогикалык жөндөмдүүлүгүнөн жана харизмасынан гана эмес, ошондой эле заманбап маалыматты канчалык деңгээлде колдоно билүүсүнөн да көз каранды экендигин баса белгилей кетүү керек.

Колдонулган адабияттар:

1. Браун, Д. Успешная презентация: от идеи до реализации. – Москва: 2018.
2. Кузьмин, Е.Н. Методики визуализации учебных материалов в образовании. – Москва: Просвещение. 2019.
3. Смирнова, Л.В. Инновационные технологии в образовании: возможности и перспективы. – Москва: Издательство Высшей школы экономики. 2020.

5. Турова, А.В. Эффективное использование мультимедийных технологий в образовании. – Санкт-Петербург: Питер. 2021.
6. http://hiedtec.ecs.uni-ruse.bg
7. https://e-learning.uni-ruse.bg/

УДК : 159.9
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-109-112

Кудабаева Г .Б., Сыдыкова Г. С., Бакасова П. Ж.
Талас мамлекеттик университети, филология илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, окуутучу,
Талас мамлекеттик университети, магистрант
Кудабаева Г. Б., Сыдыкова Г. С., Бакасова П. Ж.
Таласский государственный университет, кандидат филологических наук, доцент,
Таласский государственный университет, преподаватель,
Талас мамлекеттик университети, магистрант
Kudabaeva G. B., Sydykova G. S., Bakasova P. J.
Talas State University, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor,
Talas State University, lecturer,
Talas state university, Master̕s student

БАШТАЛГЫЧ МЕКТЕП ЖАШЫНДАГЫ БАЛДАРДЫН ЭКОЛОГИЯЛЫК КОНЦЕПЦИЯСЫН КАЛЫПТАНДЫРУУНУН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
FEATURES OF THE FORMATION OF THE ECOLOGICAL UNDERSTANDING OF CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL AGE

Аннотация: Кенже мектеп окуучуларынын инсандык калыптануларында экологиялык тарбиянын теориялык маанисин жакшы өздөштүрүп, ал билимдерди практикада колдоно билүү, балдардын айлана-чөйрөнү аң-сезимдүү кабыл алуудан, жаратылышка кам көрүү, анын ресурстарын пайдалануу зарылчылыгы актуалдуу маселелерден экендиги баса белгиленген. Экологиялык билим берүүнү жана тарбиялоону уюштуруудагы негизги максаттардын бири экологиялык билимди аны практикада колдонуу менен айкалыштыруу болуп саналат. Окуучулардын экологиялык концепциясын калыптандыруу – бул динамикалуу жана татаал процесс, анын натыйжалуулугуна тарбиялык-экологиялык компоненттер таасир этет. Практика көрсөткөндөй, табият таанууну изилдөөдө экологиялык концепцияны калыптандыруу мектеп билими менен жашоонун тыгыз байланышы менен камсыз кылынышы керек. Бул жаратылыш кубулуштарын сактоого жана алардын өз ара мамилелерин жакшыраак түшүнүүгө мүмкүндүк берет жана балдарды жаратылышка активдүү катышууга кызыктырат.

Аннотация: Подчеркнуто, что в формировании личности младших школьников необходимо овладевать теоретическим смыслом экологического воспитания и уметь применять эти знания на практике, сознательно принимать окружающую среду, бережно относиться к природе, использовать ее. ресурсов, является актуальной проблемой. Одной из основных целей организации экологического образования и обучения является объединение экологических знаний с их практическим применением. Формирование экологической концепции студентов – динамичный и сложный процесс, на эффективность которого влияют образовательная и экологическая составляющие. Практика показывает, что формирование экологической концепции при изучении естествознания должно быть

обеспечено тесной связью школьного образования с жизнью. Это позволяет сохранить явления природы, лучше понять их взаимосвязь и заинтересовать детей активным участием в природе.

Abstract: It is emphasized that in the formation of the personality of junior schoolchildren it is necessary to master the theoretical meaning of environmental education and be able to apply this knowledge in practice, consciously accept the environment, treat nature with care, and use it. resources is a pressing problem. One of the main goals of organizing environmental education and training is to combine environmental knowledge with its practical application. The formation of students' environmental concept is a dynamic and complex process, the effectiveness of which is influenced by educational and environmental components. Practice shows that the formation of an ecological concept in the study of natural sciences should be ensured by a close connection between school education and life. This allows us to preserve natural phenomena, better understand their interrelationships and interest children in active participation in nature.

Негизги сөздөр: экологиялык тарбия, экологиялык аң-сезим, экологиялык концепция, экологиялык жүрүм-турум нормалары, экологиялык концепцияны калыптандыруу.

Ключевые слова: экологическое образование, экологическое сознание, экологическая концепция, нормы экологического поведения, формирование экологической концепции.

Keywords: environmental education, environmental consciousness, environmental concept, norms of environmental behavior, formation of an environmental concept.

Инсандын айлана-чөйрөгө болгон мамилесин аныктоочу экологиялык концепциянын калыптанышы бир катар факторлорго көз каранды болгон татаал процесс катары каралууга тийиш. Айрыкча айлана-чөйрөнү аң-сезимдүү кабыл алуудан, жаратылышка кам көрүү, анын ресурстарын пайдалануу зарылчылыгы актуалдуу маселелерден. Башталгыч класстын окуучуларында экологиялык түшүнүктүн калыптанышы жаратылыш жөнүндөгү билимдин мазмуну жана мүнөзү менен аныкталат. Бул жаратылыш кубулуштарынын негизги байланыштарын чагылдырган экологиялык мазмундагы билим болушу керек.

Евдокимова Т.А. [6] адам менен табияттын ортосундагы байланыштарды ачуу өтө маанилүү экенин баса белгилейт. Анткени адам жаратылыштын бир бөлүгү катары каралат. Адам менен табияттын ортосундагы байланыш, биринчиден, адамдын материалдык жана рухий турмушунда жаратылыштын орду ар түрдүү мааниде көрүнөт. Ошол эле учурда алар адамдын жаратылышка тескери таасиринен да көрүнөт, ал өз кезегинде оң (жаратылышты сактоо) жана терс (абанын жана суунун булганышы, өсүмдүктөрдүн, жаныбарлардын ж.б. жок болушу) болушу мүмкүн.

Экологиялык байланыштар жөнүндөгү материал жаңы материалды өздөштүрүүдөгү сабактын да, жалпы сабактын да мазмунунун милдеттүү элементи болушу керек - дейт М.В. Аргунов [1]. Жаратылыш жөнүндөгү билим эрудицияны, дүйнө таанымды, ой жүгүртүүнү, сүйлөө, эрк, сезимдерди, фантазияны, чыгармачылык жана изилдөө жөндөмдүүлүктөрүн, байкоочулукту, экологиялык маданиятты, позитивдүү адеп-ахлактык сапаттарды, тарбиялык көндүмдөрдү, ишмердүүлүктүн ар кандай теориялык жана практикалык ыкмаларын, атап айтканда, таанып-билүү ишмердигинин ыкмаларын, билимин өркүндөтөт.

«Мен жана дүйнө» сабагы боюнча белгилүү бир билим системасын алуу менен окуучулар жаратылыштагы экологиялык жүрүм-турумдун нормаларын жана эрежелерин да үйрөнө алышат, анткени экологиялык билим берүү аркылуу жаратылышка жоопкерчиликтүү мамиле жасоо тарбияланат. Бирок экологиялык билим берүүнүн шарттары эске алынбаса, жүрүм-турум нормалары жана эрежелери начар түшүнүлөт.

Мектеп окуучуларынын экологиялык концепциясын калыптандыруу эмгектин ар кандай формаларын айкалыштыруу аркылуу ишке ашырылат:

1. Билим берүү жана илимий-изилдөөиш-чаралары:

- экологиялык жана өрөөндү таануу экскурсияларын уюштуруу жана өткөрүү,
- эксперименттерди жана кичи изилдөөлөрдү уюштуруу жана өткөрүү,

- практикалык тапшырмаларды аткаруу.

2. Экологиялык иш-чаралар:

- жаратылышты коргоо боюнча иш-чаралар;

3. – жашыл аянтчаларды отургузуу,

- жем берүүчү жайларды жана канаттуулар үчүн үйлөрдү жасоо,
- өсүмдүктөргө кам көрүү,
- экологияны тазалоо,
- паркты жана дарыя жээктерин жакшырту убоюнча рейддерди өткөрүү.

Мектеп окуучуларынын экологиялык концепциясын калыптандыруу иштин ар кандай формаларын айкалыштыруу аркылуу ишке ашырылат:

Тарбиялык жана тарбиялыкиштер:

- экодолбоорду ишке ашыруу жана коргоо
- сүрөттөрдүн, плакаттардын, баракчалардын конкурстары
- экологиялык жомокторду нжан аырлардын конкурстары
- шаар тургундарына кайрылууларды түзүү
- жалпы мектептик иш-чараларда көрсөтүү
- экологиялык гезиттин «Экологиялык бюллетенин» чыгаруу;
- тематикалык декадаларды, жумалыктарды өткөрүү
- экологиялык темалар боюнча буклеттерди басып чыгаруу;
- компьютердик презентацияларды түзүү.

Курчап турган чөйрөнү эмоционалдык жана эстетикалы ккабыл алуу кенже мектеп окуучуларына жеткиликтүү болгондуктан, мугалим жаратылышка карата эмоционалдык сезимдерди аны изилдөө боюнча таанып-билүүчүлүк тапшырмалар жана айлана-чөйрөнү коргоо боюнча практикалык аракеттер менен айкалыштыруу жолдорун табат.

Табиятка сезондук экскурсияда мугалим балдардын көңүлүн ар бир мезгилдин мүнөздүү өзгөчөлүктөрүнө буруп, сулуулук сезимин, өз мекенине болгон сүйүүсүн, жаратылышта компетенттүү жүрүм-туруму, айлана-чөйрөгө карата адамдын оң жана терс иш-аракеттерине баа берүү көндүмдөрүн өстүрөт. [8].

Практика көрсөткөндөй, табият таанууну изилдөөдө экологиялык концепцияны калыптандыруу мектеп билими менен жашоонун тыгыз байланышы менен камсыз кылынышы керек, Бул жаратылыш кубулуштарын сактоого жана алардын өз ара мамилелерин жакшыраак түшүнүүгө мүмкүндүк берет жана балдарды жаратылышка активдүү катышууга кызыктырат[6].

Бул талапты ишке ашыруу экологиялык багыттагы материалдын мазмунун тандоо процессинде анын окуучулар үчүн жеке мааниси да маанилүү критерий болуп саналат –деп билдирет Г. Белявский [2]. Ал бир нече жол менен берилет. Ошентип, окуучулар жергиликтүү өсүмдүктөрдү жана жаныбарларды коргоо жөнүндө кыскача билдирүүлөрдү (өздөрү тандай алышат); иллюстрацияларды тандоо, чиймелерди түзүү. Дагы бир жол – окуучуларга байкоо жүргүзүү үчүн ылайыктуу объекттерди эркин тандап алуу, андан кийин алардын жыйынтыктарын класста талкуулоо; мугалимдин окуучулардын когнитивдик кызыкчылыктарынын мазмунун жана көлөмүн эске алуусу сыяктуу иш-аракеттер жүргүзүлөт[3].

Экологияга багытталган материалды системалуу пайдалануу аны ар түрдүү предметтер боюнча: табият таануу, эне тили, айлана-чөйрө менен тааныштыруу, окуу, көркөм сүрөт жана башкалар боюнча көптөгөн сабактарда үзгүлтүксүз колдонуу менен камсыз кылынат. Мындан тышкары, иштелип жаткан экологиялык маалымат үзүндү жана чачыранды болбостон, конкреттүү, логикалык жактан түзүлгөн, толук системага уюшулган болушу керек. Башкача айтканда, окуу жылын баштоодо мугалим окуучулардын үйрөнүшү керек болгон экологиялык билим жана көндүмдөрдүн көлөмүн так аныкташы керек [4].

Экологиялык багыттагы материалды колдонуу процессинин максаттуулугу аны сабактын максатына (тарбиялоо, тарбиялоо, өнүктүрүү) баш ийдирүүнү билдирет. Мында экологиялык

маалыматтын мазмунунун өзгөчөлүгүнө жана ар түрдүү таанып-билүүчүлүк жүктөмүнө байланыштуу көп функциялуулугунан чыгуу зарыл [5]. Ошентип, сабакка тартылган экологиялык материал негизги программалык материалды иллюстрациялоо жана конкреттештирүү үчүн колдонулушу мүмкүн; студенттердин билимин жана сенсордук тажрыйбасын жаңылоо; окуучулардын жаңы темага болгон кызыгуусун ойготуу; студенттердин билим жана көндүмдөрүнүн күчүн жана аң-сезимдерин текшерүү; окулган материалды консолидациялоо жана тереңдетүү; окуучулардын өз алдынчалыгын өнүктүрүү; алардын активдүүлүгүн жогорулатуу; окуу менен жашоонун ортосундагы байланыштарга багыттайт.

Ошол эле учурда мугалим экологиялык билим берүүнү, окуучулардын экологиялык концепциясын калыптандырууну, алардын өз алдынчалыгын, жаратылышты коргоо иш-чараларында демилгелүүлүгүн калыптандыруу үчүн окуу сабактарынын мүмкүнчүлүктөрүн дайыма эле пайдалана бербестигин практика көрсөтөт.

Окуучулардын экологиялык концепциясын өнүктүрүүнүн эффективдүү каражаттары, булар: машыгуу көнүгүүлөрү, алардын жаркын мисалы экологиялык жомоктор - деп белгилеген Н.И. Корякин [7]. Окуучулардын жаратылышка байланыштуу кээ бир фактыларды же окуяларды (ассоциациялар оң да, терс да болушу мүмкүн) жашоосунда эстеп калуусу сунушталат, алар аларды ушунчалык таң калтырып, эсинде сакталып калышты дейли. Болжол менен 10 мүнөттөн кийин. Ойлонуп бүткөндөн кийин, сиз “экологиялык жомокторду” уга баштасаңыз болот. Окуучуларга жардам берүү үчүн сиз кагаз, карандаш же маркерлерди сунуштай аласыз. Окутуу сабактары ачык абада, коoз жаратылыш аймагында өткөрүлөт. Бул окуучулардын жандуу жаратылыш менен болгон байланышын тереңирээк сезүүгө мүмкүндүк берет. Мындай сабактарды өткөрүүдө окуучулар тиешелүү тапшырманы аткаргандан кийин табиятта болуу сезимдик тажрыйбасы менен алмашышканда сезимдердин үстүндө иштөө өзгөчө мааниге ээ.

Ошентип, жыйынтыктап айтканда, мугалимдин негизги милдети окуучуну жандуу жаратылыштын мыйзамдарынын иштеши жаатындагы билимин толуктоого үйрөтүү, кенже мектеп окуучуларга жандуу организмдердин айлана-чөйрө менен болгон байланыштарынын маңызын түшүнүүлөрүн камсыз кылуу, анын өз аракеттерин жана экологиялык жактан негизделген жүрүм-турум стратегияларын тандоо болуп саналат.

Колдонулган адабияттар:

1. Аргунова М. В. Экологическое образование в интересах устойчивого развития как надпредметное направление модернизации школьного образования / М.В. Аргунова: автореф. дис… д-ра пед. наук. – Москва, 2009. – 44 с.
2. Белявский Г.А. Основыэкологическихзнаний/Г.А.Белявский, Р.С.Фурдуй. Учебник. – Москва: Просвещение, 2016. - 288 с.
3. Бондаренко А. В. Проблемы формирования экологического сознания в современных условиях / А. В. Бондаренко// Вестник Малой академии наук Криворожский подразделения Европейского университета финансов, информационных систем, менеджмента и бизнеса. - № 1 (1). -2011. -С. 80-87.
4. Гавриленко А. Как учить экологическому прогнозированию/А. Гавриленко// Начальная школа. - 2017. - №12. - С. 42-45.
5. Дерябо С.Д. Экологическая педагогика ипсихология/С.Д.Дерябо, В. А. Ясвин. - Ростов-на-Дону: Феникс,1996. - 480 с.
6. Дубовый В.И. Экологическая культура: учеб. пособие/ В. И. Дубовый. – Херсон: Гринь Д. С., 2016. -256 с.
7. Крисаченко, В.С.Экологическая культура. Теория и практика: учебное пособие/ В. С. Крисаченко. – Киев: Завещание, 2013. - 348 с.
8. Лихачев Б. Т. Экология личности/Б. Т. Лихачев// Педагогика.-1993.-№2.-С.19-24.

УДК : 159.9
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-113-116

Кудабаева Г .Б., Сыдыкова Г. С., Бакасова П. Ж.
Талас мамлекеттик университети, филология илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, окуутучу,
Талас мамлекеттик университети, магистрант
Кудабаева Г. Б., Сыдыкова Г. С., Бакасова П. Ж.
Таласский государственный университет, кандидат филологических наук, доцент,
Таласский государственный университет, преподаватель,
Талас мамлекеттик университети, магистрант
Kudabaeva G. B., Sydykova G. S., Bakasova P. J.
Talas State University, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor,
Talas State University, lecturer,
Talas state university, Master's student

КЕНЖЕ МЕКТЕП КУРАГЫНДАГЫ БАЛДАРДЫ ЭКОЛОГИЯЛЫК ТАРБИЯЛООДО ЭКОЛОГИЯЛЫК МАДАНИЯТТЫН ОРДУ
МЕСТО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
THE PLACE OF ENVIRONMENTAL CULTURE IN THE ENVIRONMENTAL EDUCATION OF CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL AGE

Аннотация: Башталгыч класстын окуучулрынын окуп таанып билүү процесстерин активдештирүүдө экологиялык тарбиянын теориялык маанисин жакшы өздөштүрүп, ал билимдерди практикада колдоно билүү, балдардын окуп таанып билүү иш-аракеттеринде жөндөмдөрүн экологиялык түшүнүктөрүн калыптандырууда актуалдуу маселелерден экендиги баса белгиленген. Экологиялык билим берүүнү жана тарбиялоону уюштуруудагы негизги максаттардын бири экологиялык билимди аны практикада колдонуу менен айкалыштыруу болуп саналат. Экологиялык маданиятты тарбиялоо- бул динамикалуу жана татаал процесс, анын натыйжалуулугуна экологиялык- нарктык компонент жана тарбиялык экологиялык компоненттер таасир этет. Экологиялык билим берүү процессин оптималдаштыруу үчүн инновациялык педагогикалык технологияларды, жаматтык чыгармачылык ишмердүүлүктөрдү,интерактивдүү технологияларды,долбоордук иш-аракеттерди, б.а. эвристикалык иш-чараларды киргизүү зарыл, алар туруктуу өнүгүүнүн кызыкчылыгында экологиялык билим берүүнүн принциптерине ылайык келүүгө тийиш.

Аннотация: Подчеркивалось, что при активизации процессов чтения и обучения учащихся младших классов важно овладевать теоретическим смыслом экологического воспитания, уметь применять эти знания на практике, формировать у детей способности к читательской и учебной деятельности, формировать экологические концепции. Одной из основных целей организации экологического образования и обучения является объединение экологических знаний с их практическим применением. Воспитание экологической культуры – динамичный и сложный процесс, на эффективность которого влияют эколого-ценностный компонент и образовательно-экологический компонент. Для оптимизации процесса экологического образования используются инновационные педагогические технологии, коллективная творческая деятельность, интерактивные технологии, проектная деятельность, т.е. Необходимо ввести эвристические меры, которые должны соответствовать принципам экологического образования в интересах устойчивого развития.

Abstract: It was emphasized that when intensifying the reading and learning processes of primary school students, it is important to master the theoretical meaning of environmental education, be able to apply this knowledge in practice, develop children's abilities for reading and learning activities, and form

environmental concepts. One of the main goals of organizing environmental education and training is to combine environmental knowledge with its practical application. Fostering an environmental culture is a dynamic and complex process, the effectiveness of which is influenced by the environmental-value component and the educational-ecological component. To optimize the process of environmental education, innovative pedagogical technologies, collective creative activities, interactive technologies, project activities are used, i.e. It is necessary to introduce heuristic measures that must be consistent with the principles of environmental education for sustainable development.

Негизги сөздөр: экологиялык тарбия, экологиялык билим берүү, экологиялык маданият, экологиялык маданияттын компоненттери, экологиялык кризис.

Ключевые слова: экологическое образование, экологическое образование, экологическая культура, компоненты экологической культуры, экологический кризис.

Keywords: environmental education, environmental education, environmental culture, components of environmental culture, environmental crisis.

Экологиялык билим берүүнү жана тарбиялоону уюштуруудагы негизги максаттардын бири экологиялык билимди аны практикада колдонуу менен айкалыштыруу болуп саналат. Бул милдет өзгөчө курчап турган чөйрөнү коргоо тармагында билим берүүгө жана кадрларды даярдоого талаптар кескин жогорулап жаткан учурда абдан актуалдуу болуп саналат. Ушуга байланыштуу мугалимдин окуучулардын аң-сезиминде экологиялык билимди өнүктүрүү маанилүү. Андыктан экологияга багытталган окуучулардын ишмердүүлүгүн окуучу өзү да тиешелүү билимдердин жетишсиздигин жана окуу жана өз алдынча билим алуу процессинде толуктоо зарылдыгын сезе тургандай кылып уюштуруу маанилүү [7]. Буга мектеп окуучуларын билимди толуктоого жана пайдаланууга багыттоо, репродуктивдүү жана чыгармачылык мүнөздөгү милдеттердин системасын колдонуу аркылуу жетишилет. Мындай тапшырмалардын бир же кээ бир предметтерди изилдөөгө негизделген варианттарын түзүү максатка ылайыктуу, бул айлана-чөйрө жөнүндөгү билимдерди өздөштүрүүдө жана колдонууда предметтер аралык мамилелерди колдонуу зарыл.

Мектеп окуучуларынын экологиялык маданиятын тарбиялоо инсандын эстетикалык жана адеп-ахлактык өнүгүүсү менен ажырагыс байланышта [8].

Т.В. Васильеванын эмгектеринде көрсөтүлгөндөй[3], экологиялык маданиятты тарбиялоо процесси мектеп окуучуларынын жаратылышка болгон мамилесин өнүктүрүүгө экологиялык, эстетикалык жана моралдык компоненттердин айкалышында комплекстүү таасир этет. Эстетикалык жана адеп-ахлактык кабыл алуунун өнүккөн жөндөмү болмоюнча, бүтүндөй өнүгүү жана табигый объектти эстетикалык жактан кемчиликсиз, өз алдынча сулуу катары олуттуу билүү мүмкүн эмес. Бул максатка жетишүүнүн ийгилиги инсандын экологиялык маданиятын өнүктүрүүнүн жүрүшүн жана натыйжаларын аныктоочу бир катар педагогикалык талаптарды аткаруудан көз каранды.

Экологиялык маданияттын компоненттеринин бири болуп саналган мектеп окуучуларынын жаратылышты коргоо иш-аракеттеринде билимдерин жана көндүмдөрүн өнүктүрүү маселеси өзгөчө көңүл буруруга зарыл- деп белгилеген Ю.Д. Бойчук [2]. Гуманитардык предметтерди окутуу процессинде бул маселе табият таануу предметтерин изилдөөгө караганда бир аз башкача чечилет. Табият таануу предметтери өзүнүн мазмуну жана багыты менен түздөн-түз табигый чөйрөдөгү практикалык иш-аракеттерге багытталган. Аларды өздөштүрүү практикалык машыгуулар, изилдөө иштери, экологиялык мазмундагы коомдук пайдалуу эмгекти уюштуруу менен тыгыз байланышта (Л.Л.Багова) [1].

Глобалдык экологиялык кризистин заманбап шарттарында инсан өзүнүн экологиялык аң-сезимине таянуу менен терең билимге ээ болушу керек жана экологиялык факторду эске алуу менен кесиптик чөйрөдө практикалык маселелерди чечиши керек- деп эсептешет изилдөөлөр Д.С. Ермакова, С.А. Черникова, Д.А. Славинский [5]. Экологиялык маданиятты тарбиялоодогу инновациялык ыкмалар билим берүү чөйрөсүнүн тарбиялык (окутуу жана тарбиялоо концепциялары,

окуу программалары, пландары) жана усулдук (тарбия иштерин уюштуруунун формалары, ыкмалары, контролдун мүнөзү) компоненттерин өзгөртүүнү талап кылат.

В.В. Громыконун [4] пикири боюнча экологиялык маданиятты тарбиялоонун маанилүү аспектиси улуттук компонент, ал адамдын айлана-чөйрө менен өз ара аракеттенүүдөгү тарыхый тажрыйбасын, айлана-чөйрөгө болгон мамилесин эске алат. Өмүр бою экологиялык билим берүүнүн жана экологиялык билим берүүнүн негизи болгон улуттук экологиялык маданият. Билим берүүнүн экологиялык компоненти теориялык билимдер менен бирге каада-салт түрүндөгү күнүмдүк билимди камтышы мүмкүн.

Заманбап экологиялык билимде окуучулардын теориялык билими менен практикалык маселелерди чечүүнүн ортосунда айрыма бар. Мунун себептери болуп "Айлана-чөйрө" окуу дисциплинасын өздөштүрүү үчүн бөлүнгөн убакыттын жетишсиздиги жана атайын окуу курстарында экологиялык компоненттин жоктугу саналат. С.В. Кулневич, Т.П. Лакоценина [6] экологиялык билим берүүнүн кыйла төмөн натыйжалуулугу билим берүү процессине инновациялык формаларды жана окутуу ыкмаларын жетишсиз киргизүүдөн улам байкалып жатканын көрсөтөт.

Ошентип, экологиялык маданиятты тарбиялоо – бул динамикалуу жана татаал процесс, анын натыйжалуулугуна экологиялык-нарктык компонент жана тарбиялык-экологиялык компоненттер таасир этет. Экологиялык билим берүү процессин оптималдаштыруу үчүн инновациялык педагогикалык технологияларды, жамааттык чыгармачылык ишмердүүлүктөрдү, интерактивдүү технологияларды, долбоордук иш-аракеттерди, б.а. эвристикалык иш-чараларды киргизүү зарыл, алар туруктуу өнүгүүнүн кызыкчылыгында экологиялык билим берүүнүн принциптерине ылайык келүүгө тийиш [9].

Экологиялык маданиятты тарбиялоо процесси интегративдүүлүк жана мета-субъекттик принциптерге ылайык жүргүзүлүүгө тийиш. Окуучулардын экологиялык жана гуманисттик баалуулуктарды кабыл алуусу үчүн шарттарды түзүү керектөөлөрдү аң-сезимдүү чектөөгө жана адамдын иш-аракетинин биосферага шайкеш принциптерине негизделген [10] болуу керек.

Ошентип, бул эмгек экологиялык маданият кенже мектеп окуучусун кайра ойлонулган баалуулуктар, материалдык жана руханий баалуулуктардын жыйындысы, ошондой эле экологиялык билимдер системасын гана эмес, экологиялык жактан ойлонулган жүрүм-турум стратегиясын камтыган иш-аракеттердин ыкмалары менен маданияттын жаңы түрү катары түшүнөбүз. Кенже мектеп окуучусунун инсандык прогрессивдүү өнүгүшү үчүн зарыл болгон табигый шарттарды сактоого багытталган иш-аракеттер болуп эсептелет. Кенже мектеп окуучуларынын экологиялык маданиятынын компоненттери когнитивдик, мотивациялык-баалуулук жана активдүүлүккө негизделген.

Кенже мектеп окуучуларынын экологиялык маданиятын тарбиялоо процесси системалуу туруктуу өнүгүү үчүн экологиялык билим берүүнүн принциптерине шайкеш келиши керек. Ал принциптер: заманбап методдор жана ыкмалар, сабактардын талкуу формалары, жамааттык чыгармачылык иш-аракеттер, инновациялык педагогикалык технологиялар - интерактивдүү жана оюн-зоок, долбоордук иш ж.б.у.с. менен байытылган, бул бизди туруктуу өнүгүүнүн кызыкчылыгында экологиялык билим берүүнүн контекстинде кенже мектеп окуучуларынын экологиялык маданиятын тарбиялоо процессин практикалык ишке ашыруу үчүн колдоо болгон моделди түзүүгө багыт берет.

Колдонулган адабияттар:

1. Багова, Л. Л. Экологическое образование младших школьников врамках интегративного курса «Окружающий мир» / Л. Л. Багова // Концепт. –2017. – № 25. – С. 6.

2. Бойчук Ю.Д. Эколого-валеологическая культура: теоретико-методологические аспекты / Ю. Д. Бойчук. – Томск: Университетская книга, 2016.– 357с.

3. Васильева Т.В.Подготовка педагогов-экологов в условиях модернизации социо-культурного типа: проблемы, подходы. Проблемы развития методики обучения биологии и экологии в условиях

социокультурной модернизации образования. / Т. В. Васильева // сб. статей итезисов– Санкт-Петербург, 2016.– С.83-87.
4. Громыко В.В. Организационно-управленческая модель университета в свете концепции устойчивого развития / В. В. Громыко //Экономика образования. 2016.–№ 3.–С.53-58.
5. Ермаков Д.С. Дополнительное образование в интересах устойчивого развития: / Д. С. Ермаков, С. А. Черникова. – Санкт-Петербург: ВВМ,2014.–218с.
6. Кульневыч С.В. Воспитательная работа в начальной школе: практическое пособие для учителей начальных классов/ С.В.Кульневыч, Т.П.Лакоценина–Воронеж, 2016. – 168 с.
7. Погорелова А.И.Экологическая культура: проблемы и пути формирования/ А.И.Погорелова// Родная природа. –2017.–№3.–С.3-7.
8. Полева М.П. Концептуальные подходы в воспитании экологической культуры личности/М.П.Полева//Вестник ГУУ.–2018.–№7.– С.74-75.
9. Попов Н.С. Экологическое образование для устойчивого развития / Н.С.Попов, МозероваА.С. // Современные проблемы науки и образования. 2015. – № 4.
10. Савватеева О.А.Современное экологическое образование: российский и международный опыт/О. А. Савватеева, А. Б. Спиридонова //Современные проблемы науки и образования. – 2019. № 5.– С. 39.

УДК. 372.853. (575.2)(043.3)
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-116-121

Кушубак кызы Самара, Курманкулов Ш. Ж.
Талас мамлекеттик университети, магистрант,
Талас мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин доктору, профессор
Кушубак кызы Самара, **Курманкулов. Ш. Ж.**
Таласский государственный университет, магистрант,
Таласский государственный университет, доктор педагогических наук, профессор
Kushubak kyzy Samara, **Kurmankulov Sh. Zh.**
Talas State University, undergraduate,
Talas State University, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

ОКУТУУНУН ПРИНЦИПТЕРИ БОЮНЧА ТАБИГЫЙ ПРЕДМЕТТЕРДИН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ
ОСОБЕННОСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРЕДМЕТОВ ПО ПРИНЦИПАМ ОБУЧЕНИЯ
FEATURES OF NATURAL SUBJECTS ACCORDING TO THE PRINCIPLES OF EDUCATION

Аннотация: Мектептерде окутуучу предметтердин табигый-математикалык жана гуманитардык багыт боюнча бөлүнүүсү шартуу түрдө экендиги белгиленип көрсөтүлгөн. Мындай бөлүнүү ар кандай критерийлердин негизинде жүргүзүлүп келгенине мисалдар келтирилген. Алардын айырмачылыгы аларды окутуу өзгөчөлүктөрүнөн келип чыгары, ошондуктан окутуунун методикалык принциптеринин негизинде кароо мыйзам ченемдүү көрүнүш экендигин белгилеген. Бүгүнкү күндө окутуунун универсалдык методикалык принциптеринен тышкары окутууну инновациялык жол менен уюштурууда жаңы методикалык принциптердин пайда болгондугу көрсөтүлгөн. Ошондой эле, жалпы окутуунун методикалык принциптеринин негизинде кароо менен аларда кайсы принциптер кандай мааниге ээ экендигине жараша предметтердин окутуу өзгөчөлүгү аныкталган. Мындай өзгөчөлүк башталгыч класстарда интеграцияланган табигый билимдерди окутууда дагы орун алары айтылып жана кенже окуучуларга түшүнүктөрдү калыптандыруу процесси кандай өзгөчөлүктөргө ээ экендиги көрсөтүлгөн.

Аннотация: Было отмечено, что разделение преподаваемых в школах предметов по естественно-математическому и гуманитарному направлениям является условным. Приведены примеры того, как такое разделение проводилось на основе различных критериев. Он отметил, что их различие заключается в происхождении особенностей их обучения, поэтому рассмотрение их на основе методических принципов обучения является закономерным явлением. Сегодня, помимо универсальных методических принципов обучения, появились новые методические принципы в организации обучения инновационным способом. Также, исходя из методических принципов общего обучения, определена специфика преподавания предметов в зависимости от того, какие принципы имеют в них какое значение. Было заявлено, что такая особенность также будет присутствовать при обучении интегрированным естественным знаниям в начальных классах, и было показано, что процесс формирования понятий младшим школьникам имеет свои особенности.

Abstract: It was noted that the division of subjects taught in schools in natural sciences, mathematics and humanities is conditional. Examples are given of how such a division was carried out on the basis of various criteria. He noted that their difference lies in the origin of the features of their training, so considering them on the basis of methodological principles of training is a natural phenomenon. Today, in addition to the universal methodological principles of teaching, new methodological principles have appeared in the organization of training in an innovative way. Also, based on the methodological principles of general education, the specifics of teaching subjects are determined, depending on which principles have what meaning in them. It was stated that such a feature would also be present when teaching integrated natural knowledge in elementary grades, and it was shown that the process of forming concepts for younger schoolchildren has its own characteristics.

Негизги сөздөр: Дидактика, инновация, гуманитардык предмет, маалымат, табигый-математикалык предмет, методикалык принцип, процесс, өзгөчөлүк, айырмачылык, деңгээл, маани, зарылдык, изилдөө.

Ключевые слова: Дидактика, инновация, методический принцип, процесс, гуманитарный и естественно-математический предмет, особенность, различие, уровень, значение, необходимость, исследование, информация.

Keywords: Didactics, innovation, methodological principle, process, humanitarian and natural-mathematical subject, feature, difference, level, meaning, necessity, research, information.

Орто мектептердеги окутулуучу предметтер негизинен эки багытка, табигый-математикалык багыттагы предметтер жана гуманитардык багыттагы предметтер болуп бөлүнүп келет. Ушул бөлүнүшкө жараша айрым мектептер ушундай багыттарда аталып, алардын биринде табигый-математикалык предметтер тереңдетилип окутулса, экинчисинде гуманитардык багыттагы предметтерге көп көңүл бөлүнүп алар тереңдетилип окутулат. Бул бөлүнүүнү шартуу түрдө экендигин дагы белгилөөгө болот. Анткени, биз табигый илимий предметтерди караганда аны окутуу реалдуу дүйнөнүн кубулуштары жөнүндө билимдерди системалаштыруу жана жалпылоо менен байланыштуу экендигине маани беребиз. Ал эми экинчисин карасак, адатта гуманитардык илимдер жандуу адамдарды жана алардын иш – аракеттерин изилдейт, ошол эле учурда табигый илимдер дагы жандуу жана жансыз жаратылышты изилдейт. Бирок биз көбүнчө табигый илимдерди бир беткей жансыз жаратылышты изилдеген процесс катары карап келебиз. Бирок чындыгында андай болбой келет. Мисалы, медицина, физиология жана антропология тирүү адамдарды изилдейт, бирок гуманитардык илимдерге эмес табигый илимдерге карайт. Тескерисинче, XVI кылымга чейин, биринен бирине сөз аркылуу өткөн саякатчылардын легендарлуу, көбүнчө фантастикалык окуяларына негизделген география жана Топон суу жана Атлантида окуяларына негизделген геология гуманитардык илим катары саналып келген. Ошондуктан, бул негизде предметтерди табигый жана гуманитардык деп бөлүү кайсы бир деңгээлде адашууга алып келиши мүмкүн.

Мурда, табигый жана гуманитардык предметтерге бөлүүнү, алардын өзгөчөлүктөрүн баштапкы маалыматты алуу ыкмасы боюнча бөлүү алда канча ыңгайлуу экендиги айтылып келген

[1]. Бул жерде эки ыкма болушу мүмкүн: окуу, угуу жана эркин ойдун жемиштерин билдирүү – миф жаратуу болгон нерселерди гуманитардык предметтер катары кароо болсо, экинчиси байкоо, эксперимент башкача айтканда, изилдөө менен жүргүзүлгөн изденүүлөрдү– табигый илимий предметтер катары кароо.

Жогорудагы айтылгандан башка табигый илим циклинин илимдерин окутууда ар андай шарттуу бөлүнүүнүн өзгөчөлүктөрү эске алынышы пайдалуу экендигин жана ага ылайык материалды окутууда башка төмөнкү методикалык принциптерге негизделиши керек экендиги берилген [2]. Аларга: табигый илим циклинин илимдеринин артыкчылыгы; илимий мамиленин тарыхыйлуулугу; позициянын теңдиги; кайтарым байланыштуулугу; ишенимдүүлүгү; изилдөө позициясын ээлөөчүлүгү. Заман талабына ылайык окутууда бүгүнкү күндө өлкөдө болуп жаткан социалдык-маданий өзгөрүүлөр учурдагы билим берүү коомдун актуалдуу суроо-талаптарын толук канааттандырбай тургандыгын талашсыз көрүнүш болууда. Себеби бүгүнкү күндө биздин жашообузду өзгөрткөн негизги фактор - бул маалыматтык фактор болууда. Маалымат алуу, топтоо жана берүү темпи маалыматтык-коммуникациялык технологиялардын (МКТ) жашоосунун бардык чөйрөлөрүндө өнүгүү жана кеңири жайылтуу менен камсыз кылынат. Бүгүнкү күндө МКТ каражаттары менен каныкпаган мектепти элестетүү мүмкүн болбой баратат. МКТ каражаттарын колдонуп окутуу боюнча дагы табигый жана гуманитардык багыттагы предметтерди окутуу айырмачылыгы бар экендиги белгилүү болууда [3].

Математика предметин биз көпчүлүк учурда табигый предметтин өкүлү болгон физика предмети менен тыгыз байланышта карап жүрөбүз. Чындыгында, математика - бул гуманитардык илим экенин эске алуу керек. Бул кандайча парадоксалдуу болуп көрүнбөсүн, бирок математика өзүнүн лексикасы жана грамматикасы бар кээ бир тилди билдирери белгилүү [4]. Мындан тышкары, математикалык методдор жана идеялар бара-бара логика сыяктуу гуманитардык илимдерге кирет, бул лингвистика, социология, психология ж.б., аларга карата ой жүгүртүү стилин сиңирүү.

Математика бирөө, бул баарына белгилүү жана физик же лингвист үчүн өзүнчө математика жок. Маселе ар кандай профилдеги класстарда математиканы кантип окутуу керек экендигинде. Мындан дагы окутуу процессине келгенде табигый жана гуманитардык багыттагы предметтердин айырмачылыгы бар экендигин белгилөөгө болот.

Ошондуктан биз, табигый илимий предметтер менен гуманитардык багыттагы предметтердин өзгөчөлүгүн жана айырмачылыгын окутуунун методикалык принциптеринин негизинде кароо мыйзам ченемдүү көрүнүш болоору бышык деген ойдобуз. Макала ушул контекстте каралып, изилденип жазылды. Табигый илимий жана гуманитардык багыттагы пердметтерди окутууда кайсы методикалык принциптер негизги мааниге ээ же негизги мааниге ээ эмес болоруна көңүл бурулду. Аларды үч топко бөлүп, төмөнкүдөй симфолика менен белгилеп алдык: **МЧ** - мааниси абдан чоң же жогору, **МЭ** – белгилүү же жетиштүү деңгээлде мааниге ээ жана **МА-** мааниси же таасирлүүлүгү аз санда.

Советтик доордогу билим берүүдөн баштап, окутуунун универсалдык дидактикалык принциптери абдан кеңири изилденип аныкталган. Анткени билим берүү технологиясы кандай гана өзгөрбөсүн бул методикалык принциптерди эске алуусуз өзгөрүү оң натыйжалуу болушу мүмкүн эмес. Алар окутуу процессинде дайыма колдонулуп жүрөт [5,6]. Бул **универсалдуу методиалык принциптерге** төмөнкүлөр кирет: - акыл-эстүүлүк жана активдүүлүк принциби; -көрсөтмөлүүлүк принциби; -системалуулук жана удаалаштуулук принциби; -бышыктык принциби; - жеткиликтүүлүк принциби; - илимийлүүлүк принциби;

- теорияны практика менен байланыштыруу принциби; -тарыхка кайрылуу принциби; -улануучулук жана гумандуулук приниципи.

Акыркы учурдагы инновациялык окутуу иш багыттары дидактикалык принциптердин гуманитардык багыттагы предметтер үчүн дагы, табигый багыттагы предметтер үчүн дагы жаңы формаларын колдонуу зарылдыгын жаратууда. Анын негизинде окутуунун методикалык принциптери улам байып баратканы мыйзам ченемдүү көрүнүш. Мисалы гуманитардык багыттагы предметтерди

окутууда төмөнкүдөй жаңы принциптер сунушталган [7]. Алар: -коммуникативдик принцип; - стратегиялык принцип; - проблемалык принцип; - интерактивдүүлүк принцип; - тил, речь жана текстти биримдикте окутуу принциби.

Окутууда компьютердик техника колдонгон учурда универсалдык методикалык принциптерге кошумча төмөнкү эки жаңы принципти киргизүүнү сунуштайт [8]. Алар: -окутууну жекелештирүү жана активдештирүү .

Заман талабына ылайык инновациялык окутууну уюштуруу процессиндеги эске алынуучу маанилүү жаңы методикалык принциптерди колдонуунун зарылдыгы бар экендиги белгиленген [9]. Алар: Убакыттык оптималдуулук; Эркиндик жана мотивдештирүүчүлүк; Багыттуулук жана байкоочулук; Конструктивдик; Маданияттуулук жана тартиптүүлүк; Маневрдык, мобилдүүлүк, ийкемдүүлүк; Диагностикалык жана эрктүүлүк.

Өздөштүрүгө жеңилдүүлүгү жана окутуунун тарбия берүүчү багытын эске алуда, оюн сабагына колдонууга төмөнкү кошумча принциптер сунуш кылынган [10]. Алар:- компетенттүүлүк; - демократиялуулук; - жоопкерчиликтүүлүк; - эмгекчилдик; -эрктүүлүк; - биримдик; - кызматташтык; - атандаштык; -ынтымак; -эмоционалдык; - интеллектуалдык; - чыгармачылык; - демилгелүүлүк.

Табигый жана гуманитардык багыттагы предметтерди окутуудагы айырмачылыгы жогорудагы берилген методикалык принциптердин колдонуудагы маанилүүлүк даражасы менен аныктоого аракет жасалды. Ал 1-таблицада берилди.

1-таблица. Табигый жана гумантитардык багыттагы предметтердин окутуудагы методикалык принциптеринин таасирдик айырмачылыгы.

№№	Методикалык принциптердин аталыштары	Табигый предметтер	Гуманитардык предметтер	Дал келүү
1	- акыл-эстүүлүк жана активдүүлүк принциби;	МЧ	МЧ	2мч
2	-көрсөтмөлүүлүк принциби;	МЧ	МЧ	2мч
3	- удаалаштуулук принциби;	МЧ	МА	1мч
4	-бышыктык принциби;	МЧ	МЧ	2мч
5	-жеткиликтүүлүк принциби;	МЧ	МЧ	2мч
6	- теорияны практика менен байланыштыруу принциби	МЧ	МЭ	1мч
7	-илимийлүүлүк принциби;	МЧ	МЭ	1мч
8	-тарыхка кайрылуу принциби	МА	МЭ	1мэ
9	-улануучулук приниципи	МЧ	МА	1мч
10	-коммуникативдик принцип	МЭ	МЧ	1мч
11	-стратегиялык принцип	МА	МА	2ма
12	- проблемалык принцип	МЭ	МА	1мэ
13	- интерактивдүүлүк принцип	МЭ	МЭ	2мэ
14	-тил, речь жана текстти биримдикте окутуу принциби	МА	МЧ	1мч
15	-окутууну жекелештирүү	МЭ	МЭ	2мэ
16	-окутууну активдештирүү	МЭ	МЭ	2мэ
17	-Убакыттык оптималдуулук;	МЭ	МЭ	2мэ
18	-Эркиндик жана мотивдештирүүчүлүк;	МЭ	МЧ	1мч
19	-Багыттуулук жана байкоочулук;	МА	МА	2ма
20	-Конструктивдик	МЭ	МА	1мэ
21	-Маданияттуулук жана тартиптүүлүк;	МА	МА	2ма
22	-Маневрдык, мобилдүүлүк,	МЭ	МА	1мэ

	ийкемдүүлүк;			
23	- Диагностикалык	МЭ	МА	1мэ
24	-Эрктүүлүк.	МЭ	МЭ	2мэ
25	:- компетенттүүлүк	МЭ	МЭ	2мэ
26	- демократиялуулук;	МА	МА	2ма
27	- жоопкерчиликтүүлүк	МЭ	МЭ	2мэ
28	- эмгекчилдик;	МЧ	МЧ	2мч
29	кызматташтык;	МЭ	МЭ	2мэ
30	- атандаштык;	МА	МА	2ма
31	-ынтымакжана биримдик.	МЭ	МЭ	2мэ
32	-эмоционалдык;	МЧ	МЭ	1мч
33	интеллектуалдык;	МЧ	МА	1мч
34	Чыгармачылык, креатив	МЭ	МЧ	1мч
35	демилгелүүлүк.	МЭ	МЭ	2мэ

Таблицага анализ жүргүзүү менен төмөнкүлөрдү айтууга болот. Табигый жана гуманитардык багыттагы предметтер методикалык принциптердин маанилуулук даражасы боюнча караганда 20 позиция боюнча бирдей болору көрүндү. Башкача айтканда методикалык принциптердин эки багыттагы предметтер үчүн тең чоң мааниге, мааниге же мааниси аз экендиги боюнча дал келди. Беш методикалык принциптин эки багыттагы предметтер үчүн тең чоң мааниге ээ экендигин көрүүгө болот. Мисалы, табигый жана гуманитардык багыттагы предметтерди окутууда окуучулар үчүн жаңы материалдарды баяндоодо эмоционалдык таасир зарылдыгын унутпашыбыз керек. Ошондуктан, жаңы материалды түшүндүрүүдө жаркыраган иллюстрациялык материалды тартуу эки багыт үчүн да зарыл шарт болуп саналат. Ал эми сегиз методикалык принциптин эки багыттагы предметтер үчүн тең жетиштүү мааниге ээ экендиги, ал эми беш методикалык принциптин эки багыттагы предметтер үчүн тең мааниси төмөн, аз экендигин белгилөөгө болот. Жалпысынан каралып жаткан 35 методикалык принциптин 15 пункту боюнча алар бири-биринен айрымаланганын көрүүгө болот. Негизги белгилөөчү жагдай, бул улануучулук, удаалаштуулук, проблемалык, конструктивдик, диагностикалык, коммуникативдик, сүйлөө жана текстти биримдикте окутуу принциптеринен өзгөчө айырмачылык байкалат. Буларды окутуудагы табигый жана гуманитардык багыттагы предметтердин бири-биринен болгон өзгөчөлүгүнүн далили катары саноого болот.

Удаалаштык жана улануучулук принциби табигый предметтер үчүн абдан чоң мааниге ээ болсо, гуманитардык предметтер үчүн алар мааниси аз болгон принциптерге кирет. Бул өзгөчөлүк окуу материалынын бөлүмдөгү курстан курска өтүүдө жана өзгөчө окуунун бир баскычынан экинчисине өтүүдө билимдин үзгүлтүксүздүгүн камсыз кылуу көйгөйүн жаратат, мында дал ушул үзгүлтүксүздүктү сактоо табигый билимдерди жана көндүмдөрдү калыптандыруунун эң маанилүү шарттарынын бири болуп саналат. Улануучулук принцибинин эске албагандыгынын проблемасы билим берүү тутумунун жалпы социалдык-маданий кырдаал менен болгон байланыштарынын толук эместиги, бир тараптуулугу болгон жерде пайда болот.

Жогорудагы айтылган өзгөчөлүк табият таану предметин өздөштүрүп жаткан баштапкы класстын окуучулары үчүн дагы мааниге ээ болот. Башталгыч класстын окуучулары табияттын элементери жөнүндө окуп үйрөнүү жана толук иш түрүндө жаңы билимдерди жана көндүмдөрдү иштеп чыгуу үчүн, окутуу туура уюштурулушу керек. Кыргыз Республикасында баштапкы мектеп окуучуларынын илимий билим берүүсү олуттуу жаңыланууда. Бул, баарыдан мурда, билим берүүнүн бул чөйрөсүнүн жогорку өнүктүрүүчү жана тарбиялык маанисин, мектеп окуучуларынын заманбап, экологиялык багыттагы дүйнө таанымынын негиздеринин калыптанышына анын өзгөчө салымын так түшүнүү менен байланыштуу.

Мектепте башталгыч билим берүүдө табигый илимий билимдер предмети гуманитардык предметтерден бир топ айырмачылыкка ээ экендигин белгилөөгө болот. Анткени, бул багытта

балдардын курчап турган дүйнөгө жана андагы адамдын ордуна карата жалпыланган, бирдиктүү көз карашын калыптандыруу максатында табигый жана жалпы илимий билимдердин интеграциясы жүрүп жатат. Башталгыч мектеп баланын илимий сабаттуулугунун негизин түзгөндүгү эсепке алынууда. Жандуу жана жансыз жаратылыш жөнүндөгү билимдин элементтери, жаратылыш кубулуштары интеграцияланган курска киргизилген жана жаратылыш блогун түзөт. Бул блок физика, химия, биология, экология географиясынын элементардык өкүлчүлүктөрүн жана түшүнүктөрүн камтыйт.

Башталгыч класстын окуучуларына түшүнүктөрдү калыптандыруу процесси бир катар өзгөчөлүктөргө ээ:

- түшүнүктөр аныктамаларды жаттоо жолу менен гана "даяр түрдө" өздөштүрүлбөйт, ал иштелип чыгат жана калыптанат;

- түшүнүктөр дароо эле бир жолу окуганда эле өздөштүрүлбөйт, ал акырындык менен үйрөнүлөт, албетте, алар көлөмү жана тереңдиги боюнча тынымсыз өнүгөт;

- түшүнүктөр-бул алардын айрымдары башкалар менен байланышкан система;

- түшүнүктөрдүн калыптануу процесси башкарылат, ал мугалимдин жетекчилиги астында ишке ашуучу максаттуу багытка ээ болот.

Колдонулган адабияттар:

1. Гумилев Л.Н. “Этногенез и биосфера Земли” [Текст], / Л.Н. Гумилев // Сост. под общ. Ред. А.И. Куркчи. – М.: “Институт ДИ-ДИК”, 1997.
2. Проблемы современного образования. Интернет-журнал. www.pmedu.ru 2011, №4, 87-91
3. Коротенков Ю.Г. Учебное пособие «Информационная образовательная среда основной школы» [Текст] / Ю.Г. Коротенков - Академия АйТи - 2010. -110с.
4. Атаханов Р. Математическое мышление и методики определения уровня его развития[Текст] / Р. Атаханов. Москва -Рига, -2002. - 208 с.
5. Мамбетакунов Э.М. Физиканы окутунун теориясы жана практикасы. КР билим берүү министрлиги, Ж. Баласагын атындагы КУУ, НМУ. [Текст], / Э.М. Мамбетакунов -Б.: «МОК» басма борбору, 2004.- 490б.
6. Усова А.В. Теория и методика обучения физике. Общие вопросы: Курс лекций[Текст] / А.В. Усова – Санкт-Петербург, Медуза, 2002. -157с.
7. Турдугулова К.М. Кыргыз орто мектептеринде татал сүйлөмдүн синтаксисин окутуунун лингводидактикалык негиздери [Текст]: педагогика илимд. кандидаты дисс. авторефераты. / К.М. Турдугулова. -Б.: 2003.-21с
8. Сергеева Т. Дидактические требования к компьютерным обучающим программам[Текст]. / Т. Сергеева, А. Чернявская // Информатика и образование. №1. -1988. – С. 48-51
9. Курманкулов Ш.Ж. Орто мектептерде физикалык билим берүүнү уюштуруунун илимий-методикалык негиздери [Текст]: Педагогика илимд. доктору дисс. авторефераты. / Ш.Ж. Курманкулов -Б.: -2017.-44с
10. Дөөлөталиева А.С. Дидактикалык оюндар аркылуу окуучуларды сабакка кызыгууну активдештирүү [Текст]./ А.С. Дөөлөталиева, Э.К. Молдокеримова // Ж. Баласагын атындагы КУУнун ЖАРЧЫСЫ. №6. -2014. 218-221бет.

УДК 51
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-122-125

Кыштообаева Ч. А., Сейдибакасова А.
Талас мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, магистрант
Кыштообаева Ч. А., Сейдибакасова А.
Таласский государственный университет, кандидат педагогических наук, доцент
Таласский государственный университет, магистрант
Kyshtoobaeva C. A., Seydibakasova A.
Talas State University, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Talas State University, Master's student

МАТЕМАТИКА САБАГЫНДА БАШТАЛГЫЧ КЛАССТАГЫ ОКУУЧУЛАРДЫН ЛОГИКАЛЫК ОЙ-ЖҮГҮРТҮҮЛӨРҮН ӨНҮКТҮРҮҮ
РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ
DEVELOPMENT OF LOGICAL THINKING OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN MATHEMATICS LESSONS

Аннотация: Логикалык ой-жүгүртүү — бул окуучулардын интеллектуалды көнүгүүсүнүн маанилүү бөлүгү болуп саналат. Мектептеги окуучу үчүн математика предмети жөн гана сандарды жана арифметикалык операцияларды үйрөнүү эмес, логикалык ой-жүгүртүүнү, талдоо жана туруктуу ой жүгүртүүнү өнүктүрүүнүн башаты болуп калат. Башталгыч класстарда бул жөндөмдөрдү калыптандыруу жана өнүктүрүү келечектеги билим алуунун негизин түзөт. Математика сабагы аркылуу логикалык ой-жүгүртүүнү өнүктүрүү мектеп программасында маанилүү орунду ээлейт, анткени ал окуучуларга ар түрдүү маселелерди чечүүгө, жаңы маалыматтарды өздөштүрүүгө жана жашоо кырдаалдарында өз ойлорун калыптандырууга жардам берет. Окуучулардын ой жүгүртүүсүн өнүктүрүү үчүн аларга ой жүгүртүүнү практика жүзүндө көрсөтүү зарыл. Ой жүгүртүүнү өнүктүрүү ишмердүүлүктө пайда болот, ошондуктан окуучулардын тийиштүү ишмердүүлүктөр үчүн шарттарды түзүү зарыл. Бул учурда окуучулар маселенин жообун табуу процессинин активдүү катышуучуларына айланып, маселени чыгаруунун булактарын түшүнө башташат. Натыйжада аларкаталардын жана кыйынчылыктардын себептерин оңой өздөштүрүшөт, табылган чечимге жана логикалык ойлордун жүрүшүнө баа беришет.

Аннотация: Логическое мышление является важной частью интеллектуального развития учащихся. Для школьника предмет математика – это не просто изучение чисел и арифметических действий, а начало развития логического мышления, анализа и устойчивого мышления. Формирование и развитие этих навыков в начальной школе составляет основу будущего образования. Развитие логического мышления посредством урока математики занимает важное место в школьной программе, поскольку помогает учащимся решать различные задачи, усваивать новую информацию и формировать собственные мысли в жизненных ситуациях. Чтобы развить мышление учащихся, необходимо показать им мышление на практике. Развитие мышления происходит в деятельности, поэтому необходимо создать условия для соответствующей деятельности учащихся. В этом случае учащиеся становятся активными участниками процесса поиска ответа на проблему и начинают понимать источники решения проблемы. В результате они легко понимают причины ошибок и затруднений, оценивают найденное решение и логические рассуждения.

Abstract: Logical thinking is an important part of the intellectual development of students. For a schoolchild, the subject of mathematics is not just the study of numbers and arithmetic operations, but the beginning of the development of logical thinking, analysis and sustainable thinking. The formation and development of these skills in primary school forms the basis of future education. The development of

logical thinking through mathematics lessons occupies an important place in the school curriculum, as it helps students solve various problems, assimilate new information and form their own thoughts in life situations. To develop students' thinking, it is necessary to show them thinking in practice. The development of thinking occurs in activity, so it is necessary to create conditions for the appropriate activity of students. In this case, students become active participants in the process of finding an answer to a problem and begin to understand the sources of solutions to the problem. As a result, they easily understand the causes of errors and difficulties, evaluate the solution found and logical reasoning.

Негизги сөздөр: логикалык ой-жүгүртүү, окуучу, тапшырма, өнүктүрүү, аналогия, башталгыч класс, математика.

Ключевые слова: логическое мышление, ученик, задача, развитие, аналогия, начальная школа, математика.

Keywords: logical thinking, student, task, development, analogy, elementary school, mathematics.

Башталгыч класстагы окуучуларда логикалык ой-жүгүртүүнүн өнүгүүсү белгилүү бир психологиялык өзгөчөлүктөргө байланыштуу. Бул жаштагы балдардагы эле көбүнчө көрүү-операциялык ой-жүгүртүү деңгээлинде иштешет, андыктан маалыматты жана эсептерди сүрөттөр же практикалык иштер аркылуу кабыл алууга көбүрөөк умтулушат. Бул жерде математика сабагында визуалдык материалдарды колдонуу, логикалык оюндар жана практикалык тапшырмалар абдан чоң мааниге ээ. Башталгыч класстарда окуучулар көбүнчө сызыктуу ой жүгүртүүгө ыкташат, башкача айтканда, алар бир нерсени бир эле жол менен түшүнүүгө жана үйрөнүүгө жакын. Ошондуктан, сабак учурунда ар түрдүү тапшырмаларды жана ыкмаларды колдонуулардын ой жүгүртүү жөндөмдөрүн калыптандырат [3].

Башталгыч класстардын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн калыптандырууну ишке ашыруу үчүн төмөнкүдөй темалар боюнча өнүктүрүү тапшырмаларынын системасы түзүлөт:

· аналогия;
· ашыкчасын алыпсалуу;
· классификациялоо;
· логикалык тапшырмалар;
· геометриялык мазмундагы маселелер;
· «куюштуруу» маселелери;
· тамаша тапшырмалар;
· сандык ребустар;
· көңүл ачуучу тапшырмалар [1].

Математика сабагында ар түрдүү логикалык тапшырмалар менен иштөө, ар кандай маселелерди чечүү, окуучуларга талдоону жана салыштырууну, мыйзам ченемдүүлүктөрдү жана байланыштарды табууну үйрөнүүгө шарт түзөт. Башталгыч мектепте математика сабагында логикалык ой-жүгүртүүнү өнүктүрүү, окуучулардын билим алуу жараянынын активдүүлүгүн жана кызыгуусун арттырат.

Аналогия – бул кандайдыр бир жагынан объектилердин ортосундагы окшоштук. Математикада аналогияны колдонуу маселелердин чыгаралыштарын табуу негиздеринин бири болуп саналат. Бул катардагы тапшырмалар тексттик аналогияларды даярдоо жана фигуралардын ортосундагы окшоштуктарды табуу сыяктуу когнитивдик ыкмаларды өнүктүрүүгө багытталган[2].

Мисалы:

1. кемитүүчү - айырма, көбөйтүүчү - ...?
2. катардыулантыңыз: 1, 5, 13, 29, …

7, 19, 37, 61, …

Ашыкча нерселерди алып салуу.

Бул сериядагы ар бир маселе төрт объектти камтыйт, алардын үчөө бири-бирине олуттуу окшош жана бирөө гана башкалардан айырмаланат.

Мисалы:

1. 2; 9; 12; 8; 15
2. см, дм, м2, км.

Классификациялоо – ой жүгүртүүнүн жалпы таанып билүү ыкмасы, анын мааниси объекттердин берилген жыйындысын жуптуу бөлүнүүчү топко (класстарга) бөлүүдө турат.

Мисалы:

Узундук, аянт, масса деген сөздөрдүн кандай жалпылыгы бар? Аларга кайсы сөз туура келет: секунда, центнер, өзгөмө, метр?

Математика сабагында логикалык ой-жүгүртүүнү өнүктүрүү үчүн атайын иштелип чыккан тапшырмалар чоң роль ойнойт. Мындай тапшырмалар окуучуларды логикалык ой жүгүртүүгө, өз ара байланыштарды аныктоого жана жалпылоого үйрөтөт. Алардын ичинен эң натыйжалуу ыкмалар төмөнкүлөр:

- Тамаша тапшырмалар, көңүл ачуучу тапшырмалар, варианттарды иргеп чыгуу менен байланышкан тапшырмалар акыл-эстин ийкемдүүлүгүн жана эркин ой жүгүртүүнү өнүктүрүүгө жардам берет, анткени көпчүлүк учурда бул тапшырмалар темалар менен байланышкан эмес жана атайын теориялык даярдыкты талап кылбайт.
- Куюштуруу тапшырмалар, логикалык маселелер, пазлдар, классификациялык маселелер мектеп окуучуларын ой жүгүртүүгө үйрөтөт, ой жүгүртүүнүн математикалык стилин калыптандырат, балдардын логикалык жана лингвистикалык жөндөмдөрүн өнүктүрөт, алар так ойлонууга, толук логикалык ой жүгүртүүгө жана өз оюн так айтууга алып келет.
- Аналогия жана ашыкча нерселерди алып салуу боюнча тапшырмалар маселелердин чечимдерин табуу көндүмдөрүн, интуицияны өнүктүрүүү чүн колдонулат жана теорияны билүү жана чечүүү чүн салттуу эмес мамилени талап кылат.
- Геометриялык мазмундагы тапшырмалар мектеп окуучуларынын мейкиндик жана визуалдык жөндөмдөрүн калыптандыруунун негизи катары геометриялык фигураларды жана алардын касиеттерин билүүгө, алардын көз карашын кеңейтүүгө багытталган[4].

Логикалык маселелерди чечүү, лабиринттерди өтүү, кызыктуу табышмактар жана ребустар окуучуларга ой жүгүртүүнүн ийкемдүүлүгүн өнүктүрүүгө жардам берет. Мисалы, “Булардын кайсынысы ашыкча?” деген тапшырмалар окуучуларды берилип жаткан предметтердин же сандар тобундагы өзгөчөлүктөрдү табууга үйрөтөт.

Классификация жана салыштыруу тапшырмалары: Мындай тапшырмалар окуучуларга предметтерди топтоштурууга, айырмасын жана окшоштугун табууга жардам берет. Мисалы, сандарды жуп жана так, же геометриялык фигураларды формасына жараша бөлүү тапшырмалары окуучуларга жалпылоо жана логикалык ой жүгүртүү көндүмдөрүн калыптандырууга шарт түзөт [3].

Иреттүү тапшырмалары жана жыйынтык чыгаруу: Окуучуларга бир катар маалыматтарды талдоого жана алынган жыйынтыктардан жыйынтык чыгарууга мүмкүнчүлүк берүүчү тапшырмалар чоң мааниге ээ. Мисалы, математикалык кырдаалдарды сүрөттөө, ө зсөздөрү менен түшүндүрүү тапшырмалары окуучулардын аналитикалык жөндөмдөрүн өрчүтөт.

Мисалы:

1.Айдай, Дамира, Канат жана Марат мөмө терип жатышты. Дамира эң көп мөмө чогулткан, Айдайэчкимден кем калган жок. Кыздар балдарга караганда мөмө-жемиштерди көп тергени чынбы?

2.Надира чын айткан. Лилия аны сөзмө-сөз кайталады, бирок жалган болуп чыкты. Надира эмне деди?

3. Пионер лагерине үч дос келди: Миша, Володя жана Петя. Алардын ар биринин фамилиялары бар экендиги белгилүү: Иванов, Семенов, Герасимов. Миша менен Герасимовдор, Володянын атасы инженер. Володя 4-класста окуйт. Герасимов 3-класста окуйт. Ивановдун атасы механизатор. Балдардын ар биринин фамилиясы ким?

Жаңы мыйзам ченемдүүлүктөрдү табуу: Окуучуларга мыйзам ченемдүүлүктөрдү өз алдынча табууга мүмкүнчүлүк берүү, мисалы, сандык катарлардын же геометриялык фигуралардын логикасын

түшүндүрүү логикалык ой-жүгүртүүнү өрчүтөт. Мындай тапшырмалар окуучуларды чыгармачыл ой-жүгүртүүгө үйрөтөт, алардын кызыгуусун арттырат жана ойлонууга түрткү берет [6].

Башталгыч класстарда логикалык ой-жүгүртүүнү өнүктүрүү бир катар маанилүү аспектилерди камтыйт. Бул мезгилде балдардын мээси активдүү өнүгүп, билимге болгон кызыгуусу жогору болот, ошондуктан алардын ой жүгүртүү көндүмдөрүн туура багытта өнүктүрүү абдан маанилүү. Математика сабагында логикалык тапшырмаларды колдонуу аркылуу окуучулар критикалык ой-жүгүртүүнү үйрөнүшөт, ар кандай маселелерди чечүүдө өздөрүнүн ойлорун түзүүгө жана жөнөкөйкөйгөйлөрдөн татаал маселелерди чыгарууга жөндөмдүү болушат [5].

Логикалык ой-жүгүртүүнүн өнүгүүсү, окуучулардын билимди кабыл алуу процессинде да жакшына тыйжаларды берет. Мисалы, математика сабагында белгилүү бир алгоритмдерди жана жол-жоболорду түшүнүүдө окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсү аларга теориялык маалыматты практикалык колдонууга өбөлгө түзөт. Муну менен катар логикалык ой-жүгүртүүнү өнүктүрүү баланын социалдык көндүмдөрүн да өрчүтөт — ал топто иштөөнү, пикир алышууну жана биргелешкен чечимдерди кабыла лууну үйрөнөт [1].

Башталгыч класстарда математика сабагында логикалык ой-жүгүртүүнү өнүктүрүү үчүн, мугалимдер ар кандай ыкмаларды колдонушу керек. Төмөндө практикалык сунуштар келтирилген: Жумушчу барактар жана тесттер: Мугалимдер ар бир тема үчүн логикалык ой жүгүртүүнү талап кылган суроолорду жана тапшырмаларды камтыган жумушчу барактарды түзсө болот. Бул окуучуларга жаңы түшүнүктөрдү колдонуп, аларды талдоо мүмкүнчүлүгүн берет.

Топтук иштер жана биргелешкен тапшырмалар: Окуучуларды топторгобөлүп, биргелешкен логикалык маселелерди чечүүгө багыттоо, алардын ой жүгүртүүсүн гана эмес, ошондой эле социалдык көндүмдөрүн да өрчүтөт. Топтук иштер ар бир баланын ой жүгүртүүсүнүн өзгөчөлүктөрүн байкоого мүмкүнчүлүк берет.

Тематикалык оюндар жана квесттер: Математика сабагында теманы оюн түрүндө өткөрүү, мисалы, квесттерди уюштуруу, логикалык ой жүгүртүүнү активдештирет жана сабакка болгон кызыгууну арттырат. Бул метод менен балдар жеңил жана эркин формада жаңы нерселерди үйрөнүшөт [2].

Башталгычк ласстарда математика сабагында логикалык ой-жүгүртүүнү өнүктүрүү окуучулардын жалпы интеллектуалдык өнүгүүсүнүн ажырагыс бөлүгү болупс аналат. Математика аркылуу логикалык ой жүгүртүүнү өрчүтүү окуучуларга гана эмес, алардын билим алууга болгон кызыгуусун, чыгармачылык жөндөмдөрүн арттырат. Ошол эле учурда, окуучулардын келечектеги ийгиликтерине негиз түзөт. Ошондуктан математика сабагында логикалык тапшырмаларды колдонуу окуучуларга гана эмес, билим берүү системасы үчүн да маанилүү иш.

Колдонулган адабияттар:

1. Епишева О.Б., Крупич В.И. Учить школьников учиться математике: Формирование приемов учебной деятельности: кн. для учителя. - М.:Просвещение, 1990 - 128 с.

2. Колягин Ю.М., Луканкин Г.Л. и другие. Методика преподавания математики.- М.: Просвещение, 1977.

3.Пойа Д. Математическое открытие. - М.: Наука, 1970.

4.Столяр А.А. Методы обучения математике. - Минск: Высшая школа, 1966.

5.Фридман Л.М., Турецкий Е.Н., Стеценко В.Я. Как научиться решать задачи. -М.: Просвещение, 1979.

6.Фридман Л.М. Психолого-педагогические основы обучения математике в школе. - М.: Просвещение, 1983.

УДК:371.3:53
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-126-130

Мукамбетова Н. Т., Мырзабекова Ж. М., Калыйбекова У. К.
И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, ага окутуучусу,
И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, окутуучусу,
И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, магистрант
Мукамбетова Н. Т., Мырзабекова Ж. М., Калыйбекова У. К.
Кыргызский государственный университет имени Арабаева, старший преподаватель
Кыргызский государственный университет имени Арабаева, преподаватель
Кыргызский государственный университет имени Арабаева, магистрант
Mukambetova N. T., Myrzabekova J. M., Kalyibekova U. K.
Kyrgyz State University named after Arabaev, Senior Lecturer
Kyrgyz State University named after Arabaev, lecturer
Kyrgyz State University named after Arabaev, Master's student

ФИЗИКА САБАГЫНДА ОКУУЧУЛАРДЫН ЧЫГАРМАЧЫЛЫК ЖӨНДӨМДҮҮЛҮКТӨРҮН ӨНҮКТҮРҮҮ
РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКЕ ФИЗИКИ
DEVELOPMENT OF STUDENTS' CREATIVE ABILITIES AT THE PHYSICS LESSON

Аннотация: Макалада окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө өзгөчө көңүл бурулган. Окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүгүн өнүктүрүү, билимди өз алдынча алуу, аларды бейтааныш же стандарттуу эмес кырдаалдарда колдоно билүү предмет боюнча класстан тышкаркы иштер да жүргүзүлгөн. Окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүгүн өнүктүрүү максатын коюп, бир катар конкреттүү милдеттерди бөлүп көрсөтүп: предметке болгон кызыгууну сактоо жана өнүктүрүү; изилдөө жана долбоорлоо иштерине көндүмдөрдү үйрөтүү; Окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн жана фантазиясын өнүктүрүү; перспективалуу ой жүгүртүүгө, жалпы адамзаттык маданияттагы физиканын ролун жана ордун, анын башка илимдер менен байланышын көрүүгө үйрөтүү каралган. Окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө мугалим ар тараптуу көндүмдөрдү көрсөтө алган.

Аннотация: Особое внимание в статье уделено развитию творческих способностей учащихся. Также проводилась внеаудиторная работа на тему развития творческих способностей студентов, самостоятельного приобретения знаний и умения использовать их в незнакомых или нестандартных ситуациях. Ставя цель развития творческих способностей учащихся, выделяя ряд конкретных задач: поддержание и развитие интереса к предмету; обучение исследовательским и дизайнерским навыкам; Развитие логического мышления и воображения учащихся; Он призван научить перспективному мышлению, роли и месту физики в общечеловеческой культуре, ее связи с другими науками. Преподаватель смог продемонстрировать разносторонние навыки развития творческих способностей учащихся.

Abstract: Special attention in the article is paid to the development of students' creative abilities. There was also conducted extracurricular work on the topic of development of students' creative abilities, independent acquisition of knowledge and ability to use it in unfamiliar or non-standard situations. Setting the goal of developing students' creative abilities, highlighting a number of specific objectives: maintaining and developing interest in the subject; teaching research and design skills; Developing students' logical thinking and imagination; It is designed to teach perspective thinking, the role and place of physics in universal human culture, its relationship with other sciences. The teacher was able to demonstrate versatile skills in developing students' creativity.

Негизги сөздөр: ой – жүгүртүү, чыгармачылык, жөндөмдүүлүк, изилдөө, ишмердүлүк, эксперимент, көнүгүү, өнүктүрүү, үйрөтүү.

Ключевые слова: мышление, творчество, способности, исследования, деятельность, эксперименты, упражнения, развитие, обучение.

Keywords: thinking, creativity, abilities, research, activity, experiments, exercises, development, learning.

Физика сабагы дайыма окуучулардын сүйүктүү сабагы боло бербестиги жалпыга маалым. Демек, мугалимдин негизги милдеттеринин бири предметти окууга кызыгууну ойготуу болуп саналат. Демек суроо туулат: Чыгармачыл ой жүгүртүүгө үйрөтсө болобу? Инсандын чыгармачылык потенциалын кантип ачуу керек? Бул суроолордун жообу – тапшырмалардын белгилүү бир системасынын негизинде окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүгүн өнүктүрүү болуп саналат. Окуучулардын көпчүлүгүнүн жөндөмдүүлүктөрүнө ишенимди пайда кылуу үчүн тапшырмалар аткарылышы керек. Окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүгүн өнүктүрүү максатын коюп, бир катар конкреттүү милдеттерди бөлүп көрсөтүү зарыл: предметке болгон кызыгууну сактоо жана өнүктүрүү; изилдөө жана долбоорлоо иштерине көндүмдөрдү үйрөтүү; Окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн жана фантазиясын өнүктүрүү; өз алдынча билим алуунун негиздерин, маалымдама жана илимий адабияттар, заманбап маалымат булактары менен иштөөнү үйрөтүү; кеңири, перспективалуу ой жүгүртүүгө, жалпы адамзаттык маданияттагы физиканын ролун жана ордун, анын башка илимдер менен байланышын көрүүгө үйрөтүү. Алардын чечими окуу процессин бала үчүн да, мугалим үчүн да кызыктуу жана кызыктуу кылат. Ар бир физика сабагы кандай темада талкууланбасын, класстын өзгөчөлүгүн, окуу материалынын мүнөзүн, окуучулардын жаш өзгөчөлүгүн эске алуу менен ушул милдеттерге баш ийдирилиши керек. Ошол эле учурда окутуунун ар кандай ыкмаларын колдонуу менен: теориялык билимдин жогорку деңгээлин орнотууга мүмкүндүк берген оозеки; визуалдык (көрсөтмөлөр, иллюстрациялар, видео көрүү) балдарды визуалдык-образдуу ой жүгүртүүсүн активдештирүү мүмкүнчүлүгүн берет; практикалык көндүмдөрдү калыптандыруучу практикалык (лабораториялык иштер, изилдөө тапшырмалары), ошол эле учурда чыгармачылык үчүн кеңири мейкиндикти түзөт. Класстагы иштин ар кандай формалары да ушул эле милдеттерге баш ийет: коллективдүү, жекече, топтук. Дал ушундай иш-аракеттерди түзүү чыгармачыл инсандын сапаттарынын бүтүндөй комплексин өнүктүрүүгө көмөктөшөт: акыл-эс ишмердүүлүгү, тапкычтык жана тапкычтык, конкреттүү практикалык иштерди аткаруу үчүн зарыл билим алууга умтулуу, тандоодо жана чечүүдө өз алдынчалык. көйгөй, талыкпаган эмгек, негизги нерсени көрө билүү болуп эсептелет. Тигил же бул кыймыл-аракетти аткаруу жөндөмдүүлүгүн ийгиликтүү өнүктүрүү үчүн эң оболу мугалимдин өзү аракеттин структурасын талдап, анын аткарылышы кандай элементтерден (операциялардан) турат (мисалы, кандай операциялардан) турарын так элестетүү зарыл. байкоо, өлчөө жана эксперименттерди түзүү иш-чараларынан турат) аракеттин структурасындагы айрым элементтерди бөлүп көрсөтүү менен, аларды ишке ашыруунун эң ылайыктуу ырааттуулугун аныктоо жана көнүгүүлөрдүн белгилүү бир системасын, аны ишке ашыруу окуучулар тарабынан жөнөкөй иш-аракеттердин ишенимдүү, дээрлик автоматтык түрдө аткарылышын камсыздайт, андан кийин алардын аткарылышын уюштурууга көмөктөшөт [1,2].

«Физика сабагында аны эң кызыктуу изилдөөгө жана анын ичиндеги сырларды түшүнүүгө жардам бере турган эң ыңгайлуу шарттарды кантип түзүүгө болот?» деген суроо туулат. Физика эксперименталдык илим, ошондуктан практикалык багытты иштеп чыгуу окуучуларга изилденип жаткан темаларды жакшыраак түшүнүүгө жардам берүүчү ыкмалардын бири болуп саналат.Ошондуктан сабактардын негизги формалары физика лабораториясында практикалык иштер болуп саналат, мында окуучулар тапшырмага ылайык физикалык экспериментти пландаштыруу көндүмдөргө ээ болушат, рационалдуу өлчөө ыкмасын тандап алууга, эксперимент жүргүзүүгө жана анын натыйжаларын иштеп чыгууга үйрөнүшөт. Окуучулар силер класста изилденген приборлорду жасоодо үй тапшырмаларын аткаруу менен өз чыгармачылыгыңарды көрсөтө аласыңар. Үйдө байкоолорду жана жөнөкөй эксперименттерди жүргүзүү чоң мааниге ээ, анткени бул учурда ишке ата-энелер да тартылат [6].

Жомоктор, аңгемелер, кроссворддор. Үй тапшырмаларынын түрлөрүнүн бири – кыска жомок же аңгеме жазуу, мында изилденип жаткан объект же кубулуш жөнүндө негизги физикалык маалыматты «ойлоп табуу» керек. Жомок, аңгеме түзүүдө физикалык кубулуштардын чыгармачыл фантазиясынын жана элестүү көрүүнүн өнүгүүсү пайда болот. Тапшырма алган окуучулар физика боюнча мурда топтогон билимдерин анализдеп, синтездеп, натыйжада физикалык кубулуштарды чагылдырган сүрөттөр пайда болот. (Электр талаасындагы электрондун сапары», «Сүрүлүүсүз жашоо»?) Окуучулар теманы бүтүргөндөн кийин үйдө кроссвордду аткарышат. Сабак учурунда окуучулар кроссворддорун коргоп, коргоонун жыйынтыгы боюнча баа алышат. Сабак учурунда макал-лакаптарды да окуса болот, алардын маанисин балдар физика сабагынан алган билиминин негизинде түшүндүрүшү кере Жагымдуу билим берүү чөйрөсү – бул окучулардын ийгилигине жана мотивациясына инвестиция. Мугалим мындай чөйрөнү түзүү менен окуучуларынын билим жолунда колдоо көрсөтүп, ырахаттанып окуусуна жардам берет. Окууга болгон кызыгуу – бул инсандын таанып-билүү иш-аракетине болгон муктаждыгын, анын эмоционалдык жагымдуулугунун күчүн жана турмуштук маанисин билимге, көндүмгө жана мүлккө ээ болууга жигердүү умтулуу аркылуу канааттандыруунун формасы, мында интеллектуалдык, эмоционалдык жана эрктүү процесстер органикалык биримдикте өз ара аракеттенет.

Класстан тышкаркы иштер. Окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүгүн өнүктүрүү, билимди өз алдынча алуу, аларды бейтааныш же стандарттуу эмес кырдаалдарда колдоно билүү предмет боюнча класстан тышкаркы иштер да жүргүзүлөт. Булар предметтик күндүн же жуманын алкагында өткөрүлүүчү бир жолку иш-чаралар: физикалык кечелер, викториналар, түрдүү оюндар: «Эмне?, Кайда?, Качан?», «Бактылуу учур», «Акылдуу жигиттер». Бул иш-чараларга даярданууга отличник окуучулар да, начар окуучулар да катышышат. Бул жерде алардын жөндөмдүүлүгү толук көрсөтүлүп, тапкычтык, логикалык ой жүгүртүүсү өнүгөт [3,4].

Олимпиада. Физика боюнча класстан тышкаркы иштерде физика боюнча олимпиадага даярдануу жана аны өткөрүү өзгөчө орунду ээлейт. Анын алдында узак жана түйшүктүү эмгек турат. Олимпиадага катышуу окуучудан физиканын мектепте окулбаган бөлүмдөрүн билүүсүн талап кылат. Окуучу бул билимди жеке консультациялар аркылуу да, мугалим тарабынан сунушталган атайын адабияттарды өз алдынча үйрөнүү аркылуу да ала алат. Физика сабагында окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүдө маселе чыгаруу чоң роль ойнойт. Ошол эле учурда, балдардын чыгармачылык мейкиндигине ээ боло тургандай, изилденип жаткан темага тапшырмалар системасы тандалып алынат. Бул, мисалы, уландысы бар, татаалыраак шарттары бар тапшырмалар болушу мүмкүн; Бир эле маселени ар кандай жолдор менен чечүү, алардын ичинен эң сарамжалдуусун тандап алуу абдан эффективдүү. Сиз принципти кармануу керек: ар бир сабак үчүн - кызыктуу тапшырма. Жетинчи класстан баштап аларды түзүүгө окуучулардын өздөрү тартылса жакшы болмок. Мисалы, сабак учурунда сиз жекече жана жамааттык түрдө сүрөт жана тапшырма китептерин түзө аласыз. Бул көп жагынан окуучуларды бириктирип, классты бир кылат. Чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү үчүн сапаттуу изилдөө тибиндеги тапшырмалардын системасын сунуштай аласыз. Ар бир иштин маңызы физикалык кубулуштун кандай болоорун алдын ала айтуу жана суроого жооп берүү зарыл: эмне үчүн мындай болду? Мисалы: «Жайдын жылуу күнүндө балдар көлгө сүзүштү». Сууга түшкөндөн кийин алар суудан чыгууну чечишкен. Мага айтчы, алар суудан чыкканда эмнени сезишет жана бул кубулушту теориянын жардамы менен түшүндүрүп бергилечи? Мындай маселелерди чечүү процессинде физика сабагында эле эмес, жаратылыштагы, күнүмдүк турмуштагы, техникадагы физикалык кубулуштарды байкай билүү жана ажырата билүү жөндөмдүүлүгү өнүгөт. Тапшырмаларга коюлуучу негизги талап – окуучуларды кызыктыруучу, чыгармачыл болуу, билимди жаңы шарттарда колдонууга мүмкүнчүлүк берүү. Мындай сабакта балдар жогорку эмоционалдык деңгээлде иштешет. Чыгармачылыктын жана биргелешкен иш-аракеттердин атмосферасы ар бир окуучу үчүн ыңгайлуу психологиялык чөйрөнү түзөт. Алардын: «Күнүгө ушундай сабактар болсо экен»! деген каалоолорун көп угууга болот [7].

Тигил же бул кыймыл-аракетти аткаруу жөндөмдүүлүгүн ийгиликтүү өнүктүрүү үчүн эң оболу мугалимдин өзү аракеттин структурасын талдап, анын аткарылышы кандай элементтерден (операциялардан) турат (мисалы, кандай операциялардан) турарын так элестетүү зарыл. Байкоо, өлчөө жана эксперименттерди түзүү иш-чараларынан турат). Аракеттин структурасындагы айрым элементтерди (кадамдарды) бөлүп көрсөтүү менен, аларды ишке ашыруунун эң ылайыктуу ырааттуулугун аныктоо жана көнүгүүлөрдүн белгилүү бир системасын, аны ишке ашыруу окуучулар тарабынан жөнөкөй иш-аракеттердин ишенимдүү, дээрлик автоматтык түрдө аткарылышын камсыздайт, андан кийин алардын аткарылышын уюштурууга шарт түзөт.

Стандарттуу эмес сабактар. Мындай сабактар окуучуларды чыгармачылыкка тартууга, аларды жакшыраак билүүгө жана түшүнүүгө, ар биринин жекече өзгөчөлүктөрүн баалоого мүмкүндүк берет жана салттуу эмес сабактардын ар кандай формаларын колдонууга болот. Мисалы, конкурстук сабак, пресс-конференция, оозеки журнал, илимий кеңеш, саякат сабагы (өткөнгө барат). Конференциянын сабактарынын мисалдары: «Физиктер Нобель сыйлыгынын лауреаттары» (9-класс), «Жылуулук кыймылдаткычтарынын өнүгүү тарыхы» (8-класс). Жетинчи класста саякат сабактарын жана мелдеш сабактарын өткөрө аласыз. Мисалы, 7-класстагы жыйынтыктоочу сабак «Физикалык океанга саякат». 9-класста окуу жылынын аягында өтүүчү жалпы сабакта окуучулар физика сабагынан алган билимдери, көндүмдөрү жана көндүмдөрү кийинки жашоосунда алар үчүн пайдалуу болоорун далилдей турган сабакты - бизнес оюнун өткөрө алабыз, алардын кесиптик ишмердигинде. Стандарттуу эмес сабак бир гана үйрөтпөстөн, баланы активдүү тарбиялап, физикалык ой жүгүртүү логикасын өнүктүрөт. Тапшырмаларды тандап алууда акыл-эстүүлүктү, практикалык багытты өнүктүрүү үчүн талаптарга жооп берген принциптерди сактоо маанилүү. Эң негизгиси, мугалим баланын чыгармачылык мүмкүнчүлүктөрүн өнүктүрүүнү алдына максат койсо, ал өзү да чыгармачылык менен иштөөгө, анын илимий-методикалык деңгээлин тынымсыз жогорулатууга, иштин формаларын жана ыкмаларын өркүндөтүүгө тийиш. Мугалим – окуучулар үчүн кызыктуу, ар дайым балага жаратылыш тартуулаган табышмактарды түшүнүүгө жана чечүүгө жардам бере алган чыгармачыл инсандын үлгүсү. Балдар табиятынан изденүүчү жана үйрөнүүгө умтулушат. Ар бир баланын жөндөмү, таланты болот. Ал эми мугалимдин негизги милдети – ар бир баланын талантын көрө билүү, ачып, өнүктүрүү. Анткени, физиканы, ошондой эле бир караганда түшүнүүгө мүмкүн эместей көрүнгөн математика же химия сыяктуу башка так илимдерди каалоо жана абийирдүү изилдөө менен оңой эле түшүнүүгө болот. Ал эми бул сөздүн далили катары Лев Ландаунун «Физик татаал нерселерди жөнөкөй кылууга умтулат, ал эми акын жөнөкөй нерселерди татаал кылууга умтулат» деген сөзүн эстесек болот [5].

Биздин тажрыйба көрсөткөндөй, окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрү таанып-билүүсүн туура уюштуруунун натыйжасында алардын предметке болгон кызыгуусу артат. Ал эми таанып-билүү ишмердүүлүгүн активдештирүү үчүн, атайын окутуунун активдүү формаларын жана методдорун пайдалануу керек Жыйынтыктап айтканда, окутуунун башка методдорунун арасында физикалык эксперимент, эң негизги орунду ээлейт. Ошондуктан физикалык экперимент окутуунун бир методу катарында окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүдө чоң мааниге ээ.

Колдонулган адабияттар:

1. Артыкова С.И. «Физиканы окутууда окуучулардын ой жүгүртүүлөрүн активдештирүү» Б.2021 ж.
2. Артыкова С.И. «Физиканы окутуу процессинде проблемалуу окутуу жана элдик фольклорду колдонуу» Б.2021 ж.
3. Крайнова Е.Е. «Развитие творческих способностей учащихся на уроках физики» 2018 ж.
4. Карасартова Н.А. «Окуучулардын физика боюнча предметтик компетенттүүлүгүн жогорулатуунун куралы катары инновациялык технология» макала: Арабаев жарчысы 2023 ж.
5. Мамбетакунов Э. «Физиканы окутуу теориясы жана практикасы –Б.: «МОК» басма борбору, 2004

ж.
6. Мамбетакунов, Э. «Система упражнений как средства повышения качества усвоения учащимися физических понятий» [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Э.Мамбетакунов. – Челябинск, 1977. – 55 с.
7. Усова А.В., Бобров А.А. «Физика сабагында окуучулардын билим берүү жөндөмдөрүн калыптандыруу». – М.: Билим, 1988. – 112 б

УДК 37.013.75
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-130-133

Нигматов А. Н.
Низами атындагы Ташкент мамлекеттик педагогикалык университети, география илимдеринин доктору, профессор
Нигматов А. Н.
Ташкентский государственный педагогический университет им.Низами, доктор географических наук, профессор
Nigmatov A. N.
Tashkent State Pedagogical University named after Nizami, Doctor of Geographical Sciences, professor

ПЕДАГОГИКАЛЫК БИЛИМ БЕРҮҮДӨГҮ «ПЕДАГОГДУН АНТЫ»
“ПРИСЯГА ПЕДАГОГА” В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ
“TEACHER’S OATH” IN TEACHER EDUCATION

Аннотация: Мугалимдик билим берүү тармагында биринчи жолу “Мугалим антын” берүү маселеси көтөрүлдү. Ал талаптарды, мазмунду, маңызын ачып, анын текстин улуттук мыйзамдарга жана адам жашоосунун башка тармактарында тиешелүү кесиптик ант берүү тажрыйбасына таянып берет.

Аннотация: Впервые в педагогическом образовании был поднят вопрос о принятии “Присяги педагога”. В нем раскрываются требования, содержание, суть и приводится её текст на основе национального законодательства и опыта принятия соответствующей профессиональной присяги в других отраслях жизнедеятельности человека.

Abstract: For the first time in pedagogical education, the issue of adopting the “Teacher’s Oath” was raised. It discloses the requirements, content, essence and provides its text based on national legislation and the experience of adopting the corresponding professional oath in other areas of human activity.

Негизги сөздөр: Ант, тажрыйба, педагогика, мыйзам, талаптар, мазмун, текст, маңызы.
Ключевые слова: Присяга, опыт, педагогика, закон, требования, содержание, текст, суть.
Keywords: Oath, experience, pedagogy, law, requirements, content, text, essence.

Греческий философ Сократ, живший в 469-399 годах до н.э., писал, что “Три профессии – от Бога, а остальные – от самих людей: медицина (решает человеческую жизнь – А.Н.), юрист (решает человеческую судьбу – А.Н.), учитель-педагог (формирует человеческую просвещенность-духовность, готовит кадров для всех отраслей жизнедеятельности человека – А.Н.)[2]. Такие мудрые мысли не утратили своей актуальности и в наши дни. Для меня большая честь быть учителем-педагогом, т.к. я как представитель светской науки, просвещаю широкую массу людей, страюсь наладить образование и воспитание, где бы не находился. Но одно обстоятельство не дает мне покоя в том или ином положении дел. Почему одна из вышеперечисленных трех профессий Сократа – врачи и судьи принимают присягу, а педагоги нет. Хотя педагоги в процессе обучения готовят, как

медицинских работников, так и юристов. От них зависит уровень сознания и культуры всех без исключения высококвалифицированных кадров.

Беглый взгляд на историю возникновения «Клятвы Гиппократа», который был написан на древнегреческом языке ещё в 300 годах до нашей эры в городе Александрии (рис. 1), принадлежавшем Элладе[1]. Нынешние варианты Клятвы претерпели значительные

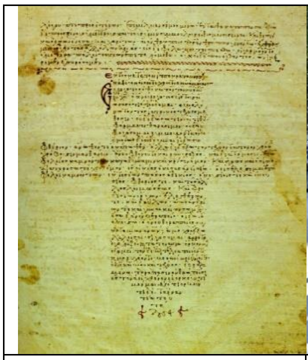


Рис 1. Рукопись «Клятвы Гиппократа»	**Рис 2. Присяга курсантов в военном ВУЗе Узбекистана**	**Рис 3. Присяга судей в Республике Узбекистан**	**Рис 4. Присяга фермеров в Сырдарьинской области Узбекистана**

изменения, адаптированы к современным реалиям и местным условиям. Например, в Северной Америке и Европе она заменена «Профессиональным кодексом». Во многих странах, особенно в мусульманских государствах, медицинский работник обосновывает и получает разрешение от соответствующих государственных органов на проведение абортов. Вот почему такие случаи в медицине исключены из профессиональной клятвы врачей. Это логично.

В большинстве государств существует “Присяга военных”. Это торжественная клятва граждан, проходящих военную службу (рис. 2). Она правовая и политико-моральная норма, отражающая и подтверждающая своей подписью, декларирующая то, что военнобязанный отдаст всю свою силу, знания, потенциал и, если это необходимо даже жизнь, ради защиты суверенитета государства. Поэтому текст “Военной присяги” во многих странах, в т.ч. Республике Узбекистан был утвержден законом “О всеобщей воинской обязанности и военной службе” от 18 апреля 2018 года и вступил в силу 19 октября 2018 года[1].

Особенно следует отметить на то обстоятельство, что содержание и сущность “Профессиональной клятвы” вытекает из политической структуры, правовой базы[1] и национальных ценностей разных государств (рис. 3,4)[1]. Исходя из зарубежного и национального опыта текст «Присяги педагога» должен отражать следующие показатели:

- ✓ фамилия, имя, отчество;
- ✓ в будущем овладевает профессию педагога;
- ✓ начало со слов "Клянусь”;
- ✓ перед каким народом и государством должен быть преданным своей профессии;
- ✓ соблюдать каким педагогическим требованиям;
- ✓ как поступать или не поступать в профессиональной деятельности;
- ✓ о согласии правовым и общественным наказаниям, при нарушении клятвы;
- ✓ место принятия присяги;
- ✓ подпись, ФИО и т.п.

“Присяга педагога”, в отличии от других профессиональных присяг, должен выделяться более устойчивым содержанием текста, т.к. просвещение и духовность человека обычно носит положительных характер. В этом смысле возникает уместные вопросы – кто такой “Педагог” и какое

содержание должна носить “Присяга педагога”? На примере Республики Узбекистан можно расмотреть ответы на эти вопросы.

Согласно закона Республики Узбекистан “О статусе педагога” от 1 февраля 2024 года **педагог** – это физическое лицо, осуществляющее в образовательной организации профессиональную деятельность в сфере образования и воспитания на основании трудового договора, заключённого в соответствии с актами законодательства, и имеющее соответствующее образование, профессиональную подготовку и духовно-нравственные качества[1]. Для получения статуса педагога человек должен выполнять следущие законодательные требования:

- работать в образовательных организяциях, а точнее в учреждениях;
- осуществлять свою деятельность согласно трудового договора;
- профессиональная деятельность должна соответствовать законодетельным нормам образования и воспитания;
- физическое лицо, имеющее соответствующее образование, профессиональную подготовку и духовно-нравственные качества.

Вытекая из национального законодетельства Республики Узбекистан и с учетом накопленного опыта профессональных присяг проектный вариант “Присяги педагога” можно выразить следующим текстом:

Я (фамилия, имя, отчество), вступая в ряды Педагогов Республики Узбекистан, торжественно клянусь, служить своему народу, согласно требованиям статуса педагога.

Я клянусь, независимо от места нахождения, трудовой или иной деятельности, быть преданным статусу педагога, использовать все свои силы для овладения всесторонних знаний в профессиональной сфере, соотвествующих просветительных, духовно-нравственных навыков и квалификаций, согласно трабованиям времени. Использовать эти педагогические качества в подготовке выскоквалифицированных кадров, в формировании высокого сознания и культуры своего народа.

Если же я нарушу эту торжественную клятву, то готов нести ответственность перед национальным законодательством и общественным наказанием своего народа.

Место и дата принятия присяги   подпись   ФИО (например С.А.Алимов)

Для обретения правового статуса “Присяга педагога” по форме и содержанию должна найти свое отражение в национальном законодательном акте и пройти государственную регистрацию. В противном случае теряется ее обязательная сила. Присягу рекомендуется применять к физическим лицам, которые начали обучение в педагогических образовательных организациях (или учреждениях) Республики Узбекистан. Это не относится к лицам, которые ранее принимали “Присягу педагога” в любом профессиональном учебном заведении Республики.

Принятие “Присяги педагога” даст нам следующие положительные результаты:

1) физическое лицо, ставящее своей целью стать профессиональным педагогом, осознает, насколько ответственна профессия в жизни нации;
2) данная ответственность может быть реализована только при наличии глубоких знаний, навыков и квалификации в профессиональном образовании;
3) честь педагога – подготовить кадры в любой области жизнедеятельности человека на высоком профессиональном уровне;
4) результаты его деятельности могут быть использованы международным сообществом для оценки уровня сознания и культуры его народа;
5) необходимость применения своей профессиональной компетенции в любой ситуации и случаях;

6) принятие этой присяги несет не только юридическую, но и социальную ответственность почувствовать и быть готовым к этим обязательствам в будущем.

Список использованной литературы:

1. Закон Республики Узбекистан “О статусе педагога”. Национальная информационная законодательная база от 01.02.2024 г., № 03/24/901/0082. https://lex.uz/ru/docs/6786403.
2. Марков А. Сократ. Я ничего не знаю. С комментариями и объяснениями.- Москва: ООО «Издательство АСТ», 2019.- 270 с.
3. Клятва Гиппократа. https://ru.wikipedia.org/wiki.
4. https://www.norma.uz/qonunchilikda_yangi/harbiylarning_qasamed_matni.
5. Global International Code of Medical Ethics. https://www.google.com/search?q=Global+International+Code.

УДК: 517
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-133-136

Раева Ч. Т., Ахмед кызы Айзада
Талас мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент
Талас мамлекеттик университети, магистрант
Раева Ч. Т., Ахмед кызы Айзада
Таласский государственный университет, кандидат педагогических наук, доцент
Таласский государственный университет, магистрант
Raeva Ch. T., Ahmed kyzy Aizada
Talas State University, Candidate of Pedagogical Sciences, Professor,
Talas State University, Master's student

ӨЗҮН-ӨЗҮ БААЛООДО ЖАНА КЕСИПТИК ӨСҮҮДӨ МУГАЛИМДИН САНАРИП ПОРТФОЛИОСУНУН РОЛУ
РОЛЬ ЦИФРОВОГО ПОРТФОЛИО УЧИТЕЛЯ В САМООЦЕНКЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ РОСТЕ
THE ROLE OF A TEACHER’S DIGITAL PORTFOLIO IN SELF-ASSESSMENT AND PROFESSIONAL GROWTH

Аннотация: Бул макала мугалимдин санариптик портфолиосунун ролун өзүн-өзү баалоо жана кесиптик өсүү куралы катары изилдөөгө арналган. Тез өнүгүп жаткан билим берүү технологияларынын шартында санариптик портфолио профессионалдык жетишкендиктерди топтоонун жана структуралаштыруунун каражаты гана эмес, ошондой эле өзүн-өзү анализдөөнүн жана андан аркы кесиптик өнүгүүнү пландаштыруунун күчтүү куралына айланып баратат. Санариптик портфолиону түзүү үчүн платформалар каралат. Мугалимдин кесипкөйлүгүн жогорулатууга аң-сезимдүү мамиле жасоого көмөктөшүүчү мугалимдин ийгиликтерине көз салууга, натыйжаларды анализдөөгө мүмкүндүк берген аналитикалык куралдарды жана кайтарым байланыш куралдарын интеграциялоого өзгөчө көңүл бурулат.

Аннотация: Данная статья посвящена исследованию роли цифрового портфолио учителя как инструмента для самооценки и профессионального роста. В условиях стремительно развивающихся образовательных технологий, цифровое портфолио становится не только средством накопления и структурирования профессиональных достижений, но и мощным инструментом для самоанализа и планирования дальнейшего профессионального развития. Рассматриваются платформы для создания

цифрового портфолио. Особое внимание уделяется интеграции аналитических инструментов и инструментов обратной связи, позволяющих отслеживать прогресс учителя, анализировать результаты и способствовать осознанному подходу к профессиональному развитию учителя.

Abstract: This article explores the role of a teacher's digital portfolio as a tool for self-assessment and professional growth. In the rapidly evolving landscape of educational technologies, a digital portfolio serves not only as a means of accumulating and organizing professional achievements but also as a powerful tool for self-analysis and planning further professional development. The article examines platforms for creating digital portfolios. Special attention is given to the integration of analytical tools and feedback mechanisms, which allow teachers to track their progress, analyze outcomes, and support a more intentional approach to professional development.

Негизги сөздөр: портфолио, санариптик, мугалимдин кесиптик өсүүсү, партфолио түзүү плотформалары

Ключевые слова: портфолио, цифровые технологии, профессиональное развитие учителей, платформы для создания портфолио.

Keywords: portfolio, digital technologies, professional development of teachers, platforms for creating portfolios.

Өзүн-өзү баалоодо жана кесиптик өсүүдө мугалимдин санарип портфолиосунун ролу

Заманбап билим берүүнү маалыматтык-коммуникациялык технологияларды (МКТ) активдүү колдонуусуз элестетүү мүмкүн эмес. Алар окуу-тарбия процессинин составдык бөлүгү болуп, анын уюштурулушуна жана мазмунуна олуттуу таасир тийгизүүдө. Тез өзгөрүп жаткан дүйнөдө жана билим берүүнүн сапатына болгон талаптарда мугалимдин маанилүү милдети – окутууда технологияны эффективдүү колдонуу гана эмес, ошондой эле кесиптик ишмердүүлүгүн дайыма өркүндөтүү.

Мугалимдин өз ишинин натыйжасын системалаштырууга жана көрсөтүүгө мүмкүндүк берүүчү инструменттердин бири – бул кесипкөй портфолио.

Мугалимдин портфолиосу – бул мугалимдин кесиптик жетишкендиктерин, окутуучулук компетенцияларын жана инсандык өнүгүүсүн көрсөткөн документтердин, материалдардын жыйындысы. Бул мугалимге өз ишинин натыйжаларын системалаштыруу жана талдоо гана эмес, аларды баалоо үчүн ыңгайлуу формада көрсөтүүгө мүмкүндүк берүүчү курал.

Мугалимдин санарип портфолиосун түзүүсү билим берүү чөйрөсүндө барган сайын популярдуу болуп баратат жана бул процессти жеңилдеткен көптөгөн платформалар жана инструменттер бар. Мугалимдер өздөрүнүн муктаждыктарына жана каалоолоруна жараша өздөрүнүн кесиптик жетишкендиктерин документтештирүү, структуралаштыруу жана көрсөтүү үчүн керектүү функцияларды сунуштаган ылайыктуу платформаны тандай алышат. Мугалимдердин портфолиосун түзүү үчүн эң популярдуу жана функционалдык платформаларды жана куралдарды карап көрөлү.

- Google Сайттары – бул ePortfolios түзүү үчүн акысыз жана колдонууга оңой курал. Бул колдонуучуларга программалоо жөндөмүн талап кылбастан веб-сайттарды түзүүгө мүмкүндүк берет. Google Сайттары Google Drive, Google Docs, Sheets жана Slides сыяктуу башка Google кызматтары менен интеграцияланып, мазмунду кошууну жана башкарууну жеңилдетет.
- WordPress веб-сайттарды жана блогдорду түзүү үчүн эң популярдуу жана ар тараптуу платформалардын бири. Ийкемдүү функционалдуулугу жана ыңгайлаштыруу мүмкүнчүлүктөрүнүн аркасында WordPress мугалимдер үчүн санарип портфолиолорду түзүү үчүн да кеңири колдонулат. Бул платформа уникалдуу дизайны жана бай өзгөчөлүктөрү бар профессионалдуу веб-сайттарды түзүүгө мүмкүндүк берет, бул аны профессионалдык жетишкендиктерди документтештирүү жана көрсөтүү үчүн эң сонун куралга айландырат.
- Weebly - бул колдонуучуга ыңгайлуу жана интуитивдик веб-сайтты түзүү платформасы, ал мугалимдин санарип портфолиосун түзүү үчүн да сонун курал. Weebly профессионалдык жана

функционалдык портфолиону түзүүнү каалаган мугалимдер үчүн программалоо жөндөмүн талап кылбастан веб-сайтты өнүктүрүү куралдарынын кеңири спектрин сунуштайт.

- Microsoft OneNote – бул мугалимдин портфолиосун түзүү үчүн колдонула турган санариптик дептер. Бул салттуу веб-сайт куруучу эмес, бирок блокнот форматында жеке портфолиолорду түзүү үчүн колдонууга шарт түзөт. OneNote бир нече дептерлерди түзүүнү колдойт, алар материалдарды тема, жыл же предмет боюнча иреттөө үчүн пайдалуу болот. Бул мугалимге өз ресурстарын оңой уюштурууга жана келечекте колдонуу үчүн жеткиликтүү кылууга мүмкүндүк берет.
- Google Classroom – бул окуу процессин башкаруу үчүн гана эмес, мугалимдердин портфолиосун түзүү үчүн да колдонула турган көп функциялуу платформа. Бул максатта Google Classroom`ду колдонуу бардык материалдарды жана жетишкендиктерди бир жерде уюштурууга, ошондой эле аларга ыңгайлуу жана структураланган формада кирүүнү камсыз кылууга мүмкүндүк берет.

Портфолио мугалимдин кесиптик ишинин натыйжаларын системалуу түрдө эсепке алууга жана сактоого мүмкүндүк берет. Бул жеке жана окуучунун жетишкендиктерин, мугалим тарабынан иштелип чыккан долбоорлорду жана ийгиликтүү окутуу практикасынын башка далилдерин камтышы мүмкүн. Портфолио ошондой эле мугалимге убакыттын өтүшү менен анын кесиптик өсүшүн жана өнүгүүсүн көрүүгө жардам берет.

Кесиптик жетишкендиктерди документтештирүү мугалимдин портфолиосунун негизги функцияларынын бири болуп саналат. Ал мугалимдин кесиптик компетенцияларын, ийгиликтерин жана өнүгүүсүн көрсөткөн педагогикалык ишмердүүлүктүн ар кандай аспектилерин системалуу түрдө эсепке алууга жана сактоого мүмкүндүк берет.

Мугалим өзүнүн жетишкендиктерин жана кемчиликтерин талдоо менен өзүнүн күчтүү жана алсыз жактарын айкыныраак аныктай алат, бул жеке жана кесиптик өсүүгө өбөлгө түзөт.

Портфолио кесиптештер менен тажрыйба алмашуу үчүн пайдалуу курал боло алат. Берилген материалдарды талкуулоо, биргелешкен долбоорлорго жана портфолиолордун негизиндеги педагогикалык семинарларга катышуу профессионалдык баарлашууга жана мугалимдер жамаатынын өнүгүшүнө өбөлгө түзөт.

Мугалимдин портфолиосу уникалдуу окутуу ыкмаларын, оригиналдуу программаларды жана долбоорлорду көрсөтүү үчүн аянтча боло алат. Кесиптештерине өзүнүн тажрыйбасын көрсөтүү менен мугалим кесипкөй коомчулуктун ар тараптуу өнүгүшүнө салым кошуп, жаңы ыкмалар менен бөлүшүп, пикирлерин алат, бул анын кесиптик практикасын өркүндөтүүгө өбөлгө түзөт.

Портфолио мугалимге өзүнүн инновациялык долбоорлорун жана башка мугалимдерге пайдалуу болушу мүмкүн болгон иштеп чыгууларды көрсөтүүгө мүмкүндүк берип, алдынкы педагогикалык тажрыйбаны жайылтууга жана окуу-тарбия процессине киргизүүгө шарт түзөт.

Портфолиону кесиптик талкуулардын, семинарлардын жана конференциялардын бир бөлүгү катары колдонсо болот, мында мугалимдер педагогиканын актуалдуу маселелерин талкуулашат, тажрыйба алмашат жана окутуунун жаңы ыкмаларын талкуулашат. Мындай иш-чараларда портфолио тартуулоо мугалимге өзүнүн жетишкендиктери менен бөлүшүүгө гана эмес, анын ишин жакшыртуу боюнча баалуу пикирлерди, жаңы идеяларды жана сунуштарды алууга мүмкүндүк берет.

Портфолио мугалимдер арасында профессионалдык байланыштарды түзүүгө жана кызыкчылык коомдорун жана долбоордук топторду түзүүгө жардам берет. Долбоорлор боюнча биргелешип иштөө жана портфолио аркылуу окуу материалдарын бөлүшүү мугалимдерге кызматташууну өнүктүрүүгө, биргелешкен билим берүү демилгелерин ишке ашырууга жана билим менен бөлүшүүгө мүмкүндүк берет. Педагогдор өздөрүнүн портфолиосунун негизинде профессионалдык жамааттарды түзө алышат, материалдар, идеялар жана изилдөөлөрүнүн натыйжалары менен бөлүшө алышат. Бул мектеп деңгээлинде да, кеңири билим берүү контекстинде да болушу мүмкүн (райондук, аймактык, эл аралык коомчулуктар). Мугалимдер өз портфолиолорун биргелешип окуу материалдарын иштеп чыгуу, тажрыйба алмашуу жана алдыңкы тажрыйбаларды талкуулоо үчүн колдоно алышат.

Портфолиону түзүү жана жүргүзүү процесси мугалимдерди үзгүлтүксүз кесиптик өнүгүүгө түрткү берет. Мугалим өзүнүн портфолиосун жаңы жетишкендиктер менен толуктоого умтулат, бул аны сынактарга, семинарларга, конференцияларга жана кесиптик ишмердүүлүктүн башка түрлөрүнө катышууга шыктандырат. Профессионалдык чөйрөдө портфолиону көрсөтүү мугалимге анын жетишкендиктери жана педагогикалык практиканы өнүктүрүүгө кошкон салымы үчүн таанууга мүмкүндүк берет. Бул кесиптештеринин арасында мугалимдин беделин чыңдоого гана жардам бербестен, анын мындан аркы кесиптик өсүүсүнө түрткү берет.

Портфолио окутууда колдонулган ыкмалардын эффективдүүлүгүн талдоого жана баалоого мүмкүндүк берет. Мугалим кайсы методдор эң натыйжалуу болгонун көрө алат жана окуу процессинин сапатын жогорулатуу үчүн өзүнүн окутуу практикасын тууралай алат.

Кээ бир портфолио платформалары мугалимдин ийгиликтерине көз салууга, натыйжаларды анализдөөгө жана жакшыртуу багыттарын аныктоого мүмкүндүк берген аналитикалык куралдарды сунуштайт, бул мугалимге анын жетишкендиктерин объективдүү баалоого жана андан аркы кесиптик өнүгүүнүн жолдорун көрсөтүүгө жардам берет.

Электрондук портфолиолорду баалоо жүргүзүү жана кесиптештерден, администрациядан жана эксперттерден пикир алуу үчүн колдонсо болот. Бул мугалимге өзүнүн ишине объективдүү баа берүүгө жана келечекке план түзүүгө мүмкүндүк берет.

Электрондук портфолио профессионалдык коммуникацияны өнүктүрүүгө, мугалимдердин ортосундагы кызматташтыкты колдоого жана окуу процессинин сапатын жогорулатууга өбөлгө түзөт.

Колдонулган адабияттар:

1. Никитина, С.И. Методические аспекты создания, ведения и использования портфолио при обучении информатике в 8-11 кл. [Текст]: дис...канд. пед. наук: 13.00.02.- М., 2008 - 143 с.

2. Коршунова, В.В. Организация исследовательской деятельности по информатике при создании Е-портфолио [Текст] : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Коршунова Вера Владимировна. - Москва, 2009. - 23 с.

3. Новикова, Т.Г. Портфолио в зарубежной образовательной практике [Текст] / Т.Г. Новикова, М.А. Пинская, А.С. Прутченков, Е.Е. Федотова // Вопросы образования. - 2004. - №3. - С. 201 - 239.

4. Пинская, М.А. Портфолио как инструмент оценивания образовательных достижений учащегося в условиях профильного обучения [Текст] : дис...канд. пед. наук : 13.00.01/ Пинская Марина Александровна. - М., 2007. - 194 с.

5. Загвоздкин, В.К. Метод портфолио- нечто большее, чем альтернативный способ оценки [Электронный ресурс] // http://www.childpsy.ru

УДК: 37.0
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-136-140

Раева М. Т., Раева Ч. Т., Казыбаева М.С.
Талас мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, окутуучу
Раева М. Т., Раева Ч. Т., Казыбаева М.С.
Таласский государственный университет, кандидат педагогических наук, доцент,
Таласский государственный университет, кандидат педагогических наук, доцент,
Таласский государственный университет, преподаватель
Raeva M. T., Raeva Ch. T., Kazybayeva M.S.
Talas State University, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Talas State University, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Talas State University, teacher

МАТЕМАТИКАЛЫК ТҮШҮНҮКТӨРДҮН КАЛЫПТАНУУ ЭТАПТАРЫ
ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ
STAGES OF FORMING MATHEMATICAL CONCEPTS

Аннотация: Элементардык математикалык түшүнүктөрдү калыптандыруу программалык талаптарда каралган акыл-эс ишмердүүлүгүнүн билимдерин, ыкмаларын жана ыкмаларын берүү жана өздөштүрүүнүн максаттуу процесси. Анын негизги максаты – мектепте математиканы ийгиликтүү өздөштүрүү үчүн гана даярдоо эмес, балдарды ар тараптуу өнүктүрүү.

Аннотация: Формирование элементарных математических представлений – это целенаправленный процесс передачи и усвоения знаний, приемов и способов умственной деятельности, предусмотренных программными требованиями. Основная его цель – не только подготовка к успешному овладению математикой в школе, но и всестороннее развитие детей

Abstract: The formation of elementary mathematical concepts is a purposeful process of transferring and assimilating knowledge, techniques and methods of mental activity provided for by program requirements. Its main goal is not only preparation for successful mastery of mathematics at school, but also the comprehensive development of children.

Негизги сөздөр: предметтик-мейкиндик чөйрөсү, когнитивдик чөйрө, математикалык өнүгүүсү, ийкемдүүлүгүн өстүрүү, логиканы үйрөтүү, эс тутум, көңүл, элестетүү, сүйлөө жөндөмүн калыптандыруу.

Ключевые слова: предметно-пространственная среда, познавательная среда, математическое развитие, развитие гибкости, тренировка логики, формирование памяти, внимания, воображения, речевых навыков.

Keywords: subject-spatial environment, cognitive environment, mathematical development, development of flexibility, logic training, formation of memory, attention, imagination, speech skills.

Мамлекеттик билим берүү стандартын ишке ашыруу алкагында мектепке чейинки балдарддын математикалык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү. Мектепке чейинки балдардын математикалык өнүгүүсү - позитивдүү өзгөрүүлөрдүн натыйжасында пайда болгон инсандын когнитивдик чөйрөсүндө математикалык түшүнүктөрдү жана ага байланыштуу логикаларды өздөштүрүү операциялары.

"Математикалык өнүгүүнүн мындан аркы жолу жана баланын билимдин бул чөйрөсүндө ийгиликке жетишиши көбүнчө элементардык математикалык түшүнүктөрдүн кандайча калыптанышына көз каранды" – деп айткан Л. Венгер.

Мектепке чейинки курактагы баланы тарбиялоонун маанилүү жана кечиктирилгис милдеттеринин бири – анын акыл-эсин өнүктүрүү, жаңы нерселерди оңой өздөштүрүү үчүн ушундай ой жүгүртүү жөндөмдөрүн жана жөндөмдөрүн калыптандыруу.

Заманбап билим берүү системасы үчүн психикалык тарбия маселеси (жана таанып билүү активдүүлүгүн өнүктүрүү психикалык тарбиянын милдеттеринин бири) өтө маанилүү жана актуалдуу болуп саналат. Чыгармачыл ой жүгүртүүгө өз алдынча туура чечим табууга үйрөнүү абдан маанилүү.

Балдарды психикалык жактан тарбиялоодо элементардык математикалык түшүнүктөрдү өнүктүрүү чоң мааниге ээ. Баланын акыл-эсин курчутуучу, ой жүгүртүүнүн ийкемдүүлүгүн өстүрүүчү, логиканы үйрөтүүчү, эс тутумун, көңүлүн, элестетүүсүн, сүйлөө жөндөмүн калыптандыруучу бул - математика. Билим берүү программасынын түзүмүнө карата мамлекеттик талаптарга ылайык, азыр биз окутуучулук ишибизде көңүл бурууга милдеттүүбүз, программада «Математикалык өнүгүү» бөлүмү жок. Ал эми «Таануу» билим берүү тармагында милдеттердин бири «Элементардык математикалык түшүнүктөрдү калыптандыруу» маселеси коюлат. Мындан тышкары, эгерде биз баланын компетенцияларына кайрылсак, мамлекеттик билим берүү стандартына ылайык, алар бала бакчадан чыга электе иштелип чыгышы керек, анда алардын ичинен төмөнкүлөрдү белгилей алабыз:

1) "Бала белгилүү бир максатка жетүү үчүн өзүнүн иш-аракеттерин пландай алат";

2) "Интеллектуалдык жана жеке көйгөйлөрдү чече алат (куракка ылайыктуу көйгөйлөр, көйгөйлөрдү (маселелерди) чечүү жолдорун өзгөртө алат";

3) «Билим берүү ишмердүүлүгүнүн универсалдуу өбөлгөлөрүн өздөштүрүү – эреже жана үлгү боюнча иштөө, чоң адамды угуу жана анын көрсөтмөлөрүн аткаруу жөндөмдүүлүгү».

Мектепке чейинки билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандартына ылайык, мектепке чейинки балдардын математикалык өнүгүүсүнүн негизги максаттары болуп төмөнкүлөр саналат:

1. Объекттердин математикалык касиеттери жана мамилелери (өзгөчө чоңдуктар, сандар, геометриялык фигуралар, көз карандылыктар, мыйзам ченемдүүлүктөр) жөнүндө логикалык-математикалык түшүнүктөрдү өнүктүрүү;

2. Математикалык касиеттерди жана байланыштарды билүүнүн сенсордук, объективдүү-натыйжалуу жолдорун иштеп чыгуу: текшерүү, салыштыруу, топтоо, иреттөө, бөлүү;

3. Балдардын математикалык мазмунду үйрөнүүнүн эксперименталдык жана изилдөө ыкмаларын өздөштүрүүлөрү (эксперимент, моделдөө, трансформация);

4. Балдарда математикалык касиеттерди жана байланыштарды билүүнүн логикалык жолдорун өнүктүрүү (анализ, абстракция, жокко чыгаруу, салыштыруу, классификация);

5. Балдардын чындыкты түшүнүүнүн математикалык жолдорун өздөштүрүү: санап чыгуу, өлчөө, жөнөкөй эсептөөлөр;

6. Балдардын интеллектуалдык жана чыгармачылык көрүнүштөрүн өнүктүрүү: тапкычтык, тапкычтык, божомолдоочулук, тапкычтык, стандарттуу эмес чечимдерди табууга умтулуу;

7. Так, жүйөлүү жана көрсөтмөлүү сүйлөө жөндөмүн өнүктүрүү, баланын сөз байлыгын байытуу;

8. Балдардын демилгесин жана активдүүлүгүн өнүктүрүү.

Жалпы билим берүү программасынын структурасы боюнча мамлекеттик билим берүү стандартын эске алуу менен, ал балдардын ар кандай иш-аракет процессинде көңүлүн, кабылдоосун, эс тутумун, ой жүгүртүүсүн, элестетүүсүн, ошондой эле акыл-эс жөндөмүн өнүктүрүүнү билдирет. жигердүүлүк, жөн эле салыштыруу, талдоо, жалпылоо жана эң жөнөкөй себеп-салыштырмалык байланыштарды түзө билүү. Элементардык математикалык түшүнүктөрдү калыптандыруу боюнча максаттуу көрсөтмөлөр:

1. Курчап турган чындыктын сандык, мейкиндик жана убакыттык мамилелерине багытталган;
2. Санайт, эсептейт, өлчөйт, моделдер түзөт;
3. Математикалык терминологияны билет;
4. Өнүккөн таанып-билүү кызыгуулары жана жөндөмдөрү, логикалык ой жүгүртүүсү;
5. Негизги графикалык көндүмдөрдү жана жөндөмдүүлүктөргө ээ;
6. Психикалык ишмердүүлүктүн жалпы ыкмаларын (классификация, салыштыруу, жалпылоо ж.б.) билет.

СУРОО: Баланын когнитивдик кызыгуусун кантип "ойготуу" керек?

Жооптор: жаңычылдык, адаттан тыш, таң калуу, мурунку идеяларга дал келбегендик. Башкача айтканда, окууну кызыктуу кылуу керек. Көңүл ачуучу окуу менен эмоционалдык жана психикалык процесстер күчөп, байкоо жүргүзүүгө, салыштырууга, ой жүгүртүүгө, талашып-тартышууга, аткарылган аракеттердин тууралыгын далилдөөгө мажбурлайт. Математикалык түшүнүктөрдү өздөштүрүү балдар бир нерсеге үйрөтүлүп жатканын көрбөгөндө гана натыйжалуу болот. Алар жөн эле ойноп жатат деп ойлошот. Оюндун материалы менен болгон оюн аракеттеринде өзү билбестен санап, кошуп, кемитип, логикалык маселелерди чыгарат.

Бала бакчанын тайпасында өнүгүп жаткан предметтик-мейкиндик чөйрөсү түзүлгөн шартта мындай иш-чараларды уюштуруунун мүмкүнчүлүктөрү кеңейтилет. Анткени, туура уюштурулган предметтик-мейкиндик чөйрөсү ар бир балага өзүнө жаккан нерсени табууга, өзүнүн күчтүү жана жөндөмдүүлүгүнө ишенүүгө, мугалимдер жана теңтуштары менен мамиле түзүүгө, сезимдерин жана аракеттерин түшүнүүгө жана баалоого, өз тыянактарына негиз берүүгө үйрөнүүгө мүмкүндүк берет.

Албетте, бала менен чоңдордун жана башка балдардын инсандык-багытталган өз ара аракеттенүүсүнүн шартында ийгиликке жетишүүгө болот. Мектепке чейинки курактагы балдардын когнитивдик жөндөмдүүлүктөрүн жана когнитивдик кызыкчылыктарын өнүктүрүү үчүн төмөнкү ыкмаларды колдонуу зарыл:

• элементардык анализ (себеп-натыйжа байланышын түзүү);
• салыштыруу;
• моделдөө жана долбоорлоо ыкмасы;
• суроо ыкмасы;
• кайталоо ыкмасы;
• логикалык маселелерди чечүү;
• эксперимент жана эксперименттер.

Педагогикалык максаттарга жана колдонулган методдордун жыйындысына жараша окуучулар менен тарбиялык иш ар кандай формаларда жүргүзүлүшү мүмкүн:

• уюштурулган билим берүү иш-чаралары (фантастикалык саякат, оюн экспедициясы, детективдик ишмердүүлүк; интеллектуалдык марафон, викторина; КВН, презентация, тематикалык эс алуу)
• демонстрациялык эксперименттер;
• элдик календарга негизделген сенсордук майрамдар;
• математикалык мазмундагы театралдаштырылган көрсөтүү;
• күнүмдүк турмуштук кырдаалдарда машыгуу;
• сүйлөшүүлөр;
• өнүгүп келе жаткан чөйрөдө өз алдынча ишмердүүлүк.

Мектепке чейинки балдар менен иштөөнүн жана алардын жетектөөчү ишмердүүлүгүнүн негизги формасы – оюн. Мамлекеттик билим берүү стандартынын принциптеринин бирин жетекчиликке алуу менен, программа белгилүү бир курактык топтун балдарына мүнөздүү ар кандай формаларды колдонуу менен жана баарынан мурда оюн түрүндө ишке ашырылат. В.А.Сухомлинский айткандай, «Оюнсуз толук кандуу психикалык өнүгүү болбойт жана боло албайт».

Ошентип, ар кандай заманбап билим берүүчү оюндар сатылып алынды: “Магниттик “Формалар 5” конструктору, ТИКО “Топтор”, “Геометрия” конструктору, математикалык планшет, арифметикалык эсептөө, логикалык пирамидалар “Түстүү мамычалар”, сандар менен “Санаганды үйрөнүү” , логикалык домино таштары, лабиринттер, жыгачтан курулган «Томик» комплекттери, «Геометриялык фигуралар» санагыч материалы окуу оюндары ж.б.

Балдардын математикалык түшүнүгүн өнүктүрүү үчүн балдар менен иштөөнүн дагы бир заманбап формасын – Айрис - фолдинг оюнун колдонсоңуз болот. Айрис – фолдинг оюну эки же андан көп объектилердин ортосундагы айырмачылыктарды салыштыруу жана табуу жөндөмүн өнүктүрөт, мурда көргөндү эс тутумдан калыбына келтирет (диаграмма, чийме, модель), ошондой эле балдарга керектүү операцияны эстеп калуу үчүн адаттан тыш визуалдык сүрөттөрдү түзүүгө мүмкүндүк берет.

Иш тажрыйбадан көрсөткөндөй, кызыктуу формада, оюн түрүндө берилген билим балдарга узакка созулган «жансыз» көнүгүүлөргө караганда тезирээк, бекем жана оңой сиңирет. "Үйрөнүүнүн жалгыз жолу - көңүл ачуу... Билимди сиңирүү үчүн аны аппетит менен сиңирүү керек» деген бул сөздөр мектепке чейинки дидактика тармагынын адиси француз жазуучусу А.Францияга таандык.

Колдонулган адабияттар:

1. Белошистая, А. В. Дошкольный возраст: Формирование и развитие математических способностей [Текст] / А. В. Белошистая //Дошкольное воспитание. -2002 г.- № 2 - С. 69-79.
2. Ерофеева, Т. И в шутку и всерьез [Текст] / Т.Н. Ерофеева //Дошкольное воспитание. -2001 г. -№ 10- С. 18-25.

3. Нищева, Н. В. Игры для развития математических представлений у старших дошкольников /[Текст] Н.В. Нищева. - М.: Детство-Пресс, 2013. - 673 с.
4. Нищева, Н. В. Конспекты занятий по формированию у дошкольников естественнонаучных представлений в разных возрастных группах / [Текст] Н.В. Нищева - М.: Детство-Пресс, 2014. - 364 с.
5. Носова, Е.А. «Логика и математика для дошкольников» [Текст]
Е.А. Носова, Р.Л. Непомнящая / - М.: Детство-Пресс, Санкт- Петербург, 2008.
6. Помораева, И. А. Занятия по формированию элементарных математических представлений в старшей группе детского сада: моногр. / И.А. Помораева, В.А. Позина. - М.: Мозаика-Синтез, 2015. - 248 с.
7. Помораева, И. А. Занятия по формированию элементов математических представлений в средней группе детского сада [Текст] / И.А. Помораева, В.А. Позина. - М.: Мозаика-Синтез, 2015. - 670 с.
З.И. Предисловие. // Шаталов В.Ф. Педагогическая проза. М.,

УДК 517
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-140-143

Раева Ч. Т., Раева М. Т., Ахмед кызы Айзада
Талас мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, магистрант,
Раева Ч. Т., Раева М. Т., Ахмед кызы Айзада
Таласский государственный университет, кандидат педагогических наук, доцент,
Таласский государственный университет, кандидат педагогических наук, доцент,
Таласский государственный университет, магистрант
Raeva Ch. T., Raeva M. T., Ahmed kyzy Aizada
Talas State University, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Talas State University, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Talas State University, undergraduate

GOOGLE CLASSROOM ПЛАТФОРМАСЫНДА МУГАЛИМ ПОРТФОЛИОСУН ТҮЗҮҮНҮН ТЕХНОЛОГИЯЛЫК АСПЕКТИЛЕРИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ ПОРТФОЛИО УЧИТЕЛЯ В ПЛАТФОРМЕGOOGLE CLASSROOM
TECHNOLOGICAL ASPECTS OF CREATING A TEACHER PORTFOLIO ON THE GOOGLE CLASSROOM PLATFORM

Аннотация: Натыйжалуу окутуу чөйрөсүн түзүү жана колдоо үчүн заманбап билим берүү технологиялары көбүрөөк колдонулууда. Бул инструменттердин бири Google Classroom болуп саналат, ал билим берүү процессин уюштурууга, анын ичинде мугалимдин портфолиосун түзүү жана башкарууга кеңири мүмкүнчүлүктөрдү берет. Мугалимдин портфолиосу – бул мугалимдин кесиптик ишмердүүлүгүн, анын жетишкендиктерин, усулдук иштеп чыгууларын жана окуучулар менен өз ара аракеттенүүсүн чагылдырган материалдардын санариптик жыйнагы. Бул макалада биз Google Classroom платформасында мугалимдин портфолиосун түзүүнүн технологиялык аспектилерин, анын ичинде платформанын ар кандай мүмкүнчүлүктөрүн жана куралдарын колдонууну карайбыз.
Аннотация: Современные образовательные технологии все чаще используются для создания и поддержания эффективной учебной среды. Одним из таких инструментов является платформа Google Classroom, который предоставляет широкие возможности для организации учебного процесса, включая создание и управление портфолио учителя. Портфолио учителя — это цифровой сборник

материалов, отражающих профессиональную деятельность педагога, его достижения, методические разработки и взаимодействие с учениками. В этой статье мы рассмотрим технологические аспекты создания портфолио учителя в Google Classroom, включая использование различных функций и инструментов платформы.

Abstract: Modern educational technologies are increasingly being used to create and maintain an effective learning environment. One such tool is Google Classroom, which offers extensive opportunities for organizing the educational process, including the creation and management of a teacher's portfolio. A teacher's portfolio is a digital collection of materials that reflect the educator's professional activities, achievements, teaching resources, and interactions with students. In this article, we will explore the technological aspects of creating a teacher portfolio in Google Classroom, focusing on the use of various features and tools provided by the platform.

Негизги сөздөр: мугалимдин портфолиосу, Google Classroom платформасы, усулдук иштеп чыгуулар, мугалимдин кесиптик ишмердүүлүгү.

Ключевые слова: портфолио учителя, платформа Google Classroom, методические разработки, профессиональная деятельность учителя.

Keywords: teacher's portfolio, Google Classroom platform, methodological developments, teacher's professional activities.

Мугалимдин портфолиосу кесиптик байланыштын жана тажрыйба алмашуунун маанилүү инструменти болуп саналат. Мугалимдик чеберчиликти өнүктүрүүгө жана окуу процессинин сапатын жогорулатууга салым кошуп, мугалимдерге кесиптештери менен баарлашууга, өз иштери менен бөлүшүүгө, профессионалдык талкууларга катышууга жана жетишкендиктери үчүн баа алууга мүмкүндүк берет. Портфолионун аркасында мугалимдер мугалимдер жамаатынын профессионалдык жашоосуна активдүү катышып, өз компетенцияларын өнүктүрүүгө жана билим берүүнүн өнүгүшүнө салым кошо алышат.

Маалымат-коммуникациялык технологиялар интерактивдүү жана санарип портфолиолорду түзүүгө мүмкүнчүлүк берет, бул алардын маалыматтуулугун жана жагымдуулугун олуттуу жогорулатат. Мугалимдин портфолиосун түзүү жана жүргүзүү үчүн эң ыңгайлуу жана жеткиликтүү платформалардын бири - Google Classroom.

Google Classroom – бул Google тарабынан иштелип чыккан, классты уюштуруу, тапшырмаларды башкаруу жана мугалимдер менен окуучулардын өз ара аракеттенүүсү үчүн куралдар менен камсыз кылган булутка негизделген платформа. Платформа Google Drive, Google Docs, Google Sheets жана Google Slides сыяктуу башка Google кызматтары менен интеграцияланып, аны билим берүү иш-чаралары үчүн күчтүү жана ыңгайлуу куралга айландырат.

Google Classroom – бул окуу процессин башкаруу үчүн гана эмес, мугалимдердин портфолиосун түзүү үчүн да колдонула турган көп функциялуу платформа. Бул максатта Google Classroom`ду колдонуу бардык материалдарды жана жетишкендиктерди бир жерде уюштурууга, ошондой эле аларга ыңгайлуу жана структураланган формада киргизүүнү камсыз кылууга мүмкүндүк берет.

Google Classroom мугалимдерге онлайн режиминде окуучулар үчүн тапшырмаларды түзүү, жайылтуу жана башкаруу мүмкүнчүлүгүн берет. Мугалимдер окуучулар түздөн-түз платформада аткара турган тапшырмаларды жана тесттерди түзө алышат. Бул иш-чаралар текстти, сүрөттөрдү, видеолорду, шилтемелерди жана документтерди камтышы мүмкүн, бул окуу тажрыйбасын ар түрдүү жана интерактивдүү кылат.

Мугалимдер презентациялар, макалалар, иш барактар жана видеолор сыяктуу окуу материалдарын жүктөп, окуучулар менен бөлүшө алышат. Окуу материалдары тема жана модуль боюнча уюштурулушу мүмкүн, бул окуу процессин түзүүгө жардам берет. Реалдуу убакытта тапшырмаларды көзөмөлдөөгө мүмкүндүк берет, бул окуу процессиңизди башкарууну жеңилдетет.

Мугалимдер кайсы окуучулар тапшырманы аткарганын, кимдер аткарып жатканын жана мөөнөтүн өткөрүп жибергенин көрө алышат.

Платформа окуучулардын ишин баалоо жана пикир билдирүү үчүн ыңгайлуу куралдарды сунуштайт. Мугалимдер берилген баалоо куралдарын колдонуу менен тапшырмаларды баалай алышат. Баалар сандык, тамгага негизделген же шкала боюнча болушу мүмкүн, бул мугалимдерге баалоо системасын алардын муктаждыктарына ылайыкташтырууга мүмкүндүк берет.

Google Classroom мугалимдерге аткарылган тапшырмалар боюнча комментарий калтырып, окуучуларга толук жооп кайтарууга мүмкүнчүлүк берет. Бул окуучуларга каталарын түшүнүүгө жана натыйжаларын жакшыртууга жардам берет. Мугалимдер окуучулар тарабынан жүктөлгөн документтердин тизмесин кайра карап чыгуу мүмкүнчүлүгүнө ээ, бул аларга прогресске көз салууга жана окуучулар тапшырманы кандай иштегенин түшүнүүгө мүмкүндүк берет.

Google Classroom мугалимдер менен окуучулардын ортосундагы өз ара аракеттенүүнүн ар кандай формаларын колдойт, бул коммуникация көндүмдөрүн жана командада иштөөнү өнүктүрүүгө өбөлгө түзөт.

Бул платформа билим берүү процессин уюштуруу үчүн куралдардын кеңири спектрин камсыз кылат, ошондой эле башка Google кызматтары менен интеграцияланып, аны профессионалдык портфолиону түзүү жана башкаруу үчүн эффективдүү куралга айландырат.

Мугалим портфолиосун түзүү үчүн материалдарын сактоо жана уюштуруу үчүн гана колдонула турган атайын виртуалдык классты түзүү менен баштайт. Мугалим ар бир бөлүм үчүн өзүнчө темаларды жана тапшырмаларды түзүп, портфолиону бөлүмдөргө бөлө алат. Мисалы, «Усулдук иштеп чыгуулар», «Окуу жетишкендиктерин талдоо», «Окуучулардын жана ата-энелердин пикири» жана «Кесиптик жетишкендиктер» сыяктуу бөлүмдөрдү бөлүп көрсөтсө болот.

Платформанын негизги артыкчылыктарынын бири - бул кызматташуу мүмкүнчүлүгү. Мугалим кесиптештерин портфолиодо кызматташууга, материалдар менен бөлүшүүгө жана пикирлерди алууга чакыра алат. Бул кесиптик өсүүгө жана өнүгүүгө, ошондой эле окуу процессинин сапатын жогорулатууга өбөлгө түзөт.

Портфолио толтурулгандан кийин, мугалим аны мектеп администраторлору, кесиптештери, жада калса окуучулар менен бөлүшө алат. Бул профессионалдык жетишкендиктер менен бөлүшүүгө жана кесиптештерден жана жетекчиликтен таанууга мүмкүндүк берет.

Мугалимдер окуучуларга алдыдагы тапшырмалар, окуялар же графиктин өзгөрүшү жөнүндө маалымат берүү үчүн класстык кулактандырууларды жайгаштыра алышат. Окуучулар өз кезегинде кулактандыруулардын астына комментарий калтырып, суроолорун бере алышат.

Платформа окуучулар сабак темаларын талкуулай турган, ой бөлүшө турган жана суроолорду бере турган дискуссиялык форумдарды түзүүнү колдойт. Бул критикалык ой жүгүртүү жана командада иштөө көндүмдөрүн өнүктүрүүгө жардам берет.

Google Classroom платформасында портфолиолорду колдонуу да мугалимдерге олуттуу пайда алып келет:

- убакытты үнөмдөө б.а. электрондук портфолио мугалимдерге баалоо жана пикир билдирүү үчүн убакытты үнөмдөөгө мүмкүндүк берет, анткени бардык процесстер автоматташтырылган жана бир системага бириктирилген;
- портфолио мугалимдерге белгилүү бир убакыттын ичинде чогултулган маалыматтардын негизинде окутуу ыкмаларынын жана стратегияларынын натыйжалуулугун талдоо мүмкүнчүлүгүн берет. Бул окуу-тарбия процессин жакшыртууга, окутуунун сапатын жогорулатууга жардам берет;
- мугалимдер өздөрүнүн кесиптик ишмердүүлүгүн баалоо, күчтүү жана алсыз жактарын аныктоо жана кесиптик өнүгүүнү пландаштыруу үчүн өз портфолиосун колдоно алышат.

Google Classroom платформасындагы электрондук портфолио окуу процессин уюштурууда, материалдарды системалаштырууда жана окуучулардын жетишкендиктерин баалоодо эффективдүү инструмент экендиги талашсыз.

Колдонулган адабияттар:

1. Никитина, С.И. Методические аспекты создания, ведения и использования портфолио при обучении информатике в 8-11 кл. [Текст]: дис...канд. пед. наук: 13.00.02.- М., 2008 - 143 с.
2. Новикова, Т.Г. Портфолио в зарубежной образовательной практике [Текст] / Т.Г. Новикова, М.А. Пинская, А.С. Прутченков, Е.Е. Федотова // Вопросы образования. - 2004. - №3. - С. 201 - 239.
3. Пинская, М.А. Портфолио как инструмент оценивания образовательных достижений учащегося в условиях профильного обучения
4. Электронный ресурс: https://www.knu.kg/ky/ru/wp-content/uploads/sites/2/2024/02/instr_class_room.pdf

УДК:372.857(575.2)(04)
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-143-149

Сатыбекова М. А., Аскарбекова Г. Т.
Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент
Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, магистрант
Сатыбекова М. А., Аскарбекова Г. Т.
Кыргызский национальный университет имени Ж. Баласагына, кандидат педагогичесиких наук, доцент
Кыргызский национальный университет имени Ж. Баласагына, магистрант
Satybekova M. A., Askarbekova G. T.
Kyrgyz National University named after J. Balasagyna, Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor
Kyrgyz National University named after J. Balasagyna, Graduate student

ОРТО МЕКТЕПТЕ БИОЛОГИЯНЫ ОКУТУУДА ОКУУЧУЛУК ЛАБОРАТОРИЯЛЫК - ПРАКТИКАЛЫК, ДОЛБООРДУК ЖАНА ИЗИЛДӨӨЧҮЛҮКИШТЕРДИ АТКАРУУ МЕТОДИКАСЫ

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ, ПРОЕКТНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

METHODOLOGY FOR STUDENTS TO PERFORM LABORATORY, PRACTICAL, DESIGN AND RESEARCH WORK WHEN STUDYING BIOLOGY IN HIGH SCHOOL

Аннотация: Бул макалада биологиялык билим берүүдө лабораториялык - практикалык,долбоордук жана изилдөөчүлүк иштерди аткаруунунмаанилүүлүгү каралат. Орто мектеп окуучуларына жекече жана топтук форматтарда өз алдынча иштөө мүмкүнчүлүктөрү каралган, бул алардын изилдөөчүлүк көндүмдөрүн жана компетенцияларын өнүктүрүүгө шарт түзөт. Окуу долбоорлорунда STEM-технологияларын колдонуу окуучулардын чыгармачыл жана логикалык ой жүгүртүүсүн, ошондой эле көйгөй чечүү жана аналитикалык жөндөмдөрүн өнүктүрүүгө жардам берет. Долбоордук иштин этаптарынын, мисалы, максаттарды аныктоо, маалымат чогултуу, лабораториялык изилдөөлөр жана жыйынтыктарды презентациялоо сыяктуу ырааттуу аткаруу мисалы берилген. Бул методиканын биологиялык билим берүүдө колдонулушу жогорку натыйжалуулукту көрсөтөт жана заманбап билим берүү, кесиптик чөйрөлөрдө талап кылынган компетенцияларды калыптандырууга өбөлгө түзөт.

Аннотация: В данной статье рассматривается значимость лабораторно - практической,проектной, исследовательской деятельностив биологическом образовании средней

школы. Для учащихся основного школьного звена предусмотрены возможности самостоятельной работы в индивидуальных и групповых форматах, что способствует развитию исследовательских навыков и компетенций. Использование STEM-технологий в учебных проектах помогает развивать у учеников творческое и логическое мышление, а также навыки решения проблем и аналитические способности. Приводится пример последовательного выполнения этапов проектной работы, таких как определение целей, сбор информации, лабораторные исследования и презентация результатов. Применение данной методики в биологическом образовании демонстрирует высокую эффективность и способствует формированию компетенций, востребованных в современных образовательных и профессиональных средах.

Abstract: This article examines the importance of project-based activity and the integrative approach in biological education. Opportunities for independent work in individual and group formats are provided for students in basic school, promoting the development of research skills and competencies. The use of STEM technologies in educational projects helps students to develop creative and logical thinking, as well as problem-solving skills and analytical abilities. An example is given of the sequential implementation of project work stages, such as goal setting, data collection, laboratory research, and presentation of results. The application of this methodology in biological education demonstrates high effectiveness and contributes to the formation of competencies that are in demand in modern educational and professional fields.

Негизги сөздөр: Долбоордук ишмердүүлүк,лабораториялык иш, практикалык иш, изилдөөчүлүк көндүмдөр, компетенциялар, өз алдынча иштөө, жашыл көндүмдөр, проблемалык окутуу,интегративдүүлүк, STEM-билим берүү.

Ключевые слова: Проектная деятельность, лабораторная работа, практическая работа, исследовательские навыки, компетенции, самостоятельная работа, зеленые навыки, проблемное обучение,интегративность, STEM-образование.

Keywords: Project-based activity, laboratory work, practical work, research skills, competencies, independent work, green skills, problem-based learning, integrative approach, STEM education.

Учурда жалпы билим берүүдө, негизинен, окуучулардын өз алдынча билим алуусун жана изденүү көндүмдөрүн өнүктүрүү, маалыматты табуу, өзгөртүү жана пайдалануу маданиятын калыптандыруу, билимди ар түрдүү жашоо кырдаалдарында колдоно билүү сыяктуу функционалдык сабаттуулукту камсыз кылган жеке жана ишмердүүлүккө багытталган ыкмалар ишке ашырылууда. Келечектеги коомдо сабаттуу деп белгилүү бир тармакта билим запасына ээ болгон адам эмес, билимди өз алдынча үзгүлтүксүз өнүктүрүп, жаңы маалыматты таап, аны максатка жараша ишке ашыра алган, өзгөртө алган, коомдук чөйрөдө сунуштап, коргой алган адам эсептелет.

Коомдук өзгөрүүлөр менен бирге жалпы билим берүүгө дагы жаңылыктар кирүүдө. Буга байланыштуу окуучулардын өз алдынча практикалык ишмердүүлүгүнүн, анын ичинде биология тармагындагы лабораториялык иштердин мааниси жогорулап жатат. Окуу предметтери боюнча билимдер окуучуларга ар түрдүү окуу жана жашоо кырдаалдарында аны практикалык тажрыйба менен кошо колдонуу аркылуу көбүрөөк сиңирилүүдө. Азыркы учурда окуу процессинде барган сайын практикага багытталган окутууга абдан чоң көңүлбурулууда.

Мында дагы эле билимдин негиздерин үйрөнүү маанилүү орунда турат, бирок алдыңкы орунга биология предмети боюнча класста жана класстан тышкары уюштурулган окуучулардын долбоордук жана изилдөө иштеринин мааниси зор. Алынган долбоордук жана изилдөө тажрыйбасы коомдук чөйрөдө да кеңири талап кылынууда: окуучуларды мектептик аттестациядан өткөрүүдө, мугалимдердин окуучуларды долбоорлор жана изилдөөлөр менен иштөөгө шыктандыруу жана ага жетекчилик кылуу ишмердүүлүгүн стимулдаштырууда, мектеп бүтүрүүчүлөрүн орто жана жогорку кесиптик билим берүү уюмдарында окууну улантууга шыктандыруучу кесипке багыттоо иштеринде колдонууга керек болот.

Биология сабагында лабораториялык-практикалык иштер орто мектептеги окуу процессинин ажырагыс бөлүгү болуп саналат. Алар окуучуларда предметтик билимдерди гана эмес, ошондой эле

экологиялык аӊ-сезимди жана табигый ресурстарга жоопкерчиликтүү мамилени камтыган “жашыл көндүмдөрдү” калыптандырууга багытталган. Бул көндүмдөр азыркы дүйнөдө өзгөчө маанилүү болуп калды, анткени экологиялык чакырыктар жаш муундарды айлана-чөйрө менен жоопкерчиликтүү өз ара аракеттенүүгө даярдоону талап кылат.

Лабораториялык-практикалык иштердин жүрүшүндө окуучулар биологиялык процесстерди жана кубулуштарды практика жүзүндө изилдөө менен бирге адамдын экосистемаларга тийгизген таасирин аӊдап билүүгө мүмкүнчүлүк алышат. Мындай ыкма туруктуу экологиялык адаттарды калыптандырууга, табигый ресурстарды рационалдуу пайдалануу көндүмдөрүн өнүктүрүүгө жана айлана-чөйрөнү сактоого умтулууга шарт түзөт. Мисалы, өсүмдүктөргө тажрыйба жүргүзүп жатып, окуучулар сууну жана жер семирткичтерди минималдуу колдонуп, ресурстарга этияттык менен мамиле кылуунун маанилүүлүгүн үйрөнүшөт.

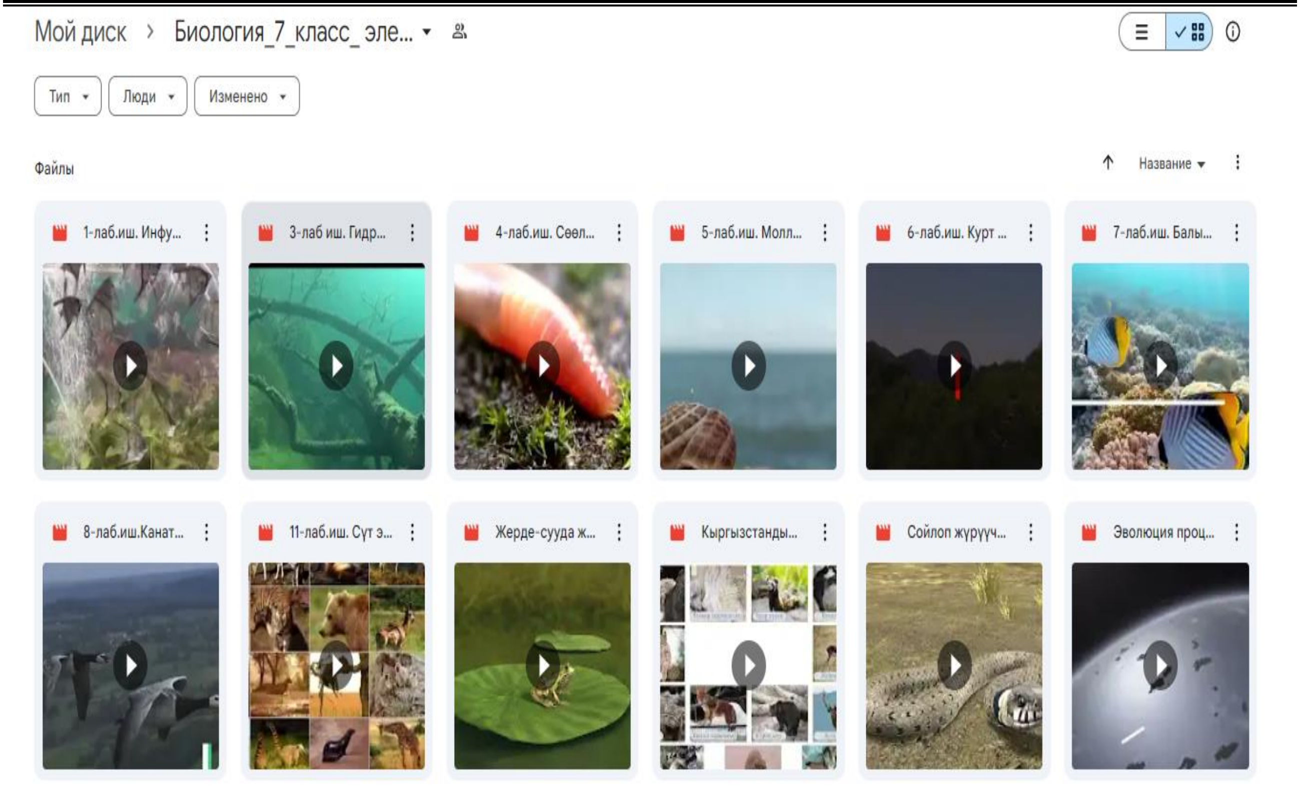
“Жашыл көндүмдөргө” багытталган лабораториялык иштер окуучулардын сынчыл ой жүгүртүүсүн, аналитикалык жөндөмдөрүн жана экологиялык коопсуздук жагынан өз ишмердүүлүгүнүн натыйжаларын баалоо көндүмдөрүн өнүктүрөт. Тирүү организмдер менен иштеп жана экологиялык процесстерди изилдеп жатып, окуучулар биологиялык ар түрдүүлүк, экосистемалардын туруктуулугу жана жаратылыштагы заттардын айланышы сыяктуу маанилүү түшүнүктөрдү тереӊирээк өздөштүрүшөт. Бул аларга предметтик билимдерди гана эмес, табигый теӊ салмактуулукту сактоо боюнча жоопкерчиликти күчөтөт.

Мындан тышкары, лабораториялык-практикалык иштер окуучуларды командалык ишке үйрөтүп, экологиялык коллективдик жоопкерчилик көндүмдөрүн өнүктүрөт. Топто иштөө окуучуларга идеяларды алмашууга жана изилдөөлөрдү экологиялык коопсуз ыкмалар менен жүргүзүүнү талкуулоого мүмкүнчүлүк берип, бул алардын жеке өсүүсүнө жана өз ара баарлашуу жөндөмдөрүнүн өнүгүүсүнө өбөлгө түзөт.

Ошентип, “жашыл көндүмдөрдү” өнүктүрүүгө багытталган биология боюнча лабораториялык-практикалык иштер окуучуларга теориялык билимдерди гана өздөштүрүүгө жардам бербестен, экологиялык аӊ-сезимди калыптандырууга, экологиялык маселелерди чечүү көндүмдөрүн өнүктүрүүгө жана туруктуу өнүгүү жана экологиялык жоопкерчилик маанилүү роль ойногон дүйнөдө жашоого даярданууга жардам берет. Бул аларды окуу процессинде жана туруктуу коомду калыптандырууда өзгөчө актуалдуу жана баалуу кылат.

Ал эми, долбоордук изилдөө иштери ар бир күндөлүк турмушта пайдалуу, себеби максаттарды коюу, тапшырмаларды аткаруу, аракеттерди пландоо, жыйынтыктарды көзөмөлдөө, аткарылган иштерди баалоо жана билим берүүчү мамилелердин катышуучулары менен кызматташа билүү – билим берүү системасынын ачыктыгы жана анын татаалдыгы өскөн учурда, көбөйгөн коммуникация шарттарында жана инсандын чыгармачылык потенциалын колдонууга талаптар күчөгөн шарттарда заманбап адам үчүн өтө маанилүү[7].Дал ушундай учурда мектептик жалпы билим берүүнүн мамлекеттик стандартында[3]белгиленген жалпы билим берүүнүн жеке жана метапредметтик натыйжаларына жетишүүнү камсыз кылуучу долбоордук жана изилдөөчүлүк маданиятын окуучулар жана мугалимдер арасында калыптана баштагандыгы тууралуу айтууга болот.

Учурда биологиянын предметтик маалыматтык заманбап билим берүүгө кагаздагы жана электрондук методикалык комплекстер (ЭМК) жана аларды колдонуунун каражаттары, ошондой эле, ал ресурстарды башкаруу куралдары каралып жатат. Мисал катары, 7 – класс “Биология” курсунун [1] лабораториялык, практикалык иштери электрондук форматта жасалды. Бардыгы болуп 7 лабораториялык иш, 1 практикалык иш жана 4 видео материалдар даярдалды.



Учурда Google Diskаркылуу республиканын мугалимдери сабактарында колдонуп жатышат. Бүгүнкү күндө 200 дөн ашык мугалим мектеп практикасында пайдаланышууда. Ал эми, 7 – класс “Биология” курсунун[2] “Инфузориянын түзүлүшү жана көбөйүшү” деген темадагы №1 лабораториялык иши **You Tube каналына** жайгаштырылды жана аны ушул шилтеме менен көрүүгө болот: https://www.youtube.com/watch?v=Ou6BdPfjQmk.

Долбоордук ишмердүүлүктө негизги мектептин окуучулары жекече, жупка, топторго бөлүнүп өз алдынча иштешет жана проблемалуу жагдайларды изилдөөчүлүк ыкма менен бирдикте аткарылышына шарт түзүү зарыл. У. Килпатрик долбоордук методунун негизги идеясы – продуктивдүү жана натыйжалуу окуу ишмердүүлүгү окуучу тарабынан тандалып, сабак предметинин чегинен тышкары эркин түзүлгөн учурда болот деп мүнөздөгөн[5, 47 б.]. Бул жерде долбоор дегенибиз – окуучулар тарабынан жогорку деңгээлдеги өз алдынчалык менен аткарылган ар кандай окуу-изилдөө ишмердүүлүгү.Мисалы теманы тандоодо: инженердик STEM- технологиясындагы «инженерия» ар кандай инженердик-техникалык тармактарды камтыйт. Аларга биомедициналык инженерия, электротехника, өнөр жай инженериясы, химиялык инженерия, акустикалык инженерия, компьютердик инженерия ж.б. кирет. STEMдик долбоор чыгармачылыкты, логикалык ой жүгүртүүнү, аналитикалык көндүмдөрдү, көп тармактуу изилдөө жүргүзүүнү, жаңычылдык жөндөмдүүлүктү жана көйгөйлөрдү чечүү көндүмдөрүн өнүктүрүүгө багыттайт жана аны ишке ашырууда кандайдыр бир эрежелерге, иштин тартибине таянуу керек.

Долбоордук ишти аткаруунун тартиби төмөнкүлөрдү камтыды: 1. Долбоордук иштин аннотациясы. 2. Теманын максатын жана милдеттерин аныктоо, ишти аткаруунун баскычтарын тактоо. 3. Маалымат чогултуу, алынган материалды талдоо. 4. Долбоорду даярдоо. 5. Илимий изилдөө (практикалык же лабораториялык электрондук окуу материалдарды өз ичине камтуу) иштерин жүргүзүү. 6. Долбоорго музыкалык коштоону киргизүү. 7. Презентация, теманы жактоо, долбоорлук иштин жыйынтыгын чыгаруу[6, 130 б.].

Окуучулар тандалып алынган долбоордун темасына ылайык маалымат издөө, талдоо, баа берүү, көйгөйдүн үстүнөн иштөө, маалыматтык коммуникативдик технологияларды өздөштүрүү, өзүнүн билимин өз алдынча өнүктүрүү ж.б. компетенцияларын өнүктүрө алышат. Бул күтүлүүчү

натыйжалардын негизинде окуучулар өз алдынча өнүгүүсүндө калыптанган көндүмдөрдү, компетенцияларды пайдаланып, келечектеги кесибин тандоосуна шарт түзүлөт.

Ал эми, мугалим тарабынан сабактарда жана сабактан тышкары учурларда жагымдуу чөйрөнүн түзүлүүсү окуучунун интеллектуалдык, чыгармачыл өсүшүнө эң жакшы жардам берет.

STEM билим берүүдөгү долбоордук иш жогорку класстын окуучусунун таанып-билүүчүлүк активдүүлүгүнө жана алардын өз алдынча окуу иштерин аткаруусуна, шыктануусуна көмөк берет. Мындай шартта сабактардын салттуу эмес формаларын, анын ичинен ишмердик жана ролдук оюн методикасын, предметтер аралык интеграцияланган сабактарды, проблемалуу изилдөөлөрдү жүргүзүүнү кеңири пайдаланууга жана окуу материалын өз алдынча өздөштүрүүнү жана ал боюнча презентация, доклад, долбоор даярдоону жакшыртууга шарт түзүлөт.

STEM билим берүүдө окуучу пассивдүү, жаттоого жана теорияга негизделген окутуунун архаикалык системасын артка таштап, күчтүү практикалык базасы бар окутуунун башкы каарманына айланат. Башкача айтканда, өз колдору менен кайсы бир нерселерди жасап үйрөнүшөт. Кээ бир өнүккөн билим берүү системалары жасап жаткан нерсени, башка шарттарда ассимиляциялоо татаал деп эсептешет[8]. Демек, окуучу өз алдынча көйгөйлөрдү чечүүнү, иштеп чыгууну, долбоорлоону, эксперимент жүргүзүүнү жана натыйжаларды сынап көрүп, өз алдынча жыйынтык чыгарууну үйрөнөт. Өзүн өзү үйрөтүү жолу үйрөнүүнүн эң мыкты жолу болуп саналат.Биология предметинде өздөштүрүүгө тийиш болгон билимдерди окуучулар илимий фактылар, илимий түшүнүктөр, илимий теориялар, илимий мыйзамдар аркылуу өздөштүрөт[4].Бул элементтер бири бири менен тыгыз байланышта болот.

Кочкор районундагы Осмон Айбашов атындагы орто мектебинин биология мугалими Жунушова Нурзат9-класста “Биология” сабагынизилдөө иш аркылуу өткөн сабактын жүрүшүн сунуш кылабыз.

Сабактын темасы: Клетканын ачылыш тарыхы жана анын изилдениши.

Сабактын максаты: Биология сабагында изилдөө иштерин пландаштыруу.

- Тема боюнча изилдөө ишин жүргүзүү.

Сабактын методу: топтордо иштөө.

Сабактын жүрүшү:

А) Уюштуруу: класстагы окуучуларды 3топко бөлүү жана аларга жагымдуу маанай тартылоо. Мугалим иштин жүрүшүн тааныштырат.

ТЕМА- мугалим тарабынан тема коюлат. Арбир топко ар башка теманы берип же болбосо бир теманын үстүндө иштесе болот.

СУРОО- темага жараша ар бир топ суроону өздөрү коюшат да анын үстүнөн иштешет.

РЕСУРС- изилдөөдө кандай булактарды пайдалангандыгы тууралуу жазылат.

ИЗИЛДӨӨ- теманын суроосуна изилдөө жазышат. Каалагандай көлөмдө болушу мүмкүн. Бирок темадан б.а суроонун тегерегинен чыкпай жоопторду таап жазышат.

АНАЛИЗ- изилдөө баскычында жазылган ар бир жоопту дыкаттык менен талдап, суроодон тышкары жооп болуп калса же кандайдыр бир эки анжы болуп калган жооптор жазылат.

ЖЫЙЫНТЫК- коюлган суроого топто кабыл алынган негизги жооптор жазылат.

Мугалим тарабынан ар бир топко төмөнкүдөй тапшырмалар берилди.

1- таблица. Тапшырмалардын топтор боюнча аткарылышы

Топтор жана анын курамы / **Тапшырмалар**	**1-ТОП.** Катышуучулар Асема, Сауле, Байэл, Исмаил.	**2-ТОП** Катышуучулар: Алима, Ислам, Малика, Адилхан.	**3-ТОП** Катышуучулар: Тумара, Бегайым, Бекзат, Аймончок.
ТЕМА	**Микроскоп**	**Клетканын көбөйүүсү**	**Ядро**

СУРОО	Микроскоп кайдан келип чыккан?	Клетка кандай жол менен көбөйөт?	Клетканын ядросу эмне кызмат аткарат?
РЕСУРС	Интернет булагы, окуу китеби	Окуу китеби, интернет булактар	Окуу китеби, интернет булактар
ИЗИЛДӨӨ	Биринчи ойлоп табылган микроскоп оптикалык микроскоп болгон. Аны биринчи италиялык окумуштуу Фракастро сунуш кылган. Ал бир линзанын үстүнө экинчисин койсо ал чоноюп, аны жакшы көрүүгө мүмкүн экенин айткан. 1590-жылы бир тууган Янсендер, андан кийин 1624-жылы Галилео Галилей өзүнүн микроскобун жасап чыккан.	Клетка бөлүнүү жолу менен көбөйөт. Ошол убакта тукум куугучтук информация энелик клеткадан жаны пайда болгон клеткаларга өтүп, ал организм деңгээлинде иш жүзүнө ашырылат. Жаңы пайда болгон клетка жетилмейинче кайра бөлүнө албайт. Клетка 3 жол менен көбөйөт: амитоз, митоз жана мейоз.	Клетканын ядросу клеткага Бир клеткалуу жана көп клеткалуу жаныбарлардын, өсүмдүктөрдүн ар бир клеткасында ядро бар. Клетканын ядросу бул эукариоттук клеткалардын фундаменталдык бөлүгү.Ядро генетикалык маалыматты сактоо жана берүү үчүн жооптуу. Мейоз жана митоз ичинде жүзөгө ашырылат. Эндоплазмалык торчо жылмакай жана быдырлуу болуп бөлүнөт.
АНАЛИЗ	Микроскоптун пайда болушу менен илимге көп маалыматтар кирген.	Клетканын көбөйүшү аркылуу организмдер өзүндөйдү өзү жарата алышат.	Ядро - тукум куучулук информацияны алып жүрүүчү.
ЖЫЙЫНТЫК	Биринчи микроскоптун автору Г. Галилей. (1624-жыл).	Клетканын көбөйүүсү 3 жол менен ишке ашат: амитоз,митоз, мейоз.Клетка бөлүнүү жолу менен көбөйөт.	Генетикалык маалыматты сактоо жана берүү үчүн жооптуу.

Окуучулар топто талкуулап, изилдөө жүргүзүшөт, анын жыйынтыктары боюнча презентация даярдашат.1 - топтонАсема жактап берди.2 - топтун атынан Алима теманы ачып берди.3 - топтун атынан Тумара жактап берди.Бышыктоодо ар бир топтунпрезентациясынан кийин башка топтор да анализ кылышат. Эгерде бир сабакта убакыт жетишпесе, кийинки сабакка даярдап келүүсү керек.Сабактын аягында үйгө тапшырма берилип, комментарий берүү менен окуучуларга баа коюлат.

Жыйынтыгында,бул изилдөө орто мектепте биологияны окутууда лабораториялык-практикалык, долбоордук жана изилдөө иштеринин маанилүүлүгүн аныктоого жана алардын окуучулардын сабаттуулугун, изилдөө жөндөмдөрүн жана “жашыл көндүмдөрдү” калыптандыруудагы ролун көрсөтүүгө багытталган. Лабораториялык-практикалык иш окуучулардын жаратылышка жана ресурстарга жоопкерчиликтүү мамиле жасоосун калыптандырууга өбөлгө түзөрүн көрсөттү.

Долбоордук жана изилдөө иштери окуучулардын чыгармачыл жана сынчыл ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүгө, аларды жашоодо ар кандай проблемаларды чечүүгө даярдоого жардам берет. Изилдөө

учурунда алынган жыйынтыктардан көрүнүп тургандай, окуучулардын логикалык жана аналитикалык жөндөмдөрү өнүгөт, ал эми алар топ менен иштөө аркылуу социалдык жана экологиялык жоопкерчиликти сезүүгө үйрөнүшөт.

Бул методика биологиялык билим берүүдө жогорку натыйжалуулукту көрсөтүп, учурдагы билим берүү системасында жана профессионалдык чөйрөдө талап кылынган компетенцияларды калыптандырууга өбөлгө түзөт. Ошондой эле, бул иштердин практикалык пайдалуулугу окуучулардын билим берүүдөгү ийгилигин жогорулатып, алардын функционалдык сабаттуулугун жана чыгармачыл потенциалын өнүктүрөт.

Колдонулган адабияттар:

1. “Биология” Кыргыз Республикасынын жалпы билим берүүчү орто мектептеринин 6-11-класстар үчүн окуу программасы. -Бишкек, 2022. -159 б.
2. Биология 7-класс. Жаныбарлар. Окуу китеби. [Текст] / М.А. Сатыбекова, Б.Кадырова, Ж.М. Сатаева. - Бишкек, “Кутаалам”, 2022. -256 б.
3. Кыргыз Республикасынын мектептик жалпы билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандарты. – Бишкек, 22.07.2022. 20 с.
4. Мамбетакунов Э.М. Педагогикалык изилдөөнүн методологиясы жана технологиясы. [Текст] / Э.М.Мамбетакунов. – Бишкек, 2015. -128 б.
5. Помелов В. Б. У.Х. Килпатрик и его метод проектов // Научная жизнь.-2021.-№3(141). -С. 149-157.
6. Сатыбекова М.А. Биологиялык билим берүүнү санариптештирүүнүн негизги багыттары. И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин Жарчысы.-2024. -№2. -130-135 б.
7. Субанова М.С. Орто мектепте биологиялык билим берүүнүн мазмунун жана технологиясын өркүндөтүүнүн илимий – методикалык негиздери: Монография. [Текст] / М. С. Субанова. –Бишкек: 2009. -204 б.
8. Образование: сокрытое сокровище. Основные положения Доклада Международной комиссии по образованию для XXI века [электронный ресурс]//МОО ВПП Юнеско «Информация для всех». - 2007. - Режим доступа: http://www.ifap.ru/library/book201.pdf.

УДК: 510
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-149-157

Стамалиева К. А., Боруева С. Ш., Асанбекова М. А.
Талас мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, магистрант
Стамалиева К. А., Боруева С. Ш., Асанбекова М. А.
Таласский государственный университет, кандидат педагогических наук, доцент,
Таласский государственный университет, кандидат педагогических наук, преподаватель,
Таласский государственный университет, магистрант
Stamalieva K. A., Borueva S. Sh., Asanbekova M.A.
Talas State University, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Talas State University, Candidate of Pedagogical Sciences, teacher,
Talas State University, Master's degree student

БАШТАЛГЫЧ КЛАССТАРДА: “ЧОҢДУКТАР ЖАНА АЛАРДЫ ЧЕНӨӨ БИРДИКТЕРИ” БӨЛҮМҮН ОКУТУУ ПРОЦЕССИНДЕ ТЕСТТИК ТЕКШЕРҮҮЛӨРДҮН КОЛДОНУЛУШУ ПРИМЕНЕНИЕТЕСТОВЫХПРОВЕРОК В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ РАЗДЕЛА ” ВЕЛИЧИНЫ И ЕДИНИЦЫ ИХ ИЗМЕРЕНИЯ " В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

APPLICATION OF TEST CHECKS IN THE LEARNING PROCESS OF THE SECTION " QUANTITIES AND THEIR UNITS OF MEASUREMENT " IN ELEMENTARY GRADES

Аннотация: Бул илимий макалада башталгыч класстардын мугалимдери үчүн окуу процесстин маанилүү компоненти окуучулардын окуу жана таанып-билүү иш-аракеттерин системалуу көзөмөлдөө жүргүзүү экендиги жана кенже окуучулардын билимдеринин текшерүүнүн эң натыйжалуу жолдорунун бири - тесттик текшерүү экендиги негизделген.«Чоңдуктар жана аларды ченөө бирдиктери» бөлүмүн окутуу процессинде тесттик текшерүүлөрдүн колдонулушунун актуалдуулугу баса белгиленген. Алгач башталгыч класстарда окутула турган чоңдуктар жана аларды ченөө бирдиктери жөнүндө түшүнүктөрдү калыптандырууда бул түшүнүктөрдүн математикалык чечмелениши, анын башка маселелерди чыгаруудаалардын өз ара байланыштары жана кенже окуучулардын психологиялык өзгөчөлүктөрү келтирилген. "Тест" түшүнүгүжана алардын түрлөрү мисалдар менен кеңири көрсөтүлгөн. Ар бир ачык жана жабык тесттерге, толуктоо тесттерге, шайкештикти калыбына келтирүү тесттерге, ырааттуулукту калыбына келтирүү тесттерге, эркин берилген тесттерге, альтернативдик тесттерге кеңири түшүнүк берилип мисалдар жана тесттердин функциялары келтирилген. Тесттик текшерүү окуучулардын билим деңгээлине, билгичтигине, көндүмдөрүнө объективдүү баа берүүгө, окуучулардын математикалык өнүгүүсүнүн диагностикасын жүргүзүүгө жардам берери белгиленген.Мугалим окуу процессин математика боюнча тесттик көзөмөлдөөдө алынган маалыматты өздөштүрүү даражасын аныктоого жана керектүү түзөтүүлөрдү киргизүүгө мүмкүнчүлүк берерин көрсөткөн. Тесттик үзгүлтүксүз көзөмөлдөө биринчи кезекте билимди текшерүүгө багытталарын жана математика боюнча окуу процессин окутуунун сапатын жогорулатууга мүмкүндүк берери баяндалган.

Аннотация: В этой научной статье показано, что для учителей начальной школы важным компонентом учебного процесса является систематический мониторинг учебной и когнитивной деятельности учащихся, и что одним из наиболее эффективных способов проверки знаний младших школьников является тестирование.Подчеркнута актуальность применения тестовых проверок в учебном процессе раздела: "величины и единицы их измерения". При формировании понятий величин и их единиц приведены их математические интерпретации, при решении и при постановке других задачпоказаны их взаимосвязь, а также психологические особенности младших школьников в преподавании в начальных классах.

Понятие "Тест" и их виды подробно иллюстрированы примерами. Даны понятия тестов таких, как: открытый и закрытый тест, тесты с дополнением; тесты по восстановлению совместимости, тесты по восстановлению последовательности; тесты свободного доступа, альтернативные тесты, а также даны функции тестов. Установлено, что тестовое контролирование помогает объективно оценить уровень знаний, умений, навыков учащихся, провести диагностику математического развития учащихся. Было показано, что тестовой контроль учебного процесса по математике позволяет учителю определить степень усвоения полученной информации и внести необходимые коррективы. Было обосновано, что непрерывное тестирование направлено в первую очередь на проверку знаний и что процесс обучения математике позволяет повысить качество преподавания.

Abstract: This scientific article shows that for primary school teachers, an important component of the educational process is systematic monitoring of the educational and cognitive activities of students, and that one of the most effective ways to test the knowledge of younger students is testing. The relevance of the use of test checks in the educational process of the section "quantities and units of their measurement" is emphasized. When forming the concepts of quantities and their units, their mathematical interpretations are given, when solving and setting other tasks, their relationship is shown, as well as the psychological characteristics of younger schoolchildren in teaching in elementary grades. The concept of "Test" and their types are illustrated in detail with examples. The concepts of tests such as an open and closed test are given; additional tests with an addition; compatibility restoration tests, sequence restoration tests; free access tests, alternative tests, and test functions are given. It is established that test control helps to objectively assess the

level of knowledge, skills, and abilities of students, to diagnose the mathematical development of students. It was shown that the test control of the educational process in mathematics allows the teacher to determine the degree of assimilation of the information received and make the necessary adjustments. It was proved that continuous testing is primarily aimed at verifying knowledge and that the process of teaching mathematics allows improving the quality of teaching.

Негизги сөздөр: чоңдуктар, ченөө бирдиктери, узундук, масса, салмак, литр, убакыт, аянт, сыйымдуулук, көлөм, ылдамдык, орточо ылдамдык, баа, тесттик көзөмөл, тесттик текшерүү, ачык жана жабык тест, толуктоо тест, шайкештикти калыбына келтирүү тест, ырааттуулукту калыбына келтирүү тест, эркин берилген тест, альтернативдик тест, тесттин функциялары.

Ключевые слова: величины, единицы измерения, длина, масса, вес, литр, время, площадь, емкость, объем, скорость, средняя скорость, оценка, контроль испытаний, тестовый осмотр, открытый и закрытый тест, тест дополнения, тест на восстановление совместимости, тест на восстановление последовательности, тест свободного доступа, альтернативный тест, функции теста.

Keywords: quantities, units of measurement, length, mass, weight, liters, time, area, capacity, volume, speed, average speed, assessment, test control, test inspection, open and closed test, complement test, compatibility restoration test, sequence restoration test, free access test, alternative the test, test functions.

Математикада сандык баалоого мүмкүн болгон предметтердин касиеттерин чоңдуктар деп түшүнөбүз. Чоңдуктун сандык көрсөткүчү ченөө (өлчөө) деп аталат . Ченөө процесси берилген чоңдукту бирдик катары кабыл алынган кээ бир өлчөм менен салыштырууну камтыйт. Башталгыч класстарда баа, узундук, аянт, масса, көлөм, убакыт, ылдамдык сыяктуу чоңдуктар каралат. Математиканын баштапкы курсунда чоңдуктун түшүнүгү аныкталбайт, башкача айтканда, аныктамасыз берилет. Бул түшүнүктөр конкреттүү мисалдар менен ачылып берилет жана баланын тажрыйбасына негизделет. Чоңдуктарды изилдөө тиешелүү объектилерди салыштырууга негизделет.

Узундук - бул нерсенин (узартуунун) сызыктуу өлчөмдөрүнүн мүнөздөмөсү. Узундугу жана анын өлчөө бирдиктери менен балдар башталгыч мектептин бардык окуу жылдарында таанышышат. Узундук жөнүндө биринчи түшүнүк балдар мектепке чейинки куракта алышат, алар объектинин сызыктуу көлөмүн аныктайт: узундугу, туурасы, объектилердин ортосундагы аралык. Бул теманы изилдөөнүн алкагында окуучулар "эмне узун, эмне кыска? экендигин аныкташат.Мектептин башталышында балдар "кенениреэк - тар", "алысыраак - жакыныраак", "узунураак - кыска" катыштарды туура кабыл алышы зарыл.

1-класста кенже окуучулар узундуктун биринчи бирдиги менен таанышышат - бул сантиметр. Сантиметр-узундуктун метрикалык өлчөмү. Сантиметр моделинин жардамы менен окуучу эки маселени чыгарууну үйрөнүшү зарыл: берилген кесиндини ченөө; берилген узундуктагы кесиндини түзүү (түз сызыкты түзүү, чекитти белгилөө жана андан сантиметрлердин керектүү санын бөлүп алуу).

Масса-бул нерсенин инерттик жана гравитациялык касиеттерин аныктоочу физикалык мүнөздөмөсү. Масса-бул нерсенин өлчөнүүчү физикалык касиети. Бала кийин физика сабагында масса чоңдугу менен кененирээк таанышат.

Окуучуларды **"предметтин массасы"** чоңдугу менен тааныштырууда туура терминологияны колдонуп, масса жана предметтин салмагы сыяктуу түшүнүктөрдү туура берүү керек. Башталгыч мектепте окутуу учурунда балдар объектилердин массасын өлчөө үчүн төмөнкү бирдиктер жана алардын ортосундагы катыштар менен таанышышат: кг, г, т, ц. Масса бирдиги: грамм, килограмм, центнер, тонна.

2-класста балдар килограмм жана литр менен таанышышат. Килограмм-массанын метрикалык өлчөмү 1 кг деп белгиленет. Таразалоо процесси көрсөтүлгөн жөнөкөй маселелерди, арифметикалык амалдарды аткарууда предметтин массасын табуу маселелери чечилет [7].

Сыйымдуулук - суюктуктун көлөмүнүн көлөмү. Сыйымдуулуктун өлчөмү литр (л). Литр - көлөмдүн метрикалык өлчөмү: 1л менен белгиленет.

Геометриялык фигуранын аянты-бул фигуранын тегиздикте өлчөнө турган орунду ээлеген касиети. Фигуранын аянты аянт бирдиктеринин жардамы менен өлчөнөт жана $см^2, мм^2$; $дм^2$; $км^2$ деп белгиленишет. 1-3-класстарда фигуралардын аянты жалпак геометриялык фигуралардын касиети катары көрсөтүлөт (квадратты кесүү жана 2 үч бурчтукка бөлүү, 2 үч бурчтукту кесүү жана бирди түзүү) [8].

Окшош тапшырмаларды аткарууда балдар аймактын айрым касиеттери менен таанышышат: тегиздиктеги абалы өзгөргөндө фигуранын аянты өзгөрбөйт; предметтин бөлүгү ар дайым бүтүндөн аз болот; ошол эле фигуралардан ар кандай геометриялык фигураларды жасоого болот.

Убакыт-бул процесстердин узактыгы. Убакыттын физикалык жана философиялык мааниси бар. Убакыт түшүнүгү менен таанышканда алгач кол же электрондук саатына караганда кум саатын колдонуу алда канча пайдалуу экендигин көрө алабыз, анткени бала кумдун төгүлгөнүн көрөт жана процесстин кандайдыр бир образын оңдой алат.

"Убакыт" чоңдугун окутуунун натыйжасында балдарда минута, саат, сутка сыяктуу убакыт аралыктары жөнүндө жетиштүү так түшүнүктөр калыптанышы керек; окуучулар мүнөт менен сааттын, сааттын жана сутканын, жуманын жана айдын, айдын жана жылдын ортосундагы катыштарды өздөштүрүшү зарыл. Балдар бир аталыштардын бирдиктеринде туюнтулган чоңдуктарды башка аталыштардын бирдиктеринде туюнтулган бир тектүү чоңдуктарга которууну үйрөнүшөт [9].

Ылдамдык менен таанышканда, адатта, объектилердин саякаттоо убактысын же убакыт бирдигинде басып өткөн аралыктарды салыштыруу каралат.

Орточо ылдамдык - бул ылдамдыктын бир нече маанилеринин арифметикалык орточо мааниси.

Бирдиктерди ченөөчү приборлорду колдоно билүү да зарыл. Чоңдуктарды салыштыра билүү, башкача айтканда, "көбүрөөк", "азыраак" жана "барабар" катыштарды түзүү зарыл. Демек:

Узундук: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр.

Аянттын бирдиги: чарчы миллиметр, чарчы сантиметр, чарчы дециметр, чарчы метр, чарчы километр, ара, гектар.

Массанын бирдиги: грамм, килограмм, центнер, тонна, литр.

Убакыттын бирдиги: мүнөт, саат, секунда, күн, ай, жыл, кылым.

Ылдамдыктын бирдиги: м/с, км/с, км/саат.

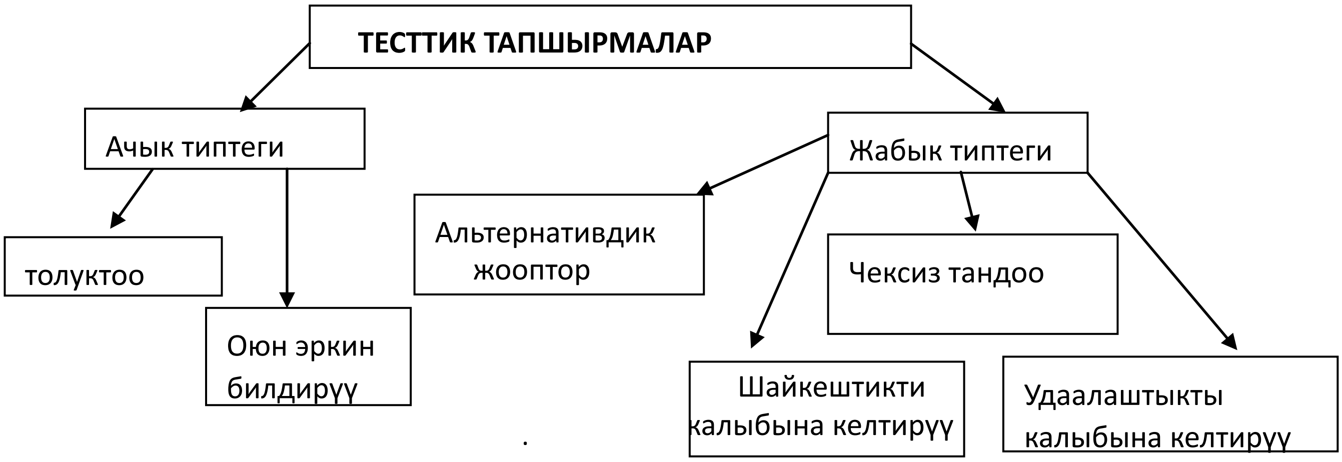
Башталгыч класстардын мугалимдери үчүн окуу процесстин маанилүү компоненти болуп окуучулардын окуу жана таанып-билүү иш-аракеттерин системалуу көзөмөлдөө болуп саналат. Билимди текшерүүнүн эң натыйжалуу жолдорунун бири-тесттик текшерүүнү өткөрүү. Тест уникалдуу, анткени аз убакыттын ичинде тигил же бул окуу материалын камтый алат жана тесттер аркылуу окуу программасынын чеберчилигин, жөндөмүн жана билимин текшерүүгө болот. Тесттик текшерүү заманбап окутууда абдан маанилүү жана суроо-талапка ээ болууда.

Башталгыч класстын окуучуларынын математикалык билим берүүсүндө тесттик көзөмөлдү колдонуунун маанилүүлүгүнө карабастан, тесттерди практикада колдонуу сейрек колдонулат. Тесттик көзөмөлдүн жардамы менен окуучунун кандай билим боштугун баштан кечирип жаткандыгын аныктап, көйгөйдү өз убагында жоюуга болот. Тесттер көбүнчө өтүлгөн материалды кайталоодо колдонулат.

Мугалим тесттин жардамы менен окуу процессин көзөмөлдөөдө математика боюнча алынган маалыматты өздөштүрүү даражасын аныктоого жана зарыл болсо, керектүү түзөтүүлөрдү киргизүүгө жана ошону менен окуучулардын математикалык өнүгүүсүнүн диагностикасын жүргүзө алат. Тесттик көзөмөлдөө билимди системалаштырууга, негизги нерсени аныктоо жана баалоодон кийин билимди жеке өздөштүрүүнүн жыйынтыгын чыгарууга, окутуунун сапатын жогорулатууга мүмкүндүк берет. "Тест" түшүнүгүнүн аныктамалары көп, негизинен аныктамаларда тест өлчөө жана баалоо үчүн керек экендиги айтылат.

Педагогикалык тест-окуудагы жетишкендиктердин, окугандыктын деңгээлин, окуу ишиндеги прогрессти, окуу процессинин натыйжалуулугун өлчөөчү тапшырмалардын комплекси. Аванесовдун пикири боюнча: “Тест тапшырмалардан, аларды колдонуу эрежелеринен, ар бир тесттин аткарылышы үчүн баалардан жана тесттин жыйынтыктарын чечмелөө сунуштардан турат " [1, 10-бет]. Тесттик көзөмөл окуучулардын билим деңгээлине, билгичтигине, көндүмдөрүнө объективдүү баа берүүгө жардам берет. Ошентип, башталгыч класстын окуучуларынын математикалык өнүгүүсүн аныктоо үчүн тесттик көзөмөлдүн мааниси чоң деп айтууга болот.

Математикалык мүнөздөгү тест тапшырмалары төмөнкү шарттарга жооп берүүгө тийиш: так формага ээ болуу, логикалык жактан туура келиши, технологиялык, белгилүү кыйынчылыкка ээ болуу жана тандалган критерий менен байланышта болуу. Акыркы мезгилде окуучулардын билимин текшерүүнүн тесттик формасы кеңири жайылтылды. алардын баары 1-сүрөттө жалпыланган [2].



1 – сүрөт. Тесттердин түрлөрү

Ачык жана жабык тесттер. Ачык формадагы тест тапшырмаларында тесттердин эки түрү бар: кошумча тесттер жана жоопту эркин жеткирүү тесттер. Мындай тесттердин уникалдуулугу- окуучу өз жообун сөз, сан, сөз айкашы, жада калса сүйлөм менен өзү түзүп, жазып алышы керек, анткени тестте туура жооп варианттары жок.

Толуктоо тесттер-бул субъекттер суроолорго өз алдынча жооп бере турган тесттер. Мындай сыноолордун негизги артыкчылыгы жоопту болжолдобой берүү, ал эми татаалдыгы туура жоопту түзүүдө.

Эркин берилген тесттер - бул тапшырмаларга субъекттердин эркин жоопторун кабыл алган тесттер. Бирок, формулалар бир туура жооптун болушун камсыз кылышы керек. Мындай тесттердин нускамаларында "бүтүрүңүз, жазыңыз ж. б." Жабык формадагы тест тапшырмаларында тесттердин төрт түрү бар: альтернативдик жооптор, көп тандоо, шайкештикти калыбына келтирүү жана ырааттуулукту калыбына келтирүү. Мындай тесттер, бир же андан көп болгон жоопторду ар кандай ыкмаларды кабыл алынган, бул иш үчүн туура тандоо болуп саналат [6].

Альтернативдик тест-бул тапшырманы аткарууда окуучу ага берилген эки жооптун бирин тандап алышы керек, анын пикири боюнча, мындай мүнөздөгү туура тесттер эң оңой деп эсептелинет, бирок жазуу формасы боюнча эң кеңири таралган эмес. Көпчүлүк тесттер татаал аныктамаларды өздөштүрүү деңгээлин аныктоо үчүн ылайыктуу, жетиштүү татаал графиктерди, диаграммаларды, схемаларды ж.б. мындай тесттердин суроолору билдирүү түрүндө берилген, анткени жооп билдирүүгө макул же макул эместигин билдирет. Мисалы: бир тегеректин эки радиусу анын диагоналына барабар болобу? Ооба. Жок.

Көп тандоо тесттер - тандоо тандоодо вариациянын болушун болжолдогон тапшырмалар. Субъект көбүнчө бир гана туура болгон сунушталган варианттардын бирин тандашы керек. Тапшырма бир нече жооп бар болсо, анда, мисалы, "жооп ыкмаларды тегерек", суроого чагылдырылышы керек [4].

Мисалы: 43 см 29 смден канчага чоң? а) 9 см б) 14 см в) 12 см г) 24 см

Шайкештикти калыбына келтирүү тесттер – бул бөлүктөрдү, элементтерди, түшүнүктөрдү-конструкцияларга, фигураларга, билдирүүлөргө табуу же теңдөө зарыл болгон тапшырмалар; эки тизменин элементтеринин ортосундагы шайкештикти калыбына келтирүү, катар тартибин калыбына келтирүү, иреттөө [4]. Көбүнчө, мындай тапшырмалар жазылган нускамада " ЖЕБЕ тарткыла, ЖЕБЕ шайкештигин көрсөт ж.б.".

Ырааттуулукту калыбына келтирүү тесттери шайкештикти калыбына келтирүү тапшырмаларына окшош. Мындай тапшырмалар тесттерде сейрек колдонулат.

Математика боюнча билимди тесттик текшерүү кээ бир төмөнкү функцияларды аткарат:

- көзөмөлдөө жана баалоо диагностикалоочу функция-бул функция математика боюнча окуу иш-аракеттеринин жүрүшүн жана натыйжаларын көзөмөлдөөгө мүмкүндүк берет. Бул функцияда башкаруу системасы окутуучунун көзөмөлү, окуучулардын өз ара көзөмөлү жана өзүн өзү көзөмөлдөө менен түзүлөт;
- билим берүү функциясы-бул билимдин сапатын жогорулатуу, аларды системалаштыруу, окуу иштеринин ыкмаларын калыптандыруу. Жетишүүнү көзөмөлдөөнүн жүрүшүндө билимдер, көндүмдөр каралат, тереңдетилет жана өркүндөтүлөт, билимдүүлүк деңгээли жогорулайт, акыл эмгегинин маданияты өркүндөтүлөт, өз алдынчалыкка дем берилет;
- өнүктүрүүчү функция-окуучулардын таанып-билүүчүлүк активдүүлүгүн өнүктүрүү үчүн окуучулардын ишмердүүлүгүн стимулдаштыруучу мазмундук баалоо үчүн зарыл негизди түзүү. Бул көзөмөлдүн таасири астында, мисалы, көңүл, эс тутум, ой жүгүртүү сыяктуу психологиялык процесстер жана инсандык касиеттер өркүндөтүлөт;
- тарбиялык функциясы-окуучуларды өз жыйынтыктары үчүн жоопкерчилик сезимине тарбиялоо, окутуунун когнитивдик мотивациясын калыптандыруу;
- прогностикалык функция-билимди, көндүмдөрдү өздөштүрүү процессин башкаруу жана аны оңдоо. Иштин натыйжалуулугун көзөмөлдөө-бул окуучунун жана мугалимдин ийгилик деңгээлин көрсөткөн жана иштин натыйжалуулугун жогорулатууга багытталган үзгүлтүксүз кайтарым байланыш;
- уюштуруу функциясы – системалуу түрдө жүргүзүлүүчү текшерүү окуучунун ишин уюштурат, өз алдынча иштөөнүн рационалдуу режимине багытталат[3].

Текшерүүнүн ар кандай максаттарына жана түрлөрүнө жараша функциялар ар кандай болушу мүмкүн.Мындай тесттерди түзүүдө жана өткөрүүдө мугалим тесттин бардык тапшырмалары текшерүү максатына ылайык болушу зарыл. Мугалим сабактарда тесттерди колдонуунун жүрүшүндө тигил же бул тестирлөөнүн эрежелерин, талаптарын жана этаптарын сактоосу зарыл. Алгач, түзүлүп жаткан тесттин максаттарын жана функцияларын, андагы окуу материалынын өзгөчөлүгүн чагылдыруу керек.

Пландаштырылган натыйжа тапшырмалардын саны жана түрү менен аныкталат. Чоң окуу материалын үйрөнүүнү анча-мынча пландаштырылган жыйынтык менен текшерүүнү каалаган тесттерде жооп тандоо менен жабык типтеги тесттерди, кыскача түшүндүрмөлөрү менен ачык типтеги тесттерди колдонуу сунушталат. Эгерде мындай тесттерде толук жооп берилген тапшырмалар катышса, анда убакытты сарптоо көбүрөөк болот жана тапшырмалар аз болот. Мындай тесттер жемиштүү эмес жана анча натыйжалуу эмес.

Биринчи жана экинчи класста 10 мүнөттөн ашык эмес, үчүнчү жана төртүнчү 20 мүнөттөн ашык эмес тесттерди колдонуу сунушталат. Ошондой эле тандалган тесттин мазмунун тандоо принцибин сактоо зарыл. Негизги талаптар: тесттердин түрүн өтүлгөн сабактарга туура тандоо, айтуудагы логикалуулук, тапшырмаларды жайгаштыруудагы катасыздык, тапшырмалардын мазмунун туура келиши керек.

Кенже окуучулар үчүн тапшырмалардын төмөнкү түрлөрүн тандоо зарыл:

- бир нече тандоо жооп тапшырмалары;
- туура ырааттуулукту аныктоо боюнча тапшырмалар;

- шайкештикти белгилөөгө берилген тапшырмалар.

Тесттерди иштеп чыгуунун маанилүү фактору пландаштырылган натыйжаларга жетүү үчүн баалоо критерийлерин түзүү болуп саналат. Критерийлер окуучунун жетишкендиктерин чагылдырган чыныгы натыйжаларды белгилөөгө милдеттүү. Ошентип, бир нече тесттерди аныктоого болот: ар кандай татаалдыктагы тесттер (башында жөнөкөй), базалык деңгээлдеги тесттер. Тест иштерин талдоодо мугалим окуучулардын өтүп жаткан тема боюнча билимин баалайт. Тесттик иштерди баалоодо темалардын билимин, окуу-предметтик көндүмдөрдүн деңгээлин, сабаттуулукту талдоо болжолдонот. Математика сабагында тесттерди колдонуу, аны өткөрүүнүн бардык эрежелерин жана этаптарын сактоо менен натыйжалуу болот.

Аталган чоңдуктардын ар бири жөнүндө түшүнүктөрдү калыптандырууда белгилүү бир этаптарга багыт алуу максатка ылайык, себеби ал этаптарда төмөнкүлөр чагылдырылган: бул түшүнүктүн математикалык чечмелениши, анын математиканын баштапкы курсунун башка маселелерин изилдөө менен өз ара байланышы ,ошондой эле кенже окуучулардын психологиялык өзгөчөлүктөрү (Н.Б. Истомина)[5]:

1-этап. Чоңдуктар туралуу мектеп окуучуларынын идеяларын тактоо (баланын тажрыйбасына кайрылуу).

2-этап. Бирдей чоңдуктарды салыштыруу (визуалдык түрдө, сенсация, аралаштыруу, колдонуу, ар кандай ченөөлөрдү колдонуу менен).

3-этап. Бул чоңдуктуктардын бирдиги жана ченөө куралдар менен таанышуу.

4-этап. Ченөө билгичтиктерин жана көндүмдөрүн калыптандыруу.

5-этап. Бир аталыш чоңдуктардын бирдиктеринде туюнтулган бир тектүү чоңдуктарды кошуу жана кемитүү.

6-этап. Сандарды номерлөө жана кошууну окутууда тыгыз байланыштагы жаңы чоңдуктар менен таанышуу. Бир аталыштагы бирдиктерде туюнтулган бир тектүү чоңдуктарды бирдик катары туюнтулган чоңдуктарга которуу.

7 - этап. Концентраттар боюнча номерлөөнү изилдөө менен тыгыз байланышта чоңдуктардын жаңы ченөө бирдиктери менен таанышуу. Бир номерлөө бирдиктерин башкаларга которуу.

8 - этап. Бир аталыштардын бирдиктеринде туюнтулган чоңдуктарды башка аталыштардын бирдиктеринде туюнтулган бир тектүү чоңдуктарга которуу.

9– этап. Эки башка аталыштагы бирдиктерде көрсөтүлгөн бирдей чоңдуктарды кошуу жана кемитүү.

10 - этап. Чоңдукту санга көбөйтүү жана бөлүү.

Ошентип, башталгыч мектепти аяктагандан кийин, балдарда чоңдуктар жөнүндө төмөнкүдөй түшүнүктөр болушу керек:

1. Чоңдуктардын бирдиктерин жана чоң жана кичине бирдиктердин ортосундагы байланышты билүү.
2. Ченөө приборлорду колдоно билүү.
3. Чоңдуктарды өлчөйбилүү жана натыйжаны ар кандай ченөө бирдиктеринде билдирүү.
4. Чоңдуктарды салыштыра билүү, башкача айтканда, "көбүрөөк", "азыраак" жана "барабар"катыштарын түзүү.
5. Чоңдуктардын ченөө бирдиктери менен бардык арифметикалык амалдарды аткара билүү.

Чоңдук түшүнүгүн калыптандырууда тапшырма системасы чоң роль ойнойт. Бул тапшырмаларды аткаруу процессинде, чоңдуктарды салыштыруу жана аларды өлчөө боюнча практикалык иштер окуучулар программада каралган ар бир чоңдук жөнүндө терең түшүнүк ала алышат. Жогоруда айтылган тесттерден мисал келтирелик:

Узундук боюнча:

1. Берилген узундуктардын эң кичинесин тандаңыз:а) 3 м б) 50 дм в) 99 см г) 2м 4дм

2. 17 см ди дециметр жана сантиметр менен туюнткула: -------------------------------------

3. Салыштыргыла: (<), чоңураак (>) же барабар (=) белгилерин койгула:

13см * 1дм 9дм; 3дм 3дм * 33см; 5дм * 44см; 15см * 1дм 5см; 2дм 12см * 3дм

4. Клендин бийиктиги 12 м, кайыңдын бийиктиги 8 м. клен кайыңдан канча метрге бийик? А. 2 метр в. 4 метр Б. 20 метр г. 6 метр.

5. Көрсөтүлгөн бирдиктерде туюнткула:

5 км 700 м = _ _ _ м; 8 км 8м = _ _ _ м; 6дм 3 см = _ _ _ см; 6см 8мм = _ _ _ _ мм;
5 м 6 см = _ _ _ см; 6дм 6 см = _ _ _ мм.

6. Туура жообун тапкыла: 3 метрде канча сантиметр бар? а) 30; б) 300; в) 3 000; г) 30 000.

7. 358 ммканча сантиметржана миллиметрбар? А)35см8мм Б)3см 58мм В)8см35мм

8. Жебе менен туура келүүчүлүктү көрсөткүлө:

18 см	1 дм 8 см
1 дм 3 см	40 см
4 дм 9 см	13 см
38 см	3 дм 8 см
4 дм	49 см

9. Барабардыктын бардыгы туурабы?:

1м = 10дм ; 1дм = 10см, 1см = 10мм, 1м = 100см? Ооба Жок

Убакыт боюнча

1. Эки суткада канча саат бар? а) 12; б) 24; в) 48; г) 120.
2. 3 жума жана 2 күн канча күн? а) 20; б) 21; в) 23; г) 32
3. Жарым саатта канча мүнөт бар? А) 12; б) 30; в) 50; г) 120.
4. Күндүн үчтөн бир бөлүгү канча саат? а) 7; б) 8; в)20; г) 72.
5. 6 саат 20 мүнөттө канча мүнөт бар? А)620 мүн Б) 80мүнВ) 380мүнГ) 400мүн
6. Сааттын төртөн бир бөлүгүндө канча мүнөт бар?

а) 30 мүн б) 15 мүн в) 20 мүн

7. Башталгыч класстар үчүн мектеп сабактары 8 саат 30 мүнөттө башталат жана алар 3 саат 20 мүнөт окуйт. Мектепте сабактар канча убакытта бүтөт?__________________

Масса боюнча:

1. Салыштыргыла: 3 кг 60 гр ... 3 600 гр; 4 кг 200 гр ... 4200 кг;

15 кг 900 гр... 16 400 гр; . 4 000 гр ... 4 кг 300 гр

2. Жарым тонна канча килограмм? а) 5; б) 50; в) 500: г) 2 000.
3. Челекке 10 литр суу батат. Эгерде анда 6л, 4л, 7л болсо, анда чакага канча литр суу куюш керек?____
4. Чоңдуктардын маанилерин туура салыштыруусун көрсөтүңүз:

8060 кг жана 8т 6 ц. а) 8060 кг >8т 6 ц б) 8060 кг = 8т 6 ц в) 8060 кг < 8т 6 ц

5. Каздын массасы 5 кг, тооктун массасыандан 3 кг аз. Тооктун массасы канчага барабар?

Аянт боюнча:

1. Спорт залдын узундугу 30 м, туурасы 15 м. Спортзалдын аянтын тапкыла.

____

2. Туюнткула: 3$см^2$ мм менен. а)300 $мм^2$; б) 30000 $мм^2$; в) 30$мм^2$; 300000$мм^2$

3. Салыштыргыла: 3га * 30000$мм^2$; 4а * 300 мм**;**

Ылдамдык боюнча

1. Жөө жүргүнчү саатына 4 км басып өтөт, ал эми велосипедчи ошол мезгилде 3 эсе көп жүрөт. Велосипедчи жөө жүргүнчүгө караганда саатына канча чакырым көп жүрөт? _____________
2. Аралыгы 18 км ге барабар болгонэки пункттанэки жүргүнчү бир эле убакта бири-бирин көздөйчыгышты. Биринчи жөөжүргүнчүнүн ылдамдыгы5км / саат,ал эми экинчисиники биринчиге караганда 1 км/саатка азыраак.Канча сааттан кийин алар жолугушат? ________________

Колдонулган адабияттар:

1. Аванесов, В.С. Методологические и теоретические основы тестового педагогического контроля: дис.на соисканиеученой степени доктора педагогических наук: 13.00.01 /Аванесов Вадим Сергеевич. – Москва, 1994. – 339 с.
2. Базарова, О.Т. Использование дидактических тестов в условиях развивающего обучения / О.Т. Базарова, И. Н. Шиц // Начальная школа. – 2001. – № 3 – С. 20-22.
3. Далингер, В.А. Методика обучения математике в начальной школе: учеб. пособие. для акад. бакалавриата / В.А. Далингер., Л.П.Борисова. – 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2017. – 207 с.
4. Демидова, Т.Е. Формирование умений самоконтроля у младших школьников на уроках математики / Т.Е. Демидова, И.Н. Чижевская // Начальная школа: плюс – минус. – 2013. – №10. С. 10 – 15.
5. Истомина, Н.Б. Теоретические основы методики обучения математики в начальных классах: учебное пособие / Н.Б. Истомина. – Москва: Академия, 2001. – 288 с.
6. Майоров, А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования / А.Н. Майоров. – Москва: «Интеллект-центр», 2001. – 296 с.
7. Моро, М.И. Математика: учебник для 2 кл. нач. шк. В 2 ч. Ч. 2. (Второе полугодие) / М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова [и др.]. – Москва: Просвещение, 2002. – 96 с.
8. Моро М.И. Математика: Учеб. для 3 кл.: В 2 ч. / М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова и др. Часть 1.- М.: АСТ, 2008. -104с.
9. Моро М.И. Методическое пособие к учебнику «Математика. 4 класс» / М. И. Моро, Г. В. Бельтюкова, М. А. Бантова- М.: АСТ, 2008. - 116с. Моро М. И.
10.Найденова, И.С. Адаптация тестов международных сравнительных исследований в начальной школе / И.С. Найденова // Начальная школа. – 2011. – №1. – С. 77 – 80.

УДК: 510
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-157-164

Стамалиева К. А., Боруева С. Ш., Бузурман кызы Айзат
Талас мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, окуутучу,
Талас мамлекеттик университети, магистр
Стамалиева К. А., Боруева С. Ш., Бузурман кызы Айзат
Таласский государственный университет, кандидат педагогических наук, доцент,
Таласский государственный университет, преподаватель,
Таласский государственный университет, степень магистра
Stamalieva K. A., Borueva S. Sh., Buzurman kyzy Aizat
Talas State University, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Talas State University, lecturer,
Talas State University, Master's student

БАШТАЛГЫЧ МЕКТЕПТИН МАТЕМАТИКА САБАГЫНДА ОКУУЧУЛАРДЫН ЧЫГАРМАЧЫЛ ОЙ ЖҮГҮРТҮҮСҮН ӨНҮКТҮРҮҮ ЫКМАЛАРЫ
МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ НА УРОКЕ МАТЕМАТИКИ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ
METHODS OF DEVELOPING STUDENTS' CREATIVE THINKING IN PRIMARY SCHOOL MATHEMATICS LESSONS

Аннотация: Азыркы заманда чыгармачыл ой жүгүрткөн адамдарга суроо - талаптар көп болуу менен кенже мектеп окуучулардын чыгармачыл жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү маселеси эң актуалдуу маселелердин бири болууда. Окуучулардын чыгармачыл ой жүгүртүүсүн калыптандырууда

төмөнкү шарттарды түзүү керектиги белгиленген: окуу материалынын өнүгүү мүмкүнчүлүктөрүнүн анын маалыматтык канықкандыгына үстөмдүгү; "интеллектуалдык демилге" түшүнүгүнө багыт алуу ар кандай окуу жана изилдөө маселелерин чыгарууда баланын өз алдынчалыгын көрсөтүү; оригиналдуу, мүмкүнболушунча альтернативдүү чыгаруу жолун табуу; идеяларды баалоодо критикалык жана лоялдуулук жөндөмдүүлүктөрүн калыптандыруу; көйгөйдү мүмкүн болушунча терең изилдөөгө умтулуу; окуу ишинин жогорку өз алдынчалыгы, билимди өз алдынча издөө, проблемаларды изилдөө; индивидуалдаштыруу-билим берүү процессинин субъекттеринин жекече функцияларын толук кандуу көрсөтүү жана өнүктүрүү үчүн шарттарды түзүү; проблематизация - балдардын алдында көйгөйлүү кырдаалдарды коюуга багыт алуу. Ошентип, бул шарттарды сактоо окуучулардын чыгармачыл ой жүгүртүүсүн калыптандырууга мүмкүндүк берет. Окуучулардын чыгармачыл ой жүгүртүүлөрүсүнүн кайсынысын калыптандыра тургандыгын көрсөтүлгөн жана чыгармачыл ой жүгүртүүнү өнүктүрүү үчүн маселелердин бир нече түрлөрү келтирилген. Каралган маселелер окуучулардын чыгармачылык мүмкүнчүлүктөрүн өнүктүрөрүн, чыгармачылыкты калыптандыруу педагогикалык процессти байытарын, чыгармачыл инсан катары баланын өнүгүүсүнө таасирин тийгизерин, математика сабагында окуучулардын чыгармачыл ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүсү окутуунун ийгилигине алып келерин белгиленген.

Аннотация: В настоящее время, в связи с большим спросом на людей творческого мышления, вопрос развития творческих способностей младших школьников становится одним из самых актуальных. При формировании творческого мышления учащихся необходимо создавать следующие условия: преобладание возможностей развития учебного материала над его информационной насыщенностью; ориентация на понятие "интеллектуальная инициатива"; демонстрация самостоятельности ребенка в решении различных учебных и исследовательских задач; поиск оригинального, возможного альтернативного решения; формирование критических и лояльных способностей в оценке идей; максимально глубокое понимание проблемы, стремление к исследованиям; высокая самостоятельность учебной деятельности, самостоятельный поиск знаний, исследование проблем; индивидуализация - создание условий для полноценного проявления и развития индивидуальных функций субъектов образовательного процесса; проблематизация - способность ставить перед детьми проблемные ситуации. Были показаны типы задач, которые формируют творческое мышление учащихся и перечислены несколько типов задач для развития творческого мышления. Отмечено, что рассматриваемые вопросы развивают творческие способности учащихся, формирование творчества обогащает педагогический процесс, влияет на развитие ребенка как творческой личности, развитие творческого мышления учащихся на уроке математики и ведет к успеху обучения.

Abstract: Currently, due to the high demand for people of creative thinking, the issue of developing the creative abilities of younger schoolchildren is becoming one of the most urgent. It is noted that in the formation of creative thinking of students, it is necessary to create the following conditions: the predominance of the possibilities of developing educational material over its information saturation; orientation to the concept of "intellectual initiative"; demonstration of the child's independence in solving various educational and research tasks; search for an original, possible alternative solution; formation of critical and loyal abilities in evaluating ideas; the most profound understanding the problem, striving for research; high independence of educational activities, independent search for knowledge, research of problems; individualization - creating conditions for the full manifestation and development of individual functions of subjects of the educational process; problematic situations in front of children. They showed which of them form the creative thinking of students and listed several types of tasks for the development of creative thinking. It is noted that the issues under consideration develop the creative abilities of students, the formation of creativity enriches the pedagogical process, affects the development of a child as a creative personality, the development of creative thinking of students in a math lesson and leads to learning success.

Негизги сөздөр: интеллектуалдык демилге, чыгармачыл ой жүгүртүү, башталгыч мектеп,чыгармачыл ишмердүүлүк, чыгармачылык, логикалык ой жүгүртүү, көйгөйлөр, чыгармачыл

ой жүгүртүүнүн өзгөчөлүктөрү, элестетүү, оригиналдуулук, эвристикалык, стандарттык эмес маселелер, өз алдынчалуулук, активдүүлүк, альтернативдүү чыгарылыш, изилдөөчүлүк, критикалык ой жүгүртүү, индивидуалдаштыруу.

Ключевые слова: интеллектуальная инициатива, творческое мышление, начальная школа, творческая деятельность, креативность, логическое мышление, проблемы, особенности творческого мышления, воображение, оригинальность, эвристика, нестандартные задачи, самостоятельность, активность, альтернативное решение, исследовательский подход, критическое мышление, индивидуализация.

Keywords: intellectual initiative, creative thinking, elementary school, creative activity, creativity, logical thinking, problems, features of creative thinking, imagination, originality, heuristics, non-standard tasks, independence, activity, alternative solution, research approach, critical thinking, individualization.

Азыркы заманда көйгөйлөрдү чечүүнүн креативдүү жана өзгөчө жолдору, чыгармачыл ой жүгүрткөн адамдардын суроо - талабы абдан маанилүү. Мектеп окуучулардын чыгармачыл жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү маселеси эң актуалдуу болууда. Бул көйгөй менен бир катар ата мекендик жана чет өлкөлүк окумуштуулар алектенип келишкен. Бирок, практикалык иште бул көйгөйдү чечүү багытында жылыштар дагы өтө эле аз. Азыркы учурда окуучуларды чыгармачылык ишмердүүлүккө даярдоо зарылдыгы баарына айкын көрүнүп турат. Ушуга байланыштуу мектептин активдүү, демилгелүү, чыгармачыл ой жүгүрткөн адамдарды тарбиялоодогу ролу жогору болууда. Окуучулардын чыгармачылык мүмкүнчүлүктөрүн өнүктүрүү мектептеги билим берүүнүн бардык этаптарында маанилүү, бирок башталгыч мектеп курагында чыгармачылыкты калыптандыруу өзгөчө мааниге ээ.

Л. С. Выготскийдин оюу боюнча, мектепте окуу чыгармачылыкты баланын аң-сезимдүү ишмердүүлүгүнүн борборуна түртөт. Бул маселени Ж. Пиаже, А.Н. Леонтьев, П.Я.Гальперин, Л.В.Занков, В.В.Давыдов, Р. С. Немов, Е. И. Рогов сыяктуу көптөгөн педагогдор жана психологдор изилдеп чыгышкан, алар чыгармачылыктын өнүгүү теориясын тереңдетип, чыгармачыл маселелерди чыгаруу процессин илимий жактан негиздешкен, туура чечим табууга көмөктөшүүчү жана тоскоолдук кылуучу шарттарды мүнөздөшкөн [1,3,4,5,8,9].

Чыгармачылык - бул эң жогорку таанып билүү процесси. Ал жаңы билимдин жаралышын, чыгармачыл чагылдыруунун активдүү формасын жана адамдын чындыкты өзгөртүүсүн билдирет. И.Я. Лернер чыгармачыл ой жүгүртүүнүн негизин төмөнкү өзгөчөлүктөр түзөт деп эсептеген:

- билимди жана көндүмдөрдү жаңы кырдаалга өз алдынча өткөрүп берүү;
- тааныш, стандарттуу шарттарда жаңы көйгөйлөрдү көрүү;
- тааныш объекттин жаңы функциясын көрүү;
- изилдене турган объекттин структурасын көрүү, башкача айтканда, объектинин бөлүктөрүн, элементтерин бири - бири менен өз ара байланышта тез, кээде заматта камтуу;
- альтернативаны көрө билүү чечим, аны издөөдө ыкманын альтернативасы;
- мурда көйгөйдү чечүүнүн жолдорун жаңы ыкмага айкалыштыра билүү жана башкалардын белгилүүлүгүндө оригиналдуу чыгаруу ыкмасын таба билүү.

Бул сапаттарды өздөштүрүп, табигый шык жана тырышчаактык менен шартталган деңгээлинде, аларды иштеп чыгууга болот. Учурда чыгармачылыкка жана чыгармачыл инсандарга социалдык муктаждык бар.

Окуучулардын чыгармачыл ой жүгүртүүсүн өнүктүрүү бүгүнкү мектепте маанилүү милдеттердин бири болуп саналат. Өзүн – өзү ишке ашырууга, өз мүмкүнчүлүктөрүн көрсөтүүгө умтулуу - бул адам жашоосунун бардык формаларында пайда болгон жетектөөчү башталыш - өнүгүүгө, кеңейтүүгө, өркүндөтүүгө, жетилгендикке умтулуу, организмдин бардык мүмкүнчүлүктөрүн жана "өзүн" чагылдыруу, көрсөтүү тенденциясы.

Чыгармачыл эмгекке даярдоодо башталгыч мектеп маанилүү ролду ойнойт. Башталгыч мектепте элестетүү жана фантазия, чыгармачыл ой жүгүртүү өнүгөт, изденүүчүлүк тарбияланат, кубулуштарды

байкоо жана талдоо, салыштыруу, фактыларды жалпылоо, тыянак чыгаруу, иш жүзүндө иш - аракетти, активдүүлүктү, демилгени баалоо жөндөмдөрү калыптанат [2].

Башталгыч мектепте окуучулардын чыгармачыл ой жүгүртүүсүнүн өнүктүрүүсү мугалимдин жардамы менен гана ишке ашат. Мугалимдин милдети - кенже окуучулардын чыгармачыл ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүгө шарт түзүү. Баланын чыгармачыл ой жүгүртүүсүн аныктоочу негизги фактор - бул анын тажрыйбасы: элестетүүнүн чыгармачыл иши адамдын мурунку тажрыйбасынын байлыгына жана ар түрдүүлүгүнө түздөн - түз көз каранды. Демек, кенже окуучулардын чыгармачылык ой жүгүртүүсүн калыптандыруу биринчи маанилүү милдет болуп саналат. Окуучулардын чыгармачылык менен математикалык маселелерди чыгаруу жөндөмүн калыптандыруу үчүн, биринчи кезекте, алардын математикалык кругозорлорун өнүктүрүү, элестетүү үчүн реалдуу сезим негизин түзүү жөнүндө кам көрүү зарыл.

Башталгыч класстарда, айрыкча биринчи класстарда, окуу иштеринин жаңылануу жолдорун издөө ар бир мугалимдин милдети. Ошондуктан, көңүл бурууну, байкоочулукту, эс тутумду өнүктүрүүгө, анализ жүргүзүү, салыштыруу, мыйзам ченемдүүлүктөрдү табууга багытталган ишмердүүлүк үзгүлтүксүз болуусу зарыл. Баланын акылынын касиети бардыгын конкреттүү, сөзмө - сөз кабылдап, кырдаалдан жогору туура албоо жана анын жалпы, абстракттуу же каймана маанисин түшүнүү - математика сыяктуу абстракттуу мектеп дисциплинасын изилдөөдө айкын көрүнүп турган балдардын чыгармачылыгынын негизги кыйынчылыктарынын бири. Математикалык билим берүүнүн заманбап мазмуну негизинен кенже окуучулардын интеллектуалдык өнүгүүсүнө, чыгармачылыктын маданиятын жана өз алдынчалыгын калыптандырууга багытталган [6,10,12].

Элестетүү - бул чыгармачыл иштин зарыл элементи, ал төмөнкүлөрдү камсыз кылат:

1. Эмгек продуктуларынын сүрөттөрүн түзүү;
2. Аныкталбаган көйгөйлүү жерлерде программалык жүрүм - турумду түзүү кырдаалдар; 3. Активдүү ишти алмаштыруучу образдарды түзүү каражаттары (б. а. процесстерди же объекттерди моделдөө).

Чыгармачылыктын дагы бир ажырагыс компоненти - бул оригиналдуулук, ал башка чечимдердин катарында сунушталган чечимдин окшош эместигин, стандартташтырылбагандыгын билдирет. Окуучулардын жөндөмдүүлүктөрү жана жөндөмдөрү канчалык көп жана кемчиликсиз болсо, алардын фантазиясы ошончолук бай, алардын дизайны ошончолук татаал болот жана математикалык тапшырмаларды алар жеңил аткарышат.

Окуучулардын чыгармачыл ой жүгүртүүсүн калыптандыруунун төмөнкү шарттары белгилесек болот:

- окуу материалынын өнүгүү мүмкүнчүлүктөрүнүн анын маалыматтык каныккандыгына үстөмдүгү;
- интеллектуалдык демилгеге, "интеллектуалдык демилге" түшүнүгүнө багыт алуу ар кандай окуу жана изилдөө маселелерин чыгарууда баланын өз алдынчалыгын көрсөтүүсүн, оригиналдуу, мүмкүн альтернативдүү чыгаруу жолун табууга, маселени тереңирээк деңгээлде же башка жактан кароого умтулууну болжолдойт;
- идеяларды баалоодо критикалык жана лоялдуулук жөндөмдүүлүктөрүн калыптандыруу;
- көйгөйдү мүмкүн болушунча терең изилдөөгө умтулуу;
- окуу ишинин жогорку өз алдынчалыгы, билимди өз алдынча издөө, проблемаларды изилдөө;
- индивидуалдаштыруу - билим берүү процессинин субъекттеринин жекече функцияларын толук кандуу көрсөтүү жана өнүктүрүү үчүн шарттарды түзүү;
- проблематизация - балдардын алдында көйгөйлүү кырдаалдарды коюуга багыт алуу. Ошентип, бул шарттарды сактоо окуучулардын чыгармачылык ой жүгүртүүсүн калыптандырууга мүмкүндүк берет.

Билим алуучулардын чыгармачылык деңгээлин аныктоо үчүн чыгармачылыкты мүнөздөгөн төмөнкү интеллектуалдык жөндөмдүктөрдү кароо зарыл:

- ой жүгүртүү - убакыт бирдигинде пайда болгон идеялардын саны;
- ойдун ийкемдүүлүгү - бир идеядан экинчисине өтүү мүмкүнчүлүгү;
- оригиналдуулук - жалпы кабыл алынган көз караштардан айырмаланган идеяларды чыгара билүү;

- кызыгуу - курчап турган дүйнөдөгү көйгөйлөргө сезимталдык;
- божомолду иштеп чыгуу мүмкүнчүлүгү;
- реалдуулук - жооптун стимулдан логикалык көз карандысыздыгы;
- фантастикалык - стимул менен жооптун ортосунда логикалык байланыш болгондо, чындыктан жооптун толук ажыратылышы;
- көйгөйлөрдү чечүү жөндөмү, башкача айтканда, талдоо жана синтездөө жөндөмү;
- деталдарды кошуу менен объектти өркүндөтүү мүмкүнчүлүгү [1,2,11].

Проблемалуулуктун төрт деңгээли проблемалык окутуунун натыйжалуулугун төрт деңгээлин шарттайт, алар төрт проблемалык окутуунун натыйжалуулугун камсыз кылат. Мунун баары окуучулардын жаңы билимдерди жана акыл-эс иш-аракеттерин өздөштүрүүсүнүн ар кандай деңгээлин гана эмес, ой жүгүртүүнүн ар кандай деңгээлдерин чагылдырган проблемалуу окутуунун төрт деңгээлин түзөт:

- "өз алдынча эмес" активдүүлүктүн деңгээли – окуучунун мугалимдин түшүндүрмөлөрүн кабыл алуусу, көйгөйлүү кырдаал шартында акыл-эс аракетинин үлгүсүн өздөштүрүү (окутуунун активдүүлүгүнүн жана натыйжалуулугунун биринчи деңгээли), окуучунун өз алдынча иштерди, кайра жаратуу мүнөзүндөгү көнүгүүлөрдү аткаруусу, оозеки кайра чыгаруу;
- жарым – жартылай өз алдынча деңгээл жаңы кырдаалда мурдагы билимдерин мугалим тарабынан коюлган окуу проблемасын чечүүнүн жолун издөөгө катышуусу менен мүнөздөлөт (окутуунун проблемалуулугунун жана натыйжалуулугунун экинчи деңгээли);
- деңгээл өз алдынча репродуктивдик - издөө тибиндеги өз алдынча иштерди аткаруу (окутуунун проблемалуулугунун жана натыйжалуулугунун үчүнчү деңгээли), мында окуучу окуу китебинин тексти боюнча өз алдынча иштеп, мурдагы билимин жаңы кырдаалда колдонот, татаалдыктын орто деңгээлиндеги маселелерди түзөт, чечет, логикалык талдоо аркылуу божомолду мугалимдин аз жардамы менен далилдейт;
- чыгармачыл активдүүлүктүн деңгээли - окутуунун проблемалуулугунун жана натыйжалуулуктун төртүнчү деңгээли;
- чыгармачыл фантазияны, логикалык анализди жана божомолду, окуу проблемасын чечүүнүн жаңы ыкмасын ачууну, өз алдынча далилдөөнү талап кылган өз алдынча иштерди аткаруу менен мүнөздөлөт, бул деңгээлде өз алдынча тыянактар жана жалпылоолор, ойлоп табуулар жасалат.

Чыгармачыл ой жүгүртүүлөрдү калыптандырган маселелер

Маселелердин түрлөрү	**Алар эмнени калыптандырат?**
Тамашалуу маселелер, кызыктуу тапшырма, варианттарды тандоо боюнча тапшырмалар	Акыл эстин ийкемдүүлүгүн калыптандырат, ой жүгүртүүнү калыптандырат
Куюштурганга берилген маселелер, логикалык маселелер, ребустар, классификациялоо маселелери	Ой жүгүртүүнүн математикалык стилин калыптандырат, балдардын логикалык-лингвистикалык жөндөмдөрүн өнүктүрөт, алар так ой жүгүртүү, толук логикалык ой жүгүртүү жана өз ойлорун так айтуу жөндөмүн калыптандырат.
Аналогия жана ашыкчасын четтетүү маселелери	Маселелерди чыгаруу үчүн издөө көндүмдөрүн калыптандыруу, туюп билүү теориясы жана чечүү үчүн үлгү эмес мамилени талап кылат.
Геометриялык мазмундагы маселелер (геометриялык фигуралар жана алардын касиеттери)	Окуучулардын мейкиндик жана мейкиндик элестетүү жөндөмдөрүн калыптандырат, кругозорлорун кеңейтет.

Проблемалык тапшырмалардын түрлөрү[5]:

Психолог В.А. Крутецкий окуучулардын математикалык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү көйгөйлөрүн колдонуу менен активдүү өз алдынча, чыгармачыл ой жүгүртүүнү өнүктүрүү үчүн маселелердин түрлөрүн келтирген. Алардын айрымдары:

- формулировкаланбаган суроолор менен берилген маселелер;
- жетишпеген маалыматтар менен берилген маселелер;
- толук эмес шарттары менен берилген маселелер;
- ашыкча маалыматтар менен берилген маселелер;
- өзгөртүлгөн мазмуну менен берилген маселелер;
- бир нече чыгарылыштары бар маселелер;
  - далилдөөгө берилген маселелер;
  - логикалык маселелер;
  - аналогияга берилген маселелер;
  - ашыкчаны четтетүүгө берилген маселелер;
  - түз жана тескери маселелер;
  - эвристикалык маселелер;
  - стандарттык эмес маселелер;
  - мазмунун өзгөртүүгө берилген маселелер.

1. Формулировкаланбаган суроо менен берилген маселелер

Суроо түз же кыйыр түрдө формулировкаланбайт, бирок ал логикалык жактан математикалык байланыш маселесиндеги маалыматтардан келип чыгат. Мындай көйгөйлөр окуучусу үчүн ар кандай маалыматтардын жыйындысын берет же маселе башында эле өз ара байланышкан баалуулуктардын комплекси катары каралат.

1. "Унаа 630 км / саат ылдамдыкта 70 км басып өттү (ал жолго канча убакытты сарптады?)"

2. Шоколаддын баасы 15 сом, шоколаддын бир кутусунун баасы 30 сом. Бул маселенин шарты боюнча ар кандай суроолорду бергиле.

2. Жетишпеген маалыматтар менен берилген маселелер

Окуучуларга суроолор берилет: эмне үчүн маселе боюнча так жооп берүүгө болбойт? Эмне жетишпейт? Эмне кошуу керек? Маселе азыр так чечилиши мүмкүн экенин далилдегиле.

1. Поезд цистерналардан, вагондордон жана платформалардан турат. Цистерналар платформаларга караганда 4кө, вагондор платформаларга караганда 8ге азбы? (Алардын жалпы саны белгисиз).

2. Эки пункттан эки жүргүнчү бир эле убакта бири-бирин көздөй чыгышты. Бир жөө жүргүнчүнүн ылдамдыгы 7 км / саат, ал эми экинчисиники биринчиге караганда 1 км/саатка көбүрөөк. 2 сааттан кийин алардын арасындагы аралык канчага барабар болот?

3. Толук эмес шарттары менен берилген маселелер

Маселенин шарттары толук берилбеген маселелерди да кароого болот.

1. "Эки кайык бир эле учурда эки пристандан бири - бири көздөй жөнөштү. Бир кайык саатына 15 км, экинчиси 10 км. Пристандын арасындагы аралыкты табуу керек. (Кайыктар канча убакыттан кийин жолукканы көрсөтүлгөн эмес)"

4. Ашыкча маалыматтар менен берилген маселелер

1. Апасы 25 жашта. Анын үч баласы бар. Балдарынын жаштарынын көбөйтүндүүсү 105 ке барабар. Кичи уулу канча жашта?

2. Массасы 4 ц 62 кг болгон 11 ящик алма, ал эми массасы 6 ц 12 кг болгон 18 ящик алмурут магазинге алып келишти жана 22 ящик алма жана 6 ящик алмурут алып келишти. Бир ящик алманын салмагы бир ящик алмуруттун салмагынан канча килограммга көп.

5. Өзгөртүлгөн мазмуну менен берилген маселелер

1. Баланын бир нече тыйыны болгон. Ага дагы 14 тыйын берилгенде ал бардык акчага 4 карандаш сатып алып, ар бири үчүн мурунку акчасынан эки эсе көп төлөгөн. (Мурунку акчасына бир карандаш да сатып ала алган эмес). Бала 14 тыйын алганга чейин канча акча алган?

6. Бир нече чыгарылышы бар маселелер

Маселелер ар кандай жолдор менен чыгарылышы мүмкүн.

1. 1ден 50гө чейинки бардык сандардын суммасын тапкыла. Бул маселени ар кандай жол менен чыгарууга болот.

2. Шаарлардын ортосундагы аралык 225 км, бул шаарлардан бири – бирине карай бир эле учурда жүргүнчү (ылдамдыгы – 50 км/саат) жана товардык (ылдамдыгы – 40 км/саат) поезддер чыгат. Алар канча убакыттан кийин жолугушат? (Экинчи вариант: "бири-бирине карай" дегендин ордуна "бир багытта"дейт. Эгерде субъект суроо берсе: "поезддердин кайсынысы алдыда?", анда ал маселени чечүү үчүн сунуш кылынат, кандай шартта маселе бар).

3. Эки автобуска 123 экскурсант отурду, андан кийин 8 адам чыгып, алардын үчөө экинчи автобуска түштү. Ошондон кийин жүргүнчүлөр бирдей болуп калды. Башында ар бир автобуста канча жүргүнчү болгон?

4. Ашканага 4 кап шекер жана 6 кап ун, жалпысынан 500 кг алып келишти. Ашканага канча кг ун жана кг шекер алып келген?

7. Далилдөөгө берилген маселелер

Алардын жардамы менен логикалык ой жүгүртүү, ой жүгүртүү жөндөмү тарбияланат. Удаалаш үч бүтүн сандын суммасы 3кө бөлүнөрүн далилдегиле.

8. Логикалык маселелер

Бул маселелерди чыгаруу үчүн атайын билим талап кылынбайт, бирок белгилүү тапкычтыкты көрсөтүп, логикалык ой жүгүртүү жөндөмү керек.

1. 1ден 99999га чейинки бардык сандарды жазыңыз. 1 саны канча жолу жазылат.
2. Кээ бир сандардын ортосунда 1 2 3 4 5 амалдарды жана кашааларды коюп, 40 санын алгыла.
3. Үч тоок үч күндө үч жумуртка тууду. Он эки тоок он эки күндө канча жумуртка тууйт?

9. **Аналогия**га **берилген маселелер**

1. Кемүүчү - айырма, көбөйтүүчү -...?
2. Катарды уланткыла: а) 1, 5, 13, 29, … б)7, 19, 37, 61, …
3. Сандык удаалаштыктын эки мүчөсүн аныктагыла:

а) 1, 4, 9, 16 25, 36… в) 82, 97, 114, 133…

10. Ашыкчаны четтетүү **маселелер**

Бул сериядагы ар бир маселеде төрт объект көрсөтүлгөн, алардын үчөө бири-бирине абдан окшош жана бирөө гана башкалардан айырмаланат.

1. Ашыкча фигура, ашыкча сөздөрдү тапкыла:

а) тегерек, квадрат, үч бурчтук, трапеция, тик бурчтук; б) үч бурчтук, сегмент, узундук, квадрат, в) бөлүнүүчү, бөлүүчү, плюс, тийинди.

2. Ашыкча санды тапкыла: а) 18, 109, 3330, 54 б) 24, 42, 102, 3003

11. Түз жана тескери маселелер. Мындай маселелер ойлонуу процессинин кайтарымдуулук жөндөмүн изилдөөгө мүмкүндүк берет. Тескери маселени чыгарууда окуучулар түздөн - түз маселени чыгарууда колдонулган ой - пикирлерди жана корутундуларды калыбына келтиришет. Ошентип, алар ойлор менен ой жүгүртүүнүн жаңы, татаал формаларынын ортосундагы жаңы байланыштарды өздөштүрүшөт. Жаңы маселелерди түзүү, тескери маалыматтар, проблемаларды аныктоодо мугалим чыгармачыл ой жүгүртүүнү өнүктүрүүнүн оңой жана ыңгайлуу жолдорун издейт.

1. Түз маселе. "А жана В шаарларынын ортосундагы аралык - 390 км. Бири - бирин көздөй эки поезд чыкты. Алардын бири 60 км/саат, экинчиси 70 км/саат ылдамдыкта жүргөн. Алар канча убакыттан кийин жолугушат?"

Тескери маселе. "А жана В шаарларынын ортосундагы аралык 380 км. бири-бирин көздөй эки поезд чыгып 3 сааттан кийин жолугушкан. Бир поезд 60 км / саат ылдамдыкта жүрдү. экинчи поезд кандай ылдамдыкта жүрдү?

12. Эвристикалык маселелер

Окуучулар жаңы материалды кантип өздөштүрөрүн, өз алдынча мамилелерди жана функционалдык көз карандылыктарды кантип түзөрүн иликтешет, өз алдынча жалпылоолорду чыгарышат.

1. "Туристтин поезд менен басып өткөн жолу пароходдо жүргөн жолунан 150 км жана баскан жолунан 750 км ге көп. Эгер пароходдо жүргөндөн үч эсе аз басканы белгилүү болсо, анда бардык жолдун узундугу канчага барабар?

13. **Стандарттык эмес маселелер** [6]:

1. Катарды уланткыла:

41,42,43, …, …, ….

91,81,71, …, …, ….

2. Квадраттын периметри 16 га барабар. Эгерде:

1. Анын жактарын эки эсе кичирейтсек;

2. Анын жактарын 1 смге кичирейтсек; анда анын периметри кандай өзгөрүлөт?

3. Жылдызчанын ордуна барабардык аткарыла тургандай цифраларды койгула.

*54 + *2* =468 5*6+ 1*4 =997 2*3 + *5*= 690 *9* - 7*8=271

2 -1*3=584 *2*-1*3=369

4. Короодо тооктор жана коендор бар, алардын баштарынын саны 20 га, ал эми буттарынын саны 52 ге барабар. Короодо канча тоок жана коен бар?

5. Уулу атасынан канча жашта экендигин сурады. Атам:"эгер менин жашыма элүү жана дагы 5 жыл кошсом, анда мен 100гө чыгам", - деп жооп берди. Атасы канча жашта?

6. Максат менен Марат кол алышып, бири - бирине бирден сүрөтүн тартуулашты. Канча кол алышуу болду? Канча сүрөт керек болду? Жооп: бир кол алышуу; эки сүрөт.

7. Кантип эки бала жана бир чоң киши эки балага же бир чоң кишиге ылайыкталган бир кайыкта экинчи жээкке өтүшөт?

Жогорудагы каралган маселелер окуучулардын чыгармачылык мүмкүнчүлүктөрүн өнүктүрөт. Математика сабагында кызыктуу оюндар түрүндө белгилүү бир типтеги маселелерди чыгаруу аркылуу чыгармачылыкты калыптандыруу педагогикалык процессти байытат, аны маңыздуу кылат, чыгармачыл инсан катары баланын өнүгүүсүнө таасирин тийгизет. Баланын ар бир сабакта ачылыш кубанычын сезиши, анын өз күчүнө болгон ишеними жана таанып - билүү кызыгуусу калыптанышы принципиалдуу мааниге ээ болот. Математика сабагында окуучулардын чыгармачыл ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүсү окутуунун ийгилигине алып келет.

Колдонулган адабияттар:

1. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте: Психологический очерк: Книга для учителя. 3 изд. - М.: Просвещение, 1991.
2. Давыдов В.В. «Теория развивающего обучения». Москва,1996
3. Карелина Т.М. Методы проблемного обучения // Математика в школе. – 2000. - № 5
4. В.А Крутецкий, Основы педагогической психологии. – М., 1972.
5. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения. – М., 1977.
6. Г.Г. Левитас. Нестандартные задачи на уроках математики. М. 2006г.
7. Орехова С.В. Развитие творческого мышления на уроках математики.
8. Пономарев Я.А. «Психология творческого мышления» М., 2002 г.
9. Развитие творческой активности школьника». Под ред. А.Н.Матюшкина. М., Педагогика, 2003 г.
10. М.Н Скаткин, Школа и всестороннее развитие детей [Текст] / М.Н.Скаткин.- М.: Просвещение, 1995. – 144 с.
11. Трегубова Г.В. «Развитие творческого мышления». Начальная школа №6
12. Шубинский В.С. Педагогика творчества учащихся. - М.: Просвещение, 1989.

УДК: 510
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-164-170

Стамалиева К. А., Кыштообаева Ч. А., Секимова А. К.
Талас мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, магистрант
Стамалиева К. А., Кыштобаева Ч. А., Секимова А. К.
Таласский государственный университет, кандидат педагогических наук, доцент,
Таласский государственный университет, кандидат педагогических наук, доцент,
Таласский государственный университет, магистрант
Stamalieva K.A., Kyshtobayeva Ch. A., Sekimova A. K.
Talas State University, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Talas State University, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Talas State University, undergraduate

БАШТАЛГЫЧ КЛАССТАРДА МАТЕМАТИКАНЫ ОКУТУУДА АНАЛОГИЯ ЫКМАСЫН КАЛЫПТАНДЫРУУНУН ТЕОРИЯЛЫК НЕГИЗДЕРИ
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТОДА АНАЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ
THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE FORMATION OF THE METHOD OF ANALOGY IN TEACHING MATHEMATICS IN PRIMARY GRADES

Аннотация: Бул илимий макалада математиканы окутуу процессинде аналогия ыкмасын колдонууда окуучулардын предметке болгон кызыгуусу жогоруларын, аларды изилдөөчүлүк жөндөмдүү болушууна жана окуу материалын оңой жана бекем өздөштүрүүсүнө мүмкүндүк берери белгиленген. Алгач аналогия түшүнүгү, аналогиянын түрлөрү жана максаты берилген. Аналогия ыкмасын колдонуунун негизги максаты – анын моделдерин изилдөө жана жалпыланган маалыматты моделдерден түпнускага өткөрүп берүү, анын ичинде аналогия базасын изилдөө аркылуу түпнуска түшүнүгүнүн толук сүрөттөлүшүн түзүү. Окуучулардын аналогия боюнча тыянак чыгаруу жөндөмүн калыптандырууда төмөнкүлөрдү эске алуу зарыл экендигин көрсөтүлгөн: аналогия салыштырууга негизделет; аналогияны колдонуу үчүн эки объект болушу керек; окуучуларды аналогияны колдонууга багыттоо үчүн алар жеткиликтүү формада болушу зарыл; математикада көп учурда эсептөөнүн жаңы ыкмасы, өзгөрүүлөр иштин белгилүү ыкмасын жана ушул жаңы тапшырманы кылдаттык менен изилдеп, божомол боюнча ачылышы мүмкүн экендигине көңүл буруу. Кенже окуучуларда аналогия ыкмасы калыптандыруу максатында бир нече тапшырмалар сунушталган. Аналогия окуучуларга жаңы маселелерди, окуу көйгөйлөрүн болжолдуу чечүүнү табууга жардам берет жана окуучулардын таанып - билүү процессин активдештирүүгө, окуучулардын окууларына, алардын өз алдынча жемиштүү ой жүгүртүүсүн, математикалык интуициясын натыйжалуу өнүктүрүүгө өбөлгө түзөт жана окуучулардын предметти терең, туруктуу өздөштүрүүсүн камсыз кылган бирикмелердин маанилүү булагы болуп саналат деп белгиленген.

Аннотация: В данной научной статье отмечено, что при применении метода аналогии в процессе обучения математике повышается интерес учащихся к предмету, что позволяет им иметь исследовательские способности и легко и прочно усваивать учебный материал. Сначала дается понятие аналогии, типы и цель аналогии. Основная цель использования метода аналогии - изучить его модели и передать обобщенную информацию от моделей к оригиналам, включая создание полного описания исходной концепции путем изучения базы данных аналогий. Было показано, что при формировании у учащихся способности делать выводы по аналогии необходимо учитывать следующие: аналогия основана на сравнение; для применения аналогии должно быть два объекта; они должны быть в доступной форме, чтобы направлять учащихся к применению аналогии; в

математике часто используется новый метод расчета, изменения, которые необходимо учитывать при тщательном изучении известного метода работы, чтобы сделать предположение. В целях формирования у младших школьников метода аналогии было предложено несколько заданий. Сделан вывод, что аналогия помогает учащимся находить новые задачи, приближенные решения задач обучения и тем самым способствует активизации познавательного процесса учащихся, обучению учащихся эффективному развитию их самопродуктивного мышления, математической интуиции и является важным источником ассоциаций, обеспечивающих глубокое и устойчивое усвоение учащимися предмета.

Abstract: In this scientific article, it is noted that when using the analogy method in the process of teaching mathematics, students' interest in the subject increases, which allows them to have research abilities and easily and firmly assimilate educational material. First, the concept of analogy, types and purpose of analogy are given. The main purpose of using the analogy method is to study its models and transfer generalized information from the models to the originals, including creating a complete description of the original concept by examining the database of analogies. It has been shown that when forming students' ability to draw conclusions by analogy, the following must be taken into account: analogy is based on comparison; there must be two objects for the application of analogy; they must be in an accessible form to guide students to the application of analogy; in mathematics, a new calculation method is often used, changes that must be taken into account when carefully studying a well-known method of operation to make a guess. In order to form a method of analogy for younger students, several tasks were proposed. It is concluded that analogy helps students to find new tasks, approximate solutions to learning problems and thereby contributes to the activation of the cognitive process of students, teaching students, the effective development of their self-productive thinking, mathematical intuition and is an important source of associations that ensure deep and sustainable assimilation of the subject by students.

Негизги сөздөр: аналогия ыкмасы, аналогия ыкмасын калыптандыруу, изилдөөчүлүк жөндөмдүүлүк, математикалык интуиция; жемиштүү ой жүгүртүү, логикалык ой жүгүртүү, натыйжалуу билим, салыштыруу схема; таанып – билүү, өз алдынчалык , окуу процесс.

Ключевые слова: способы аналогии, формирование способов аналогий, исследовательские способности, математическая интуиция, продуктивное мышление, логическое мышление, эффективное знание, сравнительная схема, познание, самостоятельность, процесс обучения.

Keywords: methods of analogy, formation of methods of analogies, research abilities, mathematical intuition, productive thinking, logical thinking, effective knowledge, comparative scheme, cognition, independence, learning process.

"Математика" окуу предмети баштапкы мектепте алдыңкы орунду ээлейт, себеби математиканы окутуудагы жетишкендиктер көбүнчө башка мектеп предметтери боюнча баланы даярдоонун сапатын көрсөтөт. Кенже мектеп окуучуларынын жаңы билимдерди өздөштүрүүнүн усулдары жана ыкмалары ар кандай ой жүгүртүүнү жүргүзүү менен тыгыз байланышкан. Аналогия башталгыч мектеп окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн калыптандыруу каражаты катары каралат. Математиканын баштапкы курсуна аналогиялык маселелерди киргизүү башталгыч класстын окуучуларынын өнүгүүсүнө оң таасирин тийгизет.

Аналогия - кубулуштардын, предметтердин, түшүнүктөрдүн айрым жагынан окшоштугу. Дедуктивдүү корутундунун эң маанилүү түрү - аналогия (грекче. ылайык келүү, окшоштук). Аналогия - билимдин абдан натыйжалуу эвристикалык куралы.

Аналогиянын түрлөрү:

1. Жөнөкөй аналогия, мында объектилердин окшоштугу боюнча айрым белгилерде алардын башка белгилердеги окшоштугу жыйынтыкталат;
2. Жайылтылган аналогия, мында кубулуштардын окшоштуктарынан себептердин окшоштугу жөнүндө тыянак чыгарышат.

Аналогия деп айрым белгилердеги эки объекттин окшоштугунан жана алардын биринде кошумча белги болгондо башка объектте ушундай эле белги бар экендиги жөнүндө тыянак чыгарылган тыянак чыгаруунун (ой жүгүртүүнүн) өзгөчө түрү [1].

Аналогияны колдонуунун негизги максаты – анын моделдерин изилдөө жана жалпыланган маалыматты моделдерден түпнускага өткөрүп берүү, анын ичинде аналогия базасын изилдөө аркылуу түпнуска түшүнүгүнүн толук сүрөттөлүшүн түзүү. Бул иш-аракеттердин жыйындысы, математикалык түшүнүктөрдү берүү учурунда аналогияны колдонуу боюнча акыл-эс иш-аракетинин маанилүү бөлүгүн түзөт жана анын негизги элементи болуп саналат.

Түшүнүктөрдү окутуу процессинде аналогияны колдонуу методикасы деп мугалимдин жана окуучулардын түшүнүктөр менен иш-аракеттеринин (акыл-эс жана материалдаштырылган) программасын түшүнөбүз, ал окуучуларга аларды түшүнүү, маселелерди чыгарууда аң - сезимдүү колдонуу жана өзгөртүлгөн шарттарда алардын жардамы менен багыт алуу менен мүнөздөлгөн аларды өздөштүрүүнүн олуттуу деңгээлин камсыз кылат.

Сөздүк аналогия: үч сөз берилген, биринчи экөө белгилүү бир байланышта. Арасында үчүнчү жана сунушталган беш сөздүн бири менен бирдей байланыш бар, төртүнчү сөздү табыңыз. Мисалы: ыр: композитор - учак:? а) аэродром, б) күйүүчү; в) конструктор; г) учкуч. Функционалдык мамилелер: ырды композитор жазат. Жооп: конструктор (дизайнер учак жасады).

Сандык аналогия: удаалаштыкты улантуу: 1, 1, 2, 4, 12, 36, 108, 432,… Жооп: 1728

Касиеттердин аналогиясы. Бул учурда, аналогияны колдонууда изилденип жаткан объектилердин айрым жаңы касиеттерин ачууга мүмкүндүк берет.

Аракеттердин аналогиясы. Бул жерде окшоштук салыштырылып жаткан объектини изилдөөнүн негизинде иш-аракет режими жөнүндө корутундуда чагылдырылат.

Аналогиялык маселелерди чыгарууну окутуунун методикасы башталгыч мектеп жашындагы балдардын психологиялык өзгөчөлүктөрү жана ой жүгүртүүнү өнүктүрүүгө багытталат. Аракет ыкмалары "даяр" берилген эмес жана балдар өзүлөрүнүн "ачылышына" келип, тажрыйба топтошот. Ар кандай милдеттерди – окшоштуктарды жана аларды чечүүнүн ар кандай мүмкүнчүлүктөрүн карап чыгуу (ой жүгүртүүнүн ар кандай жүрүшү, уюштуруунун каражаттары, объекттерди белгилөө) балага анын жеке өзгөчөлүктөрүнө ылайык чечүү жолдорун жана каражаттарын тандоону камсыз кылат [7].

Математиканы окутуу процессинде аналогияны кеңири колдонуулушу окуучулардын предметке болгон кызыгуусун арттырууга, аларды изилдөөчүлүк деп аталган иш-аракетке тартууга жөндөмдүү натыйжалуу ыкмалардын бири болуп саналат. Мындан тышкары, аналогияны кеңири колдонуу окуучулардын окуу материалын кыйла жеңил жана бекем өздөштүрүүсүнө мүмкүндүк берет.

Д. Пойа мындай деп жазган: "аналогия дагы жаңы фактылардын булагы болуп саналат. Эң жөнөкөй учурларда, жакын, тектеш маселени чыгаруу дээрлик көчүрүлүшү мүмкүн. Аналогияны колдонууну практикалык жактан тастыктоо максатында проблемалуу маселелерди чыгаруу мисалына кайрылууга болот” [5].

Аналогия математика түшүнүктөрүн салыштырууга жана карама-каршы коюуга жардам берет, ал эми жаңы маалыматтар, түшүнүктөр мурункулар менен ар кандай байланышта эмес, алар менен салыштырганда, окшош жана айырмалоочу белгилерди орнотууда жакшы өздөштүрүлөт. Мындан тышкары, аналогияны кеңири колдонуулушу окуучулардын окуу материалын оңой жана бекем өздөштүрүүсүнө мүмкүндүк берет, анткени ал көп учурда белгилүү бир билим системасын жана билгичтиктерди белгилүү бир объекттен белгисизге психикалык которууну камсыз кылат (бул айтмакчы, билимди актуалдаштырууга да өбөлгө түзөт).

Салыштыруу эки негизги формада жүргүзүлөт: дал келүү жана карама-каршылыктар. Карама - каршылык маанилүү белгилерин жана касиеттерин бөлүп жатканда объектилерин жана кубулуштардын айырмалоочу түшүнүүгө багытталган. Психологдордун изилдөөлөрү көрсөткөндөй, окуучу айырмачылыкты окшоштукка караганда эрте түшүнөт. Толуктугу боюнча жарым - жартылай жана толук салыштыруу айырмаланат. Толук салыштыруу окшоштукту да, айырманы да белгилейт [2].

Жарым - жартылай салыштыруу изилденген окуу материалында айырмалоочу тереңирээк түшүнүүгө мүмкүндүк берет.

Түшүнүктөрдүн салыштыруу схемасын көрсөтөйлүк:

1. Түшүнүктөрдүн белгилерин бөлүп көрсөтүү.
2. Жалпы жана маанилүү белгилерин аныктоо.
3. Маанилүү белгилеринин бирин тандоо.
4. Тандалган негиз боюнча түшүнүктөрдү салыштыруу.

Математиканы окутуу процессинде мугалим пайдалуу аналогияларды өзү гана пайдаланбастан, аналогия боюнча тыянактарды өз алдынча жүргүзүүгө окуучуларды да кошуусу керек. Бул учурда, окуучулар, алар туура эмес болушу мүмкүн экенин жокко чыгарбастан, окшоштук боюнча алынган тыянактар, милдеттүү негиздеме талап экенин түшүнүү керек. Мисалы, 2 ге жана 3кө бөлүнгөн сандар 6 га бөлүнүшөт.

Аналогияны колдонуп төмөнкүдөй эрежени чыгарууга болот: цифраларынын суммасы 3 кө бөлүнгөн жуп сандар 6 га бөлүнүшөт.

Объектилердин касиеттерин, алардын ортосундагы мамилелерин жана алар менен иш-аракеттерди изилдөөгө болот.

Мисалы, $4·(3 + 7) > 4·3 + 4 · 6$. Себеби $4 · (3 + 7) = 4 · 3 + 4 · 7$. Андан кийин байкоо аркылуу окуучулар аналогия боюнча мындай тыянак чыгара алышат:

$3· (8 + 9) > 3 · 8 + 3 · 7$.

Окуучулардын аналогия боюнча тыянак чыгаруу жөндөмүн калыптандырууда төмөнкүлөрдү эске алуу зарыл:

- аналогия салыштырууга негизделет;
- аналогияны колдонуу үчүн эки объект болушу керек, алардын бири окуучуга белгилүү, экинчиси кандайдыр бир белгилери боюнча ага салыштырылат;
- окуучуларды аналогияны колдонууга багыттоо үчүн алар жеткиликтүү формада, математикада көп учурда эсептөөнүн жаңы ыкмасы, өзгөрүүлөр иштин белгилүү ыкмасын жана ушул жаңы тапшырманы кылдаттык менен изилдеп, божомол боюнча ачылышы мүмкүн экендигине көңүл буруп, акыркысынын маңызын түшүндүрүү керек;
- аналогия боюнча туура жыйынтык чыгаруу үчүн бул жагдайда маанилүү болгон объекттердин белгилери салыштырылат, ага окуучуларды багыттоо зарыл.

Көп орундуу санды бир орундуу санга көбөйтүү ыкмасы жөнүндө тыянак чыгаруу үчүн эки орундуу санды бир орундуу санга кантип көбөйтүүнү унутпаш керек.

Арифметикалык амалдарды аткарууда аналогияны колдонуу [6]:

1. таблицалык көбөйтүү жана бөлүү учурлары бүтүн сандарды көбөйтүүнүн жана бөлүүнүн негизин түзөт (сандардын орун курамын билүү менен):
2. нөлдөр менен аяктаган сандарды көбөйтүү жана бөлүү (сандын разряддык курамынын негизинде);
3. бүтүн санга көбөйтүү (сандын орундук курамынын жана көбөйтүүнүн айкалыштыруу касиетинин негизинде)
4. бүтүн сандарга бөлүү: $240 : 30 = 240: (10 · 3) = 240 : 10 : 3 = 8$
5. Көп орундуу санды бир орундуу санга көбөйтүү жана бөлүү эки орундуу санды бир орундуу санга көбөйтүү (бөлүү) аналогия ыкмасы боюнча аткарылат (сандын орундук курамынын жана кошууга карата көбөйтүүнүн (бөлүүнүн) бөлүштүрүүчү касиеттердин негизинде): $24 · 3 = (20 + 4) · 3 = 20 · 3 + 4 · 3 = 60 + 12 = 72$;

$69 : 3 = (60 + 9) : 3 = 60 : 3 + 9 : 3 = 20 + 3 = 23$;

816 ди 3кө көбөйтүү сунушталат. Аналогия боюнча төмөнкүнү алабыз:

$816 · 3 = (800 + 10 + 6) ·3= 2400 + 30 + 18 = 2448$;

Аналогия ыкманы колдонуу үчүн төмөнкүлөрдү аткаруу зарыл:

- эки объект каралышы керек, бири белгилүү болгон, ал эми экинчиси кандайдыр бир белгилери боюнча биринчиси менен салыштырылат;

- конкреттүү мисал келтирип, аналогиянын ыкмасынын маңызын жеткиликтүү түрдө түшүндүрүү;
- аналогия боюнча туура иш - аракеттер үчүн конкреттүү кырдаалда объектилердин маанилүү белгилерин салыштыруу зарыл.

Кенже окуучуларда аналогия ыкмасы калыптандыруу максатында төмөнкү тапшырмаларды сунуштоого болот:

- үлгүнү сунуштоо жана үлгү боюнча тапшырманы так аткарууну талап кылуу;
- үлгү берилет жана үлгү боюнча өзгөртүлгөн шарттарда тапшырмаларды аткарууга сунуштоо;
- эсептөөнү талап кылбаган тапшырмаларды сунуштоо;
- берилген маселеге окшош маселени түзүү;
- маселени чыгарууда аналогия маселени чыгарууда окшоштугу боюнча ой жүгүртүү [4].

Аналогия ыкмасын колдонуп чыгарууга бир нече мисал келтирелик:

1. Эсептөө жүргүзбөстөн туюнтмаларды салыштыргыла:

(72 + 12) · 5 * 72 · 5 + 12 · 5 (41 – 17) · 9 * 76 · 9 – 17 · 9

(68 – 45) · 4 * 68 · 4 – 21 · 4 (35 + 23) · 8 * 35 · 7 + 23 · 7

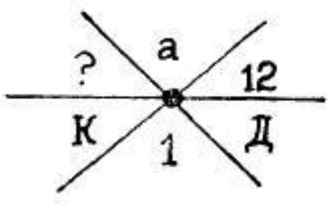
(29   83) · 3 * 29 · 3 + 83 · 2 (94 – 36) · 7 * 94 · 7 – 36 · 7

2. Белгисиз санды тапкыла:

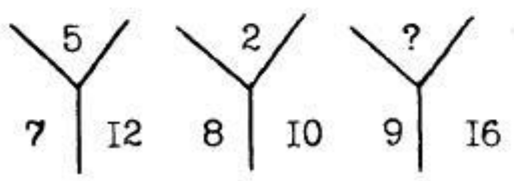
СОРА РОСА

2074 ?

3. Белгисиз санды тапкыла?



4. Суроонун ордуна санды койгула



5. Ашык сөздү тапкыла: үч бурчтук, тик бурчтук; сызгыч; квадрат

6. Белгисиз санды тапкыла: $1,\ 2,\ 5,\ 10,\ 13,\ x, ...$ $x = ?$

Эгерде окуучулардын салыштыруу жөндөмү калыптандырылса, анда аналогияларды колдонуу ийгиликтүү болот. Салыштыруу окуучулардын окшоштуктарын жана айырмачылыктарын табуу жөндөмүн калыптандырууга мүмкүндүк берет, бул окуучулардын ой жүгүртүүсүн активдештирет жана психикалык өнүгүү процессин тездетет. Аналогия жаңы билимдерди, өзгөртүлгөн шарттарда иш-аракеттердин үйрөнүлгөн ыкмаларын колдонууга жардам берет. Аналогия окуучуларга жаңы маселелерди, окуу көйгөйлөрүн болжолдуу чечүүнү табууга жардам берет жана муну менен окуучулардын таанып - билүү процессин активдештирүүгө, окуучулардын окууларына, алардын өз алдынча жемиштүү ой жүгүртүүсүн, математикалык интуициясын натыйжалуу өнүктүрүүгө өбөлгө түзөт. Аналогиялар, мындан тышкары, окуучулардын предметти терең жана туруктуу өздөштүрүүсүн камсыз кылган бирикмелердин маанилүү булагы болуп саналат.

Колдонулган адабияттар:

1. Бражников А. Аналогия - инструмент поиска и систематизации знаний [Электронный ресурс]. - Режим доступа. - иКI: http://mat.1september.ru/view_article. php?ID=200902404
2. Иванова, Е. В. Развитие логического мышления младших школьников на уроках математики / Е. В. Иванова // Начальная школа плюс до и после. – 2006. – №6. – С. 59-60.
3. Истомина, Н. Б. Активизация учащихся на уроках математики в начальных классах: пособие для учителя / Н. Б. Истомина. – М. : Просвещение, 2005. – 63 с.
4. Новиков, П. С. Элементы математической логики / П. С. Новиков – Издательство : Наука, 2000 – 380 с.
5. Пойа Д. Как решать задачу. - М.: Учпедгиз, 1959.
6. Фридман, Л. М. Задачи на развитие мышления / Л. М. Фридман. − М. : Просвещение. − 2004. – 111 с.
7. Хомякова, Л. В. Индуктивные рассуждения в курсе математики в начальных классов / Л. В. Хомякова // Начальная школа. – 2003. – №5. – С. 31-36.

УДК: 371.3:502.7
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-170-173

Токонбекова К. Ч.
И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, техника илимдеринин кандидаты
Токонбекова К. Ч.
Кыргызский государственный университет имени Арабаева, кандидат технических наук
Tokonbekova K. Ch.
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Candidate of Technical Sciences

ФИЗИКА САБАГЫНДА ЭКОЛОГИЯНЫ БАЙЛАНЫШТЫРЫП ОКУТУУ
СВЯЗАННОЕ ОБУЧЕНИЕ ЭКОЛОГИИ НА УРОКЕ ФИЗИКИ
RELATED ENVIRONMENTAL EDUCATION IN A PHYSICS LESSON

Аннотация: Азыркы мезгилде адам баласынан өнүккөн сабаттуулукту талап кылган абдан көп булактар бар. Ушуга байланыштуу предметтерди бири бири менен байланыштырып окутуу өзгөчө мааниге ээ. Физика менен экологиянын негизги максаты адамдарды айлана-чөйрөгө жаратылышка аң сезимдүү мамиле кылууга жана аны коргоого, жаратылыш ресурстарын сарамжалдуу пайдаланууга үйрөтөт. Физика предметин предметин окутуу техникалык прогресс менен: энергетикалык өсүшү, байланыш каражаттары, транспорт, керектүү, керектүү касиеттеги материалдарды түзүү жана башка менен тыгыз байланышкан ошондуктан физиканы окутуунун көп суроолору бири-бири менен тыгыз байланышкан энергетикалык жана жаратылышты коргоо аспектерин камтыйт. Физиканы окутууда атмосферанын булганышы жана өзүн өзү тазалоосу, парник эффекти, жерди ультра-кызгылт нурлануудан сактоо, электромагниттик талаалардын адамдын организмине таасири. Отундун күйүүсүндө бөлүнүп чыккан зыяндуу заттар, радиоактивдүүлүктүн табигый булактары жөнүндө сунушталышы зарыл.

Аннотация: В настоящее время существует множество источников, требующих от человека повышенной грамотности. В связи с этим особое значение приобретает преподавание предметов во взаимосвязи друг с другом. Основная цель физики и экологии – научить людей бережно относиться к природе и беречь ее, рационально использовать природные ресурсы. Преподавание предмета физики тесно связано с техническим прогрессом: рост энергетики, средств связи, транспорта, создание материалов с необходимыми свойствами и т. д. Поэтому многие вопросы преподавания физики

включают аспекты энергетики и охраны природы. которые тесно связаны друг с другом. Загрязнение и самоочищение атмосферы, парниковый эффект, защита земли от ультрафиолетового излучения, влияние электромагнитных полей на организм человека в преподавании физики. Необходимо высказать предположение о вредных веществах, выделяющихся при сгорании топлива, естественных источниках радиоактивности.

Abstract: Currently, there are many sources that require a person to be highly literate. In this regard, teaching subjects in connection with each other is of particular importance. The main goal of physics and ecology is to teach people to take care of nature and protect it, to use natural resources rationally. Teaching physics is closely related to technical progress: the growth of energy, communications, transport, the creation of materials with the necessary properties, etc. Therefore, many issues in teaching physics include aspects of energy and environmental protection. which are closely related to each other. Pollution and self-purification of the atmosphere, the greenhouse effect, protection of the earth from ultraviolet radiation, the effect of electromagnetic fields on the human body in teaching physics. It is necessary to make an assumption about harmful substances released during fuel combustion, natural sources of radioactivity.

Негизги сөздөр: Экология, жаратылыш ресурстары, атмосфера, электромагниттик талаа, техникалык прогресс, зыяндуу заттар, радиоактивдүүлүк, физика.

Ключевые слова: Экология, природные ресурсы, атмосфера, электромагнитное поле, технический прогресс, вредные вещества, радиоактивность, физика.

Keywords: Ecology, natural resources, atmosphere, electromagnetic field, technical progress, harmful substances, radioactivity, physics.

Адам өзүнүн жашоосунда шарттарды жогорку деңгээлде өткөрүүгө умтулуп, материалдык өндүруштүн темпин анын касиеттерин ойлонбостон дайыма өстурүп турат. Мындан жаратылыштан алынган ресурстардын көп бөлүгү уулуу жана кайра иштетүүгө жарабаган таштанды түрүндө калып калат. Бул адамдын жашоосунда жана бисоферага коркунуч түзөт [2].

Адам баласынын пайда болушу жана өсүшү менен эволюция процесси даана эле өзгөрулдү. Токойлорду кесүү жана өрттөө өсүмдүктөрдүн жана жаныбарлардын түрлөрүнүн жок болушуна алып келди.

Энергетикалык, машина курулушун, химиянын транспортторун өнугүшү менен адамдын ишмердүүлүгү биосферада жүрүүчү табигый энергетикалык жана материалдык процесстердин масштабына салыштырып калды.

Атмосферанын бузулушу же жылуулук балансынын бузулушу “парник эффектине алып келиши мүмкүн, б.а. атмосферанын орточо температурасынын бир нече градуска жогорулашына алып келет. Бул уюлдун областарындагы мөңгүлөрдүн эришине, дүйнөлүк океандын деңгээлин көтөрүлүшүнө, анын туздуулугун өзгөрүшүнө, климаттын глобалдык бузулушуна, океандын жээгиндеги кургак жерлердин чөгүшүнө жана башка жагымсыз кесепеттерге алып келет [3].

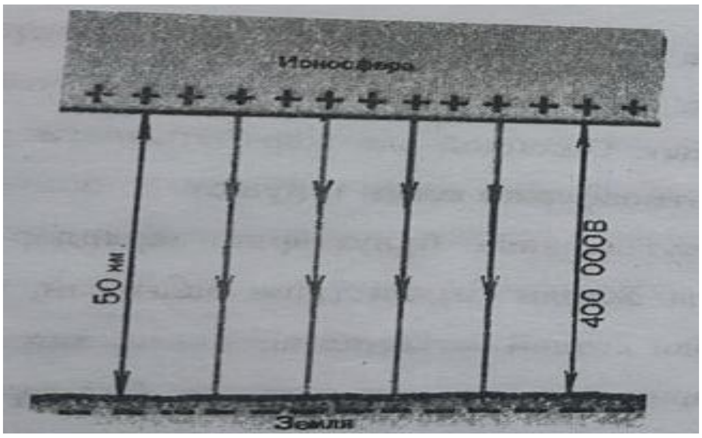
Атмосферага көмүр кычкыл газынын CO_2 азоттун күкүрттүн, амиакттын кычкылынын жана башка булгоочу газдардын бөлүнүп чыгышы өсүмдүктөрдүн жана жаныбарлардын жашоосундагы алмашуу процесттерин бузат, алардын ууланышына жана жок болуп кетүүсүнө шарт түзөт. Ошондой эле оор металдар: коргошун, сымап жана чаң, ыш атмосфераны булгайт.

Айыл чарбасында жер семирткичттерди көп өлчөмдө жана туура эмес пайдалануу фауна жана флораны жок болуп кетүүсүнө алып келүүдө. Уулу химикаттар топуракта, сууда жана суунун түбүндө топтолуп: топуракттан жана суудан өсүмдүккө, анан жаныбарга, акырында тамак менен адамдын организмине тушөт.

Биосферада табигый реактивдүү булактар бар. Адам баардык тирүү организмдей эле табигый нурланууга туш болот. Атомдук электростанциялардын, атомдук муз жаргычтардын жана ядролук түзулушү бар суу түбундөгү кайыктардын курулушу менен атомдук обьетилерди авариялардан атомдук бомбанын жарылуусунан чоң коркунуч болууда, Эң чоң бомба – АЭСтердин жана аскердин өнөр жайдын реактивдүү калдыктарын жашыруу.

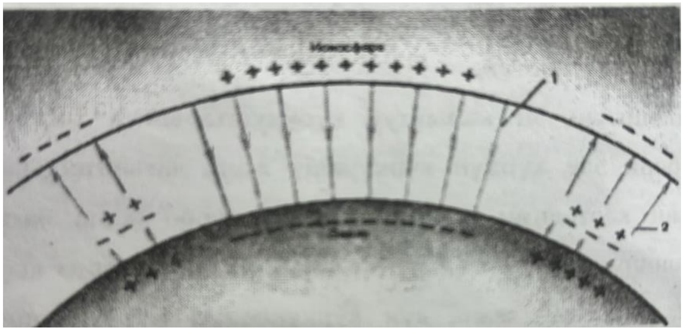
Окумуштуулар атмосферанын ультрафиолеттик нурлардан коргоочу экран – озон катмарынын жукарышын далилдөөдө. Өзон-катмарынын жукаруусу планетанын помосторунда озон көзөнөкчөнүн пайда болушуна алып келүүдө [4].

Атмосферанын электр өткөрүмдүүлүккө ээ болушун жердин радиоактивдүүлүгүнүн натыйжасы деген гипотеза 20 кылымдын башында айтылган. Космостон келген нурлар жер атмосферанын иондор менен камсыздандырып турушат. Жер бетинен 50 км болгон бийикте аба жакшы өткөргүч болгондуктан ушул бийиктиги ионосферанын төмөнкү чеги менен жер бетинин арасындагы потенциалдарын айырмасы $4*10^5$ В. Ионосферадан жерди көздөй дайыма ток келип жатса, анда жер жана атмосфера разряддалбайт 1-сүрөт.



1-сүрөт

Жер бети менен ионосферанын төмөнкү чегин абдан зор өлчөмдөгү конденсатордун обкладкалары деп эсептесек, алар аба ырайы жакшы болгон аймактарда разряддалып чагылган активдүү жүргөн аймактарда заряддалышат. 1-разряддоо, 2-заряддоо токтору 2-сүрөт.



2-сүрөт

Угулбаган үндөр да адамдын ден-соолугуна зыян. Инфра үндөр адамдын психологиясына таасир этип интеллектуалдык иш аракеттин начарлатат коркунуч пайда болуп, тынчсыздануу өзүн-өзү жоготуп коюуга алып келет. Тедекөрсөтүүнүн радио берүүнүн компьютерлештирүүнүн, телефондук байланыштардын өнүгүшу менен адамдын организмине электромагниттик талаанын таасири кескин өсүүдө.

Электромагниттк нурлануудан баш оору, анергия, лейкоз, нерв жана иммундун системанын жабыркашы сыяктуу оорулар пайда болот. Айрыкча бул таасирге али толук калыптаны бүтө элек өспүрүмдөрдүн организми сезгич келет [4].

Экологиялык булганууда транспорт өзгөчө орунда турат. Бир жеңил машина жылына орто эсеп менен 4 тонна кычкылтекти пайдаланып атмосферага 40 кг азоттун оксидин жана 200г ар түрдүү углеводдорду чыгарат. Автомашиналардын кыймылдаткычтары иштегенде бөлүнуп чыкан газ адамдын бүт оргнизмине таасир этет, көздүн оорусун пайда кылат, кээде уоркунучтуу ууланууга

алып келиши мүмкүн. Жылуулук машиналардын ПАК ти жөнүндө айтканда төмөнкүнү баса белгилеп кетүү керек: жылуулук машиналары ар бир 1 кВт саат энергияны иштетүүдө кургап турган айлана-чөйрөгө 2 кВТ саатка жакын жылуулук энергиясы бөлүнүп чыгат, бул жер шартындагы климаттын жылышына температуранын жогорулашына алып келет.

Чагылгандын болушунан атмосферага озон жана иондор берилип турат. Алар атмосфераны тазалап турушат [3].

Антропогенддик ишмердүүлүктүн натыйжасында атмоферанын өткөрүмдүүлүгү жогорулап, топтолгон озон ар кандай калдыктар менен реакцияга кирип озондун концентрациясы азайууда [3].

Ядролук жарылуулар биосферанын булганышынын жана реакциялык фондун өзгөрүшүнүн зор булагы болуп эсептелет. Атом энергиясынын өндүрүлүшү да атмосферага радиоактивдүү элементтердин түшүшүнүн булагы, шондой эле: таш көмүрдү күйгүзүүдө да, күлдө тпотолгон радионуклиддер радиациянын булганууга алып келет [5].

Физика предметтин төмөнкү бөлүмдөрүндө окуучуларга экологиялык тарбия берүүнүн зарылдыгы жана өзгөчө мааниге ээ болушу көрүнүп турат.

Термодинамикада жылуулук кыймылдаткычтарынын иштөөсүндө атмосферага зыяндуузатардын бөлүнүп чыгуусу атмосферага зыяндуу заттардын бөлүнүп чыгуусу, температуранын жогорулашы, ызы-чуу вибрация.

Суюктук жана буу. Абанын нымдуулугунун тирүү организм үчүн мааниси, адам баласы үчүн зыяндуу заттардын бууланышы.

Механикалык толкундар. Акустика. Ызы чуунну зыяндуулугу, адам организмине инфраүндүн таасири.

Электростатика. Статикалык электр.

Магнит тааласы: Адамдын организмине магнит талаасынын таасири [2].

Электромагниттик термелүүлөр жана толкундар! Тирүү организмге жаалма жана табигый электромагнитттик термелүүлөрдүн таасири. Телевизордун компьютердин, уюлдук байланыштын адамдын организмине таасири. Ультра кызгылт-көк нурдануу, рентген жана гамма нурдануулары.

Жарык толкундары. Күчтүү жарыктын көзгө зыяндуу таасири. Компьютерди иштөөдө көрүүгө ооручулуктун болушу.

Ядролук физика. Атомдук энергетика жана анын айлана-чөйрөдөгү таасири. Адамдын организмине радиоактивдүүлүктүн өтүү жолдору. Курчап турган чөйрөдө радиоактивдүүлүктүн ташылышы. Радиоактивдүү нурдануулардын биологиялык таасири [1].

Бул материалдарды берүүдө конкурстарды, олимпиадаларды интеллектуалдык кечелерди өткөрүп, балдарды предметке болгон кызыгууну жана активдүүлүктү жогорулатууга болот. Ошону менен бирге аларды өзүнө болгон ишеним пайда болот жашоодо экологиялык көйгөйлөрдү чечүүдө алгачкы кадамдардын бири болот деп ишенем.

Экологиянын тарбия берүүнүн жыйынтыгы болуп студенттерде айлана-чөйрөнү коргоо жана жратылышты негиздүү пайдалануу областында ой жүгүртүүсүнүн өсүшү эсептелет. Аларды илимий практикалык илимден башка, экологиянын көз караш калыптанат жана илимий-техникалык прогресстин шартында алардын жашоосунун жана эмгекке даярдоонун негизги болуп келет деп ойлойм.

Колдонулган адабияттар:

1. Артыкова С.И. Табият кубулуштарын физикасы. Бишкек 2011.
2. Койчуманов М., Сулайманов О.Б.
3. Кулназаров Б., Жалпы экология. Бишкек 1999.
4. Турдукулов Э.А. Эклогическое образование и воспитание учащихся в процессе обучения физике. М. 1988 – 251б.
5. Шаршекеев О. Энциклопедия борбору. Бшкек 2011.

УДК: 372.851(575.2)(04)
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-174-178

Умарбекова А. А., Тажибаева Г. Д., Каныбек кызы Дилбара
Талас мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, педагогика кафедрасы, окутуучу,
Талас мамлекеттик университети, магистрант
Умарбекова А. А., Тажибаева Г. Д., Каныбек кызы Дилбара
Таласский государственный университет, кандидат педагогических наук, доцент,
Таласский государственный университет, кафедра педагогики, преподаватель
Таласский государственный университет, магистрант
Umarbekova A. A., Tazhibaeva G. D., Kanybek kyzy Dilbar
Talas State University, Candidate of Pedagogical Sciences Associate professor
Talas State University, Department of Pedagogy, lecturer,
Talas State University, Master's Student,

БАШТАЛГЫЧ МЕКТЕПТИН МАТЕМАТИКА САБАГЫНДА ТЕКСТҮҮ МАСЕЛЕЛЕРДИ ОКУТУУНУН АЙРЫМ МАСЕЛЕЛЕРИ
НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ НА УРОКЕ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ
SOME QUESTIONS ABOUT TEACHING TEXTUAL PROBLEMS IN ELEMENTARY SCHOOL MATH CLASS

Аннотация: Башталгыч класстын математика сабагынын программасында текстүү маселелерди чыгаруу орчундуу маселелердин бири.Текстүү маселелер турмуштук кырдаалдагы обьектер менен сандык катыштын чагылуусунан келип чыгып, текст түрүндө калыптанат. Текстүү маселелерди окутууда “Түшүндүрүү жана негиздөө” стратегиясын колдонуп сабак өтүү маанилүү. Окутуунун башка методдорунан айрымаланып, окутуунун бул стратегиясы кадамдар менен иш аракеттерди аткаруу аркылуу окуучунун билимдерди өздөштүрүүсүнө жардам берет. Окуучулар маселенин текстин окуп түшүнүү, анын шарты менен суроосун белгилөө, чыгаруу планын белгилеп, керектүү амалдарды туурап тандап алуу, эсептөөлөрдү аткаруу, чыгарылышын текшерүү жана жообун жазуу иштерин өз алдынча аткарууга тийиш.Текстүү маселелерди окутууда окуучунун билим тереңдигин эске алган маселелердин деңгээлдери да макалада сунушталган. Көп деңгээлдүү тапшырмаларды окуучуларга сунуштоо мугалимден ар бир окуучунун билимдериндеги ийгиликтер жана боштуктарды аныктап, толуктап турууну талап кылат.

Аннотация: Решение текстовых задач – один из важнейших вопросов в программе обучения математике в начальной школе. Текстовые вопросы возникают в результате отражения предметов и числовых соотношений в жизненных ситуациях и формируются в форме текста. При обучении текстовым задачам важно использовать стратегию «Объяснение и обоснование». В отличие от других методов обучения, эта стратегия обучения помогает учащемуся овладеть знаниями, выполняя шаги и действия. Учащиеся должны прочитать и понять текст задачи, определить вопрос с его условиями, определить план вывода, выбрать необходимые действия, выполнить вычисления, проверить вывод и написать ответ самостоятельно. Также в статье предложены уровни задач, учитывающие глубину знаний обучающегося при обучении текстовым задачам. Предоставление учащимся многоуровневых заданий требует от преподавателя выявления и восполнения сильных сторон и пробелов в знаниях каждого учащегося.

Abstract: Solving text problems is one of the most important issues in the mathematics program in elementary school. Text questions arise as a result of reflecting objects and numerical relations in life situations and are formed in the form of text. When teaching textual tasks, it is important to use the "Explanation and Justification" strategy. Unlike other teaching methods, this learning strategy helps the

learner acquire knowledge by performing steps and actions. Students should read and understand the text of the task, determine the question with its conditions, determine the output plan, select the necessary actions, perform calculations, check the output and write the answer themselves. The article also proposes levels of tasks that take into account the depth of knowledge of the student when teaching text tasks. Providing students with tiered assignments requires the teacher to identify and fill each student's strengths and knowledge gaps.

Негизги сөздөр: текстүү маселе, окутуунун стратегиясы, түшүндүрүү жана негиздөө, “шарт” компоненти, “маалымат” компоненти, амалдарды аныктоо жана сандык туюнтманы табуу,текстүү маселелердин деңгээлдери.

Ключевые слова: текстовая задача, стратегия обучения, объяснение и обоснование, компонент «условие», компонент «информация», определение операций и нахождение числового выражения, уровни текстовых задач.

Keywords: text task, learning strategy, explanation and justification, condition component, information component, operation definition and numeric expression finding, text task levels.

Башталгыч класстын математика курсунда турмуштук кырдаалдагы текстүү маселелерди окутууга көңүл буруу зарыл. Анын негизги себеби, математика менен чыныгы турмуштун ортосундагы байланышты окуучуларга көрсөтүү менен математиканын практикалык багыттуулугун башталгыч класстан баштап түшүндүрүү. Изилдөөлөрдө окуучулар жашап жаткан чөйрөдө сандар менен байланышкан жана алар боюнча иш аракеттерди аткарууну талап кылган турмуштук кырдаалдардагы маселелерди чыгарууда кыйынчылыктарга дуушар болушат. Ошондуктан, башталгыч класстын мугалимдерине математика сабагында текстүү маселелерди чыгарууда колдонулуучу стратегияны жана деңгээлдик тапшырмаларды түзүү боюнча бир катар сунуштарды беребиз.

1-4-класстын математика боюнча окуу программасында турмуштук кырдаалдагы текстүү арифметикалык маселелерге 1- класстан баштап эле көңүл бурулат. Анткени алар бир катар математикалык түшүнүктөрдү калыптандыруунун маанилүү каражаттарынын бири болуп саналат. Текстүү маселелер амалдарды киргизүүдөн мурда эле реалдуу буюмдар же алардын сүрөттөрү аркылуу практикалык иштерди аткарууда колдонулат.Маселенин жообу буюмдарды саноо аркылуу табылып, “+”, “ – ”, “=” белгилери киргизилгенден баштап маселенин чыгарылышы жазуу түрүндө берилет[4]. 1-класста жөнөкөй арифметикалык маселелер киргизилсе, 2-класстан баштап окуучулар курама маселелерди чыгара башташат. Ал эми 3-4-класстарда турмуштук кырдаалдагы текстүү маселелер акырындык менен татаалданып берилет.

Тексттик маселелер – бул математикалык белгилер жана символдор аркылуу эмес, текст түрүндө берилген математикалык маселелер. Тексттик маселелер, табигый тилди колдонуп, чыгарууга муктаж болгон чыныгы турмуштук кырдаалды сүрөттөйт. Аныктамадан көрүнүп тургандай маселени чыгаруу үчүн баарыдан мурда маселенин “шарт” компонентин (маселедеги кырдаал,каармандар, обьектер жана окуянын орду) жана “маалымат” компонентин (суроого жооп берүү үчүн чоңдуктардын сан маанилери менен аткарылуучу арифметикалык амалдарды тактоо) аныктап жана сандык туюнтманын маанисин табуу керек [1].

Башталгыч класста турмуштук кырдаалдагы текстүү маселелерди чыгарууда “Түшүндүрүү жана негиздөө” стратегиясын колдонуу менен сабак өтүү маанилүү. Бул стратегияны колдонууда мугалим төмөндөгү төрт этапты жетекчиликке алат:

1. Окуучуларга өтүлүүчү жаңы теманын деңгээлиндеги маселе берилип жана аны чыгаруунун жолун ойлонуу сунушталат.
2. Маселени чыгарууда окуучуларга божомолдоолорду түзүүгө, математикалык кырдаалды талдоо менен чыгарылыштын ар түрдүү жолдорун сунуштоого мүмкүнчүлүктөр берилет.
3. Мугалим окуучуну угуп, маселенин чыгарылышын түшүндүрүүгө жана тактоого карата окуучуларга багыттоочу суроолорду берет.

4. Андан кийин мугалим башка окуучулардан маселени чыгаруунун альтернативдүү башка ыкмаларын түшүндүрүп жана негиздеп берүүсүн суранат.

Окуучуларды маселелерди чыгарууга, ой жүгүртүүсүн түшүндүрүүгө жана негиздөөгө кызыктыруунун дагы бир ыкмасы, мугалим тарабынан катасы бар чыгарылышты көрсөтүп, ал катанын туура эмес экендигин окуучулардан түшүндүрүп жана негиздеп берүүсүн сунуштагандыгы. Окуучу маселени чыгарууда өз кадамдарын кагазга жазып бүткөндөн кийин, өнөктөшү менен маселенин чыгарылышын алмашат, жыйынтыгында маселенин чыгарылышы туура же туура эмес экендигин талкуулашып, бири-биринин чечимин баалашат.

"Түшүндүрүү жана негиздөө" стратегиясын математикада колдонуу мугалим жана окуучу үчүн да маанилүү стратегия. Маселени чыгарууда өз чыгарылыштарын түшүндүрүп жана негиздеп берүү менен окуучулардын ой жүгүртүүлөрү өнүгөт, математикалык терминдерди колдонуу менен түшүндүрүү мүмкүнчүлүктөрү жогорулайт, ката кетирүүгө жол берилбейт. Ал эми мугалим окуучулардын маселени чыгаруудагы түшүндүрүү жана негиздөөлөрүн кунт коюп угуп, багыттоочу суроолорду берүү менен окуучунун билиминдеги боштуктарды аныктай алат. Мындай стратегия окуучулардын кетирген каталарын тереңирээк түшүнүүгө, каталарды оңдоодо жеке окуучу же чакан топ менен иш алып барууга жардам берет[1].

Башталгыч класста алынган маалыматтарга талдоо жүргүзүүнү талап кылган текстүү маселелерди чыгарууда окуучуларда кыйынчылыктар көп кездешет. Маселен 2-класста төмөндөгүдөй маселе окуучуларга берилет:

Апам 44 дептер сатып алды. Ал Адемиге -12 дептер, Эмирге 9 дептер жана бир нече дептерди Саадатка берди. Апамда дагы 5 дептер калса, Саадатка канча дептер берген? Маселени окуп чыккандан кийин мугалим окуучуларга кайрылып маселенин суроосуна алардын көңүлүн бурат. Мугалим (М) Маселеде кандай суроо берилген? Окуучулардын жооптору (О) Саадатка канча дептер бергендигин табуу.М: Маселеде кандай маалымат жана кандай сандар сунушталган? О: Баардыгы 44 дептер бар болчу, апам 12 дептер, андан кийин 9 дептер берди.Андан кийин дагы бир канча дептер бергенден кийин апамда 5 дептер калгандыгын билдик. М: Маселени туюнтуу үчүн кандай сандык туюнтманы колдонсок болот? О: Биз адегенде кемитүү амалын колдонобуз. Баардыгы 44 дептер болсо, апам берген дептерлерди 12 жана 9 ду кемитебиз. 44-12-9 жана дагы бир канча дептерди Саадатка бергендигин биз кемитүү амалын белгисизди алып салуу үчүн дагы бир жолу колдонобуз. 5 дептер калып калгандыгын билип, белгисизи бар барабардык, б.а. теңдеме түзөбүз. 44-12-9-* **=5; 44төн адегенде 12; андан кийин 9 ду кемитип, 23 тү алабыз. 23-*** =5; 23-5=18. Жообу: 18 дептер.

М: Маселени чыгаруунун дагы кандай жолдору менен бөлүшө аласыңар? О: Адегенде, Адеминин, Эмирдин жана апамда калган дептерлердин санын кошуп алабыз. Бул сумманы дептердин жалпы санынан кемитип, Саадатка берген дептердин санын табабыз.1) 12+9+5=26 2) 44-26=18 Жообу: 18 дептер.

Текстүү маселелерди чыгарууда окуучулардын ой жүгүртүү деңгээлдери канчалык жогору же төмөн экендигин мугалим билип турушу керек. Ал үчүн мугалим окуучуларга төмөндөгү төрт деңгээлдүү тапшырмаларды сунуштаса болот. Таблицада 2-класстын окуучусу үчүн ар кандай деңгээлдер боюнча текстик маселелер берилген.

Деңгээл	2-класс үчүн тексттик маселе	Эмне үчүн тапшырма деңгээлге туура келет
1-деңгээл Билимдерди көрсөтүү	Класста жалпы 36 окуучу бар, алардын ичинен ийримдерге 27 окуучу катышат. Ийримге катышпаган окуучулардын саны канча?	Окуучу тексттик маселени чыгаруу үчүн кемитүүнү колдонушу керек
2-деңгээл Түшүнүктөрдү жана	Класстагы 36 окуучунун 8 и математикалык ийримде, 12 и сүрөт ийриминде,7 си спорттук ийримдерге	Окуучу кемитүү жана кошуу амалдарынын аткарылыш тартибин туура түшүнүп, тексттүү маселени

көндүмдөрдү колдонуу	катышат. Ийримге катышпаган окуучулардын саны канча?	чыгаруунун тиешелүү кадамдарын жасашы керек.
3-деңгээл Стратегиялык ой жүгүртүү	Класстагы 36 окуучунун 8 и математикалык ийримде, 12 и сүрөт ийриминде,7 си спорттук ийримдерге катышат. Окуучулардын ийримдерге катышканы, эч нерсе менен алектенбеген окуучулардан канчага көп?	Бул маселени чыгаруунун бирден ашык чыгарылышы жана чыгаруу ыкмасы бар. Окуучу тексттик маселени чыгаруу ыкмасы же анын жыйынтыктары тууралуу чечим кабыл алышы керек.
4-деңгээл Кеңейтилген ой жүгүртүү	Класстагы 36 окуучунун 8 и математикалык ийримде, 12и сүрөт ийриминде, 7 спорттук ийримдерге катышат. Ал эми калган окуучулар бий ийримине катышуу менен жогорудагы ийримдерге да катышат.Эки ийримге тең катышкан окуучулардын саны канча?	Окуучу тексттик маселенин ар кандай чыгарылыштары менен тажрыйба жүргүзүп, сандагы чектөөлөрдү канаттандырган туура чыгарылышты аныкташы керек.

Окуучу тексттик маселелер менен биринчи жолу таанышып жатканда 1-деңгээлдеги маселелерди мугалим сунуштайт. Билим тереңдигинин деңгээли окуучуда жогору болсо, маселени 2-деңгээлге өзгөртүп коюуга болот. Тескерисинче кээде окуучу 3-деңгээлдеги маселени чыгарууда кыйналып жаткан болсо, 2-деңгээлге өзгөртүп сунуштоого болот. Демек, окуучулардын деңгээлдүү тексттик маселелерди чыгарууну өздөштүрүүдөгү көндүмдөрдүн өнүгүү прогрессине карата мугалим тарабынан шарттарды түзүүсү негизги милдеттердин бири. Төмөндөгү деңгээлдери боюнча түзүлгөн текстүү маселелерди 2-класстын окуучуларына сунуштайбыз.

2-класс

Биринчи деңгээл:

1. Бир класста 12 окуучу предмет, 13 окуучу сүрөт, 7 окуучу спорт ийримине катышат. Баардыгы канча окуучу ийримдерге катышат?
2. Автобуста 16 жүргүнчү болгон. Аялдамадан 9 жүргунчү автобустан түшүп, кайра 8 жүргүнчү отурган. Автобуста канча жүргүнчү болуп калган?

Экинчи деңгээл:

1. Биринчи күнү Асыл китептин 28 бетин окуган, экинчи күнү биринчи күнгө караганда 13 кө көп, үчүнчү күнү калганын окуду. Китепте 87 бет болсо, үчүнчү күнү Асыл канча бет окуган?
2. Кутунун ичинде карандаштар бар экен. Ага дагы 12 карандаш жана 17 түстүү карандаш салганда, алардын саны 48 болду. Кутуда алгач канча карандаш болгон?

Үчүнчү деңгээл:

1. Жолдун эки четинен эки кыз бири-бирин көздөй чуркашты.Бир кыз жолугушууга чейин 20 метр чуркаган, бул экинчисинин чуркаган аралыгынан 8 метрге көп. Кыздар канча жолду чуркашты?
2. Эртен менен Саадат китептин 23 барагын окуса, күндүз эртен мененкиге караганда 7 бетке аз окуган, ал эми кечкиге 16 бет калган. Саадат качан көбүрөөк барак окуйт, түштөбү же кечиндеби?

Башталгыч мектепте турмуштук кырдаалдагы текстүү маселелерди үйрөтүүдө биринчиден тексттик маселелердин мазмуну окуучунун жашап жаткан чөйрөсүндөгү турмуштук кырдаалдарды камтышы керек, экинчиден текстүү маселелерди “Түшүндүрүү жана негиздөө” стратегиясын колдонуп үйрөтүү маанилүү, үчүнчүдөн текстүү маселелерди окуучуларга деңгээлдик тапшырмаларды чыгартуу аркылуу үйрөтүү натыйжалуу.

Колдонулган адабияттар:

1. Аликова А. М., Керимканова Ү. А., Суржик Л. С., Храмцова А. Н., Ситабхан Я., Brattle Education, Brattle Publishing Group, “Математика боюнча 1-5-модулдар” Башталгыч класстын мугалимдери үчүн ЮСАИДдин Окуу керемет! Долбоору –Б: 2021
2. Аликова А.М. 1-4-класстар үчүн математика боюнча тапшырмалар жыйнагы. Башталгыч класстын мугалимдери үчүн методикалык курал. Б.2023.
3.Аттокурова Ч.А. “Башталгыч мектептеги математикалык маселелерди чыгаруунун өзгөчөлүктөрү” Кыргыз Билим берүү Академиясынын Кабарлары.-Б.2019.
4. Салыков С.С., Назарбаева М.Т. “Жөнөкөй жана курама текстүү маселелерди башталгыч класстардын математикасында окутуу маселелери” /К.Тыныстанов атын. Ысык – Көл мамл.ун-ти. - Каракол: 2015. -44 б.

УДК:373.13
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-178-182

Шайланова М. М., Жумаева К. С.
Талас мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, магистрант
Шайланова М. М., Жумаева К. С.
Таласский государственный университет, кандидат педагогических наук, доцент,
Таласский государственный университет, магистрант
Shaylanova M. M., Zhumaeva K. S.
Talas State University, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Talas State University, Master's student

БАШТАЛГЫЧ МЕКТЕПТЕ ДОЛБООРДУК ОКУТУУНУ КОЛДОНУУНУН ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ
ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ
FEATURES OF USING PROJECT-BASED LEARNING TECHNOLOGY IN PRIMARY SCHOOL

Аннотация: Бул макалада башталгыч мектепте долбоордук окутуу технологиясынын өзгөчөлүктөрү жана мааниси талкууланат. Долбоордук окутуу, окуучулардын өз алдынча билим алуу, изилдөөчүлүк жөндөмдөрдү өнүктүрүү жана командалык иштөө мүмкүнчүлүктөрүн жогорулатууга багытталган. Макалада долбоордук ишмердүүлүктүн этаптары: мотивациялык, пландоо, маалыматтык-операциялык жана рефлексивдик-баалоо этаптары кеңири баяндалат. Ошондой эле, долбоордук методдордун педагогикалык негиздери, алардын коомдук мааниси, окуучулардагы жеке сапаттарды өнүктүрүү боюнча натыйжалары жана практикалык колдонулушу жөнүндө маалымат берилет. Автордун көз карашына ылайык, долбоордук окутуу технологиясы мектепте билим берүү процессин жаңылоого, окуучулардын кызыгуусун жогорулатууга жана билимдерин практикада колдонууга көмөк көрсөтөт. Натижада, долбоордук методдор мектептеги билим берүүнүн сапатын жакшыртууга, окуучулардын интеллектуалдык жана чыгармачылык өнүгүүсүнө өбөлгө түзөт.

Аннотация: В данной статье обсуждаются особенности и значимость технологии проектного обучения в начальной школе. Проектное обучение направлено на развитие самостоятельного обучения учащихся, исследовательских навыков и способности к командной работе. В статье подробно рассматриваются этапы проектной деятельности: мотивационный, планирования, информационно-операционный и рефлексивно-оценочный. Также представлены педагогические основы проектных методов, их социальная значимость, результаты в развитии личных качеств

учащихся и практическое применение. По мнению автора, проектная технология способствует обновлению образовательного процесса в школе, повышает интерес учащихся и помогает применять знания на практике. В результате проектные методы способствуют улучшению качества образования в школе и содействуют интеллектуальному и творческому развитию учащихся.

Abstract: This article discusses the features and significance of project-based learning technology in primary education. Project-based learning is aimed at developing students' independent learning, research skills, and teamwork abilities. The article details the stages of project activity: motivational, planning, informational-operational, and reflective-evaluative. It also presents the pedagogical foundations of project methods, their social importance, the results in developing students' personal qualities, and practical applications. According to the author, project technology promotes the renewal of the educational process in schools, increases student interest, and helps apply knowledge in practice. As a result, project methods contribute to improving the quality of education in schools and foster students' intellectual and creative development.

Негизги сөздөр: долбоордук билим берүү, проблемалык жагдай, интегративдик долбоор, креативдүүлүктү өнүктүрүү, изилдөөчү көндүмдөр, коммуникативдик жөндөмдөр.

Ключевые слова: проектное обучение, проблемная ситуация, интегративный проект, развитие творческих способностей, исследовательские способности, коммуникативные навыки.

Keywords: project-based learning, problem situation, integrative project, development of creative abilities, research abilities, communication skills.

Окуучуларды атайын билимдер менен камсыз кылуу, ошондой эле аларды илимий изилдөө үчүн жалпы көндүмдөрдү өнүктүрүү – заманбап билим берүүнүн негизги практикалык милдеттеринин бири. Изилдөөнүн көйгөйү, долбоордук иш аракет технологиясынын башталгыч окутуу методикасында жеткиликсиз иштелип чыккандыгында жатат. Бирок, башталгыч мектепте теория менен практиканы байланыштырууда ушул технологияны колдонуу зарыл.

Долбоордук билим берүү технологиясы

Долбоордук иштин технологиясы Д. Дьюи, У.Х. Килпатрик, В.Н. Шульгин, М.В. Купенин, Б.В. Игнатьев жана башка методологиялык көз караштарга негизделет. 20-30-жылдары орус мектептеринде долбоордук метод кеңири колдонулган, бирок бул метод окуучулардын билим системасын толук үйрөнүшүнө мүмкүнчүлүк бербегени үчүн мектептен алынып салынган. Азыркы учурда бул идея кайрадан актуалдуу болуп, педагогдор арасында долбоордук билим берүү технологиясына кызыгуу пайда болду. Долбоордук ыкма, окуучулардын кызыгуусун жана өз алдынча билим алууга умтулушун өнүктүрүүгө багытталган.

«Долбоор» түшүнүгү кеңири мааниде — пландалган же ойлонулган бардык нерсе. Латын тилинде «долбоор» «алдын ала коюлган» дегенди билдирет, жаңы объектилердин образы катары ойлонуп чыгуу. Бул аныктаманы И. Д. Чечель («Исследовательские проекты в практике школы») «Мектеп практикасындагы изилдөө долбоорлору» аттуу эмгегинде берет. Чечельдин көз карашынан, долбоор таанып-билүүнү активдештирүүгө, креативдүүлүктү өнүктүрүүгө жардам берет. Долбоорлорду иштеп чыгууда топтук иштөө жөндөмдөрү өнүгөт.

Долбоордук билим берүүнүн негизги максаты - окуучуларды өз алдынча жана ынтызар билим алуу, социалдык жана изилдөөчү көндүмдөрдү өнүктүрүү.

Долбоордук ишмердүүлүктүн этаптары

1. Мотивациялык этап

Мугалим: жалпы идеяны билдирет, позитивдүү мотивациялык атмосфераны түзөт.

Окуучулар: талкуулашат, жеке идеяларын сунушташат.

2. Пландоо — даярдоо этапы

- Теманы жана долбоордун максатын аныктоо;
- Тапшырмаларды формулировкалоо;
- Иш-аракеттердин планын түзүү;

- Натыйжаны жана процессин баалоо критерийлерин белгилөө;

3. Маалыматтык-операциялык этап

Окуучулар: материал жыйноо, адабият жана башка булактар менен иштөө, долбоорду түзүү.

Мугалим: байкоо жүргүзөт, координациялайт, колдойт, маалымат булагы болуп саналат.

4. Рефлексивдик-баалоо этапы

Окуучулар: долбоорлорду сунушташат, топтук талкууга катышышат, иштеринин натыйжаларын жана процессин мазмундуу баалашат, оозеки же жазма өзүңдү баалоо жүргүзүшөт.

Мугалим: коллективдик баалоо ишмердүүлүгүнө катышуучу болуп саналат.

Башталгыч билим берүүдө долбоордук ишмердүүлүктүн негизги көндүмдөрүн калыптандырууга багытталган. Алгач, мугалим балдарга өз ишмердүүлүгүн пландаштырууну жана аны түзүлгөн планга ылайык жүргүзүүнү үйрөтөт. Андан соң, алар планды өздөрү үчүн гана эмес, долбоордун башка катышуучулары үчүн да түзүшү керек.

Мындай долбоордук ишмердүүлүк уюштурулганда, окуучулар ар кандай жашоодон алынган кырдаалдарга туш болушат, кыйынчылыктарды баштан кечиришет, кээде интуитивдик, кээде болсо жаңы үйрөнгөн билимдери аркылуу ал кыйынчылыктарды жеңишет.

Долбоордук ишмердүүлүктү уюштуруучу мугалим, бул түрдөгү ишмердүүлүк балдардын билимин кеңейтүү үчүн шарттарды түзүү керектигин түшүнүшү маанилүү, ошондой эле билимдерди практикалык колдонуу процессинде өзүн-өзү билим алуу мүмкүнчүлүгүн камсыз кылышы керек. Мугалим окуучулардын өз алдынча активдүүлүгүн, ойлоонун жана чыгармачылыктын жогорку деңгээлин стимулдаштырат, алардын мотивациясын жогорулатат, маалыматтык ресурстарга кирүүгө мүмкүнчүлүк түзөт жана аткарылган долбоордун натыйжаларын так талдайт.

Долбоор ыкмасын колдонуу чыгармачылык жөндөмдөрдү, логикалык ой жүгүртүүнү, жаңы билимдерди өз алдынча издөөгө умтулуусун жана аларды заманбап чындыкта көрсөткөнгө мүмкүнчүлүк берет.

Долбоордук билим берүүнүн максаты — окуучулар үчүн шарттарды түзүү, алардын: жетишпеген билимдерди ар түрдүү булактардан өз алдынча жана ырахат алып алууга; алган билимдерин таанып-билүү жана практикалык тапшырмаларды чечүүдө пайдаланууга; ар кандай топтордо иштеп, коммуникативдик жөндөмдөрдү өнүктүрүүгө; көйгөйлөрдү аныктоо, маалымат жыйноо, байкоо, эксперимент өткөрүү, анализдөө, гипотезаларды куруу жана жалпы жыйынтыктоону камтыган изилдөө жөндөмдөрүн өнүктүрүүгө; системалык ойлонуу жөндөмдөрүн өркүндөтүүгө көмөк берүү.

Долбоордук окутуунун технологиясы инсанга багытталган билим берүүнүн системасында каралат жана окуучулардын төмөнкү жеке сапаттарын өнүктүрүүгө жардам берет: өз алдынчалык, демилгечилик, чыгармачылыкка жөндөмдүүлүк. Бул технология окуучулардын чыныгы кызыгууларын жана муктаждыктарын таанып – билүүгө мүмкүндүк берет жана окуу долбоорлорун этап – этабы менен ишке ашырууга багытталган. Изилдөөчүлөр жана практик мугалимдер долбоордук окутуунун максаттарын төмөнкүлөрдөй аныкташат:

Өзгөчөлүк жана өзүнө ишенүү: Долбоордук окутуу ар бир катышуучунун өз күчүнө, мүмкүнчүлүктөрүнө ишенишин, өзүн – өзү ишке ашыруусун жана рефлексиясын жогорулатууга жардам берет. Бул, ийгиликке жетүү жагдайында, окуучунун өзүн маанилүү, ийгиликтүү, кыйынчылыктарды жеңүүгө жөндөмдүү сезүүсүнө байланыштуу. Окуучу өзүнүн мүмкүнчүлүктөрүн жалпы иштерге, жеке өсүш жана мүнөздүн өнүгүшүнө жетет.

Жолдоштук (классташтык) жана коммуникация: Окуучуларга жыйынтыкка жетүү үчүн топтук иштөөнүн маанилүүлүгүн, жаратман тапшырмаларды аткарууда бизнес – кызматташтыктын маанисин сезимдөөгө жардам берүү. Окуучуларды баарлашууга, коммуникациялык маданиятты өнүктүрүүгө үндөө. Ар кандай сфераларда коомдук мааниге ээ болгон, өз көз карашын билдирүү жана башка көз караштарды угуп, кабыл алуу жөндөмү маанилүү.

Изилдөөчү жөндөмдөрдү өнүктүрүү: Окуучуларга кырдаалды анализдөө, проблемаларды аныктоо, адабияттан зарыл маалыматты тандоо, практикалык кырдаалдарды байкоо, жыйынтыктарды

каттоо жана анализдөө, гипотезаларды түзүү жана текшерүү, жыйынтыктоолорду чыгаруу жөндөмдөрүн өнүктүрүүгө жардам берет. Бул жөндөмдөр ой жүгүртүүнүн маданиятын активдүү түрдө өнүктүрөт.

Бул максаттар билим берүү мейкиндигин атайын уюштуруу аркылуу жетишилет, ал адамдардын ар тараптуу аспектилерин, жеке сапаттарын, өзүн-өзү өзгөртүүгө, жеке өсүүгө, дүйнөнү таанып-билүү жана изилдөө үчүн интеллектуалдык каражаттарды пайдаланууга мотивация пайда кылууга шарт түзөт.

Долбоор технологиясын жүзөгө ашыруу учурунда конкреттүү продукт түзүлөт, ал окуучулардын биргелешип аткарган эмгегинин жана ой жүгүртүүсүнүн натыйжасы болуп саналат, бул аларга ийгилик туудурган учурду башынан өткөргөндүктөн ырахат тартуулайт.

Долбоордук окутуунун теоретикалык негиздери

Бул технологиянын максаты — окуучулардын жашоосунда маанилүү проблемаларды өз алдынча түшүнүү. Бул технология окуучулар үчүн билим берүү процессинде белгилүү бир убакытты өткөрүүнү камтыйт. Долбоорлоо аркылуу алынган материалдашкан продукт — бул окуу жобосу, ал көйгөйдү чечүүнүн кеңейтип берилишин билдирет. Долбоордо көйгөйдү чечүүнүн таанып-билүү, эмоционалдык-баалуулуктук жана чыгармачылык тараптары ар дайым бар. Анын маңыздуулугу окуучулар үчүн кандай маанилүү экенин жана канчалык деңгээлде өз алдынча аткарылганын аныктайт.

Бул технология гуманизация, коммуникациялык, индивидуализация, иш-аракеттик жана баалуулук жактарынан негизделген, алар билим алуунун жөндөмдөрүн (ББК) гана эмес, ошондой эле алардын инсандыгын өзүн-өзү ишке ашырууну максат кылат.

Долбоордук окуунун технологиясынын өзгөчөлүктөрү

Долбоордук окуунун эң негизги өзгөчөлүктөрү төмөнкүлөрдү камтыйт: диалогдук, проблемалуу, интегративдик жана контексттик.

Диалогдук: Окуучулар долбоорду аткаруу процессинде өзүнүн "Мен" жана башкалар менен диалогго киришет. Бул диалогдо "жеке инсандыкты эркин ачуу" процесси (М. М. Бахтин) ишке ашат.

Проблемалуу: Проблемалуу жагдайды чечүү аркылуу активдүү ойлоно турган аракеттер башталат, бул болсо окуучулардын өз алдынчалыгын көрсөтөт. Проблеманы чечүү оригиналдуу жана стандарттуу эмес аракеттерге жана натыйжаларга алып келиши мүмкүн.

Интегративдик: Ар бир долбоор аткаруу аракеттери менен байланыштуу. Бул аракеттер көз караштарды эркин алмашуу жана аткаруу жолдорун тандоо (жазуу, доклад, схема, презентация, планшет ж.б.) шартында жүргүзүлөт.

Контексттик: Долбоордун аткарылышы конкреттүү шарттарда жана контексттерде ишке ашат, бул болсо окуучулардын актуалдуу проблемаларга байланыштуу билим алууга көмөктөшөт.

Долбоорлордун классификациясы

Учурда ар кандай долбоорлордун классификациялары бар. Эң негизги типтери төмөнкүлөрдү камтыйт:

Убакытка жараша:

- Кыска мөөнөттүү: 1-2 - сабак.
- Орто мөөнөттүү: 1-2 - темадан.
- Узак мөөнөттүү: көп убакыт талап кылат.

Интеграция деңгээлине жараша:

- Бирдиктүү предметтик долбоорлор: Бир гана окуу предметин камтыйт.
- Айкалышкан (межпредметные) долбоорлор: Бир нече предметти бириктирет.

Аткаруу ыкмасына жараша:

- Жеке долбоорлор: Бир окуучу тарабынан жүргүзүлөт.
- Жамааттык долбоорлор: Көптөгөн окуучулар катышат.

Аткаруу түрүнө жараша:

Изилдөө долбоорлору: Илимий проблемаларды чечүүгө багытталган, теманын актуалдуулугун аныктоо, маселелерди, предметтерди жана объекттерди тактоо.

Оюндук долбоорлор: Окуучулар белгилүү ролдорду ойнойт; көп учурда кызыктуу сюжеттерге ээ, мисалы, география сабагында илимий экспедицияны пландаштыруу.

Чыгармачылык долбоорлор: Структурасы толук иштелип чыккан эмес, натыйжасы жанрга ылайык болот; пландаштырылган натыйжалар: майрам, илимий журнал, видеоролик, сүрөт көргөзмөсү ж.б.

Билим берүүчү долбоорлор: Белгилүү объект жөнүндө маалымат чогултуу, глобалдык маселелерди чечүүгө багытталган долбоорлорду иштеп чыгуу; натыйжа карталар, схемалар, доклад формасында түзүлөт.

Практикага багытталган долбоорлор: Конкреттүү практикалык натыйжага жетүүгө багытталган; окуучулар үчүн социалдык маанилүү маселелер: таза суу чыгаруу, жердин планын түзүү, жергиликтүү жерлердин тарыхый хроникасын түзүү ж.б.

Ошентип, долбоордун билим берүүчү таасири окуучулардын жашоосунда негизги, маанилүү сапаттарды калыптандырууга жардам берет, алар келечектеги кесиптик ийгиликтери үчүн зарыл.

Кыйынчылыктар жана көйгөйлөр

Ресурстар жетишсиздиги: Проекттик окутууну ишке ашыруу убакытты, материалдарды жана мугалимдердин колдоосун талап кылат.

Мугалимдерди даярдоо талаптары: Мугалимдер долбоорлор менен иштөөгө даяр болушу керек, бул кошумча билим алууну жана өнүктүрүүнү талап кылат.

Жыйынтыктарды баалоо: Долбоорлорду баалоо кыйын болушу мүмкүн, анткени алар салттуу баалоо методдоруна туура келбейт.

Жыйынтык

Мындайча айтканда, биз долбоордук ишти жүргүзүүнүн учурдагы мектептеги маанилүүлүгү күндөн-күнгө өсүп бара жатканын эсептейбиз. Бул иштин өзгөчөлүгү — долбоорлор аркылуу мугалимдердин алдына койгон тарбиялык, билим берүү жана өнүктүрүү милдеттерин ишке ашырууга болот.

Долбоор методдору ар кандай иш аракеттерди интеграциялоого мүмкүндүк берет, андыктан билим алуу процесси кызыктуу жана таң калыштуу болуп, натыйжалуу болот. Ал мугалимдерге сабактарда жана сабактан тышкаркы иштерде стандарттык эмес ыкмаларды колдонууга шарт түзөт, ошондой эле балдардын интеллектуалдык жана эмоциялык баалуу чөйрөсүнө таасир этет жана билимдерди, көндүмдөрдү жана ыкмаларды актуалдаштырууга, алардын практикалык колдонулушуна көмөктөшөт. Ал балада өзүн-өзү көрсөтүүгө, чыгармачылыкка жана коомдук маанилүү иш-аракеттерге муктаждыкты стимулдайт. Жогорудагы маалыматтарга таянып, биз долбоор методдорун, маалымат технологияларын колдонуу менен, башталгыч мектеп окуучулары менен иштөөнүн активдүү позицияны калыптандырууга, алардын көз карандысыздыгын өнүктүрүүгө, материалды тереңирээк изилдөөгө жана заманбап педагогикалык технологияларды колдонуу аркылуу окуу процессин жакшыртууга жардам берерин билдиребиз.

Колдонулган адабияттар:

1. Загвязинская, Э. Как мы пришли к проектному обучению /Э.Загвязинская //Директор школы. – 2004. - №9. – С.33-40.

2. Землянская, Е.Н. Учебные проекты младших школьников /Е.Н.Землянская //Начальная школа. – 2005. - №9. –С.55-59.

3. Иванова, Н.В. Возможности и специфика применения проектного метода в начальной школе /Н.В. Иванова //Начальная школа. – 2004. - №2. – С.96-101.

4. Новикова, Е.Б. Совместная проектная деятельность детей и взрослых/ Е.Б.Новикова //Начальная школа. – 2008.- №5. –С.34-38.

УДК 371.3:502.7
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-183-187

Шаршенова Х. А., Мусаева Н. К.
И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, ага окутуучу
И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, магистрант
Шаршенова Х. А., Мусаева Н. К.
Кыргызский государственный университет имени Арабаева, старший преподаватель
Кыргызский государственный университет имени Арабаева, магистрант
Sharshenova H. A., Musaeva N. K.
Kyrgyz State University named after Arabaev, lecturer
Kyrgyz State University named after Arabaev, Master's student

МЕКТЕПТЕ ФИЗИКА САБАГЫН ОКУТУУДА ОКУУЧУЛАРДЫН ЭКОЛОГИЯЛЫК БИЛИМДЕРИН КАЛЫПТАНДЫРУУ

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ В ШКОЛЕ

FORMATION OF ENVIRONMENTAL KNOWLEDGE OF STUDENTS IN PHYSICS LESSONS AT SCHOOL

Аннотация: Макалада окуучулардын физика сабагында экологияга болгон көз карашын өзгөртүүсү жана жаратылышка жасаган мамилеси жөнүндө кыскача мүнөздөлдү. Окуучуларга билим берүүдө экологиялык проблемаларды чечүү, өз ишинин терс кесепеттерин алдын-ала көрө билүү маселелери каралды. Мындан сырткары, экологиялык проблемаларга илимий көз караштарды калыптандыруу, алардын азыркы замандагы маанисин түшүнүү, адамдын жаратылышка тийгизген зыяндуу таасирин азайтуунун илимий негизделген жолдору көрсөтүлдү. Изилдөө технологиясын колдонуп, мектеп окуучуларынын таанып-билүү активдүүлүгүнүн өсүшүнө жардам бере турган, терең билим алууга өбөлгө түзө алаарын, чыгармачыл ой жүгүртүү жөндөмүн өстүрө ала турган маалыматтар берилди.

Аннотация: В статье кратко описаны изменения в отношении учащихся к экологии в ходе изучения физики и их отношение к природе. Рассматриваются вопросы решения экологических проблем в процессе образования, а также умение предвидеть негативные последствия своей деятельности. Кроме того, подчеркивается важность формирования научного взгляда на экологические проблемы, понимание их актуальности в современном мире и научно обоснованные способы снижения негативного воздействия человека на природу. Используя исследовательские технологии, представлена информация, способствующая повышению познавательной активности школьников, углублению знаний и развитию креативного мышления.

Abstract: The article briefly describes changes in students' attitudes toward ecology during the study of physics and their relationship with nature. It addresses the issues of solving ecological problems in the educational process, as well as the ability to foresee the negative consequences of one's actions. Additionally, the importance of forming a scientific perspective on ecological issues is emphasized, alongside an understanding of their relevance in the modern world and scientifically grounded ways to reduce the negative impact of humans on nature. Utilizing research technologies, the article presents information aimed at enhancing students' cognitive activity, deepening knowledge, and fostering creative thinking.

Негизги сөздөр: физика сабагы, экологиялык көйгөй, окуучулар, заманбап технология, жаратылышка болгон мамиле, дүйнө-тааным, айлана-чөйрө, изилдөө технологиясы, билим берүү.

Ключевые слова: урок физики, экологическая проблема, учащиеся, современные технологии, отношение к природе, мировосприятие, окружающая среда, исследовательские технологии, образование.

Keywords: physics lesson, ecological problem, students, modern technologies, relationship with nature, worldview, environment, research technologies, education.

Жаңы кылымдын башына карата дүйнө глобалдык экологиялык кырдаалдын кескин начарлоо коркунучуна дуушар болду - чындыгында жалпы экологиялык катастрофанын чегинде. Биосфера катуу булганган, алар бүтүндөй атмосфераны адамдын калдыктары менен ууландырып жатканы жөнүндө азыртан эле айтып жатышат.

Жарым кылым мурда адамдын жаратылышка кол салышынын мүмкүн болуучу кесепеттери жөнүндө эскертип, академик Вернадский мындай деп жазган: «Адам Жердин жүзүн өзгөртүүгө жөндөмдүү геологиялык күчкө айланып баратат». Бул эскертүү пайгамбарлык жактан негиздүү болгон.

Экологиялык проблемаларды чечүү көп жагынан экологиялык билим берүүнү жана окутууну уюштурууга көз каранды.

Окуучуларга экологиялык билим берүү жана тарбиялоо татаал процесс. Акыр-аягы, ал жаратылышта туура жүрүм-турумдун маанилүүлүгүн, өз ишинин кесепеттерин алдын ала көрө билүү жана баалоо жөндөмдүүлүгүн, жаратылышты улуттук байлык катары аңдап-түшүнүүнү камсыз кылууга тийиш, аны өркүндөтүү ар бир жарандын милдети.

Мектептеги билим берүүнүн мазмуну коом менен табияттын өз ара аракети жөнүндөгү билимдердин системасын, баалуулукка негизделген экологиялык багытты, жаратылышка болгон мамиленин нормаларынын жана эрежелеринин системасын, аны изилдөө жана коргоо көндүмдөрүн калыптандыруу системасын камтууга тийиш.

Студенттердин социалдык позициясы активдүү айкындалышы учун аларга карапайым экологиялык иштерге катышууга мүмкүнчүлүк берүү керек.

Физика курсу студенттерди ашыкча жүктөбөстөн, экологиялык компонентти киргизүүгө, муну табигый түрдө жасоого мүмкүндүк берген материалды камтыйт. Биринчиден, анткени

• биосферага кирген жер, суу, аба ж.б., физиканын изилдөө объектилери болуп саналат;

• биосферада болуп жаткан көптөгөн процесстер, алардын туруктуулугу биосферанын айрым элементтеринин физикалык касиеттеринен көз каранды;

• биосферада биологиялык жана башка процесстер менен катар физикалык процесстер да жүрөт: жылуулук, электромагниттик, радиоактивдүү ж.б.

Айлана-чөйрөнү коргоо материалы физиканын дээрлик бардык темаларын изилдөөгө киргизилиши мүмкүн.

Физика мугалими үчүн окуучуларга экологиялык билим берүү жана тарбиялоо табигый иш, анткени ал жаратылыштын жалпы мыйзамдарын, башкача айтканда айлана-чөйрөнүн мыйзамдарын изилдеп, негиздеген илимди окутат.

Ал эми Антуан де Сент-Экзюперинин “Кичинекей ханзаада” жомогундагы сөздөрү ар бир адам үчүн күнүмдүк эпиграф болуп калышы керек. Ал мындай деди: "Эреже бар: эртең менен туруп, бетиңди жуу, өзүңүздү тартипке келтириңиз - жана дароо планетаңызды иретке келтириңиз".

Бирок, милдет окуучуларга экологиялык билимдердин белгилүү бир комплексин берүү эмес, «экологиялык дүйнө таанымды» калыптандыруу, башкача айтканда, кандайдыр бир долбоорлорду ишке ашырууда, заманбап технологияларды иштеп чыгууда, машиналарды жана механизмдерди түзүүдө экологиялык көйгөйлөрдү чечүүнүн артыкчылыктуу жолун түзүү болуп саналат. , кандай болгон күндө да ишкердик иш, ошондой эле белгилүү бир иштин экологиялык тазалыгына (же минималдуу зыян) ишенбестен, аны ишке ашырууга болбойт деген бекем ишеним; экологиялык проблемаларга илимий көз караштарды калыптандыруу, алардын азыркы замандагы маанисин түшүнүү, адамдын жаратылышка тийгизген зыяндуу таасирин азайтуунун илимий негизделген жолдорун көрсөтүү.

Ар кандай илимдин өнүгүшү коомдун керектөөлөрү менен байланыштуу. Коомдун баалуулук багыттары өзгөрүп, илимий-техникалык прогресстин кыймылдаткыч күчү катары физиканын ролунан

дароо эле айлана-чөйрөнү сактоонун негизги куралынын ролуна басым жасалган. Экологияны бузууларды эмоционалдуу жана драмалык чагылдыруу жана кеңири статистика экологиянын илимий негиздерин алмаштыра албайт, алар биринчи кезекте табигый процесстердин мыйзамдарына жана адамдын ишмердүүлүгүнүн таасири астында алардын өзгөрүшүнө негизделген. Көптөгөн экологиялык маселелер мектеп физика курсунун мазмунуна жана өзгөчөлүгүнө туура келет. Ал эми физиканын негизинде жаратылыш ресурстарын үнөмдөөчү альтернативалык технологиялар түзүлөт. Ошондуктан азыркы этапта физика мугалиминин ишинин негизги багыттарынын бири мектеп окуучуларына экологиялык тарбия берүү иштери болуп саналат.

Дүйнө жүзү боюнча экологиялык кыймыл планетанын биологиялык ар түрдүүлүгүн сактоону жактайт, анткени сөз келечекти максаттуу «долбоорлоо», социалдык жана экологиялык өнүгүүнү гармониялаштыруу, учурдагы гана эмес, ошондой эле кызыкчылыктарды жана керектөөлөрдү эске алуу жөнүндө болуп жатат. келечек муундар. Албетте, физика сабагында экология маселесине жетиштүү көңүл буруу керек. Балдар жаратылышка кам көрүүсү маанилүү, анткени мугалим жана гезит беттериндеги ураандар ага чакыргандыктан эмес, предметти үйрөнүү процессинде алар өздөрүнүн ички ынанымына, эмне үчүн кам көрүү керектигин түшүнүшкөндүгү үчүн маанилүү. Жаратылыш эмне үчүн абдан маанилүү экендигин, мугалимге дем берүү менен гана эмес, окуучуларды тигил же бул жүрүм-турумдун, белгилүү иш-аракеттердин зарылчылыгы жөнүндө жыйынтыкка алып келүү милдети жүктөлгөн.

Мектеп эң маанилүү милдетти чечүүгө б.а. –Кыргызстандын экологиялык жактан сабаттуу жарандарын калыптандырууга катышууда чоң роль ойнойт. Министрлик бекиткен программаларга ылайык физика сабагында жаратылыштын мыйзамдарын, кубулуштарын жана объектилерин, илимий иштердин негизги багыттарын байланыштырууга аракет кылуу зарыл. Илимий-техникалык прогресстин экологиялык проблемалары предметке болгон кызыгуунун өнүгүшүнө өбөлгө түзөт. Окуучулардын иш-аракеттерин уюштуруунун ар кандай формаларын колдонуп, экологиялык темалар менен конференциялык сабактар, семинар сабактары, оюн сабактары, топтук иш сабактары, изилдөө иштери жүргүзүлөт. Изилдөөнүн натыйжалары рефераттар, презентациялар жана чыгармачылык баяндамалар түрүндө жалпыланат.

«Рентген, инфракызыл жана ультра кызгылт нурлар адамдардын кызматында» деген темадагы пресс-конференция бул темадагы экологиялык маселелерди толук ачып берет. Пресс-конференциянын кызыктуу жана адаттан тыш формасында нурлануунун теориялык жана практикалык маселелери талкууланат.

Изилдөө презентацияларын жасоо менин бул темадагы ишимдин ажырагыс бөлүгү болуп калды. Презентация сабактарын колдонуу салтка айланган. Мисалы, 10-класста «Термометрдин тарыхы. Температура шкалалары» бул тема боюнча көптөгөн экологиялык изилдөөлөрдөн кийин жүргүзүлөт. Сабак учурунда студенттер тарабынан жасалган презентациялар корголот.

11-класста электромагниттик нурлануунун кванттык теориясынын экологиялык проблемасы боюнча көп убакыт иштөөнүн жыйынтыгы: «Электромагниттик нурлануунун кванттык теориясы» деген темада презентация болуп өттү. Бул сабак Инзенский районунун физика мугалимдеринин катышуусунда өтүп, кесиптештери тарабынан жогору бааланды.

Бүгүнкү күндө физика боюнча окуу процесси өтө курч. Бул татаал программа, ар бир сабакта көп сандагы дидактикалык тапшырмалар менен шартталган. бирок, студенттерге экологиялык маалымат менен таанышууга убакыт бөлсө болот:

1. экологиялык маселелер изилденүүчү материалдын мазмуну менен органикалык байланышта болууга тийиш;
2. алар маалыматтык түрдө берилүүгө тийиш;
3. алар окуучулардын изилденип жаткан материалга болгон кызыгуусун ойготуу үчүн колдонулушу керек;
4. Мектеп окуучуларын экология маселелери менен тааныштырууда алардын алган билимдерин башка сабактарга тартуу зарыл.

8-класста «Абанын нымдуулугу» деген темадагы физика сабагы жогорудагы шарттарды ачык-айкын көрсөтүп турат.

«Диффузия жана парфюмерия» физика сабагынын аталышы, жарым-жартылай экология маселелерин изилдөөгө арналган.

Физика мектептен кийин техникалык билим берүүнүн негизги предмети болуп саналат. Ал эми, менин оюмча, физиканын, анын ичинде экологиялык изилдөөлөрдүн ар кандай факультативдик курстарын иштеп чыгуу жана сыноо бул маселени чечүүгө өбөлгө түзөт. «Сиздин үйүңүздө физика», «Физика жана медицина», «Айлана-чөйрөнү коргоонун физикалык негиздери» деген элективдүү курстарды иштеп чыктым жана сынап көрдүм.

Илимий-изилдөө иштерине катышуу менен студенттер долбоорду коргоо жана өзүн-өзү көрсөтүү көндүмдөрүн өздөштүрүшөт. Студенттер акыркы сабакта өздөрүнүн билим берүү продукцияларын (изилдөө иштерин) көрсөтүшөт.

Факультативдик курстарды окуу процессин уюштурууну долбоорлоодо негизинен долбоор методу колдонулат, анткени методдун негизги максаттары студенттин чыгармачыл инсандыгын өнүктүрүүгө туура келет, ал эми билим берүү продуктусу классташтары менен биргеликте аткарылган долбоор болуп саналат. Долбоорлоодо изилдөө технологиясын колдонуу мектеп окуучуларынын таанып-билүү активдүүлүгүнүн өсүшүнө жетишүүгө жардам берет, терең билим алууга өбөлгө түзөт, чыгармачыл ой жүгүртүү жөндөмүн өстүрөт.

Айлана-чөйрөнү изилдөө долбоорлору эң чоң кызыгууну туудурат. Физика сабагында башталган иш окуучулардын класстан тышкаркы иштеринде уланууда.

Иштин натыйжалары предмет боюнча класстан тышкаркы иштердин сценарийлерин түзүүгө мүмкүндүк берет. Соттор ушундайча пайда болгон; үстүнөн "Диффузия", "Автомобиль", "Электрлештирүү" жана башкалар.

Физика менен медицинанын байланышынын экологиялык проблемасынын үстүндө иштөө, «Физика жана медицина» физикалык көргөзмөсүнүн сценарийлери жана 9-класстын окуучулары үчүн физикалык семинардын практикалык иштери пайда болду.

Физика боюнча класстан тышкаркы иштер студенттерди азыркы илимдин өнүгүүсүнүн негизги тенденциялары менен тааныштыруу менен алардын жеке кызыкчылыктарын канааттандырууга мүмкүнчүлүк берет, ошону менен жогорку жана башка окуу жайларында кийинки окуу үчүн физиканы тандоого болгон ар түрдүү кызыкчылыктарды жана багыттарды өнүктүрүүгө көмөктөшөт.

Экологиялык билим берүү дүйнө жүзү боюнча актуалдуу, анткени адамзаттын бир катар глобалдык көйгөйлөрү жалпысынан таанылган. Экология маселеси биздин өлкөдө, өзгөчө азыркы учурда машиналардын көптүгүнөн жаратылыш чөйрөсүнүн кризистик абалына байланыштуу андан кем эмес мааниге ээ.

Физика сабагында жана класстан тышкаркы иштерде окуучуларга экологиялык тарбия берүү маселесин изилдөө менин ишмердүүлүгүмдө кандайдыр бир натыйжаларга жетишүүгө мүмкүндүк берди.

Физика сабагында жана класстан тышкаркы жумуштарда окуучуларды экологиялык жактан тарбиялоо боюнча иштер адамда демилге жана кабыл алынган тандоо үчүн жоопкерчилик бааланып, ал өзгөрүп жаткан шарттарга тез жооп бере алышы керек болгондо, айланасындагы адамдар менен байланыш түзүүгө жана маалымат издөөгө, коомдук турмуштун динамикасынын өнүгүшүнө өбөлгө түзөт.

Экологиялык маселелерди кароо баалоо көндүмдөрүн, өз ишмердүүлүгүн пландаштыруу жана ой жүгүртүү жөндөмүн калыптандыруу үчүн шарттарды түзөт. Анткени, турмуш мугалимден талап кылат эмеспи. Анткени, жашоо окуучулардан проблеманы кое билүүнү, проблеманы алдыга коюуну, гипотезаларды алдыга коюуну, максатка жетүү ыкмаларын билүүнү, алардын ичинен оптималдууларын баалай билүүнү жана мүмкүн болгон натыйжаны максат менен байланыштырууну талап кылат.

Окуучу физика сабагынан экологиялык мазмунга байланыштуу суроолорду чечүүнү өз алдынча таанып-билүү аракети катары карайт жана аны уюштурууда заманбап инсанга багытталган билим берүү технологияларын колдонот.

Физика менен экологиянын байланышын билүү окуучудан байкоо жүргүзүүнү, текст менен иштөөнү, фактыларды эсепке алуу жана системалаштыруу, өз оюн жазуу жана оозеки түрдө айтуу, салыштыруу, жалпылоо жана жыйынтык чыгарууну талап кылат.

Физика менен экологиянын байланыш проблемасынын жаңылыгы, биринчиден, окуучуларга «тирүү» маселе коюлуп, аны ишке ашыруу, талдоо жана тыянак чыгаруу, экинчиден, окуучулар презентация менен теманы изилдөөдө терең түшүнүк ала алышат. Бул маселе боюнча окуучуларга жана мугалимдерге, жаңы билимдерди өз алдынча алууга мүмкүнчүлүк берилет жана бул процессте өз алдынча билим алууга үйрөнүшөт.

Физика боюнча класста жана класстан тышкаркы жумуштарда окуучуларга экологиялык тарбия беруу боюнча иштин жакшы натыйжасы мектепти бүтүргөндөн кийин андан ары билим алуу учун техникалык жана экологиялык жактан байланышкан жогорку окуу жайларын жана башка окуу жайларын тандап алган окуучулардын санынан көрүүгө болот.

Колдонулган адабияттар:

1.Воищов В.С, Ларионов А.Н. Физические основы механики, молекулярной физики и термодинамики. Учебные пособие. Воронеж, 2023.

2. Милинский А.Ю. Подготовка будущих учителей физики к реализации экологического воспитания в процессе обучения физике // Проблемы современного педагогического образования 2023 №78-4 С.99-101

3.Корытный Л.М. Экологические основы природопользования: учебное пособие 2-с изу, искр. и доп. М:Издательство Юрайт, 2019

4. Яворский Б.М. Семзнов Ю.А. Физика. Сиравочное руководство М:Физматлит, 2006

5. Трихун В.И Основы экологической гефизики. Учебное пособие-спс: Лань,2004

6. Хригал А.Г. Физика атмосферы-М: Изд-во МГУ, 1986

7. Ларичкина Н.И. Лабораторный практикум по физике и экологии атмосферного воздуха. НГТУ, 2006

8. Борисенков Е.П. Климат и его изменения, М:Знания, 1976

9. Б.Жылдыз, З.Мамбетова. Айлана-чойро жонундо алгачкы маалыматтар- Бишкек 2010.

10. Коротеико В.А. Энергия окружающая среда- Бишкек, 2014.

ТАБИГЫЙ ИЛИМДЕРИ

УДК: 504.5:631.4:636.083
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-188-193

Абдираимова М. А.
Кыргыз Республикасынын Тышкы иштер министрлигинин Дипломатиялык академиясы, магистрант
Абдираимова М. А.
Дипломатическая Академии Министерства иностранных дел Кыргызской Республики, магистрант
Abdiraimova M. A.
Diplomatic Academy of the Ministry of Foreign Affairs of the Kyrgyz Republic, Master's student

КЫРГЫЗСТАНДАГЫ ЖАЙЫТТАРДЫН ДЕГРАДАЦИЯСЫ: КӨЙГӨЙЛӨР ЖАНА ЧЕЧҮҮ СТРАТЕГИЯЛАРЫ
ДЕГРАДАЦИЯ ПАСТБИЩ В КЫРГЫЗСТАНЕ: ВЫЗОВЫ И СТРАТЕГИИ РЕШЕНИЯ
PASTURE DEGRADATION IN KYRGYZSTAN: CHALLENGES AND SOLUTION STRATEGIES

Аннотация: Макалада Кыргызстанда жайыттарды ашыкча жаюудан, климаттын өзгөрүүсүнөн жана башкаруунун туруксуз ыкмаларынан келип чыккан жайыттардын деградациясынын көйгөйү каралат. Изилдөө жайыттарды туруктуу башкаруунун маанилүүлүгүн баса белгилейт, анын ичинде жайыттарды которуштуруп айдоо, кыртышты калыбына келтирүү жана жайыттардын абалын көзөмөлдөө үчүн аралыктан мониторинг жүргүзүү. Комплекстүү башкаруу жана фермерлерди туруктуу практикага окутуу мындан ары деградацияга жол бербөө үчүн негизги чаралар катары аныкталган. Макалада азык-түлүк менен камсыз кылууну жакшыртуу жана жайыттарды рационалдуу пайдалануу сыяктуу конкреттүү стратегиялар сунушталат, бул алардын түшүмдүүлүгүн жогорулатып, айлана-чөйрөгө терс таасирин азайтат. Бул жыйынтыктар жана сунуштар Кыргызстандын экологиялык туруктуулугу жана айыл чарбасы үчүн маанилүү.

Аннотация: В статье рассматривается проблема деградации пастбищ в Кыргызстане, вызванная перевыпасом, изменениями климата и неустойчивыми методами управления. Исследование подчеркивает важность устойчивого управления пастбищами, включая ротацию выпаса, восстановление почвы и применение дистанционного мониторинга для отслеживания состояния пастбищ. Выявлено, что комплексное управление и обучение фермеров устойчивым практикам являются ключевыми мерами для предотвращения дальнейшей деградации. В статье предложены конкретные стратегии, такие как улучшение кормовой базы и рационализация использования пастбищ, что позволит повысить их продуктивность и уменьшить негативное воздействие на окружающую среду. Данные выводы и рекомендации важны для экологической устойчивости и сельского хозяйства в Кыргызстане.

Abstract: This article addresses the issue of pasture degradation in Kyrgyzstan, caused by overgrazing, climate change, and unsustainable management practices. The study emphasizes the importance of sustainable pasture management, including rotational grazing, soil restoration, and the use of remote monitoring to track pasture conditions. It highlights that comprehensive management and farmer education in sustainable practices are essential measures to prevent further degradation. The article suggests specific strategies such as improving feed resources and optimizing pasture use to increase productivity while reducing environmental impact. These findings and recommendations are critical for ecological sustainability and the agricultural sector in Kyrgyzstan.

Негизги сөздөр: жайыттардын деградациясы, туруктуу башкаруу, ашыкча жаюу, климаттын өзгөрүшү, аралыктан мониторинг, экосистема, айыл чарба өндүрүмдүүлүгү, Кыргызстан.

Ключевые слова: деградация пастбищ, устойчивое управление, перевыпас, климатические изменения, дистанционный мониторинг, экосистема, продуктивность сельского хозяйства, Кыргызстан.

Keywords: pasture degradation, sustainable management, overgrazing, climate change, remote monitoring, ecosystem, agricultural productivity, Kyrgyzstan.

Кыргызстан тесно связан с сельским хозяйством, обеспечивающим около 10% ВВП страны[1], так как обладает значительными горными территориями и широкими пастбищными угодьями. Большая часть населения (около 64%) живет в сельских районах, и значительное число семей там занимается скотоводством[2]. Это делает пастбища не только важным экономическим, но и культурным ресурсом, поскольку животноводство – это традиционный источник пропитания, дохода и занятости в этих районах. В целом, общая площадь пастбищ составляет более 9 млн. га и играют центральную роль в экономике сельских регионов, обеспечивая продовольственную безопасность, рабочие места и социальную устойчивость в сельских сообществах[3].

Согласно отчету Национального статистического комитета Кыргызской Республики, основные выбросы парниковых газов CO2 в стране приходятся на энергетику (61%) и сельское хозяйство (28,4%). Главными топливно-энергетическими ресурсами являются нефть (48%), электроэнергия (24%), уголь (17%), газ и другие (11%) (см. Диаграмма 1)[4].

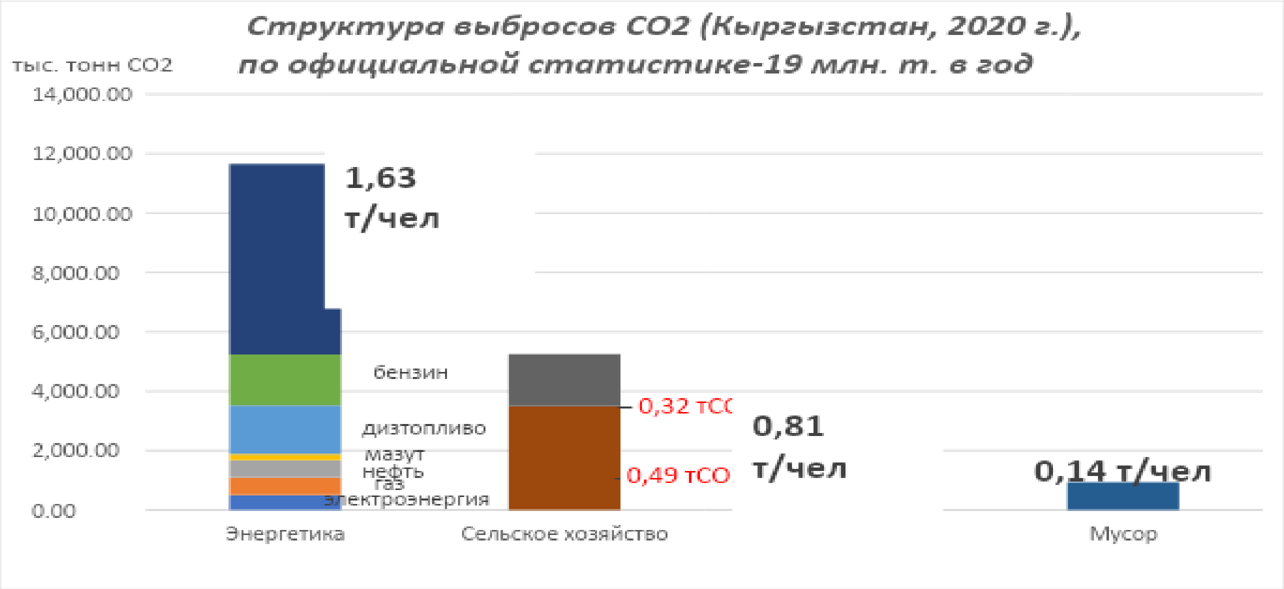


Диаграмма 1. Структура выбросов CO2 (2020), ресурс: НСК КР

Однако официальная статистика не учитывает так называемые «теневые» (скрытые) выбросы и деградацию пашен и пастбищ. Специалисты программы GIZ (Германское общество по международному сотрудничеству) в Кыргызстане провели расчеты показателей выбросов в стране, включающие возможные «теневые» выбросы. Согласно их расчетам, фактические выбросы оказываются выше, чем указано в официальной статистике. В эти расчеты также была включена оценка деградации пашен и пастбищ (см. Диаграмма 2).

Диаграмма 2. Структура выбросов CO2 (2020), ресурс: GIZ

Как можно заметить, в последние десятилетия пастбищные угодья Кыргызстана страдают от серьезной деградации. Основными факторами являются чрезмерный выпас, недостаток методов устойчивого управления и влияние изменений климата. Неконтролируемое увеличение поголовья скота, например, привело к тому, что численность овец и коз возросла на 55%, а крупного рогатого скота – на 46%[5]. Это создает чрезмерное давление на пастбища, особенно в летние и зимние периоды, когда они используются наиболее интенсивно. Результаты исследований показывают, что к настоящему времени около 87% пастбищ хотя бы раз подвергались деградации, причем более 40% летних и 82% зимних пастбищ находятся в серьёзно поврежденном состоянии[5] (см. Таблица 1).

Уровень деградации	Зима		Весна		Лето		Осень	
	га	%	га	%	га	%	га	%
Сильно деградированные	533,598	81,5	1,276,714	33,0	3,347,111	43,0	1,127,757	28,9
Умеренно деградированные	80,723	12,3	2,116,978	54,7	3,906,920	50,2	2,427,628	62,1
Без изменений	38,512	5,9	470,001	12,2	525,241	6,7	349,016	8,9
Улучшение	1,802	0,3	4,328	0,1	5,803	0,1	3,462	0,1
Итого	**654,635**	**100**	**3,868,022**	**100**	**7,785,076**	**100**	**3,907,863**	**100**

Таблица 1, Сезонная площадь (га) и процент от общей площади пастбищ в этот сезон, по состоянию пастбищ (2021), ресурс: IFAD

Ситуация осложняется климатическими изменениями, которые приводят к учащению засушливых периодов и экстремальных погодных явлений. Такие изменения существенно замедляют естественное восстановление пастбищ, ослабляя их растительный покров и способствуя эрозии почвы, что еще больше ускоряет деградационные процессы. Без принятия мер эта тенденция грозит ухудшением состояния пастбищ, что ставит под угрозу устойчивость аграрного сектора и продовольственную безопасность в долгосрочной перспективе.

Деградация пастбищ также имеет далеко идущие социальные и экономические последствия. Снижение их продуктивности приводит к уменьшению количества корма, что вынуждает фермеров увеличивать расходы на его закупку, а это, в свою очередь, снижает доходы сельских домохозяйств и повышает уровень бедности в регионах. Косвенно деградация пастбищ также снижает их

способность к удержанию углерода и регулированию водных ресурсов, что негативно сказывается на экосистеме и устойчивости местного климата.

Основные факторы деградации

Деградация пастбищных угодий в Кыргызстане – это результат комплексного воздействия природных и антропогенных факторов, которые постепенно истощают почвенный покров и растительность. Один из главных факторов – это перевыпас, вызванный быстрым увеличением поголовья скота. За последние годы число овец и коз выросло на 55%, а крупного рогатого скота – на 46%, что привело к значительному увеличению нагрузки на пастбищные ресурсы. Рост числа животных, особенно вблизи населенных пунктов, сопровождается чрезмерным использованием земли. Это приводит к тому, что верхний слой почвы постепенно теряет плодородные свойства и не успевает восстанавливаться, что нарушает баланс экосистемы и уменьшает объемы растительности, необходимых для естественного кормления скота.

Важным фактором ухудшения состояния пастбищных угодий также является изменение климата. В последние десятилетия климатические аномалии, включая частые засухи и более интенсивные осадки, становятся всё более распространёнными в регионе. Засушливые периоды сокращают возможности для естественного восстановления пастбищного покрова, нарушая структуру почвы и приводя к его эрозии. Высокие температуры и периоды засухи особенно пагубно сказываются на растительности, замедляя ее рост и препятствуя появлению новых растений. В результате пастбищные участки остаются с минимальным покровом, который не может защитить почву от дальнейшей эрозии, что ещё больше ухудшает продуктивность угодий.

Еще одной причиной деградации является практическое отсутствие системы ротации выпаса и долгосрочного планирования использования пастбищ. В большинстве случаев животные круглый год выпасаются на одних и тех же участках, что не даёт растительности времени на восстановление. Это приводит к образованию «голых» участков земли, которые особенно подвержены ветровой и водной эрозии. Без эффективного управления пастбищами почва быстро утрачивает питательные элементы, снижается её влагоудерживающая способность, что делает землю менее пригодной для будущего выпаса.

Таким образом, деградация пастбищных угодий является следствием целого комплекса факторов, включая социально-экономические и климатические изменения, недостаток методов устойчивого управления и рост поголовья скота. Эти факторы оказывают взаимное воздействие и требуют комплексного подхода к решению проблемы, чтобы сохранить пастбища как важный природный и экономический ресурс страны.

Экологические и экономические последствия деградации

Деградация пастбищ оказывает значительное влияние на окружающую среду и экономику Кыргызстана. Сокращение гумусного слоя почвы снижает способность пастбищных почв поглощать углерод, что увеличивает выбросы CO_2, в том числе за счет так называемых «теневых выбросов», которые не учитываются в официальных статистических данных. Потеря плодородия почв также сокращает продуктивность сельского хозяйства, что ставит под угрозу доходы фермерских хозяйств и устойчивость сельских сообществ.

Стратегии решения проблемы деградации пастбищ

1) **Комплексное управление пастбищами**. Для эффективного восстановления и поддержания пастбищ необходимо внедрять методы комплексного управления. Это включает ротацию пастбищ, то есть использование системы чередования выпаса, что позволяет дать время земле и растительности на восстановление. Такая практика помогает предотвратить истощение почвы и сохранить природный растительный покров. Важным компонентом также является подсев трав, который позволяет восстановить растительный покров на деградированных участках, улучшая их продуктивность и устойчивость к эрозии. Ключевую роль играет строгое соблюдение норм по поголовью скота на определенной площади, так как перегруженные пастбища быстрее теряют продуктивность и становятся подвержены разрушению. Соблюдение данных норм позволяет

поддерживать баланс между количеством животных и доступными кормовыми ресурсами, сохраняя экосистему в здоровом состоянии.

2) **Применение технологий мониторинга**. Современные технологии, такие как спутниковый мониторинг и дистанционное зондирование, позволяют следить за состоянием пастбищ в реальном времени, что значительно улучшает управление ресурсами. С их помощью можно отслеживать изменения в растительном покрове, выявлять зоны деградации и реагировать на ранние признаки ухудшения состояния пастбищ. Эти данные позволяют правительственным и местным структурам корректировать планы и приоритеты в зависимости от текущего состояния пастбищных угодий. Например, районы с наибольшей степенью деградации можно выделять для восстановления и улучшения, эффективно распределяя ресурсы и усилия.

3) **Образовательные программы для фермеров и местных сообществ**. Недостаток знаний о современных методах устойчивого земледелия и управления пастбищами является одной из причин ухудшения состояния пастбищных угодий. Внедрение программ обучения для фермеров и местных жителей имеет первостепенное значение. Обучение может включать практики устойчивого выпаса, ротацию пастбищ, методы защиты водных источников и снижение использования синтетических удобрений. Устойчивое управление требует глубокого понимания фермеров о том, как интенсивный выпас и чрезмерное использование ресурсов влияют на долгосрочную продуктивность земли. Внедрение зеленых технологий и методов защиты экосистем позволяет значительно сократить ущерб, наносимый пастбищам, и улучшить экологическую ситуацию в регионе.

4) **Улучшение кормовой базы**. Одним из методов снижения нагрузки на пастбища является развитие кормовой базы за счет использования пахотных земель для выращивания кормовых культур, таких как люцерна, кукуруза или ячмень. Выращенные на пахотных землях корма могут заменить часть пастбищных ресурсов, особенно в периоды сезонного дефицита. Это позволяет сгладить колебания в массе животных, особенно зимой, когда пастбища не могут обеспечить достаточное питание. Такие меры также способствуют снижению интенсивного выпаса и позволяют пастбищам восстанавливаться без перегрузки, сохраняя их продуктивность в долгосрочной перспективе. В результате фермеры могут получать стабильные урожаи кормов и поддерживать здоровье скота без необходимости чрезмерного использования пастбищных угодий.

Таким образом, комплексный подход, включающий управление пастбищами, мониторинг, обучение фермеров и улучшение кормовой базы, может значительно уменьшить степень деградации пастбищ в Кыргызстане. Эти меры способствуют сохранению экосистемных услуг, поддерживают устойчивое сельское хозяйство и обеспечивают стабильные условия для жизни сельских сообществ.

Проблема деградации пастбищ в Кыргызстане — сложный вызов, связанный с экологическими, социальными и экономическими последствиями. Основные причины — это перевыпас, климатические изменения и нехватка устойчивых методов управления. В статье предлагается комплексный подход, включающий ротацию пастбищ, восстановление почвы, использование дистанционного мониторинга и образовательные программы для фермеров. Внедрение таких стратегий позволит не только сохранить пастбища, но и улучшить качество жизни в сельских регионах, обеспечив устойчивое развитие аграрного сектора страны и защиту её природных ресурсов.

Список использованной литературы:

1. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. (2023) « Структура ВВП по видам экономической деятельности в текущих ценах (в процентах к итогу)». Доступно на: https://stat.gov.kg/ru/opendata/category/2314/

2. ИА «24.kg». (2023). «Более 65 процентов населения Кыргызстана живут в сельской местности». Доступно на: https://24.kg/obschestvo/271579_bolee_65protsentov_naseleniya_kyirgyizstana_jivut_vselskoy_mestnosti/

3. CABAR.Asia. (2024). «Пастбища Кыргызстана на грани: деградация достигает 80%». Доступно на: https://cabar.asia/ru/pastbishha-kyrgyzstana-na-grani-degradatsiya-dostigaet-80

4. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. (2023) «Окружающая среда в Кыргызской Республике 2018-2022». Доступно на: https://www.stat.kg/media/publicationarchive/7f7311ad-2a82-40c7-847a-9a2fa171ccd4.pdf
5. International Fund for Agricultural Development. (2021). «Technical note. Pasture condition maps in Kyrgyzstan». Доступно на: https://www.ifad.org/en/w/publications/pasture-condition-maps-in-kyrgyzstan

УДК:581.9
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-193-195

Абдрахманова В. А., Шабданова Н. К.
Талас мамлекеттик университети, окутуучу
Талас мамлекеттик университети, ага окутуучу
Абдрахманова В. А., Шабданова Н. К.
Таласский государственный университет, преподаватель
Таласский государственный университет, старший преподаватель
Abdrakhmanova V.A., Shabdanova N. K.
Talas State University, teacher,
Talas State University, senior teacher

ТОКОЙ БИОЦЕНОЗУНДАГЫ ӨСҮМДҮКТӨРДҮН АР ТҮРДҮҮЛҮГҮ
РАЗНООБРАЗИЕ РАСТЕНИЙ В ЛЕСНОМ БИОЦЕНОЗЕ
DIVERSITY OF PLANTS IN THE FOREST BIOCENOSIS

Аннотация: Биоценоздун өсүмдүктөрдүн ар түрдүүлүгү экосистеманын туруктууулугуна жана функцияларына чоң таасир этет. Ар түрдүүлүк биомдардын экологиялык балансын сактоого, азык түлүк чынжырында ролдордун бөлүштүрүлүшүнө жана климаттык өзгөрүүлөргө туруштук берүү мүмкүнчүлүгүнө алып келет. Бүт өсүмдүктөрдүн түрлөрүн уникалдуу адаптацияларга ээ болуп, алар өздөрүнүн экосистемаларынын микроклиматын жана топурак структурасын түзөт. Ошентип, өсүмдүктөрдүн ар түрдүүлүгү биоценоздун динамикасын аныктап, жаныбарлар дүйнөсүнө таасир этет. Бул темадагы изилдөөлөр биоартүрдүүлүктү коргоо жана табыгый ресурстарды туура пайдалануу үчүн маанилүү.

Аннотация: Растительное разнообразие биоценоза оказывает большое влияние на устойчивость и функции экосистемы. Разнообразие приводит к поддержанию экологического баланса биомов, распределению ролей в пищевой цепи и способности противостоять изменению климата. Все виды растений обладают уникальными приспособлениями, которые формируют микроклимат и структуру почвы их экосистем. Таким образом, разнообразие растений определяет динамику биоценоза и влияет на животный мир. Исследования по этой теме важны для защиты биоразнообразия и надлежащего использования природных ресурсов.

Abstract: The plant diversity of the biocenosis has a great influence on the stability and functions of the ecosystem. Diversity leads to the maintenance of the ecological balance of biomes, the distribution of roles in the food chain and the ability to withstand climate change. All plant species have unique adaptations that shape the microclimate and soil structure of their ecosystems. Thus, plant diversity determines the dynamics of the biocenosis and affects the animal world. Research on this topic is important for the protection of biodiversity and the proper use of natural resources.

Негизги сөздөр: Экология, биоценоз, абиотика, антропогендик факторлор, биологиялык ар түрдүүлүк, мониторинг.

Ключевые слова: Экология, биоценоз, абиотика, антропогенные факторы, биоразнообразие, мониторинг.

Keywords: Ecology, biocenosis, abiotics, anthropogenic factors, biodiversity, monitoring.

Актуалдуулугу: Азыркы учурда биологиялык ар түрдүүлүк көп аныкталганы менен толук аныкталбай, такталбай, дарактарды отургузуу менен чектелип келүүдө. Дарактардын көчөттөрүн айыл-кыштактарды, шаар паркын көрктөндүрүү үчүн колдонулуп, ал жерде биологиялык процесстер жүрбөйт.

Биологиялык ар түрдүүлүк экологиянын биоценоздордун тутумдарынын биологиялык, биохимиялык процесстердин жүрүшүн камсыз кылып, өсүмдүктөрдүн туруктуу ар түрдүүлүгүн камсыз кылат. Биологиялык ар түрдүүлүктү күчөтүү, кеңири колдонуу жагын мыйзам чегинде иштеп чыгуу.

Практикалык мааниси: Биологиялык ар түрдүүлүк экологиядагы биоценоздордогу микроорганизмдердин, өсүмдүктөрдүн жана жаныбарлар тутумдарынын ар түрдүүлүгүн камсыздап, бир-бири менен тыгыз байланышкан биологиялык, биохимиялык процесстерди жүргүзүп, заттардын ажыроосун, кошулуусун пайда кылып, биоценоздордун касиеттерин көтөрөт. Топурактын күрдүүлүгү жогорулайт, өсүмдүктөрдүн түрдүк өсүшү, дан, мөмө-жемиштери өркүндөйт, экологиялык, биоценоздордун табыгый шарттарга туруктуулугу жогорулайт. Биологиялык ар түрдүүлүктү пландуу түрдө кеңири колдонуу оң натыйжа берет.

Биологиялык ар түрдүүлүктүн негизги максаты ар түрдүү дарак, бадал өсүмдүктөрүнүн бир нече түрлөрүн отургузуп, чөп өсүмдүктөрүнүн уруктарын себүү (беде, экспарцет, арпа,чөптөрдүн) ар түрдүүлүктү пайда кылуу болуп эсептелет. Мындай учурда ар түрдүүлүк экологиянын, биоценоздордун тутумунун бардык түрүнө таасир берип, жаңылантып, топурактын биологиялык, биохимиялык касиеттери жогорулап, туруктуу ар түдүүлүк түзүлөт. Биологиялык ар түрдүүлүк биоценоздогу бардык тутумдар менен тыкыс байланышта болуп, үзгүлтүксүз зат алмашуу, заттардын ажыроосу жүрүп турары белгилүү. Биологиялык ар түрдүүлүктү иш жүзүнө ашыруу үчүн экологиянын, биоценоздордун, топурактын-климаттык шарттарын, рельефине көңүл буруу керек. Бардык өсүмдүк бардык топурактарда ар кандай температурада өсө бербейт.

Жаратылышты азыркы күндө көрктөндүрүү, жаңылантуу боюнча иштелип жаткан иштер жөнүндө, табыгый шарттарда өсүп жаткан Талас токойунун биоценоздору жөнүндө илимий маалыматтады келтиребиз. Практикада парктарга жана токой аймактарына ийне жалбырактуу (арча, карагай) жана жазы жалбырактуу (терек, кара жыгач, алма, өрүк ж.б) дарактардын көчөттөрү отургузулуп келет. Бул биологиялык ар түрдүүлүк деп аталууда. Дарактардын 5-6 түрүнүн көчөттөрү отургузулуп биологиялык ар түрдүүлүк боло албайт. Талас токоюнда түптөлгөн топурак –климаттык шарттарда өсүүчү өсүмдүктөрдүн түрлөрүн жана микроорганизмдер токой биоценоздордо бирдей тарган эмес (бактериялар, жөнөкөйлөр ж.б.), ар бир биоценоздо микроорганизмдердин тассири ар башка болгондуктан пайдалуу микроорганизмдерди (чиритүү, заттарды алмаштыруу-ажыратуу ж.б.) таратуу керек. Микроорганизмдердин топуракка, өсүмдүктөргө тийгизген таасирлерин жаратылышта жүрүп турат. Ошондой эле биоценоздордун топурак кыртышы бирдей эмес. Булардын биохимиялык касиеттери ар башка болгондуктан миркоорганизмдердин түрлөрү ар башка. Жапайы өсүмдүктөрдүн калдыктары, уруктары толук чириндиге айланбайт, малдар жайылып, тебелеп жеп кетишет. Экологияга, биоценоздорго чириндилер берилбей, күрдүүлүгү төмөндөөдө. Буга мисал өсүмдүктөрдүн түрлөрү, массасы жылдан жылга азайып, такыр жерлер көбөйүүдө. Жылда келүүчү келгин куштар (кара ала чыйырчык, таранчы сымалдар) келбей калышты.

Биологиялык ар түрдүүлүктү түзүү үчүн бир эле дарактарды (арча, карагай, терек, кара жыгач, мөмө дарактарынын) көчөттөрүн отургуза бербей, бадал дарактарынын (карагат,чычырканак, шилби, долоно,четин ж.б.) жана чөп өсүмдүктөрүнүн уругун себүү (беде, экспарцет, жапайы чөптөрдүн уругун) керектелет.

Талас өрөөнүндө токой биоценозунун экологиялык абалы талапка жооп бербейт, шарттарын жаңылантууга, оңдоого толук мүмкүнчүлүктөр бар. Талас токою негизинен талас дайрасынын боюнан айыл-кыштактарга жакын орун алгандыктан токой отунга, мал жайытына, эс алуучу

жайларга айланып кеткен. Талас токою өрөөндүн боюнда тегиз тараган эмес. Казак республикасынын Жамбул облусунун чек арасы менен чектешкен жеринен Чоң-Капка суу сактагычына чейин бадал тараган, андан ары 10км аралыкта токой бадалдар жок (Бакыян айылы). Урмарал суусунун Талас дайрасына кошулган жеринен аралаш токой массиви Талас өрөөнүнүн башына чейин тараган. Кара-Буура, Манас райондору Казак республикасы менен чектешип, абанын температурасы 20-40^{0}С жетет, чыгыш тарабы Талас районунун Кара-Кол, Талды-булак аймактарында бул көрсөткүч 10-25^{0}С түзөт. Өрөөндүн ортосунан орун алган Бакай-Ата району жана Талас районунун төмөнкү бөлүгүндө мээлүүн климат түзүлгөн (15-35^{0}С) . Жогорку зонада жаан-чачын 400-700 мм , ортоңку аймакта (Бакай-Ата) 300-500мм, төмөнкү зонада (Кара-Буура, Манас районунда) 200-300мм түзөт. Өрөөндүн таманында жаткан Талас токоюнун температурасы жаан-чачындын таасирине кабылып, өзгөрмөлүү экологиялык шарттарда өскөндүктөн токойлордун өсүшү ар башка. Ылдыйкы зонада 25м бийиктикке жетсе, ортоңку зонада 25м ден өйдө, жогорку жакта 5-10м жетет. Ушундай эле айырма дарак, бадалдарда да байкалаат. Дарактардын гүлдөөсү ылдыйкы зоонада апрелдин аягында, ортонку зонада майда, жогорку жакта майдын аягында болуп өтөт. Мындай өзгөрүш токой биоценозуна таасир берип, биоценоздун жанданышы биохимиялык процесстердин жүрүшү ар башка жүрөт.

Табыгый шарттарда токой биоценозундагы чөп өсүмдүктөрү жаз, жай, күз мезгилинде гүлдөөчү, урук алуучу түрлөрү тарап, токой ичи дайыма жашыл абалда кармалып турчу. Мындай учурлардын болушу чөп өсүмдүктөрүнүн эркин өсүп, табыгый биологиялык шарттардын негизинде болуп туруучу кайталангыс процесстер. Ал үчүн терс таасир берүүчү абиотикалык, антропогендик факторлордун аз болушу керек. Мындай учурда өсүмдүктөрдүн өсүшүн, урук алуусун, ар түрдүүлүгүн пайда кылып, биоценоздун табыгый шарттары жакшырат. Токой, бадал, дарактарынын биологиялык касиеттери чөп өсүмдүктөрүндөй түзүлгөн эмес, гүлдөө, мөмө-жемиш алуу фазалары башка. Күзүндө чөп өсүмдүктөрүнүн калдыктары, дарак өсүмдүктөрүнүн жалбырактары, мөмө-жемиштери жерге түшүп, микроорганизмдердин өсүшү менен чириндиге айланып, топурактын күрдүүлүгүн көтөрөт. Жаш дарактардын, чөп өсүмдүктөрүнүн өсүп чыгышына ыңгайлуу шарттарды түзөрү белгилүү. Бул процесс дарактар менен чөп өсүмдүктөрүнүн ортосунда туруктуу жүрүп, биоценозду жаңылатат. Буга окшогон процесстер табыгый шарттарда жай жүрөт. Бирок терс факторлор үстөмдүк кылып, бул процесс дайыма бузулуп, өзгөрүп турат. Жогоруда көрсөтүлгөндөй абиотикалык терс фактор токой биоценозуна таасир берүүчү ар кандай жолдор менен жүрөрү, ал азык таасири ар башка экендиги көрүнөт. Азыркы учурда антропогендик фактордун саны, түрү көбөйүп, алардын биоценозго тийгизген терс таасирлери арбындоо жана мамлекет тарабынан натыйжалуу праграмма жоболор иштелип чыккан жатат. Мамлекет кандай жерлерге, аймакктарга кандай дарактардын көчөттөрүн отургузуу керек экендигин, алардын сакталышын камсыз кылуу, багуу ж.б. жактары көрсөтүлгөн программа иштелип чыгуусу тийиш.

Биоценоздо микроорганизмдердин мааниси жогору турары белгилүү. Микроорганизмдер бир клеткалуу организм болуп, өсүүсү ылдам өтүп, жөнөкөй жол менен бөлүнүп көбөйөт. Физиологиялык, биохимиялык касиеттери боюнча ар түрдүү келип, ар кандай экологиялык шарттарга тараган. Жаратылышта прокариоттор (бактериялар, көк жашыл балырлар), эукариоттор (мегаспоралык козу карындар, балырлар жана жөнөкөйлөр) кеңири тарагандыктан биосферада заттардын алмашуусунда маанилүү орунду ээлейт.

Колдонулган адабияттар:

1. В.В.Петров «лес и его жизнь» Москва 1986 г.
2. А.М.Мурсалиев, Т.З.Ниязов, А.Б. Шамшишев «Жалпы экология» Бишкек 2010 ж.
3. Кулназаров Б.К. «Кыргызстандын экологиясы» Бишкек 2001
4. В.В.Петров «Мир лесных растений» Москва 1978

УДК 619:616.98:579.843.95:636.5:615.371
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-196-201

Абдырахманова А. А., Джапаралиев Н. Т.
Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, окутуучу,
Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, биология илимдеринин доктору, профессор
Абдырахманова А. А., Джапаралиев Н. Т.
Кыргызский национальный университет имени Ж. Баласагына, преподаватель,
Кыргызский национальный университет имени Ж. Баласагына, доктор биологических наук, профессор
Abdyrakhmanova A. A., Dzhaparaliev N. T.
Kyrgyz National University named after J. Balasagyna, lecturer,
Kyrgyz National University named after J. Balasagyna, Doctor of Biology Sciences, Professor

АЙЫЛ ЧАРБА ЖАНЫБАРЛАРЫНЫН ПАСТЕРЕЛЛЕЗУНА КАРШЫ ВАКЦИНАНЫН ИММУНОБИОЛОГИЯЛЫК КАСИЕТТЕРИН ИЗИЛДӨӨ
ИЗУЧЕНИЕ ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИЙ СВОЙСТВ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ ПАСТЕРЕЛЛЕЗА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ
STUDY IMMUNOBIOLOGICAL PROPERTIES OF VACCINE AGAINST PASTEURELLOSIS OF FARM ANIMALS OF FARM ANIMALS

Аннотация: Пастереллез КРС-бул өтө жугуштуу оору, Ал Кыргыз Республикасынын көпчүлүк аймактарында кездешет жана ага бардык айыл чарба жаныбарлары жана жапайы жандыктар дуушар болушат. Патоген - жаныбарлар менен адамдар үчүн да коркунуч жаратат. Бул иш Айыл чарба жаныбарларынын пастереллезине каршы вакцинанын иммунобиологиялык касиеттерин изилдөөгө арналган. Изилдөөлөрүбүздө коопсуздук, стерилдүүлүк жана иммуногендик активдүүлүк боюнча маалыматтарды чагылдырдык. Жүргүзүлгөн изилдөөлөрдө вакцина бардык талаптарга жооп берерин көрсөттү.

Аннотация: Пастереллез КРС — это крайне тяжелое инфекционное заболевание, характеризующееся высокой заразностью и многочисленными осложнениями. Оно встречается в большинстве регионов КР, а подвержены ему животные всех возрастов. Возбудитель представляет опасность и для животных и человека. Данная работа посвящена изучению иммунобиологических свойств вакцины против пастереллеза сельскохозяйственных животных. В наших исследованиях мы отразили данные по безопасности, стерильности и иммуногенной активности. В ходе проведенных исследований вакцина показала, что она отвечает всем предъявляемым требованиям.

Abstract: Pasteurellosis of cattle is an extremely severe infectious disease characterized by high contagiousness and wide distribution. It is first encountered in most regions of the Kyrgyz Republic, and changes in it are characteristic of animals of all ages. The pathogen is dangerous for animals and humans. This work is devoted to the study of immunobiological properties of vaccines against pasteurellosis of farm animals. In our studies, we divided the data on safety, sterility and immunogenic activity. In the course of the studies, vaccination showed that it meets all the requirements.

Негизги сөздөр: Пастереллез, вакцина, штамм, иммунобиологиялык касиеттери, стерилдүүлүк, зыянсыздык, иммуногендик активдүүлүк, Pasteurella multocida.

Ключевые слова: Пастереллез, вакцина, штамм, иммунобиологические свойства, стерильность, безвредность, иммуногенная активность, Pasteurella multocida.

Keywords: Pasteurellosis, vaccine, strain, immunobiological properties, sterility, harmlessness, immunogenic activity, Pasteurella multocida.

Введение. Пастереллез сельскохозяйственных животных (Геморрагическая септицемия) является одним из основного заболевания крупного и мелкого рогатого скота, возникающим в виде эпизоотий

во многих странах Азии и Африки, приводящий к высокой смертности и заболеваемости (Bain et al., 1982; Carter & De Alwis, 1989; De Alwis, 1992; Mustafa et al., 1978; Shivachandra et al., 2011; Singh et al., 1996).

Пастереллез также зарегистрируется у диких млекопитающих в нескольких странах Азии и Европы (Carigan et al., 1991; Rosen, 1981). В Кыргызской республике также регистрируются вспышки пастереллеза среди крупного и мелкого рогатого скота (КРС и МРС. Заболевание вызывает Pasteurella multocida - грамотрицательная коккобацилла, обитающая в основном как комменсал в носоглотке животных.

Клинически пастереллез сельскохозяйственных животных характеризуется лихорадкой, респираторными поражениями, проявляющими пневмонией, выделениями из носа и пеной изо рта, а затем приводит к летальному исходу. Септицемия является основной характерной чертой всех форм заболевания. Инкубационный период варьируется от 3 до 5 дней. Сверх острых случаев может наблюдаться внезапная смерть без клинических признаков. (Carter & De Alwis, 1989; De Alwis, 1992).

При вскрытии большинство животных, погибших от пастереллеза селькохозяйственных животных. Обычно проявляется выраженный отек шеи, вызванный тяжелым кровянистым отеком. Также наблюдаются обильные петехиальные кровоизлияния во многих тканях и органах, особенно в серозных оболочках. Грудная, перикардиальная и брюшная полости могут содержать серозно-кровянистую жидкость. Легкие заметно переполнены и отечны, а в носовой полости, трахее и бронхах обычно присутствует пена.

Микроскопически наблюдается интерстициальная пневмония и отек легких, а также очаговые инфильтраты нейтрофилов и макрофагов во многих тканях. Все эти поражения похожи на те, что наблюдаются при тяжелом сепсисе и септическом шоке.

Летальность почти 100%, если лечение не проводится на начальной стадии инфекции

(Carter & De Alwis, 1989; De Alwis, 1992).

Диагноз заболевания основывается на клинических признаках, общих поражениях, моделях заболеваемости и смертности.

Основной целью нашей работы явилась изучение иммунобиологических свойств изготовленной нами вакцины. На данный в мировой ветеринарной практике используется три типа вакцин, используемых против пастереллеза с.х. животных. Первая - это живая вакцина против пастереллеза с.х. животных приготовленная с использованием вирулентного штамма P. multocida B:3,4 (штамм лани) использовалась для контроля заболевания у крупного рогатого скота и буйволов старше 6 месяцев в Мьянме с 1989 года. Она вводится путем интразонального аэрозольного применения (Carter et al., 1991; Myint et al., 2005). Вакцина рекомендована Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО) как безопасная и эффективная вакцина для использования в странах Азии.

Второй тип вакцины - с использование гидроокиси алюминия в качестве адъюванта. Третий тип - это вакцина с использованием масляного адъюванта. Второй и третий тип вакцин являются инактивированными и используются повсеместно в странах, где регистрируется пастереллез с.х. животных. Изготовленная нами вакцина относится ко второму типу вакцины с использование гидроокиси алюминия в качестве адъюванта.

Материалы и методы.

Для изготовления вакцины против пастереллеза КРС, буйволов и МРС мы использовали штаммы B. Bovisepticum и B. Buvolisepticum. Данные штаммы проявляли хорошие признаки капсулирования со стабильной культурой, которые производили большие колонии диаметром приблизительно 2 мм. на кровяном агаре.

Посевные культуры хранили в виде полу твердых культур, полученных путем посева на питательном агаре при комнатной температуре, или в виде лиофилизированных культур.

Посевные культуры поделили по али квотам по 1 мл. Для каждой новой партии

вакцины использовали свежую али квоту. Для изготовления вакцины али квоту размораживали и высевали на кровяном агаре. Рост культуры проверяли на агглютинируемость спомощью соответствующей антисыворотки на предметном стекле. Культура давала грубую хлопьевидную агглютинацию менее чем за 30 секунд.

Для производства вакцины необходимы густые суспензии бактерий. Они должны иметь минимальное содержание бактерий 1,5 г сухого веса на литр суспензии. В нашей работе мы использовали ферментер на 500 литров с аэрируемыми культурами в среде, которая поддерживает рост P. multocida. При приготовлении вакцины мы использовали вихревую аэрацию культуры, которая перемешивается валом крыльчатки, работающим в стерильном воздушном потоке. Инкубация проводилась при температуре 37 °C в течение 18-24 часов с соответствующим требования pH среды. Дальнейший рост культуры останавливали добавлением формалина до конечной концентрации 0,25% к обьеме. На последнем этапе в вакцину добавляли гидроокись алюминия, доведя конечную концентрацию до 1% содержания квасцов. После хранения в течение ночи при постоянном перемешивании вакцину разливали по флаконам для дальнейшего использования.

Концентрация водородных ионов (pH). pH вакцины определялся потенциометрическим методом. Для измерения использовано 5 флаконов. Среднее значение исчислялось по 2-м параллельным измерениям и по всем флаконам. pH среднее - 7,1.

Определение морфологии. Из флаконов с вакциной сделан мазок, окрашен по Граму и проведено микроскопирование с иммерсионной системой: культура типичная вакцинным штаммам (мелкие палочки кокковидной формы).

P. multocida в мазках-отпечатках из крови и органов представляют собой грамотрицательные короткие овоидные палочки (длиной 0,4-1,2мкм и шириной 0,3-0,4мкм). При окраске по Романовскому-Гимзе имеют вид биполяров (интенсивно окрашиваются по полюсам). В мазках из культур пастереллы имеют вид коккоовоидных палочек, располагающихся одиночно, попарно, реже в виде коротких цепочек Неподвижные, образуют слизистые капсулы, спор не образуют.

Культуральные свойства. P. multocida – факультативный анаэроб. Оптимум температуры 37-38 0С, pH среды 7,0-7,6. Растут в МПБ и на МПА, но лучше, при внесении к ним сыворотки крови, на средах Хоттингера или Мартена. На МПА (S-формы) образуют мелкие, выпуклые, прозрачные, круглой формы колонии серого цвета, М-формы – более крупные слизистые колонии с непрозрачным центром; R-формы – шероховатые непрозрачные колонии. В косо проходящем свете колонии S-формы флюоресцируют, что связано с капсулообразованием; в МПБ – слабое равномерное помутнение среды и образование на дне пробирки слизистого осадка, поднимающегося при встряхивании в виде характерной косички. М-формы растут более интенсивно и дают более выраженный слизистый осадок. R-формы образуют хлопьевидный или зернистый осадок.

Биохимические свойства. Поверяли на средах с углеводами и многоатомными спиртами, изготовленными на бульоне Мартена. Пастереллы должны сбраживать с образованием кислоты без газа глюкозу, сахарозу и манит, не расщепляют лактозу и дульцид.

Результаты собственных исследований.

Полужидкая гидроокись алюминиевая формолвакцина против пастереллеза крупного рогатого скота и буйволов – препарат микробиологического производства, для изготовления которого применяют специальные отобранные вирулентные и иммуногенные штаммы P. multocida пастерелл, выделенные от крупного рогатого скота, буйволов, павших от пастереллеза с острым течением.

Вакцина представляет собой инактивированную формалином концентрованную культуру пастерелл КРС и буйволов, осажденную гидратом окиси алюминия.

После получения готовой вакцины, согласно техническому регламенту по изготовлению вакцины, мы должны были проверить качество вакцины по нескольким параметрам, которые включают безвредность, стерильность и иммуногенную активность.

По внешнему виду вакцина представляет собой не прозрачную жидкость соломенно-желтого цвета с серо-белым осадком, легко разбивающимся в однородную смесь, без механических примесей.

Для проверки вакцины на стерильность мы использовали питательные среды: мясопептонный агар (МПА), мясопептонный бульон (МПБ), Сабуро и мясопептонный печеночный бульон (МППБ). В мазках из бульонных и агаровых культур штамма, окрашенных по Граму, должны быть мелкие коккообразной или овоидной формы палочки размером 1-1,5х0,25 мкм. В культурах микроб полиморфен, неподвижен, спор не образует, имеет слизистую капсулу. Для пастерелл характерно полюсное (биополярное) окрашивание. На агаре пастереллы растут в виде гладких колоний S формы.

С этой целью мы случайным образом отбирали пять флаконов готовой продукции, сливали их в один флакон для получения средней пробы. После чего на готовые среды делали высевы на питательных средах с пробой в объеме 1см3. Наблюдение за питательными средами вели в течение 10 дней. Результаты проведенных исследований на стерильность вакцины отображены в таблице 1.

Таблица №1 Проверка стерильности вакцины на питательных средах

	19.02	21.02	26.02	29.02
МПА	стерильна	стерильна	стерильна	чисто
МПБ	стерильна	стерильна	стерильна	
Сабуро	стерильна	стерильна	стерильна	
МППБ	стерильна	стерильна	стерильна	

По результатам проведенных исследований на стерильность вакцины, во всех питательных средах в течение 14 суток мы не наблюдали роста посторонней микрофлоры. Исходя проведенного исследования, как показано в таблице 1 мы можем сделать вывод, что вакцина является стерильно.

Следующим этапом испатий нашей вакцины было определение безвредности вакицны С этой целью мы отобрали по 5 кроликов, морских свинок и белых мышей. Для проверки иммуногенной активности изготовленной вакцины мы вводили кроликам, морским свинкам и белым мышам усредненную вакцину из 5 случайно отобранных флаконов вакцины, согласно инструкции проведения импытания.

Подопытной группе из 5 мышей весом по ±20 гр мы вакцинировали подкожно по 0,5 мл усредненной вакцины. Другой группе из 5 морских свинок весом ±400 гр мы вводили подкожно по 2,0 мл усредненной вакцине. Третьей группе из кроликов весом ±2,0 кг мы вводили по 1,5 мл усредненой вакцины в каждое бедро в совокупности 3,0 мл. Срок наблюдения за лабораторными животными для определения безвредности составлял 10 дней согласно протокола испытаний. Результаты проведенных исследований отражены в таблице 2.

Таблица №2. Исследования на безвредность вакцины на лабораторных животных

Вид животных	Кол-во	Вес	Дата вакц.	Доза	Метод	Дата проверки	Результат
1.Морская свинья	5	400гр	20.02. 2024	2,0 мл	п/к	1.03.2024	Клинически здоровы
2. Кролик	5	2,0кг		1,5+1,5	в/м		
3. Белая мышь	5	20гр		0,5 мл	п/к		Без потолог. измен.

В ходе наблюдения за определение безвредности вакцины в течение 10 дней все подопытные животные (кролики, морские свинки и белые мыши оставались клинически здоровыми. На месте введение вакцины на 1-2 сутки наблюдалась легкая припухлость и незначительное повешение температуры. На третьи сутки данные симптомы не наблюдались. При паталогоанатомическом вскрытие изминений у всех подоптых животных изменений не неблюдали. По результатам

проведенным исследований мы пришли к выводу, что изготовленная нами вакцина против пастереллеза с.х. животных является безвредной и нетоксичной.

Для определения эффективнности вакциный (иммуногенная активность) согласно протоколам МЭБ используются три метода:

- на крупном рогатом скоте с последующим прямым заражением, однако данная процедура дорогостоящая и трудоемкая;
- на кроликах;
- на белых мышах и кроликах.

В наших исследования мы использовали второй метод. С целью проверки иммунологической активности приготовленной вакцины мы провели исследования на лабораторных животных. Для этого мы использовалась смесь 5 флаконов вакцины против пастереллеза с.х.животных, переливая ее в один флакон. Для проверки иммуногенности использовали кроликов и белых мышей.

Смесь вакцины вводили внутри мышечно 5 кролика массой 1,8-2,2кг в дозе 1,5см3 в бедренную группу мыщц и 5 мышей массой 20 гр. в дозе 0,5 см3 подкожно. Трем кроликам и трем белым мышам с такими же показателями по весу мы вакцину не вводили. Через 15 дней после вакцинации всем привитых и контрольных кроликов и мышей мы заражали оттитрованной бульонной культурой вирулентного штамма 756 в объёме 0,5 см3 10 -6. Результаты исследований проводили на 28 день испытаний. Результаты проведенных исследований отражены в таблице 3.

Таблица №3. Испытание иммуногенности вакцины против пастереллеза с.х. животных

Виды	Коли-чество	Вес	Дата введен	Доза	Дата	Заражениие				Р-т	
						Штамм	доза	метод	Дата сн.	п	ж
Кролики	5	1,8-2,2 кг	20.02. 2024	1,5 мл в/м	06.03. 2024	756	СБК 10^{-6} 0,5мл	в/м	19.03. 2024	-	5
Белые мыши	5	20 гр		0,5 п/к						-	5
Контроль кролики	3	1,8-2,2 кг	20.02.2024	-						3	-
Контроль белые мыши	3	20 гр		-						3	-

По результатам проведенных исследований все вакцинированные 5 кроликов и 5 белых мышей оставались живыми и клиничиески здоровыми в течение 28 дней и после. В то же време контрольные 3 кролика и 3 белые мыши пали до 25 дня опыта. Следуя их данный проведения испытания на иммуногенность изготовленной вакцины против пастереллез с.х.животных она эффектвной.

Вакцина изготовлена по всем параметрам соответствует требованиям КМС и международного стандарта МЭБ, эффективна и пригодна для практического применения.

Список использованной литературы:

1. Влияние сывороток крови на состав питательных сред. Рысбек Зарылдыкович Нургазиев, ММ Узакбаева Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. КИ Скрябина, 24-25, 2014

2. Межвидовая миграция респираторных вирусов КРС. Рысбек Зарылдыкович Нургазиев, Майрамкул Толубаевна Толубаева, Асель Рысбековна Нургазиева Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. КИ Скрябина, 148-151, 2016

3. Подбор адъюванта бивалентой инактивированной вакцины против РРСС Рысбек Зарылдыкович Нургазиев, Жаркинай Серикбаевна Абсатова, Кайрат Казыбаевич Табынов, Назым Бейсехановна Есимбекова, Санат Серикович Килибаев, Момун Арзыбаевич Арзыбаев, Абылай Рысбайұлы Сансызбай, Муратбай Мамбеталиевич Мамбеталиев Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. КИ Скрябина, 118-127, 2016
4. AALBÆK B., ERIKSEN L., RIMLER R. B., LEIFSSON P. S., BASSE A., CHRISTIANSEN T. & ERIKSEN E. (2009). Typing of Pasteurella multocida from haemorrhagic septicaemia in Danish fallow deer (Dama dama). APMIS, 107, 913–920. ANON (1981). Simple serological technique recommended for HS diagnosis. Asian Livestock, 6, 41–42.
5. BAIN R.V.S., DE ALWIS M.C.L., CARTER G.R.&GUPTA B.K. (1982). Haemorrhagic Septicaemia. FAO Animal Production and Health Paper No. 33. FAO, Rome, Italy. BISWAS A., SHIVACHANDRA S.B., SAXENA M.K., KUMAR A.A., SINGH V.P. & SRIVASTAVA S.K. (2004). Molecular variability among strains of P. multocida isolated from an outbreak of haemorrhagic septicaemia in India. Vet. Res. Commun., 28, 287–298.
6. BOYCE J.D., CHUNG J.Y. & ADLER B. (2000). Genetic organisation of the capsule biosynthetic locus of Pasteurella multocida M1404 (B:2). Vet. Microbiol., 72, 121–134.
7. CARIGAN M.J., DAWKINS H.J.S., COCKRAM E.A & HANSEN A.T. (1991). P. multocida septicaemia in fallow deer. Aust. Vet. J., 68, 201–203.
8. CARTER G.R. (1955). A haemagglutination test for the identification of serological types. Am. J. Vet. Res., 16, 481–484.
9. CARTER G.R. & CHENGAPPA M.M. (1980). Hyaluronidase production by type B Pasteurella multocida from cases of haemorrhagic septicaemia. J. Clin. Microbiol., 11, 94–96.

УДК: 591.105.
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-201-205

Акунова С. О., Абденова А.

И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент,

И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, магистрант

Акунова С. О., Абденова А.

Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, кандидат биологических наук, доцент,

Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, магистрант

Satkyn O. A., Aizhan A.

Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Candidate of Biological Sciences, docent,

Kyrgyz State University named after I.Arabaev, Master's student

ЖАНЫБАРЛАРДЫН ГИПОФИЗАРДЫК-ТИРЕОИДДИК СИСТЕМАСЫНА ЧӨЙРӨНҮН ЖАГЫМСЫЗ ФАКТОРЛОРУНУН ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИ

ВЛИЯНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ СРЕДЫ НА ГИПОФИЗАРНО-ТИРЕОИДНУЮ СИСТЕМУ ЖИВОТНЫХ»

THE INFLUENCE OF ADVERSE ENVIRONMENTAL FACTORS ON THE PITUITARY-THYROID SYSTEM OF ANIMALS

Аннотация: Гипофиздинтиреотроптук гормону калкан безинин - тироксин (T_4) жана трийодтиронин (T_3) эки гормонунун синтезделишин тейлейт. Келемиштердин организмине 0,1; 1 жана 5 Гр өлчөмүндөгүү-нурланууну таасир этүүдө гипофизардык-тиреоиддиксистемасынын функциясынын өзгөрүшүнө алып келет. Эксперименталдык изилдөөнүн негизинде алынган

маалыматтар боюнча, ар кандай интенсивдүүлүктөгү - 0,1; 1 и 5 Гр нурланууну бир жолу таасир эткенде, келемиштердин организминдеги пофиздинтиреотроптук гормонунун гипер функциясы байкалат. Гипофиздинтиреотроптук гормонунун концентрациясынын жогорулашы, калкан безинин - тироксин (T_4) жана трийодтиронин (T_3) гормондорунун кандагы өлчөмүнүн жогору денгээлге жетишине алыпкелет. Ар кандай интенсивдүүлүктөгү - 0,1; 1 и 5 Гр нурланууну бир жолу таасир эткенде, келемиштердин канында трийодтирониндин (T_3) денгээли төмөн болгону байкалган, себеби андан тироксин (T_4) синтезделип турган.

Аннотация: Тиреотропный гормон гипофиза регулирует образование двух гормонов щитовидной железы тироксина (T_4) и трийодтиронина (T_3). Гипофизарно-тиреоидная система регулирует основной обмен веществ в организме. Воздействие одноразового облучения дозой 0,1; 1 и 5 Гр вызывает изменение функции гипофизарно-тиреоидной системы. На основании полученных экспериментальных данных можно отметить, что после действия одноразового облучения в дозе 0,1; 1 и 5 Гр, в организме крыс развивается радиационно-индуцированная гиперфункция тиреотропного гормона гипофиза. Увеличение уровня тиреотропного гормона гипофиза сопровождается увеличением содержания трийодтиронина (T_3), тироксина (T_4) щитовидной железы в крови.Снижение уровня T_3 в крови животных после одноразового облучения различной интенсивности в дозе 0,1; 1 и 5 Гр связано с его переходом в тироксин (T_4).

Abstract: The pituitary thyroid-stimulating hormone (TSH) regulates the formation of two thyroid hormones, thyroxine (T4) and triiodothyronine (T3). The pituitary-thyroid system regulates the basal metabolic rate in the body. Exposure to single-dose radiation at doses of 0.1, 1, and 5g causes changes in the function of the pituitary-thyroid system. Based on the obtained experimental data, it can be noted that after exposure to single doses of radiation at 0.1, 1, and 5g, rats develop radiation-induced hyperfunction of pituitary TSH. The increase in pituitary TSH levels is accompanied by an increase in the blood concentrations of triiodothyronine (T3) and thyroxine (T4) from the thyroid gland. The decrease in T3 levels in the blood of animals after single-dose irradiation at different intensities of 0.1, 1, and 5g is associated with its conversion to thyroxine (T4).

Негизги сөздөр: Грей, γ-нурлануу, өлчөм, абиотикалык факторлор, гипофизардык-тиреоиддик система (ГТС), гипофиздин тиреотроптук гормону (ТТГ), трийодтиронин (T_3), тироксин (T_4), калкан бези, радиация, стресс.

Ключевые слова: Грей, γ-излучения, облучение, доза, абиотические факторы,гипофизарно-тиреоидная система (ГТС), тиреотропный гормон, ТТГ гипофиза, трийодтиронин (T_3), тироксин (T_4), щитовидная железа, радиация, стресс.

Keywords: Gray, γ-radiation, irradiation, dose, abiotic factors, pituitary-thyroid system (PTS), pituitary TSH, triiodothyronine (T3), thyroxine (T4), thyroid gland, radiation, stress.

Живые организмы обладают механизмами, обеспечивающими адаптацию к различным природным факторам. Со времени создания теории стресса доказано, что на воздействие различных факторов внешней среды живая система реагирует стереотипной реакцией, в которой участвует эндокринная система [4]. Поэтому одним из основных свойств живых систем является способность к адаптации, суть которой заключается в обеспечении самосохранения и самоподдержания живой системы в меняющихся условиях внешней среды. Среда общения характеризируется множеством абиотических факторов, которые действуют комплексно, усиливая или уменьшая эффект воздействия какого-то из них. В координации защитно-приспособительных реакций организма важная роль принадлежит системе регуляции, в том числе и эндокринным железам. В процессе адаптации к радиации принимает непосредственное участие гипофизарно-тиреоидная система, регулирующая основной обмен[1].

Поэтому, целью данного исследования было изучениевлияние радиации на гипофизарно-тиреоидную систему животных.

Материал и методы исследования. Работа выполнена на белых беспородных лабораторных крысах-самцах массой 180-200 г. Животные были разделены на 2 группы.Облучение животных проводили с помощью установки для дистанционной γ- терапии Агат. Поглощенные дозы в результате одноразового облучения составили 0,1; 1; 5 Гр. Животных забивали быстрой декапитацией через 1, 24 и 72 часа после облучения. Контролем служили животные, которых облучали «ложно» и декапитировали одновременно с экспериментально облученными крысами.

Для изучения функции гипофизарно-тиреоидной системы мы использовали такие параметры, как уровень тиреотропного гормона (ТТГ) гипофиза, трийодтиронина (Т3), тироксина (Т4) щитовидной железы в крови. Определение ТТГ, Т3 и Т4 проводили с помощью метода радиационного анализа на радиоанализаторе с использованием набора РИОТ4РГ, ИБОХ, Минск.

Результаты и их обсуждение. Тиреотропный гормон гипофиза (ТТГ) регулирует образование двух гормонов щитовидной железы тироксина (Т4) и трийодтиронина (Т3). Воздействие одноразового облучения дозой 0,1; 1; 5 Гр вызывает изменение функции гипофизарно-тиреоидной системы[1,4].На основании проведенных экспериментальных работ выявлено, что через 1ч после облучения независимо от интенсивности воздействия наблюдается незначительное увеличение в крови уровня тиреотропного гормона гипофиза (ТТГ) на 9%, трийодтиронина (Т3) на15% по сравнению с фоновыми данными. В тоже время уровень содержания тироксина (Т4) повышается на 20%,по всей вероятности, за счет резервов щитовидной железы. Аналогичная картина наблюдается после воздействия радиации дозой 1Гр. Снижение уровня Т3 в крови животных после γ- излучения дозой 1 Гр связано с его переходом в Т4 (рис.1).

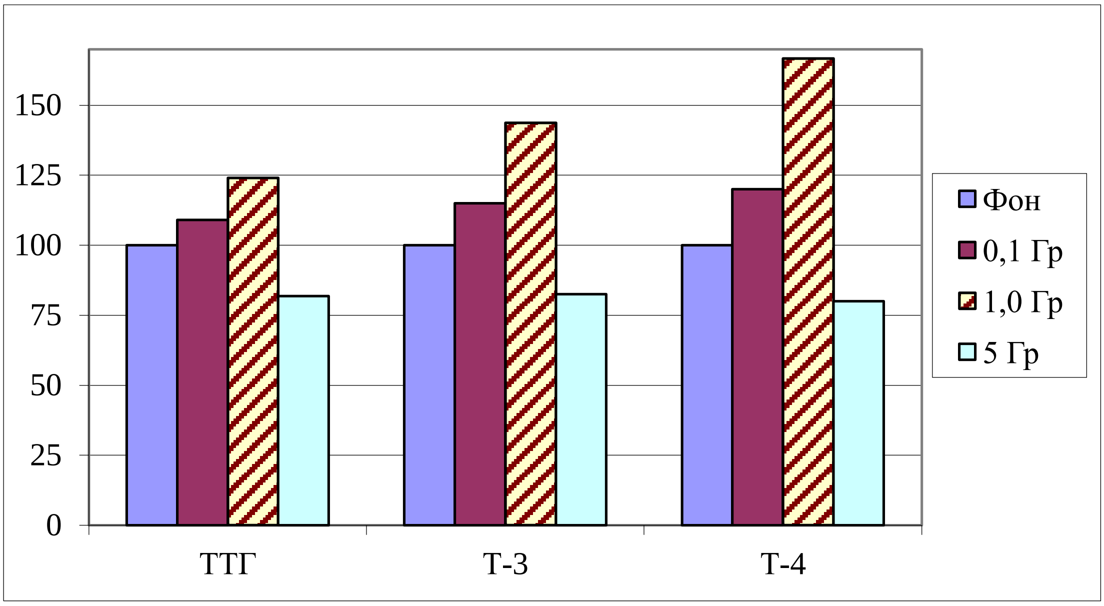


Рис 1. Изменение уровней тиреотропного гормона (ТТГ), трийодтиронина (T_3) и тироксина (T_4) в крови крыс через 1 час после облучения различной интенсивности

Через 24 часа после воздействия γ- излучения дозой 0,1 Гр содержание тиреотропного гормона гипофиза (ТТГ) в крови почти не изменилось. В тоже время уровень трийодтиронина (T_3) в крови животных повышается на 35,5%, а концентрация тироксина (T_4) начинает падать, но остается повышенным по сравнению с фоновыми показателями (рис.2). Облучение дозой 1,0 Гр приводит к снижению содержания ТТГ в крови на 15,2% ($p< 0,001$), уровни трийодтиронина (Тз) на 12,5% и тироксина (T_4) на 11,2%. Такие же низкие показатели наблюдаются и при воздействии радиации дозой 5 Гр.

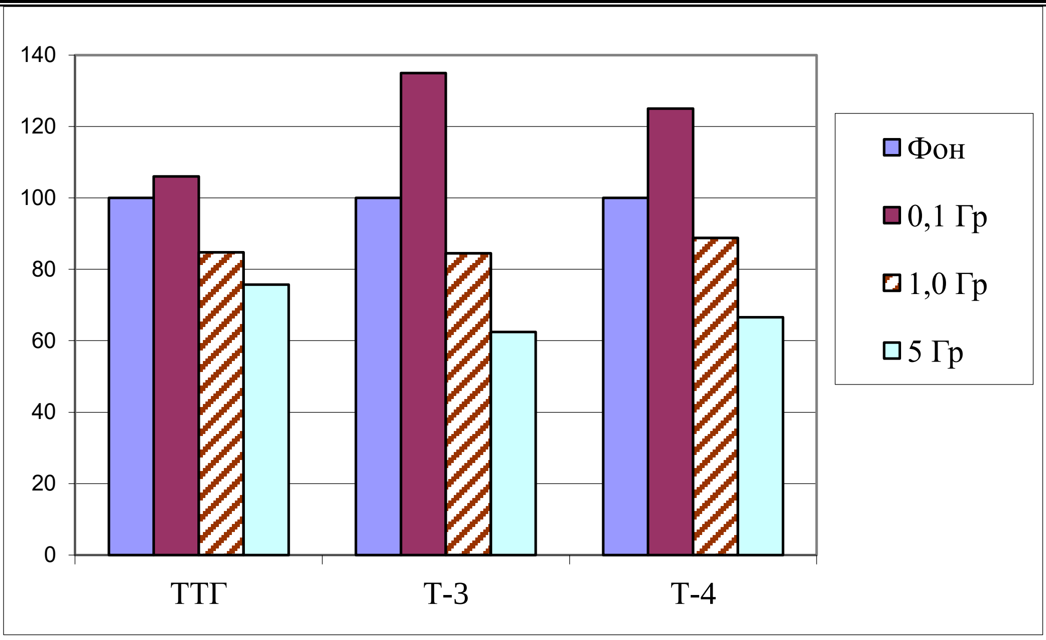


Рис 2. Изменение уровней тиреотропного гормона (ТТГ), трийодтиронина ($Т_3$) и тироксина ($Т_4$) в крови крыс через 24 часа после облучения различной интенсивности

Воздействие γ- излучения дозой 0,1 Гр приводит к повышению уровня тиреотропного гормона гипофиза (ТТГ) в крови животных на 27,2% (р< 0,05) через 72 часа после облучения. В тоже время содержание трийодтиронина (на 37%) и тироксина (на 33,5%) в интервале времени между 24 и 72 часами возрастает (рис.3).

Сходная картина изменений присуща и содержанию ТТГ (на 20%Р<0,05), $Т_3$ (на 42% Р<0,02) и $Т_4$ (на 77,7% Р<0,1) в крови после облучения дозой 1 Гр соответственно, по сравнению с исходными показателями. Снижение уровня $Т_3$ связано с его переходом в $Т_4$.

Облучение в дозе 5Гр через 72 часа вызывает в организме крыс увеличение тиреотропного гормона гипофиза (ТТГ) на 21,8% и концентрации трийодтиронина (Тз) на 58% в крови. Содержание тироксина ($Т_4$) у крыс значительно меньше первоначального значения (рис. 3). По полученным данным, можно предположить, что увеличение синтеза и выделение $Т_3$ в кровь происходит раньшечем тироксин ($Т_4$.).

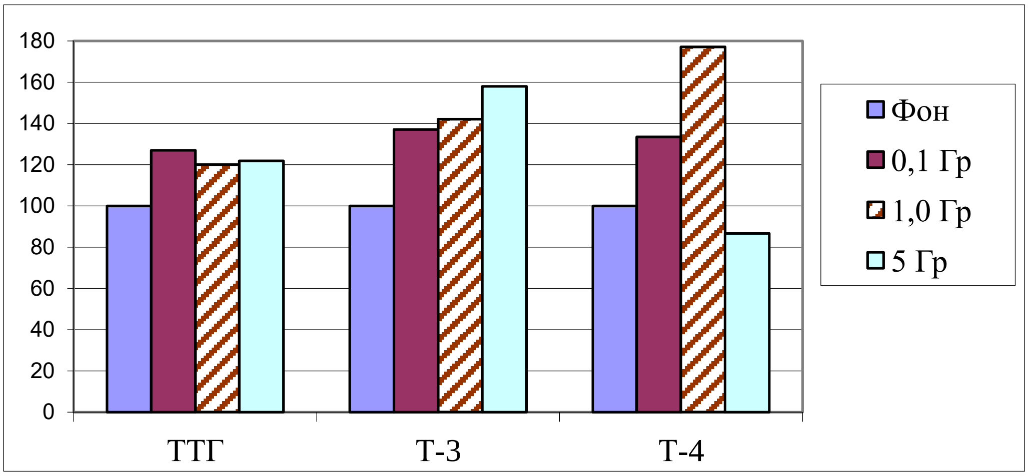


Рис 3. Изменение уровней тиреотропного гормона (ТТГ), трийодтиронина ($Т_3$) и тироксина ($Т_4$) в крови крыс через 72 часа после облучения различной интенсивности

Таким образом, на основании полученных экспериментальных данных можно отметить, что после действия одноразового облучения в дозе 0,1; 1 и 5 Гр в организме крыс развивается радиационно-индуцированная гиперфункция тиреотропного гормона гипофиза (ТТГ). Что в свою очередь сопровождается увеличением содержания трийодтиронина (T_3), тироксина (T_4) щитовидной железы в крови.

Список использованной литературы:

1. Акунова С.О.,Иманкулова Ч. С. Влияние повышенного радиационного фона в условиях среднегорья на гипофизарно-тиреоидную систему. Материалы 1 Республиканской научной конференции студентов-физиков и молодых ученных.- Вестник ИГУ.-Каракол.- 2002.-С.23-26
2. Акунова С.О., Газыбекк.А Влияние факторов высокогорья на активность некоторых ферментов Вестник КГУ им. И.Арабаева 2022, №1. С. 289-293
3. Акунова С.О.,Толонова Р.З. Влияние однократного и хронического радиационного воздействия на содержание биогенных аминов в тканях и органах крыс в условиях г.Бишкек Вестник КГУ им. И.Арабаева 2024, №1. С.274-280
4. Закиров Дж.З. Физиологические механизмы формирования функциональных взаимоотношений эндокринных комплексов в условиях высокогорья. Автореферат док.наук Бишкек, 1996, с.54
5. Матюшонок Н.С., Князев В.С. Биологическое действие гамма-излучения// Успехи современного естествознания. – 2011. – № 8. – С. 120-120
6. Минаев Ю.Л., Супильников А.А., Зарубина Е.Г., Истратов П.А. Влияние малых доз гамма-излучения на организм человека. Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». Реабилитация, Врач и Здоровье. 2023;13(1):64-70

УДК 57.026:330 (575.1)
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-205-209

Аманбаева З. А., Ильясов Э. И., Рузибоев К. С.
Ташкент мамлекеттик педагогикалык университети, география илимдеринин кандидаты, доцент,
Аль-Хорезми атындагы адистештирилген мектеби, окутуучу,
Ташкент мамлекеттик педагогикалык университети, студент
Аманбаева З. А., Ильясов Э. И., Рузибоев К. С.
Ташкентский государственны педагогический университет, кандидат географических наук, доцент,
Специализированная школа имени Аль-Хорезми, учитель
Ташкентский государственны педагогический университет, студент
Amanbaeva Z. A., Ilyasov E. I., Ruziboev K. S.
Tashkent State Pedagogical University, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor,
Al-Khorezmi Specialized School, teacher
Tashkent State Pedagogical University, student

ТИРИЧИЛИК КАЛДЫКТАРЫН ПАЙДАЛАНУУНУН ЭКОЛОГИЯЛЫК-ЭКОНОМИКАЛЫК МҮНӨЗДӨМӨЛӨРҮ
ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ
ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC CHARACTERISTICS OF HOUSEHOLD WASTE USE

Аннотация: Макалада тиричилик калдыктарынын түрлөрү жана аларды кайра иштетүү, рекультивация иштери жана кайра иштетиле турган чийки заттын мааниси баяндалган. Макалада

тиричилик таштандыларын экинчи ресурс катары кайра иштетүүнүн өзгөчөлүктөрү жана таза технологияларды киргизүү, ошондой эле мамлекеттик программага киргизилген иш-чаралар көрсөтүлгөн. Өндүрүштүн калдыксыз жана аз калдыктуу технологиялык процесстерине өтүү экономикалык жана экологиялык жактан чоң мааниге ээ болгон айлана-чөйрөгө тийгизген таасирин азайтуу процессине көңүл бурулат.

Аннотация: В статье описаны виды бытовых отходов и их переработка, рекультивационные работы и значение сырья, подлежащего переработке. В статье показаны особенности переработки бытовых отходов как вторичного ресурса и внедрения экологически чистых технологий, а также мероприятия, включенные в государственную программу. Основное внимание уделяется процессу снижения воздействия на окружающую среду, где переход на безотходные и малоотходные технологические процессы производства имеет большое экономическое и экологическое значение.

Abstract: The article describes the types of household waste and their processing, reclamation works and the importance of raw materials to be processed. The article shows the specific features of the processing of household waste as a secondary resource and the introduction of environmentally friendly technology, as well as the measures included in the state program. The main focus is on the process of reducing the impact on the environment, where the transition to waste-free and low-waste production technological processes is of great economic and ecological importance.

Негизги сөздөр: тиричилик калдыктары, полигон, рекультивация, кайра иштетүү, экологиялык таза технология, пластик калдыктары.

Ключевые слова: бытовые отходы, полигон, рекультивация, переработка, экологически чистая технология, пластиковые отходы.

Keywords: household waste, landfill, reclamation, recycling, environmentally friendly technology, plastic waste

В нашей стране реализуется последовательная политика в области обеспечения охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов, а также улучшения санитарно-экологического состояния регионов. В соответствии с постановлением главы государства от 17 апреля 2019 года «Стратегии по обращению с твердыми бытовыми отходами в Узбекистане на период 2019-2028 годов» были поставлены задачи по созданию эффективной и современной системы переработки твердых бытовых отходов. Которым предусмотрено:

- развитие инфраструктуры санитарной очистки, направленное на обеспечение полного охвата населения услугами по сбору и вывозу твердых бытовых отходов;
- создание эффективной и современной системы переработки твердых бытовых отходов;
- сокращение объемов твердых бытовых отходов, направляемых для захоронения на полигоны, создание современных полигонов твердых бытовых отходов, соответствующих требованиям санитарных и экологических норм, а также принятие мер по закрытию и рекультивации существующих полигонов;
- совершенствование ценообразования и оптимизация тарифов в сфере санитарной очистки;
- использование объектов твердых бытовых отходов в виде источников альтернативной энергии.

В нашей стране ждут своего решения задачи переработки бытовых отходов и их эффективного использования, создания продукции, используемой в сельском хозяйстве и обеспечения занятости определенного слоя населения, а также, эффективного использования земельных участков, пришедшие в негодность, которые обогатят государственный бюджет за счет отечественного сырья.

Вместе с тем недостаточная обеспеченность услугами по сбору и вывозу твердых бытовых отходов в сельских населенных пунктах, неудовлетворительное состояние инфраструктуры в области обращения с твердыми бытовыми отходами и несоответствие существующих полигонов твердых бытовых отходов требованиям санитарных и экологических норм требуют принятия комплексных мер в данной сфере.

В целях создания эффективной системы по сбору, транспортировке, утилизации, переработке и захоронению твердых бытовых отходов, предотвращения их вредного воздействия на здоровье населения и окружающую среду, проводятся ряд мероприятий, пропагандистских и агитационных работ.

Сегодня в ряде регионов нашей Республики существуют проблемы с переработкой бытовых отходов. Объединив все бытовые отходы в нашей стране в единую сеть, мы сможем получить дополнительное сырье за счет переработки бытовых отходов, обеспечить занятость части безработного населения, в некоторой степени снизить уровень безработицы. В настоящее время безработица растет и спрос на землю тоже растет день ото дня и из года в год.

Полигоны бытовых отходов в нашей республике имеют общую площадь 165 гектаров, 24 из них предписано захоронить, а чиновникам поручено разработать дополнительные программы рекультивации полигонов. Рекультивация сотен гектаров мусора путём закапывания его грунтом не является решением проблемы, поскольку в нем содержится стекло, пластиковая тара и другие вещества, которые не гниют в течение ста, а то и двухсот лет. Рекультивация – временная мера, и если на рекультивированной земле со временем появятся сооружения или посевные поля, то это будет место, непригодное ни для чего, кроме траты денег. Причина в том, что сооружение, построенное на заваленном мусором участке, однажды затонет, посевы засохнут, и в результате, как уже говорилось выше, сотни гектаров земельных ресурсов станут непригодными для использования.

Ежегодно человечество загрязняет землю 300 миллионами тонн пластиковых отходов, которые разбросаны повсюду в воде, на суше и под землей. Это печальная ситуация. Здесь нужно обратить внимание на период разложения отходов, т. е. превращения в органику.

Таблица 1.Продолжительность разложения отходов

№	Виды отходов	разложение	№	Виды отходов	разложение
1	Туалетная бумага	от 2 до 4 дней	16	Остатки костей	до 7 лет
2	Банановая кожура	3-4 недели	17	Железная арматура	до 10 лет
3	Кожура яблоки	до 2 месяцев	18	Консервные банки	до 10 лет
4	Другие пищевые отходы	от 10 дней до 1 месяца	19	Обувь изготовленная из натурального сырья	до 10 лет
5	Бумажное полотенце	от 1 до 1,5 месяца	20	Крашенная древесина	до 15 лет
6	Газетная бумага и книги	от 1 до 3 месяцев	21	Жевательная резина	до 30 лет
7	Мясная продукция	1 месяц	22	Синтетическая одежда и ткань	до 40 лет
8	Апельсиновая кожура	6 месяцев	23	Обувь изготовленная из искусственного материала	до 80 лет
9	Листья, семена и ветки	от 1 месяца до 1 года	24	Останки жённого кирпича и бетона	до 100 лет
10	Картинки	от 3 месяцев до 1 года	25	Аккумулятор автомобиля	до 100 лет
11	Картонные коробки	до 1 года	26	Фольга	до 100 лет
12	Офисная бумага	2 года	27	Каучуковые автомобильные шины	от 100 до 140 лет
	Вощёная бумага	до 5 лет			
13	Фанерные доски	от 1 до 3 лет	28	Пластиковые тары	от 100 до 200 лет

14	Натуральная одежда и ткани	От 2 до 3 лет	29	Полиэтиленовые пакеты и плёнки	200 лет
15	Фильтры остатков сигарет	От 2 до 5 лет	30	Губки для мытья посуды	200 лет

Если проанализировать опыт развитых стран по обращению с бытовыми отходами, то в странах Северной Европы уже налажен раздельный сбор мусора, в результате чего большая часть сырья, такого как бумага, пластик, алюминий, отправляется на переработку, в Германии мусор сортируется населением, пластик в отдельную тару, стекло в отдельную, консервы отдельно, остальные фрукты и тому подобное сортируются отдельно, за это им производится оплата. Тех, кто не соблюдает это правило, штрафуют.

На данный момент, если говорить об эффективности переработки бытовых отходов в нашей республике, важен тип сортируемых отходов, особенно широко распространенная переработка пластика. Пластик превращают в гранулы и получается вторичное сырье. Из этого сырья можно производить множество продуктов.

В частности, «Sanfa Products» — одна из первых компаний в Узбекистане, которая занимается переработкой пластиковых отходов, производством готовой продукции и ее экспортом на основе кластерной системы. В настоящее время это предприятие, в результате переработки 2000 тонн пластиковых тар в год, производит основу для линолеума, геотекстиль для строительства автодорог, гидросооружений, полимерную геомембрану, синтепон для легкой промышленности и другую продукцию.

Еще одним таким предприятием является предприятие «Био Техно Эко», расположенное в Сурхандарьинской области, имеющее годовую мощность по перерабатыванию 180 тысяч тонн, а за сутки 500 тонн бытовых отходов. Оно производит гранулы, полиэтиленовые трубы из бытовых отходов, таких как целлофан, пластик, пластмасса.

Бытовые отходы – дешевое сырье во всем мире. Опыт развитых стран показывает, что 85% его можно переработать.

Производственные отходы – остатки сырья, материалов и полуфабрикатов, отходы, частично или полностью потерявшие качественные показатели и не соответствующие государственным стандартам, могут быть предварительно переработаны и затем использованы в производственной сфере.

Негодные потреблению отходы – материалы, у которых прошли сроки использования, изделия, испорченные предметы, экономически нецелесообразные восстановлению первоначальных свойств. Например, пластмассовые изделия, столы и стулья, ящики, трубы и т.д. Такие отходы можно использовать как в качестве сырья, так и в качестве добавок к другим материалам.

Целесообразно достичь 100% охвата населения услугами по сбору и вывозу твёрдых бытовых отходов, обеспечить переработку не менее 60% твёрдых бытовых отходов, увеличить переработку специфических твёрдых бытовых отходов (например, содержащие ртуть, автомобильные шины, аккумуляторы, отработанные масла, упаковочные отходы и т. д.) до 25 процентов.

Требуется сократить до 60 процентов, объемы твердых бытовых отходов, направляемых на полигоны для захоронения, привести состояние всех полигонов в соответствие с установленными требованиями, полностью рекультивировать закрытые территории полигонов, необходимо осуществлять контроль за состоянием полигонов (подземные (сточные) воды и атмосферный воздух).

Использование альтернативных источников энергии до 35% на объектах выполнения работ, связанных с твердыми бытовыми отходами, даст высокий результат.

Развитие инфраструктуры по сортировке твердых бытовых отходов, оптимизация полигонов, строительство перегрузочных станций и комплексов по переработке отходов, совершенствование деятельности кластеров по комплексному осуществлению работ связанных с отходами, развитие мощностей по переработке твердых бытовых отходов, потребность строительства современных

станций сбора мусора с учетом санитарно-гигиенических требований должно быть включено в нормы градостроительства, а также работа по развитию культуры обращения с отходами среди населения махаллинскими активистами, семьями, образовательными учреждениями и движением экоактивистов приведёт к высокой эффективности.

Список использованной литературы:

1. Постановление Президента «Об утверждении стратегии реализации работ по обращению с твердыми бытовыми отходами в Республике Узбекистан на 2019-2028 годы». Город Ташкент, 17 апреля 2019 года.
2. Аманбаева З.А., Розибоев К.С., Каримова Х. Экологические особенности использования вторичных ресурсов в тяжелой промышленности 2024.
3. Эгамбердиева У.Т. Промышленная география. Ташкент. 2019.
4. Турсунов Х.Т. Основы экологии и охраны природы. Т.: Саодат РИА, 1997.

УДК: 630
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-209-214

Байжигитова Н. Ч.
Талас мамлекеттик университети, ага окутуучу
Байжигитова Н. Ч.
Таласский государственный университет, старший преподаватель
Bayzhigitova N. Ch.
Talas State University, senior lecturer

ТАЛАС ӨРӨӨНҮНДӨГҮ ТОКОЙЛОРДУН КРИОГУМИД ТОБУНУН ТИПТЕРИ
ТИПЫ КРИОГУМИДНОЙ ГРУППЫ ЛЕСОВ ТАЛАССКОЙ ДОЛИНЫ
TYPE OF CRYOHUMID FOREST GROUP OF THE TALAS VALLEY

Аннотация: Токой көп кырдуу түшүнүк. Аны табигый тарыхый мүнөздө (жаратылыш көрүнүшү катары) техникалык, экономикалык, юридикалык, тарыхый жактан медициналык жагдайда кароого болот. Учурдагы түшүнүк боюнча токой жаратылыш кайтарымы жана анын бир бөлүгү, ар кандай жагдайда өз ыңгайына карата ар тараптуу кабылдануучу жаратылыш системасы, түшүнүп кабылдоо масштабына жараша глобалдык чектерге чейин кеңейип жана өз табиятына кайрылып туруучу жаратылыш байлыктарынын булагы.

Токой өсүмдүктөр дүйнөсүндөгү эң көп түрдү камтыган бак, дарак, ар түрдүү бадалдар менен эңилчек ж.б. кошулуп бир чөйрөнүн шартында жаныбарлары менен микроорганизмдердин өнүгүү жолунда биологиялык байланышта болуу менен бирге айлана чөйрөгө жана бири – бирине таасир берип турууучу жандуу жана жансыз жаратылыштын чордону. Ошону менен катар токой биосферанын составдык, эң негизги бөлүгү, географиялык ландшафтын элементтери.

Аннотация: Лес - понятие многогранное. Его можно рассматривать как естественно-исторический, технический, экономический, юридический, исторический можно рассматривать с медицинской точки зрения. Согласно действующей пониманию, лесной природный ресурс и его часть, природная система, которая в любой ситуации является источником природных ресурсов расширяющимся до глобальных границ в зависимости от масштаба понимания и восприятия и возвращающимся к своей природе. Лес, содержащий наибольшее в мире количество видов лесной растительности, разнообразных кустарников и лишайников и т.д. центр живой и неживой природы, влияющий на окружающую среду и друг на друга, будучи при этом биологически связанным по способу развития животных и микроорганизмов в одной среде. В то же время лес является основной частью состава биосферы, элементом географического ландшафта.

Abstract: The forest is a multifaceted concept. It can be viewed from natural-historical, technical, economic, legal, historical, and even medical perspectives. According to current understanding, a forest is a natural resource and part of a natural system that serves as a source of resources in any situation, expanding to global boundaries depending on the scale of understanding and perception, and returning to its nature. The forest, containing the highest number of species of forest vegetation in the world, including various shrubs and lichens, is a center of both living and non-living nature, influencing the environment and each other, while being biologically interconnected through the development of animals and microorganisms in a shared habitat. At the same time, the forest is a fundamental component of the biosphere and an element of geographical landscapes.

Негизги сөздөр: Токой, биосфера, жаратылыш, ресурс, сырье, топурак, суу, климат, өрөөн, тип, криогумид

Ключевые слова: Лес, биосфера, природа, ресурс, сырье, почва, вода, климат, долина, тип, криогумид

Keywords: Forest, biosphere, nature, resource, raw materials, soil, water, climate, valley, type, cryohumide

Токой экосистемасы. Токой экосистемасына негизинен Талас өрөөнүнүн ортосундагы Талас дарыясынын боюндагы токойлор, бадалдар кирет. Токой тилкесинин жалпы узундугу 210 кмди түзүп, бир тегиз тараган эмес. Токой негизинен Чат-Базар аймагынан башталып, Казактын Тараз шаарына чейин барат Чат-Базардан Талас өрөөнү экиге бөлүнөт: түндүк тарабында Кара-Кол өзөнү кетип, Кыргыз тоосуна такалат, түштүк тараптан Шумкар-Уя өзөнү бөлүнүп Үч-Кошой өзөндөрүнө кошулат. Бул өзөндөрдө бадал үстөмдүк кылат. Албетте, токой тилкеси мурдагы жылдардай болуп бийик, орто бийиктиги дарактар аз, көбү кыркылып, өрттөлүп, мал жайылып суюла баштаган. Кышында кар март айына чейин кармалып жер кыртышында нымдуулук жогору келет. Агроэкосистемасынан келген б.а. талаа-түздөрдөн түптөлгөн муздак температура аба толкундары токойго урулуп, күчүн, кубатын жоготуп мээлүүн түргө өтөт, өзүнчө микроклимат түзүлүп, жылдын мезгилине карата туруктуу температура, нымдуулук сакталат, токой өсүмдүктөрүнө бай келет. Токойдун эки жагында агроэкосистемалар орун алгандыктан, биоэкологиялык шарттары өзгөргөн жаныбарлар токой тилкелерине өтүшүүдө. Өзгөчө куштар, сүт эмүүчүлөрдүн көпчүлүк түрлөрү келишкен. Куштардан талаада уялоочу, байыр алуучу таранчылар, үкүлөр, таркылдактар, жылкычы чымчыктар, торгойлор ж.б. сүт эмүүчүлөрдөн үй, талаа чычкандары, сары чычкан, түлкү, коен ж.б. токой тарапка өтүшкөн. Көпчүлүгү уяларын токойлорго салышып, азыгын талаадан издешет. Токойдо жашоочу жаныбарлардын түрлөрү, саны өсүүдө. Жалпылап алганда, токой тилкесинин территориясы өсүмдүктөр, жаныбарлар үчүн ыңгайлуу шарттардан болууда жана туруктуу мээлүүн температура түзүлүп, биоартүрдүүлүк түзүлүүдө.

Токойлор. Жалпы Орто Азиядай эле Кыргызстандын кескин континенттүү климатына байланыштуу бадалдуу токой өсүмдүктүүлүгү типтүү болуп эсептелбейт. Токойлор азыркы учурда Республиканын жалпы аянтынын 4,25% гана ээлейт, бирок анын айлана – чөйрөнү коргоодо, биоартүрдүүлүктү сактоодо, жаратылыштын экологиялык системаларынын туруктуулугун сактоодо, жаратылыштын экологиялык системаларынын туруктуулугун кармап турууда мааниси өтө зор. Үчүнчү улуттук отчетто – Кыргызстандын биотүрдүүлүгүн сактоодо – суу жана топурак ресурстарын коргоодо, көмүртектин дүйнө жүзүндө айлануусунда, кычкылтектин жана азоттун жаратылышта тең салмактуулугун кармап турууда, биосферада токойлордун мааниси зор деп жазылган.

Кыргызстандын токойлору баа жеткис жаратылыштын бир ажайып көрүнүшү, себеби бул жерде жапайы өскөн, адамдардын колу тийбеген черлер да кездешет. Алар планетанын биологиялык ар түрдүүлүгүн жана экологиялык балансынын туруктуу сакталышына көрүнүктүү салым кошуп турушат. Жапайы токойлордун эң жогорку мааниси парниктик климаты жаратуучу көмүр кычкыл газын сиңирип алууда. Анткени менен акыркы 100 жылдын ичинде планетадагы токойдун 3\1 жок болду, ал эми көмүр кычкыл газынын өлчөмү планетада 10% өстү. Жыл сайын жер шарында 11млн.

ашык гектар токой жок болуп турат.1950-ж токой жердин кургактыгынын 15% ээлеген болсо азыр 7% түштү. Ошондуктан азыркы кезде планетага болгон антропогендик жүк 10 эсеге жогорулады. Мындай темп менен жүрүп отурса планета кычкылтектин эң башкы булагынан ажырап калышы мүмкүн (Окружающая среда для будущих поколений, 2004). Биздин Республикада да экосистемалардын абалы канаатандырарлык эмес, өтө ойронго учураган арча токойлору болду. Акыркы 50жыл ичинде токойдун аянттары азайып отуруп 7%дан 3,5%төмөндөгөн.

Кийинки учурда маалыматтар такталып токой экосистемасы 4,25%деп жазылып калды. Жалпы мамлекет фондунун аянты азыр 849,5 миң гектарга барабар (статистикалык отчет 1998). Токойлордун белгилүү аянттары Республиканын түндүгүнөн, Ысык – Көлдүн чыгыш жагында Күнгөй жана Тескей Ала – Тоолорунан, Кыргыз Ала – Тоосунун түштүк бетиндеги Чоң – Кемин өрөөнүнөн кездешет.

Орто – Азиянын токойлорунун флорасы 500 түргө барабар. Токойлор жөнүндө биринчи эмгекти Б.А Федченко жазып чыккан (очерк растительности Туркестана, 1925). Кыргызстандын токойлорунун классификациясы: сай токойлор, жазы жалбырактуу токойлор, ийне жалбырактуу токойлор жана түрпү жалбырактуу токойлор [5]

Типтердин криогумид тобу

Талас өрөөнүндөгү токойлордун криогумид тобу — бул суук жана нымдуу климаттык шарттарга ылайыкташкан токойлор тобу. Бул типтеги токойлор адатта бийик тоолуу жана мелүүн аймактарда кездешет. "Криогумид" термини "крио" (мөңгүлүү, суук) жана "гумид" (нымдуу) сөздөрүнөн келип чыккан. Талас өрөөнүнүн географиялык жайгашуусуна жана климаттык шарттарына байланыштуу бул жерде криогумид токойлорунун төмөнкү типтери кездешет:

Сай токойлор. Сай токойлор деп сууларды жээктеп өскөн бадалдуу токойлорду айтабыз. Аларда жаан – чачындын гана эмес жер алдындагы суулардын таасиринен ар дайым нымдуулук сакталып турат. Буларды орус адабиятында «галерейные леса» деп аташат, себеби чоң сууларды жээктеп бир топ аралыкта созулуп өсөт. Эдификаторлор болуп, башкача айтканда сай токойлорду түзгөндөрдөн дарактар гана эмес, бадалдар да болушу мүмкүн. Бирок токой түшүнүгүнө дарактар, бадалдар гана эмес чөп өсүмдүктөрүн да эсептешет, мындай чаржайыт түшүнүктү айрым окумуштуулар тура көрбөйт. «Тугай» түрк тилинен алынган, бул биринчиден бадал – даракка байланышкан түшүнүк. (Коровин, 1937). Тоолук өрөөндөрдүн токойлорун өзүнчө тип катары караган маалыматтар бир топ. Сай токойлордун бирден – бир мүнөздүү белгиси, суунун нугунун ар дайым өзгөрүп туруусу, жер алдында суулардын өзгөрүүсү жана адамдардын таасири (Арифханова 1967). Кыргызстандын токойлору эл чарбасында көп пайдалангандыктан, аябай өзгөрүүгө учурады. Май токойлору чоң суулардын боюнда гана анча – мынча сакталып калган андайларга Чоң – Кызыл – Суу, Нарын дарыясы, Кара – Дарыя, Көкөмерен, Атбашы, Суусамыр, Талас, Кочкор, Батыш Каракол, Чоң – Кемин, Чычкан ж.б. кирет. Учурдагы токойлордун флорасы анча бай эмес. Төмөнкү формациялардын тобу белгиленет: терек, тал, жылгын, чычырканак жана аралаш токойлор болот. [1]

Терек токойлору. Талас терегинин токойлору токойлору капчыгайлардын арасында, элден алыс жерлерде Узун – Акмат жана Кара – Кулжа сууларынын абалында кадимкидей сакталып калган. Талас суусунун боюнда да бар. Байкаганга караганда теректердин бардыгы эле жакшы дарактар, тез өсөт, эл отурукташкан жерлерди жашылдандырууга, көрктөндүрүүгө, курулушка пайдаланууга татыктуу өсүмдүктөр. Айрымдарынын жыгачтары катуу келет, курулушка колдонулат, уругу жана калемчелер аркылуу оңой өстүрүлөт. Суулуу, нымдуу жумшак кыртышта жакшы өсөт. Айтылган түрлөрдүн көбү өз алдынча токой түзө алышат.

Талас терегинин токойлору (Form. Populus talassica). Кетмен-Төбө өрөөнүнөн, Нарын суусунун оң жана сол жээктеринин, Кара-Кулжа, Узун-Акмат сууларынын алабынан, Талас Ала-Тоосунун түштүк тарабындагы Терек жана Жергетал сууларынын жээктеринен жазылган. Топурагы кычкыл шалбаалуу. Каракулжа менен Узун-Акмат сууларынын тоо арасындагы сайларында түнт токойлордун анча-мынчасы сакталып калган, эдификатору талас тереги.

Көп домининттуу терек токойлору. Теректердин бир нече түрлөрү өскөн токойлор Талас суусунун бойлоп өскөндүгү байкалды. Мындай учурда кандайдыр бир түрдүн басымдуулугу байкалбайт. Ушул

сыяктуу түзүлүштөгү көп доминанттуу терек токойлорду А.Г. Головкова (1971) жазып чыккан. Дарактардын бийиктиги 20м чейин, жоондугунун диаметри 50-60см. авторлордун маалыматы боюнча 200м^2 аянтта теректин өсүндүлөрүнүн 3-5даанасы туура келет. Мындай абалда токойдун өнүгүшүнүн уланышы мүмкүн. Айрым жерлерде токой биргелештиктеринин структурасы айкын байкалат. Биринчи кабаты теректен турат. Экинчи кабатында алама, долоно, бөрү карагат, ит мурун, алча, шилби ж.б. бадал-дарактар өсөт.Үчүнчү катарды мезофит чөп өсүмдүктөрү түзөт. Башка жерлерден айрымаланып бул коруктун токойлорунун арасынан кадимки грек жаңгагынан көрүүгө болот.

Кайыңдуу токойлор. Кыргызстанда кайыңдын 6 түрү жапайы өсөт: Тяньшань, Сапожников, түркстан, алай, ийри жана Коржинский түрлөрү:

Академик Е.П. Коровиндин аныктамасы боюнча булардын бардыгы бир тиричилик формадан турат жана бир экологиялык группага карайт. Айрымдары эдификатор болуп өзүнчө токой түзүүгө мүмүкүнчүлүгү бар, республиканын д.д. 2000-3000м бийиктиктеги бардык өрөөндөрүнөн кезигиши мүмкүн. Башка түрлөрүнөн караганда түркстан кайыңы көп кездешет, Кыргызстандын бардык райондорунда өсөт. Түркстан кайың формациясы-эдификатору түркстан кайыңы-бул сулуу дарак, ак-саргыч кабыгы менен бийиктиги 10-15м. Республиканын айрым аймактарында д.д. 2600-3000м бийиктеги капчыгайларда кайың токойлорун түзөт. Мындай токойлордун компоненттери болуп, суу жээктериндеги, тал, терек болсо, тоолордун боорлорунда – арча жана карагай эсептелет. Токойдун ичиндеги экинчи кабатын мезофит бадалдар түзөт-шилбилер, жылгындар, ит мурундар, бөрү карагаттар, кара отундар. Чөп өсүмдүктөр эң төмөнкү кабатын пайда кылат, аны ак сокто, шалбаа жылганы, шалбаа уй бедеси, сибирь каз тамaны, жука жалбырактуу буурчак, ичке жалбырактуу жер буурчак, кадимки өгөй эне, кадимки жалбыз ж.б. түзүшөт. А. Головкованын (1990) маалыматы боюнча бир эле түркстан кайыңы эмес кайыңдын башка түрлөрү да токой түзүүгө жөндөмдүү, биртк ар бир регондун өзүнө таандык түрлөрү бар. Демек жаратылыштын сырларын аныктап билүү үчүн ар дайым талыкпай изилдөөлөрдү уланта берүү зарыл экендигин айгинелеп турат. Ички тянь-шанда кайың токойлору топ-топ болуп анча аянтты ээлебей кездешет, М: Көкөмерен, Нарын сууларынын алабын алсак, Суусамыр тоо кыркаларындагы айрым капчыгайларды алсак. Бул чакан токойлор да түркстан жана ийри кайыңдардан турат. Кээде тянь-шань жана Сапожников кайыңы кездешет. Кайың токойлордун калдыктары Талас, Узун-Акмат, Каракулжа, Чычкан, Турук сууларынын алабында д.д. 2000-2500м бийиктигинен учурайт. Негизинен үч формация жазылды Түркүстан кайыңынын, ийри кайыңдын жана алай кайыңынын формациялары көбүрөөк кездешет. Бул токойлордон токой кызылгатын, бүлдүркөндү көрүүгө болот. Кайың токойлорунда субдоминант болуп – карагай арча, тала стереги, жунгар талы, түркстан зараңы ж.б. бадалдар жолугат.

Пихта (көк карагай) токойлору . Кыргызстанда Семенов пихтасы (Abies semenovii) өсөт. Булар да калың токойду түзө албайт, көп аянтты ээлебейт. Эдификатору болуп эндемикалык өсүмдүк – Семенов пихтасы эсептелет. Кыргыздар кейпине карап бул даракты көк карагай деп аташат. Семенов пихтасы Чаткал, Талас, Узун-Акмат тоо кыркаларынын түштүк жактарында өсөт. Биринчи жолу бул өсүмдүк проф. Б.А.Федченко (1898, 1899, 1901) тарабынан жазылган, ал тянь-шандын жаратылышын биринчи изилдеген П.П. Семеновдун урматына тяшьшань пихтасын «Семенов пихтасы» деп аталсын деп сунуш киргизген.

Ш. Бакировдун (1984)жазганына караганда пихта жөнүндөгү маалыматтар биринчи жолу Талас Ала-Тоосунун Беш-Таш капчыгайынан 1897-жылы В.А. Калдаур тарабынан чолултулган. Андан да мурдаарак 1878-ж С.М. Смирнов Чаткал тоо кыркаларындагы Афлатундан жазган. В.И. Лисневский (1984) жана К. Дейш (1896) Батыш Тянь-Шандын пихта токойлоруна мүнөздөмө беришкен. 1902-1910-жж Б.А. Федченко Чаткал тоолорунун, Афлатун, Падыша-Ата, жана Талас Ала-Тоосунун Беш-Таш капчыгайында болуп, чогулткан маалыматтары «Растительность Туркестана» (1915) жана «Очерки Туркестана» (1925) деген чыгармаларында жазылган.

Суусамыр тоо кыркаларынын түштүк жагында карагайлуу капчыгай жерден көк карагайдын (Семенов пихтасынын) токою сакталып калган. Бул токойдун айрым көрүнүштөрү кадимки Түндүктүн токойлоруна окшоштугу байкалат. Биринчиден эле аны токойдун флоралык составынан

байкоого болот. Бул жерде түндүктүн токойлорунда өсүүчү дан гүлдүүлөрдөн (Poa nemoralis) бар экендиги далил болуп отурат. Биздин маалыматтарыбыз дагы бир автордун (Раимкулова 2002) жазгандары менен ырасталды. Көк карагай токойлору боюнча жогоруда жазылган ассоциациялардан башка да эки ассоциацияны айта кетүү керек. Талдуу көк карагай ассоциациясы (Ass. Abies semenovii-Salix iliense) жана дан куурайлуу пихта ассоциациясы (Ass. Abies semenovii-Rubus idaeus). Мындай токойлор Талас жана Суусамыр кырка тоолорунун тогошкон жериндеги Чычкан капчыгайында калыптанган, кыртышы-тоо токой, каралжын – коңур топурак (Бикиров 1994). Эдификатор болуп көк карагай эсептелет. Субэдификатор катары или талы. Компоненттери дарактар жана бадалдар – четиндер, кайыңдар, теректер, долонолор, бересклеттер, розалар ж.б. түркүн түрдүү чөптөр калың катмарды түзүшөт – өзгөчө жыш өскөндөрдөн өлөң сары гүлдүү оттуктарды айтууга болот. [4]

Беш-Таш улуттук мамлекеттик жаратылыш парккы

Мамлекеттик табигый «Беш-Таш» паркы КР өкмөтүнүн 2 август 1996-жылдагы 353 Улуттук мамлекеттик табигый парктарды – Ош областынын Өзгөн районунда Кара-Шоро, Талас областында «Беш - Таш» парктарын сейрек учуроочу жаратылыш байлыктары менен жаратылыш кооздугу менен бирге тарыхый, маданий жана руханий баалуулуктарды сактоо максатында «Улуттук парктарды түзүү» токтомуна ылайык жалпы аянты (биринчи мезгилде) 128002 гектарга болжолдонуп, кийин 30-сентябрь 1997-жылдагы «Беш- Таш» Улуттук паркына кошумча жер үлүшүн бөлүү жөнүндөгү токтомуна ылайык 19508 гектарга кеңейтилген. Ошентип, азыркы убакта улуттук «Беш- Таш» паркынын жалпы аянты 32411 гектарды түзүп турат. Анын ичинде жалпы токойлуу аянты 6647 гектар, токой өскөн аянты 4900 га болсо, анын ичинде айдоо аянты 43га, чабыгы 14га, жайыт 11894га.

Бул парктагы токойлуу аянтты, негизинен, ийне жалбырактуу (хвойлуу) дарактар: карагай 2, Тянь-Шань карагайы 1105, пихта 15, древесник-можжевельник, жыгач – арча 135, катыңкы жалбырактуулар 26, бул паркта негизинен кара жыгач дарактар басымдуулук кылат. Жумшак жалбырактуу дарактуу токой аянты 22 гектарды түзүп, анын ичинен кайың 16, башка аралаш дарак өскөн аянт 16, бадалдуулары 3579, жалпы жыгач древесина запасы 106,9 миң $м^2$.

Талас өрөөнүндөгү криогумид токойлорунун практикалык мааниси көп кырдуу жана аймак үчүн бир катар экологиялык, экономикалык, социалдык жана илимий пайдалуу жактары бар. Алар төмөнкүлөрдү камтыйт:

1. Экологиялык туруктуулукту камсыз кылуу: Криогумид токойлор аймактагы суу-абанын жүгүртүлүшүнө оң таасир тийгизип, жер кыртышын эрозиядан жана көчкүлөрдөн коргойт. Алар жаан-чачынды кармап, суу сактоочу ролду аткарып, суунун башаттарын толуктоого жардам берет. Мындай токойлордун сакталышы аймактагы экосистемалык баланс жана климаттык туруктуулук үчүн маанилүү.

2. Биологиялык ар түрдүүлүктү коргоо: Бул токойлор уникалдуу флора жана фауна менен айырмаланат, жана алардын арасында эндемик жана сейрек кездешкен түрлөр бар. Бул аймакты изилдөө жана анын ар түрдүүлүгүн сактоо жаныбарлар жана өсүмдүктөр дүйнөсүн келечек муундар үчүн сактап калууда маанилүү роль ойнойт.

3. Токой ресурстарын пайдалануунун мүмкүнчүлүгү: Токойлордогу дарактар, мисалы, арча жана жаңгактар, отун, жыгач жана башка материалдар катары жергиликтүү тургундар тарабынан пайдаланылышы мүмкүн. Мындан тышкары, токойдон жыйналуучу дарылык чөптөр, мөмөлөр жана козу карындар жергиликтүү элдин саламаттыгы жана турмуш-тиричилиги үчүн пайдалуу.

4.Туризмди жана экотуризмди өнүктүрүү: Талас өрөөнүнүн криогумид токойлору туристтер үчүн чоң кызыгууну туудурат, анткени алар кооз табият көркөмдөрүн сунуштайт. Экологиялык туризмди өнүктүрүү менен жергиликтүү экономикага киреше киргизүү мүмкүнчүлүгү бар. Бул туризм жергиликтүү элдин жашоо деңгээлин көтөрүп, жумуш орундарын түзүүгө шарт түзөт.

5.Илимий изилдөөлөр үчүн мааниси: Криогумид токойлор климаттык өзгөрүүлөрдү жана экосистемалык өзгөрүүлөрдү изилдөө үчүн баалуу маалыматтарды берет. Бул аймакта биология, экология жана климатология тармагында изилдөөлөр жүргүзүлүп, табигый процесстер жана алардын адамга тийгизген таасирлери тууралуу маанилүү илимий жыйынтыктар чыгарылышы мүмкүн.

6.Жергиликтүү коомчулуктун салттуу билимдерин сактоо жана колдоо: Аймактын тургундары кылымдар бою токой ресурстарын туура пайдалануунун салттуу билимдерин топтогон. Бул билимдерди сактоо жана кийинки муундарга өткөрүү табигый ресурстарды туура пайдалануу жана коргоо жаатында маанилүү.

Жыйынтыктап айтканда, Талас өрөөнүндөгү криогумид токойлорунун корголушу жана туура пайдаланылышы аймактын экосистемасынын туруктуулугу, жергиликтүү экономиканын өнүгүшү жана экологиялык билимдердин сакталышы үчүн өтө маанилүү болуп саналат.

Колдонулган адабияттар:

1. Ботбаева М.М. Кыргызстан өсүмдүктөр дүйнөсү. Бишкек 2012
2. Головкова А.Г. Ботанико-географическое районирование Тянь-Шаня и Алая (Киргизия). В сборн.Растительный покров Киргизии,его рациональное использование и охрана. Фрунзе 1979
3. Головкова А.Г., Чубарова А.В. Полезная флора Киргизии. Фрунзе1988
4. Ткаченко В.И., Ассорина И.А. Редкие изчезающие виды растений природной флоры Киргизии. Фрунзе 1978
5. Токтосуноа А.Т., Ботбаева М.М. материалы к флоре урочища Чичкан Таласского Ала-Тоо. Материалы международной научной конференции "Экологическая безопасность горной страны и новые информационные технологии в образовании" посвященной "Году гор" и 50-летию КГПУ им. И. Арабаева. Бишкек 2002

УДК: 37.012.7
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-214-219

Боогачиева А. К., Чоров М. Ж., Усенгазиева Г. С., Шаршеналиева Г. А.
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, ага окутуучусу,
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин доктору, профессор,
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент,
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент,
Боогачиева А. К., Чоров М. Ж., Усенгазиева Г. С., Шаршеналиева Г. А.
Кыргызский государственный университет имени Арабаева, старший преподаватель,
Кыргызский государственный университет имени Арабаева, доктор педагогических наук, профессор,
Кыргызский государственный университет имени Арабаева, кандидат педагогических наук, доцент,
Кыргызский государственный университет имени Арабаева, кандидат биологических наук, доцент
Boogachieva A. K., Chorov M. Zh., Usengazieva G. S., Sharshenalieva G. A.
Kyrgyz State University named after Arabaev, senior lecturer,
Kyrgyz State University named after Arabaev, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Kyrgyz State University named after Arabaev, candidate of pedagogical sciences, associate professor,
Kyrgyz State University named after Arabaev, candidate of biological sciences, associate professor

БОЛОЧОКТОГУ БИОЛОГ-БАКАЛАВРЛАРДЫН ЭКОЛОГИЯЛЫК ТҮШҮНҮКТӨРҮН КАЛЫПТАНДЫРУУ
ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ БУДУЩИХ БИОЛОГ-БАКАЛАВРОВ
FORMATION OF ECOLOGICAL CONCEPTS OF FUTURE BACHELOR BIOLOGISTS

Аннотация: Макала азыркы экологиялык кризис шарттарындагы маанилүү көйгөйлөрдүн бири экологиялык билим берүүгө жаңыча мамиле кылуу болуп саналат. Экологиялык билим берүү

экологиялык көйгөйлөрдү жоюунун эң маанилүү факторлорунун бири. Жаратылышты коргоо, аны биздин келечектеги укум-тукумубузга сактоо үчүн өсүп жаткан муундарда экологиялык түшүнүктөрдү калыптандыруу бүгүнкү күндүн актуалдуу маселелеринин бири. Курстун мазмундуу компоненттеринин жыйынтыктарына методикалык, структуралык негизги талаптар коюлат.
Жогорку окуу жайларынын студенттери экология курсунан экологиялык түшүнүктөрү калыптанып, экологиялык маданият жана жаратылыш ресурсттарын сарамжалдуу пайдалануу көндүмдөрүнө үйрөнүшөт. Эң негизгиси өзү жашаган аймактын экологиясын үйрөнүү макалада кеңири берилген.
Болочоктогу биолог-бакалаврлардын экологиялык түшүнүктөрүн калыптандырууну өркүндөтүү экологиялык түшүнүктөрдүн компетенцияларын аныктоо жолу менен иштелип чыгат.

Аннотация: В статье указано, что одной из важных проблем в условиях современного экологического кризиса является новый подход к экологическому образованию. Экологическое образование является одним из важнейших факторов устранения экологических проблем. Чтобы защитить природу и сохранить ее для наших будущих поколений, необходимо формировать экологические представления у подрастающих поколений. К результатам содержательных компонентов курса предъявляются методические и структурные основные требования. Студенты изучают условия окружающей среды, концепции и различные социальные проблемы, читая дисциплину экология. Приобретение знаний студентами вузов интегрирует систему экологического образования и развивается путем определения компетенций экологических понятий.

Abstract: The article states that one of the important problems in the conditions of the current environmental crisis is a new approach to environmental education. Environmental education is one of the most important factors in eliminating environmental problems. In order to protect nature and preserve it for our future generations, it is necessary to form ecological concepts in the growing generations. Methodological and structural main requirements are set for the results of the content components of the course. Students study environmental conditions, concepts, and various social problems by reading the discipline of ecology. The acquisition of knowledge by students in higher education institutions integrates the environmental education system and is developed by determining the competences of environmental concepts.

Негизги сөздөр: экологиялык түшүнүк, экологиялык билим берүү, бакалавр, окутуу методикасы, экологиялык тарбия, табигый-илимий билим берүү, инсан, өркүндөтүү, калыптандыруу.

Ключевые слова: экологическое понятие, экологическое образование, бакалавр, методы обучения, экологическое воспитание, естествонаучное образование, инсан, усовершенстование , формирование.

Keywords: Environmental concept, environmental education, bachelor, teaching methods, environmental education, science education, insan, improvement, formation.

Өсүп келе жаткан муунга экологиялык билим берүү заманбап окутуунун негизги маселелеринин бири. Учурдагы татаал жана карама-каршы тенденцияларга толгон дүйнөдө экологиялык көйгөйлөр глобалдык масштабга өттү. Азыркы ааламдашуу мезгилинде экологиялык коопсуздукка атайын илимдин адистери гана эмес, дүйнө жүзүндөгү жалпы коомчулук абдан чоң көңүл буруп жатышат.

Адам балаасынын Жер планетасында бар болуп сакталып калуусу, алардын күнүмдүк тиричилиги акыры келип жаратылыш менен тыгыз байланышта жүрөт. Жаратылыш ресурстарынын арбын болушу адам коомунун андан ары жашап калуусуна негиз болот. Бирок, бүгүнкү күнү жаратылышка карата адамдардын кийлигишүүсүнөн табияттын жапа чегүүсү күч алды. Ошондуктан, адамдар курчап турган айлана-чөйрө менен байланыш түзгөндө анын белгилүү чегин билиши керек. Ал үчүн коомдун ар бир жараны өзүн ошол ситеманын бир бөлүгү катары сезип, системанын көп түрдүүлүгүнө, анын өнүгүшүнө реалдуу баа бере алууга тийиш.

2021-жылдын 20-декабрындагы Кыргыз Республикасынын Президентинин жарлыгында Кыргыз Республикасынын улуттук коопсуздук концепциясынын негизги максаттарынын бири айлана-чөйрөнү

жана климатты коргоо болуп саналат. Ал эми концепциянын негизи жагымдуу айлана-чөйрө, мөңгүлөрдү сактоо жана климаттын өзгөрүүсүнүн терс кесепеттеринен коргоо. Билим берүү системасынын бардык деңгээлдеринде сапаттуу билим берүүнүн жеткиликтүүлүгү бирден бир милдеттердин бири.

Ал эми Кыргыз Республикасынын кесиптик билим берүү Концепциясында биринчиден, экологиялык проблемалар каралган. Демек, азыркы кесиптик билим берүүнүн максат-милдеттерин буга зарыл компетенцияларды калыптандырууну ишке ашыруу зарыл, андыктан компетенциялар биздин жашоо мазмунубузду аныктагандай, аны өзгөртө алгыдай болушу керек .

Студенттердин экологиялык маданиятын, экология жана климат жаатындагы кесиптик көндүмдөрүн жана билимин жогорулатуу, курчап турган чөйрөгө жоопкерчиликтүү мамиле жасоого үйрөтүү жана тарбиялоо педагогдун милдети болуп саналат. Бул процесс жогорку окуу жайларда “Экология” курсун окутууда ишке ашырылат.

Адамзаттын өнүгүүсүнүн азыркы этабында, тереңдеп бараткан социалдык-табигый кризистин шартында экологиялык билим берүү жана анын мазмунуна туруктуу өнүгүү идеяларын киргизүүнү камтыган экологиялык билим берүү өзгөчө мааниге ээ. Азыркы этапта социалдык жана экологиялык идеалдар аркылуу экологиялык билим берүүгө туруктуу өнүгүү идеяларындагы киргизүү маанилүү. Экологиялык билим берүү өзөгүн экологиялык аң-сезимди түзгөн экологиялык маданиятты калыптандыруу аркылуу адамдардын жаратылыш объекттерине болгон мамилесин өзгөртүүгө багыттоо зарыл.

Бирок, окумуштуулардын изилдөөлөрү жаш студенттердин экологиялык аң-сезими жетишээрлик деңгээлде калыптанбаганын көрсөтүүдө. Табигый чөйрөгө болгон мамиле негизинен керектөөчү мүнөзгө ээ болууда. Мындай көрүнүш азыркы билим берүү системасы коом менен табияттын ортосундагыкарама-каршылыктардынпроблемаларынчечүүгө, цивилизациянын туруктуу өнүгүүсүнүн кепилдиги катары иштей албай жаткандыгын айгинелейт. Ушул убакка чейин билим берүү мекемелеринде экологиялык билим берүү белгилүү бир деңгээлде гана үзгүлтүктүү берилип система катары иштебейт жана анын экологиялык-билим берүүчүлүк компоненти начар өнүккөн, бул экологиялык-педагогикалык билим берүүнүн дисциплина аралык билим берүү катары маанисин төмөндөтүп, табият таануу, техникалык жана гуманитардык маданияттардын интеграциясынын деңгээли жакшы иштелип чыкпаганын айгинелейт.

Бул абалды келечектеги мугалимдердин окуучуларын экологиялык билимге даярдоодо жана коомду жашылдандырууда терең структуралык, мазмундуу, теориялык, методикалык жана технологиялык жаңылыктар менен социумда экологиялык билимдерди калыптандыруу менен өзгөртүүгө болот деп ойлойбуз. Туруктуу өнүгүүидеялары экологиялык билим берүүгө жаңы дем берди, ал бүгүнкү күндө жалпы билим берүүнү реформалоонун системасын түзүүчү фактор катары каралууда. Окуу процессин жашылдандырууну тездетүү келечектеги мугалимдин экологиялык маданиятын өнүктүрүүдө кесиптик билим берүү программаларынын бардык блокторунун жана модулдарынын экологиялык потенциалын пайдалануу аркылуу ишке ашышы керек.

Студенттерде азыркы жана келечек муундардын кызыкчылыктарын эске ала тургандай баалуулуктар системасын калыптандыруу зарыл, ошондой эле жаратылыш чөйрөсүн сактап калуу зарыл. Табигый экосистемаларды изилдөө аркылуу жаратылыш дүйнөсүнүн өзгөчөлүгүн, баалуулугун, цивилизацияны сактоо үчүн мааниси зор.

Экологиялык маселелердин турмуштук маанилүүлүгүнө байланыштуу анын үзгүлтүксүздүк принциби экологиялык билим берүүнүн методологиясынын милдеттүү принциби болуп калууга тийиш.

Экологиялык билим берүү – үзгүлтүксүз, б.а. “үй-бүлө – мектеп – жож” системасында бирибирине өтө турган процесс. Мектепке чейинки мекемелерде балдарга экологиялык билим берүү үйбүлө жана коомчулук менен бирдикте кызматташып ишке ашат жана анын максаты болуп, экологиялык маданияттын негизин калыптандырууга, чыгармачылык ой жүгүртүүсүн өстүрүүгө багытталып, балдардын курагына жараша, иш-аракетинин түрүн эске алуу менен аныкталып, улуттук

традицияларда жана региондун өзгөчөлүгүнө жараша тарбиялоо, жеткиликтүү айлана-чөйрө жөнүндөгү түшүнүктөрдү, билимди, анын адам баласы үчүн кандай мааниси бар экендиги жөнүндө маалымат берүү, жаратылышты сүйүүгө жана коргоого үйрөтүү зарыл [3].

Экология дисциплинасы Кыргыз Республикасынын бардык жогорку окуу жайларынын табигый-математикалык циклде 2 кредит өлчөмүндө (60 саат) 2022-23-окуу жылына чейин окутулуп келген. Тилекке каршы 2021-жылы бекитилген Мамлекеттик стандартынан алынып салынган. Бүгүнкү күндө 550100 Табигый-илимий билим берүү багытында гана 2 кредит менен окутулуп келет.
Жогорку окуу жайларында, анын ичинде "Экология" курсу атайын И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин жалпы биология жана аны окутуунун технологиялары кафедрасынын профессордук-окутуучулар курамы тарабынан түзүлгөн типтүү программа менен окутулуп келет.
Курстун негизги максаты инсандын экологиялык маданияты, болочок адистин кесиптик экологиялык сабаттуулугу, организмдердин табигый жашоо чөйрөсүндөгү адам ишмердүүлүгүнүн чөйрөсүнө киргизүүчү өзгөрүүлөрүн эске алуу менен изилденүүчү жашоо тиричилигинин мыйзам-ченемдүүлүүктөрү (бардык көрүнүштөрүндө, интеграциянын бардык деңгээлдеринде). Алдыга коюлган максатка жетүү үчүн төмөнкүдөй милдеттер аныкталды: студентти заманбап экология, анын предмети, милдеттери, мааниси жана түзүлүшү менен илим катары тааныштыруу; - экология жаатында негизги түшүнүктөрдүн системасын калыптандыруу, анын негизги мыйзамдары менен тааныштыруу; - негизги экологиялык көйгөйлөрдү жана аларды чечүүнүн мүмкүн болгон жолдорун изилдөө; - студенттердин экологиялык маданиятын калыптандыруу жүргүзүлөт [2].

Дисциплинаны окуп үйрөнүүнүн натыйжасында студент төмөнкүдөй компетенцияларды калыптандыруусу зарыл (1-табл.).

1-таблица. Экология боюнча өздөштүрүүчү компетенциялар

	Универсалдык компетенциялар
ЖИ	Жалпы илимий (ЖИ):
ЖК – 1	Маалыматтарды талдоо, иликтөө, интерпертациялоо жана аларды түзүү көндүмдөрүнө ээ
ЖК – 7	Үзгүлтүксүз өнүгүүгө жана билим алууга даяр
КК	Кесиптик компетенциялар (КК):
КК-1	Окуу программаларын ишке ашырууга жөндөмдүү
КК-10	Жердин эволюциясында органикалык эмес жана органикалык системалардын ордун, литосферанын, гидросферанын жана атмосферанын биримдигин түшүнүүгө жөндөмдүү
КК-11	Жандуу жаратылыштын туруктуулугу жана продуктивдүүлүгү принциптерин жана антропогендик фактордун таасири астында анын өзгөрүү жолдорун түшүнүүгө, глобалдык экологиялык маселелерге, айлана-чөйрөнүн абалы жана жаратылыш ресурстарын рационалдуу пайдалануу тууралуу системдүү илик жүргүзүүгө жөндөмдүү

Мына ушуга байланыштуу болочоктогу биолог-бакалаврлардын окуу предметтеринин ичинен экология предметин жогорку илимий-методикалык денгээлде окутуунун негизинде бакалаврлардын билимдеринин, билгичтиктеринин жана көндүмдөрүнүн сапатын жогорулатуу, алардын сабакка болгон жоопкерчиликтүү мамилелерин күчөтүү жана интелектуалдык денгээлин өстүрүү билим берүү ситемасынын башкы милдеттеринин бири болуп келүүдө.
Коомдогу илимдин жана техниканын тынымсыз өнүгүүсүнүн негизинде бүгүнкү күндө мезгилдин талабына ылайык бакалаврлардын чыгармачылык менен өз алдынча иштөөгө көнүктүрүү жана алдына коюлган конкреттүү проблемалардын түйүндү маселелерин чечүүдө, аларга сезимталдуулук менен ой жүгүртүүгө тарбиялап-окутуу проблемасы келип чыгууда. Болочоктогу биолог-бакалаврлардын аң-сезиминде илимий түшүнүктөрдүн системасын калыптандыруу жана аларды өнүктүрүү окуу жайларда илимдин негиздерин окутуунун башкы маселелердин бири. Ошондуктан болочок биолог бакалаврлар так илимий түшүнүккө ээ болмоюнча, билимдин башка элементтерин (теориялар, закондор, эрежелер, идеялар, изилдөө методдору ж.б.) оздөштүрүү жана аларды аң-сезимдүү колдонуу дээрлик мүмкүн эмес. Анткени илимий түшүнүктөр билимдер ситемасындагы эң маанилүү элементтердин бири жана ал ойлонуунун эң башкы формасы. Ошону менен бирге түшүнүк

- таанып билүүчү процесстердин же кубулуштардын негизги белгилерин, касиеттерин, мамилелерин аныктап, алардын ички маңызындагы өз ара байланыштардын тереңдигин чагылдыра турган ой жүгүртүүнүн универсалдуу бирдиги.

Коомдун өнүгүүсүнүн азыркы учурдагы өсүп келе жаткан муундарга экологиялык тарбия берүүнүн маанисинин жогорулашы менен шартталууда. Жеке адамдын, коомдун табият менен мамилесин оптималдаштыруунун эн маанилуу шарты – ар бир инсандын экологиялык түшүнүктөрүн калыптандыруу, алардын экологиялык катаклиздерге байланышкан олуттуу коркунучту андап сезүүсү болуп эсептелет. “Кыргыз Республикасынын үзгүлтүксүз экологиялык билим берүү концепциясында” ар бир баскычтагы экологиялык билим берүү маселелери каралган. Биздин изилдөө концепциядагы бир баскычтын бири бул биология курсун окутууда болочоктогу биолог-бакалаврларга экологиялык билим берүүсү берилген.

Экология курсун окуп жатканда бакалаврларга курчап турган дүйнө жөнүндө интенсивдүү маалымат топтоонун, жаш окуучунун табигый жана социалдык чөйрө менен ар тараптуу мамилелеринин өнүгүүсүнүн маанилүү баскычы, инсанды калыптандырууга, экологиялык маданияттын калыптанышына өбөлгө түзөт.

Инсан катары калыптануунун негизги жетектөөчү иш-аракеттери катары Жаратылыш - Коом - Адам жана алардын өз ара катнашы жөнүндөгү илимий идеялар изилдөөнүн методологиялык негиздерин түзөт.

Азыркы кезде Кыргыз Республикасында жогорку окуу жайлардын студенттерине экологиялык билим берүү актуалдуу болуп жаткандыгын илимий адабияттарды талдоо көрсөттү.

Жогорку окуу жайларында 520200 “Биология” багытынын бакалавры үчүн “Экология боюнча окуу-талаа практикасынын окуу-методикалык колдонмо” иштелип чыккан жана студенттер теориялык алган билимдерин Экология боюнча окуу-талаа практикасында бышыктап, жалпы илимий компетенцияларга ээ болушат (2-табл.).

Табл.2. Экология боюнча окуу-талаа практикасында өздөштүрүүчү компетенциялар

УНИВЕРСАЛДЫК КОМПЕТЕНЦИЯЛАР:

ЖИК Жалпы илимий компетенциялар (ЖИК (ОК)):

ЖИК - 1 Топтоо, талдоо жана алынган маалыматтарды интерпретациялоо, аларды жасалгалоо жөндөмдөрүнө ээ болот

ЖИК-3 Алган билимин практикада колдоно алат

ЖИК-4 Окутуучунун жетеги астында жеке изилдөө иштеринин планын иштеп чыгып аткара алат

ИК Инструменталдык компетенция:

ИК-2 Ооз эки жана жазуу түрүндө биология боюнча белгилүү бир темада өз оюн билдире алат, кесиптештери менен конструктивдүү пикир алышууну билет, мамлекеттик жана расмий тилде сүйлөй алат

СИМК Социалдык-инсандык жана жалпы маданий компетенциялар (СИМК (СЛК)):

СИМК-1 Ар кандай кызматтарды аткаруу менен студенттик топто натыйжалуу иштей алат; инсан аралык жана кесипкөй толеранттуу мамиле түзө алат

КК КЕСИПТИК КОМПЕТЕНЦИЯ (КК (ПК)):

Жалпы кесиптик компетенциялар:

КК-9 Органикалык дүйнөнүн өөрчүшүнүн мыйзам ченемдүүлүктөрү жөнүндө билимдерге ээ

АК Адистешкен компетенциялар (АК (СК)):

АК-1 Талаа жана лабораториялык шартта биологиялык объекттерге эксперименталдык иштерди колдонот, аппаратура менен иштөө жөндөмдүлүгү, сунушталган изилдөө методун өздөштүрүү жана объекттерди тандоо

АК-2 Жаратылышта экологиялык мыйзам ченемдүүлүктөрдүн негиздерин түшүндүрүүгө, курчап турган чөйрөнү биотикалык башкаруунун принциптерин түшүндүрүүгө жөндөмдүү жана антропогендик жана табыгый системаларда алардын жаралышын айрымалай алат.

АК-3 Жандуу организмдерди байкоо,сүрөттөө жана аларга тажрыйба жүргүзүү көндүмдөрүнө жөндөмдүү
Окуу планы боюнча 6 кредит пландаштырылган. Окуу-талаа практикасынын милдеттери: жандуу организмдерди байкоо, сүрөттөө жана аларга тажрыйба жүргүзүүнү өздөштүрүү, талаа жана лабораториялык шартта экологиялык объекттерге эксперименталдык иштерди колдонууну, аппаратура менен иштөөнү, сунушталган изилдөө методун өздөштүрүүнү жана объекттерди тандоону, алынган маалыматтарды интерпретациялоону, аларды жасалгалоону өздөштүрүү, студенттерде инсандык, инструменталдык жана адистик компетенциялардын калыптанышына багытталган [4].
«Биология» адистиктерин даярдоодо «Жалпы экология» курсунан экологиялык билим берүүдө активдүү-чыгармачыл аракет талап кылынат. Экологиялык билим берүүнүн усулдары, формалары жана каражаттары окуу-тарбия жана өз алдынча иштер аркылуу жүргүзүлөт [5].
Жыйнтыгында Кыргыз Республикасынын туруктуу өнүгүүнүн 11 максатындагы,
Кыргыз Республикасынын Президентинин жарлыгында Кыргыз Республикасынын улуттук коопсуздук концепцияларындагы милдеттерди аткаруу алкагында иштер жургүзүлдү экологиялык туруктуулукту камсыз кылуу болуп саналат. Жогорку окуу жайларында экология курсун окутууда студенттерди экологиялык түшүнүктөрдү калыптандырууда компетенцияларды өздөштүрүү менен ишке ашырылып, экологиялык билимдерин бышыктоо үчүн көптөгөн иш-чаралар өткөрүлдү.

Колдонулган адабияттар:

1. Мамбетакунов Э. Окуучулардын табият жөнүндөгү илимий түшүнүктөрүн калыптандыруунун психодидактикалык проблемалары. / Известия Кыргызской академии образования, №4 (20), 2011. Б.30-32.
2. Чоров М.Ж., Усенгазиева Г.С. ж.б. Экология боюнча типтүү программа (кыргыз, орус тилдеринде) Бишкек, 2019-46 б.
3. Чоров М.Ж., Усенгазиева Г.С. Азыркы учурдагы Кыргыз Республикасынын үзгүксүз экологиялык билим берүүнүн абалы. Известия вузов Кыргызстана. Б., 2017. №5, - С. 111-112.
4. Шаршеналиева Г.А., Боогачиева А.К., ж.б. Экология боюнча окуу талаа практикасынын окуу-методикалык колдонмосу. Бишкек, 2022-70 б.
5. Усенгазиева Г. С., Чоров М. Ж. Экология курсун окутууда студенттерге экологиялык билим жана тарбия берүү известия вузов. Бишкек, 2014. № 5, Б. 205-206

УДК: 81 373.215
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-219-226

Донбаева Г. Ч., Садыралиева Н. И., Бактыярова А. Б.
Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, география илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, окутуучу,
Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, магистрант
Донбаева Г. Ч., Садыралиева Н. И., Бактырова А. Б.
Кыргызский национальный университет имени Ж. Баласагына, кандидат географических наук, доцент,
Таласский государственный университет, преподаватель
Кыргызский национальный университет имени Ж. Баласагына, магистрант
Donbaeva G. Ch., Sadyralieva N. I., Baktiyarova A. B.
Kyrgyz National University named after J. Balasagyna, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor,
Talas State University, Lecturer,
Kyrgyz National University named after J. Balasagyna, Master's student

ТАЛАС ӨРӨӨНҮНҮН ГИДРОТОПОНИМДЕРИ, АЛАРДЫН ПАЙДА БОЛУУСУ ЖАНА МААНИСИ
ГИДРОТОПОНИМЫ ТАЛАССКОЙ ДОЛИНЫ, ИХ ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ЗНАЧЕНИЕ
THE HYDROTOPONYMS OF THE TALAS VALLEY, THEIR ORIGIN AND SIGNIFICANCE

Аннотация: Көз карандысыздыкты алуу менен биздин өлкөбүздүн саясий, социалдык жана маданий турмушта демократиялык өнүгүү жолу үчүн кайра курууну баштан кечирди. Бул өзгөрүүлөр көптөгөн аймактарды өнүктүрүү жана изилдөө үчүн жаңы жол ачты. Социалдык-экономикалык өнүгүүдө пландуу экономикадан рыноктук мамилелерге өтүү менен Кыргызстанда топонимдердин жаңылануу маселеси күчөп, анын ичинде Талас облусунун райондорунда да, жаңы деңгээлге көтөрүлдү. Бүгүнкү күндө топонимдердин пайда болушу жана өнүгүүсү көчмөн кыргыздардын тарыхына өзгөчө бурулуш алып келди. Башка улуттардын аттарынан же болбосо тилине ылайыкташылган топонимдердин түрлөрү актуалдуулугун жоготуп, чыныгы кыргыз жыттанган улуттук идеологияны, каада-салтты камтыгын, өткөн тарыхын эске салган көптөгөн топонимдердин пайда болуусуна жол ачып коомдун өнүгүшүндөгү бурулуш болду. Дарыялар, алардын канчалык узак жол баскандыгына жараша бир нече жолу наамын өзгөртүшү мүмкүн. Өзөндөрдүн аталышы бир кыйла татаалыраак келет. Бир катар озөндөр жолду катар бир канча чоң жана кичине куйма суулар кошулгандыгына карабастан, ошол башталышындагы бир кичирээк суунун аталышы боюнча өз атын сактап жүрүп отурса, экинчи бирөөлөрү жогоруда көрсөтүлгөндөй таптакыр жаңы наамга өтүп кетет.
Жогоруда берилген маалыматтар Талас өрөөнүндөгү гидротопонимдердин келип чыгышына, алардын маанисине арналган.

Аннотация: После обретения независимости в нашей стране проводится реконструкции для демократического развития в политической, социальной и культурной жизни. Эти изменения открыли новые возможности для развития и исследований во многих областях. С переходом от плановой экономики к рыночным отношениям в социально-экономическом развитии обострилась проблема обновления топонимов в Кыргызстане и поднялась на новый уровень, в том числе, и в районах Таласской области. Сегодня появление и развитие топонимов внесло особый поворот в историю кочевого кыргыза. Типы топонимов, адаптированные из названий других народов или их языков, утратили свою актуальность и открыли путь для появления многих топонимов, напоминающих о реальной кыргызской национальной идеологии, традициях и прошлой истории. Реки могут менять названия несколько раз в зависимости от продолжительности своего пути. Названия рек сложнее. Несмотря на то, что по течению присоединился ряд больших и малых притоков, ряд рек сохраняют свое название по названию меньшей воды, а другие меняют на совершенно новое название, как сказано выше. Представленная выше информация посвящена происхождению гидротопонимов в Таласской долине и их значению.

Abstract: With the acquisition of independence, our country underwent a reconstruction for the path of democratic development in political, social, and cultural life. These changes opened new avenues for the development and study of many regions. The Talas region, through the transition from a planned economy to market relations, intensified the issue of the renewal of toponyms in Kyrgyzstan, elevating it to a new level in the socio-economic development of its districts. Today, the emergence and development of toponyms have brought a special turn in the history of the nomadic Kyrgyz. The relevance of toponyms derived from names of other nations or adapted to their languages has diminished, paving the way for the emergence of many toponyms that evoke a true Kyrgyz essence, encompassing national ideology, customs, and historical memory, marking a turning point in societal development. Rivers may change their names several times depending on the length of their course. The naming of streams tends to be more complex. Some streams retain their names based on a smaller water body at their origin, despite being joined by several large and

small tributaries, while others may completely change to a new name as mentioned above. The information provided above is dedicated to the origin and significance of hydrotoponyms in the Talas valley.

Негизги сөздөр: Кыргызстан, Талас өрөөнү, географиялык аттар, изилдөөлөр, мүнөздөмөлөр, гидротопонимдер, дарыялар.

Ключевые слова: Кыргызстан, Таласская долина, географические названия, исследования, характеристики, гидротопонимы, реки.

Keywords: Kyrgyzstan, Talas valley, geographical names, studies, characteristics, hydrotoponyms, rivers.

Кыргызстандын аймагында кезиге турган географиялык аттар жергиликтүү тилдин негизинде берилиши жана кабыл алынышы эң зарыл иш экендиги талашсыз. Бул жөнүндө советтик география илиминин көрнктүүлөрүнүн бири профессор С.В.Калесник "... географиялык аттардын транскрипциясы жөнүндөгү суроо ар качан географтарды жана карта түзүүчүлөрдү толкунаткан... Бул суроону чечүү эң эле жөнөкөй: мындай номенклатураларды орус тилине которгондо келип чыккан тилдеги кабыл алынган транскрипциясынын принцибин сактоо керек... Аттардын маанисине түшүнгөн, башкача айтканда, орус тилине которууга жараган адам гана бөлүнүп жазылган транскрипцияны туура пайдалана алат" – деген [3].

С.В. Калесник эл арасында сиңип, традицияга айланып кеткен, бирок бурмаланган аттардын (Терскей-Ала-Тау, Барскаун, Буам – д.у.с.) эски топографтар же саякатчылар тарабынан ооз-эки жазылып алынгандыгын белгилеп, аларды ээрчиген адамдар башка улуттардан болуп, жергиликтүү аттарды буруп которгонлугун ашкерелеп: "... традицияга (адатка) айланган болсо эч качан аргумент (негиз) эмес; Петр I мезгилинде Россияга граждандык шрифтин киргизилиши, Германиянын готи шрифтинен латын шрифтине өтүшү, түрк жана башка алфаиттердин латындаштырылышы, биздин жаңы орография, - бардыгы традицияга каршы болгон кыймылдар эле, мындай иштердин прогрессивдик маанисин ким төгүндөсүн" – деп, көрсөтөт [5].

Кыргызстандын аймагында бурмаланып берилген аттар көп кездешет. Мисалга алсак, "тоо" - "тау", "Жетим бел" - "Джетим-Бель", "Күмүштак" – "Кюмюштак" ж.б. географиялык объекттер азыркы күнгө чейин географиялык карталарда түпкү аталышынан айырмаланып жазылып келүүдө.

Жергиликтүү географиялык аттардын туура берилиши чоң мааниге ээ, себеби ар бир топоним өзүнүн пайда болуу тарыхын, мезгилин, маңызын, маанизин чагылдырып келген. О.э. энчилүү аттардын орфографиялык каталары, анын ичинде, карталарда кезиккен каталар жергиликтүү географиялык аталыштын негизги маанисин жоготуп, транскрипциянын бузулушуна алып келет.

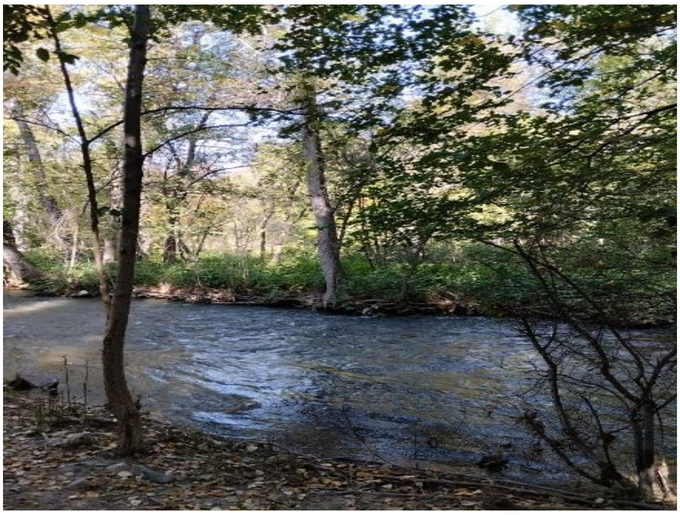
Гидротопонимдер. Суу белгилеринин негизинде берилген ысымдар планетанын топонимиясында өтө көп кездешет. Жердин суулары – аккан жана акпаган, көлдөр жана булактар, дарыялар жана суулар – өздөрүнүн физикалык, химиялык жана башка мүнөздөмөлөрү боюнча өзгөчө ар түрдүү. Гидронимдик топонимдерде суунун агымы, түсү, даамы, жыты, каналдын жана жайылмалардын табияты ачылат [8].

Талас дарыясынын бассейни Борбордук Азиянын туюк Арал деңизинин бассейнине караштуу жана Кыргызстандын түндүк-батышында орун алган.

Талас дарыясы - Кыргызстандын түндүк-батышындагы дарыя, Талас өрөөнүндө орун алган. Жалпы узундугу 661 км, облустун чегинде 112 км (Каракол менен Үч-Кошой Талас дарыясынын өрөөнү сууларынын кошулган жеринен), алабынын аянты 52700 км2 (анын 9240 км2 тоолуу бөлүгүндө). Кыргыз жана Талас Ала-Тоолорунан башталган Каракол жана Үч-Кошой сууларынын кошулушунан пайда болуп, кенен өрөөн аркылуу батыш тарапка агат да, Моюн-Кумда (Казакстандан) чөлгө сиңип жок болот. Жогорку агымында өрөөнүнүн жазылыгы 20 км түзөт. Ортоңку агымында салааларга бөлүнүп, майда таш-кумдуу шилендилерди пайда кылат. Жээктери саздуу. Негизги куймалары: Калба, Беш-Таш, Үрмарал, Күмүштак, Кара-Буура (сол куймалары), Кеңкол, Нылды (оң куймалары). Негизинен дарыянын куймалары мөңгү, кар, булак сууларынан куралат. Алабында аянты 120,7 $км^2$ ге жеткен 202 мөңгү бар [2].

Сүрөт: В.Ушаковдуку

Манас эпосундагы кээ бир маалыматтарга таянсак Талас топоними байыркы тарыхый аталышка ээ. Жергиликтүү калктын айтымында бул тарыхый топонимдин пайда болуусу, жаралуусу XX кылымда ыйык жер катары саналган, күлкүлдөгөн саз, чытырман токойлуу, каз- өрдөккө бай жер болгон жана ошол себептен саздак жер, суу каптаган жер деп аташкан. “Талас” деген сөз иран тилинен которгондо “суулуу”, “саздуу” деген сөздөн келип чыккан. Тарыхка таянуу менен топоним “Талас облусу” болуп аталып, Талас өрөөнүн бойлой, Талас токоюн аралап аккан суусу гидротопоним, Талас суусун өрөөндүн аталышы менен байланыштырып атап коюшкан. Талас суусун өрөөндөгү калк айыл чарбада пайдаланат. Бир гана сугатка пайдаланылбастан, учурда балык чарбаларынын түзүлүшү, анын эл чарбасындагы ордунун маанилүү, кирешелүү булак катары пайдаланылаарын тастыктады. Төмөнкү агымында Киров суу сактагычы курулган, Кыргыз Республикасынын Президенттин буйругу менен учурда суу сактагычка ГЭС курулуп иштей башталды [9].



Кеңкол дарыясы - Талас районунда орун алган суу, Талас дарыясынын ири оң куймасы. Талас районунун аймагы аркылуу агат. Узундугу 35 км, алабынын аянты 406 км^2, орточо бийиктиги 2540 м. Кыргыз Ала-Тоосунун батышындагы Башкы-Суу ашуусунан башталып, негизги кырка тоо жана ага жарыш жаткан түштүк тармагы - Кара-Жылга тоосунун ортосу менен агат. Ири куймалары: Ботом-Чал, Жошо, Чокой, Терек, Чачыкей, Коргон-Таш. Талас өрөөнүнө чыккандан кийин 4 сугат каналына бөлүнөт. Боюнда Таш-Арык, Орто-Арык, Ак-Жар айылдары жайгашкан. Жогоруда аталган айылдардын геоэкологиялык абалына Кеңкол суусунун тийгизген таасири чоң. Жергиликтүү эл сугатка кеңири пайдаланышып, айыл чарба өсүмдүктөрүн өстүрүүдө, айылдын жылдык кирешесине

таасир этүүчү негизги фактор катары калыптанган. Кеңкол суусунун аталышы кең өрөөн же болбосо кең аймак катары калыптанган Кеңкол өрөөнүнүн атынан аталып калган [1].

Калба дарыясы – Талас районундагы агын суу, Талас дарыясынын сол куймасы. Узундугу 32 км, алабынын аянты 270 км^2. Талас Ала-Тоосунун түндүк капталындагы мөңгүлөрдөн башталып, адегенде кууш капчыгай аркылуу түндүк-батышка, ортоңку агымында батышка карай ийилип, андан төмөн кайра мурдагы багытына түшөт. Алабынын деңиз деңгээлинен орточо бийиктиги 2725 м. Барабар. Дарянын жээгинде Калба айылы жайгашкан. Айылдын айыл чарбасына тийгизген таасири чон, сугатка пайдаланылат. “Калба” деген сөз иран тилинен которгондо “Жеңиш” дегенди билдирет. Эл оозунда айтылгандай, Калбанын кең калаасынан Алманбет Кытайга согушка аттанып Жениш айылынан чыгып, жениш менен кайтты деп кубанычтуу айтылат. Калба аталышы, айылдын тарыхында айтылгандай эле, аны менен катар гидротопоним аталып келген [6].

Беш-Көл мөңгүсү – Талас Ала-Тоосунун түндүк капталындагы чуңкурчак тибиндеги мөңгү. Узундугу 2.5 км, аянты 3.6 км^2. Талас дарыясынын сол куймасы, Үрмарал дарыясынын алабында жайгашкан. Мөңгүнүн башы деңиз деңгээлинен 4100 м, этеги 3370 м бийиктикте жатат. Кар чегинин бийиктиги 3680 м. Мөңгүнүн бетинин аянты 14%ке чейин мореналар каптап жатат. Андан Беш-Көл өзөнү башталып, Үрмаралдын оң курамы Табылгытыга оң жактан куят. Топонимдин аталышы табигий жаратылышынан келип чыккандыгы айкын көрүнүп турат. Чункурчак тибиндеги мөңгүнүн жанында мөңгүнүн суусунан пайда болгон беш көл бар. Беш -Көл мөңгүсүнөн пайда болгон беш көлдү жергиликтүү эл мөңгү менен байлаштырып, аталышы Беш -Көл болуп аталып калган [4].

Үрмарал дарысы - Бакай-Ата районунда орун алган суу. Талас Ала-Тоосунун түндүк капталынан башталат. Узундугу 69 км, алабынын аянты 1130 км^2, анын 3% ын мөңгү, түбөлүк кар ээлейт. Үрмаралдын 207 куймасы бар; ирилери: Беш-Көл, Чийим- Таш, Чоң-Жол, Кара-Коюн. Алабында 27 майда көл (жалпы аянты 0,99 м^2), 41 мөңгү (35,8 км^2) бар. Кар, мөңгү сууларынан куралат. Көп жылдык орточо чыгымы (Октябрь айылы тушта) 8,7 м3/сек, эң азы 0,70 м^3/сек (1940), эң көп чыгымы 30,5 м^3/сек (1939). Май айында кирип, сентябрь-октябрда тартылат. Жылдык агымынын 52%ы июль-сентябрь айларына туура келет. Сугатка пайдаланылат. Суу өткөрүүчү жөндөмдүүлүгү 19,3м^3/сек келген 11 сугат каналы чыгарылган. Боюнда Үрмарал, Ак-Дөбө, Октябрь айылдары жайгашкан.

Үрмарал (үйүр марал) – бул аталышта бир гана Үрмарал суусу эле эмес, азыркы Акназаров атындагы айыл, мектеп аталып келген. Азыркы учурда Үрмарал суусунун аталышы кылым карытса дагы, жаңыланбастан, эл арасында аталып, картада белгиленип келет. Ал өзүнүн табигый тазалыгы, суусунун көлөмү менен Талас өрөөнүндөгү башка агын суулардан айрымаланып келген. Ал эми пайдаланылуусу боюнча эл чарбасында мааниси чоң, тоо арасындагы көчмөн кыргыз калкы үчүн ичүүчү суу катарында колдонулуп келсе, азыркы учурда талаа иштерине, жалпы айыл чарбасында

колдонулуп келет. Үрмарал суусунун аталышы - Үйүр марал (үйүр – топтошуп жүргөн жаныбарлар, марал жаныбардын атынан) деген маанини түшүндүрөт. Үрмарал суусунун азыркы ордунда үйүр, үйүр маралдардын болушу менен түшүндүрүлөт, маралдардын көп болгондугу бир гана эл оозунда гана эмес, тарыхый китептерде чагылдырылган. Топонимдин пайда болушуна маралдардын үйүр, үйүр болуп топтошуп жүрүүсү себеп болгон [7].

Күмүштак дарыясы - Бакай-Ата районундагы суу, Талас дарыясынын сол куймасы. Талас Ала-Тоосунун түндүк капталынан башталып, түндүктү карай агат. Узундугу 60 км, алабынын аянты 393 км^2 түзөт. Негизинен кар, булак жана жаан-чачын сууларынан куралат. Май айында кирип, сентябрда тартыла баштайт. Жылдык орточо чыгымы 2,71 м^3/ сек, эң көп чыгымы июнь-июлда, азы февраль-мартта байкалат. Ири куймалары: Талды-Булак (12 км), Чоң-Коңур-Дөбө (10 км). Негизинен сугатка пайдаланылат. Күмүштактан 7 канал чыгарылган, алар 3,84 м^3/сек суу өткөрө алат. Алабында Шапак, Кызыл Кыргызстан айылдары бар. Күмүштак кени Талас Ала-Тоосунун түндүк капталындагы кооз ташы жаткан жер. Кен 1964-жылы табылган, Күмүш чыккан кендин аталышына байланыштуу суусу аталып келет. Ал аймакта бир аталыштагы Күмүштак кени, Күмүштак тоосу, Күмүштак суусу бар.

Кара-Буура дарыясы - Кара-Буура жана Манас райондорунун аймактары аркылуу аккан суу, Талас Ала-Тоосунун батыш бөлүгүнүн түндүк капталындагы мөңгүлөрдөн башталат. Алабынын деңиз деңгээлинен орточо бийиктиги 2570 м, анда жалпы аянты 8 км^2 дей болгон майда мөңгүлөр жайгашкан. Жалпы узундугу 470 км келген 193 куймасы бар. Ирилери: Тайты, Шилбили-Сай. Куймалар өзүнчө тармакталган суулардын катарына кирет. Тайтынын жалпы узундугу 27 км келген 21 куймасы, Шилбили-Сайдын 113 км келген 32 куймасы бар. Чатынан 15 км жогору Кара-Бууурага оң тараптан суу өткөрүү жөндөмдүүлүгү 4,0 м^3/сек болгон Сайбай каналы кошулат. Май-октябрда ташкындап, ноябрь-апрелде тартылат. Суусу мол, июлдун орточо чыгымы 11 м3/сек, суусу тартыш февраль-апрелдерде 1,2 м^3/сек түзөт. Эң көп чыгымы 52 м^3/сек га жетет. Сугатка пайдаланылат. Кара-Буурадан суу өткөрүү жөндөмдүүлүгү 5,95 м^3/сек келген 8 сугат каналы чыгарылган. Өрөөнүндө Көк-Сай, Шекер, Аманбаев айылдары, Маймак шаарчасы жайгашкан. Кара-Буура суусунун аталышы райондун аталышынын жаралышына себеп болгон. Кара-Буура аталышы “кара” - өңү-түсүн билдирген сөз болсо, “буура” - төөнүн эркеги” дегенди түшүндүрөт. Уламыштарда азыркы Кара-Буура суусу, “Жолоочу төө минип жолдо келе жатып, чон бир шар аккан агын сууга такалат, сууну кечип өтүүгө аргасыз болот. Буура сууга араң кирип, сууну кечип өтөт, суудан өткөн соң жерге жатып алып баспай коёт. Айласыз жолоочу жетээр жерине жөө жеткен” деп айтылат, ошондон кийин “Кара-Буура” аталышы пайда болуп, эл оозунда айтылып калган дешет [8, 9].

Күркүрөө дарыясы - Кара-Буура районунун аймагы аркылуу аккан суу, Ассанын бир курамы. Узундугу 56 км, алабынын аянты - 454 км^2. Талас Ала-Тоосунун Манас чокусундагы (4482 м) жана Байдам-Тал, Чыңгыз ашууларынын түндүгүндөгү мөңгүлөрдөн башталат. Терс суусу менен кошулуп, Ассаны түзөт. Эки ири куймасы бар: Көгөндү (сол, узундугу 24 км) жана Аташ-Чапкан (оң, узундугу 32 км). Өрөөнүнүн таманында жана беттеринде булактуу саздак жерлер көп. Алабында мөңгү жана 4 көл (жалпы аянты 0,08 км2) бар. Кар, мөңгү жана булак сууларынан куралат. Көп жылдык орточо чыгымы 5,98 м^3/сек, июлдуку - 16,0 м^3/сек, марттыкы - 2,23 м^3/сек. Июнь–июль айларында ташкындап, сентябрда тартыла баштайт. Тоодон чыккандан кийин 13 каналга бөлүнөт. Боюнда Көк-Сай, Арчагүл, Кайнар, Шекер, Аманбаев айылдары жайгашкан.

Күркүрөө суусунун башаты болуп Талас Ала-Тоосундагы Манас чокусунун түштүк-чыгыш капталындагы мөңгүдөн агып түшкөн Байсерке, Кашка-Суу, Баркырак-Суу, Арабийик (Казакстан менен Кыргызстандын ортосундагы суу) сууларынан куралган. Суунун аты айтып тургандай эле, суу кышы-жайы дебей күркүрөп аккан. Ошол себептен “Күркүрөө” аталышы пайда болгон. Айыл элинин атоосу менен атына заты жарашкан гидротопоним дүйнө эли тааныган Ч.Айтматовдун чыгармаларында да кездешет. Суу кирген жаз мезгилдеринде суудан өтүү кыйынчылыктары жаралган. Күркүрөө суусу бир гана Шекер айылын гана эмес, ага чектеш айылдардын айыл чарбасы, экономикалык чөйрөсү үчүн да маанилүү болгон.

Кашка-Суу дарыясы – “кашка” деген сөз ар кандай мааниде айтылат. Анын бири суунун какшап, муздак болуп агышынын негизинде деген болсок, экинчиси, тоо боорунан аккан суу кашкадай (аттын кашкасындай, башкача өң берип турган үчүн) көрүнүп турат деп айтылып келет. Талас Ала-Тоосундагы Манас чокусунун түштүк-чыгыш капталындагы мөңгүдөн агып түшкөн Кашка-Суусу Күркүрөө суусунун башаты болот. Суу чоң көлөмдө болбосо дагы мөңгүнүн түзүүчүсү болгондуктан таза жана муздак. Гидротопонимдин аталып калуу себеби - суу тоонун боорунан тик агып, алыстан аттын кашкасындай, кашкайып көрүнүп турушу менен мүнөздөлөт. [4, 7]

Шилбили-Сай суусу - Кара-Буура районундагы суу, Кара- Буура суусунун сол куймасы. Узундугу 38 км, алабынын аянты 450 км^2, деңиз деңгэлинен орточо бийиктиги 3000м. Талас Ала-Тоосунун Муз-Бел ашуусундагы мөңгүдөн “Шилби” деген ат менен башталып, кууш капчыгай аркылуу адегенде түндүккө, анан чыгышка бурулуп, бир канча майда куймалары кошулгандан кийин түндүктү көздөй агат. Негизинен мөңгү, кар жана булак сууларынан куралат. Ири куймалары: Сагызган, Кой-Булак, Кайынды (оң куймалары), Талды-Булак (сол куймасы). Жылдык орточо чыгымы 2,50 м^3/сек. Эң көбү июль-август, эң азы февраль-мартта байкалат. Сугатка пайдаланылат. Шилбили-Сай суусунун аталышы суу аккан аймакта шилбили деген өсүмдүктүн көптүгү, анын ошол жердеги сайга көрк берип өсүп турушу менен аталып келген дешет. Демек топоним өсүмдүккө байланыштуу жаралган деген тарыхка ээ [7].

Жалпы жыйынтыктаганда, топонимика терминінин белгилүү бир территориядагы географиялык аттарды билдирүү менен бирге, ага таанык топонимиялык изилдөө жактарын да өз ичине камтыган кеңири мааниси басымдуураак боло баштагандыгын айрыкча белгилей кетүүгө тийишпиз.

Колдонулган адабияттар:

1. “Айыл ажары” А.Темиралиев. – Б. 2020-ж. 212 б.
2. Донбаева Г.Ч. Водные ресурсы Таласской долины: оценка, рациональное использование и охрана. Диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук. Ош, 2000. 186 с.
3. Исаев Д. ж.б. Кыргызстандагы географиялык аттардын сөздүгү (долбоор). – Ф., 1962. 125 б.
4. Исаев Д. Жер-суу аттарынын сыры - Ф., “Мектеп”. 1977-ж. 152 б.
5. Калесник С.В. О транскрипции географических названий. “ИЗВ. ВГО”, т.86, №5, 1936.
6. Садыралиева Н.И. Географические основы формирования и развития топонимов Кара-Суйского сельского округа. Известия вузов Кыргызстана. – Б., 2024.
7. Садыралиева Н.И. Шекер айылындагы топонимдердин калыптанышынын географиялык негиздери. Известия вузов Кыргызстана. № 5. – Б. 2022.

8. Фу Сюеин, Прохоров С.В. Гидротопонимы бассейнов Немана и Хуанхе как опознавательные этнокультурные знаки. Белорусский государственный университет, Минск.
9. Талас облусу: энциклопедия / Башкы ред. А. Карыпкулов., Ред. колл.: И. Айтматов ж. б., - Б., 1995-ж. 320 б.

: 372.857.
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-226-231

Казакова Н. О., Давлетова Ч. С., Чоров М. Ж., Шаршеналиева Г. А.
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, ага окутуучу,
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент,
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин доктору, профессор,
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент
Казакова Н. О., Давлетова Ч. С., Чоров М. Ж., Шаршеналиева Г. А.
Кыргызский государственный университет имени И.Арабаева, старший преподаватель,
Кыргызский государственный университет имени И.Арабаева, кандидат биологических наук, доцент,
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, доктор педагогических наук, профессор,
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, кандидат биологических наук, доцент
Kazakova N. O., Davletova Ch. S., Chorov M. Zh., Sharshenalieva G. A.
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, senior lecturer,
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, candidate of biological sciences, Associate Professor,
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Doctor of Pedagogical Sciences professor,
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

БИОЛОГИЯНЫ ОКУУТУДА МААЛЫМАТЫК-КОММУНИКАЦИЯЛЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ КОЛДОНУУ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ

USING INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN BIOLOGY TEACHING

Аннотация: Бул макалада биологияны окутууда маалыматтык-коммуникациялык технологияларды колдонуунун натыйжалуулугу каралат. Mozaik3D, learningapps, quizizz технологияларын колдонуу окуучулардын окуу көрсөткүчтөрүн, билим сапатын жана билим деңгээлин бир топ жогорулатты. Мындан тышкары, жогоруда көрсөтүлгөн МКТны колдонуу эркин баарлашуунун ыңгайлуу атмосферасын, окуучулардын чыгармачылык үчүн атаандаштык чөйрөсү түзөт жана окутуу жогорку интерактивдүү жана кызыктуу болуп калат.

Аннотация: в данной статье рассматривается эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в обучении биологии. Применение mozaik3D, learningapps, quizizz технологий заметно повысило успеваемость, качество знаний и степень обученности учащихся. Кроме того, применение вышеназванных ИКТ создает на уроке непринужденную атмосферу

свободного общения и соревновательную среду для творчества, обучение становится высоко интерактивным и комфортным для учеников.

Abstract: This article examines the effectiveness of using information and communication technologies in teaching biology. The use of mozaik3D, learningapps, quizizz technologies has significantly increased the academic performance, quality of knowledge and degree of learning students. In addition, the use of the above ICT creates a relaxed atmosphere of free communication and a competitive environment for creativity in the classroom; learning becomes highly interactive and comfortable for students

Негизги сөздөр: маалыматтык коммуникация технологиялары, тестирлөө, эксперимент, окуучулардын жетишүүсү, билим сапаты, окуучулардын билим деңгээли.

Ключевые слова: информационные коммуникационные технологии, тестирование, эксперимент, успеваемость учащихся, качество обучения, степень обученности учащихся.

Keywords: information communication technologies, testing, experiment, student performance, quality of education, degree of student learning.

Современный урок биологии на сегодняшний день нельзя представить без информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), так как они выполняют и подчеркивают мотивирующую функцию. С внедрением компьютерных технологий на различных этапах урока используются интерактивные обучающиеся игры, различные викторины с получением немедленного правильного ответа. Учащимся это нравится, и они с интересом выполняют образовательную деятельность. ИКТ привлекают большое внимание учащихся, т.к. в процессе обучения они работают с материалом в новой увлекательной форме. Красочная иллюстрация, музыкальное сопровождение улучшают понимание изучаемого материала, формируются логическое мышление, коммуникативность, функциональная грамотность. и др. [1, 86–92стр]. Также данные технологии обеспечивают взаимодействие субъектов образовательного процесса на различных расстояниях, а также в случае необходимости можно их использовать в дополнительных индивидуальных занятиях.

Информационно-коммуникационные технологии в процессе обучения выполняют следующие функции: обучающую, развивающую, воспитывающую, познавательную. Обучающая функция осуществляется на этапе объяснения и закрепления нового материала. Развивающая функция ИКТ проявляется при анализе, сравнении различных объектов, и способствует развитию творческих способностей учащихся. Воспитывающая функции заключается в повышении стремления обучающихся к самообразованию и развитию личностных качеств. Познавательная функция проявляется в возможности получения информации и установления коммуникационных связей [2, 79стр]. К тому же информационно-коммуникативные технологии – это и средство наглядности, и беспристрастный экзаменатор, источник информации, лаборатория, библиотека, да и еще множество других дидактических средств [3,348стр].

Для реализации всех функций информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения, в том числе и изучения биологии необходимо целенаправленное применение современных средств ИКТ [4, 79стр]. Поэтому педагог должен обладать ИКТ-компетентностью, т.е. у него есть «мотивированное желание, готовность и способность эффективно использовать возможности информационных и коммуникационных технологий в условиях многопредметной и полифункциональной педагогической деятельности при обучении, воспитании и развитии обучаемых в соответствии с направлением и профилем подготовки» [5, 10-12стр]

Актуальность: в данной статье рассматривается применение информационно-коммуникационных технологий с целью развития познавательной активности у учащихся на уроках биологии

Цель исследования: определить эффективность применения информационно-коммуникационных технологий mozaik3D, learningapps, quizizz в обучении биологии

Предмет исследования: уровень успеваемости учащихся 7 «В» и 7 «Г» классах в общеобразовательной школе № г.Бишкек на уроках биологии с использованием mozaik3D, learningapps, quizizz.

Экспериментальная часть

Для того, чтобы убедиться в эффективности применения данной методики, нами проведены занятия с использованием mozaik3D и игровой платформы learningapps, quizizz с учащимися 7-х классов в общеобразовательной школе №88 г.Бишкек. База проведения учебных занятий - кабинет биологии, оснащенный интерактивной панелью Clevertouch с доступом к интернету. Выборку составили 61 учащихся 7 «В» и 7 «Г» классов.

Нами были проведены три этапа эмпирического исследования:

1) диагностическое тестирование (входной контроль знаний) у обеих групп;

2) апробация разработанных уроков с использованием ИКТ;

3) анализ результатов эксперимента.

Уроки с использованием таких ИКТ, как mozaik3D, learningapps, quizizz, были проведены общелогическими (индукция, сравнение, аналогия, конкретизация) и общепедагогическими (беседа, самостоятельная работа) методами обучения. Для ознакомления с новым материалом мы использовали динамические презентации в формате mozaik3D по разделу животные, для опроса домашнего задания и закрепления материала learningapps, quizizz.

Для проведения эксперимента были разработаны 16 уроков по зоологии 3-й четверти с применением вышеназванных ИКТ. 7 «Г» класс был взят за контрольный, в котором были проведены уроки с применением традиционных презентаций. В 7 «В» классе, который был экспериментальным, проведены разработанные уроки с применением ИКТ.

В начале эксперимента было проведено диагностическое тестирование знаний учащихся двух классов по теме: «Класс Насекомые». Результаты входного тестирования выявили, что успеваемость учащихся двух классов примерно одинаковая. Количество учащихся, получивших оценку «отлично» и «хорошо» отличается не значительно, а получивших удовлетворительную и неудовлетворительную оценки – одинаковое (рис.1).

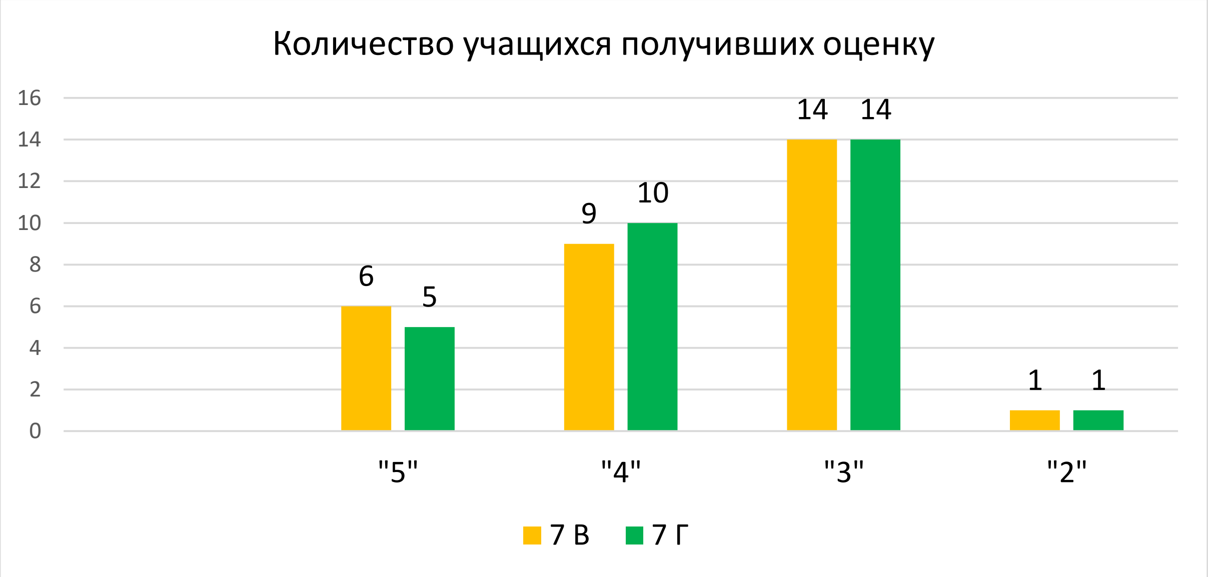


Рис.1. Результаты диагностического тестирования

Поскольку палитра оценок учащихся двух классов почти не отличалась, то их успеваемость, качество знаний и степень обученности учащихся (СОУ) были одинаковыми (табл.1)

Таблица 1. Анализ результатов диагностического тестирования

Оценки по 5-бальной системе	Количество учащихся	
	7 В (31)	7 Г (30)

«5» и «4»	15	15
«3»	14	14
«2»	1	1
Успеваемость	97%	97%
Качество знаний	50%	50%
СОУ	55%	55%

После завершения 3-й четверти было проведено тестирование по пройденному материалу. Результаты тестирования выявили значительную разницу между знаниями учащихся 7«В» и 7«Г» классов. Среди учеников 7«В» класса увеличилось число учащихся, выполнивших тестовые задания на «отлично» и «хорошо», уменьшилось количество учеников, получивших удовлетворительную оценку. Что же касается результатов тестирования учащихся 7«Г» класса, то в их успеваемости наблюдается скорее негативная тенденция, чем позитивная (рис.2).

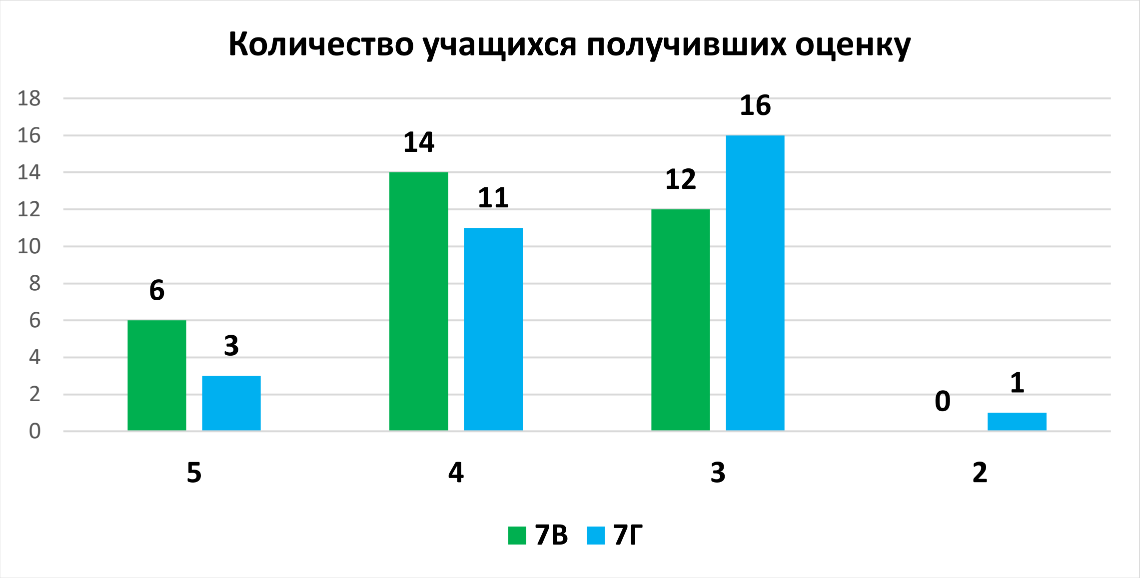


Рис.2. Результаты тестирования после педагогического эксперимента

Анализ результатов постэкпериментального тестирования выявил повышение успеваемости, качества знаний и степени обученности учащихся 7«В» класса и снижение качества знаний и степени обученности учеников 7«Г» класса (табл. 2).

Таблица 2. Анализ результатов постэкпериментального тестирования

Оценки по 5-бальной системе	Количество учащихся	
	7 «В» класс (с использованием 3Д Мозаик, learningapps, quizizz (эксперимент)	7 «Г» класс аналогичный урок Контроль
«5» и «4»	20	14
3	12	16
2	0	1
Успеваемость	100%	97%
Качество знаний	62 %	45%
СОУ	60%	51%

Полученные результаты отчетливо показывают, что наилучшего результата при решении тестовых заданий по пройденному материалу достигли ученики 7 «В» класса, которых обучали с использованием mozaik3D, learningapps, quizizz: качество знаний составило 62%. В то же время качество знаний 7«Г» класса составляет 45%, что говорит о худшей степени усвоения знаний. Эти данные свидетельствуют о достаточно весомой положительной роли применения mozaik3D, learningapps, quizizz на уроке и о зависимости успеваемости учащихся от внедрения новых технологий и методик в образовательный процесс.

Уже на начальных этапах эксперимента ученики 7«В» класса начали активно участвовать в образовательном процессе. Так как компьютерные технологии позволяет создать непринужденную атмосферу свободного общения и особую соревновательную среду для творчества, учащиеся с большим интересом принимали участие в выполнении всех заданиях. Такая активность и интерес отразились и на результатах теста. Учащиеся запоминали наиболее яркие моменты урока, содержащие необходимую информацию, и с успешно отвечали на предложенные вопросы. Кроме того, атмосфера соревнований, созданная во время урока, была перенесена и на последующий контроль знаний: как и предполагалось, учащиеся лучше справлялись с тестированием, если оно становилось продолжением игры.

Таким образом, в результате апробации уроков показатель процента качества знаний говорит о том, что усвоение теоретического материала с применением ИКТ идет успешно. По полученным данным можно сделать вывод, что использование mozaik3D, learningapps, quizizz игровых технологий на уроках биологии ведет к повышению качества знаний, улучшает успеваемость и показывает высокий уровень знаний. Подобные уроки убеждают учащихся, как много интересного можно узнать, если не только изучать материал по учебнику, а использовать еще формирующие, развивающие научно - мировоззренческие знания. ИКТ развивают творчество, активность, самостоятельность. Проведенное педагогическое исследование подтвердило выдвинутую гипотезу об эффективности использования mozaik3D, learningapps, quizizz игровых технологий на уроках биологии в общеобразовательной школе №88 г.Бишкек. В ходе теоретического и экспериментального педагогического исследования поставленной цели в соответствии с задачами мы сделали следующие выводы:

- использование mozaik3D, learningapps, quizizz игровых технологий на уроке способствует изменению эмоциональной атмосферы, которая становится более оживленной, снимает напряжение, усталость и позволяет настроить учащихся на усвоение новой информации. Все это способствует активизации познавательной деятельности, повышению уровня знаний и познавательного интереса;
- Разработанные тестовые материалы по биологии learningapps, quizizz используемые на этапе опроса домашнего задания и закрепления материала по проведенному исследованию позволяют признать разработанную и апробированную нами методику формирования познавательной активности в процессе обучения эффективным инструментом повышения уровня усвоения материала;
- По результатам эксперимента использования mozaik3D, learningapps, quizizz на 12 уроках, мы можем сказать о том, что они заметно повысили успеваемость и качество знаний учащихся.

Список использованной литературы:

1.Назаренко А. Л. К вопросу об информатизации лингвистического образования. URL: http://cyberleninka.ru/ article/n/k-voprosu-ob-informatizatsii-lingvisticheskogo-obrazovaniya#ixzz41dtJbaRm.

2.Шкильменская Н. А. Основные функции современных информационно-коммуникационных технологий в условиях гуманитаризации образования. URL: http:// cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-funktsii-sovremennyh-informatsionno-kommunikatsionnyh-tehnologiy-v-usloviyahgumanitarizatsii-obrazovaniya#ixzz41YCR06IU) стр 67

3. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования/ Е.С. Полат. – М.: Академия, 2019. 348 с.
4.Дебердеева Т.Х. Новые ценности образования в условиях информационного общества / Т. Х. Дебердеева // Инновации в образовании. 2005. № 3. С. 79.
5. Гнатышина Е. А., Богатенков С. А. Понятие информационной и коммуникационной компетентности выпускника учреждения профессионально-педагогического образования // Вектор науки Тольяттинского госуниверситета. Сер.: Педагогика, психология. 2012. №2. С. 10–12.

УДК 574.24:(1-751-2)
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-231-235

Карипова Н. Т., Калдыбаев Б. К., Эралиева Н. М., Токтосунов Т. А.
Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, ага окутуучу
К. Тыныстанов атындагы Ысык-Көл мамлекеттик университети, биология илимдерини доктору, профессор
Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, биология илимдерини кандидаты,
Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, биология илимдерини кандидаты, доцент
Карипова Н. Т., Калдыбаев Б. К., Эралиева Н. М., Токтосунов Т. А.
Кыргызский национальный университет имени Ж. Баласагына, старший преподаватель
Иссык-Кульский государственный университет имени К. Тыныстанова, доктор биологических наук, профессор,
Кыргызский национальный университет имени Ж. Баласагына, кандидат биологических наук,
Кыргызский национальный университет имени Ж. Баласагына, кандидат биологических наук, доцент
Karipova N. T., Kaldybaev B. K., Eralieva N. M., Toktosunov T. A.
Kyrgyz National University named after J. Balasagyn, senior lecturer
Issyk-Kul State University named after K. Tynystanov, Doctor of Biological Sciences, Professor,
Kyrgyz National University named after J. Balasagyn, Candidate of Biological Sciences,
Kyrgyz National University named after J. Balasagyn, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

КЫРГЫЗСТАНДЫН АЙРЫМ КОРУКТАРЫНДАГЫ СҮТ ЭМҮҮЧҮЛӨРДҮН МОРФОФИЗИОЛОГИЯЛЫК КӨРСӨТКҮЧТӨРҮН САЛЫШТЫРМАЛУУ ТАЛДОО (ТОКОЙ ЧЫЧКАНЫНЫН APODEMUS SYLVATICUS МИСАЛЫНЫН НЕГИЗИНДЕ)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЛЕКОПИТАЮЩИХ НЕКОТОРЫХ ЗАПОВЕДНИКОВ КЫРГЫЗСТАНА (НА ПРИМЕРЕ ЛЕСНОЙ МЫШИ APODEMUS SYLVATICUS)

COMPARATIVE ANALYSIS OF MORPHOPHYSIOLOGICAL INDICATORS OF MAMMALS IN SOME RESERVES OF KYRGYZSTAN (BASED ON THE EXAMPLE OF THE FOREST MOUSE APODEMUS SYLVATICUS)

Аннотация: Бул макала Кыргызстандын Сары-Челек жана Каратал-Жапырык коруктарында жашаган токой чычкандардын эки популяциясынын морфофизиологиялык өзгөчөлүктөрүн изилдөөгө арналган. Макалада кемирүүчүлөрдүн морфофизиологиялык көрсөткүчтөрү (денесинин салмагы, денесинин узундугу, жүрөк, ичеги жана боор көрсөткүчтөрү), алардын өзгөрүү коэффициенттери берилген. Ошондой эле эки коруктун токой чычкандарынын популяцияларынан алынган маалыматтарга салыштырма талдоо жүргүзүлгөн. Эки популяциянын токой чычкандарынын тышкы мүнөздөмөлөрүнүн өзгөрүү коэффициенттери ички мүнөздөмөлөргө салыштырмалуу жогорку өзгөрүлмөлүүлүгүн көрсөтөт. Изилдөөнүн натыйжалары ар кандай популяциядагы токой чычкандардын ички жана тышкы мүнөздөмөлөрүндө өзгөрүүлөр болгонун көрсөттү. Изилдөөлөрдүн

натыйжасында алынган өзгөрүүлөр изилденүүчү жаныбарлардын жашаган жерлеринин экологиялык өзгөчөлүктөрү менен байланышкан.

Аннотация: В данной статье рассматриваются морфофизиологические особенности двух популяций лесных мышей, обитающих в сарычелекском и караталжапырыком заповедниках Кыргызстана. В статье представлены морфофизиологические данные лесных мышей (масса тела, длина тела, длина головы, индексы сердца, кишечника и печени), и их коэффициенты вариации. А также проведен сравнительный анализ полученных данных между популяциями лесных мышей двух заповедников. Коэффициенты вариации внешних показателей лесных мышей двух популяций показывают высокую вариабельность по сравнению с внутренними признаками. Результаты исследований показали, наличие изменений интерьерных и экстерьерных признаков лесных мышей разных популяций. Полученные в результате исследований изменения, связаны с экологическими особенностями ареалов обитания изученных животных.

Abstract: This article examines the morphophysiological characteristics of two populations of wood mice living in the Sarychelek and Karatalzhapyryk nature reserves of Kyrgyzstan. The article presents morphophysiological data of wood mice (body weight, body length, head length, heart, intestinal and liver indices), and their coefficients of variation. A comparative analysis of the data obtained between the forest mouse populations of two reserves was also carried out. The coefficients of variation in the external characteristics of wood mice of the two populations show high variability compared to internal characteristics. The research results showed the presence of changes in the interior and exterior characteristics of wood mice of different populations. The changes obtained as a result of the research are associated with the ecological features of the habitats of the studied animals.

Негизги сөздөр: токой чычкан, сырткы жана ички көрсөткүчтөрү, морфофизиологиялык көрсөткүчтөрү, вариация коэффициенти.

Ключевые слова: лесная мышь, экстерьерные и интерьерные показатели, морфофизиологические показатели, коэффициент вариации.

Keywords: wood mouse, exterior and interior indicators, morphophysiological indicators, coefficient of variation.

Выделение таких территорий как заповедник представляет первоочередной интерес для сохранения редких, уязвимых видов и эндемиков. Оно также актуально для обычных и широко распространённых видов с целью управления их численностью и местами обитания на региональном или местном уровнях. В условиях современного уровня антропогенного воздействия это особенно важно в краевых и фрагментированных частях видового ареала.

Проведение работ по исследованию естественной изменчивости позвоночных животных в заповедниках исключительно важно, так как такие местообитания служат своего рода образцом ненарушенных экосистем и могут рассматриваться в качестве эталона в мониторинговых исследованиях [6].

Актуальной наша работа является также в связи с тем, что в настоящее время большое внимание уделяется изучению биоразнообразия.

Морфофизиологические исследования, основоположником которых является С. С. Шварц (1968), дают возможность оценить физиологические особенности животных в природе, в процессе сезонной цикличности их жизнедеятельности по комплексу косвенных признаков, таких как масса тела и относительная масса внутренних органов (сердца, печени, почек, легких), длина тела и др. [5].

Цель и задачи исследований. Целью написания статьи явилось изучение и сравнение морфофизиологических признаков лесной мыши двух заповедников Кыргызстана (Каратал-Жапырык и Сары-Челек).

В связи с этим были поставлены следующие задачи:

1. Изучить морфофизиологические признаки исследуемых лесных мышей;
2. Провести сравнительный анализ морфофизиологических изменений изученных животных;

3. Анализ полученных данных.

Материал и методика. Для исследования были использованы морфофизиологические показатели лесных мышей двух заповедников Кыргызстана, которые имеют разные высотные пояса: «Каратал-Жапырык» - 3116 м над ур. м. и «Сары-Челек» - 1876 м над ур. м. Для исследований экстерьерных и интерьерных показателей использовался метод морфофизиологических индикаторов, где определялись масса и длина тела, а также индексы сердца, печени и кишечника. Сущность данного метода заключается в том, что на основании изменчивости морфологических и физиологических признаков создается суждение о биологическом своеобразии исследуемых популяций [5]. А также установлены коэффициенты вариации изученных признаков.

Для статистической обработки данных использовалась методика Н.А. Плохинского, (1981) [1] и И.А. Ойвина, (1960) [2], математические расчеты производились по программам Microsoft Excel и NCSS, где находили среднюю арифметическую величину (M), среднюю арифметическую ошибку (m), среднее квадратическое отклонение (σ) и коэффициент вариации (Cv). Критерий достоверности (t) и величина вероятности (P) определялась по таблице Стьюдента и Фишера. Для вычисления коэффициента вариации использовалась формула:

$$Cv = (\sigma)/(M)\times 100\% ;$$

где Cv - коэффициент вариации;

σ - среднее квадратическое отклонение;

M - средняя арифметическая величина.

Для вычисления показателя существенности различий – t между сравниваемыми популяциями использовалась формула:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}} ;$$

где t – показатель существенности различий;

M – среднее арифметическое значение;

m - средняя ошибка.

Для вычисления индекса кишечника:

$$I = 100\,\% \times Li : L;$$

где I – индекс длины кишечника;

Li – длина кишечника;

L – длина тела.

Результаты и обсуждения. Лесная мышь - Apodemus sylvaticus - является фоновым видом заповедников Кыргызстана, распространена повсеместно. В основном обитает в древесно-кустарниковых зарослях заповедников, который встречается повсюду, за исключением высокогорья, но открытых мест, как правило, избегает (луга, лугостепи, каменистые участки) [3,4] . Спинка лесной мыши буровато-коричневого цвета, сверху цвет темнее, чем по бокам, брюшная сторона тела грязно-белая [7].

Морфологические показатели лесной мыши сарычелекской популяции составляют: длина тела 9,1±0,1 см, головы 2,43±0,14 см, ступни 2,0±1,36 см, лапки 1,16±3,3 см, хвоста 8,24±0,19 см, кишечника 34,7±0,4 см, вес тела 23,7±0,8 гр, сердца 182,3±11,7 мг, почки 302±15,5 мг, печени 1513,3±32,5 мг [8].

Коэффициент вариации массы тела лесной мыши (25,1%) имеет довольно высокую вариабельность, длина ступни составляет 12,2% и длина хвоста - 12,5%, более устойчивые признаки показывают длина кишечника (1,9%) и вес печени (3,7%).

Морфологические показатели лесной мыши караталжапырыкской популяции составляют: длина тела 5,55±0,03 см, головы 2,5±0,04 см, ступни 1,83±0,02 см, уха 1,3±0,02 см, хвоста 6,67±0,04 см, кишечника 43,2±0,32 см, вес тела 16,8±0,36 гр, сердца 114,3±0,69 мг, почки 206±3,39 мг, печени 722,3±3,87 мг, легких 196,6±1,36 мг, селезенки 94,3±0,92 мг.

Коэффициент вариации показателей органов караталжапырыкской популяции лесной мыши показал, что длина головы – 46% имеет довольно высокую вариабельность, а остальные органы, такие как масса печени – 1,85%, сердца – 2,09%, легких – 2,39%, длина тела – 2,16%, хвоста – 2,1% и кишечника – 2,56% показывают более устойчивые коэффициенты вариации.

Сравнительный анализ морфофизиологических параметров Apodemus sylvaticus сарычелекской популяции и караталжапырыкской популяции показал, что по массе тела сарычелекская популяция (23,7±0,8) и караталжапырыкская популяци (16,8±0,36) (диаграмма 1), имеют достоверные отличия при t=7,93, а также существенные отличия наблюдаются по длине тела у сравниваемых популяций при t=35,5.

По интерьерным признакам также наблюдаются существенные отличия в анализируемых популяциях. По индексу печени и кишечника изученные популяции достоверно отличаются при t=11,4 и t=10,2 соответственно, а по индексам сердца наблюдается наименьшее различие. Согласно литературным данным по морфофизиологическим показателям арпинская (высокогорная) популяция лесной мыши, обитающая в высокогорных районах, имеет небольшие размеры и массу тела, но в связи с гипоксией у лесной мыши индекс сердца повышен [3,4]. Таким образом, наши показатели согласуются с литературными данными. Полученные результаты по морфофизиологическим показателям лесной мыши в наших исследованиях, сравнивающих популяции разных высотных поясов свидетельствуют об адаптации к высокогорью популяций лесных мышей караталжапырыкской популяции, так как нехватка кислорода требует большей активности сердечной мышцы.

Сравнительный анализ по морфофизиологическим показателям караталжапырыкской и сарычелекской популяций показаны на диаграмме 1.

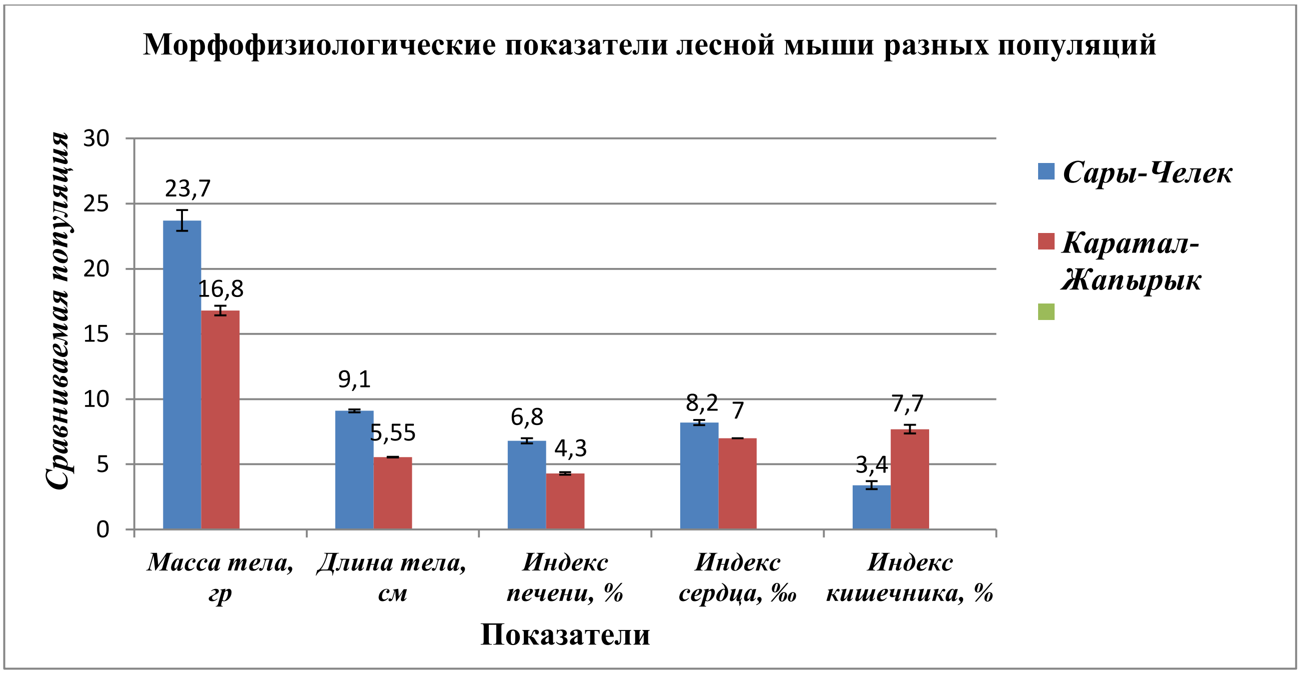


Диаграмма 1. Морфофизиологические показатели лесной мыши разных популяций

На наш взгляд, все изменения, полученные в результате исследований связаны с экологическими особенностями местности заповедников, таких как климат, высокогорье. Лесные мыши, обитающие в заповедниках имеют своеобразные особенности морфофизиологических показателей. Поэтому данные исследования требуют дальнейших изучений.

Список использованной литературы:

1. Проблемы современной биометрии [Текст] /отв. ред. Н.А. Плохинский. - М.: Изд-во МГУ, 1981. – 167 с.
2. Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований [Текст] / И.А. Ойвин // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 1960. – Т. 4. – С. 76-85.
3. Токтосунов, А.Т. Экологические основы высотной адаптации и позвоночных Тянь-Шаня [Текст] / А.Т. Токтосунов. Под. ред. А.Д. Слонима. - Л.: Наука, 1984. – 194 с.
4. Токтосунов, Т.А. Экологическая цитогенетика животных Тянь-Шаня [Текст] / Т.А. Токтосунов. – Часть 1. – Бишкек, 2010. – 260 с.
5. Шварц, С.С. Метод морфофизиологических индикаторов в экологии наземных позвоночных [Текст] / С. С. Шварц, В. С. Смирнов, Л. Н. Добринский. // Тр. института биол. Урал. Фил. АНСССР, - вып. 58. - 1968. - 386 с.
6. Эралиева Н.М. Эколого-генетические особенности позвоночных животных обитающих в бассейне озера Сары-Челек [Текст]: Автореферат дис. на соискание уч. степени к.б.н. 03.02.08 / Н.М. Эралиева - Бишкек. 2021. – С. 3.
7. Эралиева, Н. М., Карипова, Н.Т. Сравнительная характеристика кариотипов двух популяций лесной мыши Apodemus sylvaticus L., 1758 [Текст] / // Alatoo academic studies. -Бишкек, 2020. - С. 315-324. https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=53910.
8. Эралиева, Н. М., Худайбергенова, Б. М. Морфофизиологические особенности некоторых грызунов заповедника «Сары-Челек» [Текст] / //Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана, № 6, - Бишкек, 2018. - С. 29-32. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36423543.
№ 4, -Бишкек, 2020. С 315-324. https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=53910.

УДК: 504.062.2
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-235-238

Качкынбек кызы Элнура, Боогачиева А. К., Шаршеналиева Г. А., Азамат кызы Махабат
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, окутуучу,
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, ага окутуучу,
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, доцент,
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, окутуучу
Качкынбек кызы Эльнура, Боогачиева А. К., Шаршеналиева Г. А., Азамат кызы Махабат
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, преподаватель,
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, старший преподаватель,
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, доцент,
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, преподаватель
Kachkynbek kyzy Elnura, Boogachieva A. K., Sharshenalieva G. A., Azamat kyzy Mahabat
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, lecturer,
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, senior lecturer,
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, associate professor,
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, lecturer

ТАБИЯТ ТАРТУУЛАГАН ЧЫЧЫРКАНАК ӨСҮМДҮГҮ
РАСТЕНИЯ ОБЛЕПИХА, КОТОРОЕ ПОДАРИЛА ПРИРОДА
OF THE SEA BUCKTHORN PLANT THAT NATURE GAVE US

Аннотация: Бул макалада бүгүнкү күндө актуалдуу болуп жаткан чычырканак дары өсүмдүгү боюнча окуучулардын түшүнктөрүн калыптандыруу маселелери каралып, б.а. чычырканактан даярдалуучу азыктар калктын ден соолугуна оң таасирин тийгизгендиги чагылдырылып, экологиялык

жактан таза азык зат экендиги жана анын мааниси тууралуу маалыматтар берилген. Чычырканактын азыркы учурдагы маанисин ачып көрсөтүү жана калкка туура маалымат таркатуу иштерин жүргүзүү каралган. Чычырканак адамдын организми үчүн эң керектүү жана баалуу болуп эсептелээри бүгүнкү күндө өтө актуалдуу маселелердин бири экендигин далилдейт. Көпчүлүк дыйкандар эрте түшүм алууну көздөп, жашылча жемиштерди алууда жер семирткичтерди өлчөмүнөн көп пайдаланып жатышат, ал эми чычырканак өсүмдүгү болсо эч кандай жер семирткичтерди пайдаланбастан токойдо, табият тартуулаган табигый өсүмдүк болуп, адамдын организмине бирден бир пайда алып келүүчү өсүмдүктөрдүн катарын толуктап келет. Мына ошол себептен калкка экологиялык жактан таза азыктарды өстүрүп, келечек муунга экологиялык туура билим жана тарбия берүү максатында жазылган макала.

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы понимания студентами актуального на сегодняшний день лекарственного растения облепиха, т.е. отражено, что продукты из облепихи положительно влияют на здоровье населения, дана информация о том, что это экологически чистый продукт питания и его значение. Планируется раскрыть современное значение и донести до населения правильную информацию. Тот факт, что крапива считается самой необходимой и ценной для человеческого организма, доказывает, что это одна из самых актуальных проблем на сегодняшний день. Большинство фермеров стремятся получить ранний урожай и используют много удобрений для получения фруктов и овощей, а облепиха – это натуральное растение, данное природой в лесу без использования каких-либо удобрений. Именно поэтому статья написана с целью выращивания экологически чистой продукции для населения и обеспечения правильного экологического воспитания и воспитания будущего поколения.

Abstract: This article deals with students' understanding of the current actual medicinal plant sea buckthorn, i.e. it is reflected that sea buckthorn products have a positive effect on the health of the population, information is given that it is an environmentally friendly food product and its importance. It is planned to disclose the modern meaning and to deliver correct information to the population. The fact that nettle is considered the most essential and valuable for the human body proves that it is one of the most pressing issues today. Most farmers strive to get an early harvest and use a lot of fertilisers for fruits and vegetables, while sea buckthorn is a natural plant given by nature in the forest without using any fertilisers. That is why the article is written with the aim of growing environmentally friendly products for the population and providing proper ecological education and upbringing for the future generation.

Негизги сөздөр: экология, ден-соолук, микроэлементтер, билим берүү, калыптандыруу, активдүү заттар.

Ключевые слова: экология, здоровье, микроэлементы, образование, болезнь, действующие вещества.

Keywords: Ecology, health, trace elements, education, disease, active ingredients.

Чычырканактын курамын, өзгөчөлүктөрүн жана ден-соолукка тийгизген таасирин изилдөө менен Нарын областынын Кочкор районунун Чолпон айылындагы жоголуу коркунучунда турган чычырканак токоюн коргоо. Чычырканак-Кыргызстан, Сибирь,Кавказ, Казакстан жана Орто Азияда өскөн тикендүү өсүмдүк, көлмөлөрдүн жээгинде, саздуу шалбааларда, агын суулардын жээктеринде, кумдуу, таштуу жана нымдуу жерлерде өсөт. Чычырканак мөмөсү кеч күздө, суук түшө баштаганда жыйналат. Мөмөсү ширелүү, майда данектүү, кызгылт-сары жана тикендүү өсүмдүк.

Чычырканактын курамы. Чычырканак витаминдерге жана микроэлементтерге бай күзгү мөмө. Анда 3,5% кант, ошондой эле С, В1, В2, фолий кычкылы, РР, К, Р жана Е, каротин, темир, бор, марганец, белок, май, углевод, омега-3, омега-6 май кычкылдары, глюкоза, сахароза, фруктоза, йод, темир сыяктуу пайдалуу элементтер бар. Чычырканак тикенектүү жана мөмөсү майда болгондуктан аны терип жыйноо кыйынчылыкты жаратат. Учурда чычырканактын Кыргызстанда жаңы соттору Орусиянын Алтай крайынан алынып келип, Ысык-Көл областынын Тоң районунда жеке ишкерлер тарабынан отургузулуп жатат, мунун өзгөчөлүгү, тикенеги жок жана мөмөсү жапайы чычырканакка

караганда үч эсе чоң. Мына биздин максат да төмөндөгү Ысык-Көл областынын Тоң районунда отургузулуп жаткан чычырканактын жаңы сортун Нарын областынын Кочкор районун Чолпон айылынын токойюна отургузуу. Анткени мунун үй бүлөлүк кирешесине пайда көбүрөөк болот, жана элдер да отун катары кыйбастан мөмөсүн көбүрөөк терип алып элге кененирээк азык зат катары пайдаланылмак. Айыл жергесиндеги дыйкандарга материалдык жактан киреше болуп эсептелмек.

Чычырканактын дарылык касиети. Чычырканак өзгөчө дарылык касиетке ээ. Витаминдер комплекси жүрөктүн иштешин, кан тамырдын, чачтын, тээринин абалын жакшыртат, карылыкка тоскоол болот жана имунитетти жакшыртат. Жараттын тез айыгышына өбөлгө түзөт. Чычырканак жүрөк-кан тамыр ооруларын дарылоодо кеңири колдонулат. Адистердин айтымдарында, аны ар дайым жеп жүрсөңүз - инфаркт жана инсульт ооруларынын алдын алууну шарттайт. Анткени, чычырканактагы С витамини жүрөк булчуңдарын бекемдөөдө кызмат кылат. Эгерде күнүнө 50-100 граммдан чычырканак жесеңиз, организмиңиздин С витаминине болгон бир суткалык муктаждыгын канааттандырган болосуз.

Чычырканак өсүмдүгүнүн адамдын ден соолугу үчүн пайдасы жана аны колдонуу ыкмалары:

1. Муун ооруларында жана ревматизмде чычырканактын жалбырагынын маңызын же чайын пайдалануу зарыл. Маңыз мындай жасалат: 1 чоң кашык майдаланган кургак жалбыракты 1 стакан сууга 10 мүнөт кайнатуу керек. Жарым стакандан күнүнө 2 жолудан ичилет.
2. Иммундук системаны бекемдөөдө таасирдүү каражат
3. Аялдардын жана эркектердин тукумсуздугун дарылоодо да бул жемиш оң натыйжа берет.
4. Курамында темир көп болгондуктан, аз кандуулукта жана алсыроодо жардамга келет.
5. Чычырканактын жалбырагынан демделген чай оозулду дарылоодо натыйжалуу каражат болуп эсептелинет.
6. Ашказан рагын дарылоодо күнүнө 3 жолу 1 чоң кашыктан чычырканак жеп туруу жакшы жыйынтык берет.
7. Чычырканак майы да абдан пайдалуу. Ал ашказан жарасын, гастритти айыктырууда кеңири колдонулат. Бул оорулардан жабыр тарткан адамдар тамактанууга 15-20 мүнөт калганда 1 чай кашыктан кабыл алып туруулары зарыл. Бир айдын ичинде күнүнө 3-4 жолудан бузбай ичкенде жакшы жагына өзгөрүү болгонун байкоого болот.
8. Теринин сырткы жарасын (ириңи жок) же күйүктү айыктырууда жаранын үстүнө чычырканак майын сыйпап, бинт менен таңып, аны күн сайын жаңылап байлап туруу зарыл. Ашказан жарасында 1 чай кашыктан күнүнө 2-3 жолу ичүү зарыл. Бүйлөлөрдүн сезгенүү оорусунда, пародонтоздо кебезди чычырканак майына чылап, ооруган жерге 10-15 мүнөт коюу керек. Бир-эки жуманын ичинде бул процедураны күнүнө 1-2 жолудан кайталоо керек.
9. Баланын иммунитетин көтөрүү үчүн бир айлыгынан баштап берүүгө болот. Алгач оозуна бир тамчыдан тамчылатып баштап, бара-бара көбөйтүп отуруу керек.
10. Чычырканактын майы косметологияда да кеңири колдонулат. Мисалы, аны кургак териге колдонушат. Бет терисине арналган кремге бир нече тамчы чычырканак майын аралаштырып, бул аралашманы бетке сыйпоо теринин ашыкча кургактыгынан арылтат. Сына берген тырмакты катырууда да бул май жардамга келет. Ал үчүн майды тырмакка сүртүп, ошол эле учурда ичип туруу зарыл.
11. Косметологдор чачты жуудан эки саат мурун баштын терисине чычырканактын майын сүртүүнү сунушташат. Муну менен чач бекем болуп, мындан сырткары жалтырап, кундуздай көрктүү болуп көрүнөт.

Ал эми чач түшүүдө чычырканактын мөмөсүн көбүрөөк жеш керек же бутагынын маңызына чачты жуу керек. Жуугандан кийин чачка майын сүртүү сунуш кылынат. Мындан тышкары, курамындагы Е витамининин эсебинен аялдардын сулуулугуна, жаш көрүнүүсүнө таасирин тийгизет. Сепкилди, тактарды кетирип, бетти агартат. Күнгө күйгөн терини кайра тез калыбына келтирет.

Чычырканак майын үй шартында жасап алсаңыз болот

1. Чычырканактын ширесин сыгып, ачык жерге коюп коёсуз. Бир суткадан кийин ширенин эң үстүңкү катмарында май пайда болот. Аны чогултуп аласыз. 1 кг чычырканактан болжол менен 80 г май алынат.
2. Чычырканактын ширесин сыгып аласыз. Кабыгы менен сөөгүнүн калдыгын майдалап, үстүнө 60°Сге чейин ысытылган өсүмдүк майын куясыз. Бир сутка тынызтырып, андан соң суюк бөлүгүн - майын тундуруп аласыз.

Табият тартуулаган чычырканак өсүмдүгү мына ушундай ооруларга колдонулганына карабастан Нарын областынын Кочкор районунун Чолпон айылынын элдери чычырканак токоюндагы чычырканак өсүмдүгүн кышкы суукта аны отун катары кыркып, чычырканактын мөмөсүн жыйноочулар болсо шагын кыркып жыйнап жаткандыгына күбө болдук. Бул маселени бардыгыбыз олутту коргоого албасак, токой жок болуу корунучунда турат. Ошондуктан тикени жок чычырканактын сортун отургузууну айыл тургундарына жалпылап түшүндүрүү иштерин жүргүзүп, жаз алды менен чычырканактын жаңы сортун отургузууну сунуштаар элек. Мындан тышкары жаратылышыбызды, экосистеманы коргоо ар бирибиздин милдетибиз деп билишибиз керек. Жаныбарлар, өсүмдүктөр, тоо, таштар жалпы эле биологиялык ар түрдүүлүктү сакоого алуу негизги милдетибиз.

Колдонулган адабияттар:

1. Илимий-маалымдама басылыш/АРД/Чекки долбоору, авторлор жамааты. – Б.: 2005, ISBN 9967-428-14-7
2. Кыргыз Совет Энциклопедиясынын Башкы редакциясы. «Ден соолук» Медициналык энциклопедия. - Ф.:1991, ISBN 5-89750-008-8
3. Дүйшөнбек Чомо уулу Табылчылык улуу сыр Бишкек -2008
4. А.Кожоташ. Чөйрөнүн биологиясы. Бишкек, 2002.
5. А.И.Федорова. Практикум по экологии и охрана ОС. М.2001г.
6. М.Ж.Чоров, А.М.Мурсалиев, Г.С.Усенгазиева. Экология. Бишкек 2017.
7. М.Ж.Чоров, А.М.Мурсалиев, Г.С.Усенгазиева, Экологиянын фундаменталдык негиздери.Бишкек, 2018.
8. Мурсалиев А.М., Чоров М.Ж. и др. Жаратылыштын коргоонун фундаменталдык негиздери. Бишкек, 2011.

УДК: 631.4
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-238-243

Койчуманов З. Т.
Талас мамлекеттик университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент
Койчуманов З. Т.
Таласский государственный университет, кандидат биологических наук, доцент
Koichumanov Z. T
Talas State University, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

ТАЛАС ОБЛУСУНУН ТОПУРАГЫНДАГЫ ОРГАНИКАЛЫК КӨМҮРТЕКТИН КАМТЫЛЫШЫ
СОДЕРЖАНИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО УГЛЕРОДА В ПОЧВЕ ТАЛАССКОЙ ОБЛАСТИ
ORGANIC CARBON CONTENT IN THE SOIL OF TALAS REGION

Аннотация: Топурактагы органикалык көмүртек жер үстүндөгү экосистемалардын иштеши үчүн негизги кесепеттери менен маанилүү топурак компоненти болуп саналат. Топурактагы органикалык көмүртектин кармалышы фотосинтездин, ажыроонун жана топурактын дем алуусунун

динамикалык экологиялык процесстеринин өз ара аракетинен келип чыгат. Акыркы 150 жылдагы адамдын иш-аракеттери бул процесстердин өзгөрүшүнө жана натыйжада топурактын органикалык көмүртектеринин түгөнүшүнө жана глобалдык климаттын өзгөрүшүнө алып келди. Заманбап технологиялардын өнүгүшү кайтаруу процесси аркылуу - топуракта көмүртектин топтолушун баштоого мүмкүндүк берет. Келечектеги күндүн жылышы жана CO_2 деңгээлинин жогорулашы, жерди пайдалануунун мурунку схемалары жана жерди башкаруунун жаңы стратегиялары жана ландшафттардын физикалык бир тектүү эместиги топурактагы органикалык көмүртек потенциалын жогорулатуунун татаал моделдерин түзүшү күтүлүүдө.

Аннотация: Органический углерод почвы является жизненно важным компонентом почвы с серьезными последствиями для функционирования наземных экосистем. Сохранение почвенного органического углерода является результатом взаимодействия между динамическими экологическими процессами фотосинтеза, разложения и дыхания почвы. Деятельность человека в течение последних 150 лет привела к изменениям в этих процессах и, как следствие, истощению почвенного органического углерода и обострению глобального изменения климата. Развитие современных технологий позволяет запустить обратный процесс - накопления углерода в почве.
Ожидается, что будущее потепление и повышенный уровень CO_2, модели прошлого землепользования и новые стратегии управления земельными ресурсами, а также физическая неоднородность ландшафтов приведут к созданию сложных моделей увеличения потенциала почвенного органического углерода в почве.

Abstract: Soil organic carbon is an important soil component with major implications for the functioning of terrestrial ecosystems. Soil organic carbon sequestration results from the interaction of the dynamic ecological processes of photosynthesis, decomposition, and soil respiration. Human activities over the past 150 years have altered these processes and resulted in depletion of soil organic carbon and global climate change. The development of modern technologies makes it possible to start the accumulation of carbon in the soil through the process of return. Future solar warming and increased CO_2 levels, past land use patterns and new land management strategies, and the physical heterogeneity of landscapes are expected to create complex patterns of increasing soil organic carbon potential.

Негизги сөздөр: Айыл чарба, топурак таануу, топурактагы органикалык көмүртек, климаттын өзгөрүүсү, азык-түлүк коопсуздугу.

Ключевые слова: Сельское хозяйство, почвоведение, органический углерод почвы, изменение климата, продовольственная безопасность.

Keywords: Agriculture, soil science, soil organic carbon, climate change, food security.

Топурак көмүртектерин сактоо экологиялык процесстердин өз ара аракетинен келип чыккан маанилүү экосистеманын функциясы. Бул процесстерге таасир этүүчү адамдын иш-аракеттери көмүртектин жоголушуна же тескерисинче анын топтолушуна алып келиши мүмкүн.

Органикалык заттар топурактын негизги компоненти болуп саналат, анын физикалык, химиялык жана биологиялык касиеттерине таасир этет, анын нормалдуу иштешине көмөктөшөт, андан адамдын жашоосу көз каранды. Көбүрөөк топурактын органикалык заттарынын артыкчылыктары сууну жана азыктык заттарды сактоону жогорулатуу аркылуу топурактын сапатын жакшыртууну камтыйт, натыйжада жаратылышта жана дыйкандардын талааларында өсүмдүктөрдүн түшүмдүүлүгү жогорулайт.

Топурактагы органикалык көмүртек топурактын структурасын жакшыртат жана эрозияны азайтат, бул жер астындагы жана жер үстүндөгү суулардын сапатынын жакшырышына алып келет жана акырында азык-түлүк коопсуздугунун жогорулашына жана экосистемаларга тийгизген таасирин азайтат. Тарыхтын башынан бери адамзат анын иш-аракеттери топурактын түшүмдүүлүгүн жана азык-түлүк өндүрүү мүмкүнчүлүгүн төмөндөтүшү мүмкүн экенин түшүнгөн [1].

Акыркы учурда топурактын өндүрүмдүүлүгүн түшүнүү топурактагы органикалык заттарынын деңгээлине байланыштуу болгон, ал эми топуракта органикалык заттарынын азайышы көбүнчө бүт

экосистемаларга, ал тургай бүт планетага масштабдуу таасирлерге алып келген. Мисалы, жер үстүндөгү экосистемаларда сакталган көмүртектин олуттуу көлөмүн камтыган тропикалык токойлорду жок кылуу атмосферадагы көмүр кычкыл газынын деңгээлинин жогорулашына олуттуу салым кошот. Бул климаттын өзгөрүшүнө алып келет, ал эми жер айдоо учурунда топурактын бузулушунан келип чыккан топурактын органикалык заттарынын деңгээлинин төмөндөшү жаан-чачындын инфильтрациясына жана топурактын нымдуулугун сактоого таасир этиши мүмкүн, бул кургакчылыкты азайтуу үчүн маанилүү.

Жердин бузулушу, ошондой эле эрозиянын күчөшүнө жана топурактан азыктык заттардын жуурулушуна алып келет, бул эвтрофикацияга алып келет жана ички сууларда жана жээктеги экосистемаларда балыр гүлдөп, акыры океанда өлүк зоналардын пайда болушуна алып келет. Топурактагы органикалык заттардын деңгээлин калыбына келтирүү топурактагы органикалык заттарын сактоо үчүн маанилүү экологиялык процесстерди түшүнүүнү талап кылат. Туура калыбына келтирүү практикасы жер үстүндөгү экосистемалардын функцияларын калыбына келтирүүгө жардам берет.

Топурактын органикалык заттары топурактын микробдорунан, бактериялардан жана козу карындардан, бир кездеги тирүү организмдердин чириген материалынан, мисалы, өсүмдүк жана жаныбарлардын ткандарынан, фекалдык материалдан жана алардын чиришинен пайда болгон продуктулардан турат. Топурактын органикалык заттары - чиринди деп аталган жаңы өсүмдүк калдыктарынан тартып катуу чириген материалга чейин чириген абалда болгон материалдардын гетерогендүү аралашмасы. Топурактын органикалык заттары көмүртекке өтө байыган органикалык бирикмелерден турат. Топурактагы органикалык көмүртектин деңгээли анын курамындагы органикалык заттардын көлөмүнө түздөн-түз байланыштуу жана көбүнчө топурактагы органикалык заттарды өлчөө ыкмасы болуп саналат.

Топурактагы органикалык заттардын деңгээли бир нече экосистемалык процесстердин өз ара аракетинин натыйжасы болуп саналат, алардын негизгилери фотосинтез, дем алуу жана ажыроо болуп саналат. Фотосинтез - бул атмосферадагы CO_2 дын өсүмдүк биомассасына фиксациясы.

Топурактагы органикалык заттардын киришинин нормасы биринчи кезекте өсүмдүктүн тамырынын биомассасы менен аныкталат, бирок ошондой эле өсүмдүктүн жер үстүндөгү бөлүктөрүнөн түшкөн калдыктарды камтыйт. Топурак көмүртектери түздөн-түз өсүмдүк тамырларынын өсүшүнөн жана өлүшүнөн жана кыйыр түрдө көмүртектерге бай кошулмалардын тамырдан топурактын микробдоруна өтүшүнөн келип чыгат. Мисалы, көптөгөн өсүмдүктөр өз тамырлары менен топурактагы атайын козу карындардын ортосунда симбиоздук ассоциацияларды түзүшөт, алар микориза деп аталат; тамырлар козу карындарды көмүртек түрүндө энергия менен камсыздаса, козу карындар болсо өсүмдүккө фосфор сыяктуу азыктарды берет.

Топурак микроорганизмдеринин биомассанын ажыроосу микробдук дем алуу аркылуу топурактан көмүртектин CO_2 түрүндө жоголушуна алып келет, ал эми баштапкы көмүртектин бир аз бөлүгү гумустун пайда болушу аркылуу сакталып калат. Топурактагы органикалык көмүртектин ар кандай формалары ажыроого туруктуулугу менен айырмаланат. Гумустун туруктуулугунун жогорку даражасы бар, ал эми ажыроого бул туруктуулук анын топуракта көпкө турушуна алып келет. Өсүмдүк калдыктары анча туруктуу эмес, натыйжада топуракта калуу убактысы бир топ кыскарат. Көмүртектин жоголушуна алып келиши мүмкүн болгон башка экосистемалык процесстерге топурактын эрозиясы жана эриген көмүртектин жер астындагы сууларга жуурулушу кирет. Көмүртектин кириши жана жоготуусу бири-бири менен тең салмактуу болгондо, топурактын органикалык көмүртектеринин деңгээлинде таза өзгөрүү болбойт. Фотосинтезден түшкөн көмүртек жоготуулардан ашып кетсе, топурактын органикалык көмүртектеринин деңгээли убакыттын өтүшү менен көбөйөт.

Фотосинтездин, ажыроонун жана дем алуунун ылдамдыгы жарым-жартылай климаттык факторлор менен аныкталат, алардын эң негизгиси топурактын температурасы жана нымдуулук деңгээли. Мисалы, түндүк кеңдиктердин суук, нымдуу климатында фотосинтездин ылдамдыгы

ажыроодон ашат, натыйжада топурактын органикалык көмүртектери көп болот. Кургак аймактарда топурактын органикалык көмүртектеринин деңгээли, негизинен, алгачкы өндүрүмдүүлүктүн төмөндүгүнө байланыштуу, ал эми тропиктер көбүнчө жогорку температуранын жана жогорку жаан-чачындын натыйжасында баштапкы өндүрүмдүүлүктүн жана ажыроонун жогорку темптеринен улам топурактын органикалык көмүртектеринин орто деңгээлине ээ.

Мелүүн экосистемаларда температура жана нымдуулуктун деңгээли эң жогору болгон жай мезгилинде жогорку баштапкы өндүрүмдүүлүккө ээ болушу мүмкүн, ал эми жылдын калган мезгилинде төмөнкү температуралар ажыроо ылдамдыгын жайлатат, ошондуктан органикалык заттар убакыттын өтүшү менен жай топтолот.

Климаттык шарттар негизинен топурак көмүртектеринин глобалдуу үлгүлөрүн түзсө да, кичинекей мейкиндик масштабында өзгөргөн башка факторлор кыртыштын органикалык көмүртектеринин деңгээлин аныктоо үчүн климат менен өз ара аракеттенет. Мисалы, топурактын текстурасы — белгилүү бир топуракты түзгөн кум, ылай жана чопо бөлүкчөлөрүнүн салыштырмалуу пропорциялары же ошол топурак бөлүкчөлөрүнүн минералогиясы топурактын көмүртек запастарына олуттуу таасирин тийгизиши мүмкүн.

Мындан тышкары, эрозия процесстери ландшафттын рельефине ылайык топуракта көмүртектин кайра бөлүштүрүлүшүнө таасирин тийгизет, ал эми жапыз аймактарда топурактын органикалык көмүртектеринин ландшафттын жогору жагындагы бөлүктөрүнө салыштырмалуу көбөйүшү байкалат.

Топурактан көмүртектин жоголушу атмосферадагы CO_2 деңгээлинин жогорулашына өбөлгө түздү. Бирок бизде токойду калыбына келтирүү аркылуу бул көмүртектин бир бөлүгүн топуракта сактоого мүмкүнчүлүгүбүз бар.

Топурактагы көмүртектин сакталышын жакшыртуу максаты топурактын органикалык көмүртектерин сактоо процесстерин жакшыраак түшүнүүнүн, адамдын иш-аракети аркылуу бул процесстерди түздөн-түз башкаруунун жана башка белгилүү болгон экосистеманын пайдаларын жогорулатуунун натыйжасында көбүрөөк иш алып барса болот.

Топурак көмүртектерин байлоо – бул CO_2 атмосферадан алынып, топурактын көмүртек бассейнинде сакталган процесс. Бул процесс биринчи кезекте өсүмдүктөр тарабынан фотосинтез жолу менен өндүрүлөт, көмүртек топурактын органикалык көмүртек түрүндө сакталат. Кургак жана жарым кургак климатта топурактын көмүртектеринин байлоо топурактагы абадан CO_2дын органикалык эмес формаларга, мисалы, экинчилик карбонаттарга айланышы аркылуу да болушу мүмкүн; бирок органикалык эмес көмүртектин пайда болуу деңгээли салыштырмалуу төмөн [2].

Өнөр жай ыңкылабынан бери табигый экосистемаларды айыл чарба багытында колдонууга айландыруу топурактын органикалык көмүртектеринин деңгээлин төмөндөтүп, атмосферага 50-100 ГТ топурак көмүртектерин бөлүп чыгарды [3,4]. Бул топуракка кайтып келген тамырлардын жана өсүмдүк калдыктарынын массасынын азайышынын, айдоо учурунда ыдырап кетүүнүн жана топурак эрозиясынын биргелешкен натыйжасы [5].

Топурактагы органикалык көмүртектин азайышы топурактагы көмүртектин жетишсиздигине алып келди, бул жерди башкаруунун ар кандай ыкмалары аркылуу топурактын көмүртектерин сактоо жолдорун издөөгө түрткү болду. Бирок, ар кандай факторлор топурактын көмүртектеринин келечектеги потенциалдуу өзгөрүүлөрүнө, анын ичинде климаттык чектөөлөргө, жерди пайдалануунун тарыхый схемаларына, жерди башкаруунун учурдагы стратегияларына жана топографиялык гетерогендүүлүккө таасир этет.

Атмосфералык CO_2дын уланып жаткан көбөйүшү жана температуранын көтөрүлүшү фотосинтездин ылдамдыгын жана дем алуу жана ажыроо аркылуу көмүртектин жоготууларын көзөмөлдөө аркылуу топурактын көмүртек менен камсыз болушуна ар кандай таасир тийгизиши мүмкүн. Эксперименталдык иш CO2 концентрациясынын жогорулашында өскөн өсүмдүктөр фотосинтез аркылуу көмүртекти көбүрөөк бөлүп, көбүрөөк биомассаны түзөөрүн көрсөттү [6]. Бирок, көмүртектин жоголушу тамыр биомассасынын чоңдугуна байланыштуу өсүмдүктөрдүн дем

алуусунун көбөйүшүнө байланыштуу [7] же микробдук активдүүлүктүн жогорулашынан улам топурактын органикалык заттарынын тездетилген чиришинен улам көбөйүшү мүмкүн [8].

Ушул сыяктуу эле, жогорулатылган температура суунун үлүшүн чектөө жана ошону менен фотосинтездин ылдамдыгын азайтуу аркылуу көмүртек балансына таасир этиши мүмкүн. Же болбосо, суу жетишсиз болгондо, температуранын жогорулашы өсүмдүктүн өндүрүмдүүлүгүн жогорулатат, бул көмүртек балансына да таасирин тийгизет. Температуранын жогорулашы топурактын органикалык заттардын ажыроо ылдамдыгынын жогорулашына алып келиши мүмкүн, ал өз кезегинде көбүрөөк CO_2 чыгарышы мүмкүн, бул климаттын өзгөрүшүнө оң жооп кайтарууга алып келет [9].

Суу бөлүүчү же талаа масштабында топурактын көмүртектерин бөлүп алуу жөндөмдүүлүгүнө жергиликтүү шарттар таасир этиши мүмкүн. Чөкмөлөрдүн инфильтрацияланышы, кыртыштын эрозиясы жана чөкмө катмарлары жана кыртыштын температурасы ландшафттын гетерогендүүлүгүнөн улам жергиликтүү масштабда өзгөрүшү мүмкүн. Булардын баары көмүртектин киришине жана көмүртектин жоголушуна таасир этип, топурактын органикалык көмүртектеринин айырмачылыктарына алып келет [10]. Мисалы, жантайыңкы абалы топурактын нымдуулугуна жана азыктандыруучу заттардын деңгээлине таасир этет, андан кийин өсүмдүктүн тамырынын өсүшүнө таасир этет, бул топурактын көмүртектерине таасирин тийгизиши мүмкүн [11].

Жерди пайдалануудан, жерди башкаруудан жана ландшафтык деңгээлдеги көмүртектин пайда жана жоготуу көрсөткүчтөрүнө тийгизген таасиринин өзгөрүшүнүн биргелешкен таасири ландшафттар боюнча көмүртектин байлоо жөндөмдүүлүгүнүн өзгөрүшүнө алып келет.

Көмүртекти потенциалдуу байлоо табигый өсүмдүктөрдүн астындагы топурактын органикалык көмүртектеринин тарыхый запастарын башка колдонууга айландыруу жана бул жерди пайдалануунун көмүртектин жоголушуна тийгизген таасирин түшүнүү менен аныктоого болот. Көмүртектин чыгарылышын азайтуучу же табигый өсүмдүктөргө салыштырмалуу жоготууларды көбөйткөн жерди пайдалануу жана башкаруу, убакыттын өтүшү менен топурактын органикалык көмүртектерин азайтып, топуракта мурда болгон көмүртектин деңгээлине салыштырмалуу топурактын көмүртектүү дефицитин жаратат. Бул тартыштык жерди пайдалануудагы жана башкаруудагы өзгөрүүлөрдүн натыйжасында көмүртекти сактоо мүмкүнчүлүгүн билдирет, мында бул өзгөрүүлөр чыгымдардын көбөйүшүнө же көмүртектин жоготууларынын азайышына алып келет. Мисалы, токойду калыбына келтирүү же мурунку эгин талаасын кайра калыбына келтирүү, айыл чарба өндүрүшүнүн көп жылдардан бери пайда болгон топурактагы көмүртектин жетишсиздигин азайтат жана өсүмдүктөргө салыштырмалуу тамырлардын жогорку түшүмдүүлүгүнөн улам көмүртекти бөлүп алат.

Ошо сыяктуу эле, саздак жерлерди жана көлмөлөрдү түзүү көмүртектин чоң көлөмүн байлай алат, анткени кычкылтектин жетишсиздигинен саздак топурактарда ажыроо абдан азаят; бул иш жүзүндө мурунку жерди пайдалануудан келип чыккан тартыштыктан ашкан көмүртектин пайдасына алып келиши мүмкүн. Башка башкаруу практикалары, мисалы, жайыттарды же жайыттарды сугаруу, ошондой эле эгер жаңы башкарууда көмүртектин кириши табигый шарттардагы деңгээлден бир кыйла ашып кетсе, көмүртектин көлөмүн топурактын тарыхый органикалык көмүртектеринен жогору көтөрүшү мүмкүн. Жерди башкаруунун топурактын органикалык көмүртектеринин деңгээлине тийгизген таасири, өзгөчө айыл чарба шарттарында башкаруунун таасири азыркы учурдагы көптөгөн изилдөөлөрдүн предмети болуп саналат. Бирок, топурак көмүртек бул өзгөрүүлөр, адатта, топурак органикалык көмүртек запастарын иш жүзүндө өзгөрүүлөрдү өлчөө кыйынга, көптөгөн ондогон жылдар бою пайда болот.

Топурактагы органикалык көмүртек жер үстүндөгү экосистемалардын иштеши үчүн негизги кесепеттери менен маанилүү топурак компоненти болуп саналат. Топурактагы органикалык көмүртектин кармалышы фотосинтездин, ажыроонун жана топурактын дем алуусунун динамикалык экологиялык процесстеринин өз ара аракетинен келип чыгат. Акыркы 150 жылдагы адамдын иш-аракеттери бул процесстердин өзгөрүшүнө жана натыйжада топурактын органикалык

көмүртектеринин түгөнүшүнө жана глобалдык климаттын өзгөрүшүнө алып келди. Заманбап технологиялардын өнүгүшү кайтаруу процесси аркылуу - топуракта көмүртектин топтолушун баштоого мүмкүндүк берет.

Келечектеги күндүн жылышы жана CO_2 деңгээлинин жогорулашы, жерди пайдалануунун мурунку схемалары жана жерди башкаруунун жаңы стратегиялары жана ландшафттардын физикалык бир тектүү эместиги топурактагы органикалык көмүртек потенциалын жогорулатуунун татаал моделдерин түзүшү күтүлүүдө.

Колдонулган адабияттар:

1. McNeill, John R., and Verena Winiwarter, eds. Soils and Societies: Perspectives from Environmental History. Cambridge: The White Horse Press, 2010.
2. Lal, R. (2008) Sequestration of Atmospheric CO2 in Global Carbon Pools. Energy and Environmental Science, 1, 86-100. https://doi.org/10.1039/b809492f
3. Houghton, R. (2007). Balancing the global carbon budget. Annual Review of Earth and Planetary Sciences, 35, 313-347.
4. Cullen JJ, Boyd PW (2008) Predicting and verifying the intended and unintended consequences of large-scale ocean iron fertilization. Mar Ecol Prog Ser 364:295–301
5. Lemus, R. & Lal, R. Bioenergy Crops and carbon sequestration. Critical Reviews in Plant Sciences 24, 1-21 (2005).
6. Drake BG, Muehe M, Peresta G, Gonzàlez-Meler MA, Matamala R. 1997
7. Hungate et al., 1997; Körner and Arnone, 1992)
8. Zak DR, Pregitzer KS, King JS, Holmes WE.. Elevated atmospheric CO2, fine roots and the response of soil microorganisms: a review and hypothesis. New Phytol 147: 201-222
9. Pataki et al., 2003
10. Thompson and Kolka, 2005
11. Ehrenfeld et al., 1992

УДК: 91.911
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-243-248

Низамиев А.Г., Момошева Г.А., Даовлатова Ф.М.
Ош мамлекеттик университети, география илимдеринин доктору, профессор,
Ош мамлекеттик университети, география илимдеринин кандидаты,
Баткен мамлекеттик университети, ага окутуучу
Низамиев А. Г., Момошева Г. А., Даовлатова Ф. М.
Ошский государственный университет, доктор географических наук, профессор,
Ошский государственный университет, кандидат географических наук,
Баткенский государственный университет, старший преподаватель
Nizamiev A. G., Momosheva G. A., Daovlatova F. M.
Osh State University, Doctor of Geographical Sciences, Professor,
Osh State University, Candidate of Geographical Sciences,
Batken State University, Senior Lecturer

ТОПОНИМИКА ЭКОНОМИКАЛЫК, СОЦИАЛДЫК ЖАНА САЯСИЙ ГЕОГРАФИЯНЫН БӨЛҮГҮ КАТАРЫ ЖАНА АНЫН АЗЫРКЫ ТУРМУШТАГЫ МААНИСИ
ТОПОНИМИКА КАК ЧАСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ, СОЦИАЛЬНОЙ И ПОЛИТИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ И ЕЁ ЗНАЧЕНИЕВ СОВРЕМЕННОЙ ЖИЗНИ
TOPONYMY AS A PART OF ECONOMIC, SOCIAL AND POLITICAL GEOGRAPHYAND ITS

SIGNIFICANCE IN MODERN LIFE

Аннотация: Суверендүү Кыргызстанда географиялык аталыштарды изилдөө, алардын маанисин аныктоо маселелери өзгөчө актуалдуу болуп, кээ бир топонимикалык аталыштарды атоо жана кайра атоо боюнча бардык жерде масштабдуу иш-чаралар жүргүзүлүп келет. Макалада топонимиканын географиялык «таандуулугу» каралат. Бул аргумент географиялык аталыштар жер бетиндеги белгилүү жерлерге бекитилип, мейкиндик байлануу белгилерине ээ экендигине негизделет. Ошондой эле топонимиканы изилдөө предмети экономикалык, социалдык жана саясий географиянын предметине тиешелүү экендиги да далилденет. Авторлор топонимиканы «геотопономика» деген аталыш менен география илиминин курамында интегралдык геоилимдердин катарына сунушташат. Топонимиканын жашообуздагы мааниси каралып, анын функцияларынын тизмеси берилет.

Аннотация: В суверенном Кыргызстане вопросы изучения географических названий и определения их значений приобретают особую актуальность и повсеместно проводятся широкомасштабные мероприятия по наименованию и переименованию некоторых топонимических названий. В статье рассматривается географическая “принадлежность” топонимики. Данный аргумент основывается на том, что географические названия фиксированы на определенных местах на поверхности Земли и имеют признаки пространственной привязки.А также обосновывается, что предмет изучения топонимики относится к предмету экономической, социальной и политической географии.Авторы предлагают отнести топонимику с названием “геотопонимика” к интегральным геонаукам в составе географической науки. Рассматривается значимость топонимики в нашей жизни с перечислением ее функций.

Abstract: In sovereign Kyrgyzstan, the issues of studying geographical names and determining their meanings are becoming especially relevant, and large-scale events on naming and renaming some toponymic names are being held everywhere. The article examines the geographical “belonging” of toponymy. This argument is based on the fact that geographical names are fixed in certain places on the Earth’s surface and have signs of spatial reference. It is also substantiated that the subject of studying toponymy relates to the subject of economic, social and political geography. The authors propose to classify toponymy with the name “geotoponymy” as an integral geoscience within geographical science. The significance of toponymy in our lives is considered, with a list of its functions.

Негизги сөздөр: географиялык аталыштар, топонимика, география илими, диссертациялык иштер, экономикалык, социалдык жана саясий география, интегралдык илимдер, геотопонимика.

Ключевые слова: географические названия, топонимика, географическая наука, диссертационные работы, экономическая, социальная и политическая география, интегральные науки, геотопонимика.

Keywords: geographical names, toponymy, geographical science, dissertations, economic, social and political geography, integral sciences, geotoponymy.

В современных условиях развития нашей страны вопросы изучения географических названий и определения их значений приобретают особую актуальность, поскольку в целях «защиты государственных интересов Кыргызской Республики, дальнейшего улучшения духовно-нравственного воспитания граждан на основе национальных, исторических традиций и ценностей…» [1] и успешного проведения административно-территориальной реформы на территории республики[2]повсеместно по территории страны проводятся широкомасштабные мероприятия по наименованию и переименованию некоторых топонимических названий. Данная работа идет по причине демографических процессов, возврата исторических названий, нового названияс нынешними требованиями (реалиями) и т.д. Отметим, что этот процесс сегодня особенно заметен в Баткенской области.

В связи с этим процесс изучения топонимики придает большое значение географическим исследованиям

Разумеется, топонимика – это интегральная наука, находящаяся на стыке географии, истории и лингвистики,изучает географические названия, причины и основы их происхождения, смысловое значение, развитие, современное состояние, написание и произношение. Следовательно, данная наука в соответствии с целью исследования может стать частью одной из выше названных наук. Как отмечают, «в современную эпоху ни одна наука не может возникать и развиваться независимо от других. Взаимопроникновение и взаимовлияние различных наук – закономерный процесс. На этой основе появляются стыковые науки. Среди них топонимика – наука, возникшая и развивающаяся на стыке географии, истории и языкознания»[3]. Выдающийся советский ученый Э.М.Мурзаев также в своей работе «Происхождение географических названий» отмечал ее интердисциплинарность и принадлежность к географии, истории,лингвистике [4].

В этом случае рассмотрим географическую «принадлежность» топонимики. Топонимика считается важной составной частью географической науки. Данный аргумент основывается на том, что географические названия:

-во-первых, фиксированы на определенных местах на поверхности Земли;

-во-вторых, имеют признаки пространственной привязки,соответственно являются важной частью географической карты;

-в-третьих, дают информацию об географических особенностях местности (физико-географические условия, особенности заселения, культура и быт народа, специфика хозяйственной деятельности на территории и др.).

С этой точки зрения, с учетом «доминирующего»географического фактора в предмете исследования топонимики ее предмет относится с большей долей к географической науке.Иными словами, “общепризнанным является тот факт, что топонимика возникла в недрах географии как ответ на практический запрос этой науки” [5, 41 стр.]. При этом правильно подчеркивают Х.Л.Ханмагомедов и А.Н.Гебекова: «топоним – продукт географической оболочки, который, в свою очередь, является географической средой, то есть той частью, которая подвергнута хозяйственному освоению. В результате освоения последней, чтобы отличить один объект от другого, человек дает ему имя (наименование). Если основа топонимики – география, то ее временная обусловленность – история, а лингвистика выступает как лексическое выражение первой и второй»[6, 25 стр.]. К тому же белорусский ученый В.А.Жучкевич считал, что предметом изучения топонимики должно быть, прежде всего, топонимический ландшафт, под которым он понимает закономерно сложившийся на данной территории комплекс названий рек, озер, угодий, форм рельефа, поселений и т.д. Топонимический ландшафт – это словесное выражение географического ландшафта [7, 25 стр.].

К этому аргументу следует добавить тот факт, что во многих странах, в том числе, например, в соседнем Узбекистане топонимика стала важной частью географических исследований, где активное исследование в этой области велось с советских времен, например, Х.Хасановым, С.Кораевым, Н.Охуновым, Т.Нафасовым и др. Отметим, что в развитии географической части топонимики в суверенном Узбекистане огромную роль играют труды профессора Ю.Ахмадалиева.

В последние годы в Узбекистане идет плодотворная работа по диссертационным исследованиям в топонимике: защищены 1 докторская работа (DS) и 7 диссертаций доктора PhD. В талб. приведены нам известные сведения о диссертационных работах.

Таблица 1. Сведения о диссертационных работах в сфере топонимических исследований в Узбекистане

№	Соискатель	Название диссертации	Год защиты
11.00.01 – физическая география			
1	Байкабилов Х.М.	Физико-географические аспекты и топонимический анализ названий зарубежных стран	2021
2	Валиева Ш.И.	Физико-географическая характеристика топонимов Самаркандской области	2023

3	Миракмалов М.Т.	Роль народных названий в формировании физико-географических терминов	1998
11.00.02 – экономическая и социальная география			
1	Атакулов П.С.	Влияние региональных социально-экологических характеристик на формирование географических названий (на примере Ферганской области)	2020
2	Балтабаев О.О.	Социально-географический анализ ойконимов Республики Каракалпакстан	2022
3	Караев С.К.	Ойконимия Узбекистана (историко-географическое исследование формирования названий населенных пунктов республики)	1998
4	Хакимов К.М.	Региональные социально-экономические характеристики образования топонимов (на примере Джиззахской области)	2010

Как видно, в данной стране проводятся активные работы по исследованию географических названий по специальностям “физическая география” и “экономическая и социальная география”. Практика показывает, что в этой сфере преобладают диссертационные работы, монографии, научные статьи и учебные пособия, отражающие социально- и экономико-географические аспекты топонимики.К примеру, следует привести значимыетруды Ю.Ахмадалиева “Топонимика и географическая терминология” (2018), “Топонимы Ферганской области” (2009), С.Кораева “Топонимы областей Узбекистана” (2005), Н.Охунова “Топонимия Узбекистана” (2005) и др.

К сожалению, следует отметить, что в Кыргызстане такого направления исследования со стороны географов-ученых находятся на начальном этапе. При этомдиссертационное исследование Ф.Даовлатовой, которое ведется с2013 года, считается пионерским в данном направлении.

Теперь обоснуем то, что предмет изучения топонимики относится к предмету экономической, социальной и политической географии:

-во-первых, топонимика, как научное направление, входит в состав гуманитарной части наук, куда относится и экономическая, социальная и политическая географии;

-во-вторых, топонимы – обязательный элемент развития общества и человечества в целом. Их совокупность в пределах той или иной территории представляет собой результат многовекового народного творчества, создания географических имен [8, 56 стр.];

в-третьих, «в условиях синтеза научного знания и применения в географических исследованиях теоретических и методических подходов различных социальных дисциплин, появляется возможность по-новому интерпретировать социальные, политические и экономические процессы, происходящие в общественных территориальных системах различного уровня. Одним из инструментов, позволяющих проанализировать данные процессы, являются топонимы» [9, 60 стр.].

При этом А. Низамиев предлагает отнести топонимику с названием “геотопонимика” к интегральным наукам в составе географической науки, куда, по Низамиеву, входят региональная география, прикладная география, геоэкология, география рисков [10, 106 стр.].С таким предложением А.Низамиева соавторы этих строк – Г.Момошева и Ф.Даовлатова полностью согласны (рис.).

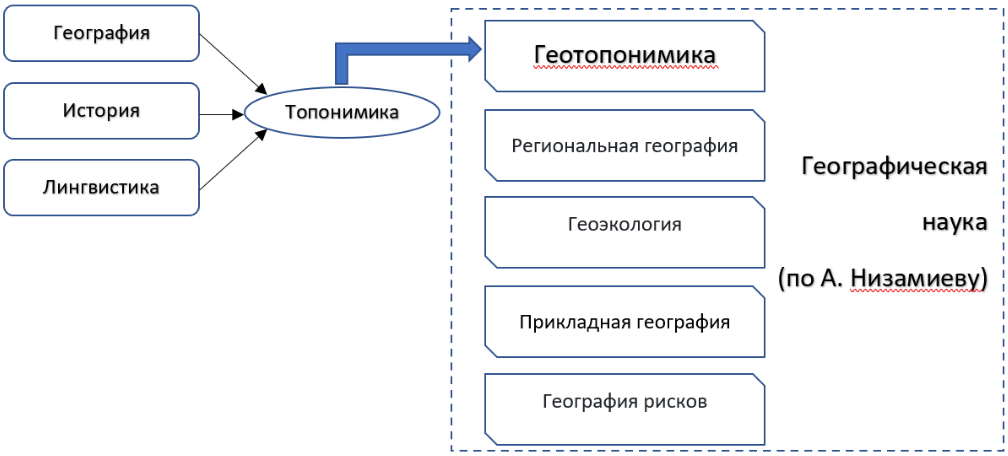


Рис. Место геотопонимики в системе интегральных геонаук

Теперь о значимости топонимики в нашей жизни. Согласно удачному выражению А.С.Судакова, “люди живут в “мире” географических названий и не способны обходиться без них; это часть среды существования, и она должна быть комфортной” [11]. Отсюда, по нашему мнению, географические названия выполняют следующие функции:

-получение необходимой информации о прошлом и настоящем определенной территории (познавательная функция);

-получение необходимого знания об особенностях становления и развития определенной общности или территории, развитие чувства любви к родному краю (воспитательная функция);

-дает ориентирное направление по территорию (адресная функция);

-представляет историческую и географическую реальность определенной территории (научная функция).

Таким образом, топонимы, как объекты пространственного распространения, требуют преимущественно системно-географического подхода, который «предусматривает широкое применение карт как инструмента пространственно-временного анализа…, предопределяют необходимость привлечения к целям и задачам топонимо-картографических исследований новейших геоинформационных технологий, в частности, геоинформационных систем (ГИС) или отдельных их технологий» [12, 104-106 стр.].

Нам необходимо усилить действия по топонимическим исследованиям по всей территории страны, в частности, всестороннее обоснование происхождения и применения географических названий, расширения издания топонимических карт по стране и ее регионам, активное участие в обосновании необходимости переименования некоторых топонимов и рекомендация местным органам власти. В этих целях с участием ученых-географов Ошского государственного университета и Баткенского государственного университета проводятся топонимические исследования по территории Баткенской области, где на основе научных обоснований даются предложения по наименованию или переименованию отдельных географических объектов.

Список использованной литературы:

1. О переименовании города Исфана Лейлекского района Баткенской области Кыргызской Республики //Указ Президента КР от 23 декабря 2021 года, УП № 575.

2. О проведении административно-территориальной реформы в пилотном режиме на уровне айылных аймаков и городов Кыргызской Республики//Указ Президента КР от 29 декабря 2023 года, УП № 370.

3. Ханмагомедов Х.Л. Географический фактор в топонимии //Вестник Прикарпатского унив-та. Серия филология, № 29-31. -2011. –С. 31-35.

4. Мурзаев Э.М. Происхождение географических названий //Советская география: итоги и задачи. Сб. трудов. //АН СССР. –Москва, 1960. –С. 404-411.
5. Корнев И.Н.География и топонимика в контексте гуманитарного дискурса //Географический вестник, № 1 (28). -2014. –С.41-45.
6. Ханмагомедов Х.Л., Гебекова А.Н. Учение о географическихназваниях (топонимика) и пути их развития //Вопросы современной науки и практики. Унив-т им. В.И.Вернадского, № 4. -2011. –С. 24-34.
7. Жучкевич В.А. Общие и региональные географические закономерности топонимики: автореф. дисс… док. геогр. наук. –Минск, 1970. -36 с.
8. Аюбов А.Р. Топонимы как ценное наследие культуры //Ученые записки, № 4(57). -2018. –С. 53-57.
9. Басик С.Н. Коммодификация топонимии как феномен социально-экономической и культурной географии //Вестник Московск. государст. областного унив-та. Серия естественные науки, /№2. -2018. –С. 59-69.
10.Низамиев А.Г. К вопросу о структуре географической науки //Известия Географического общества Узбекистана. 52 том, 2018. –С. 104-111.
11.Судаков А.С. Наименования географических объектов //География и картография, № 3. -1999. –С. 34-39.
12.Афанасьев О.Е. Картография и топонимика: методология регионального похода к изучению //Топонимика. –С.99-110.

УДК: 632.
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-248-251

Мырзабекова С. С.
Талас мамлекеттик университети, окутуучу
Мырзабекова С. С.
Таласский государственный университет, преподаватель
Myrzabekova S. S.
Talas State University, lecturer

БӨЛМӨ ӨСҮМДҮКТӨРҮНҮН ЗЫЯНКЕЧТЕРИ ЖАНА ООРУЛАРЫ
ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ
PESTS AND DISEASES OF HOUSEPLANTS

Аннотация: Бул макалада алардын ден соолугуна жана коозДук касиетине коркунуч туудурган бөлмө өсүмдүктөрүнүн зыянкечтери жана оорулары каралат. Эң кеңири тараган зыянкечтер — мителер, жөргөмүш кенелери, кабырчыктуу курт-кумурскалар жана майда курт-кумурскалар — өсүмдүк ширеси менен азыктанып, өсүмдүктөрдүн туруктуулугун алсыратып олуттуу зыян келтиришет. Негизги ооруларга грибоктук жана бактериялык козгогучтардан келип чыккан порошок, боз көктүн жана тамырдын чириги кирет. Жетишсиз вентиляция, сугат режиминин бузулушу жана кыртыштын булганышы сыяктуу зыянкечтердин жана илдеттердин пайда болушуна шарт түзгөн факторлор талдоого алынат. Контролдоо жана алдын алуу ыкмалары каралат, анын ичинде физикалык (жабыр тарткан бөлүктөрүн кыркуу), биологиялык (энтомофагдарды колдонуу), химиялык жана экологиялык (микроклиматтык контролдоо, табигый тундурмаларды колдонуу). Алынган билим өсүмдүктөргө кам көрүүнү жакшыртууга, алардын өмүрүн узартууга жана жугуштуу инфекция коркунучун азайтууга жардам берет.

Аннотация: В данной работе рассматриваются вредители и болезни комнатных растений, угрожающие их здоровью и декоративности. Наиболее распространенные вредители — тля,

паутинный клещ, щитовка и мучнистый червец — наносят серьезный вред, питаясь соком растений и ослабляя их устойчивость. Основные заболевания включают мучнистую росу, серую гниль и корневую гниль, вызванные грибковыми и бактериальными патогенами. Проанализированы факторы, способствующие развитию вредителей и болезней, такие как недостаточная вентиляция, нарушение режима полива и загрязнение почвы. Рассмотрены методы борьбы и профилактики, включая физические (обрезка пораженных частей), биологические (использование энтомофагов), химические и экологические (контроль микроклимата, применение натуральных настоев). Полученные знания помогут улучшить уход за растениями, продлить их жизнь и снизить риски заражения.

Abstract: This paper examines pests and diseases of indoor plants that threaten their health and ornamental value. The most common pests are aphids, spider mites, scale insects, and mealybugs, which cause serious damage by feeding on plant sap and weakening their resistance. The main diseases include powdery mildew, gray mold, and root rot caused by fungal and bacterial pathogens. Factors that contribute to the development of pests and diseases, such as insufficient ventilation, poor watering practices, and soil pollution, are analyzed. The methods of control and prevention are considered, including physical (pruning of affected parts), biological (use of entomophages), chemical and ecological (microclimate control, use of natural infusions). The knowledge gained will help improve plant care, extend their life and reduce the risk of infection.

Негизги сөздөр: Бөлмө өсүмдүктөрү, өсүмдүктөрдүн зыянкечтери, өсүмдүктөрдүн оорулары, оорулардын алдын алуу, биологиялык коргоо, физикалык коргоо, айлана-чөйрөнү коргоо ыкмалары.

Ключевые слова: Комнатные растения, вредители растений, болезни растений, профилактика заболеваний, биологическая защита, физическая защита, экологические методы борьбы.

Keywords: Houseplants, plant pests, plant diseases, disease prevention, biological protection, physical protection, ecological methods of control.

Комнатные растения давно стали неотъемлемой частью современного интерьера. Они не только украшают пространство и оживляют его зелеными акцентами, но и играют важную роль в поддержании здорового микроклимата. Благодаря процессу фотосинтеза комнатные растения насыщают воздух кислородом, поглощают углекислый газ, уменьшают уровень пыли и, в некоторых случаях, снижают концентрацию вредных химических соединений. Кроме того, растения оказывают благотворное воздействие на психоэмоциональное состояние человека, способствуя снижению стресса и усталости, что особенно важно в условиях современного ритма жизни.

Тем не менее, здоровье и долголетие комнатных растений зависят от правильного ухода, который включает обеспечение оптимальных условий освещения, влажности и температуры. Они могут быть подвержены различным заболеваниям и нападению вредителей, что снижает их декоративные и экологические функции. В условиях закрытого пространства, где растения подвержены более ограниченному воздействию природных факторов, важно своевременно распознавать и устранять потенциальные угрозы для их здоровья.[2]

В связи с этим актуальной задачей является изучение основных заболеваний и вредителей, поражающих комнатные растения, а также разработка эффективных мер профилактики и борьбы с ними.

Цель работы — изучение основных вредителей и болезней, анализ факторов, способствующих их развитию, и разработка комплексных методов защиты растений.

Основные вредители комнатных растений.

Вредители представляют одну из основных угроз для здоровья комнатных растений, нанося ущерб их тканям и снижая их устойчивость. К наиболее распространенным вредителям комнатных растений относятся:

- Тля (Aphidoidea): эти мелкие насекомые питаются соком растений, вызывая скручивание и деформацию листьев, что ослабляет их и снижает декоративность.
- Паутинный клещ (Tetranychus urticae): образует тонкую паутину на листьях и повреждает их, вызывая пожелтение и опадение листьев.
- Щитовка (Coccoidea): насекомое, которое прикрепляется к растению и создает восковой панцирь, угнетающий процессы роста и фотосинтеза, что ослабляет растение.
- Мучнистый червец (Pseudococcidae): насекомое, покрытое белым пушистым налетом, которое высасывает соки растений, вызывая их увядание и замедление роста.

Эти вредители легко распространяются при плохом уходе, отсутствии регулярного осмотра и несоблюдении условий содержания. [1]

Болезни комнатных растений/

Болезни комнатных растений вызваны различными патогенами: грибами, вирусами и бактериями, которые могут серьезно повлиять на их состояние и даже привести к гибели. Наиболее распространенные болезни:

- Мучнистая роса (Erysiphales): грибковое заболевание, которое проявляется белым порошковым налетом на листьях и часто приводит к их отмиранию.
- Серая гниль (Botrytis cinerea): грибковая инфекция, поражающая листья и стебли, вызывает их загнивание и покрытие серым пушистым налетом.
- Корневая гниль (Phytophthora spp., Fusarium spp.): заболевание, вызывающее гниение корней, что часто приводит к гибели растения из-за нехватки питания и воды.
- Вирусные заболевания: проявляются в виде пятнистости и деформации листьев, замедляют рост растения, а в некоторых случаях снижают его декоративные качества. [8]

Факторы, способствующие развитию вредителей и болезней/

На распространение вредителей и болезней существенно влияют условия содержания растений.

Основные факторы:

- Нарушение режима полива: избыточное или недостаточное увлажнение ослабляет растения и способствует развитию гнили и распространению вредителей.
- Плохая вентиляция: недостаток свежего воздуха способствует развитию грибковых заболеваний, особенно в условиях повышенной влажности.
- Загрязненная почва: использование почвы, не прошедшей дезинфекцию, может привести к заражению растений патогенными микроорганизмами и личинками вредителей.
- Неподходящие условия освещения и температуры: недостаток света и повышенная температура создают стрессовые условия, ослабляя растения и повышая их уязвимость к болезням и вредителям. [7]

Методы борьбы и профилактики:

Защита комнатных растений от вредителей и болезней включает комплексный подход, основанный на профилактике и своевременной борьбе.

Основные методы:

- Физические методы: удаление пораженных частей растения, регулярная очистка и осмотр листьев, поддержание чистоты в зоне выращивания.
- Биологические методы: применение энтомофагов, таких как хищные клещи или паразитические насекомые, которые питаются вредителями. Эти методы безопасны для человека и не требуют использования химикатов.
- Химические методы: использование инсектицидов и фунгицидов, которые помогают справиться с вредителями и болезнями, однако требуют осторожного применения в домашних условиях.
- Экологические методы: поддержание оптимального уровня влажности, освещения и температуры, а также использование натуральных средств, таких как отвары и настои растений (например, настой чеснока, мыльный раствор), для профилактики и борьбы с вредителями. [1,7]

Сохранение здоровья комнатных растений и защита их от вредителей и болезней требует комплексного подхода, регулярного ухода и соблюдения профилактических мер. Своевременная диагностика проблем и применение эффективных методов борьбы позволяют предотвратить большинство болезней и нападений вредителей, минимизируя ущерб. Полученные знания помогут садоводам-любителям и владельцам комнатных растений поддерживать здоровое состояние своих растений, продлевая их жизнь и улучшая декоративные свойства.

Список использованной литературы:

1. Беляков, С. И. Защита комнатных растений от вредителей и болезней. Москва: Агропромиздат, 2018.
2. Иванов, К. А. Комнатные растения: вредители и болезни. Санкт-Петербург: Мир и Книга, 2019.
3. Кузнецов, О. В., Никифорова, М. А. Основы биологической защиты растений. Москва: Колос, 2020.
4. Черных, Л. М. Фитопатология для садоводов-любителей. Минск: Урожай, 2017.
5. Соколова, Т. П. Уход за комнатными растениями. Санкт-Петербург: Литера, 2021.
6. Жуков, В. Г. Практическое руководство по защите комнатных растений. Москва: Профиздат, 2022.
7. Петров, А. В. Экологические методы защиты комнатных растений. Новосибирск: СибАкадемИздат, 2021.
8. Шульц, К. Болезни комнатных растений и методы их профилактики. Екатеринбург: У-Фактория, 2019.
9. Смирнов, Д. И., Головачев, Н. Е. Интегрированная борьба с вредителями растений в условиях закрытого грунта. Москва: Наука, 2020.
10. Ушаков, Е. П. Болезни и вредители растений: руководство для садоводов. Москва: Мир Книги, 2018.

УДК 550.47
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-251-258

Мырзабекова У. Д., Солпиева К. Т.
Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент,
Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, ага окутуучу
Мырзабекова У. Д., Солпиева К. Т.
Кыргызский национальный университет имени Ж. Баласагына, кандидат биологических наук доцент,
Кыргызский национальный университет имени Ж. Баласагына, старший преподаватель
Myrzabekova U. D., Solpieva K. T.
Kyrgyz National University named after J. Balasagyn, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,
Kyrgyz National University named after J. Balasagyn, senior lecturer

ТАЛАС АЛА-ТООСУНУН ӨСҮМДҮКТӨРҮН ЖАНА ТОПУРАК ЖАПТАМЫН БИОГЕОХИМИЯЛЫК РОНОНДООДО ЦИФРАЛЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ КОЛДОНУУ
ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БИОГЕОХИМИЧЕСКОМ РАЙОНИРОВАНИИ РАСТИТЕЛЬНО-ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ТАЛАССКОГО АЛА-ТОО
APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN BIOGEOCHEMICAL ZONING OF PLANT AND SOIL COVER OF TALAS ALA-TOO

Аннотация: Бул макалада аймакты биогеохимиялык райондоштуруу үчүн Талас Ала-Тоосунун өсүмдүк-топурак катмарынын жез, кобальт жана молибдендин курамы боюнча спектралдык изилдөөнүн натыйжалары берилген, GUGL EARTH – Google Earth программасы аркылуу аймактын

онлайн картасы түзүлгөн. Pro Изилдөөнүн натыйжалары түздүк кыртыштарда орточо 40мг/кг жез, 7мг/кг молибден, 9мг/кг кобальт; орто жер кыртышында 52 мг/кг жез, 6 мг/кг молибден жана 9,5 мг/кг кобальт бар; бийик тоолуу жайыттарда 20 мг/кг жез, 5 мг/кг молибден жана 8 мг/кг кобальт болгон. Мында өсүмдүктөрдө орточо камтылышы: ойдуң жерлерде – жез 12,3 мг/кг, молибден 2,0 мг/кг, кобальт 1,8 мг/кг аба-кургак зат; ортолук - жез 6,5 мг/кг, молибден 1,4 мг/кг, кобальт 0,7 мг/кг; бийик тоолуу жерлерде - жез 3 мг/кг, молибден 0,3 мг/кг, кобальт 0,5 мг/кг. Изилдөөнүн натыйжалары боюнча Талас Ала-Тоосунун түндүк капталын биогеохимиялык райондоштуруу геохимиялык өзгөчөлүктөргө: жайыттардын басымдуу өсүмдүктөрүнүн микроэлементтеринин жана жер үстүндөгү катмарлардын кыртышынын курамына негизделгендиги аныкталган.

Аннотация: В данной статье представлены результаты спектрального исследования растительно-почвенного покрова Таласского Ала-Тоо по содержанию меди, кобальта и молибдена для биогеохимического районирования местности, составлена онлайн-карта местности, используя программу ГУГЛ ЗЕМЛЯ- Google Earth Pro. Результаты исследования показали, что низкогорные почвы содержат в среднем 40 мг/кг меди, 7мг/кг молибдена, 9мг/кг кобальта; среднегорья - 52 мг/кг меди, 6 мг/кг молибдена и 9,5 мг/кг кобальта; высокогорные пастбища - 20мг/кг меди, 5 мг/кг молибдена и 8 мг/кг кобальта. В тоже время среднее содержание в растениях: низкогорий составляет для меди 12,3 мг/кг, молибдена 2,0 мг/кг, кобальта 1,8 мг/кг воздушно-сухого вещества; среднегорий - меди 6,5 мг/кг, молибдена 1,4 мг/кг, кобальта 0,7 мг/кг; высокогорий - меди 3 мг/кг, молибдена 0,3 мг/кг, кобальта 0,5 мг/кг. По результатам исследования было выявлено, что биогеохимическое районирование северного склона Таласского Ала-Тоо базируется на геохимических признаках: по содержанию микроэлементов доминантных растений пастбищ и почвах поверхностных слоев.

Abstract: This article presents the results of spectral study of vegetation-soil cover of Talas Ala-Too on the content of copper, cobalt and molybdenum for biogeochemical zoning of the area, an online map of the area was made using the program GUGL EARTH - Google Earth Pro. The results of the study showed that lowland soils contained on average 40mg/kg copper, 7mg/kg molybdenum, 9mg/kg cobalt; midland soils contained 52mg/kg copper, 6mg/kg molybdenum and 9.5mg/kg cobalt; highland pastures contained 20mg/kg copper, 5mg/kg molybdenum and 8mg/kg cobalt. At the same time, the average content in plants: lowlands - copper 12.3 mg/kg, molybdenum 2.0 mg/kg, cobalt 1.8 mg/kg air-dry matter; middlelands - copper 6.5 mg/kg, molybdenum 1.4 mg/kg, cobalt 0.7 mg/kg; highlands - copper 3 mg/kg, molybdenum 0.3 mg/kg, cobalt 0.5 mg/kg. According to the results of the study it was revealed that biogeochemical zoning of the northern slope of Talas Ala-Too is based on geochemical features: on the content of trace elements of dominant plants of pastures and soils of surface layers.

Негизги сөздөр: жез, кобальт, молибден, топурак, өсүмдүк катмары, ойдуң, ортоңку, бийик тоолуу, биогеохимиялык райондоштуруу, геохимиялык белгилер, басымдуу өсүмдүктөр

Ключевые слова: медь, кобальт, молибден, почва, растительный покров, низкогорья, среднегорья, высокогорья, биогеохимическое районирование, геохимические признаки, доминантные раст

Keywords: copper, cobalt, molybdenum, soil, vegetation cover, lowlands, middlelands, highlands, biogeochemical zoning, geochemical signs, dominant plants

Целью исследования является: составление онлайн-карты района исследования по результатам исследования растительно-почвенного покрова северного склона Таласского Ала-Тоо для дальнейшего биогеохимического районирования местности

Актуальность работы: Хребет Таласский Ала-Тоо занимает огромную территорию в Тянь-Шане, Памиро-Алайской горной системе.

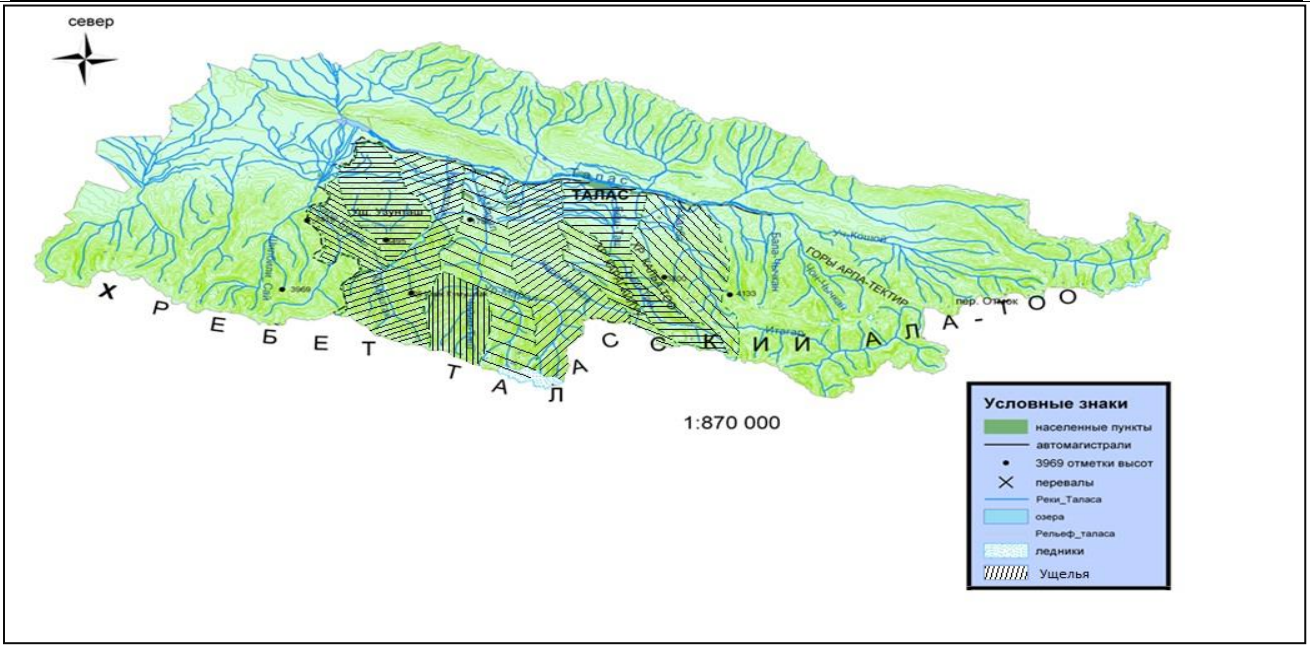


Рис.1.Карта-схема северного склона хребта Таласский Ала-Тоо

В 1960-1990 годы (Мамытов,1969; Мурсалиев,1984 и др.) проводились изучения содержания некоторых микроэлементов в растениях и почвах в отдельных районах Таласской долины. Для выяснения вопроса трансформации биогеохимического процесса, т.е. изменения поступления микроэлементов в растениях, в зависимости от типа почвы и растительного пояса, нами изучено содержание микроэлементов в почвах степного пояса низкогорий, среднегорий, горнолуговых почвах субальпийского пояса.

Материалы и методы исследования:

Материалы собраны по северному склону Таласского Ала-Тоо (ущелье Калба, Беш-Таш, Кара-Коюн, Урмарал, Кара-Буура). Отбор проб почвы проводился в соответствии со стандартами: из горизонтов А и В с частотой 0-20 см. Пробы растений: сбор, сушка, измельчение до сухого вещества, озоление в муфельном шкафу.

С помощью GPS навигатора определены высота и координаты района исследования, и отражены на карте, составленной в программе АРК ГИС, далее данная карта-схема была привязана к ГУГЛ ЗЕМЛЯ ПРО, то есть к онлайн-карте местности (рис.1)

Результаты исследования: Хребет Таласский Ала-Тоо занимает большую территорию в Тянь-Шане, Памиро-Алайской горной системе.

Кыргызстан - типичная горная страна, со своеобразными ландшафтами хребтов.Территория исследуемой местности - склоны горных хребтов, на которых наблюдаются различные формы останков выветривания, скалы, коренных породы [6]. По характеру увлажнения отчетливо выделяются две группы макросклонов: группа северных, северо-западных и юго-западных и группа южных, восточных и юго-восточных. В первой- изобилие степей, лугостепей, лугов, кустарников и лесов, а во второй – пустыни и полупустыни [12,13,14].

Для детального исследования горных территорий и пастбищ требуются детальные обоснования, необходимые для точной постановки вопросов, связанных с разработкой и применением микроудобрений и других новейших инновационных технологий и мероприятий[1,3,4,6-7]. Поэтому расширяются исследования биологического круговорота химических элементов в ландшафтах горных экосистем.

В 1950-1970 годы [6,13,14] проводилось изучение и исследования содержания отдельных микроэлементов в растениях и почвах Таласской долины. С тех пор прошло более пятидесяти лет, и

для детального исследования вопросов изменения поступления микроэлементов в растения, в зависимости от типа почвы и растительного пояса, т.е. изучение трансформации биогеохимического процесса, нами изучены содержания отдельных микроэлементов в почвах степного пояса низкогорий и среднегорий, горнолуговых почвах субальпийского пояса[6,13,14,15].

Как известно, у разных типов растительных сообществ (полупустынных и пустынных, степных и луговых) динамика фитомассы и химический состав ее структурных элементов: надземных и подземных частей и т.д., а также годичные схемы круговорота веществ значительно варьируют[4,5,7,13,14].

В субальпийских высокотравных лугах из всех вышеперечисленных исследованных растительных сообществах, обнаружены наибольшие запасы фитомассы. Их содержание намного ниже в низкогорных степных и еще менее - в высокогорных степных и луговых сообществах[12,13,15]..

Как показывают результаты исследований, почвы различных горных поясов наибольшим образом различаются между собой по содержанию микроэлементов[13,14]. Например, низкогорные почвы содержат в среднем 40 мг/кг меди, 7мг/кг молибдена, 9мг/кг кобальта.

В почвах среднегорья данные элементы составляют: 52 мг/кг меди, 6 мг/кг молибдена, 9,5 мг/кг кобальта. Почвы высокогорных пастбищ содержат в среднем 20мг/кг меди, 5 мг/кг молибдена, 8 мг/кг кобальта.

Почвы, сформированные на речно-аллювиальных, глинистых и тяжелосуглинистых образованиях, являются местом концентрации ряда химических элементов[6,14]. Напротив, почвы суглинистого механического состава с нейтральной реакцией почвенного раствора и высокой влажностью, распространенные в лесо-лугово-степном поясе среднегорья, отличаются значительной растворимостью в них соединений микроэлементов и их большей подвижностью, что ведет к высокой выщелачиваемости микроэлементов из верхних аллювиальных горизонтов в пролювиальную часть профиля, а иногда и за его пределы. Поэтому, при относительно высокой подвижности микроэлементов в почвах горных склонов содержание подвижных форм микроэлементов низкое[4-6]. Преобладающая часть почв горных склонов имеет низкий уровень обеспеченности подвижными формами меди, кобальта и молибдена.

Наши исследования показали, что различные растительные сообщества горных пастбищ также значительно различаются между собой по содержанию микроэлементов в фитомассе. Например, содержание микроэлементов в надземной массе злаково-пырейно-типчаковых и злаково-полынно-типчаковых и других степей низкогорий колеблется от 5 мг/кг до 14,5 мг/кг меди, от 0,7 до 2,7 мг/кг молибдена, от 0,8 до 2,1 мг/кг кобальта. Среднее содержание микроэлементов в растениях низкогорий составляет: для меди 12 мг/кг, молибдена 1,0 мг/кг, кобальта 1,0 мг/кг воздушно-сухого вещества[6-8,11]. Надземная масса низкогорных степных сообществ богаче микроэлементами – медью и кобальтом.

Содержание микроэлементов в растениях среднегорий колеблется: меди от 1,0 до 12 мг/кг, молибдена от 0,5 до 1,8 мг/кг, кобальта от 0,3 до 0,9 мг/кг. Среднее содержание меди составляет 6 мг/кг, молибдена 0,9 мг/кг, кобальта 0,5 мг/кг. Меньше всего поглощают молибден травы тимофеевко-манжеткового лугового сообщества. Содержание микроэлементов в растениях высокогорий колеблется в следующих пределах: меди от 0,2 до 10,5 мг/кг, молибдена от 0,5 до 1,2 мг/кг, кобальта от 0,15 до 0,7 мг/кг[7,8,15]. Меньше всего поглощают кобальт травы кобрезиевых лугов, больше типчаковые и типчаково-птилагростисовые степи с разнотравьем. Наибольшее количество кобальта содержат травы типчаково-разнотравно-полынных сообществ.

Среднее содержание меди в растениях высокогорий составляет 3 мг/кг, молибдена 0,3 мг/кг, кобальта 0,5 мг/кг. Содержание меди в кобрезиевом лугу составляет 5,4 мг/кг. Значительно богаче медью типчаково-разнотравно-полынные и типчаково-птилагростисовые степи до 7 мг/кг.

В каждом горном хребте и межгорных впадинах четко выделяются характерные особенности содержания микроэлементов в пастбищных почвах и растениях. Содержание микроэлементов в

растениях и почвах горных пастбищ зависит от конкретных ландшафтных условий и тесно связано также с подвижностью каждого элемента[3-5].

Подвижные элементы с горных склонов интенсивно перемещаются в сторону межгорных впадин, иссякая в бессточных областях. Соответственно характеру горных ландшафтов, подвижности и степени вымывания из горных склонов происходит обеднение микроэлементами почвы и растений горных склонов и накопление их на межгорных впадинах[4,6,9].

Территория области по экологическим условиям и по содержанию микроэлементов в почвах и растениях делится на центрально-таласский, северо-таласский и южно-таласский регионы. В этих регионах существуют субрегионы, и в каждом субрегионе – ряд биогеохимических провинций.

Центрально-Таласский субрегион занимает 1/3 часть территории области в ее юго-восточной части. Для растительного покрова здесь характерны опустыненность и остепненность. Преобладают мелкодерновиннозлаковые, типчаково-полынные, типчаково-ковыльковые, типчаковые и другие растительные сообщества. В ряде провинций центрально-таласского субрегиона нередко формируются закустаренные луговые степи, заросли кустарников, лесов, высокотравные луга и луговые степи.

В растениях и почвах центрально-таласского субрегиона повышенное содержание молибдена, а в некоторых провинциях обнаружен недостаток меди. Среди почв этого субрегиона высокими концентрациями молибдена отличаются каштановые почвы. Сероземные почвы характеризуются также высокими концентрациями кобальта и низким содержанием меди[6,711].

По природным условиям северо-таласский субрегион несколько приближается к центрально-таласскому, но имеет ряд своих отличительных особенностей. Сравнительное обилие осадков в этом субрегионе предопределяет более широкое распространение луговых растительных сообществ. Растения и почвы северо-таласского субрегиона характеризуются сравнительно высоким содержанием меди, кобальта и молибдена. Южно-таласский субрегион по своим природным условиям представляет самобытный и весьма оригинальный объект. Он характеризуется разнообразной растительностью. Растительность представлена сложным комплексом классических пустынь, полупустынь, степей, лугостепей и лугов, а также лесов. Травостой всех растительных сообществ имеет мозаичный характер. В растениях и почвах этого субрегиона отмечается весьма разнообразное содержание микроэлементов. В связи со структурой и распределением горных ландшафтов на территории области могут быть выделены низкогорные, среднегорные и высокогорные биогеохимические провинции. Следовательно, биогеохимическое районирование по Таласскому горному региону, в целом, имеет свои особенности, которые в общих чертах представляются в следующем виде: Караарчинская биогеохимическая провинция имеет распространение в долинной зоне и относится к среднегорным провинциям северо-таласского субрегиона[3,4,7,10].

Почвы и растения птилагростисовых, типчаковых и таргыловых степей и полупустынь, кобрезиевых пустошей высокогорно-сыртовых провинций восточных районов центрально-таласского субрегиона характеризуются низким содержанием меди и марганца, а отдельные провинции этого субрегиона - избытком свинца. У каждого субрегиона и провинции имеются свои особенности. В юго-восточном субрегионе Таласской долины выделяются восточная и западная провинции. Горно-равнинные и каштановые почвы и мелко-дерновинно-степные сообщества восточной провинции этого субрегиона характеризуются низким содержанием молибдена, а сухостепные и пустынные почвы и пастбищные растения западной провинции – нормальным содержанием, а в некоторых местах и избытком молибдена[2,5,7].

Медной недостаточностью характеризуются лугостепные, сухостепные, глинистые, суглинистые, сероземные почвы и пастбищные растения восточно-каракольской провинции южно-таласского субрегиона.

Содержание молибдена и кобальта в почвах и растениях горно-луговых, лугостепных, сухостепных, полупустынных и пустынных сообществ в центральной части Таласской долины, в

бассейне реки Урмарал, а также в северо-таласском субрегионе - в норме. Значительные их количества содержатся в сухостепных, полупустынных, пустынных почвах и растениях высокогорной северной части исследуемой территории и в западном Таласе, но начиная с бассейнов рек Кумуш-Таг, Ур-Марал, Кара-Буура в горной части в западном направлении содержание кобальта в почвах и растениях понижается, содержание меди и молибдена – повышается[10-12].

Биогеохимическое районирование Таласской области с целью характеристики природной и техногенной гетерогенности биосферы, позволяет охарактеризовать горные субрегионы и биогеохимические провинции различными реакциями организмов на разное содержание химических элементов в почвах, растениях и кормах, и на этой основе составить рекомендацию о применении микроэлементов в здравоохранении, животноводстве и растениеводстве, выявить степени влияния интенсификации и химизации сельского хозяйства и антропогенного загрязнения почвенного покрова.

Биогеохимическое районирование северного склона Таласского Ала-Тоо базируется на геохимических признаках: по содержанию микроэлементов в доминантных растениях пастбищ и почвах поверхностных слоев[7,9,14,15].

По биогеохимическим признакам Таласскую долину можно делить на четыре биогеохимические провинции. В каждом из провинций можно различать группы подпровинций, отличающихся уровнем содержания микроэлементов в растениях и почвах.

Для того чтобы проследить те разнообразия экологических факторов, в которых развиваются растения, рассмотрим как они изменяются в различных условиях местообитания.

1. Высокогорья, представленные альпийскими лугами, лугостепями и нивальным поясом, где преобладают каменистые россыпи с небольшими землистыми участками (скелетные, фрагментарные). В высокогорьях, в зависимости от высоты над уровнем моря и географического расположения, преобладает наиболее суровый экологический режим: низкие температуры воздуха и почвы и т.п. Здесь доминируют лишайники, мхи[7,14,15]..

2. Среднегорья - представляют собой особое местообитание для роста растений и развития растительности. Как правило, заняты сомкнутой растительностью, главным образом, из представителей злаков и разнотравья[7,9,14,15]

3. Предгорья и низкие горы представляют собой суровую экологическую зону: высокая температура летом и весной, с холодной зимой. Здесь пустынные и степные представители.

4. Долинные зоны (пахотные почвы).

5. Берега рек, галечников[9,14].

Биогеохимическое районирование построено нами для основных животноводческих районов Таласской долины и отражают, естественно, наиболее характерные районы. Растительный покров и флора северного склона Таласского хребта, а также южного склона Кыргызского Ала-Тоо заметно отличаются друг от друга экологическими особенностями. Так, флора высших растений южного склона Кыргызского Ала-Тоо по числу видов вдвое беднее, чем на северном склоне Таласского Ала-Тоо[7,9,11,14]. Кроме растений, общих для обоих склонов на северном склоне выделяется группа видов, специфических для нее и редко встречающихся на южном склоне. С другой стороны, ряд обычных на южном склоне растений полностью отсутствуют на северном склоне. Е.В.Никитина подчеркнула разницу в характере растительного покрова (1962) [14,16].

В растительности предгорного пояса южного макросклона Кыргызского Ала-Тоо выделяются несколько подпояса:

1. Разреженной или полупустынной растительности до 1200м.н.у.м.

2. Степной под пояс – 1200-1500 м.

3. Лугостепной – 1500-2100-2200 м.

Высокогорные почвы Таласской долины в почвенно-климатическом отношении относятся к

западно-тяньшанской провинции. Ландшафты предгорья, среднегорья и высокогорья Таласской долины представлены полупустынями, степями, лесостепями, лугово-степными и высокогорными низкотравными лугами[1,4,9,14].

В зависимости от региона меняется микроэлементный состав в растениях и, соответственно, в почвах. По мере приближения к месторождению содержание тяжелых металлов в растениях увеличивается на порядок и более. В рыхлых покровных отложениях и почвенно–растительном слое тяжелые металлы наследуются от коренных пород[9,11,14]. Сравнительно обогащен ими подгоризонт почвенно–растительного слоя.

Известно, что для выделения сущности биогеохимии тяжелых элементов и ее значения в природе наиболее перспективны исследования физиолого-биохимических действий микроэлементов на растительные и животные организмы.

Северный склона Таласского хребта отличается различной степенью оруденения пород, что позволило в результате исследований установить разницу по данным геохимии и экологии растений надрудных и внерудных зон[1,5-7]. Выяснено, что чутко отзывающимися растениями на тяжелые металлы являются полынь рутолистная (A.rutifolia) и полынь поздняя (A.serotina).

Следует отметить, что в природе интенсивность воздействия тяжелых металлов на произрастание семян, рост и развитие растений зависит от их концентрации в среде и форм нахождения[8,15]. Изменение геохимического состава почв различных типов идет в соответствии с сезонным режимом увлажнения почв. При этом наблюдается несколько периодов: осенний и весенний, понижения уровня тяжелых металлов в верхних горизонтах различных типов почв. Геохимическое состояние почв поверхностных слоев различных мест также неодинаково. Так, например, сложность рельефа, особенности литологии и гидрогеологии обуславливают разнообразие растительных фитоценозов[5-8,14].

Изучение содержания химических элементов в растениях и поверхностных слоях почв весьма важно для медико-гигиенических и медико-биологических исследований, связанных с изучением накопления и распределения тяжелых металлов.

Различия в геохимических особенностях наблюдаются среди видов растений Таласского хребта, находящихся в одинаковых климатических условиях. Известно, что некоторые типы почв токсичны для определенных групп растений и не токсичны для других[13,14,15]. Токсичность почв является одной из причин их низкого плодородия, а также высокого содержания тяжелых металлов. Вследствие токсичности почвы ухудшаются также микробиологические процессы, сокращаются всхожесть семян и развитие растений.

Токсичность почвы в значительной степени связана с накоплением избытка тяжелых металлов, а также ряда других геохимических факторов. Как известно, при накоплении большого количества тяжелых металлов в почве почти все живое отмирает[5,9,13,14].

Одной из причин токсичности почв является избыточное наличие в ней растворимых подвижных форм того или иного химического элемента. Например, избыток подвижных форм алюминия для некоторых растений токсичен. Чем больше в почве данного элемента (алюминия), тем они токсичнее для некоторых групп растений. Тяжелые металлы обнаружены почти во всех разновидностях и видах растений, собранных из района предгорий, среднегорий и высокогорий хребта Таласский Ала-Тоо[].

Таким образом, в результате различных реакций организмов на содержание химических элементов в почвах и растениях, было проведено биогеохимическое районирование Таласской области. При этом была дана характеристика природной и техногенной гетерогенности исследуемой территории, что позволило охарактеризовать горные субрегионы и биогеохимические провинции, и на основе данных возникла необходимость в составлении рекомендаций о применении микроэлементов в здравоохранении, животноводстве и растениеводстве, также выявлении степени интенсивности применения химических удобрений в сельском хозяйстве, антропогенного воздействия на растительно-почвенный покров. Мы составили данную карту-схему в онлайн-

формате, то есть привязанной к онлайн-карте местности с помощью ГУГЛ ЗЕМЛЯ ПРО, таким образом, мы сможем предоставить информацию для молодых исследователей, в научных целях, также для выявления микроэлементного состава пастбищ[17].

Список использованной литературы:

1. Р.И.Аболин, М.М.Советкина Горные пастбища Талас-Сусамырского района Киргизской АССР. Мат. Комис. экспед. иссл..; вып.27 С.288 (Л.: Изд-во АН СССР, 1930)
2. Х.Г.Виноградова Молибден в растениях в связи с их систематическим положением. Тр.Биогеохим. лаб. **Т.10** Ин-т геохимии и аналит. химии им. Вернадского С.82-93 (1954)
3. А.П.Виноградов Биогеохимические провинции и их роль в органической эволюции. Геохимия,**3** С.199-213 (1963)
4. И.В.Выходцев Геоботаническое районирование Киргизии. Изв. Кирг.фил. Всесоюз. геогр. о-ва.Вып. **3** С.183-187 (1961)
5. В.В.Ковальский, А.М.Мурсалиев, И.Ф.Грибовская Растворимые формы меди, молибдена и кобальта в некоторых типах почв// Агрохимия, **1** С. 87-99 (1966)
6. А.М.Мамытов, Г.И.Ройченко Почвенное районирование Киргизии.- Фрунзе: Изд-во АН КиргССР**1** С**.**155(961)
7. А.М.Мурсалиев Особенности накопления химических элементов растениями северного склона Таласского Ала-Тоо. Мат по биогеохим. инвент. флоры Кирг. С.30-34 (Фр 1971)
8. А.М.Мурсалиев Содержание микроэлементов в некоторых полынях северного макросклона Киргизского Ала-Тоо. Микроэл. в животн. и раст,**16**. С. 74-78 (Фр, 1977)
9. А.М.Мурсалиев Содержание микроэлементов в растениях и почвах как основа биогеохимического районирования Тянь-Шане-Алайского горного сооружения. Межд. Симп. Биологов Враца, НРБ (1983).
10. А.М.Мурсалиев, М.М.Токобаев Биогеохимическое районирование Киргизии по содержанию микроэлементов в почвах и растениях. Фр: Изд-во АН КиргССР (1985)
11. У.Д.Мырзабекова Геохимический состав различных типов растительности северного макросклона Таласского хребта.Тр.Межд. науч.-практ. конф. Ин-т «Тараз» С.247-249 (Тараз, 2007)
12. У.Д.Мырзабекова Видовой состав флоры и растительности северного макросклона Таласского хребта. Пищ. техн. и сервис.- Алматы,**1** (2007)
13. У.Д. Мырзабекова. Роль растений в биогенной миграции химических элементов. Вестник ОшГУ, **4** С.105-108 (2007)
14. У.Д. Мырзабекова Биогеохимические районирование Таласской области по содержанию Cu,Mo,Co в почвах и растениях. Вестн.ЖаГУ, 1 С.3-6 (2012)
15. У.Д.Мырзабекова Рациональное использование пастбищ северного склона Таласского Ала-Тоо и их эколого-биогеохимические аспекты**.** Мат. респ. сем. мол. уч., посв. 60-л НАН КР. БПИ НАН КР С.42-45 (2014)
16. У.Д.Мырзабекова Роль отдельных микроэлементов в растениях и почвах на пастбищах Таласской долины. Наука, нов.техн и инн. Кырг. **6.** С.26-30 (2020)
17. Е.В.Никитина Флора и растительность пастбищ и сенокосов хребта Киргизский Ала-Тоо. Фрунзе: Изд-во АН КиргССР С.286(1962)
18. Ссылка на файл-карту для скачивания и использования в приложении Google Earth Pro https://drive.google.com/drive/folders/1qwHy0BqDOkmRh0JuKQWZ5BcsnxoctZgR?usp=sharing

УДК:616.9-036 (575.2)
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-259-268

Раимкулов К. М., Мамбет кызы Гулина, Жекшенбекова А. Ж., Шаршеева Б. К.
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент,
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, ассистент,
Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, магистрант,
Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент

Раимкулов. К. М., Мамбет кызы Гулина, Жекшенбекова А. Ж., Шаршеева Б. К.
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, кандидат биологических наук, доценты,
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, ассистент,
Кыргызский национальный университет имени Ж. Баласагына, магистрант,
Кыргызский национальный университет имени Ж. Баласагына, кандидат биологических наук, доцент

Raimkulov K. M., Mambet kyzy Gulina, Zhekshenbekova A. Zh., Sharsheeva B. K.
Kyrgyz State University named after Arabaev, Candidate of Biological Sciences, associate professor,
Kyrgyz State University named after Arabaeva, Assistant,
Kyrgyz National University named after J. Balasagyna, Undergraduate,
Kyrgyz National University named after J. Balasagyna, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

БИШКЕК ШААРЫНДАГЫ ЖАНА ЧҮЙ ОБЛУСУНУН СОКУЛУК РАЙОНУНДАГЫ АЙЫЛДЫК МЕКТЕП ОКУУЧУЛАРЫНЫН АРАСЫНДА МИТЕ КУРТ ООРУЛАРЫ МЕНЕН ЖАБЫРКАШЫН ЖАНА ТАРАЛЫШЫН САЛЫШТЫРМА ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК ТАЛДОО

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИНВАЗИРОВАННОСТИ И РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ШКОЛЬНИКОВ ГОРОДА БИШКЕК И СЕЛЬСКИХ ШКОЛ СОКУЛУКСКОГО РАЙОНА ЧУЙСКОЙ ОБЛАСТИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

COMPARATIVE EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF INFESTATION AND PREVALENCE OF PARASITIC DISEASES AND SCHOOLCHILDREN IN THE CITY OF BISHKEK AND RURAL SCHOOLS IN THE SOKULUK DISTRICT OF THE CHUI REGION OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Аннотация: Макалада Бишкек шаарындагы мектеп окуучуларынын жана Кыргыз Республикасынын Чүй облусунун Сокулук районундагы айылдык мектептердин окуучуларынын арасында мите оорулардын жана инвазиялардын таралышынын чыныгы деңгээлине баа берилген. Дозордук эпидемиологиялык көзөмөл (ДЭК) ыкмаларын колдонуу менен жүргүзүлгөн изилдөөгө 3 жаштан 12 жашка чейинки 1062 бала катышкан. Салыштырмалуу эпидемиологиялык анализдин алкагында ар кандай топтордогу инвазиялардын деңгээли изилденген. Бардыгы болуп сурамжылоого алынган мектепке чейинки курактагы балдардын үлүшү 40,7%ды (432), мектеп жашындагылар – 59,3%ды (630) түздү. Текшерилген балдардын ичинен оң жыйынтыктар Сокулук районунда аныкталган, бул көрсөткүч текшерилген 1000 адамга 331,9, ал эми Бишкек шаарында бул көрсөткүч текшерилген 1000 адамга 325,59 болгон.

Аннотация: В статье представлена оценка истинного уровня распространенности паразитарных заболеваний и инвазированности школьников города Бишкек и учащихся сельских

школ Сокулукского района Чуйской области Кыргызской Республики. Исследование, проведенное с использованием методов дозорного эпидемиологического надзора (ДЭН), охватило 1062 ребенка в возрасте от 3 до 12 лет. В рамках сравнительного эпидемиологического анализа изучены уровни инвазированности в различных группа. Всего обследованных детей доля дошкольного возраста составила 40,7% (432), а школьного возраста – 59,3% (630). Из числа обследованных детей положительные результаты были выявлены в Сокулукском районе, где показатель составил 331,9 на 1000 обследованных лиц, в то время как в городе Бишкек этот показатель составил 325,59 на 1000 обследованных лиц.

Abstract: The article presents an assessment of the true level of prevalence of parasitic diseases and infestation among schoolchildren in the city of Bishkek and students in rural schools in the Sokuluk district of the Chui region of the Kyrgyz Republic. The study, conducted using sentinel epidemiological surveillance (SES) methods, included 1062 children aged 3 to 12 years.As part of a comparative epidemiological analysis, the levels of infestation in different groups were studied. In total, the proportion of preschool-age children surveyed was 40.7% (432), and school-age – 59.3% (630). Of the children examined, positive results were detected in the Sokuluk district, where the rate was 331.9 per 1,000 persons examined, while in the city of Bishkek this figure was 325.59 per 1,000 persons examined.

Негизги сөздөр: мите оорулары, эпидемиологиясы, таралышы, мите курттар, коомдук ден соолук, эндемиктер, аныктоо, инвазия.

Ключевые слова: паразитарные заболевания, эпидемиология, распространенность, паразиты, здоровье населения, эндемичность, выявляемость, инвазированность.

Keywords: parasitic diseases, epidemiology, prevalence, parasites, population health, endemicity, detectability, infestation.

Одной из наиболее актуальных и серьезных проблем, которую медицина и здравоохранение не могут игнорировать в последние десятилетия, является рост инфекционных и паразитарных заболеваний. Паразиты являются вездесущими компонентами биологических систем. По различным данным, в мире около 1,5-2 миллиардов человек заражены, по крайней мере, одним видом гельминта. В Российской Федерации гельминтозы составляют 89,1% от общей паразитарной заболеваемости населения и в настоящее время остаются одной из основных глобальных проблем здравоохранения [1, 2].

Массовое распространение паразитарных болезней регистрируется во всех регионах мира. Экспертная оценка ВОЗ свидетельствует, что по числу больных гельминтозы стоят в мире на третьем месте, а малярия - на четвертом среди всех наиболее значимых инфекционных и паразитарных болезней. Кишечные гельминтозы являются одной из четырех основных причин всех заболеваний и травм с точки зрения ущерба здоровью человека [3].

По данным ВОЗ, из 50 млн. человек, ежегодно умирающих в мире, более 16 млн. –вследствие инфекционных и паразитарных заболеваний. В мире паразитарными заболеваниями поражено более 4,5 млрд. человек. Более половины из них приходится на инвазирование аскаридами [4, 5].

Несмотря на большие достижения современной медицины протозойные болезни и гельминтозы составляют существенную часть инфекционной патологии, в том числе у детей. По нашим оценкам, ежегодно число заболевающих детей с паразитарными болезнями в Кыргызской Республике (КР) составляет 15% и имеет тенденцию к увеличению [6].

Присутствие паразитов в организме повышает восприимчивость больного к другим возбудителям болезней. В результате синергизма возможно возникновение микст-инфекций и инвазий. Таким образом, паразитирование в организме человека может быть, как в виде моноинвазии, так и полиинвазии (микст-инвазии), что не является редкостью, особенно в детском возрасте [7].В современной паразитологии появился новый раздел – микстинвазия, вызывающий особый интерес ученых всего мира. Согласноданнымотечественных и зарубежных научных источников, клиническоетечениетакогозаболеванияпротекаеттяжелее,чем примоноинвазиях [8]. Исследования

показали, что детский организм более предрасположен, к таким видам кишечной микстинвазии, чем взрослые [9]. В детском возрасте наиболее часто встречаются микст-инвазии: энтеробиоз+лямблиоз, энтеробиоз+аскаридоз, аскаридоз+трихоцефалез; энтеробиоз+лямблиоз+токсокароз. Иногда количество паразитов в одном симбиозе достигает пяти, шести и даже семи симбионтов [10].

Эпидемиологическая ситуация по паразитарным заболеваниям в КР, издавна являлась неблагополучной. В республике за последние годы наблюдается рост инвазированности населения гельминтозами, ежегодно регистрируется от 28 тыс. до 40 тыс. гельминтозов, интенсивные показатели составляют от 790 до 1000 на 100 тыс. населения. В КР зарегистрировано более 20 видов гельминтов. Как авторы отмечают, за анализируемый период паразитарная структура по всей республике среди обследованных лиц формировалась из одиннадцати нозологических форм, которые чаще встречаются в стране: энтеробиоз, лямблиоз, аскаридоз, гименолепидоз, тениаринхоз, тениоз, эхинококкоз, альвеококкоз, дикроцелиоз, фасциолёз, трихоцефалёз [11]. Недостаточно хорошая организация паразитологической службы, особенно на периферии страны, приводит к недостоверным показателям заболеваемости и не отражает истинной картины инвазированности населения [12]. Исследования показали, что у детей с кишечными микст-инвазиями чаще встречались сочетание паразитов гельминт+простейший или острица+лямблия (26,70%).Сочетание гельминт+гельминт или острица+карликовый цепень составили 20,50%. Дети, зараженные тремя видам паразитов, составили 3,37% [12].

Официальные данные ДЭН показывают более 50 тысяч случаев заражения паразитами в течение одного года. Средипаразитарныхзаболеваний,регистрируемых в республике, удельный весгельминтозовсоставляетвсреднем85%,изнихведущееместозанимаюткишечныегельминты[6].Среднемноголетнийпоказателькишечных микст-инвазийна 1000 обследованных лиц за период2015по2021годы составляет 9,8. Группу риска по всем регистрируемым паразитозам составили дети до14лет с удельным весом80,4% [6].

Авторы отмечают, что во всех областях северного региона Кыргызстана доминирует энтеробиоз (23,75 на 1000 обследованных), за ним следуют лямблиоз (20,95), аскаридоз (15,32) и гименолепидоз (0,22). Группу риска по всем регистрируемым паразитарным заболеваниям составляют дети до 14 лет, которые составляют 58,6% от общего числа заболевших [13].

Заболеваемость эхинококкозами значительно возросла за последние 30 лет в Кыргызстане и продолжает оставаться серьезной медицинской и социальной проблемой в КР, актуальность которой обусловлена отсутствием тенденции к снижению числа больных и существованием эндемичных регионов, где показатель заболеваемости варьирует от 3,6 до 21,2 на 100 000 населения. Эхинококкозы имеют повсеместное распространение, и рост уровня заболеваемости отмечался по всем регионам КР [14, 15].

Как отмечают авторы, по официальным данным в городе Бишкек заболеваемость снизилась. Если в 2000 году индекс заболеваемости (ИП) составлял 15,1 на 10 тысяч населения, то в 2020 году он снизился до 3,6 на 10 тысяч. В период с 2000 по 2020 годы средний многолетний интенсивный показатель составил 7,35 на 10 тысяч населения, минимальный показатель – 3,6 на 10 тысяч (в 2020 году), а максимальный – 15,1 на 10 тысяч (в 2000 году) [16].По Алайскому району Ошской области КР, как отмечают авторы, из 1012 обследованных лиц на иммуноферментный анализ (ИФА) были положительными 219 лиц (21,6). Показатель пораженности по населенным пунктам варьировал от $0,2^{0}/_{00}$ до $28^{0}/_{00}$ [17].

По данным литературных источников, в Ноокатском районе Ошской области средний многолетний интенсивный показатель заболеваемости эхинококкозом на 100 тысяч населения составил 15,7, минимальный – 6,0 (2008 г.) и максимальный – 22,5 (2016 г.). Средний многолетний интенсивный показатель заболеваемости альвеококкозом на 1000 населения составил 1,2, минимальный – 0,1 (2013 г.), максимальный – 2,7 (2022 г.) [18].

Учитывая вышеизложенное, основная цель данной работы заключается в оценке истинного уровня и проведения сравнительного эпидемиологического анализа распространенности

паразитарных заболеваний и инвазированности школьников города Бишкек и учащихся сельских школ Сокулукского района Чуйской области КР с использованием методов ДЭН.

Объектом исследования является детское население в пилотных регионах города Бишкек и Сокулукского района Чуйской области КР.

Материал исследования. Исследование проводилось на основе анализа фекалий 1062 детей, собранных в пилотных регионах города Бишкек (381) и Сокулукского района (681) Чуйской области Кыргызской Республики в 2023-2024 годах в рамках ДЭН. Сбор образцов осуществлялся в соответствии с приказами Министерства здравоохранения КР №2 от 11.01.2010и № 525 от 15.05.2024 года.

Методыисследования. –паразитологический, эпидемиологический, статистическийи описательно-аналитический. Для анализа на энтеробиоз использовались метод соскоба, на простейшие использовали метод нативного мазка, на яйца кишечных паразитозов использовали метод Като-Катц и для сохранения яиц гельминтов и цист простейших в биоматериале использовалиськонсервант Турдыева и Красильникова. На основании полученных результатов ДЭН проводился анализ и расчет пораженности на 1000 обследованных лиц **(количество положительных*1000/количество обследованных лиц).** Статистическая значимость отношения шансов были рассчитаны с использованием www.medcalc.org/calc/odds_ratio.php.13.Полученные результаты были обработаны статистической программой SPSS.

Этическое заявление. Авторы утверждают, что все процедуры, способствующие этой работе, соответствуют этическим стандартам соответствующих национальных и институциональных руководств и этическое одобрение исследования было получено комитетом по этике при научно-производственном объединении «Профилактическая медицина» МЗ КР (выписка из протокола №1 от 19.02.2010 г.).

Конфликт интересов: Авторы заявляют, что исследование проводилось при отсутствии каких-либо коммерческих или финансовых отношений, которые могли бы быть истолкованы как потенциальный конфликт интересов.

Результаты и обсуждение. В городе Бишкек и Сокулукском районе было обследовано 1062 человека, из которых у 350 были выявлены инвазии, что составляет 329,6 случаев на 1000 обследованных лиц. В частности, зарегистрированы следующие показатели: аскаридоз – 125,5 на 1000, энтеробиоз (острицы) – 181,7 на 1000, лямблиоз – 15,1 на 1000 и карликовый цепень – 23,5 на 1000 обследованных лиц (табл. 1).

Таблица 1. Результаты ДЭН на паразитарные инвазии по Сокулукскому району и г. Бишкек

Районы	Всего было обследовано	Всего положительные	Результаты на 1000 обследованных лиц	Аскарида	Результаты на 1000 обследованных лиц	Острица	Результаты на 1000 обследованных лиц	Карликовый цепень	Результаты на 1000 обследованных лиц	Лямблия	Результаты на 1000 обследованных лиц
по Сокулукскому району	681	226	331.9	71	104.3	135	198.2	17	25.0	9	13.2
по г. Бишкек, из них по районам:	381	124	325.5	57	149.6	59	154.9	8	21.0	7	18.4
Октябрьскому	80	29	362.5	14	175.0	11	137.5	2	25.0	3	37.5
Ленинскому	113	38	336.3	19	168.1	17	150.4	2	17.7	2	17.7

Свердловскому	110	33	300.0	13	118.2	19	172.7	3	27.3	1	9.1
Первомайскому	78	24	307.7	11	141.0	12	153.8	1	12.8	1	12.8
Всего:	**1062**	**350**	**329.6**	**128**	**120.5**	**194**	**182.7**	**25**	**23.5**	**16**	**15.1**

Эти показатели очень высокие, поскольку, согласно данным Центра профилактики заболеваний и государственно санитарно-эпидемиологического надзора г. Бишкек, уровень инвазий по городу составляет 15,1 на 1000 обследованных, а по Сокулукскому району – 12,1. Это статистика, а наши данные демонстрируют реальную картину инвазированности детей в г. Бишкеке и Сокулукском районе.

По Сокулукскому району всего было обследовано 681 детей, из которых положительные результаты были у 226 (21,3±1,4%) детей, что составляет 331,9 на 1000 обследованных лиц. По видам паразитов: аскарида – 71 случай (6,7%), 104,3 на 1000 обследованных; острица – 135 случаев (12,7%), 198,2 на 1000 обследованных; карликовый цепень – 17 случаев (1,6%), 25,0 на 1000 обследованных; лямблия – 9 случаев (1,3%), 13,2 на 1000 обследованных (табл. 1).

В городе Бишкек было обследовано 381 детей. Из них положительные результаты были у 124 детей (32,5±2,8%), что составляет 325,5 на 1000 обследованных. По видам паразитов: аскарида – 57 случаев (15,0%), 149,9 на 1000 обследованных; острица – 59 случаев (15,5%), 154,9 на 1000 обследованных; карликовый цепень – 8 случаев (2,1%), 21,0 на 1000 обследованных; лямблия – 7 случаев (1,8%), 18,4 на 1000 обследованных (табл. 1).

При этом в Сокулукском районе среди обследованных детей наблюдается высокий уровень инфекций, так как положительные результаты выявлены у 21,3% детей, в то время как в городе Бишкек этот показатель составляет лишь 32,5%. Исследование показало, что острица является наиболее распространенным паразитом в Сокулукском районе, тогда как в Бишкеке больше случаев аскаридоза.

Результаты данного исследования показывают, что микс-инвазия среди обследованных составила 1,2% (13), что служит общей характеристикой для всей выборки. Город Бишкек имеет наибольший уровень микс-инвазии (1,8%), что может свидетельствовать о более высокой заболеваемости по сравнению с сельскими районами, такими, как Сокулук (0,9%). Общий уровень микс-инвазии в 1,2% указывает на распространенность проблемы, однако существенные различия между регионами требуют дальнейших исследований. Повышенная заболеваемость в городских условиях может быть связана с факторами, такими как плотность населения, условия санитарии и доступ к медицинским услугам. Необходимы дополнительные исследования для выяснения причин различий в распространенности между разными регионами и для разработки стратегий профилактики и лечения микс-инвазии.

В городе Бишкек и Сокулукском районе было обследовано 1062 человека, из которых 630 - школьники и 432 - дети дошкольных учреждений, что составило 59,3% и 40,7% соответственно (табл. 2).

Таблица 2. Распределение детей по районам и образовательным учреждениям в Сокулукском районе и г. Бишкек

Районы	**СШ**	**ДДУ**	**Всего**
по Сокулукскому району	443	238	**681**
по г. Бишкек, из них:	187	194	**381**
Октябрьскому району	80	0	**80**
Ленинскому району	35	78	**113**
Свердловскому району	72	38	**110**
Первомайскому району	0	78	**78**
Всего:	**630**	**432**	**1062**

Результаты данного исследования показывают, что в Первомайском районе было обследовано всего 78 детей, из которых 24 (30,8%) оказались зараженными. Это составляет 307,7 на 1000 обследованных лиц. Из них аскарида была выявлена у 11 (14,1%) детей, что соответствует 141,0 на 1000 обследованных лиц, острица – у 12 (15,4%) детей, что составляет 153,8 на 1000 обследованных, карликовый цепень и лямблия — по 1 (1,3%) случаю, что соответствует 12,8 на 1000 обследованных лиц (табл. 1). Микст-инвазии в соотношении острица + лямблия составили 1 случай (1,3%).

В Свердловском районе было обследовано 110 детей, из них инвазированными оказались 33 (30,0%) ребенка, что составляет 300,0 на 1000 обследованных лиц. Из положительных случаев аскарида была у 13 (11,8%) детей (118,2 на 1000), острица – у 19 (17,3%) детей (172,7 на 1000), карликовый цепень и лямблия – по 3 (2,7%) случая (27,3 на 1000), лямблия – у 1 (0,9%) случая (9,1 на 1000) (табл. 1). Микст-инвазии в соотношении аскарида + карликовый цепень составили 1 случай (0,9%).

В Октябрьском районе было обследовано 80 детей, из которых 29 (36,3%) оказались инвазированными, что составляет 362,5 на 1000 обследованных лиц. Из них аскарида была выявлена у 14 (17,5%) детей (175,0 на 1000), острица – у 11 (13,8%) детей (137,5 на 1000), карликовый цепень – у 2 (2,5%) случаев (25,0 на 1000), лямблия – у 3 (3,8%) случаев (37,5 на 1000) (табл. 1). Микст-инвазии в соотношении аскарида + острица составили 2 случая (2,5%).

В Ленинском районе было обследовано 113 детей, из которых 38 (33,6%) оказалисьинвазированными, что соответствует 336,3 на 1000 обследованных лиц. Из положительных случаев аскарида была выявлена у 19 (16,8%) детей (168,1 на 1000), острица – у 17 (15,0%) детей (150,4 на 1000), карликовый цепень и лямблия – по 2 (1,8%) случая (17,7 на 1000) (табл. 1). Микст-инвазии в соотношении аскарида+острица и аскарида+карликовый цепень составили по 1 случаю каждый, что соответствует 0,1%.

Таким образом, анализируя результаты лабораторного исследования по инвазированности детей в различных районах города Бишкек, можно выделить несколько ключевых аспектов:- в целом, показатели положительных случаев варьируют от 30,0% до 36,3%, что указывает на наличие проблемы с паразитарными инвазиями среди детей.

- аскарид обнаружено больше всего в Ленинском (19 случаев) и Октябрьском (14 случаев) районах, что говорит о необходимости обратить особое внимание на профилактику этого вида инфекции.

- острицы также распространены, наибольшее количество случаев зарегистрировано в Свердловском (19 случаев) и Октябрьском (11 случаев) районах.

- карликовый цепень и лямблия выявлены в небольшом количестве случаев и в разных районах.

Общие показатели положительных случаев указывают на необходимость проведения профилактических мероприятий и повышения уровня информированности общественности о путях передачи паразитов. Рекомендуется организовать регулярные проверки и медицинские осмотры детей на предмет инвазий, особенно в районах с высокими показателями.Нужна работа по улучшению санитарно-гигиенических условий, что может помочь снизить уровень инвазий.

Таким образом, результаты исследования демонстрируют проблему паразитарных инфекций среди детей в Бишкеке и подчеркивают необходимость профилактических мер для их контроля. Истинная картина инвазированности детей по возрастному составу в каждой возрастной группе выглядит следующим образом (табл. 3).

Таблица 3. Результаты ДЭН по возрастному составу

Истинная картина инвазированности				
Возраст	**Всего обследовано**	**Всего положительных**	**Инвазированность**	
			%	**на 1000 обследованных лиц**

3 года	33	10	33,3	303,0
4 года	150	51	34	340,0
5 лет	124	43	34,7	346,8
6 лет	125	58	46,4	464,0
8 лет	106	26	24,5	245,3
9 лет	184	64	34,8	347,8
10 лет	160	40	25	250,0
11 лет	112	39	34,8	348,2
12 лет	68	19	27,9	279,4
Всего:	**1062**	**350**	**33,0**	329,6

В целом по группе обследованных детей инвазированность составляет 33,0%, что соответствует 329,6 случая на 1000 обследованных. Наиболее высокая зараженность наблюдается в возрасте 6 лет– 46,4% (464,0 случая на 1000). Возраст 9 и 11 лет также продемонстрировал высокие показатели инвазированности, составив по 34,8% соответственно, что свидетельствует о стабильности уровня инвазии в этих возрастах.

Дети 3 и 4 лет тоже показали значительные уровни инвазированности: 33,3% и 34% соответственно. Инвазированность среди восьмилетних детей составляет 24,5% (245,3 случая на 1000), в то время как у детей 10 и 12 лет наблюдается 25% и 27,9% соответственно. В возрасте 5 лет инвазированность также остается высокой (34,7%), но все же ниже, чем у 6-летних детей. Особенно "пиковым" возрастом по зараженности можно считать 6 лет, что может требовать дополнительного анализа факторов, влияющих на данный результат. Учитывая высокие уровни инвазированности в младших возрастных группах, следует рассмотреть возможность усиления профилактических мер, направленных на детей в возрасте до 6 лет.

В результате нашего исследования можно сравнить статистические данные специальных учреждений города Бишкек и Сокулукского района с нашими результатами. Таблица № 3 демонстрирует сравнительные данные по инвазированности в городе Бишкек и Сокулукском районе (рис. 1).

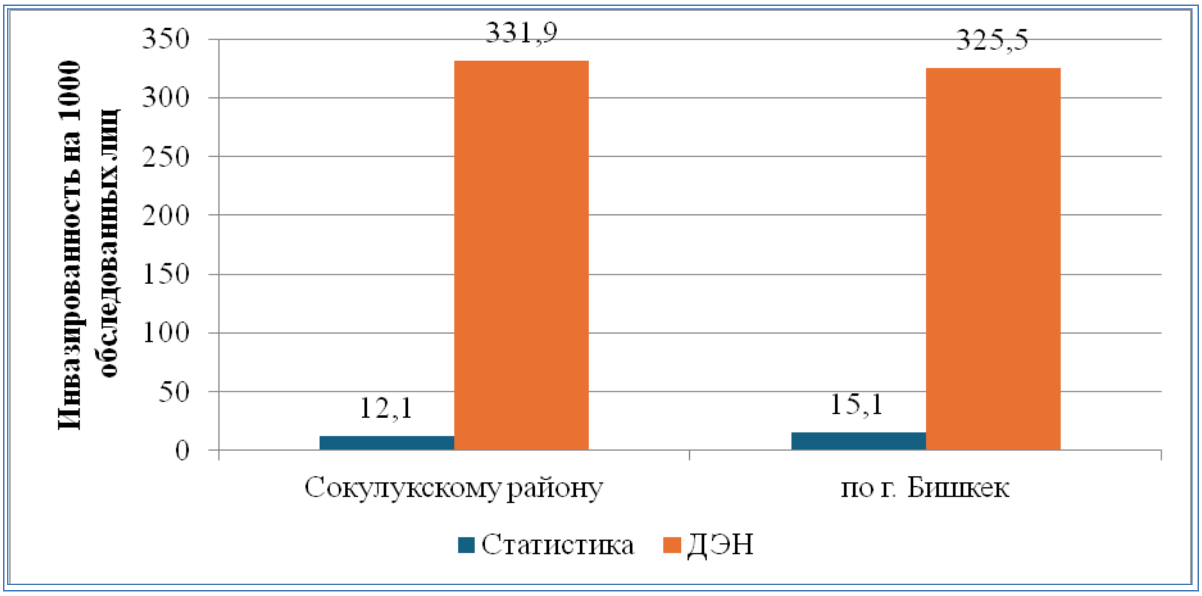


Рисунок 1.Определение фактической распространенности паразитарных заболеваний (на 1000 обследованных)

Если согласно статистике специализированных учреждений, в Сокулукском районе инвазированность составляет 12,1 случая заболеваний на 1000 обследованных, то истинная картина инвазированности, как показывают наши результаты ДЭН, составляет 331,9 на 1000 обследованных лиц.

По данным специализированных учреждений города Бишкек, инвазированность составляет 15,1 случая заболеваний на 1000 обследованных, в то время как истинная картина инвазированности, согласно результатам ДЭН, составил 325,5 на 1000 обследованных лиц.

Анализ предоставленных данных показывает значительное различие между официальными статистическими данными о заболеваемости в Сокулукском районе и городе Бишкек и данными, полученными в результате ДЭН.Это указывает на недооценку реального уровня инвазии. Результаты ДЭН демонстрируют многократное превышение официальных данных, что может свидетельствовать о системной проблеме в сборе биоматериалов, недостаточной эффективности текущих методов диагностики, а также о квалификации специалистов и мониторинга заболеваний. Подобные различия могут угрожать общественному здоровью, так как недооценка уровня паразитарной заболеваемости может привести к недостаточному вниманию к борьбе с паразитозами.

Выводы.

1. Паразитарные заболевания, включая гельминтозы и протозоонозы, представляют собой серьезную угрозу общественному здоровью Кыргызской Республики, особенно для детей, у которых эти заболевания составляют 80,4% всех зарегистрированных случаев. Эпидемиологическая ситуация по паразитарным заболеваниям остается неблагополучной, что подтверждается высоким уровнем инвазированности.

2. За последние 30 лет наблюдается значительный рост заболеваемости эхинококкозом и альвеококкозом в Кыргызстане, что создает серьезные вызовы для системы здравоохранения. Несмотря на некоторые положительные тенденции в снижении заболеваемости в определенных регионах, таких как Бишкек, высокий уровень заболеваемости сохраняется в других областях, особенно в эндемичных регионах.

3. Результаты обследования населения в Бишкеке и Сокулукском районе демонстрируют высокую инвазированность детей паразитарными заболеваниями, особенно в Сокулукском районе, где 21,3% обследованных детей имеют положительные результаты на наличие паразитов, что значительно превышает 32,5% в Бишкеке. Особенно тревожными является высокий уровень заражения острицами (135 случаев, 12,7%, 198,2 на 1000 обследованных) в Сокулукском районе, в то время как в Бишкеке наиболее распространённым является аскаридоз (57 случаев, 15,0%, 149,9 на 1000).

4. Согласно результатам исследования, уровень микс-инвазии среди обследованных составил 1,2%, с наибольшими показателями в городе Бишкек (1,8%) и более низкими в Сокулукском районе (0,9%).

5. Результаты исследования показывают, что среди обследованных детей в Бишкеке и Сокулукском районе значительно различается уровень заболеваемости паразитарными инфекциями, в то время как доля положительных случаев составляет от 30% до 36,3% в различных районах. Наиболее высокие показатели наблюдаются в Октябрьском районе (36,3%) и Ленинском районе (33,6%), что указывает на необходимость особого внимания к профилактическим мерам в этих территориях для предотвращения распространения паразитарных заболеваний среди детского населения.

6. Анализ данных о паразитарной инвазированности среди детей различных возрастных групп показывает, что общий уровень инвазии составляет 33,0%, с наиболее выраженной проблемой у детей 6 лет, где уровень инвазии достигает 46,4%. Значительные уровни инвазии также наблюдаются среди детей в возрасте 3, 4, 5, 9 и 11 лет, где показатели варьируются от 33,3% до 34,8%.

7. Сравнительный анализ данных нашего ДЭН и официальной статистики показывает значительные различия в уровнях паразитарной инвазии: в Сокулукском районе он составляет 331,9

на 1000 обследованных при официальных 12,1, а в Бишкеке – 325,5 против 15,1. Эти результаты указывают на серьезные проблемы в диагностике и квалификации лаборантов, что требует улучшения методов диагностики и сбора биоматериалов для более точного учета паразитарных инфекций.

Список использованной литературы:

1. Багаева У.В. Изучение санитарно-гельминтологического состояния песка и почвы на территории детских дошкольных учреждений и дворовых игровых площадок / У.В. Багаева, Г.С. Качмазов, Ф.Ф. Кокаева и др. // Российский паразитологический журнал. – 2017. – № 2. – С. 150-154.

2. Мирекина Е.В. Роль дисбаланса оксидантно-антиоксидантной системы в развитии гемокоагуляционных нарушений при некоторых инфекционных заболеваниях / Е.В. Мирекина, Х.М. Галимзянов, Н.Р. Бедлинская // Астраханский медицинский журнал. – 2017. – Т. 12. – № 2. – С. 15-22.

3. Кучеря, Т. В. Гельминтозы у детей – возможные варианты симбиоза / Т. В. Кучеря // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2010. – № 1. – С. 76-79. – EDN MVAIGR.

4. Онищенко Г.Г. О мерах по усилению профилактики паразитарных болезней в России / Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2005. – № 3. – С. 3–7.

5. Гузеева Т.М. Состояние заболеваемости паразитарными болезнями в Российской Федерации и задачи в условиях реорганизации службы // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2008. – № 1. – С. 3-11.

6. Исаков, Т. Б. Эпидемиологическая ситуация по инвазированности гельминтозами Южного региона Кыргызской Республики / Т. Б. Исаков, К. М. Раимкулов, В. С. Тойгомбаева // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. –2021. –№ 1. –С. 47-53. –DOI 10.33092/0025-8326mp2021.1.47-53. – EDN PUDTHZ.

7. Абдулазизов А.И., Абдулпахатова С.Б. Паразитозы у амбулаторных и стационарных больных детей // Мед. паразитол. –2007. –№ 1. –С. 14-16.

8. Бодня Е.И. Проблема паразитарных болезней в современных условиях / Е.И. Бодня // Сучасні інфекції. – 2009. – № 1. – С. 4-11.

9. Романенко Н.А. Паразитарные заболевания. 2000. – № 3. – С. 128. Официальный журнал СЭСиЗН, ДПЗиГСЭН за 2007 г. – С. 3-6.

10. Авдюхина Т.И., Кучеря Т.В. Эффективность альбендазола и пирантеля для лечения лямблиоза и энтеробиоза у детей // Успехи теоретической и клинической медицины. – М.: РМАПО, 2001. –С. 345.

11. Современная эпидемиологическая ситуация по паразитарным заболеваниям в Кыргызской республике / К. Г. Мамбет, К. М. Раимкулов, Т. Б. Исаков [и др.] // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2021. – № 3. – С. 38-44. – DOI 10.33092/0025-8326mp2021.3.38-44. – EDN PZLYBN.

12. Prevalence and Determinants of Intestinal Parasitic Infections in Children from Four Cities in Kyrgyz Republic / M. K. Gulina, K. Raimkulov, V. Toigombaeva [et al.] // Journal of Communicable Diseases. – 2024. – Vol. 56, No. 01. – P. 152-158. – DOI 10.24321/0019.5138.202420. – EDN UEELXF.

13. Исаков, Т. Б. Оценка инвазированности населения областей северного региона Кыргызской республики / Т. Б. Исаков, К. М. Раимкулов, В. С. Тойгомбаева // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2021. – № 2. – С. 23-27. – DOI 10.33092/0025-8326mp2021.2.23-27. – EDN PGWJIJ.

14. Epidemiological aspects of echinococcosis in Kyrgyzstan / K. Raimkulov, M. Aliev, V. Toigombaeva [et al.] // Biomedicine. – 2024. – Vol. 43, No. 6. – P. 1776-1781. – DOI 10.51248/.v43i6.3759. – EDN UABMSO.

15. Оценка инвазированности эхинококкозом и поведенческих факторов риска среди населения Ошской области Кыргызской Республики / К. М. Раимкулов, В. С. Тойгомбаева, О. Т. Куттубаев, А. Э. Мергенов // Евразийский журнал здравоохранения. – 2024. – № 1. – С. 137-145. – DOI 10.54890/EHJ-2024-1-137. – EDN SDIZZL.

16. Современная эпидемиологическая ситуация по эхинококкозам в Г. Бишкек / К. М. Раимкулов, А. Д. Адамбекова, В. С. Тойгомбаева, О. Т. Куттубаев // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2021. – № 3. – С. 45-50. – DOI 10.33092/0025-8326mp2021.3.45-50. – EDNMVWOKM.

17. Клинико-лабораторное обследование по выявлению инвазированности эхинококкозами жителей Алайского района Ошской области / К. М. Раимкулов, Ж. М. Усубалиева, В. С. Тойгомбаева, О. Т. Куттубаев // Известия Академии наук Республики Таджикистан. Отделение биологических и медицинских наук. – 2018. – № 2(201). – С. 74-78. – EDN ZMDZFK.

18. Эпидемиологическая ситуация по эхинококкозам в Ноокатском районе Ошской области Кыргызской Республики / М. А. Айдарова, К. М. Раимкулов, Б. К. Шаршеева [и др.] // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2024. – № 2. – С. 33-39. – DOI 10.33092/0025-8326mp2024.2.33-39.

УДК:576.89(575.2)
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-268-274

Раимкулов К. М., Тойгомбаева В. С., Куттубаев О. Т.
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент,
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, медицина илимдеринин доктору, профессор,
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, медицина илимдеринин доктору, профессор
Раимкулов К. М., Тойгомбаева В. С., Куттубаев О. Т.
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, кандидат биологических наук, доцент,
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, доктор медицинских наук, профессор,
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, доктор медицинских наук, профессор
Raimkulov K. M., Toigombayeva V. S., Kuttubaev O. T.
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Candidate of Sciences, associate professors,
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Doctor of Medical Sciences, Professor,
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Doctor of Medical Sciences, Professor

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ОШ ОБЛУСУНУН ЧОН-АЛАЙ РАЙОНУНДАГЫ ЭХИНОКОККОЗДОРДУН ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК АБАЛЫ
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЭХИНОКОККОЗАМ В ЧОН-АЛАЙСКОМ РАЙОНЕ ОШСКОЙ ОБЛАСТИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
EPIDEMIOLOGICAL SITUATION OF ECHINOCOCCOSIS IN THE CHON-ALAY DISTRICT OF OSH REGION OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Аннотация: Макалада Кыргыз Республикасынын (КР) Ош облусунун Чоң-Алай районунун тургундарынын эхинококкоз оорусу боюнча эпидемиологиялык абалы жөнүндө маалыматтар берилип, 2000-2022-жылдар аралыгында эхинококкоз менен ооругандардын динамикасы талдоого алынган. Ош облусунун Чоң-Алай районунда 100 миң калкка эхинококкоздун көп жылдык интенсивдүү ооруусунун орточо көрсөткүчү 26,2, эң азы 4,1 (2004-ж.), эң жогорку көрсөткүчү 87,0

(2015-ж.) болгон. Чоң-Алай районунда эхинококкоз оорусу Кашка-Суу, Жаш-Тилек жана Карамык айылдарындагы тургундарынын арасында эң көп катталды.

Аннотация: В статье приведены данные о эпидемиологической ситуации по заболеваемости эхинококкозами жителей Чон-Алайского района Ошской области Кыргызской Республики (КР), проанализирована динамика заболеваемости эхинококкозами за период 2000-2022 гг. В Чон-Алайском районе Ошской области средний многолетний интенсивный показатель заболеваемости эхинококкозом на 100 тыс. населения составил 26,2, минимальный-4,1 (2004 г.) и максимальный-87,0 (2015г.). По Чон-Алайскому району наибольшая встречаемость эхинококкоза отмечалась среди жителей с. Кашка-Суу, с. Жаш-Тилек и в с. Карамык.

Abstract: The article provides data on the epidemiological situation on the incidence of echinococcosis in residents of the Chon-Alai district of the Osh region of the Kyrgyz Republic (KR), and analyzes the dynamics of the incidence of echinococcosis for the period 2000-2022. In the Chon-Alai district of Osh region, the average long-term intensive incidence rate of echinococcosis per 100 thousand population was 26.2, the minimum was 4.1 (2004) and the maximum was 87.0 (2015). In the Chon-Alai region, the highest incidence of echinococcosis was noted among residents of the village. Kashka-Suu, village Zhash-Tilek and in the village. Karamyk.

Негизги сөздөр: эхинококкоз, ретроспективдүү анализ, Ош областы, Чоң-Алай, эпидемиологиялык анализ, оору, ит.

Ключевые слова: эхинококкоз, ретроспективный анализ, Ошская область, Чон-Алай, эпидемиологический анализ, пораженность, собака.

Keywords: echinococcosis, retrospective analysis, Osh region, Chon-Alai, epidemiological analysis, incidence, dog.

В последнее время в международных медицинских организациях все больший интерес проявляется к различным паразитарным заболеваниям человека, среди которых особое значение уделяется кистозной форме эхинококкоза (КЭ) [1]. Будучи зоонозным паразитарным заболеванием, вызываемым личиночной стадией цестод, принадлежащих к роду Echinococcus и семейству Taeniidae, КЭ в 2014 году был признан во всем мире Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН (ФАО) и ВОЗ второй по значимости паразитарной патологией пищевого происхождения [2]. В 2018 году Европейское управление по безопасности пищевых продуктов (EFSA) включило CE в число пищевых паразитов, имеющих наибольшую актуальность в Европе [3]. Особенности паразитирования эхинококкоза затрагивают не только медицинские, но и социальные аспекты жизни государства, что обуславливает необходимость тесного межотраслевого сотрудничества для активной разработки программ по предотвращению распространения этой патологии. Высокая доля случаев, требующих хирургического лечения эхинококкоза, а также риск рецидива заболевания приводят не только к проблемам общественного здравоохранения, но и к значительным экономическим затратам. Поэтому исследования локальной заболеваемости эхинококкозом все больше привлекают внимание научных исследователей и представляют практический интерес для медицинского сообщества [4].

В последние годы отмечен рост заболеваемости эхинококкозом в развитых странах, начали регистрировать случаи заражения в городах Европы. Поэтому эхинококкозы в настоящее время рассматриваются как вновь возникающие инфекции [5]. В эндемичных зарубежных районах показатели заболеваемости людей кистозным эхинококкозом в настоящее время превышают 50 случаев на 100 000 человек в год, а в некоторых частях Аргентины, Перу, Восточной Африки, Центральной Азии и Китая уровни распространенности достигают 5-10% [6] при этом ежегодные потери, связанные с этой патологией, составляют примерно 3 млрд. долларов США [7]. Эхинококкоз является серьезной проблемой для здоровья людей и животных во многих странах, включая Тунис. Значение для здоровья человека: в 1997 г. хирургическая распространенность эхинококкоза (ЭЭ) в Тунисе оценивалась в 15 на 100 000 жителей по данным государственных больниц [8]. Возможно, многие другие случаи на тот момент не были выявлены (например, бессимптомные случаи, люди,

оперированные в частных больницах и т.д.) и с тех пор не обновлялись, поэтому эта цифра остается сильно заниженной. Сероэпидемиологическое обследование, проведенное в Тунисе, выявило значительное расхождение между хирургической и серологической распространенностью КЭ у людей. Последняя, по оценкам, составляла от 1,4% до 4%, что соответствует 1500-4000 серопозитивным лицам на 100 000 человек [9]. Проведение нескольких серий массовых скрининговых обследований в разных регионах Турции выявило уровень эхинококкоза в пределах от 0,2% до 0,5% [10].

По обработанным статистическим данным по всем регионам Республики Узбекистан за 2015-2019 годы в среднем диагностировано 2105,0±43,3 больных эхинококкозом различной локализации. Частота выявления эхинококкоза печени или других органов брюшной полости при скрининговом УЗИ в Хорезмской области составила 0,009%, в свою очередь, обследование членов семей этих больных увеличило этот показатель до 0,011% [4].

Эхинококкоз широко распространен в КР, но с разным уровнем заболеваемости. В последние два десятилетия произошёл рост числа больных эхинококкозом и альвеококкозом в Кыргызской Республике, актуальность которой обусловлена отсутствием тенденции к снижению числа больных и существованием эндемичных регионов, где показатель заболеваемости варьирует от 3,6 до 21,2 на 100 000 населения и не только среди сельских жителей, занимающихся животноводством, но и среди городского населения [11]. Всего за 20 лет совокупный экономический ущерб от эхинококкозов в Кыргызской Республике составил 384 357 481,2 сомов (4 956 253,8 в долларах США, курс на 20.07.2020 г.). Ежегодно в среднем на эту инвазию тратилось 19 217 874,1 сомов (247 812,7 в долларах США) [12]. Наибольшие расходы государственных санитарно-эпидемиологических и ветеринарных служб на профилактику эхинококкозов были в сельской местности Ошской области (2765136 долл. США) [13]. За период 1980-1999 гг. заболеваемость эхинококкозом выросла более чем в пять раз (5,1) по сравнению с предшествующим двадцатилетним периодом, а за период 2000-2018 гг. выросла более, чем в полтора раза (1,7). В республике за 2000-2020 гг. по среднему интенсивному показателю случаи эхинококкоза распределились следующим образом: 17,9% – у жителей Нарынской, 14,8% – Ошской, 12,4% – Иссык-Кульской областей, а также по 11,3% в г. Бишкек и в Таласской области. В Джалал-Абадской, Чуйской и Баткенской областях, соответственно, по 10,0, 9,4 и 4,0% и в г. Ош – 8,8% [11].

В связи с вышеизложенным, цель исследования является - изучить фактическую эпидемиологию поражения человека эхинококкозом в Чон-Алайском районе Ошской области Кыргызской Республики за 2000-2022 годы.

Материалами исследования служили результаты ретроспективного анализа, статистические отчеты форма № 1 «Отчет об инфекционных и паразитарных заболеваниях», первичные материалы эпидемиологического обследования и №18 форма «Отчет о работе Центра Государственного санитарно-эпидемиологического надзора» Департамента профилактики заболевания и государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения КР (ДПЗиГСЭН МЗ КР), Чон-Алайского районного Центра профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора Ошской области, а также Ошского городского центра профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора с функциями координации деятельности службы по Ошской области (ОГЦПЗиГСЭН с ФКДСОО МЗ КР) за период с 2000 г. по 2022 г. Всего было проанализировано более 98 отчетов, историй болезни 158 лиц, оперированных в стационарах г. Ош и в г. Бишкек по поводу эхинококкозов.

Методы исследования: ретроспективный, эпидемиологический, описательно статистический.

Результаты и обсуждение. За весь период наблюдения всего по республике было зарегистрировано 19262 хирургически подтвержденных случаев эхинококкоза. В среднем за год выявлялись 520 случаев. Средний интенсивный показатель составил $9{,}98^{0}/_{0000}$ максимальный - 16,9 (2015 г.) и минимальный - 2,9 (1986 г.). За весь период наблюдения в многолетней динамике

заболеваемости эхинококкозами населения республики наблюдается умеренная тенденция к росту с ежегодным темпом прироста – 3%. За анализируемый период эхинококкоз из редко встречающихся гельминтозов перешел в группу распространённых паразитозов интенсивный показатель заболеваемости вырос в 2022 г. в 4,5 раза по сравнению с 1986 годом, а территория республики приобрела статус эндемичной. В динамике эпидемического процесса заболеваемости эхинококкозами можно ответить периодичность с различными интервалами в пределах 3-4 года (рисунок 1).

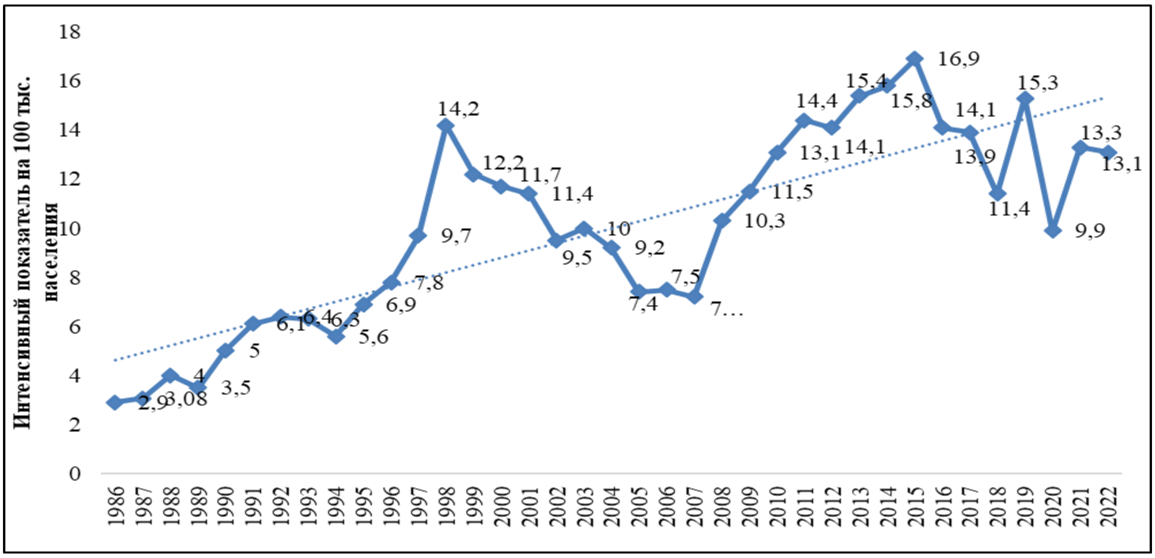


Рисунок 1. Многолетняя динамика заболеваемости эхинококкозами населения КР за период 1986-2022 гг.

Авторы отмечают, что за анализируемый период с 2000г. по 2020г. число прооперированных больных с альвеококкозом по г. Бишкек составил 81 случай, средний многолетний интенсивный показатель заболеваемости альвеококкозом на 1000 населения составил – 0,36 и доля альвеококкоза от эхинококкозов составил 6,0% . Средний многолетний интенсивный показатель заболеваемости эхинококкозом на 100 тыс. населения составил 7,47, минимальный – 3,6 (2020г.) и максимальный – 15,1 (2000г.). Средний многолетний интенсивный показатель заболеваемости альвеококкозом на 1000 населения составил – 0,36, минимальный – 0,1 (2003 г.), максимальный – 1,1 (2013 г.) [14].

Если проанализировать нижеуказанные данные, ИП заболеваемости эхинококкозом по Ошской области за 2000-2022 годы имеет выраженный характер (рисунок 2).

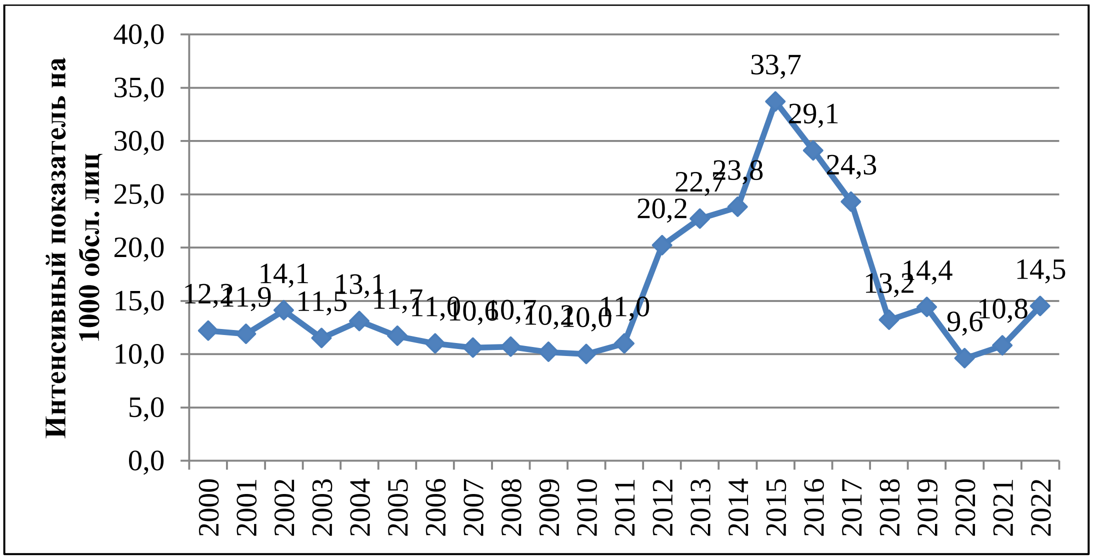


Рисунок 2. Заболеваемость эхинококкозом в Ошской области за 2000-2022 гг. (на 100 000 населения)

Как показано на рисунке 3, средний интенсивный показатель заболеваемости эхинококкозом на 100 000 населения по районам Ошской области за исследуемый период составляет: по Алайскому району-40,8, Кара-Кулжинскому и Чон-Алайскому по 26,1, Араванскому-15,7, Кара-Суйскому-15,3, Ноокатскому-13,8, Узгенскому-13,3, и по г. Ош-9,3.

Поэтому нами было проведено ретроспективный анализ жителей по районам Ошской области на примере Чон-Алайского района с 2000 по 2022 год для изучения степени и частоты инвазированности эхинококкозом по Чон-Алайскому району Ошской области Кыргызской Республики. За период с 2000 г. по 2022 г. в хирургических стационарах городов Бишкек, Ош и областных территориальных больницах Ошской области оперированы по поводу эхинококкоза 158 жителей Чон-Алайского района Ошской области, из них доля детей до 14 лет в среднем составила 10,13%.

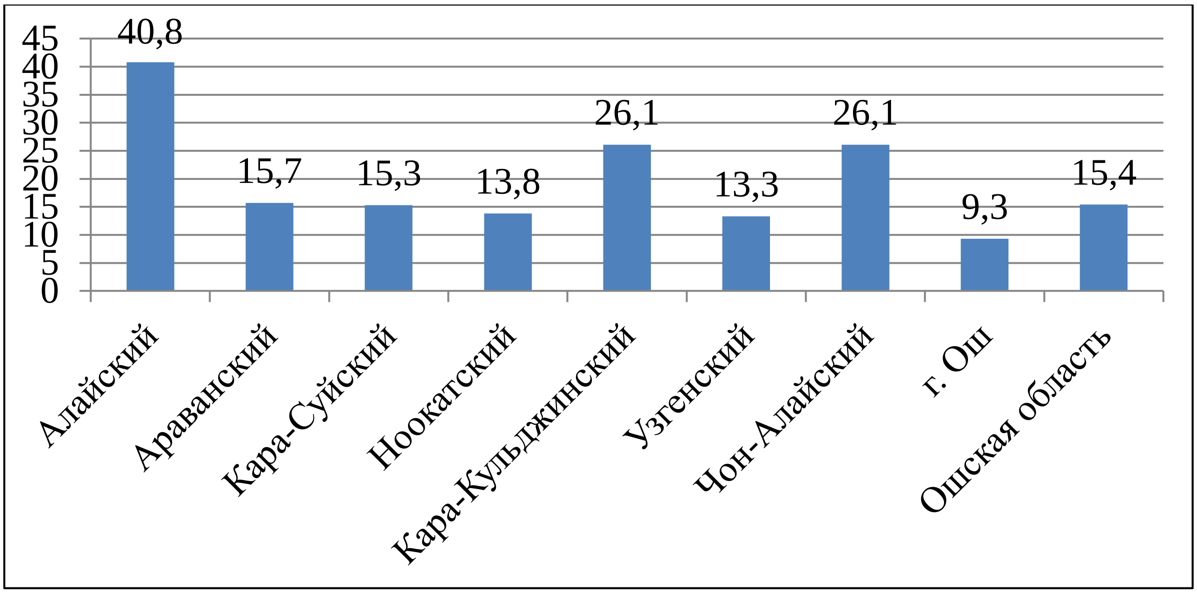


Рисунок 3. Средний интенсивный показатель заболеваемости эхинококкозом по районам Ошской области Кыргызской Республики за 2000-2022 гг. (на 100 000 населения)

Как показано на рисунке 4, ИП заболеваемости эхинококкозом на 100 000 населения по Чон-Алайскому району с 2008 года стремительно скачкообразно растет. Если в 2000 году ИП составил 22,5, то в 2013 году 65,0, а в 2015 году оно составил 87,0. За период 2010 - 2019 гг. заболеваемость эхинококкозом выросла более чем в 6 раза по сравнению с 2000-2009 годами.

Средний многолетний интенсивный показатель заболеваемости эхинококкозом на 100 тыс. населения составил 26,2, минимальный-4,1 (2004 г.) и максимальный-87,0 (2015г.). Случаи эхинококкозов в Чон-Алайском районе были выявлены во всех сельских управах. На основании полученных данных, самая высокая встречаемость эхинококкоза в абсолютном показателе, если абсолютный показатель рассчитывать в процентах, то больные с эхинококкозом отмечены среди жителей с. Кашка-Суу (15,4%), с. Жаш-Тилек (6,8%) и в с. Карамык (4,2), а остальные населенные пункты составили (73,6). Важными критериями оценки эпидемиологической ситуации по этим гельминтозам являются следующие: - уровень заболеваемости детей до 14 лет (10,13%). Высокий удельный вес заболеваемости детей свидетельствует об эпизоотологическом неблагополучии по данной инвазии в Чон-Алайском районе. Анализ распространенности эхинококкозов среди мужчин и женщин показал практически одинаковую инвазированности (52,5% - женщины и 47,5% - мужчины). Изучение клинических проявлений заболевания показало, что в большинстве своем локализация эхинококковых кист была традиционной.

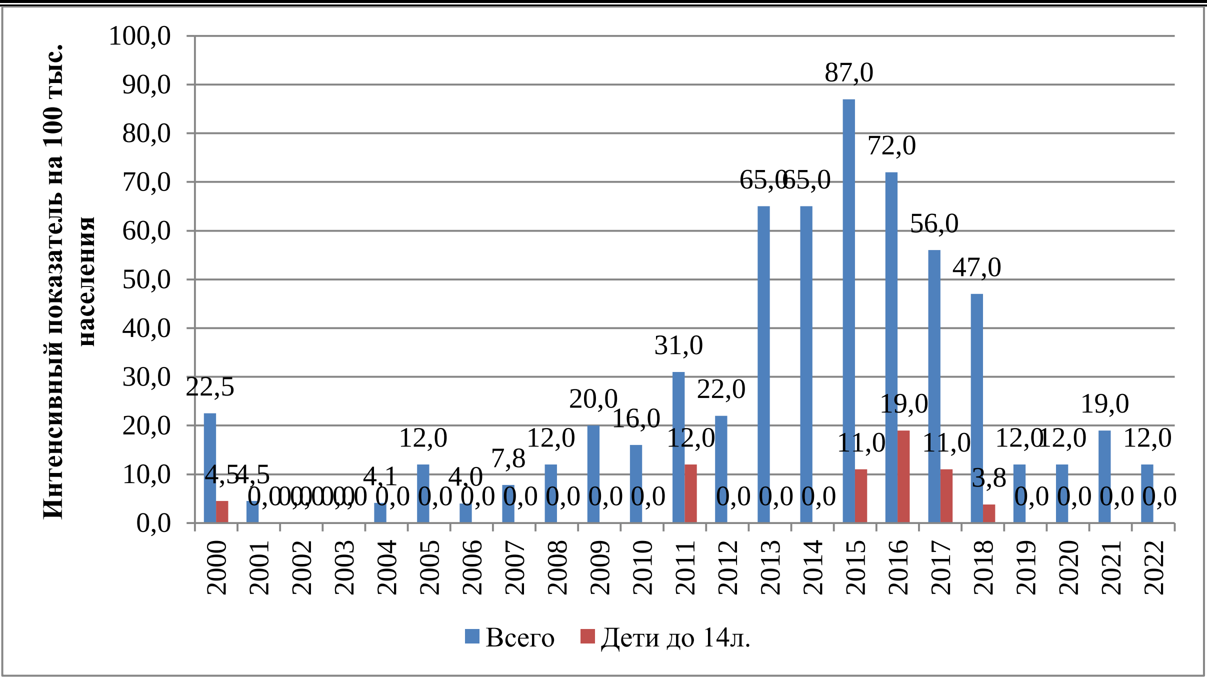


Рисунок 4. Заболеваемость эхинококкозом в Чон-Алайском районе Ошской области за 2000-2022 гг. (на 100 000 населения)

Из 158 больных эхинококкозами в 79,4±0,9% случаях эхинококковые кисты находили в печени.

Однако, данные официальной статистики не всегда отражают истинную картину инвазированности населения. Поэтому, для объективного определения уровня заболеваемости в Чон-Алайском районе Ошской области в июле 2024 года планируется провести активное раннее выявление больных эхинококкозом с помощью скринингового ультразвукового исследования органов брюшной полости населения Чон-Алайского района Ошской области с целью оценки эффективности ранней диагностики.

Выводы:

1. По обработанным статистическим данным за 1986-2022 годы по всем регионам Кыргызской Республики выявлено в среднем за год 520±12,1 (M±σ) больных эхинококкозом различной локализации, соответственно средний интенсивный показатель составил $9{,}98^{0}/_{0000}$ максимальный – 16,9 (2015 г.) и минимальный - 2,9 (1986 г.) на 100 000 жителей. При этом максимальный показатель оценен в Нарынской (17,9±1,2; p <0,001 к среднему) и Ошской (14,8±1,4; p <0,001) областях.

2. За весь период наблюдения в многолетней динамике заболеваемости эхинококкозами населения республики наблюдается умеренная тенденция к росту с ежегодным темпом прироста - 3%.

3. Из 158 жителей Чон-Алайского района, больных эхинококкозом, в 79,4±0,9% случаев эхинококковые кисты обнаруживались в печени. У 20,6±1,1% больных эхинококкоз поражал другие органы брюшной полости.

4. Чон-Алайский район занимает второе место по распространенности эхинококкоза среди семи районов Ошской области.

Список использованной литературы:

1. Гессе А.Т. Обзор эпидемиологии и значения гидатидоза для общественного здравоохранения. Ветеринар. Мед. Межд. 2020 г., 3 декабря; Номер документа на 2020 год: 10.1155/2020/8859116. PMID: 33354312; PMCID: PMC7735834.

2. ФАО/ВОЗ. Серия «Оценка микробиологического риска», № 23. ФАО/ВОЗ; Рим: 2014. Многокритериальный рейтинг по управлению рисками, связанными с пищевыми паразитами; п. 302.

3. Группа экспертов EFSA по биологическим опасностям (BIOHAZ), Куцуманис К., Альенде А., Альварес-Ордоньес А., Болтон Д., Бовер-Сид С. и др. Риски для общественного здравоохранения, связанные с пищевыми паразитами. Журнал EFSA 2018; 16 :5495.

4. Babadjanov AK, Yakubov FR, Ruzmatov PY, Sapaev DS. Epidemiological aspects of echinococcosis of the liver and other organs in the Republic of Uzbekistan. Parasite Epidemiol Control. 2021 Nov 24;15:e00230. doi: 10.1016/j.parepi.2021.e00230. PMID: 35005264; PMCID: PMC8716672.

5. Eckert J., Deplazes P. // Clin. Microbiol. Rev. – 2004. – Vol. 17, N 1. – P. 107–135.

6. Иманкулов С.Б., Байгенжин А.К., Туганбеков Т.У., Жампенсов Н.К. Гидатидозный эхинококкоз – современный взгляд// Клиническая медицина Казахстана, 2015. – №2 (36). – С. 11 – 14.

7. ВОЗ. ВОЗ; 2016. Эхинококкоз: информационный бюллетень № 377. [обновлено в апреле 2016 г.; цитировано 2016 11.07.2016] [WHO. WHO; 2016. Echinococcosis: Fact Sheet No. 377.

8. Hsairi M, Chahed M, Bchir A, Achour N. 1997. Épidémiologie de l’echinococcose en Tunisie. Tunisie Chirurgicale, 1, 5–9.

9. Ben Ismail R. 1997. L’hydatidose (Echinococcus granulosus): Cycle biologique, dynamique de la transmission, cycles épidémiologiques en Tunisie et Implication lors de l’élaboration de stratégie de lutte. Tunisie Chirurgicale, 1, 6.

10. Ок Ю.З., Килимчиоглу А.А., Озкол М. Türkiye’de İnsanlarda Kistik Ekinokokkoz [Цистозный эхинококкоз у людей в Турции] Микробиёл. Бул. 2020 июль; 54 (3): 510–522. Турецкий.

11. Epidemiological aspects of echinococcosis in Kyrgyzstan / K. Raimkulov, M. Aliev, V. Toigombaeva [et al.] // Biomedicine. – 2024. – Vol. 43, No. 6. – P. 1776-1781. – DOI 10.51248/.v43i6.3759. – EDN UABMSO.

12. Раимкулов, К.М. Оценка социально-экономического бремени эхинококкозов в Кыргызской Республике / К. М. Раимкулов, В. С. Тойгомбаева, О. Т. Куттубаев // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – 2020. – № 4. – С.55-61.

13. Экономический ущерб от эхинококкозов в Кыргызской Республике / К.М. Раимкулов, М.Ж. Алиев, В.С. Тойгомбаева, О.Т. Куттубаев // Научные исследования в Кыргызской Республике. – 2021. – № 4-2. – С. 72-81. – EDN HZDNGM.

14. Аббосов А. Эхинококкоз и альвеококкоз в г. Бишкек. Студенческий: **научный журнал. - №36 (248). Часть 2. Новосибирск: Изд. ООО«СибАК», 2023. - С.38-42.** https://sibac.info/archive/journal/student/36(248_2).pdf

УДК:576.89(575.2)
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-274-287

Раимкулов К. М., Тойгомбаева В. С.
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент,
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, медицина илимдеринин доктору, профессор
Раимкулов К. М., Тойгомбаева В. С.
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, кандидат биологических наук, доцент,
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, доктор медицинских наук, профессор
Raimkulov K. M., Toigombayeva V. S.
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Doctor of Medical Sciences, Professor

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА ПАРАЗИТАРДЫК ООРУЛАРДЫН ЭВОЛЮЦИЯСЫ
ЭВОЛЮЦИЯ ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ
EVOLUTION OF PARASITIC DISEASES IN THE KYRGYZ REPUBLIC

Аннотация: Макалада Кыргыз Республикасындагы (КР) мите курт ооруларынын эволюциясы каралат. Республикадагы мите оорулардын структурасына жана динамикасына, ошондой эле алардын эпидемиологиялык өзгөчөлүктөрүнө талдоо жүргүзүлдү. Мите курт ооруларынын ар кандай нозологиялык формалары боюнча көптөгөн илимий изилдөөлөрдүн натыйжалары жалпыланган. 1960-1969-жылдары мите курт ооруларынын салыштырма салмагы жалпы оорулуу 56,0%ды түзсө, кийинки он жылдыкта 1,2 эсеге, 46%ке кыскарган. 1970-жылдарда гельминтоздордун салыштырма салмагынын 1960-жылдарга салыштырганда 4,1 эсеге жана 1970-жылга салыштырганда 3,5 эсеге кыскарышы белгиленген. Бирок, кийинки он жылдыктарда жугуштуу оорулардын структурасында гельминтоздордун үлүшүнүн өсүшү байкалды. 1990-жылдары бул өсүш Союз тарагандан кийин социалдык-экономикалык шарттардын начарлашы менен байланыштуу болгон, анын натыйжасында мите курттук оорулардын үлүшү өткөн он жылдыкка салыштырмалуу 2,1 эсеге өскөн. Кийинки он жылдыкта жугуштуу оорулардын структурасында мите курт ооруларынын үлүшүнүн өсүшү да катталган.

Аннотация: В статье рассмотрена эволюция паразитарных заболеваний в Кыргызской Республике (КР). Проведен анализ структуры и динамики паразитарных заболеваний, а также их эпидемиологических особенностей на территории страны. Обобщены результаты множества научных исследований по различным нозологическим формам паразитарной патологии. В 1960-1969 годах доля паразитозов в общей заболеваемости составила 56,0%, однако в следующее десятилетие снизилась на 1,2 раза до 46%. В 1970-е годы отмечено снижение удельного веса гельминтозов в 4,1 раза по сравнению с 1960-ми и в 3,5 раза по сравнению с 1970-ми годами. Тем не менее, в последующие десятилетия наблюдается рост удельного веса гельминтозов в структуре инфекционной заболеваемости. В 1990-е годы это увеличение связано с ухудшением социально-экономических условий после распада Союза, в результате чего доля паразитарных заболеваний возросла в 2,1 раза по сравнению с предыдущим десятилетием. В последующем десятилетии также зафиксирован рост удельного веса паразитозов в структуре инфекционной патологии.

Abstract: The article examines the evolution of parasitic diseases in the Kyrgyz Republic (KR). An analysis of the structure and dynamics of parasitic diseases, as well as their epidemiological features in the country, was carried out. The results of many scientific studies on various nosological forms of parasitic pathology are summarized. In 1960-1969, the share of parasitosis in the total incidence was 56.0%, but in the next decade it decreased by 1.2 times to 46%.In the 1970s, a decrease in the proportion of helminthiasis was noted by 4.1 times compared to the 1960s and 3.5 times compared to the 1970s. However, in subsequent decades there has been an increase in the share of helminthiasis in the structure of infectious morbidity.In the 1990s, this increase was associated with the deterioration of socio-economic conditions after the collapse of the Union, as a result of which the proportion of parasitic diseases increased by 2.1 times compared to the previous decade. In the next decade, an increase in the proportion of parasitoses in the structure of infectious pathology was also recorded.

Негизги сөздөр: эволюция, мите курт оорулары, эпидемиология, таралышы, мите курттар, инвазия, эндемикалык, аныктоо.

Ключевые слова: эволюция, паразитарные заболевания, эпидемиология, распространенность, паразиты, инвазированность, эндемичность, выявляемость.

Keywords: evolution, parasitic diseases, epidemiology, prevalence, parasites, infestation, endemicity, detectability.

Проблема паразитарных заболеваний всегда была актуальной в силу особенностей диагностики и клинических проявлений, специфики эпидемиологического надзора, а также произошедших негативных изменений в организации паразитологической службы на современномэтапе. Эти заболевания остаются одними из наиболее массовых болезней человека.В мире 1,5миллиарда людей, или почти 24% населения мира,инфицированы гельминтными

инфекциями,передаваемыми через почву. В странах Азии, Африки иЛатинской Америки наблюдается тенденция ежегодногороста заражаемости населения земного шара простейшими[1, 2].
Эпидемиологическая ситуация по паразитарным заболеваниям в Кыргызстане, как и у наших соседей, издавна являлась неблагополучной. По уровню распространения паразитарные заболевания уступали лишь гриппу и ОРВИ [3]. К примеру, удельный вес больных от инвазий детей, в нашей республике, составлял 84% лишь в прошлом десятилетии. Сейчас же оно снизилось до 74% [4].
В республике за последние годы наблюдается рост инвазированности населения гельминтозами, ежегодно регистрируется от 28 тыс. до 40 тыс. гельминтозов, интенсивные показатели составляют от 7900/0000 до 10000/0000 на населения. Лишь всего за год по официальным данным в стране регистрируются более 50 тысяч случаев заражения паразитами среди граждан, а истинное число подобных случаев может возрастать в 10 раз.Среди паразитарных заболеваний, регистрируемых в республике, удельный вес гельминтозов составляет в среднем 85%, из них ведущее место занимают кишечные гельминты [5]. Среднемноголетний показатель паразитозов на 1000 обследованных лиц за период 2015 по 2019 годы составляет - 46,9. Группу риска по всем регистрируемым паразитозам составили дети до 14 лет с удельным весом -80,4% [5].Как отмечают авторы [6, 7], среди паразитарных болезней в Кыргызстане за последние 30 лет значительно возросла заболеваемость эхинококкозом и альвеококкозом, увеличившись с 5,4 до 100 000 человек в год в 1991 году до 13,1 на 100 000 населения в год в 2014-2016 гг. В эпидемиологической ситуации паразитозов в КР за период с 2008 по 2022 годы наблюдается тенденция роста заболеваемости. Средний многолетний показатель заболеваемости составил 34,5 на 1000 обследованны хлиц, при этом минимум был зафиксирован в 2008 году (32,6), амаксимум – в 2012 году (38,4) [8].

На основаниирезультатов инструментальных и серологических исследований авторы утверждают, что Ошская область может быть квалифицирована как гиперэндемичная поэхинококкозам, поскольку среди обследованных было обнаружено 24,7±1,9% серопозитивных. Из общего числа обследованных (8823 человека) положительные результаты УЗИ выявили наличие альвеококковых кист печени у 334 человек (3,78%), эхинококковых кист – у 157 человек (1,77%), акальцинатов – у 211 человек (2,4%).

Серологическое исследование также показало положительные результатыу 1060 человек (12,0 ± 0,3%), среди которых альвеококкоз был выявлену 74,3 ± 0,4% (788 человек), аэхинококкоз – у 25,7 ± 0,4% (272 человека) [9].Данные других авторов подтверждают гиперэндемичность территории, указываянато, что в Ошской области за фиксирована пораженность собак яйцами Taenia species (Taenia sp.): по результатам копрологического исследования о нас оставила 10,3±1,2%, а по данным патологоанатомического вскрытия – 24±4,1%. Из 104 обследованных собак в Ошской области Echinococcus granulosus был обнаружен у 10,5% особей, а Echinococcus multilocularis – у 13,4%. В Нарынской области при копрологическом исследовании фекалий также зафиксирована пораженность собак яйцами Taenia sp. науровне 9,6%, а патологоанатомическое вскрытие показало пораженность в 47,5% [10].

Учитывая вышеизложенное, основная цель данной работызаключается в анализе эволюции паразитарных заболеваний в КР, с определением их структуры, динамики, а также выявлении эпидемиологических особенностей, отражающих влияние социально-экономических факторов на распространение паразитарной патологии в стране.

Материалом исследования данной статьи являются данные о заболеваемости паразитарными инфекциями в КР. В исследовании были проанализированы и подвергнуты статистической обработке данные государственной статистики, включая годовые отчетные формы 1 «Отчет об инфекционных и паразитарных заболеваниях» и 18 форму «Отчет о работе Центра Государственного Санитарно-эпидемиологического надзора (дезинфекционной станции) Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения (ДПЗиГСЭН МЗ) КР»за период 1960 по 2020 гг.

Методы исследования –паразитологический, эпидемиологический, статистический и описательно-аналитический.

Результаты и обсуждение. Паразитарные болезни - группа болезней, вызываемых паразитами, которые относятся к царству животных и делятся на следующие группы: протозоозы, гельминтозы и болезни, вызываемые членистоногими. Протозоозы включают более 20 нозологических форм, из которых наибольшее значение имеет малярия. Широкое распространение имеют также амебиаз, лейшманиозы, трипаносомозы и трихомонозы. В КР из протозоозов встречаются амебиаз, лямблиоз и токсоплазмоз.Гельминтозов человека насчитывается более 380 нозологических форм. В Кыргызстане регистрируются около 20 видов глистных инвазий. Из нематодозов в республике регистрируются аскаридоз, энтеробиоз, трихоцефалез, анкилостомидоз, токсокароз. К цестодозам, встречающимся в стране являются: гименолепидоз, тениаринхоз, тениоз, дифиллоботриоз, эхинококкоз и альвеококкоз. Трематоды представлены фасциолезом, дикроциолезом и описторхозом. Из болезней, вызываемых членистоногими регистрируются чесотка, педикулез и редко встречаются миазы. Официальная статистика паразитарных заболеваний в республике была достоверно налажена с 60-х годов прошлого столетия, кроме малярии, учет которой проводился с 20-х годов прошлого века. При анализе динамики удельного веса паразитарных заболеваний в общей структуре инфекционной патологии по десятилетиям в совокупной заболеваемости наблюдается снижение их доли. Если в 1960-1969 годы доля паразитозов в совокупной заболеваемости составляла 56,0% то следующие десятилетие она снизилась в 1,2 раза составив 46%. В следующее десятилетие отмечается снижение удельного веса гельминтозов в 4,1 раза по сравнению с 60-ми годами и в 3,5 раза с 70-мы годами. Однако в целом в последующие десятилетия наблюдается рост удельного веса гельминтозов в структуре инфекционной заболеваемости в республике. В 90-е годы это, по-видимому, связано с ухудшением социально-экономических условий после распада союза, и ее доля выросла в 2,1 раза по сравнению с предыдущим десятилетием. В последующее десятилетие также отмечается рост удельного веса паразитозов в структуре инфекционной патологии (рис. 1).

Среди регистрируемых гельминтозов наибольшее распространение в республике имеют нематодозы. В структуре нематодозов первое место занимал аскаридоз. В динамике за 60 лет инвазия аскаридозом имеет выраженный темп снижения. За наблюдаемые годы темп снижения по десятилетиям составил 22%. В 60-е годы средний интенсивный показатель инвазированности доходил до 787,9 на сто тысяч населения.В следующее десятилетие уровень инвазированности аскаридозом снизился в 1,8 раза, составив 419,10/0000.

В последующие 40 лет (1980-2019 гг.) в среднем инвазированность снизилась в 2,5 по сравнению с 70-ми годами (рис. 2).Снижению инвазированности населения способствовали проведение скрининговых исследований населения всех регионов для выявления инвазированных и дифференцированным подходом к лечению и проведению акций массовой дегельминтизации населения.

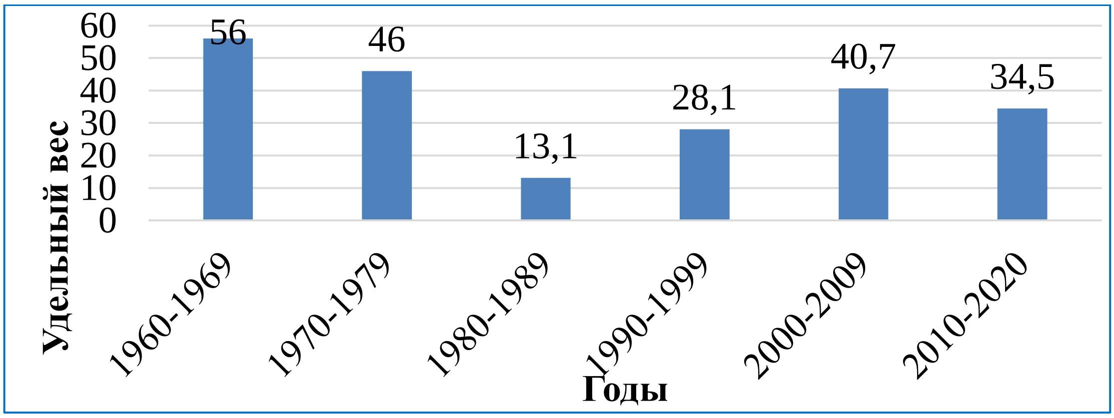


Рисунок 1. Доля паразитозов в совокупной инфекционной заболеваемости в КР за период 1960-2020 гг.

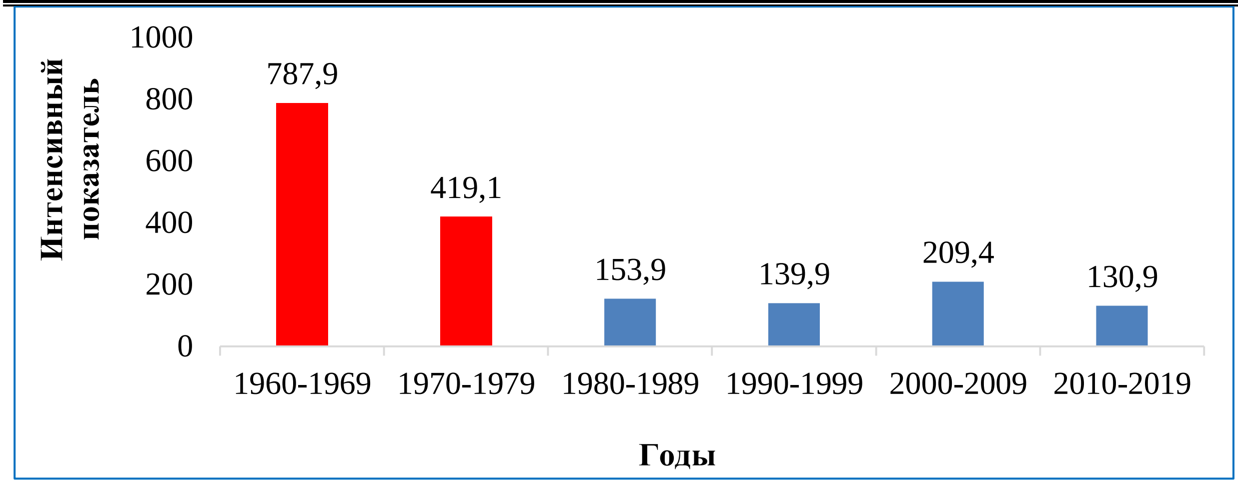


Рисунок 2. Многолетняя динамика инвазированности аскаридозом населения КР (1960-2019)

В динамике за анализируемые 60 лет эпидемический процесс заболеваемости энтеробиозом имел периоды подъёма и снижения. В целом, за наблюдаемый период тенденция снижения уровня инвазированности была равна 2,2 %. В 60-е годы средний интенсивный показатель составлял 461,60/0000, который в следующем десятилетии вырос в 1,4 раза, приняв значение 657,60/0000. В последующие два десятилетия (80-е и 90-е годы) наблюдается рост показателя инвазированности, который был связан с активизацией выявления инвазированных среди декретированного контингента. Средние интенсивные показатели в 80-е годы составил 850,510/0000, а в 90-е годы -898,510/0000, что превысило показатель 70-х годов в 1,3 раза. В следующие два десятилетия (2000-2009 и 2010-2019 гг.) наметилось снижение показателя инвазированности в 1,7 раза в 2000-е года и 1,9 раза 2010- годы по сравнению с 90-ми годами (рис. 3).

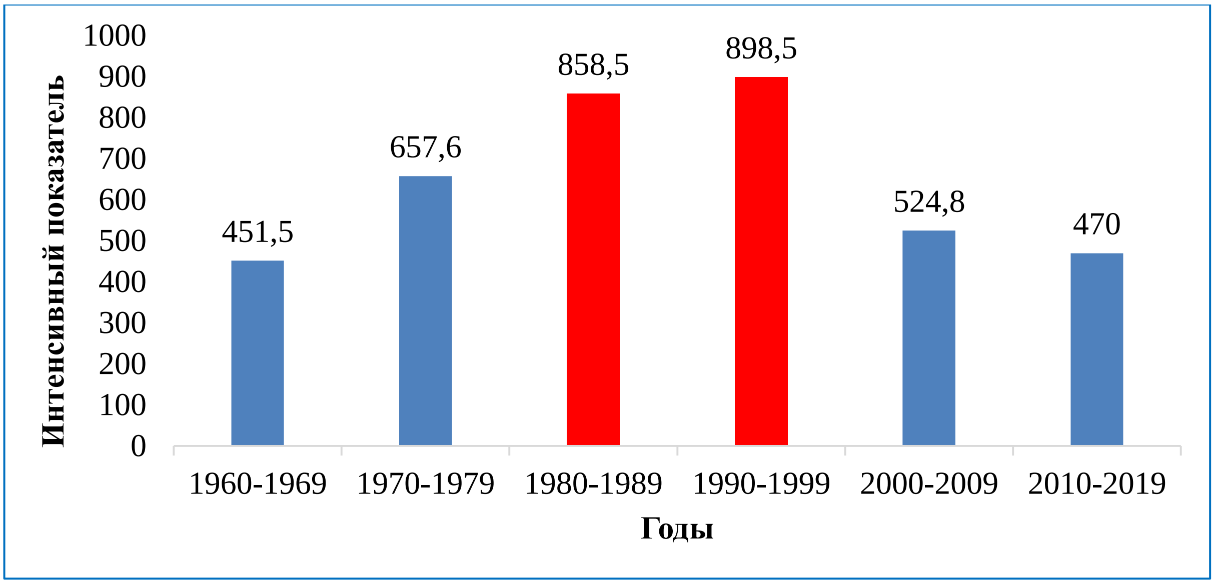


Рисунок 3. Многолетняя динамика инвазированности энтеробиозом населения КР (1960-2019).

Инвазированость населения республики карликовым цепнем была достаточно высокая. Средний интенсивный показатель заболеваемости гименолепидозом в шестидесятые годы составлял 485,8 на сто тысяч населения. В многолетней динамике заболеваемости гименолепидозом населения республики за анализируемые годы отмечается выраженная тенденция снижения с темпом снижения 27,3% по десятилетиям.Последующее снижение уровня инвазированности карликовым цепнем в 2000-ные и 2010-е годы было связано с проведением ряда противоэпидемических и

профилактических мероприятий направленных на выявление инвазированных и их лечение, а также проведение акций массовых дегельминтизаций всего населения республики.

В многолетней динамике заболеваемости тениидозами населения

В КР наблюдается выраженная тенденция ее снижения. Темп снижения за анализируемы годы (1960-2019) по средним десятилетним интенсивным показателям составляет 36%. Самый высокий показатель заболеваемости тениидозами наблюдался в 60-е годы и был равен 32,3 на 100 тысяч населения. В следующее десятилетие (1970-1979 гг.) показатель заболеваемости снизился 3,5 раза составляя 8,90/0000, а в 80-е годы еще в 8,2 (3,90/0000) раза по сравнению с исходным интенсивным показателям (ИП).

За годы приобретения независимости республики (1990-2019 гг.) уровень инвазированности населения тениидозами снизился в 13,6 по сравнению с предыдущим 30 летним периодом (1960-1989 гг.). Средний интенсивный показатель за первые 30 лет составил 15,090/0000, ав следующие десять лет – 1,190/0000, что определило переход этой инвазии из группы распространенных в группу редких гельминтозов. Снижение числа случаев тениидозов обусловлено снижением тениозов. По данным ветеринарной службы поголовье свиней сократилось до 51000 и в основном они сосредоточены в свиноводческих хозяйствах Чуйской области, где удельный вес распространенности тениидами составляет 7,9 % от республиканской доли.

Территория КР была и есть гиперэндемичной по распространенности эхинококкозов. Свидетельством этому служат работы многих ученых: Волох Ю.А., Джумадилов Ш.Д. (1967), Акматов Б.А.(1970-1994), Ахунбаев И.К. (1976), Р.Л. Аскерханов(1976), Ахунбаева Н.И. (1980), Кенжаев М.Г. (1980),Рыскулова К.Р. (1980), Садырбеков Д.С. (1980),Асанбеков И.А. (1980), Казакбаев А.Т. (1980), Шекеков А.Ш. (1985), И.Ю. Геллер (1989), АйманбетовМ.А. (1989), Касымбеков Б.К. (1990), Кулжабаева К.С. (1992), Абдырасулов С.А. (1995) АбдыжапаровТ.А. (1997), Тойгонбаева В.С (1998), Алиев М.А.(1999), Жумакадыр уулу А. (2000), Адамбеков Д.А.(2002), Омурбеков Т.О. (2002), Мусаев А.И. (2004),Куттубаев О.Т. (2004), Абдиев А.А. (2004), АкешовА.Ж. (2005), Оморов Р.А. (2005), Караева Р.Р. (2005)Кочкунов Д.К. (2006), Раимкулов К.М. (2007, 2010, 2019, 2020, 2022, 2023, 2024), Айтбаев С.А. (2008), Айтназаров М.С. (2009), АлиевМ.Ж. (2009), Борончиев А.Т. (2009), АбдыкеримовК.А. (2009), Мытынова Б. (2009), Усубалиева Ж.М.(2013). Были изучены вопросы биологии, эпидемиологии, клинической картины, методов диагностики, лечения и профилактики эхинококкозов.

Эхинококкоз широко распространен в КР, но с разным уровнем заболеваемости. В последние два десятилетия произошёл рост числа больных эхинококкозом и альвеококкозом в КР, актуальность которой обусловлена отсутствием тенденции к снижению числа больных и существованием эндемичных регионов, где показатель заболеваемости варьирует от 3,6 до 21,2 на 100 000 населения и не только среди сельских жителей, занимающихся животноводством, но и среди городского населения [11].Всего за 20 лет совокупный экономический ущерб от эхинококкозов в Кыргызской Республике составил 384 357 481,2 сомов (4 956 253,8 в долларах США, курс на 20.07.2020 г.). Ежегодно в среднем на эту инвазию тратилось 19 217 874,1 сомов (247 812,7 в долларах США) [12]. Наибольшие расходы государственных санитарно-эпидемиологических и ветеринарных служб на профилактику эхинококкозов были в сельской местности Ошской области (2765136 долл. США) [13].

Официальная регистрация эхинококкоза в республике была начата в 60-х годах прошлого столетия. С этого времени в многолетней динамике заболеваемости эхинококкозом отмечается выраженная тенденция к росту. Если в 60-е годы интенсивный показатель заболеваемости составлял2,50/0000, то в 70-е годы он вырос до 30/0000, в 80-е –3,60/0000, в 90-е – 8,20/0000, а в 2000 годы – составил уже 12,70/0000. Тенденция роста заболеваемости эхинококкозом сохранилась и в XX1 веке, она имеетвыраженный характер с ежегодным темпом прироста 14,6%.

За период 1985 - 1994 гг. заболеваемость эхинококкозами выросла более, чем в два раза по сравнениюс предшествующим двадцатилетним периодом. Запоследующие 10 лет (1995-2004 гг.) заболеваемостьрегистрировали повсеместно с ростом в 4 раза, асреди детей до 14 лет – в 2 раза. До

2000 годаотмечался равномерный рост заболеваемости населения всего Северного Кыргызстана, однако,с 2001 по 2018 гг. наибольший уровень заболеваемости стал регистрироваться в Ошской области. Динамика заболеваемости эхинококкозамиза период с 2000 по 2018 год имеет выраженную тенденцию роста, средний многолетний показатель составил 16,70/0000, минимальный – 14,30/0000(2018 г.), максимальный – 20,20/0000 (2014 г.).К.М. Раимкулов Ошскую и Нарынскую области КР определил, как основные территории риска в результатепространственного и популяционного мониторингаэхинококкозов человека в регионе. До 90-х годовпрошлого века альвеококкоз в основном регистрировали в животноводческих регионах, а, начиная ссередины первого десятилетия XXI века, стали выявлять во всех административных территориях.Эту же тенденцию отмечают многие исследователи в Центрально-Азиатском регионе. Первыесведения об альвеококкозе в КР были приведеныв 1940-50 годы. Кыргызстан по данным Ю.А.Волоха является гиперэндемичным очагомальвеолярного эхинококкоза. Эпидемиологическиеи эпизоотологические особенности этой инвазиибыли изучены слабо, только в 1967-70 гг. изучались Ш.Д. Жумадыловым.

В 1986-1988 годы, по данным клинико-секционных и эпидемиологических наблюденийБ.А. Акматова, удельный вес альвеококкоза в сумме однокамерных эхинококкозов достигает более 15%. Работами В.Г. Гагарина, М.М. Токобаева, Т.А. Абдыжапарова, К.М. Раимкулова было окончательно доказано наличие природногоочага эхинококкоза и альвеококкоза на территорииСеверного Кыргызстана.

Если в 2002 году в КР было прооперировано всего 2 больных с альвеококкозом, то в 2005 г. – 22 и в последующие годы отмечается тенденция роста числа случаев этой инвазии. Так, в 2015 г. их было – 235, 2016 г. – 161, 2017 г. – 149 и в 2018 г. – 122, из которых доля детей до 14 лет, прооперированных с диагнозом альвеококкоз составила в среднем – 15% (2017 г. – 26,6% и 2018 г. – 15,6%). Эхинококкозы имеют повсеместное распространение, и рост уровня заболеваемости отмечался по всем регионам.

Как показано на рисунке 4, в республике с 2015 г. идет снижение заболеваемости в связи с проведенными мероприятиями. Если в 2014-году интенсивный показатель составил 20,2, то с 2015 по 2018 гг. - 19,2, 15,9, 15,2, 14,3 соответственно, а в 2023 году составил 15,8.

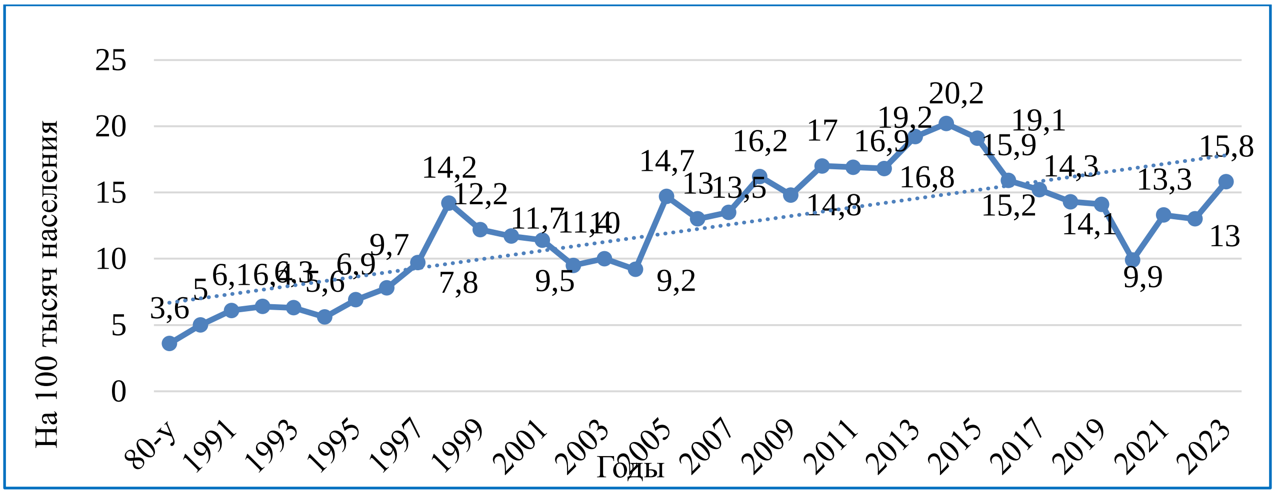


Рисунок 4. Многолетняя динамика инвазированности эхинококкозами населения Кыргызской Республики (1980-2023 гг.)

В общей структуре регистрируемых гельминтозов удельный вес эхинококкозов в 1960-е годы составил 0,1%, в 70-е годы – 0,2%, в 80-е по 2000-е годы до 1,0% и в последующие годы отмечается увеличение до 2,0%. При этом значительный рост заболеваемости наблюдается в Жалал-Абадской области (в 2,4 раз), затем по уровню заболеваемости следует Ошская (в 1,8 раз) и Нарынская области (в 1,7 раз), в 1,3 раза вырос уровень эхинококкозов в Иссык-Кульской области. За период 1980 - 1999

гг. заболеваемость эхинококкозом выросла более, чем в пять раз (5,1) по сравнению с предшествующим двадцатилетним периодом, а за период 2000 - 2018 гг. выросла более, чем в полтора раза (1,7).

В республике за 2000-2023 гг. всего зарегистрировано 19127 случаев эхинококкозов, а по среднему интенсивному показателю случаи эхинококкоза распределились следующим образом: 17,9% - жители Нарынской, 14,8% - Ошской, 12,4% - жители Иссык-Кульской областей, а также по 11,3% г. Бишкек и Таласская область, Жалал-Абатской, Чуйской и Баткенской области соответственно составили по 10,0, 9,4 и 4,0% и г. Ош 8,8%. Если в 2000 году в республике выявлено 555 случаев эхинококкоза, то за 2014 год зарегистрировано уже 1185, а с 2016 г. произошло снижение: на 1,9 в 2018 г. с интенсивными показателями 11,7, 20,2 и 14,3 соответственно, из которых доля детей до 14 лет составила в среднем - 20,9%. Заболеваемость эхинококкозом с 2015 г. постепенно снижается, также как число прооперированных больных с альвеококкозом: в 2015 г. - 235, 2016 г. - 161, 2017 г. - 149 и в 2018 г. - 122. Доля детей до 14 лет, среди прооперированных с диагнозом альвеококкоз, составила в 2017 году - 26,6%, 2018 - 15,6%.

Особую тревогу вызывает высокий удельный вес заболеваемости детей до 14-летнего возраста, доля которых из года в год варьирует от 52,6% в 1998 году до 9,6% в 2008 году. Случаи эхинококкозов регистрировали среди взрослых всех профессий, однако несколько чаще выявляли среди неработающих лиц, удельный вес которых составил 32,5% от общей заболеваемости, достаточно высок удельный вес рабочих - 11,1%. Что касается детского контингента, то инвазированность среди организованных детей (25,4) достоверно превышает инвазированность среди неорганизованных детей (17,6). Эхинококкозами заражаются люди активного трудоспособного возраста - от 20 до 50 лет (54%).

Анализ распространенности эхинококкозов среди мужчин и женщин показал практически одинаковую инвазированность (47,8% - женщины и 52,8% - мужчины). Из 14739 больных эхинококкозами в 58,8% (8667) случаях эхинококковые кисты находили в печени, в 36,5% (5380) случаях - в легких, в 2,1% (310) случаев - в брюшной полости и 2,6% (382) в других органах. До 2000 года отмечался рост заболеваемости среди населения Нарынской области. Однако, ретроспективный анализ данных официальной статистики показал, что с 2000 по 2017 гг. в южных районах Ошской области регистрируется наибольший уровень заболеваемости среди населения. Необходимо отметить, что данные официальной статистики не всегда отражают истинную картину инвазированности населения. Достоверное количество инвазированных может быть в несколько раз выше статистических данных в связи с тем, что заболевание долгие годы протекает бессимптомно и выявляется при активном обследовании населения.

Случаи эхинококкозов в Нарынской области были выявлены во всех административных районах. За период с 2000 г. по 2018 г. в хирургических стационарах города Бишкек и в районных территориальных больницах Нарынской области было прооперировано 1055 больных эхинококкозами. Если в 2000 году в Нарынской области выявлено 50 случаев эхинококкоза, то за 2015 год зарегистрировано уже 105, а с 2016 г. произошло снижение: на 0,65 в 2016 г. с интенсивными показателями 19,8, 38,0 и 25,0 соответственно, из которых доля детей до 14 лет составила в среднем - 18,8%.

Случаи эхинококкозов в Ошской области регистрируются во всех административных районах. За период с 2000 г. по 2018 г. в хирургических стационарах городах Бишкек, Ош и в районных территориальных больницах Ошской области было прооперировано 3602 больных эхинококкозами. Исходя из полученных данных, наибольшая встречаемость эхинококкоза по экстенсивному показателю больных с эхинококкозами отмечалась в Алайском (48,3%), Чон-Алайском (30,2%) и Кара-Кулжинском (26,2%) районах.

Кроме этого, авторы в своих исследованиях подтверждали эндемичный характер распространения эхинококкоза в Жети-Огузском районе Иссык-Кульской области Кыргызстана (6,4±0,4%). Установили группы максимального риска заражения: эхинококкоз чаще всего

регистрировались в возрастной группе детей до 14 лет (13,0%), альвеококкоз в 15-19 лет (100,0%) и 30-39 лет (90,0%). В 86% случаев заражения эхинококкозом установлены факторы риска инвазирования[14].

По г. Бишкек за период с 2000 г. по 2022 г. в хирургических стационарах было прооперировано 3945 больных эхинококкозами. Если в 2000 году в г. Бишкек было выявлено 69 случаев эхинококкоза, то за 2014 год зарегистрировано уже 319, а с 2015 г. произошло снижение: на 0,4 в 2016 г. и на 0,8 в 2018 г. с интенсивными показателями 9,2, 37,4, 14,3 и 24,1 соответственно, из которых доля детей до 14 лет составила в среднем - 25,4%.А в 2022 году по стационарам города Бишкек зарегистрировано 415 случаев эхинококкоза и альвеококкоза с интенсивным показателем 37,70/0000 против 364 случаев, 33,00/0000 в 2021 году, что показывает рост заболеваемость в 1,1 раза[15].

Как авторы отмечают, что Алтайский край и республика Алтай традиционно занимают 3-4 место в Российской Федерации по заболеваемости эхинококкозом. Анализ заболеваемости эхинококкозом в Алтайском крае выявил следующие особенности: вариативность ежегодной заболеваемости от 0 случаев (ряд лет наблюдений с 2000 по 2023 гг.), до 18 в 2011 г. и 16 в 2012 г. Смертные случаи констатировали в 2003, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 гг., по одному в год [16].

Таким образом, анализ динамики заболеваемости эхинококкозами свидетельствует, что с 2012 г. наблюдается постепенный рост заболеваемости с показателем 57,30/0000, Среднее значение интенсивного показателя в многолетней динамике составило 48,10/0000. Возрастной состав заболевших эхинококкозом характеризуется достоверным поражением наиболее активного возраста от 20 до 50 лет – 49,8% (207 случаев), 50-60 лет и старше – 18,5% (77 случаев), 15-19 лет – 9,8% (41 случая) и удельный вес детей до 14 лет составил 21,6% (90 случаев) $P>0,05$.

До 2010 года дикроцелиоз, фасциолез среди населения республики нерегистрировался. В многолетней динамике заболеваемости дикроциолезом наблюдается умеренная тенденция роста с ежегодным темпом прироста 5,6%. Показатели заболеваемости варьируют от 0,5 (2012 г) до 1,6 (2016 г). Показатели заболеваемости фасциолезом регистрируются в пределах от 0,1 до 0,3 на 100 тысяч населения. Дикроцелиоз и фасциолез по показателям заболеваемости отнесены в группу редких гельминтозов. Динамика заболеваемости токсокарозом имеет тенденцию к росту с ежегодным темпом роста 10%. Интенсивные показатели заболеваемости регистрируются в пределах от 0,1 (2010, 2011 гг.) до 3,7 (2019 г.).

Из протозоозов в республике регистрируются амёбиаз, лямблиоз и токсоплазмоз. Официальная регистрация лямблиоза была начата с 1998 года, и она составляет наибольшую долю регистрируемых протозоозов. В многолетней динамике заболеваемости населения страны лямблиозом наблюдается рост ее уровня в 1,7 раза.

Официальной регистрации из группы арахноидозов подлежали только чесотка и педикулез. В доступных нам материалах мы нашли учет этих назологических форм с 1990 года. Заболеваемость педикулезом населения республики по анализируемым десятилетиям имела, выраженную тенденцию снижения составляя по 23%. За 1990-1999 годы средний интенсивный показатель составил 65,3 на сто тысяч населения, в следующее десятилетие он снизился в 4,5 раза, а в 2010- е годы в более чем в 30 раз. Снижение случаи педикулеза среди населения страны соответственно снизило заболеваемость сыпным тифом. Данные официальной регистрации сыпного тифа относятся к 1979 году, когда было зарегистрирован 19 случаев (0,50/0000) и этот показатель держался до 1981 года. В последующие годы показатель заболеваемости варьировал от 0,02 в 1997 году до 0,1 в 1987 году (6 случаев).

Заболеваемость чесоткой населения республики за анализируемый период также имеет выраженную тенденцию снижения по разделенным десятилетиям составляя 7,1%. Средний интенсивный показатель заболеваемости чесоткой за период 1990-1999 годы составил 31,40/0000. в следующий десятилетний период средний показатель заболеваемости снизился в 1,3 раза составляя 22,80/0000. В последнее десятилетие (2010-2019 гг.) уровень заболеваемости чесоткой снизился еще в 1,6 раза со средним интенсивным показателем 13,50/0000.

Заболеваемость малярией в годы становления КР имела широкое распространение. Интенсивный показатель заболеваемости доходил до 4000 в год. В 1930-1939 годы болел почти каждый житель Чуйской области. С открытием в стране противомалярийных станций стали проводится комплексные противомалярийные мероприятия по борьбе с заболеваемостью и к 1950 году число случаев малярии снизилось до 221 случая, а в 1959 году республика успешно ее ликвидировала.

После 30-летнего благополучия в период 1981-1985 гг., на фоне сохранения статуса свободного от малярии более 20 лет,завозились P. Vivax малярия была выявлена на границе с Таджикистаном. Увеличение завоза малярии привело к возобновлению местной передачи. После 1986 года отмечались случаи малярии как завезенные, так и местные случаи (P. Vivax). Запериод1981-2001гг. был зарегистрирован в общей сложности 141случай завозной и местной малярии.

В 2002 году возобновилась передача P. Vivax 4 малярия вызвала взрывоопасную эпидемическую ситуацию в южных провинциях страны, число коренных случаев достигло 2725. В результате внутренней миграции малярия распространилась и насеверестраны. Одним из основных факторов, способствовавших возобновлению малярии в Кыргызстане, был интенсивный завоз малярии сезонными рабочими из Таджикистанаи, вероятно, из Узбекистана.

После сдерживания эпидемии 2002 года был разработан Национальный стратегический план по борьбе с малярией в КР, направленный на расширение и масштабирование мер по предотвращению дальнейшего распространения малярии по всей стране.

В 2005 году число случаев местного заражения увеличилось до 225. Это стало результатом интенсивной миграции из южных областей в Бишкек, которая привела к заражению малярией 129 местных жителей. В2005-2007гг. несколько случаев малярии были завезены из Чуйской области в Иссык-Кульскую, Нарынскую и Таласскую области. В2005-2006 годах в городе Ташкомур Джалал-Абадской области произошла вспышка P. Vivax была зарегистрирована малярия: 28 местных случаев впервый годи 75 вовторой год.

Затем бремя малярии постепенно снизилось. К 2007 году эпидемиологическая ситуация в некоторой степенистабилизировалась. В национальном масштабе было зарегистрировано 96 случаев заболевания среди местного населения (посравнениюс 318 в 2006году), включая случаив Баткенской области, городе Бишкек, Чуйской областии Джалал-Абадской области, а также по одному случаюв Иссык-Кульской и Ошской областях. Эпидемиии вспышки малярии в стране удалось сдержать благодаря адекватному уровню ответных мер.В результате проведения дифференцированных противомалярийных мероприятий с учетом природно-климатических факторов риска каждой области в 2016 году был получен сертификат о ликвидации малярии в стране.

В настоящее время отмечаются единичные случаи завозной малярии и ведется эпидемиологический надзор, направленный на предупреждение возникновения местных случаев малярии.

Среди важнейших проблем, стоящих перед здравоохранением, одно из первых мест занимает опасные инфекционные болезни, к числу которых относится и клещевой вирусный энцефалит (КВЭ).КВЭ продолжает оставаться одной из наиболее важных проблем здравоохранения КР.

В КР особое значение этот вопрос имеет для Чуйской долины в том числе г. Бишкек и Иссык-Кульской области где уровень заболеваемости превышает по всему Кыргызстану. Погода Кыргызстана, как правило, солнечная, дожди идут в среднем лишь около 70 дней в году. Климат отличается резкой континентальностью. Отмечаемое в последние годы в КР ухудшение эпидемиологической ситуации по КВЭ обусловлено резкой активизацией эпизоотического процесса в природных очагах, а также некоторым снижением уровня организации и эффективности эпидемиологического надзора. На многих территориях Чуйской долины возросла активность природных очагов клещевого энцефалита.

В КР наибольшую опасность представляют очаги, расположенные в еловых массивах Чон-Кемина, Кыргызского хребта Кунгой Ала-Тоо, Тескей Ала-Тоо. Широко распространены

полупустынные очаги, связанные с пастбищными клещами которых около 17 видов. Это очаговые территории Токмокского заказника, Кегетинского ущелья Чуйского района, Альплагер Ыссык-Атинского района, долинные очаги Тюпского, Иссык-Кульского районов, Таласской долины и Приферганья, в пойме рек Нарын центрального Тянь-Шаня.

Для оценки состояния заболеваемости клещевого энцефалита на территории КР и выявлении ее тенденции нами проведен анализ статических данных по материалам официальной регистрации заболеваемости за последние 25 лет. (1997-2021 гг.). Всего за 25 лет (1997-2021 гг.) по республике было зарегистрировано 365 случаев заболевания с клещевым вирусным энцефалитом. Уровень официально регистрируемой заболеваемости за анализируемый период представлены на рисунке 5. Как видно из рисунка многолетняя динамика заболеваемостью КЭ характеризуется периодичностью с интервалом 1-2 года и умеренной тенденцией роста случаев заболевания с ежегодным темпом прироста 3,5%[17].

За анализируемы период наибольшее число случаев КЭ было зарегистрировано в 2001 году – 36, минимальное 1997 году – 4 случая и в 1998 и 1999 годы заболевания не наблюдалось. В остальные годы число случаев КЭ варьировало от 5 случаев (2003,2020 гг.) до 26 в 2018 году.

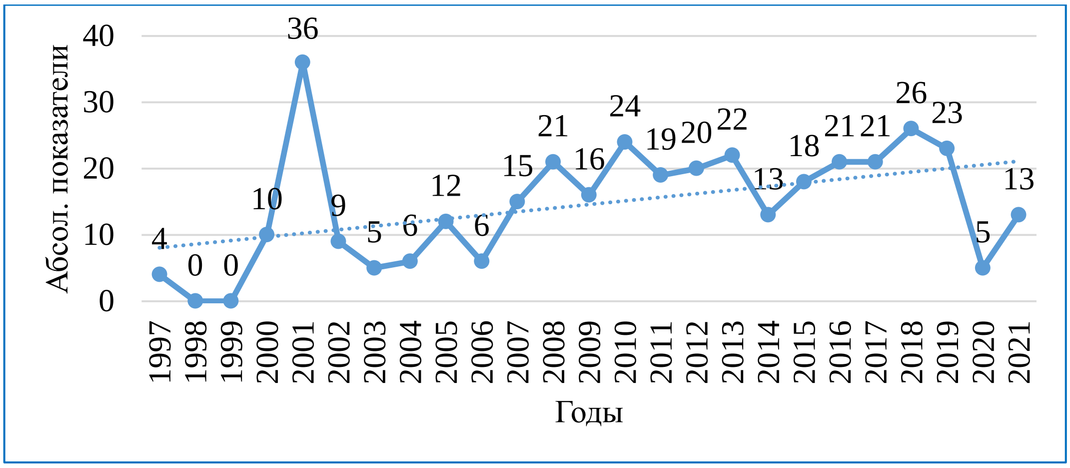


Рисунок 5. Заболеваемость клещевого вирусного энцефалита в КР за 25 лет (1997-2021 гг.).

В последние годы резко возросло число лиц обратившихся с укусами клещей (в 3-5 раза) по сравнению с прошлыми годами, также увеличился риск заражения городского населения. В 2001 г. 36 случаев, из которых: 21 – Бишкек, 15 – Чуйская область, в 2002 году 7 случаев из них Бишкек – 3, Чуйская область – 4.

За последние 12 лет (2010-2021 гг.) по республике было зарегистрировано 225 случаев заболевания с клещевым вирусным энцефалитом, из которых них 93 случая североазиатский клещевой сыпной тиф. Территориально 86 случаев североазиатского клещевого сыпного тифа выявлено в г. Бишкек и 7 случаев из Нарынской области.

Удельный вес случаев КЭ по регионам составляет: Бишкек –61,0% (137), по Нарынской области – 22,0% (50): Ат-Башынский район - 1, г Нарынский – 37, Кочкорский – 2 и г.Нарын – 10. Вклад Чуйской области – 17,0% (38): Аламидинский район – 7, Кеминский – 17, Сокулукский – 3, г. Чуйский – 8 и Ыссык-Атинский – 2 и г. Токмок – 1.

Чуйская долина, как известно, является бальнеологическим и климатическим курортом, он расположен в долине, окруженной склонами горного хребта. С юга город защищен холмами, связанными между собой небольшими возвышенностями и цепью мелких гор. Такие места является излюбленным местом отдыха как приезжих, число которых в течение последних трех лет резко возросло, так и местных жителей. Гендерное распределение КЭ характеризуется большей долей

заражения мужчин - 54,7% (123), женщины составляют 45,3% (102). По возрасту больные распределились следующим образом: от 1 до 14 лет – 95 (42,2%), от 15 и выше – 130 (57,8%). Из 225 случаев больных КЭ - 57 не организованные дети, 48 школьники, 120 другие.

В течение последнего десятилетия были созданы практически идеальные условия для роста численности клещей, при практическом отсутствии истребительных мероприятий.

За анализируемый период (1997-2021 гг.) по поводу укуса клещами за медицинской помощью обратились – 12497 человек.

Как показывают, результаты многолетней динамики обращаемости по поводу укуса населения клещами имеет выраженную тенденцию роста. Ежегодный темп прироста обращаемости по поводу укуса составил 8,2%. В 2011-году число обратившихся за медицинской помощью выросло в 53,6 раза, а в 2016 в 58,2 раза по сравнению с 1997 годом. В последние годы отмечается более ранняя активность клещей: первый случай обращения за медицинской помощью с укусом клеща зарегистрирован в третьей декаде марта, что на месяц раньше, чем в предыдущие годы. Анализ обращаемости по возрастам свидетельствует, что доля детей до 14 лет, обратившихся за медицинской помощью по поводу укуса клещами, составили-22,2%, а детей от 2-х до 4 лет-11,1%. По социальному составу укушенные клещами в большинстве своем были приезжими и отдыхающими.

В 2008 году больше всего пострадавших от укуса клещами зарегистрировано в июне по сентябрь – 354 случая, однако для определения вида клещей в лаборатории было доставлено только 150 клещей.

В 26,42% случаях укус клеща произошел при посещении зон отдыха Ала-Арчинского ущелья, почти 2% в Теплых ключах и, гор Кеминского района, по 2,70% в приусадебных участках и Кегетинского ущелья, 2,16% при посещении парка. При определении видов клещей у 85% из обратившихся установлено, что клещи являлись переносчиками вируса клещевого вирусного энцефалита. При энтомологическом расследовании установлена очаговость переносчиков вируса клещевого энцефалита в зонах отдыха Чон-Кемин Кыргызского хребта Кунгей Ала-Тоо, Тескей Ала-Тоо и Ала-Арчинском ущелье. В основном за последние годы больше людей пострадали от клещей I. persulcatus, I. picinus, D. Pictus и H. punctata.

Таким образом, данные анализа свидетельствуют о обострении эпидемиологической ситуации как по обращаемости населения по поводу укуса клещами, так и ростом заболеваемости и необходимости дальнейшего изучения экологии, биологии переносчиков клещевого энцефалита.

Таким образом, в настоящее время структуру паразитарных заболеваний в КР формируют более 20 нозологических форм, из которых малярия ликвидирована в 2016 году. Уровень заболеваемости кишечными паразитозами снижен, однако выявлена циркуляция новых инвазий (дикроциолез, фасциолез и токсокароз). Наблюдается снижение числа регистрации арахноидозов и отмечается рост уровня заболеваемости протозоозами. Существенной проблемой общественного здравоохранения в настоящее время являются как эхинококкоз, так и альвеококкоз. Эти заболевания имеют тенденцию к повсеместному распространению на территории республики. Альвеококкоз из природных очагов формирует синантропные очаги в Ат-Башинском районе Нарынской области, а также в Алайском и Чон-Алайском районах Ошской области (Раимкулов К.М., 2010, 2020).

Выводы:

1. Запоследние 60 лет Кыргызстан достиг значительных успехов в снижении паразитарных заболеваний, что связано с эффективной реализацией противо эпидемических мероприятий, включая массовую дегельминтизацию. Это особенно выражено в снижении заболеваемости аскаридозом, карликовым цепнемитениидиями, однако остаются проблемы с эхинококкозомидругимиинвазиями.

2. Несмотря на общую тенденцию к снижению инвазированности, в 90-е годы уровень гельминтозов возрос, вероятно, из-заухудшения социально-экономических условий. Начинаяс 2000-хгодов, применение скрининговых исследований и новые подходы к лечению способствовали устойчивому снижению заболеваемости.

3. Эхинококкоз остается одной из наиболее распространенных и тяжелых форм паразитарных заболеваний в стране, с 19 127 зарегистрированными случаями с 2000 по 2023 годы. Это требует активных профилактических мер, особенно с учетом высокой заболеваемости среди населения Нарынской, Ошской и Иссык-Кульской областей.
4. В последние годы наблюдается рост новых гельминтозов, таких как дикроцелиозитоксокароз, что указывает на необходимость повышения осведомленности населения о профилактических мерах и внедрения программ по контролю за этими заболеваниями.
5. Успешная ликвидация малярии в Кыргызстане к 2016 году демонстрирует результаты эффективного контроля за инфекционными заболеваниями, однако продолжающееся увеличение числа обращений по поводу укусов клещей и умеренный рост заболеваемости клещевым энцефалитом подчеркивают необходимость активного мониторинга и профилактических мер для предотвращения новых вспышек инфекций.

Список использованной литературы:

1. Дуйсенова А.К., Байкеева К.Т., Сейдуллаева Л. Актуальные проблемы паразитарных заболеваний // Здоровье Казахстана. –2018. - С. 28-31.
2. Чебышев Н.В., Богоявленский Ю.К., Гришина Е.А. Биология: учебное пособие для студентов медицинских вузов. – М.: 2002. –415 с.
3. Исакова Ж.Т. Эпидемиологическая ситуация по паразитарным болезням в Кыргызской Республике и опыт массового оздоровления населения от кишечных паразитозов [Текст] Т.Б. Исаков, Ж.М. Усубалиева, Ж.Т. Исакова, В.С. Тойгомбаева // Медицина Кыргызстана. - Бишкек, 2013. -№4. - С.51-55.
4. Романенко Н.А. Паразитарные заболевания. 2000. № 3. С. 128. Официальный журнал СЭСиЗН, ДПЗиГСЭН за 2007 г. С. 3–6.
5. Исаков Т.Б. Эпидемиологическая ситуация по инвазированностигельминтозами Южного региона Кыргызской Республики / Т. Б. Исаков, К. М.Раимкулов, В. С. Тойгомбаева // Медицинская паразитология и паразитарныеболезни. – 2021. – № 1. – С. 47-53.– DOI 10.33092/0025-8326mp2021.1.47-53.
6. Association between environmental and climatic risk factors and the spatial distribution of cystic and alveolar echinococcosis in Kyrgyzstan. Peternoster G., Torgerson P.R., Boo G., Bondarenko M., Flury R., Furrer R., Raimkulov K.M., Minbaeva G., Usubalieva J., Mullhaupt B., Deplazes P. PLoS Neglected Tropical Diseases. 2021. T. 15. No 6.C. e0009498.
7. Paternoster G, Boo G, Wang C, Minbaeva G, Usubalieva J, Raimkulov KM, et al. Epidemic cystic andalveolar echinococcosis in Kyrgyzstan: an analysis of national surveillance data. Lancet Glob Health.2020 Apr; 8(4):e603–11. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30038-3 PMID: 32199126.
8. The role of parasites in ecological diversity and its dynamics in the Kyrgyz Republic / K. Raimkulov, S. Fedorova, B. Sharsheeva [et al.] // E3S Web of Conferences. – 2024. – Vol. 537. – P. 05023. – DOI 10.1051/e3sconf/202453705023. – EDN DAGNTA.
9. Оценка инвазированности эхинококкозоми поведенческих факторов риска среди населения Ошской области Кыргызской Республики / К. М. Раимкулов, В. С. Тойгомбаева, О. Т. Куттубаев, А. Э. Мергенов // Евразийскийжурналздравоохранения. – 2024. – № 1. – С. 137-145. – DOI 10.54890/EHJ-2024-1-137. – EDN SDIZZL.
10. Эпизоотическая ситуация по гельминтозамсобак на территории Кыргызской Республики напримере Ошской и Нарынской областей / К. М. Раимкулов, М. А. Исаев, О. Т. Куттубаев, В. С. Тойгомбаева // Вестник Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева. – 2023. – № 4. – С. 202-209. – DOI 10.54890/1694-6405_2023_4_202. – EDN DZHCOV.
11. Epidemiological aspects of echinococcosis in Kyrgyzstan / K. Raimkulov, M. Aliev, V. Toigombaeva [et al.] // Biomedicine. – 2024. – Vol. 43, No. 6. – P. 1776-1781. – DOI 10.51248/.v43i6.3759. – EDN UABMSO.

12. Раимкулов, К.М. Оценка социально-экономического бремени эхинококкозов в Кыргызской Республике / К. М. Раимкулов, В. С. Тойгомбаева, О. Т. Куттубаев // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – 2020. – № 4. – С.55-61. – DOI 10.26104/NNTIK.2019.45.557. – EDNUTQRBN.
13. Экономический ущерб от эхинококкозов в Кыргызской Республике / К.М. Раимкулов, М.Ж. Алиев, В.С. Тойгомбаева, О.Т. Куттубаев // Научные исследования в Кыргызской Республике. – 2021. – № 4-2. – С. 72-81. – EDNHZDNGM.
14. Эхинококкоз: ультазвуковая диагностика как метод скрининга в регионах с повышенным риском заболеваемости / М. В. Горячева, К. М. Раимкулов, Е. А. Бобровский [идр.] // Журнал инфектологии. – 2024. – Т. 16, № 2 S2. – С. 35. – EDN JYRUWL.
15. Современная эпидемиологическая ситуация по эхинококкозам в г. Бишкек / К. М. Раимкулов, А. Д. Адамбекова, В. С. Тойгомбаева, О. Т. Куттубаев // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2021. – № 3. – С. 45-50. – DOI 10.33092/0025-8326mp2021.3.45-50. – EDNMVWOKM.
16. Мониторинг заболеваемости эхинококкозом на территории Алтайского края в первой четверти XXI века / М. В. Горячева, А. Е. Колесникова, Е. А. Бобровский [и др.] // Журнал инфектологии. – 2024. – Т. 16, № 2 S2. – С. 34-35. – EDN JSMPGN.
17. Раимкулов К.М., Шаршеева Б.К., Шигакова Л.А. Эпизоотологическая и эпидемиологическая характеристика очагов клещевого вирусного энцефалита в Кыргызской Республике. Вестник ТМА, №4, 2024, – С. 224-228.

УДК: 504.75
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-287-290

Сагынбеков Ж. С., Абдрахманова В. А., Бешкемпирова В. К.
Талас мамлекеттик университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, окутуучу,
Талас мамлекеттик университети, ага окутуучу
Сагынбеков Ж. С., Абдрахманова В. А., Бешкемпирова В. К.
Таласский государственный университет, кандидат биологических наук, доцент,
Таласский государственный университет, преподаватель,
Таласский государственный университет, старший преподаватель
Sagynbekov Zh. S., Abdrakhmanova V. A., Beshkempirova V. K.
Talas State University, Candidate of Biological Sciences, associate professor,
Talas State University, lecturer,
Talas State University, senior lecturer

ТАЛАС РАЙОНУНУН ЖАҢЫ АГРОБИОЭКОСИСТЕМАЛАРЫНЫН ТҮПТӨЛҮШҮ
СОЗДАНИЕ НОВЫХ АГРОБИОЭКОСИСТЕМ ТАЛАССКОГО РАЙОНА
CREATION OF NEW AGROBIOECOSYSTEMS OF THE TALAS REGION

Аннотация: Макалада акыркы учурдун талабына тиешелүү маселелер козголгон. Колдонулуп жаткан айыл-чарба өсүмдүктөрүнүн сорттору белгилүү биоэкологияда ар кандай агротехнологияларды колдонуу менен тиешелүү агробиоэкологиялык технология аткарылбай өзгөрүп кеткендигин көрсөткөн. Бул айыл-чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмүн төмөндөтүп, азык түлүккө таасир берэрин баяндаган.

Аннотация: В статье подняты вопросы, связанные с требованием последнего момента. Сорта сельскохозяйственных растений, используемые в известной биоэкологии, показали, что разные агротехнологии применялись без реализации соответствующей агробиоэкологической технологии. Он

пояснил, что это снизит урожайность сельскохозяйственных культур и повлияет на обеспечение продовольствием.

Abstract: The article raises questions related to the requirement of the last moment. Crop varieties used in known bioecology have shown that different agricultural technologies have been applied without the implementation of appropriate agrobioecological technology. He explained that this will reduce crop yields and affect food supply.

Негизги сөздөр: агробиоэкология, агроэкосистема, агротехнология, технология, агробиозона, агробиоценоз.

Ключевые слова: агробиоэкология, агроэкосистема, агротехнология, технология, агробиозона, агробиоценоз.

Keywords: agrobioecology, agroecosystem, agrotechnology, technology, agrobiozone, agrobiocenosis.

Бул иштин актуалдуулугу азыркы учурда майдаланган дыкан чарбалары, тийиштүү жерлерди агробиоэкологиялык негизде колдонулбай жаткандыгы. Жердин күрдүүлүгүн көтөрүү иштери жүрбөй жаткандыгын көрсөтүп, майда дыйкан чарбаны ири топтошкон чарбага айландыруу болуп саналат.

Жаңы тұптөлүп жаткан агробиоценоздорду, экосистемаларды илимий жактан иликтөө, оң, терс таасирлерди аныктоо, жаңы технологияны иштеп чыгуу актуалдуу иш-чаралардан болуп эсептелинет. Эгерде агро биосистема ушул темпте (ылдамдыкта) дагы 10-15 жыл бара турган болсо, дыйканчылыктын системасы толук бузулуп, асылдуу жер кыртышы начарлап, айыл чарба өсүмдүктөрүнөн түшүм алуу өтө кыйынга туруп калышы мүмкүн экендиги көрүнөт.

Талас районунун территориясы өрөөндүн чыгыш тарабынан орун алган. Бул район областагы башка райондорго караганда деңиз деңгээлинен 1600-3000м бийиктикте жаткандыктан тоолуу аймака таандык болуп келет. Ошондой эле климаты, жер кыртышы, рельефи, жылуулук, жаан-чачын түшүшү айыл-чарба өсүмдүктөрүнүн түрлөрү боюнча айырмаланып, өзүнчө жогорку жана төмөнкү дыйканчылык зона деп бөлүнөт. Талас районунун аймагы мурдагысынан өзгөргөн жок. Анын батыш тараптагы чеги Бакай-Ата районунун Кең-Арал айыл округунан башталып, Үч-Кошой өзөнүнүн Өтмөк ашуусуна чейинки аралыкты ээлейт. Райондун батыш бөлүгү: Көк-Ой, Кең-Кол, Козучак, Жергетал жана Кара -суу аймактары тегиз талаадан туруп, Талас өзөнүнүн таманында жатат. Каракол менен Үч-кошой өрөөнүнүн ортосунда Орток бөксө тоосу жайгашкан. Орток бөксө тоосу Түштүк тарапта Үч-Кошой өзөнү, түндүк жагында Каракол өзөнү батыштан чыгышты карай созулуп жатат. Булардын узуну 90-120км, туурасы, 20-30 кмди түзөт.

Талас районунанда дыйканчылыгы мурда ири колхоз-совхоздор топтошуп, иргелип чарбалык жол менен иштетилип, жакшы жолго коюлгануп., Аагробиоэкологиялыктехнология жогорку деңгээлде колдонулуп, сортту айыл-чарба өсүмдүктөрүнөн мол түшүм алыныпуу, жердин күрдөөлдүүлүгүн көтөрүү, которуштуруп себүү, сугаруу ж.б. агробиологиялык иштеркөрсөткүчтөр туруктуу колдонулуп болгондуктан өзүнчө түптөлгөн агроэкосистема же агро зона түзүлгөн. Азыркы учурду өткөн мезгил менен салыштырууга болбойт. Себеби, мурда колдонгон агробиоэкологиясытехнология толук бузулуп, жер майдаланган дыйкан чарбасына айланыпып, бөлүнүп, жаңы түрдөгү дыйканчылык системалары келип жердин күрдүүлүгүн көтөрүү, өсүмдүктөрдүн агробиологиялык талаптарына карата айдоо өз учурунда органикалык жер семирткичтерди берүү, өсүмдүктөрдүн өсүү фазаларына карата минералдык элементтерди берүү, сугаруу ж.б. иштерди жолго салуу өтө маанилүү.

Ушуга байланыштуу Талас районунун территориясында жер кыртышы, рельефи, климаты, өсүмдүктөрдүн түрлөрүү боюнча айырмаланган бир нече аймактар-агробиоэкосистемалар пайда болгонууда. Жогорку зона Каракол, Үч-Кошой аймагы, төмөнкү зона Жергетал, Кең-Кол аймагы. Бул экосистемалардын аймагында өзүнчө мүнөзгө ээ болгон жаңы агробиоценоздор түптөлүүдө.

Бул эки агробиозонанын айырмачылыктарына токтололу:

Төмөндө ири аймактарды ээлеген агробиоэкосистемаларга кыскача баяндама берилмекчи.

1. Райондун батыш тарабындагы Көк-Ой, Кең-Кол, Жергетал, Козучак _айыл округдарынын дыйканчылык аймактары талаа-түздөрдөн турат. Жер кыртышы күрөң-боз, чополуу, кумдуу катмарлардан түзүлгөн.
Климаты же аба-ырайы өрөөндүн климат аба-ырайына байланыштуу болгондуктан, жаан-чачын көп түшөт, абанын жылуулугу жазында 10-15 ^{0}С жана 20-30 ^{0} С күз айында, 15-20^{0}Cге жетет. Жаз апрелде батыштан келген жылуу аба толкуну үстөмдүк кыла баштайт, батышта, муздак аба чыгыштан согуп, алмашып турат. Дыйканчылыкка жакшы шарт түзүлүп өнүккөн, айыл чарба өсүмдүктөрүнүн 15-20 түрү, майдаланып, (1га дан 5га га чейин) себилет. нНегизинен буурчак, картошка, буудай, арпа, беде, жүгөрү, жашылча, мөмөлүү бактар тараганколдонулат. Жер-жемиш, жашылча өсүмдүктөрү огороддордо өстүрүлөт. Бирок ар бир айыл чарба өсүмдүктөрүнө колдонуучу агротехнологиялар, толук колдонулбай, малалоо, культивациялоо, минералдык заттарды өз учурунда берүү ж.б. жумуштар чектелип, 1-2 жолу сугаруу, аралашкан жер семирткичтерди бир жолу берүү менен чектелетлбай. Дыйканчылык аймактарда жер кыртышын коргоо, микроорганизмдерге шарт түзүүгө кам көрүлбөйт.у (түшүмдү жыйноодо саманды майдалап чачуу же сугарып, көк чөптү чаап, андан кийин айдоо ж.б.) жокко эсе. Кээде каражат жок айдалбай калган учурлар кездешет. Талаага Ккүзүндө, кышында малдарды жаюууда жердин бети тапталып, кыртыштын физикалык түзүлүшүн биологиясы бузулуп, чаңга айланат. Оотоо чөптөрдүн уругу тарап, топурактын микроорганизмдери жок кылышат. терс таасирин берүүдө. Ылдыйкы территорияда дыйканчылык жакшы өнүккөндүктөн, айдоо жерлердин 80-90% толук колдонулат. Айдоо жерлердеБирок кошумча арыктар, арык бойлорундагы жолдордун четиндеги бош калган жерлер жана ага чыккан отоо чөптөр ар бир дыйкандын жеринен кездешет. Жерди үнөмдүү пайдалануу, отоо чөптөрдү жаш кезинде жок кылуу ж.б. иштер жүргүзүлбөйт. Жапайы өсүмдүктөрдү сайлардан, арык жээктеринен көрүүгө
болот. Түрдүк составы өтө аз, 10-15 түр, көбүнчө отоо чөптөр үстөмдүк кылат.
2. Талас районунун аймагынын ортосунан, Каракол өзөнүндө
Үч-Эмчек, Арал, Үч-Кошой өзөнүндө, Бекмолдо айыл округдарынын территориялары орун алган. Бул окургдарда талаа-түздүктөр аз, кайрак жерлер кенен тараган. Жер кыртышы боз-күрөң, чопо топурактан туруп, тоо этектериндеги айдоо аянттарында кара-күрөң түстөгү жер кыртышы жолугат. Аба-ырайы туруксуз, кээде өрөөндөн келген жылуу аба толкуну үстөмдүк кылса, бирде тоо жактан соккон муздак шамал басымдуулук кылат. Бул учурларда жааган жаан чачын жамгыр же кар аралаш түшөт. Кайрак жерлер арбын болгондуктан айдалбай калып, жапайы чөптүү ландшафты пайда кылат. Жогоруда белгилегендей айдалбай калган арык бойлору, кошумча арыктар арбын. Бул округдардын айдоо аянттары токой, тоо этегиндеги дың жерлер менен чектелгендиктен жапайы чөп өсүмдүктөрүнүн түрлөрү көптүк кылат.

Дыйканчылык анчалык өнүккөн эмес, айыл-чарба өсүмдүктөрүнөн 10го жакын түрү өстүрүлөт. Майдаланган дыйкан чарбаларда агротехнология толук колдонулбай келет. Түшүмдүүлүк төмөн. Негизинен буудай, арпа, жүгөрү, картошка, беде себилет. Бак-дарактар аз, жашылча начар өнүккөн.
3. Жогорку зонага Үч-Кошойдун башында Талды-Булак, Каракол өзөнү кирет.ндө Көпүрө – Базар айыл округдары орун алган. Бул эки округдун дыйканчылык аймагында тегиз, ойдуь талаадан турат. Кайрак жерлер аз. Жер кыртышы күрөң-кара-боз кумдуу катмарлардан туруп, күрдөөлдүү келет. Күндүн жылышы апрелдин аягында башталганы менен айыл-чарба өсүмдүктөрү майдын башында себилет. Аба-ырайы өзгөрмөлүү келет, батыштан келген аба басымы үстөмдүк кылып, муздак абаны сүрүп чыгарат. Жаз айы 10-15^{0}С, жайы 20-25^{0}С, кышы 5-20^{0}С болот. буга тоо койнундагы, тоо башындагы аба басымы таасир берип турат. Батыштан өрөөн аркалуу келген аба басымы, толкуну ойдуңьдагы абаны сүрүп чыгара албай, Орток бөксө тоосу аркалуу жогору көтөрүлүп, муздак абага кошулат. Чыгыштан соккон муздак аба толкуну ойдуьдагы абаны муздатып турат. Кар аралашкан жаан-чачын арбын жаап, абанын жылышына тоскоолдук келтирет. Ушуга байланыштуу дыйканчылык бир беткей өнүгүп, картошка, беде, буудай, арпа арбын айдалат. Бул территорияда жогоркудай эле

органикалык жер семирткичтер берилбей, минералдык жер семирткичтердин аралашкан түрлөрү колдонулат (N+P+K). Үшүк эрте жүрөт, сентябрь айында кыроо түшүп, суу тоңо баштайт.

Жылуулук- энергия жетпей калгандыктан өсүмдүктөр бышпай калган учурлар кездешет. Каракол тарапка буудай бышат, Талды-Булакта бышпай калат. Бул эки округдун территориясынын көпчүлүгү жайыт үчүн колдонулат. Көпүрө-Базар, Талды-Булак айыл округдарынын территориясынын дыйканчылык бөлүгү табигый жайыт ландшафты менен курчалгандыктан жапайы жаныбарлардын жашоо-тиричилиги үчүн жакшы шарттар түзүлгөн. Бул аймак деңиз деңгээлинен 2000-2100м. бийиктикте жатып, аба ырайы өзгөрмөлүү, мээлүүн келет.

4. Ири экосистемага суу чөйрөсүн киргизүү ылайыктуу болчудай Талас суусу Каракол, Үч-Кошой, Өтмөк сууларынан түптөлүп, өзөндүн таманы менен агып өтөт. Талас районуна тиешелүү болгон Кыргыз тоо кыркалары 50-60 км ге созулуп жатса да, Каракол суусуна кошулган суу жокко эсе. Болгону Чоңор, Кең-Кол суулары кошулат. Талас районунун аймагындагы Талас тоосунан Жаргарт, Желди-Суу, Чоң - Кичине Чычкан, Беш-Таш ири суулары агып келет. Дыйканчылык ээлеген территориялар ушул суулардын тегерегинде жаткандыктан ар кандай көлөмдөгү, узундуктагы арыктар пайдаланылат. Караколдогу Жоо-Жүрөктөн башталган арык Чоң-кетик аркалуу Кара-Чокуга чейин, б.а. 30км дей аралыка созулган. Мындай узундуктагы арыктар, цемент каналдары бир топ. Ал эми бул каналдардан бөлүнүп чыккан орто, майда арыктардын саны жок. Сууну мындай пайдалануу коромжуга көп учурап жаткандыгын көрсөтөт. Талас районунун жогорку бөлүгүндө суу керектөөдөн артып жатса, төмөнкү жактагы өсүмдүктөрдү сугарууга жетпей жатат. Суу экосистемасын жөнгө салуу, үнөмдүү, сарамжалдуу пайдалануу жагын колго алуу маселеси турат.

Жыйынтыктап келгенде Талас районунун территориясында негизинен өз ара бир-биринен айырмаланган үч агробиоэкосистема түптөлүп жаткандыгы көрүнөт. Бул агробиоэкосистемаларда айыл-чарба өсүмдүктөрүнүн түрлөрү, себилиши, колдонулган агротехнологиялар боюнча айырмалар түзүлүп, ар бири өз алдынча мүнөзгө, көрсөткүчтөргө ээ экендиги такталды. Адамдардын, техникалардын талаа аймагына көп катташы, айыл-чарба өсүмдүктөрүнүн бат-бат алмашышы, жерди иштетүүнүн ыкмаларынын бузулушу бир эле жерге, өсүмдүктөргө терс таасир бербестен жапайы жаныбарлардын жер которуусуна жазгы, күзгү миграциясына таасир берип жатат.

Агроэкосистеманын шарттары: майдаланып бөлүнгөн жерлерди иргелештирүү айыл-чарба өсүмдүктөрүнүн түрлөрүн туруктуу которуштуруп айдоо, арык боюна, бош жаткан жерлерге бак-дарак тилкелерин олтургузуу, арыктарды ирээтке келтирүү, сууну үнөмдүү пайдалануу антропогендик таасирлерди азайтуу ж.б. иш-чаралар иштелип чыкса, туруктуу, кубаттуу агробиоэкосистема түзүлмөк.

Колдонулган адабияттар:

1.Воробьев С.А. Земледелие М., Агропромизат, 1991

2. Карабаев Н.А. Өсүмдүк фитомассасынын топуракка тийгизген таасири. Фрунзе, Кыргызстан 1989

3. Мамытов А.М. и др. Почвы Киргизии. Фрунзе Кыргызстан 1966

4. Научно-обоснованная система земледелия Таласской области. Киргизской ССР. Фрунзе Кыргызстан 1985

УДК 575.224.46.044.
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-291-296

Ташибекова З. М., Дыйкамбаева Г. К., Шакиева А. Ж.
Талас мамлекеттик университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, окутуучу,
Талас мамлекеттик университети, окутуучу
Ташибекова З. М., Дыйкамбаева Г.К., Шакиева А. Ж.
Таласский государственный университет, кандидат биологических наук, доцент,
Таласский государственный университет, преподаватель,
Таласский государственный университет, преподаватель
Tashibekova Z. M., Dyikambaeva G.K., Shakieva A. J.
Talas State University, Candidate of Biological Sciences, associate professor,
Talas State University, teacher,
Talas State University, teacher

МАЙДА КЕМИРҮҮЧҮЛӨРДҮН ЦИТОГЕТИКАЛЫК ИЗИЛДЕНИШИ
ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕЛКИХ ГРЫЗУНОВ
CYTOGENETIC STUDY OF SMALL RODENTS

Аннотация: Бул макалада майда сүт эмүүчүлөрдүн(Mammalia) цитогенетикалык изилденүүсү Беш-Таш мамлекеттик жаратылыш паркынын кемирүүчүлөрүнүн изилденген жыйынттыгы менен жазылган. Молекулярдык деңгээлдеги мындай изилдөөлөр бул аймакта дерлик жүргүзүлгөн эмес. Сүт эмүүчүлөрдүн цитогенетикасы биринчи жолу Беш-Таш жаратылыш паркын жердеген майда кемирүүчүлөрдө изилденип бул маклада жыйынттык жазып жатабыз. Хромосомдук өзгөргүчтүктү аныктоо-жапайы жаныбарлардын генетикалык мүмкүнчүлүгүн баалоого жардам берет. Цитогенетикалык көрсөткүчтөр өзүнүн туруктуулугу жана белгилөөчү-индикаторлук мүнөзү менен курчап турган чөйрөнүн экологиялык шарттарын аныктоодо жеңил колдонулат. Сүт эмүүчүлөрдүн өкүлдөрү ар кандай экологиялык шарттарда жашоого ыңгайланышкан да, биологиялык өзгөчөлүктөрү жогору. Ошондуктан, сүт эмүүчүлөрдүн кариотибин изилдөө түр ичиндеги популяциялардын жана алардын жекече өзгөрүүлөрүнүн баштапкы ажыроолорунун айрым өзгөчөлүктөрүн аныктаган жана алардын биологиялык көп түрдүүлүгүн белгилеген баалуу далилдерди берет.

Аннотация: В данной статье цитогенетическое исследование мелких млекопитающих (Mammalia) написано с учетом результатов изучения грызунов государственного природного парка Беш-Таш. Подобные исследования на молекулярном уровне в этой области практически не проводились. Цитогенетика млекопитающих впервые была изучена на мелких грызунах, обитающих в природном парке Беш-Таш, и результаты мы пишем в этой статье. Выявление хромосомной изменчивости – помогает оценить генетический потенциал диких животных. Цитогенетические индикаторы легко используются для определения экологического состояния окружающей среды благодаря их устойчивости и индикаторно-индикативному характеру. Представители млекопитающих приспособились к жизни в различных условиях окружающей среды и обладают высокими биологическими характеристиками. Поэтому изучение кариотипа млекопитающих дает ценные данные, определяющие некоторые особенности первоначального распада внутривидовых популяций и их индивидуальных изменений, а также определяющие их биологическое разнообразие.

Abstract: In this article, a cytogenetic study of small mammals (Mammalia) is written taking into account the results of a study of rodents in the Besh-Tash State Natural Park. Similar studies at the molecular level have practically not been carried out in this area. The cytogenetics of mammals was first studied in small rodents living in the Besh-Tash natural park, and we write the results in this article. Identification of chromosomal variability - helps to assess the genetic potential of wild animals. Cytogenetic indicators are easily used to determine the ecological state of the environment due to their stability and indicator nature.

Representatives of mammals have adapted to life in various environmental conditions and have high biological characteristics. Therefore, the study of the karyotype of mammals provides valuable data that determines some features of the initial collapse of intraspecific populations and their individual changes, as well as determining their biological diversity.

Негизги сөздөр: биология, омурткалуулар, кемирүүчүлөр, генетика, цитология, кариотип, хромосомдор, метацентрикалык, субметоцентрикалык, акроцентрикалык, индикатор.

Ключевые слова: биология, позвоночные, грызуны, генетика, цитология, кариотип, хромосомы, метацентрические, субметацентрические, акроцентрические, индикаторные.

Keywords: biology, vertebrates, rodents, genetics, cytology, karyotype, chromosomes, metacentric, submetacentric, acrocentric, indicator.

Сүт эмүүчүлөрдүн *(Mammalia)* өкүлдөрү жердебеген Жер шаарынын географиялык чөйрөсүн атоо мүмкүн эмес. Бул класстын өкүлдөрү какыраган чөлдү, аскасы бийик зоону, чокусунан мөңгү кетпеген тоо кырларын, токойлорду, ал эмес калк жайгашкан аймактарды да жердешет. Ушундай көп түрлүү чөйрөнүн шартына ыңгайланышуусу жогору болуу менен катар, алардын биологиялык ар түрдүүлүгү да жогору. Кыргызстандын шартын жердеген сүт эмүүчүлөрдүн биологиясы, алардын өзгөчөлүктөрү жөнүндөгү алгачкы маалыматтар Г.Г.Воробьевдун [7] маалыматы боюнча XIII кылымда белгиленген. Ал маалыматтарда 1254-1269-жылдары, андан кийин 1271-1295-жылдары Түндүк Тяншанда андан кийин Памир, Алай тоолорунда Марко Полонун саякатында баяндалган. Ал жазылып калган маалыматтарда Тянь-Шань тоолору Кыргыз тоо кыркалары толук, так сүрөттөлүп жазылуу менен, кездешкен жаныбарлар, жөнүндө кыскача-так сүрөттөөлөр да берилген. Талас өрөөнү боюнча илимий изилдөөлөрдүн жыйынтыгы менен төмөнкү цитогенетикалык изилдөөнү киргизүүнү туура көрдүк

Көк кескек – *CricetulusmigratoriusPallas. (Cricetidae, Rodentia)*

Жонунун жалпы түсү–боздон буурул бозомтук түскө чейинки өңдө болгон, кулагы чоң, көздөрү бакырайган, куйругу кыска келген бул майда сүт эмүүчү Беш-Таш Мамлекеттик улуттук жаратылыш паркынын баардык биоценоздорунан кездешет. Б.А.Кузнецов бул үч түрчөнү бир түргө бириктирген. А.Т.Токтосунов[8,9] негизинен Б.А.Кузнецовду колдогон.

Экологиялык негизги өзгөчөлүгү эвритоптуу бул жаныбардын ареалынын кеңдигине байланыштуу тиричилик мейкиндиги ар түрдүү. Көк кескекер түнкүсүн активдүү болушат. Бул кемирүүчү баардык экологиялык шарттарга жашоого жөндөмдүү. Суткалык кыймылдуулугу жыл мезгилинен жана аба ырайынын шартынан көз каранды. Кышкысын активдүүлүгү кескин төмөндөйт. Ийининин түзүлүшү жөнөкөй.

Чээнге кирер кирбеси талаш. А.И. Янушевич, Б.М. Айзин жана башкалар берген маалымат боюнча бул кемирүүчү чээнге кирет. Тескерисинче ойду А.Т.Токтосуновдун эмгегинен табууга болот.

Кескек негизинен өсүмдүктөр менен тамактанат. Көк кескектин көбөйүшү жөнүндөгү маалыматтарды В.Н.Шнитников, Б.А.Кузнецов, А.Т.Токтосуновдун эмгектеринен табууга болот. Жылына 2-3 төл берет.

Көк кескектин кариотиби жөнүндө маалымат биринчи жолу R.Mathey тарабынан берилген. Кыргызстандын шартында Т.А.Токтосунов[7,8] жана Г.А.Шаршеналиева тарабынан кариологиялык жол менен изилденген.

R. Mathey берген маалымат боюнча көк кескектин кариотиби диплоиддик саны 2n=22 болгон хромосомдорунун жыйындысынан турган. Хромосомдорунун ийиндеринин саны NF =44 түтүзгөн.

Т.А.Токтосунов кегети жана жумгал популяцияларынын кариотибин талдаган. Ал берген маалымат боюнча кадимки диплоиддик саны 2n=22, NF =44 болгон кариотиптерден айырмаланган, полиплоид түрүндөгү хромосомдорго ээ клеткаларда метафаздык пластинкада аныкталган. Бул

өзгөчөлүктү Тяншандын тоолуу аймагынын тектоникасына, жер титирөөдөн чыккан электромагниттик нурга байланыштырган.

Г.А.Шаршеналиева берген маалымат боюнча көк кескектин чоң кемин популяциясынын кариотиби 2n=22 болгон диплоиддик санды түзгөн хромосомдордун жыйындысынан турат. Хромосомдордун ийиндеринин саны NF=44. Хромосомдор кариограммада 3 топту түзүшөт. Биринчи топ 5 жуп метацентрикалык хромосомдорунун акырындык менен кичирейген өлчөмдөрүнүн катарынан турат. Экинчи топту 1 жуп гана субметацентрикалык хромосомдор түзөт. Үчүнчү топ болсо 5 жуп субтелоцентрикалык хромосомдордун катарынан турат. Жыныс хромосомдору аныкталган эмес.

Биздин маалымат боюнча көк кескектин бешташ популяциясынын кариотиби 2n=22 болгон диплоиддик жыйнактагы хромосомдордун жыйындысынан турат. Хромосомдордун ийиндеринин саны NF=44. Аутосомдор үч топту түзөт. Биринчи топ 5 жуп метацентриктерден, экинчи топ бир жуп субметацентриктерден, үчүнчү топ болсо 5 жуп субелоцентриктерден турат, жыныс хромосомдру аныкалган жок (1-сүрөт). Биз алган маалыматтар башка маалыматтардан айрымаланбайт.

1-сүрөт -*Көк кескектин (CricetulusmigratoriusPallas)* бешташ популяциясынын метафаздык пластинкасы жана кариограммасы (♀♀, 2n=22, NF=44)

Кыргыз момолою – *MicrotusKirgizorum Ognev (Microtinae, Rodentia)*

Бул майда сүт эмүүчүнүнү жонунун түсү буурул боз, курсагынын түсү бозомтук. Денесинин каптал бөлүктөрү саргыч түстө. Куйругунун үстүнкү бөлүгү кара же күрөңгүш түстө, астынкы бөлүгү агыш же саргыч. Сырткы морфологиялык эң негизги аныктоочу белгиси – таманында алты чоору бар. Бул сүт эмүүчүнүн систематикалык статусу кариологиялык, гибридологиялык, биохимиялык изилдөөлөрдөн кийин гана, өз алдынча түр экендиги так аныкталган.

Беш-Таш Мамлекеттик улуттук жаратылыш паркында деңиз деңгээлинен 3200м бийиктикке чейинки биоценоздордо таралган. Нымдуу жерлерде отурукташат. Колониялуу топтошуп жашоочу кемирүүчү. Бул түрдүн күндүзгү жана түнкү активдүүлүгү бирдей эмес. Кыргыз момолойдун тиричилигине аба ырайынын шарты көп таасир берет. Жаан чачындуу күндөрү алардын активдүүлүгү төмөндөйт. Кышкысын чөптөрдүн, самандардын үймөктөрүндө, калың чабылбай калган куурай чөптөрдүн араларында кышташат.

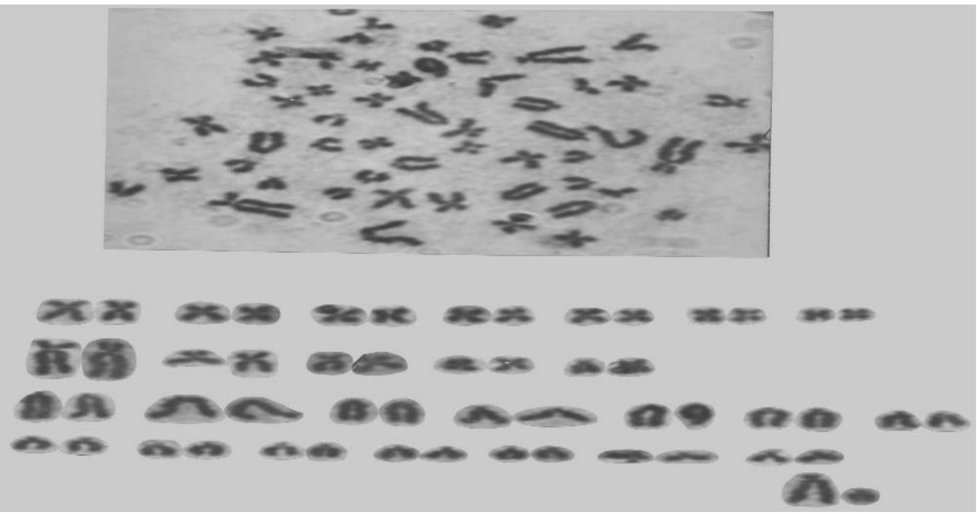
Дан өсүмдүктөрү, чанактуулар, татаал гүлдүүлөр менен азыктанышат. Жылына 2–4төн төл берүүгө жөндөмдүү.

Кыргыз момолою көп жылдар бою кадимки момолойдун бир түрчөсү катарында каралып келинген. Кийинчерээк гана кариологиялык изилдөөлөрдүн негизинде бул жаныбардын статусу такталып аныкталган.

М.Н.Мейердин изилдөөлөрүнүн негизинде Microtus уруусунун түрлөрүнө толук таксономиялык талдоо жүргүзүлгөн. Ушул талдоонун негизинде мурун түрчө деген статус алып жүргөн Microtus Kirgizorum Ognev 1950ж, өзүнчө түр деген статуска ээ болгон да, хромосомдордун жыйындысы өзүнүн түрдүк өзгөчөлүгүнө ээ экендиги жана хромосомдук түзүлүшүнүн деңгээлинде ажыроого ээ болушунун негизинде бул уруунун ар бир түрү өз ара көбөйүүдөгү обочолонууга ээ экендиги аныкталган.

Г.А. Шаршеналиеванын, берген маалыматы боюнча кыргыз момолюунун чонкемин популяциясынын кариотиби диплоиддик саны - 2n=54 болгон хромосомдордун жыйындысынан турат. Аутосомдорунун ийиндеринин саны NFa=76. [10]

Биздин маалыматыбыз боюнча бул сүт эмүүчүнүн бешташ популяциясынын каритоиби 2n=54 болгон диплоиддик жыйнактан турат, аутосомдордун ийиндеринин саны NFa=76. Аутосомдору 3 топ хромосомдордун жыйындысынан турат. Биринчи топ 7 жуп метацентрикалык, экинчи топ 5 жуп субметацентрикалык хромосомдордун жыйындысынан турат. Акыркы үчүнүчү топ биринен бири кичирейип кеткен акроцентрикалык хромосомдордун 14 жубунан турат. Жыныс хромосомдору акроцентриктер. Биз алган маалыматтарды башка популяциялардын кариотиптери жөнүндөгү маалыматтар менен салыштырууда айрымачылык аныкталган жок.



2-сүрөт - Кыргыз момолоюнун *(MicrotusKirgizorumOgnev)* беш-таш популяциясынын метафаздык пластинкасы жана кариограммасы (♂♂, 2n=54, NF^{a} = 76)

Кырчеке момолой – *Microtus gregalis Pallas (Microtinae, Rodentia)*

Беш-Таш Мамлекеттик улуттук жаратылыш паркынын башка момолойуна (кыргыз момолой) салыштырганда сырткы көрүнүшү боюнча салыштырмалуу кичинекей болгон жонунун түсү кочкул – буурул боз, курсагынын түсү бозомтук болгон бул момолой баш сөөгүнүн түзүлүшү боюнча башка момолойлордон айырмаланат. Башынын маңдай бөлүгү кууш.

Бул сүт эмүүчү Беш-Таш Мамлекеттик улуттук жаратылыш паркынын карагайлуу, бадалдуу-карагай биоценозунун био топторунан, бийик тоолуу шалбаалуу, альпы доңуз сырттуу талаалар биоценозуна чейинки аралыкта таралган. Кырчеке момолойлору колониялуу – топтошуп жашаган кемирүүчү, нымдуу жерди сүйүшөт, жашаган жерлери туруктуу болушат. Бул кемирүүчүлөр өз ийининен 10-12мден алыс аралыкка чейин гана өтөт. Бул түрдүн өкүлдөрү күнү түнү активдүү келишет.

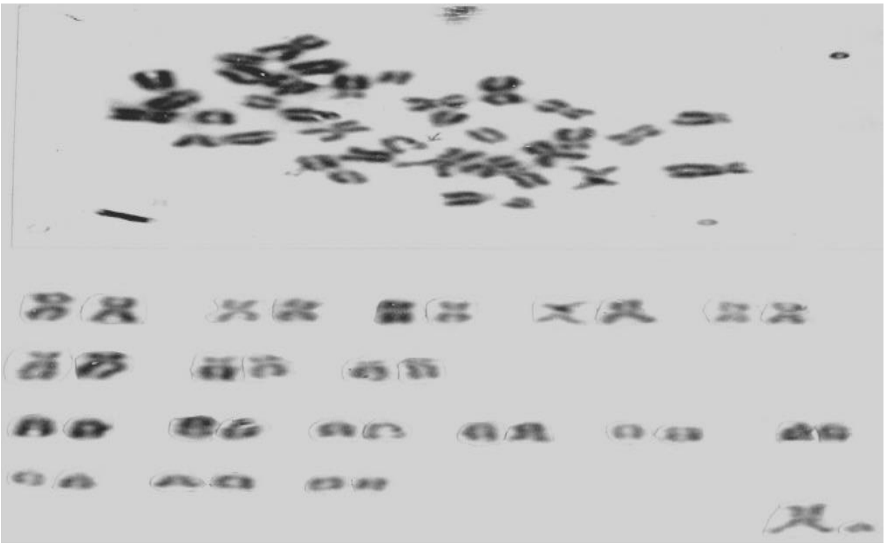
Чээнге кирбейт. Жылына бир нече жолу түлөшөт. Ийнине жакын өскөн өсүмдүктөр менен тамактанат. Жазында көбөйүшөт.

Кырчеке момлойдун хромосомдорунун жыйындысы биринчи жолу Е.Я. Ляпунова, Ю.М. Мироханов тарабынан изилденген. Бул окумуштуулардын маалыматы боюнча кариотип 2n=36

болгон диплоиддик санды түзгөн хромосомдордун жыйындысынан турат. Аутосомдорунун ийиндеринин саны NF^a=48-50 түзгөн.

Кээ бир берилген маалыматтар боюнча кырчеке момолойдун чоң кемин популяциясынын кариотиби диплоиддик саны 2n=36 болгон хромосомдордун жыйындысынан турат. Аутосомдорунун ийиндеринин саны NF^a=50. Ал алынган маалыматтарды башка популяциялардын кариотиптери менен салыштырып мейкиндик-биотоптук хромосомдук полиморфизмди белгилеген.[4,5]

Биздин маалыматыбыз боюнча кырчеке момолойдун бешташ популяциясынын кариотибинин диплоиддик жыйнагы 2n=36, аутосомдордун ийиндеринин саны NF^a=50. Аутосомдор үч топту түзгөн хромосомдордун жыйындысынан турат: биринчи топ 5 жуп метацентрикалык, экинчи топ 3 жуп субметацентрикалык жана үчүнчү топ 9 жуп акроцентрикалык хромосомдордон турат. Жыныс хромосомалары: Х – хромосома ири метацентрик, ал эми У – хромосома кичине акроцентрик (3-сүрөт).



3-сүрөт - Кыр чеке момолойдун *(MicrotusgregalisPallas)* бешташ популяциясынын метафаздык пластинкасы жана кариограммасы (♂♂, 2n=36, NF^a = 50)

Азыркы кезде чөйрөнүн тынымсыз булгануусундагы азыркы абалында нурлануунун генетикалык натыйжалуулугу-радиациянын дене клеткаларына тийгизген таасирине көңүлдү көбүрөөк бурууну талап кылат. Дене клеткаларында мутациянын пайда болушу, тканда зат алмашуусу өзгөргөн башка биологиялык өзгөчөлүктөргө ээ болгон клеткалардын тобунун пайда болушуна шарт түзөт. Мындай өзгөрүү нурланган организмдерде ар кандай ooру сыркоолорду пайда кылат. Көпчүлүк убакта мындай натыйжалар узак убакка таасир этип байкалбайт да, популяциянын саны азаят, ошондуктан кандай гана популяция болбосун алардын кариотиптери изилдениши зарыл. Мындай жаата илимий изилдөөлөрдү келечекте улантылып жатат.[2,3]

Колдонулган адабияттар:

1. Белянин А.Н. Криологический анализ обыкновенной слепушонки из северной части ее ареала. 1970-с 140-142
2. Воронцов Н.Н., Ляпунова Е.А., Захарян Г.Г. Кариология и систематика рода Эволюция, кариология, фаунистика, систематика Новосибирск,1969-с30
3. Мейер, М.Н. Закаспийская (Microtus transcasipus Satunin) и Киргизская (Mucrotus kirgizorum Ognev 1950) полевки Средней Азии и Казахстана: (Опыт комплексного таксономического анализа) [Текст] /М.Н.Мейер //Тр. Зоол. ин-та АН СССР.- 1980.- Вып.99.- С.3-61.

4. Мейер, М.Н. Экспериментальная гибридизация как метод изучения степени дивергенции близких видов полевок рода Microtus [Текст] /М.Н.Мейер, Т.А.Грищенко, Е.В.Зыбина //Зоол. журн.- 1981.- Т.60, вып.2.- С.290-300.
5. Орлов, В.Н. Исследования хромосомных наборов млекопитающих [Текст]: метод. рук. /В.Н.Орлов, Г.А.Чудиновская, Е.П.Крюкова.- М.: Наука, 1976.- 36 с.
6. Орлов, В.Н. Сравнительная цитогенетика и кариосистематика млекопитающих [Текст] /В.Н.Орлов, Н.Ш.Булатова.- М.: Наука, 1983.- 405 с.
7. Токтосунов, А.Т. Грызуны Киргизии [Текст] /А.Т.Токтосунов.- Фрунзе: Изд-во АН КиргССР, 1958.- 172 с.
8. Токтосунов, А.Т. Некоторые итоги кариологических исследований мелких млекопитающих Тянь - Шаня [Текст] /А.Т.Токтосунов, Н.Д.Иманалиев //Тез. докл. 5-го съезда Всесоюз. териол. о-ва АН СССР.- М., 1990.- С.95.
9. Токтосунов, А.Т. О структуре кариотипов мелких млекопитающих в условиях Тянь-Шаня [Текст] /А.Т.Токтосунов, Н.Д.Иманалиев //Тез. докл. 5-го съезда Всесоюз. териол. о-ва АН СССР.- М., 1990.- С.105.
10.Шаршеналиева Г.А., Ташибекова З.М., Чоров М.Ж. Чон-Кемин улуттук жаратылыш паркын жердеген сүт эмүүчүлөрдүн экологиялык цитогенетикалык өзгөчөлүктөрү Бишкек 2022.

УДК 574.34
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-296-301

Ташибекова З. М., Молдалиева Д. Н., Дыйкамбаева Г.К.
Талас мамлекеттик университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, окутуучу,
Талас мамлекеттик университети, окутуучу
Ташибекова З. М., Молдалиева Д. Н., Дыйкамбаева Г.К.
Таласский государственный университет, кандидат биологических наук, доцент,
Таласский государственный университет, преподаватель,
Таласский государственный университет, преподаватель
Tashibekova Z. M., Moldalieva J. N., Dyikambaeva G.K.
Talas State University, Candidate of Biological Sciences, associate professor,
Talas State University, teacher,
Talas State University, teacher

КОРУККА АЛЫНГАН АЙМАКТЫ ЖЕРДЕГЕН СҮТ ЭМҮҮЧҮЛӨРДҮН ЭКОЛОГИЯЛЫК ЦИТОГЕНЕТИКАСЫ
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЦИТОГЕНЕТИКА МЛЕКОПИТАЮЩИХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ
ECOLOGICAL CYTOGENETICS OF MAMMALS IN PROTECTED AREAS

Аннотация: Бул изилдөө корукка алынган аймактарды жердеген сүт эмүүчүлөрдүн экологиялык цитогенетикасын изилдөөгө багытталган. Сүт эмүүчүлөр экосистеманын туруктуулугун камсыздоодо маанилүү роль ойнойт, бирок алардын популяцияларынын биологиялык өзгөчөлүктөрү жана мутациялар экологиялык кырдаалдарга жараша өзгөрүшү мүмкүн. Изилдөөлөрдүн негизги максаты- корукка алынган аймактардагы жердеген сүт эмүүчүлөрдүн хромосомдук структуралары, генетикалык алуучу касиеттери жана мутациялык өзгөрүүлөрүнүн экологиялык факторлорго жана адам тарабынан жүргүзүлгөн жерди өзгөртүү иш аракеттерине болгон жоопторун талдоо. Алдын ала алынган маалыматтар корукка алынган аймактардагы сүт эмүүчүлөрдүн генетикалык көп түрдүүлүгү,

хромосомдук стабилдүүлүгү жана цитогенетикалык көрсөтүчтөрү боюнча кызыктуу фактыларды көрсөтүүдө. Натыйжада, корукка алынган аймактардагы сүт эмүүчүлөрдүн экологиялык цитогенетикасы экосистеманын туруктуулугун түшүнүүгө жана аларды сактап калуу үчүн келечектеги стратегияларды иштеп чыгууга маанилүү маалыматтар берери күтүлүүдө.

Аннотация: Целью данного исследования является изучение цитогенетики окружающей среды млекопитающих, населяющих охраняемые территории. Млекопитающие играют важную роль в поддержании стабильности экосистемы, однако биологические характеристики и мутации их популяций могут меняться в зависимости от условий окружающей среды. Основная цель исследований – анализ реакции хромосомных структур, генетических свойств и мутационных изменений наземных млекопитающих на охраняемых территориях на факторы окружающей среды и антропогенную деятельность по изменению земель. Предварительные данные показывают интересные факты о генетическом разнообразии, хромосомной стабильности и цитогенетических показателях млекопитающих на охраняемых территориях. В результате ожидается, что экологическая цитогенетика млекопитающих на охраняемых территориях предоставит важную информацию для понимания стабильности экосистем и разработки будущих стратегий их сохранения.

Abstract: The purpose of this study is to study the cytogenetics of the environment of mammals inhabiting protected areas. Mammals play an important role in maintaining ecosystem stability, but the biological characteristics and mutations of their populations can change depending on environmental conditions. The main goal of the research is to analyze the response of chromosomal structures, genetic properties and mutational changes of terrestrial mammals in protected areas to environmental factors and anthropogenic land modification activities. Preliminary data show interesting facts about the genetic diversity, chromosomal stability and cytogenetic parameters of mammals in protected areas. As a result, environmental cytogenetics of mammals in protected areas is expected to provide important information for understanding ecosystem stability and developing future conservation strategies.

Негизги сөздөр: экспедиция, биохимиялык, цитогенетикалык, физиологиялык, биоэкологиялык, экологиялык.

Ключевые слова: экспедиция, биохимическая, цитогенетическая, физиологическая, биоэкологическая, экологическая.

Keywords: expedition, biochemical, cytogenetic, physiological, bioecological, environmental.

1952-жылдан баштап Кыргыз ССРнин Илимдер академиясынын омурткалуу жаныбарлардын зоологиясы лабораториясы системалуу бир багыттуу фаунистикалык изилдөөлөрдү уюштурган. Жогоруда белгиленгендей эле, бул изилдөөлөрдө топ-топ болуп баардык аймактарга экспедиция уюштуруп, анда топтолгон материалдар талданган. Бүгүнкү күндө сүт эмүүчүлөр өзгөчө обект болуу менен бирге ар тараптуу-биохимиялык, цитогенетикалык, физиологиялык, биоэкологиялык ж.б. багытта изилденүүдө. XX кылымдын 50-80-жылдары өзгөчө көңүл акклиматизация багытына бурулган да, акклиматизацияланган тыйын чычкан, ондатр жана башка сүт эмүүчүлөрдүн Кыргызстандын шартына көнүгүүсү. А.И.Янушевич, М.Н.Калинин тарабынан ондатрдын таралышы, Тюрин П.С. Кыргызстанга көчүрүлүп келген жаныбарлардын тиричилиги, Тюрин П.С, Кыдыралиев А.К, Цагарев.К, тарабынан ондатрдын кайсы дарыяларда тиричилиги жогору экендиги кайсы жерде көнүгүү процесси жай жүрүү менен санынын азайып кетиши изилденген.

XX кылымдын 70-жылдарынан баштап майда сүт эмүүчүлөр кариологиялык изилдөөлөрөгө тартылган Мисалы, А.А.Малыгиндин, М.Н.Мейердин, А.Т.Токтосунов., Д.Иманалиевалардын, (1990)., Т.А.Токтосуновдун эмгектерин атоого болот.

Түрлөрдүн популяцияларынын түзүлүшүнүн жана санынын динамикасын изилдөө экологиянын негизги маселелеринин бири болуп эсптелет. Ар бир популяциянын динамикасы туруктуу болот деп айтуу кыйын. Ар бир популяциянын санын, жана анын жыштыгын, курактык түзүлүшүн, түшүмдүүлүгүн, кубатын билүү аларды жөнгө салып турууга мүмкүнчүлүк берет. Ошондуктан бүгүнкү күндө популяциянын экологиясын изилдөө негизги маанилүү маселелерден болуп эсептелет.

Биоценоздун экологиясын изиддөөдө, анын популяцияларынын санынын динамикасы негизги биотикалык шартты аныктайт, ал маанилүү маселе.[1]

Мындай изилдөөлөрдө, көпчүлүк убакта, сүт эмүүчүлөрдүн ичинен кемирүүчүлөргө көбүрөөк токтолууга туура келет. Алар биоценоздордун негизги бир бөлүгүн түзүү менен экологиялык түзүлүшү татаал. Андан тышкары кемирүүчүлөрдүн кээ бир өкүлдөрү айыл чарбасында чоң мааниге ээ.[3]

Кемирүүчүлөрдүн санынын өзгөрүп турууларынын жолдору өтө татаал. Ал экологиялык шартка карата популяциянын түрдүк өзгөчөлүктөрү менен байланыштуу. Популяциянын тиричилигинин мезгилдүүлүгү - санынын өзгөрүшү, анын курактык түзүлүшүнүн өзгөрүшүнүн таасиринде түзүлгөн генетикалык түзүлүшүнүн өзгөрүшү менен өтөт. Жаныбарлардын санынын динамикасын билүү үчүн, кээ бир шарттардын тийгизген таасиринин деңгээлин баалоо керек. Алар: климат, азык заты, ар кандай оорулар, мителер, жыркычтар, биоценоздук байланыштар, адамдардын айыл чарбасындагы иш аракети жана башкалар.

Популяциядагы ар бир организмдин санынын динамикасы көбөйүүнүн натыйжалуулугунун өзгөрүшүнөн, алардын жыштыгынан көз каранды. Анткени популяциянын саны мезгилге карата өзгөрүп турат. Ал үчүн жалпы сүт эмүүчүлөрдүн мезгил боюнча куутунун узактыгын, жыныстык жетилүүсүнү н ылдамдыгын, көбөйүүгө катышкан ургаачыларынын санын төлүнүн санын, жаштарынын жана карыган организмдеринин өлүмүн билүү керек. Жаныбарлардын көбөйүүсүнүн тез жүрүшү менен аларлын өлүмү популяциянын курактык түзүлүшүн аныктайт. Түрдүн ичиндеги күрөштү аныктоо үчүн жыштыкты билүү зарыл. Баардык изилдөөлөр менен бирге майда кемирүүчүлөрдүн цитогнетикесын изилдөө абзел. Төмөндө майда кемирүүчүлөрдүн цитогенетикалык изилдөөсүн жүргүздүк.[2,3]

Үй чычканы - *Mus musculus Linnaeus (Muridae, Rodentia)*

Бул сүт эмүүчүлөр космополит. Жер жүзүнүн баардык жерлеринен кездештирүүгө болот, Албетте Беш-Таш Мамлекеттик улуттук жаратылыш паркынын баардык биоценоздорунда кездешет. Негизги экологиялык өзгөчөлүгү синантроптук жаныбар, ошондуктан Беш-Таш Мамлекеттик улуттук жаратылыш паркынын бөксө тоолуу талаалардын биоценозунда жыштыгы жогору.

Жонунун жүнүнүн түсү боз, капталдарын карай ачык өңгө өтө баштаган, курсак бөлүгү ак, майда кемирүүчү.

Үй чычканынын тиричилик ареалы–адамдар жашаган үйлөр, айыл чарба курулуштары, дыйканчылык талаалары, чөп чөмөлөлөрү, табыгый шартта бадалдар, узун өскөн отоо чөптөрдүн, каралбай калган бакчалар, айыл чарба маданий өсүмдүктөрүнүн арасы. Жылдын жылуу мезгилдеринде ачык талаа мейкиндиктеринде көп кездешет. Кышында жабык жайларга орун которушат.[2,4]

Анын активдүүлүгү – сутканын убагынан, жыл мезгилинен, жашоо чөйрөсүнөн көз каранды. Үй ичинен азык издеп жүргөн чычкандарды түнкүсүн эле эмес, күндүзүдa көрүүгө болот.

Үй чычканы азыктанууда тандабайт. Адам жашаган жерлерде, айыл чарба курулуштарында эмне кездешсе ошонун бардыгы менен тамактанат. Айдоо аянттарында уруктар, маданий жана жапайы дан өсүмдүктөрүнүн дандары, өсүмдүктөрдүн жашыл бөлүктөрү, курт-кумурскалар менен тамактанат. Бир жыл бою көбөйүшөт.

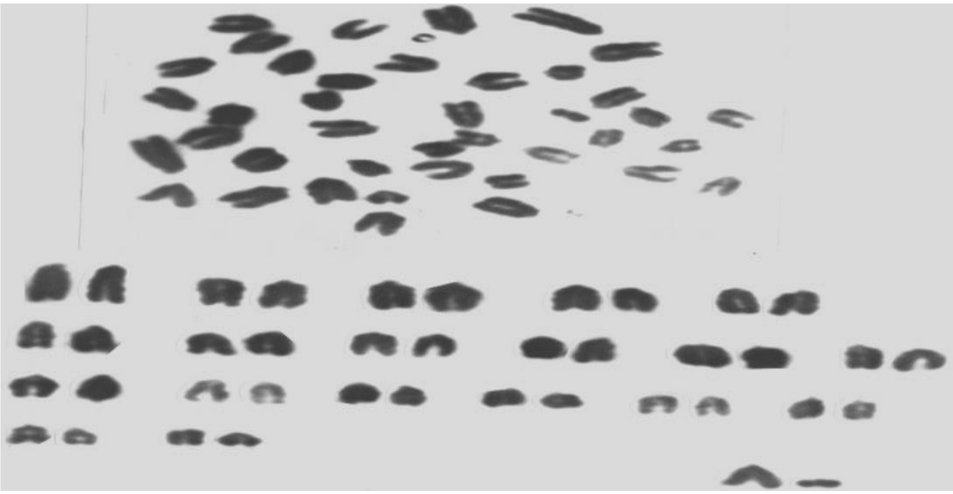
Үй чычканын кариотиби кеңири изилденген. Үй чычканынын кариотиби жөнүндөгү маалыматтар А.С.Графодатский, С.И.Раджаблинин Н.Ш.Булатова, В.Н.Орлова, Т.А. Токтосунов [2,5], Г.А.Шаршеналиева жана башкалардын эмгектеринде берилген.

Кыргызстанды гана жердеген үй чычканынын популяцияларынын кариотиптерине жүргүзүлгөн изилдөөлөргө токтолобуз. Т.А.Токтосунов үй чычканынын чүй, ысыккөл, токтогул популяцияларынын кариотибин изилдеген. Анын берген маалыматы боюнча үй чычканынын кариотиби негизинен адабиятта берилген маалыматтардан айырмаланбайт. Диплоиддик саны 2n=40, ийиндеринин саны NF=40 барабар. Акырындык менен бири-биринен кичирейген өлчөмдө

турган акроцентриктердин катарынан турат, бирок ысыккөл (Жети-Өгүз) жана токтогул популяцияларынын метафаздык пластинкасында полиплоиддик метафазаларды жолуктурган. Алар тетраплоиддик 4n=80 жана октоплоиддик 8n=160 мүнөзгө ээ болгон. Т.А. Токтосунов мындай өзгөчөлүктү ошол жерде болгон жердин титирөөлөрүнө байланыштырган.

Илимий маалыматтар боюнча үй чычканынын чоңкемин популяциясынын кариотиби диплоиддик саны 2n=40 болгон хромосомдордун жыйындысынан турат. Аутосомдордун ийиндеринин саныNF^a=38.

Биз алган маалыматар боюнча үй чычканынын бешташ популяциясынын кариотиби 2n=40 болгон хромосомдук жыйындан турат, аутосомдорунун ийиндеринин саны NF^a=38. Баардык хромосомдор морфологиясы боюнча акроцентриктер, жыныс хромосомдору өлчөмдөрү боюнча айрымаланган акроцентриктер (сүр 1). Хромосомдук полиморфизм кубулушу аныкталган жок. [2,5,6]



1-сүрөт-Үй чычканынын (MusmusculusLinnaeus) бешташпопуляциясынынметафаздыкпластинкасыжанакариограммасы (♂♂, 2n=40, NF^a = 38)

Сокур чычкан – *Ellobiustalpinus Pallas (Cricetidae, Microtinae, Rodentia)*

Беш-Таш Мамлекеттик улуттук жаратылыш паркын жердеген булл сүт эмүүчүнүнү жонунун түсү кочкул буура, капталдарын карай саргыч боз болуп кетет. Курсагы киргилт боз. Куйругунун узундугу кыска.

Ыңгайланышуусунун экологиялык өзгөчөлүктөрүн А.Т.Токтосунов, Г.Ч. Эгембердиевалар изилдешкен.

Н.Г.Евдокимов сокур чычкандын популяциясынын динамикасынын структурасы орун которуштурушу ошондой эле анын чээнге кирер кирбөөсү жөнүндөгү маалыматтарды тактоо үчүн көп жылдык изилдөөлөрдү жүргүзгөн. Н.Г. Евдокимовдун оюу боюнча бул жаныбар чээнге кирет. Анын себеби, - топурактын тоңушу, азык заттын жетишсиздиги жана ошондой эле гипоксия кубулушун атайт.

Сокур чычкандар топтоп болуп жашоочу колониялуу кемирүүчү. Алардын көпчүлүк жашоосу жердин астында өтөт. Жылдын жылуу мезгилдеринде активдүү келишет. Сокур чычкандардын активдүүлүгү бир жылда 2 жолу жогорку чегине жетет. Бул убактар: жазында жайкы ийинине, күзүндө кышкы ийнинин төмөнкү катмарына даярдык көрүп жаткан мезгил.[4]

Кадимки сокур чычкандын карио тиби Н.Н.Воронцов, А.Т.Токтосунов, В.Г.Иванов, Н.Н.Воронцов, Е.А.Ляпунова, жана башкалар, А.Н.Белянин, Ю.М.Борисов, В.Н.Орлов, В.Н.Яценко, Н.И.Рожанская, Г.А.Шаршеналиева тарабынан изилденген.

Н.Н.Воронцов мурунку СССРдин аймагында бул түрдүн кариотибин изилдөө менен бул жаныбардын эки хромосомдук түрлөрү: 2n=NF =54 жана 2n=54, NF=56 кездешерин аныкташкан. Ал эми Кыргызстанда: аксай популяциясы, алай популяциялары изилденген. Изилденген

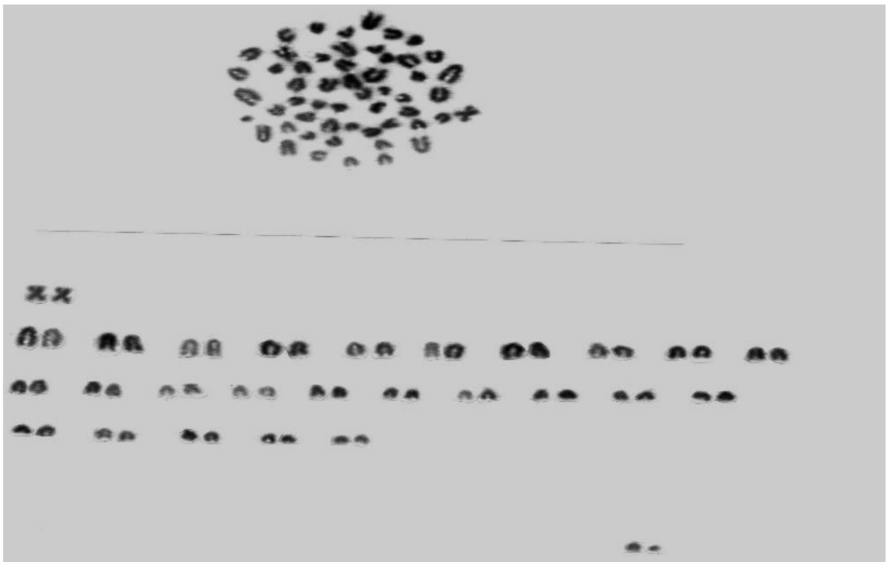
популяциялардын диплоиддик саны бирдей чыккан: 2n=52 хромосомдук жыйынга карата Н.Н.Воронцов жаңы түргө *E. alaicus*,–деп ат койгон да кариотибин сүрөттөп жазган.

Т.А. Токтосунов, А.Т.Токтосунов тарабынан кадимки сокур чычкандын чүй популяциясынын жана ысыккөл популяциясынын кариотиби изилденген. Чүй популяциясынын кариотиби диплоиддик саны 2n=54, хромосомдордун ийиндеринин саны NF=56 болгон хромосодордун жыйындысынан турат. Ошондой эле, ысыккөл популяциясынын бир эле метафазалык пластинкасы алынган айнекчеден: 2n=52, 54 жана 56 болгон хромосомдордун жыйындысынан тургандыгын аныктоо менен хромосомдордун санынын ар түрдүүлүгүн–гетеротрофтуулугун аныкташкан. Мындай өзгөчөлүктү ошол тиричилик мейкиндигинин гамма радиоактивдүүлүгү менен байланыштырышкан.

Г.А.Шаршеналиеванын маалыматы боюнча сокур чычканыдын чоң кемин популяциясынын кариотиби диплоиддик саны 2n=54 болгон хромосомдордун жыйындысынан турат. Аутосомдордун ийиндеринин саны NF^a=54.

Биз алган маалыматтар боюнча сокур чычкандын бешташ популяциясынын кариотиби диплоиддик саны 2n=54 болгон хромосомдордун жыйындысынан турат. Аутосомдорунун ийиндеринин саны NF^a=54. Жыныс хромосомдору: акроцентриктер (2-сүрөт). Алынган маалыматтарды башка популяциялардын кариотиптери менен салыштырууда айрымачылык аныкталган жок.

Ошентип, Беш-Таш Мамлекеттик Улуттук жаратылыш паркын жердеген омурткалуулардын айрым бир түрлөрүнүн: жылаңач алангырдын, көлбакасынын, данатин кур баксынын, талаа кара чаар жылаанынын, кум чычканынын, токой барак куйручунун, үй чычканынын, токой чычканынын, көк кескектин, кыргыз момолоюунун, кыр чеке момолойдун жана сокур чычкандын беш таш популяциясынын кариотиптери биринчи жолу аныкталды. [6]



2-сүрөт – Кадимки сокур чычкандын (*EllobiustalpinusPallas*) бешташ популяциясынын метафаздык пластинкасы жана кариогрммасы (♂♂, 2n=54,NF^a=54)

Жаныбарлардын популяциядагы жыштыгы алардын жүрүм-турумуна чоң таасир берип, анын өзгөрүшүнө алып келиши мүмкүн. Популяциядагы жаныбарлардын саны канчалык аз болсо, ар бир жаныбарга кенен, азыгы менен жашырынуучу жайды оной таба турган салыштырмалуу обочолонгон бөлүк туура келет. Мындай абалда популяциянын ар бир мүчөсүнүн тиричиликке болгон жөндөмдүүлүгү жогору жана популяциянын түзүлүшү жөнөкөй.

Популяцияда жаныбарлардын санынын көбөйүшү тиричилик мейкиндиги үчүн жана азыгы үчүн болгон түр ичиндеги атаандаштыкка алып келет. Популяциянын бир мүчөсүнүн, экинчи бир мүчөсүнүн үстүнөн басымдуулук кылуусу, сапаттарынын көп түрдүүлүгү пайда болот.

Жаныбарлардын жашоо чөйрөсүнүн бөлүктөрү кыскарып, алардын өлчөмдөрүнүн өзгөрүшүнүн амплитудасы жогорулайт. Бир аймакта бирден жаныбар жердесе, мындай шартта топтоп болуп жердөөгө туура келет.[6,7]

Экологиялык шарттардын тийгизген таасиринин натыйжасында жаныбарлардын саны толкун сымал өзгөрүп турат.[1]

Түрдүн популяцияларынын санынын жөнгө салынышында-тиричилик мейкиндигинде жердеген жаныбарлардын аймакты пайдалануу өзгөчөлүктөрү, алардын биоценоздогу жүрүм-турумдары, иерархия тутуму, орун которуштурууга карата кыймылдуулугу биоценоздун түзүлүшүн аныктоо менен чоң роль ойнойт.

Колдонулган адабияттар:

1. Гиляров, А.М. Популяционная экология [Текст] /А.М.Гиляров. М.: Изд-во МГУ, 1990.- 190 с.
2. Графодатский, А.С. Хромосомы сельскохозяйственных и лабораторных млекопитающих [Текст]: атлас /А.С.Графодатский, С.И.Раджабли.- Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1988.- 127 с.
3. Джиллер, П. Структура сообществ и экологическая ниша [Текст] /П.Джиллер.- М.: Мир, 1988.- 184 с.
4. Жиряков, В.А. К экологии лесной мыши в Северном Тянь-Шане [Текст] /В.А.Жиряков //Изв. АН КазССР. Сер. биол.- 1977.- №4.- С.24-29.
5. Культиасов, И.М. Особенности экологии высокогорных растений Западного Тянь-Шаня [Текст] /И.М.Культиасов.- М.: Изд-во АН СССР, 1955.- 127 с.
6. Кучерук, В.В. Новое в методике количественного учета вредных грызунов и землероек [Текст] /В.В.Кучерук //Организация и методы учета птиц и вредных грызунов.- М., 1963.- С.159-184.
7. Опыт критического анализа методики количественного учета грызунов и насекомоядных при помощи ловушек-линий [Текст] /В.В.Кучерук, Н.В.Тупикова, В.С.Евсеева, В.А.Заклинская //Организация и методы учета птиц и вредных грызунов.- М., 1963.- С.218-226.

УДК: 574.21
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-301-305

Ташибекова З. М., Молдалиева Д. Н., Шаршеналиева Г. А.
Талас мамлекеттик университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, окутуучу,
И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент
Ташибекова З. М., Молдалиева Д. Н., Шаршеналиева Г. А.
Таласский государственный университет, кандидат биологических наук, доцент,
Таласский государственный университет, преподаватель,
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, кандидат биологических наук, доцент
Tashibekova Z. M., Moldalieva D. N., Sharshenalieva G. A.
Talas State University, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,
Talas State University, teacher,
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

ОБОЧОЛОНГОН АЙМАКТЫ ЖЕРДЕГЕН КЕМИРҮҮЧҮЛӨДҮН (RODENTIA) ЭКОЛОГИЯЛЫК ЦИТОГЕНЕТИКАСЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЦИТОГЕНЕТИКА ГРЫЗУНОВ, ОБИТАЮЩИХ НА ИЗОЛИРОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ

ECOLOGICAL CYTOGENETICS OF RODENTS LIVING IN AN ISOLATED AREA

Аннотация: Кыргызстандын экологиялык абалы жана аны аймакта жашаган кемирүүчүлөрдүн генетикалык өзгөрүүлөрүнө тийгизген таасири тууралуу жүргүзүлгөн изилдөөлөр, экологиялык, цитогенетикалык тармагында маанилүү рольду ээлейт. Бул изилдөөлөрдө, Кыргызстанда жашаган кемирүүчүлөрдүн хромосомалык структуралары жана генетикалык өзгөрүүлөрү анализделди. Экологиялык шарттардын (андай шарттарга түтүн, химиялык заттар, шаардын игфраструктура ж.б.)бул жаныбарлардын геномдук өзгөрүүлөрүнө кандай таасир эткендиги изилденди. Натыйжада экологиялык стресстин көбөйүшү, генетикалык мутациялардын жана хромосомалык аберациянын көбөйүшүнө алып келгендиги аныкталды.

Бул изилдөө экологиялык таза аймактарда жаратылыш ресурстарын сактоо жана айлана чөйрөнүн корголушу үчүн зарыл болгон чараларды кабыл алуу боюнча сунуштарга негиз болууда.

Аннотация: Исследования состояния окружающей среды Кыргызстана и его влияния на генетические изменения грызунов, обитающих в регионе, играют важную роль в области экологии и цитогенетики. В этих исследованиях были проанализированы хромосомные структуры и генетические изменения грызунов, обитающих в Кыргызстане. Было изучено, как условия окружающей среды (к таким условиям относятся дым, химикаты, городская инфраструктура и т. д.) повлияли на геномные изменения этих животных. В результате было установлено, что усиление экологического стресса привело к увеличению генетических мутаций и хромосомных аберраций.

Данное исследование является основой для рекомендаций по принятию необходимых мер по сохранению природных ресурсов и защите окружающей среды на экологически чистых территориях.

Abstract: Research on the state of the environment in Kyrgyzstan and its impact on genetic changes in rodents living in the region plays an important role in the field of ecology and cytogenetics. These studies analyzed the chromosomal structures and genetic changes of rodents living in Kyrgyzstan. It was studied how environmental conditions (such conditions include smoke, chemicals, urban infrastructure, etc.) influenced the genomic changes of these animals. As a result, it was found that increased environmental stress led to an increase in genetic mutations and chromosomal aberrations. This study is the basis for recommendations for taking the necessary measures to conserve natural resources and protect the environment in ecologically clean areas.

Негизги сөздөр: экологиялык, цитогенетика, кемирүүчүлөр,генетикалык, өзгөүүлөр,хромосомалык, аберация, экологиялык стресс.

Ключевые слова: окружающая среда, цитогенетика, грызуны, генетические, изменения, хромосомные, аберрации, экологический стресс.

Keywords: environment, cytogenetics, rodents, genetic, changes, chromosomal, aberrations, environmental stress.

IX кылымдын башына чейин Кыргызстандын аймагынын жандуу чөйрөөсү-жаратылышы изилденген эмес. Эң алгачкы изилдөөлөргө из калтырган орустун биологдору болгон. Алардын бири Григорий Карелин (1801-1872). Ал чогулткан коллекциялар Москва институтунун Зоология музейинде сакталууда.

Карелиндин тереңирээк изилдөөлөрү жогорку класстардын изилденишин жазганда белгиленген Николай Северцов жүргүзкөн. Ошентип, ушул окумуштуу Тяншандын фаунасынын изилденишине чоң салым кошту. Ушул окумуштуунун изилдөөсүнөн баштап сүт эмүүчүлөрдүн түрлөрүнүн курамын тактоо, түрлөрдү сүрөттөп жазуу менен изилдөө иштери башталган. 1907-жылдан баштап сүт эмүүчүлөр жөнүндө маалыматтар В.Н.Шнитников тарабынан топтолгон. В.Н.Шнитников [1], С.И.Огнев, Б.А.Кузнецов, А.Т.Токтосунов, А.И.Янушевич, Б.М.Айзин, А.К.Кыдыралиев, Э.Д.Шукуров жана башка окумуштуулар тарабынан сүт эмүүчүлөр жөнүндө жалпы маалыматтар жыйналган. Анда сүт эмүүчүлөрдүн таралыштары морфологиясы, анатомиясы, азыктанышы, көбөйүүшү, систематикасы жана башка биоэкологиялык өзгөчөлүктөрү изилденген. Ошол менен катар эле айрым сүт эмүүчүлөрдүн жыштыгы боюнча дагы айрым маалыматтар алынган.[2]

Токой барак куйручу-*Dryomys nitedula Pallas. (Gliridae, Rodentia)*

Башка кемирүүчүлөрдөн өзгөчөлөнгөн бул сүт эмүүчү, жонундагы жүнүнүн түсү кызгылтым кочкул, маңдайы бозомтук куба өңдө болушу жана мурдунан кулагынын түбүнө чейин көзү аркылуу кара түстөгү созулган тилкеси менен айрымаланат. Денесинин төмөнкү бөлүгү, ээги жана тамагы анча билинер билинбес саргыч аралаш ак түстө. Куйругу жумушак жазы, коюу узун түктөр менен капталган.

Бул сүт эмүүчү Беш-Таш Мамлекеттик улуттук жаратылыш паркынын жайылма токойлорунда, бадал өсүмдүктөрүндө жашоочу жаныбар. Карагай, бадалдуу-карагай биоценозундорунда да кездештирүүгө болот. Ийин курбайт, канаттууларга окшоп уя курат, уясын ар кандай жерлерге курат: дарактардын көңдөйүнө, бадалдардын (чычырканак, ит мурун) бутактарына салышат. Уялары калың өскөн бадалдардын, бутактардын арасында, биринин үстүнө бири коюлган жалбырактуу бутактан турат. Мындай уялар башка жаныбарлардан негизги жашырынуучу жайга жакын салынып, убактылуу уктоочу, эс алуучу жайы. Уясын эмне менен төшөөрү, алардын жашаган жерлерине байланыштуу.

Азыктануусуна токтолсок, дарактардын, бадалдардын мөмөлөрүн жакшы көрөт. Өрүк, алча, алма, алмурут, андан тышкары курт-кумурскалар менен да тамактанышат.

Негизги экологиялык өзгөчөлүгү кышкысын чээнге киришет. Чээнден чыгуу убактысы чөйрөнүн шарттарынан көз каранды.

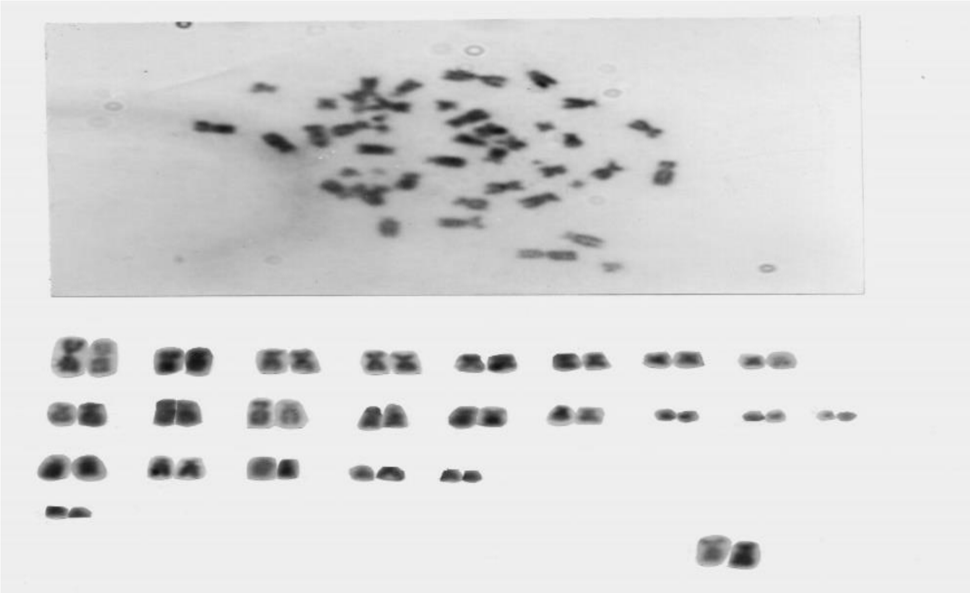
Стенотоптук жаныбар – бул сүт эмүүчүнүн популяциялары жайылма токойлорду, карагайлуу, бадалдуу карагайлуу токойлоду жердешет. [1]

Кыргызстандын шартында токой барак куйручунун кариотиби Т.А.Токтосунов[2], Г.А.Шаршеналиевалар тарабынан изилденген.

Т.А.Токтосунов токой *барак куйручунун* кадам жай популяциясынын кариотибин изилдеген. Анын маалыматы боюнча токой барак куйручунун кадам жай популяциясынын кариотиби диплоиддик саны 2n=48 болгон хромосомдук жыйындан турат. Аутосомдорунун ийиндеринин саны NF^a=90. Хромосомдордун саны боюнча адабияттык маалыматтардан айрымаланбайт, бирок жыныс хромосомдорунун түзүлүшү, ийиндеринин саны боюнча айрымаланышат. Көпчүлүк хромосомдор эки ийиндүү жана өлчөмү боюнча акырындык менен кичирейген – 9 жуп метацентрикалык, 10 жуп суб метацентрикалык, 3 жуп субтело центрикалык жана бир жуп акроцентрикалык хромосомдордон турат. Жыныс хромосомдору: Х- хромосома субтелоцентрикалык, У- хромосома кичинекей акроцентрикалык хромосомдордон турат.

Изилдөөлөрдөгү маалыматтар боюнча токой барак куйручунун чоң кемин популяциясынын кариотибинин диплоиддик саны 2n=48 ге барабар. Аутосомдорунун ийиндеринин саны NF^a = 90. Хромосомдук жыйын төрт топ хромосомдордун катарынан турат. Биринчи топту 8 жуп акырындык менен өлчөмү кичирейген метацентриктер түзөт. Экинчи топ 9 жуп субметацентриктерден турат. Үчүнчү топ 5 жуп субтелоцентрикалык хромосомдордун акырындык менен өлчөмү кичирейген катарынан турат. Акыркы төртүнчү топту 1 жуп акроцентрикалык хромосомдор түзөт. Ургаачысынын жыныс хромосомдору өлчөмү боюнча айрымаланган субметацентриктерден турат.[4,5]

Биз токой барак куйручунун бешташ популяциясынын кариотиптерин изилдедик. Биздин маалыматтар боюнча бул популяциянын кариотптери диплоиддик саны 2n=48 ге барабар болгон хромомомдук жыйындан турат. Аутосомдорунун ийиндеринин саны NF^a = 90. Аутосомдор төрт топ хромосомдордон турат: биринчи топту 8 жуп метацентрикалык хросомосмдор түзөт, экинчи топту 9 жуп субметацентрикалык, үчүнчү топту 5 субтелоцентрикалык жана төртүнчү топту бир жуп акроцентрикалык хромомосдор түзөт. Экинчи топто үч жуп субметацентрикалык хромосомдор майда өлчөмдө. Жыныс хромосомдору өлчөмдөрү боюнча айрымаланган субметацентриктер. Биз алган маалыматтарды Кыргызстандын шартында тиричилигин өткөзгөн, ушул эле түрдүн башка популяциялары менен салыштырууда кадамжай популяциясынынк кариотибинен айрымалана тургандыгын белгилейбиз. Мындай өзгөчөлүктү экологиялык шарттардын тукум куучулукка тийгизген таасиринин негизиндеги хромосомдук полиморфизм менен байланышытрабыз.[4]



1-сүрөт - Токой барак куйручунун *(Dryomys niteduIaPallas)*
Бешташ популяциясынын метафаздык пластинкасы жана кариограммасы
(♀♀, 2n=48,NF^{a}=90)

Токой чычканы – *Apodemus sylvaticus Linnaeus (Muridae, Rodentia)*

Беш-Таш Мамлекеттик улуттук жаратылыш паркынын жайылма токойлорунун биоценозун жана карагайлуу, бадалдуу-карагай биоценозун жердеген бул айда сүт эмүүчүнүн жонунун жүнүнүн түсү бозомтук күрөң же кочкул күрөң түстө болот. Куйругунун узундугу денесинин узундугу менен барабар болгон кемирүүчү.

Бөксө тоолуу талаалар биоценозунун жогорку бөлүгүнөн, бийик тоолуу шалбаалуу тала жана альпы доңуз сырттуу талаалар биоценозунун төмөнкү бөлүгүнө чейин Беш-Таш Мамлекеттик Улутук жаратылыш паркынан кездештирүүгө болот.

Токой чычканы көбүнчө түнкүсүн активдүү болушат. Жаан-чачындуу күндөрү активдүүлүгү төмөндөйт. Токой чычканы дарактардын, бадалдардын, ташүймөктөргө, аскалардын жаракаларына уялашат. Дан өсүмдүктөрү, карагай, бадалдардын уруктары жана жашыл жалбырактары менен азыктанышат.

Токой чычканынын карынынан курт-кумурускалардын калдыктарын табууга болот.

Бир жылдагытөлүнүн саны так такталган эмес. В.А.Жиряков берген маалымат боюнча, ТүндүкТянь-Шандын шартында кыштап чыккан ургаачылары 3-4 жолу төл берүүгө, ал эми жаш ургаачысы 2 ге чейинки төл берүүгө жөндөмдүү.

Токой чычканын кариотиби жөнүндөгү маалымат биринчи жолу берилген. Анын маалыматы боюнча хромосомдордун диплоиддик саны 2n=48 барабар, аутосомдорунун ийининин саны NF^{a} =46. X[4,5]

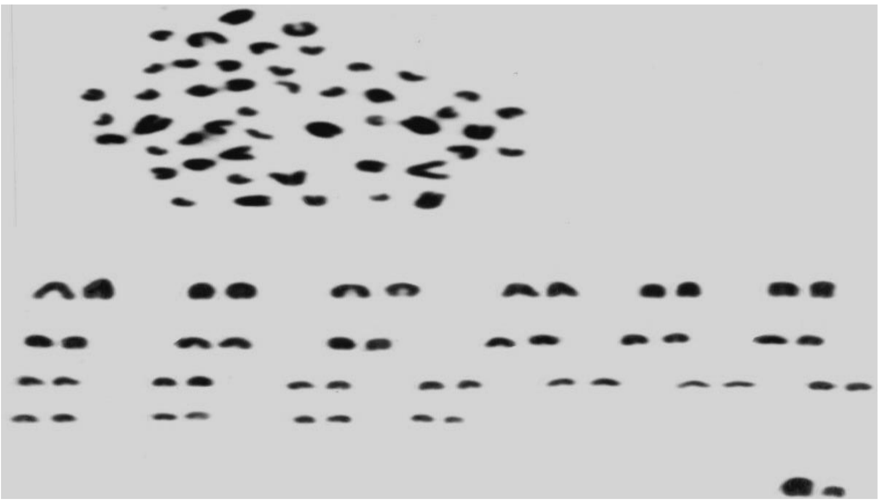
Кыргызстандын шартында бул сүт эмүүчүнүн кариотиби Т.А.Токтосунов[5], Г.А.Шаршеналиевалар тарабынан изилденген.

Т.А. Токтосунов токой чычканынын чаткал, жумгал, токтогул, аксуу, жети өгүз (Дархан айылы) популяцияларынын кариотибин талдаган. Изилденген баардык токой чычканынын организмдеринин – модалдык кариотиби 2n=48 болгон хромосомдордун диплоиддик санынан турат. Хромосомдорунун ийиндеринин саны NF=48. Жыныс хромосомалары X – хромосома орточо өлчөмдөгү акроцентрик, У – хромосома дагы акроцентрик, бирок өлчөмү боюнча кичирээк. Бирок, модалдык кариотиптерине ээ болгон клеткалардан тышкары - 4n=96, 6n=144, 8n=192 (токтогул, жумгал жана башка жогоруда аталган популяцияларда) болгон клеткалар да кездештирилген.

Мындай кариологиялык өзгөчөлүктү, булл жаныбар жердеген популяциянын ареалынын жер титирөөлөрдүн мезгилдүүлүгү жогору болгон аймакта жайгашкандыгы менен байланыштырган.

Г.А. Шаршеналиева[6] токой чычканынын чоң кемин популяциясынын кариотибин изилдеген. Ал Берген маалымат боюнча токой чычканынын чонкемин популяциясынын кариотиби 2n=48 болгон диплоиддик санды түзгөн хромосомдордун жыйындысынан турат. Аутосомдордун ийиндеринин саны NF^a=46. Бардык, хромосомдор – акроцентриктер. Алар акырындык менен өлчөмү кичирейген катардан турат. Жыныс хромомсомдору бири биринен өлчөмү боюнча айырмаланган акроцентриктерден турат.

Биздин маалыматтарыбыз боюнча токой чычканынын бешташ популяциясынын кариотиби диплоиддик жыйнагы 2n=48 (2-сүрөт) барабар, аутосомдорунун ийиндеринин саны NF^a=46. Жыныс хромосомдору акроцентриктер. Алынган маалыматтар башка популяциялардын кариотиптеринен эч деле айрымаланбайт.



2-сүрөт - Токой чычканынын (*Apodemus sulvaticus Kaup*) бешташ популяциясынын метафаздык пластинкасы жана кариограммасы (♂♂, 2n=48,NF^a=46)

Колдонулган адабияттар:

1. Борисов Ю.М. Многообразие гетерохромотина и изменчивость кариотипа Проблнмы популяционной и эволюционной цитогенетики растений и животных Томск 1980 с-105

2. Воронцов Н.Н., Ляпунова Е.А., Захарян Г.Г. Кариология и систематика рода Эволюция, кариология, фаунистика, систематика Новосибирск,1969-с30

3. Орлов, В.Н. Исследования хромосомных наборов млекопитающих [Текст]: метод. рук. /В.Н.Орлов, Г.А.Чудиновская, Е.П.Крюкова.- М.: Наука, 1976.- 36 с.

4. Орлов, В.Н. Сравнительная цитогенетика и кариосистематика млекопитающих [Текст] /В.Н.Орлов, Н.Ш.Булатова.- М.: Наука, 1983.- 405 с.

5. Токтосунов, А.Т. Грызуны Киргизии [Текст] /А.Т.Токтосунов.- Фрунзе: Изд-во АН КиргССР, 1958.- 172 с.

6. Шаршеналиева Г.А., Ташибекова З.М., Чоров М.Ж. Чон-Кемин улуттук жаратылыш паркын жердеген сүт эмүүчүлөрдүн экологиялык цитогенетикалык өзгөчөлүктөрү Бишкек 2022

УДК: 598.2.9
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-306-312

Ташибекова З. М., Шакиева А. Ж., Шаршеналиева Г. А.
Талас мамлекеттик университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, окутуучу,
И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент
Ташибекова З. М., Шакиева А. Ж., Шаршеналиева Г. А.
Таласский государственный университет, кандидат биологических наук, доцент,
Таласский государственный университет, преподаватель,
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, кандидат биологических наук, доцент
Tashibekova Z. M., Shakieva A. Zh., Sharshenalieva G. A.
Talas State University, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,
Talas State University, teacher,
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

БЕШ-ТАШ МАМЛЕКЕТТИК УЛУТТУК ЖАРАТЫЛЫШ ПАРКЫНЫН ОМУРТКАЛУУЛАРЫНЫН ИЗИЛДЕНИШИ
ИЗУЧЕНИЕ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ ГОСУДАРСТВЕННОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА БЕШ-ТАШ
STUDY OF VERTEBRATE ANIMALS OF THE BESH-TASH STATE NATIONAL NATURAL PARK

Аннотация: Беш-Таш мамлекеттик улуттук жаратылыш паркында омурткалууларды изилдөө анын экосистемасын сактоо жана биологиялык ар түрдүүлүктү коргоо максатында жүргүзүлөт. Бул изилдөөлөр жаныбарлардын түр курамынын абалын жана санынын өзгөрүшүн аныктоого, ошондой эле жаратылыш аймактарына антропогендик факторлордун таасирин баалоого багытталган. Ошондой эле парктын экологиялык тең салмактуулугун сактоо үчүн түрлөрдүн ортосундагы байланыштарды жана алардын экосистемадагы ролун түшүнүүгө шарт түзөт. Изилдөөнүн жыйынтыктары жаратылышты коргоо иштеринде жана парктын биологиялык ар түрдүүлүгүн сактоо боюнча стратегияларды иштеп чыгууда маанилүү.

Аннотация: В Государственном национальном природном парке «Беш-Таш» проводятся исследования позвоночных животных с целью сохранения его экосистемы и защиты биологического разнообразия. Эти исследования направлены на определение состояния видового состава и изменения численности животных, а также оценку воздействия антропогенных факторов на природные территории. Это также дает возможность понять взаимоотношения между видами и их роль в экосистеме для поддержания экологического баланса парка. Результаты исследования важны в природоохранной работе и разработке стратегии сохранения биологического разнообразия парка.

Abstract: In the Besh-Tash State National Natural Park, studies of vertebrate animals are carried out in order to preserve its ecosystem and protect biological diversity. These studies are aimed at determining the state of species composition and changes in animal numbers, as well as assessing the impact of anthropogenic factors on natural areas. It also provides an opportunity to understand the relationships between species and their role in the ecosystem to maintain the ecological balance of the park. The results of the study are important in environmental work and the development of a strategy for preserving the biological diversity of the park.

Негизги сөздөр: Антропогендик, экосистема, экологиялык, факторлор, биоэкологиялык, морфологиялык, биогеографиялык, физиологиялык, популяция, концепция.

Ключевые слова: антропогенный, экосистемный, экологический, факторы, биоэкологический, морфологический, биогеографический, физиологический, популяционный, понятие.

Keywords: anthropogenic, ecosystem, ecological, factors, bioecological, morphological, biogeographical, physiological, population, concept.

Кыргызстандын табыгый шартын жердеген омурткалуу жаныбарларынын таралышы, түрдүк курамы жана аларга гана тиешелүү биоэкологиялык, морфологиялык, биогеографиялык жана физиологиялык өзгөчөлүктөрү XIX-кылымдын акырында жана XX-кылымда көптөгөн окумуштууларды кызыктыруу менен бирге, алардын изилдөөлөрүнүн предмети болуп келген. Кыргызстандын фаунасы жөнүндөгү эң алгачкы маалыматтар 1867-жылы улуу саякатчы Н.А.Северцев [1] тарабынан берилген. Омурткалуу жаныбарлардын биологиясынын изилденишин жогоруда аталаган окумуштуунун атынан баштоого болот. Омурткалуулар тибинин ар бир классынын - *Aves, Mammalia, Amphibia, Reptilia, Picse* изилденишине токтолууну туура көрдүк.

Ошондой эле белгилүү окумуштуу М.Н. Мейердин түр жөнүндөгү концепциясын дагы эске алуу керек:

1. Түрдүн типологиялык концепциясы.Бул концепция кеңири таралган жана жөнөкөйлүгү менен айрымаланат. Бул концепция боюнча түр - сырткы көрүнүшү боюнча айрымаланып турат.
2. Түрдүн бир чендүү белгиси (одномерная) концепциясы. Бул концепциянын негизинде жаратылышта бир аймакты жердеген эки же андан көп популяциялардын бир мезгилдеги өз ара байланышы жатат. Бирок алар бири бири менен аргындашпайт башкача айтканда симпатрикалык түрлөр пайда болот. Мындай симпатрикалык популяциялардын ортосундагы кескнин ажырым биологиядагы түрлөрдүн концепциясынын негизи болуп эсептелет.
3. Популяциялардын аргындашуу концепциясы. Бул түрдүн көп ченемдүү (многомерная) концепциясы болуп эсептелет. Концепция чогултуучу мүнөзгө ээ болу менен бирге, популяциялардын топтордун түр катары карайт жана ал популяциялар мүмкүн болушунча барибири менен кайчылашып туру керек, бирок мындай популяциялар бир эле мезгилде бир аймакта тиричилигин өткөзө албайт. Түрдүн көп ченемдүү концепциясы аллопатрикалык түрдүн пайда болушун окутат.

Сунуш кылынган концепцияга таянып бүгүнкү күндө төмөндө изилденишинин тарыхы каралган класстардын түрлөрү мүнөздөлүүдө.[10,11,12]

Aves. Кыргызстандын тоолуу канаттууларынын изилденишине чоң салымды 1883-жылдан 1888-жылдары Кыргызстан аркылуу саякаттап өткөн Борбордук Азиянын изилдөөчүсүн-Н.М.Прежевалңскийди атоого болот. Кыргызстандын канаттууларынын коллекциялык материалы канаттууларды сүйүүчүлөр тарабынан топтолгон.

1902-1903-андан кийин 1907-1908-жылдары профессор Г.Мерцбахер орнитолог болгонуна карабастан көптөгөн коллекцияларды топтогон. Ал топтогон материалдар кийинчирээк А.Лаубманн, Т.Э. Иогансен тарабынан талданган. [2]

Талас өрөөнүнүн канаттууларынын коллекциялык материалдары биринчи жолу 1913-жылы В.В.Чернавин тарабынан топтолгон.

1917-жылга чейин орнитологиялык маалыматтар Кыргызстандын баардык аймагынан топтолгон. Чоң фаунистикалык маалымат топтолуу менен бирге, айрым бир түрлөрдүн биологиясы боюнча, өзгөчө суу-саздуу жерди жердеген канаттуулар боюнча көптөгөн маалыматтар толптолгон. Ошентсе дагы канаттуулар толугу менен изилдене элек эле. Алардын миграциясы-жыл мезгилдерине карата орун которуштуруулары, кышкысын кай жакка учуп кете тургандыктары боюнча маалымат жокко эсе болчу.

1925-жылдан баштап изилдөө иштери толугу менен жандандырылган. 1927-жылы Д.П.Дементңев, Н.Я.Василев менен бирге республиканын баардык аймактары боюнча систематикалык иштерди аткарышкан [13].

1943-жылы илимдер академиясынын Кыргызстандагы ири илимий филиалы ачылган. Бул филиалда кургактыкты жердеген омурткалуулардын лабораториясы илимий изилдөөлөрдү уюштуруу менен бирге негизги чечүүчү маалыматтар топтолгон. Ал лабораторияда Ф.Ф.Пятков, Г.В.Благодярова, К.Абдылдабеков, -деген алгачкы илимий кызматкерлер эмгек өтөшкөн. 1946-жылы К.Абдылдабеков Талас тоо кыркасынын омурткалууларынын фаунасына изилдөөлөрдү жүргүзүү менен, республикабызда биология жаатында биринчи жолу кандидаттык диссертациялык иш жакталган.

Белгилей кете турган өзгөчөлүк жогоруда аталган окумуштуулар өзүлөрүн изилдөөлөрүн систематикалык багытта алып баруу менен бирге негизги көңүлдү, алардын таралышына бурган. Ал эми канатуулардын биологиясы боюнча маалыматтар толук эмес, айрым гана кокусунан болгон сүрөттөөлөр, байкоолор менен мүнөздөлгөн.

Илимдер академиясынын омурткалуулар зоологиясы лабораториясы канаттуулар жана сүт эмүүчүлөр боюнча багыттуу изилдөөлөрдү уюштура баштаган. Фаунистикалык топтоолор менен катар эле экологиялык мүнөздөгү изилдөөлөр жүргүзүлгөн. 1952-жылдан 1959-жылга чейин профессор А.И.Янушевич Талас тоо кыркасы боюнча маршуруттук экспедиция уюштурган. Ага А.Т.Токтосунов., К.Бейшебаев., Э.Д.Шукуров., В.Н.Катаевский., Д.Ырсалиев жана башка окумуштуулар катышкан.[2,13]

Кыргызстандын авиафаунасынын изилденишинин деңгээлин баалоодо белгилей кете турган өзгөчөлүк-ал канатуулар классынын түрдүк курамынын толук такталышы. Такталган тизменин курамы негиздүү өзгөртүүлөрдү талап кылбайт.

Канаттуулардын мезгилдик орун которуштурууларын Тугаринов А.Я, Шнитников В.Н. жана башкалар изилдешкен. Кыргызстандын аймагы аркылуу жер которуштурган канаттуулардын саны Европага салыштырмалуу жогору экендигин аныкташкан. Канаттууларга фенологиялык мүнөздөмөлөр Шнитников В.Н, Янушевич А.И, Федянина Т. Ф, тарабынан берилүү менен бирге «Птицы киргизии»- (1959, 1960) деген китепте толук илимий маалыматтар топтолгон. Ошондой эле Кыргызстандын канаттууларынын орун которуштуруулары боюнча топтолгон талдоо Янушевич А.И., Кыдыралиев А.К., Умрихина Г.С., Федянина Т.Ф., Торопова В.И. жана башка тарабынан берилген.[2]

Канаттуулар буга чейин морфофизиологиялык жана таксономиялык багытты гана изилденип келсе, бүгүнкү күндө алардын экологиялык өзгөчөлүктөрү көптөгөн окумуштууларды кызыктыруу менен бирге бул багытта атайын изилдөөлөр улантылууда.

Reptilia. Сойлоп жүрүүчүлөрдү изилдөө көптөгөн жалпы биологиялык, зоологиялык, биоэкологиялык маселелерге жооп табууга жардам берет. Андан тышкары алардын адамдын тиричилигиндеги практикалык маанисине дагы чоң көңүл буруу керек. Алардын айрымдары айыл чарба зыянкечтерин-айрым бир курт-кумурскалар, зыянкеч кемирүүчүлөр менен азыктанып, аларды жок кылса, айрымдары балык чарбачылыгына, канаттууларга зыян келтирет. Алардын инфекциялык ооруларды алып жүрүүчү жана таркатуучу катары мал чарбачылыгына дагы тийгизкен таасирине көңүл буруу керек.

Кыргызстандын герпетофаунасынын изилденишинин башаты XIX-кылымдын 70-жылдарынан башталат. Ал кездеги изилдөөлөр атайын уюштурулган эмес, жана жөн гана коллекция топтоо менен коштолуп башка жумуштар менен катар жүргүзүлгөн. Бул жаныбарлардын изилденүүсүнүн башаты. Жогоруда канаттуулардын изилденишинде белгиленген Н.А.Северцовдун эмгеги менен байланыштуу. Ал тарабынан берилген маалыматтар бул жаныбарлар жөнүндө толук биологиялык маалыматтарды алып жүрбөйт эле.

1869-жылы А.П.Федченко Талас Ала-Тоосунда саякатта болуу менен бирге, ал жактан жылаандардын эки түрүн алып келген. [7,8].

1906-жылга чейин Кыргызстандын аймагын жердеген сойлоп жүрүүчүлөр боюнча бирден экиден гана сүрөттөө мүнөзүнө ээ болгон маалыматтар топтолгон. Кармалган жаныбарлар бир-эки экземплярды түзүү менен жалпы түр жөнүндө толук маалымат берилген эмес. Атайын жүргүзүлгөн изилдөө иштерин ошондой эле толук жазма маалыматтарды В.Н.Шнитников 1906-жылдан 1915-

жылга чейин Жети дарыя өрөөндөрүнө жүргүзгөн саякатында калтырган. 1928-жылы Борбордук Азия жана Казахстандын аймагы боюнча биринчи маалыматтарды «Пресмыкающиеся Семиречье»,-деген эмгегинде берген. Бул эмгегинде ал өзүнүн маалыматтарын, байкоолорун гана талдабастан, башка герпетофаунистердин байкоолорун, сүрөттөлөрүн, коллекцияларын дагы талдап, эмгегинде мисал катары берген. Ал эмгекте сойлоп жүрүүчүлөр классынын өкүлдөрүнүн Кыргызстанда таралышы талданган. В.Н.Шнитников Кыргызстанда талаа ташбакасы, кескелдириктердин 11 түрү; жылаандардын 7 түрү отурукташканын белгилеген. Алардын систематикалык айрымачылыктарын сүрөттөгөн. Сойлоп жүрүүчүлөрдүн биологиясына көңүл буруу менен тоолук кескелдириктердин тирүү тууй тургандыгын да сүрөттөп жазган. 1914-1915-жылдары В.С.Титов Жети дарыя өрөөнүн саякаттап жүрүп сойлоп жүрүүчүлөр классынын өкүлдөрүнөн коллекция түзгөн да, өзүнүн материалдарын К. Э. Иоганзенге аныктоого, сүрөттүүгө берген. Ал тарабынан Кыргызстанга тиешелүү кескелдириктин бир түрү, жылаандын бир түрү белгиленген.

Талас өрөөүүнүнүн сойлоп жүрүүчүлөр классынынын изилденишинин тарыхына токтолууда, жалпы Кыргызстанга тиешелүү болгон маалыматтарды эскербей коюу туура эмес деп ойлойбуз. Анткени, ал изилдөөлөрдө бул класска тиешелүү кеңири таралган түрлөрдүн биологиялык, морфологиялык, биогеографиялык өзгөчөлүктөрү изилденген. Алынган биоэкологиялык маалыматтар изилденип жаткан райондун сойлоп жүрүүчүлөрүнө дагы тиешелүү.

1933-жылы август айларында А.П.Занин жана Франц Талас дарыясынын ихтиофаунасына жүргүзгөн изилдөө иштери менен катар, аталган дарыянын өрөөнүнөн сойлоп жүрүүчүлөр классынын өкүлү суу жылаандарды чогултушкан. Алар тарабынан кармалган жылаандар СССРдин илимдер академиясынын зоология институтуна тапшырылган. 1952-жылдан 1959-жылга чейин Кыргыз ССРнин Илимдер Академиясынын зоология лабораториясы тарабынан Кыргызстандын ар башка райондоруна экспедициялар уюштурулган. Бул экспедициянын милдеттерине сүт эмүүчүлөр, канаттуулардын түрлөрүн чогултуу, ошондой эле, эгер сойлоп жүрүүчүлөр кездешсе, кошо кармоо кирген. Экспедиция А.И.Янушевичтин жетекчилиги астында жүргүзүлгөн. 1955-жылдын жай айларында бул экспедиция Талас өрөөнүндө да болгон.[8]

Жогоруда аталган окумуштуулардын изилдөөлөрүндө Кыргызстандын экологиялык шартын жердеген сойлоп жүрүүчүлөрүнүн биологиялык өзгөчөлүктөрү, систематикалык орду, таралуулары, морфологиялык өзгөчөлүктөрү изилденген.

Бүгүнкү күндө атайын жалпы маалымат берилген адабияттардан О.П. Богдановдун И. Д.Яковлевянин гана эмгектерин атоого болот. Айрым бир илимий макалалар жарыялануууда, бирок бүгүнкү күндүн талабы, илимий жетишкендиктери менен толукталган илимий адабият жокко эсе. Изилдөөлөр морфологиялык жана таксономиялык гана багытта жүргүзүлгөн. Бул класстын өкүлдөрүнүн экологиялык, генетикалык өзгөчөлүктөрүн изилдөө бүгүнкү жана келечектин окумуштууларынын милдеттерине кирүү менен келечекте ар багыттуу чоң кызыгууларды жаратат.

Pices. Балыктар классынын өкүлдөрү башка класстын жаныбарларына караганда изилдөөнүн өзгөчө усулдарын талап кылуу менен алардын тиричилиги адам баласынын көзүнөн далдоо-суу мейкиндигинде өтөт. Алардын жүрүм-турумдары, биологиялык өзгөчөлүктөрүн кургактыкта жашаган жаныбарлар сыяктуу байкоо жүргүзүү өзгөчө техникалык каражаттарды талап кылат. Ошондой болсо дагы Кыргызстанды жердеген балыктардын биоэкологиялык өзгөчөлүктөрү өзүнүн изилденүүсүндө ошол мезгилдин талабына, окумуштуунун техникалык мүмкүнчүлүгүнө жараша талапка ылайык изилденип келген жана изилдөөлөр улантылууда. Ихтиологдор атайын адистешкен усулдардын жардамы менен балыктар дүйнөсүнүн сыр сандыгын изилдеп келет. Алардын көбөйүү мезгилиндеги жүрүм турумдары жыл мезгилинде кыска мөөнөттө өтсө дагы, аларга байкоо жүргүзүүгө болот. Балык улоочулардын айрым бир байкоолору боюнча пикир алышуу менен да талдоолорду жүргүзүп келишет. Кармалган балыктардын ичеги-карынында кездешкен азыгынын калдыгы боюнча, дарыянын кайсы бөлүгүндө жыл мезгилинин кайсы убактысына карата кармалса азыктануусунун мезгилдик өзгөчөлүктөрүнө талдоо жүргүзүлөт. Жаныбарлардын сөөктөрүнүн түзүлүшү боюнча

байыртадан бери эле окумуштуулар, алардын жашын аныкташат. Балыктардын дагы сөөктөрүнүн өзгөчөлүктөрү, кабырчыктары боюнча алардын жаш өзгөчөлүгүн аныкташууда.[7]

Буга чейинки класстардын изилдөө тарыхында эскерилген сыяктуу эле, балыктар классынын изилденүү тарыхынын башаты Борбордук Азияда саякатта жүргөн Н.М.Пржевалңский менен Н.А.Северцовдордун Россияга жөнөткөн сүрөттөөлөрүнөн, маалыматтарынан алууга болот. Бул окумуштуулардын чогулткан далилдери И.А. Пивневдин маалыматы боюнча К.Ф.Кесслер жана С.М. Герценштейн тарабынан талданып чыгып, басмада жарыяланган.

Талас өрөөнүнүн балыктар дүйнөсүнүн изилденишине жогорудагы окумуштуунун тарыхый талдоосу боюнча Л.С.Берг., Д.Н.Кашкаров., Г.В.Николңский., Ф.А.Трудаковдор чоң салым кошушкан.

Кыргызстандын балыктарына толук сүрөттөө менен катар түрдүк курамы такталып берилген. Анын маалыматы боюнча Кыргызстанда 49 түр балык жердейт.

1947-жылы СССРдин Илимдер Академиясынын Кыргызстандагы филиалында профессор Ф.А.Трудаковдун жетекчилиги астында ихтиология лабораториясы түзүлгөн. Ушул мезгилден баштап бул класстын өкүлдөрү системалуу изилдене баштаган. Ф.А.Турдаковдун, И.А.Пивневдин, Б.П.Лужиндин, Д.И.Имановдун, А.О.Конурбаевдин эмгектеринин негизинде Кыргызстандын, анын ичинде Талас өрөөнүнүн ихтиофаунасынын түрдүк курамы, биологиялык өзгөчөлүктөрү такталган жана алынган маалыматтар көпчүлүктүн алдына басмадан жарыяланган.

XX кылымдын 70-80-жылдары окумуштуулардын негизги көңүлү балыктарды акклиматизациялоого бурулган. Акклиматизациянын жыйынтыгын, өзгөчөлүктөрүн изилдөө менен катар балыктарды балык чарбачылыгында үнөмдүү пайдалануунун да жолдору изилденген. Балыктарды акклиматизациялоо биотикалык мамилелерге, көчүрүлүп келген балыктардын биологиялык өзгөчөлүктөрүнө түздөн түз кескин өзгөртүүчү таасир тийгизгендигине байланыштуу бүгүнкү күндө алардын түрдүк курамы, айрымдарынын жыштыгы дагы кескин өзгөрүүлөргө дуушар болду. Жалпы Талас өрөөнүндө 19 түр балык жердейт делсе, акыркы-А.О.Коңурбаев., С.Р.Тимерхановдун маалыматтары боюнча Кыргызстанда балыктардын 54түрү бар. Алардын 38 түрү-жергиликтүү түр болсо 16 түр көчүрүлүп келгендер. Талас өрөөнүндө 9 түр балыкты кездештирүүгө болот. Бүгүнкү күндө аларды үнөмдүү пайдалануу менен бирге биоэкологиясына, биотехнологиясына көп көңүл буруу талап кылынууда. Балыктар дүйнөсүнүн биологиялык ар түрдүүлүгүн сактап калуу үчүн ар тараптуу изилдөөлөрдү улантуу абзел.

Mammalia. Сүт эмүүчүлөрдүн өкүлдөрү жердебеген Жер шаарынын географиялык чөйрөсүн атоо мүмкүн эмес. Бул класстын өкүлдөрү какыраган чөлдү, аскасы бийик зоону, чокусунан мөңгү кетпеген тоо кырларын, токойлорду, ал эмес калк жайгашкан аймактарды да жердешет. Ушундай көп түрлүү чөйрөнүн шартына ыңгайланышуусу жогору болуу менен катар, алардын биологиялык ар түрдүүлүгү да жогору. Кыргызстандын шартын жердеген сүт эмүүчүлөрдүн биологиясы, алардын өзгөчөлүктөрү жөнүндөгү алгачкы маалыматтар Г.Г.Воробьевдун маалыматы боюнча XIII кылымда белгиленген. Ал маалыматтарда 1254-1269-жылдары, андан кийин 1271-1295-жылдары Түндүк Тяншанда андан кийин Памир, Алай тоолорунда Марко Полонун саякатында баяндалган. Ал жазылып калган маалыматтарда Тянь-Шань тоолору Кыргыз тоо кыркалары толук, так сүрөттөлүп жазылуу менен, кездешкен жаныбарлар, жөнүндө кыскача-так сүрөттөөлөр да берилген.[2,13,14]

1952-жылдан баштап Кыргыз ССРнин Илимдер академиясынын омурткалуу жаныбарлардын зоологиясы лабораториясы системалуу бир багыттуу фаунистикалык изилдөөлөрдү уюштурган. Жогорууда белгиленгендей эле, бул изилдөөлөрдө топ-топ болуп баардык аймактарга экспедиция уюштуруп, анда топтолгон материалдар талданган. Бүгүнкү күндө сүт эмүүчүлөр өзгөчө обьект болуу менен бирге ар тараптуу-биохимиялык, цитогенетикалык, физиологиялык, биоэкологиялык ж.б. багытта изилденүүдө. XX кылымдын 50-80-жылдары өзгөчө көңүл акклиматизация багытына бурулган да, акклиматизацияланган тыйын чычкан, ондатр жана башка сүт эмүүчүлөрдүн Кыргызстандын шартына көнүгүүсү. А.И.Янушевич, М.Н.Калинин тарабынан ондатрдын таралышы, Тюрин П.С. Кыргызстанга көчүрүлүп келген жаныбарлардын тиричилиги, Тюрин П.С, Кыдыралиев

А.К, Цагарев.К, тарабынан ондатрдын кайсы дарыяларда тиричилиги жогору экендиги кайсы жерде көнүгүү процесси жай жүрүү менен санынын азайып кетиши изилденген.

XX кылымдын 70-жылдарынан баштап майда сүт эмүүчүлөр кариологиялык изилдөөлөрөгө тартылган Мисалы, А.А.Малыгиндин, М.Н.Мейердин А.Т.Токтосунов, Д. Иманалиевалардын, Т. А. Токтосуновдун эмгектерин атоого болот.

Бүгүнкү күндө сүт эмүүчүлөрдү ар тараптуу изилдөө улантылууда

Amphibia. Омурткалуулардын алгачкы суудан кургактыкка тиричилигин өткөзгөн жаныбарлардын өкүлдөрү болуп жерде-сууда жашоочулар эсептелет. Бирок алардын айрымдары дагы деле суу менен болгон байланышын толук жогото элек. Кыргызстанда бул жаныбарлардын *Bufo* жана *Rana* деген эки уруусу ар бири экиден түрдү өзүнө камтуу менен жердейт. Rana ridibunda жана Rana sibirica суу чөйрөсүндө тиричилигин өткөзөт.

Жерде сууда жашоочулар Кыргызстанда акыркы жылдары КУУнин биоэкология жана биологияны окутуунун ммтеодикасы кафедрасы тарабынан тиричилик мейкиндигинин экологиялык шарттарына ыңгайланышуусу, цитогенетикалык өзгөчөлүктөрү изилденип келет. Ал илимий изилдөөлөрдүн баардыгын А.Т.Токтосунов (1977-1984) жетектеп келүүдө. Ал эми акыркы жылдар цитогенетикалык өзгөчөлүктөрү Н.В. Бинкова,Т.А.Токтосунов жана башкалар аркылуу изилденсе, фенетикалык өзгөчөлүктөрү, өсүүсү, өнүгүүсү түштүк Кыргызстандагы экологиялык шартында С.Т.Абжамилов, Б.К.Кулназаров жана башка [9], тарабынан изилденип келет. Омурткалуу жаныбарлардын ар бир классынын биоэкологиялык өзгөчөлүктөрү республикабыздын жогорку окуу жайларынын биология адистигинде эмгектенишкен профессордук-окутуучулар жамааты жана Улуттук илимдер академиясынын биология жана топурак таануу, биотехнология жана башка институттарынын окумуштуулары, изденүүчүлөрү тарабынан изилденип келет жана ар тараптуу изилдөөлөр улантылууда.[5,6]

.

Колдонулган адабияттар:

1. Воробьев, Г.Г. О млекопитающих Киргизии [Текст] /Г.Г.Воробьев //Центральная Азия.- Бишкек, 2003.- С.45-47.
2. Дементьев, Д.П. Определитель птиц Киргизской ССР [Текст] /Д.П.Дементьев.- Фрунзе; Казань: Б.и., 1940.- Вып.1.- 55 с.
3. Дементьев, Д.П. Очерк истории изучения фауны позвоночных животных Киргизской ССР [Текст] /Д.П.Дементьев //Наука Киргизии за 20 лет. 1926-1946.- Фрунзе, 1946.- С.85-93.
4. Миграции птиц в Киргизии [Текст] /А.И.Янушевич, А.К.Кыдыралиев, Г.С.Умрихина и др.- Фрунзе: Илим, 1978.- 110 с.
5. Молдояров, А. Растительность бассейна р.Калба и ее хозяйственное значение [Текст] /А.Молдояров.- Фрунзе: Изд-во АН КиргССР, 1964.- 207 с.
6. Одум, Ю. Основы экологии [Текст] /Ю.Одум.- М.: Мир, 1975.- 326 с.
7. Пивнев, И.А. Рыбы бассейнов реки Чу и Талас [Текст] /И.А.Пивнев.- Фрунзе: Илим, 1985.- 189 с.
8. Попов, М.Г. Растительно-высотные пояса в горах Средней Азии [Текст] /М.Г.Попов //Дневник Ленингр. съезда ботаников.- Л., 1998.- С.45-78.
9. Ройченко, Г.И. Почвенно-географический очерк Таласской долины [Текст] /Г.И.Ройченко //Изв. АН КиргССР. Сер. биол. наук.- 1960.- Т.2, вып.1.- С.27-63.
10. Садыков, О.П. Динамика численности мелких млекопитающих (концепции, гипотезы, модели) [Текст] /О.П.Садыков, И.Е.Бенненсон.- М.: Наука, 1992.- 192 с.
11. Токтосунов, А.Т. Экологические основы адаптации и эволюции позвоночных животных в условиях Тянь-Шаня [Текст] /А.Т.Токтосунов, Б.К.Кадырова, Е.Ю.Мазик //Эколого-физиологические исследования в природе и эксперименте.- Фрунзе, 1977.- С.164-166.
12. Токтосунов, А.Т. Экологические основы высотной адаптации позвоночных Тянь-Шаня [Текст] /А.Т.Токтосунов.- Л.: Наука, 1984.- 195 с.

13. Торопова, В.Н. Массовые миграции птиц в Северной Киргизии [Текст] /В.Н.Торопова, Э.Д.Шукуров.- Бишкек: Илим, 1991.- 200 с.
14. Шукуров, Э.Д. Дикие млекопитающие Киргизии [Текст] /Э.Д.Шукуров.- Фрунзе: Мектеп, 1989.- 174 с.

УДК.577.4.
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-312-315

Токтосунов Т. А., Эралиева Н. М., Карипова Н. Т.,
Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент,
Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, б.и.к.,
Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, ага окутуучу
Токтосунов Т. А., Эралиева Н. М., Карипова Н. Т.
Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, кандидат биологических наук, доцент,
Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, к.б.н.,
Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, старший преподаватель
Toktosunov T. A., Eralieva N. M., Karipova N.T.
Kyrgyz National University named after J. Balasagyn, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Kyrgyz National University named after J. Balasagyn, Candidate of Biological Sciences, Kyrgyz National University named after J. Balasagyn, Senior lecturer

ЖЕТИ-ӨГҮЗ КУРОРТУНУН АЙЛАНАСЫНДА ЖАШАГАН АЙРЫМ СОЙЛОП ЖҮРҮҮЧҮЛӨРДҮН ТУКУМ КУУЧУЛУГУН ИЗИЛДӨӨ
ИЗУЧЕНИЕ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ ПРЕСМЫКАЮЩИХСЯ, ОБИТАЮЩИЕ В ОКРЕСТНОСТЯХ КУРОРТА ДЖЕТИ – ОГУЗ
STUDY OF THE HERITAGE OF SOME REPTILES LIVING IN THE SURROUNDINGS OF THE JETI-OGUZ RESORT

Аннотация: Тоолуу шарттарда тирүү организмдерге таасир этүүчү экологиялык факторлор катары тектоникалык процесстер, төмөнкү температура, гипоксия, табигый радиация, сейсмикалык процесстер жана башка факторлор саналат. Бул факторлор тирүү организмдерге таасирин тийгизип, эволюция процессинде муундан муунга өтүүчү морфогенетикалык өзгөрүүлөр байкалат. Бул макалада Ысык-Көл ойдунунун Джети-Огуз курортуна жакын жерде жашаган сойлоп жүрүүчүлөрдүн эки түрүнүн: көз темгил кескек Eremias multiocellata жана шамдагай кескелдирик Lacerta agilis кариотиптери берилген. Жыйынтыктарды талдоо бул түрлөрдө хромосомдук жыйнактарда өзгөрүүлөр жок экенин көрсөттү.

Аннотация: В горных условиях эффективно действующими экологическими факторами на живые организмы являются тектонические процессы, низкая температура, гипоксия, естественная радиация, сейсмические процессы и другие. Все эти факторы влияют на живые организмы, в результате в процессе эволюции у них наблюдается морфогенетические изменения, наследуемые из поколения в поколение. В данной статье представлены кариотипы 2 видов пресмыкающих: глазчатая ящурка Eremias multiocellata и прыткая ящерица Lacerta agilis, обитающие вблизи курорта Джети-Огуз Иссык-Кульской котловины. Анализ результатов показал, что у исследованных видов изменений в хромосомных наборах не обнаружено.

Abstract: In mountainous conditions, the ecological factors that effectively impact living organisms include tectonic processes, low temperatures, hypoxia, natural radiation, seismic processes, and others. All these factors affect living organisms, resulting in morphogenetic changes observed over the course of evolution and inherited from generation to generation. This article presents the karyotypes of two species of

reptiles: Eremias multiocellata and Lacerta agilis, which inhabit areas near the Jeti-Oguz resort in the Issyk-Kul basin. Analysis of the results showed no changes in the chromosome sets of the studied species.

Негизги сөздөр: кариотип, диплоиддик сан, хромосомалар, көз темгил кескек, шамдагай кескелдирик.

Ключевые слова: кариотип, диплоидное число, хромосомы, глазчатая ящурка, прыткая ящерица.

Keywords: Karyotype, diploid number, chromosomes Eremias multiocellata, Lacerta agilis.

Вся биосфера, начиная с простейших, растений, животных и, кончая человеком, постоянно облучается атомной ионизирующей радиацией. На биосферу непрерывно воздействуют космические излучения, α, β, γ излучения многочисленных радионуклидов, рассеянных в земных породах, воде подземных источников, рек, морей, океанов, в воздухе и входящих в состав живых организмов. Совокупнось этих облучений получила название природного или естественного радиационного фона (ПРФ).

Информацию о природном радиационном фоне можно найти в ряде трудов [2,3,4,6]. В этих трудах проблема ПРФ обсуждается в контексте оценки того вреда, который наносится или может быть нанесен и человеку от разлиных уровней ионизирующей радиации в окружающей среде в результате техногенной деятельности человека, использования радиации в медицине, народном хозяйстве и др.

Скопления радионуклидов, например, урана в отдельных местах могли быть столь значительными, что превышали критическую массу, в этих местах начиналась цепная реакция деления урана. При разломах земной коры рифообразования как на суше, так и на дне океанов, скопления радионуклидов из земных недр выходили на поверхность, образуя значительные провинции усиленной радиации [4].

Рассеянный в породах земной коры радий -226 (^{226}Ra), непрерывно распадаясь, дает инертный благородный газ (эманацию радия) – радон -222 (22Rn). Радон, распадаясь, в свою очередь, дает ряд дочерних продуктов распада: полоний, свинец, висмут, таллий [4]. Радон – инертный газ и попадание его в воду обусловлено диффузией из капилляров породы, эманированием. Как установлено, эманирование определяется, в основном, структурой породы, наличием в ней ходов, по которым радон, выделившийся из радия, попадает в окружающую среду. Интенсивному выделению радона способствует разрушение кристаллических решеток минералов и развитие в породе сети капилляров [6].

Таким образом, являясь инертным газом, хорошо растворимым в воде и воздухе, образуясь в земных породах и почвах, радон поступает в приземный слой атмосферы и воды подземных источников, непрерывно облучая высокоэнергетическими (5,49 МэВ) α – частицами почвенную микрофлору, корни растений и надземную флору и фауну [4].

Несмотря на то, что республика Кыргызстан находится в активно сейсмической зоне и значительную часть территории республики составляет горы, что свидетельствует о высокой вероятности повышенного радон образования [6].

В горных условиях эффективно действующими экологическими факторами на живые организмы являются тектонические процессы, низкая температура, гипоксия, естественная радиация, сейсмические процессы и другие. Все эти факторы влияют на живые организмы, в результате в процессе эволюции у них наблюдается морфогенетические изменения, наследуемые из поколения в поколение [5].

Целью данной работы явилось изучение влияния естественной радиации на кариотипы некоторых пресмыкающихся Джети-Огузского района Иссык-Кульской котловины.

Материал и методы. Для цитогенетического исследования были отловлены 2 вида пресмыкающих: глазчатая ящурка Eremias multiocellata и прыткая ящерица Lacerta agilis, обитающие вблизи курорта Джети-Огуз Иссык-Кульской котловины. Цитогенетические исследования проводили

на самках и самцах отловленных животных. Хромосомные препараты были получены по стандартной методике Форда и Хамертона (1956) из костного мозга с предварительным колхицированием и гипотонической обработкой. Препараты окрашивались Азур-эозином по Романовскому [1]. Препараты проанализировались под микроскопом МБИ-11 и МБИ-15 (объектив 90, окуляр 7^x, 10^x). Метафазные пластинки фотографировались на цифровом фотоаппарате марки Canon PowerShot S5 IS.

Результаты и обсуждения.

Глазчатая ящурка Eremias multiocellata

Глазчатая ящурка в Кыргызстане широко распространена по горным склонам на высоте от 1400 до 4000 м над ур.м. Место обитания - глазчатой ящурки – опустыненные и остепненные склоны гор и межгорные долины [8].

Глазчатая ящурка в Джети-Огузком ущелье распространена на предгорной зоне, а также встречаются в окрестностях радонового водозабора.

Подавляющее большинство видов семейства настоящих ящериц Lacertidae имеет идентичные хромосомные наборы, характеризующиеся общими признаками: 2n=36M+2m, где M - макрохромосомы, а m – микрохромосомы. Все хромосомы акроцентрического типа с постепенно уменьшающимися размерами.

М. Матей относит семейство Lacertidae по характеру кариотипа к сцинко – лацертоидному комплексу, которому свойственно отсутствие ясных различий между микро и макрохромосомами, а число хромосомных плеч (NF) равно 36 или 38 [7].

Диплоидное число хромосом изученых глазчатых ящурок джетиогузской популяции представлен 2n=38 число плеч NF=38. Все хромосомы акроцентрические, плавно убывающие по размеру (рис 1). В кариотипе количественные и морфологические изменения не обнаружены.

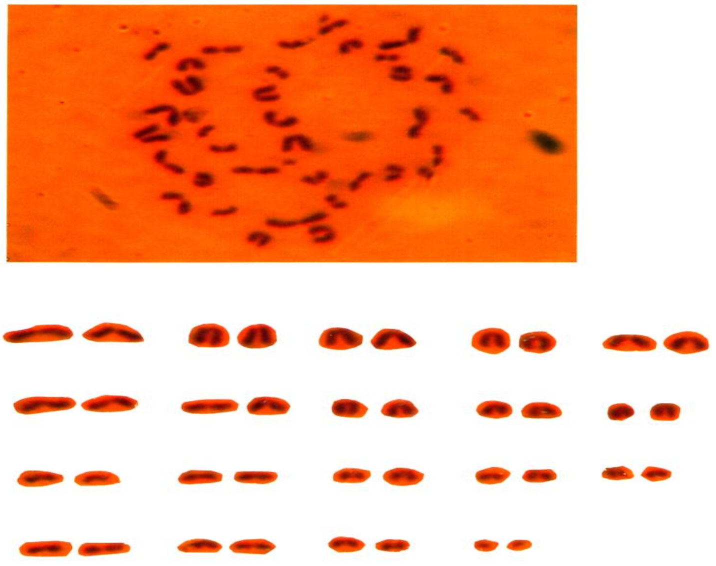


Рис. 1 Метафазная пластинка и кариограмма глазчатой ящурки Eremias multiocellata Gunther джетиогузской популяции

Прыткая ящерица Lacerta agilis

Прыткая ящерица в Кыргызстане встречается на высоте от 1700 до 3500 м над ур.м. Населяет высокотравные злаково-разнотравные луга с кустами облепихи, шиповника, барбариса в восточной, более увлажненной (до 500 мм годовых осадков) части Прииссыккулья; иногда она селится среди болот на сухих полянах, заросших травой; в горах встречается чаще по долинам рек, поросшим густым разнотравьем; по склонам гор поднимается до альпийских лугов. Воды она не боится и хорошо плавает [8].

Прыткая ящерица распространена по северному и южному берегам оз. Иссык-Куль. Исследованные нами прыткие ящерицы были отловлены в пойме р. Джети-Огуз.

Кариотип прыткой ящерицы в Кыргызстане мало изучен. В радиоактивно загрязнённых местах прыткие ящерицы не обитают. Верхней и предгорной участках Джети–Огузского ущелья они также не встречаются. Для обитания выбирают более равнинные места и находятся близ воды, обычно близ небольших водоемов и болот. Это связано в основном с кормовой базой ящериц [8].

Полученные кариотипы показали, что диплоидный набор хромосом прыткой ящерицы составляет 2n=38 число плеч NF=38. Все хромосомы акроцентрические. Хромосомы представляют, плавно убывающий ряд. Половые хромосомы состоят из крупной акрацентрической X- хромосомы и мелкой Y - микрохромосомы. Изменений в хромосомном наборе ящериц не обнаружено (рис. 2).

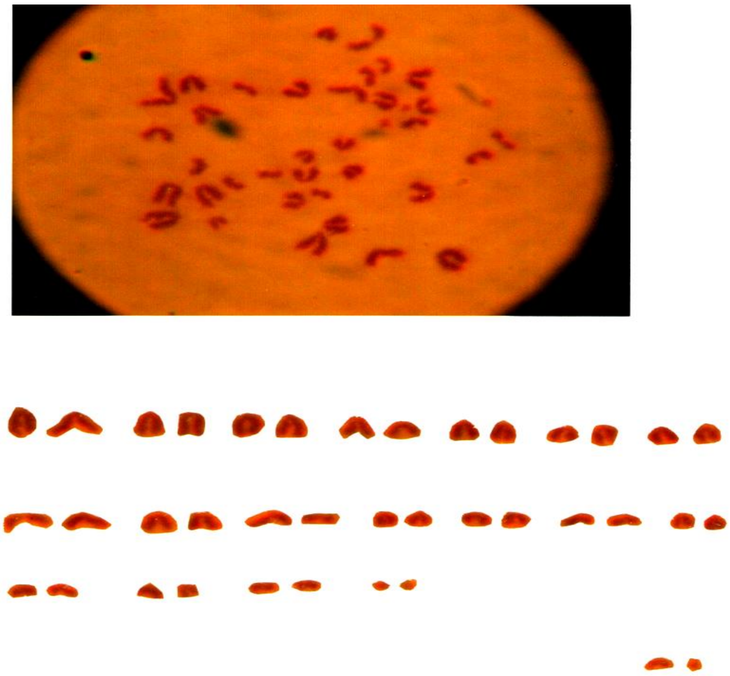


Рис. 2 Метафазная пластинка и кариограмма прыткой ящерицы Laserto agilis джетиогузской популяции

По результатам исследований изученных видов: глазчатой ящурки и прыткой ящерицы количественных и морфологических изменений в кариотипе не обнаружено.

Список использованной литературы:

1. Ford, C. E. A colchicinae hypotonic citrate squash sequence for mammalian chromosomes [Text] / C. E Ford, J. L. Hamerton // Stain Technol. 1956. Vo1.31. - P. 247-251.
2. Алексахин Р.М. Ядерная энергия и биосфера. – М..: Энерг. изд., 1982.-215 с.
3. Даниленко А.И., Шевченко И.Н. Природная бета – радиоактивность растений животных и человека. – Киев: Наукова думка, 1981. – 199с.
4. Кропоткин П.Н., Валеев Б.М. Дегазация Земли и геотектоника// Тез. Докл. IV симпозиума «Дегазация Земли и тектоника». – М., 1976. – С.30-31
5. Токтосунов Т.А. Экологические факторы, определяющие кариотипические изменения у животных. Автореферат дисс. на соис. канд. биол. наук – Бишкек, 2001.
6. Шведов В.П., Петин С.А. Радиоактивность океанов и морей. – М.: Атом-издат, 1977.-148 с
7. Эгембердиева Г. Ч., Иманалиева Н. Д., и др. Особенности кариотипов у высокогорной популяции глазчатой ящурки. //Экология. - №6, - 1985. – С. 74-77.
8. Яковлева И.Д. Пресмыкающиеся Киргизии. – Фрунзе, 1964. – 269с.

УДК: 627.133 (575.144)
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-316-322

Хикматов Ф., Хакимова З.
Мирзо Улугбек атындагы Өзбекстан улуттук университети, география илимдеринин доктору, профессор,
Мирзо Улугбек атындагы Өзбекстан Улуттук университети, PhD, доцент
Хикматов Ф., Хакимова З.
Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека, доктор географических наук, профессор,
Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека, PhD, доцент
Khikmatov F., Khakimova Z.
National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, Doctor of Geographical Sciences, Professor,
National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, PhD, acting associate professor

КЛИМАТТЫН ӨЗГӨРҮШҮНҮН АР КАНДАЙ СЦЕНАРИЙЛЕРИНИН НЕГИЗИНДЕ ЧИРЧИК АХАНГАРАН БАССЕЙНИНИН ДАРЫЯЛАРЫНЫН АГЫМЫН БААЛОО
ОЦЕНКА СТОКА РЕК ЧИРЧИК-АХАНГАРАНСКОГО БАССЕЙНА НА ОСНОВЕ РАЗЛИЧНЫХ СЦЕНАРИЕВ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА
ASSESSMENT OF RIVERS FLOW IN THE CHIRCHIK-AKHANGARAN BASIN BASED ON VARIOUS CLIMATE CHANGE SCENARIOS

Аннотация: Иш климаттын өзгөрүшүнүн ар кандай сценарийлеринин негизинде Чирчик-Ахангаран бассейниндеги дарыялардын агымын баалоого арналган. Абанын жылдык орточо температурасынын жана атмосфералык жаан-чачындын жылдык, мезгилдик өлчөмдөрүнүн өзгөрүшүнө баа берилди. Кийинки 30 жылдын акырына карата дарыялардын агымынын азайышы 15-20% чегинде көрсөтүлөт.

Аннотация: Работа посвяшена вопросам оценки стока рек Чирчик-Ахангаранского бассейна на основе различных сценариев изменения климата. Произведена оценка изменения среднегодовых значений температуры воздуха и годовых, сезонных сумм атмосферных осадков. Показано уменшение стока рек к концу будущей 30 летний период в пределах 15-20 %.

Abstract: the work is devoted to assessing the flow of rivers in the Chirchik-Akhangaran basin based on various climate change scenarios. An assessment was made of changes in average annual air temperatures and annual, seasonal amounts of atmospheric precipitation. A decrease in river flow by the end of the next 30 year period is shown within 15-20%.

Негизги сөздөр: дарыя, дарыя агымы, климаттын өзгөрүшү, климаттык сценарийлер, дарыялардын агымын баалоо.

Ключевые слова: река, сток рек, изменение климата, климатические сценарии, оценка стока рек.

Keywords: river, river flow, climate change, climate scenarios, river flow assessment.

Введение. Особенности природных условий Чирчик-Ахангаранского бассейна отражаются в наличии здесь высоких горных хребтов на востоке, предгорных равнин на западе, в изменениях температуры воздуха и осадков в них по высоте, в наличии горных ледников, вечных снежников, сезонного снежного покрова, которые являются основными источниками питания рек [3, 6, 7, 8].

Исходя из цели и задачи работы на основе соответствующего анализа, в качестве опорных пунктов выбраны 18 гидрологических постов. В них, во-первых, производятся наблюдения за элементами естественного гидрологического режима рек, во-вторых, размеры бассейнов, их средние высоты и, главное, продолжительность наблюдений также соответствуют установленным требованиям (табл. 1).

Таблица 1. Некоторые гидрологические сведения выбранных для исследования о река

№ п/п	Река –пост	Ғ, км^2	Н, м	Число лет наблюдений	Тип питанния
1	Чаткал – с. Худойдотсой	6580	2660	26	С
2	Пскем – с. Муллала	2540	2740	26	СЛ
3	Ойгаинг – устье	1010	3010	29	СЛ
4	Чиралма – устье	33,7	1790	28	С
5	Майдантал – устье	471	3130	30	СЛ
6	Наволисай – с. Сиджжак	471	1650	22	СД
7	Угам – с. Хожикент	103	2700	30	С
8	Ахангаран – у.р. Якка-арча	638	2760	7	С
9	Ахангаран – у.р. Иерташ	1110	2600	20	СД
10	Ахангаран – с.Турк	1290	2380	10	СД
11	Наугарзан – с.Турк	92,8	1850	10	СД
12	Кизилча – с. Иерташ	51,6	2340	30	С
13	Нишбашсай – с. Нишбаш	141	2050	30	СД
14	Дукантсай – с. Дукант	201	2140	20	СД
15	Карабаусай – с. Самарчук	166	2030	30	СД
16	Гушсай – с. Кучбулақ	128	1880	8	СД
17	Абжазсай – с. Абжаз	70,5	1590	12	СД
18	Ақчасай – с. Ақча	128	1560	20	СД

Примечание: Ғ – площадь водосбора; Н – средняя высота бассейна; СД – реки снегово-дождевого, С – снегового, СЛ – снегово-ледникового типов питания [8].

В бассейне в разные годы проводились наблюдения на 37 метеорологических станциях, расположенных на различных высотных уровнях. В результате корреляционного анализа, в качестве опорных пунктов наблюдений были выбраны 7 метеорологических станций (Ковунчи, Ташкент, Туябугиз, Пскем, Сукок, Дукент, Ойгаинг). В результате оценки гидрологической изученности бассейна, в качестве опорных пунктов выбраны 16 гидрологических постов, учитывающих сток рек с естественным водным режимом.

Целью исследования является оценка изменения величины стока горных рек на ближайшую перспективу на основе различных сценариев глобального изменения климата на примере рек Чирчик-Ахангаранского бассейна.

Задачи исследования: 1) оценка количественных изменений основных климатических показателей - температуры воздуха и атмосферных осадков в Чирчик-Ахангаранском бассейне в условиях потеплениия климата; 2) статистическая оценка зависимости величины годового, сезонного и месячного стоков рек от атмосферных осадков и температуры воздуха; 3) оценка показателей стока рек на ближайшую перспективу на основе сценариев глобального изменения климата, адаптированных для территории Узбекистана и сопредельных регионов.

Основные результаты и их обсуждение. В работе, с целью восстановления пропусков в рядах расходов воды рек статистически оценены связи между их среднемесячными, вегетационными и годовыми значениями. Значения коэффициентов парной корреляции и их ошибки этих связей изменялись в пределе r=0,785±0,046÷0,933±0,037 в паре рек Пскем и Угам, и в пределе r=0,588±0,068÷0,898±0,035 в паре рек Ахангаран и Угам.

Проанализированы многолетние данные о температуре воздуха и атмосферных осадков, измеренных на выбранных опорных метеостанциях. Восстановлены пропуски, имеющихся в некоторых метеопунктах и все они приведены к однородным рядам, охватывающим 1961-2020 годы.

Собранные гидрометеорологические данные были разделены на два периода [2, 4]: базовый климатический период (БКП, 1961-1990 гг.) и текущий климатический период (ТКП, 1991-2020 гг.).

Определены средние многолетние значения средних многолетних температур воздуха, наблюденных на расчетных метеостанциях в БКП и ТКП. По их разнице оценивались изменения температуры воздуха в условиях потепления климата (табл. 2).

Таблица 2. Изменения среднегодовой (Тг) температуры воздуха в бассейне в разные климатические периоды, °С

№. п/п	Метеорологи-ческие станции	Высота, Н, м	БКП	ТКП	Разница температур
			$Т_г$	$Т_г$	$\Delta Т_г$
1	Дукент	2001	7,7	8,5	0,8
2	Ковунчи (Янгиюл)	341	13,4	14,6	1,2
3	Ойгаинг	2151	2,3	3,0	0,7
4	Пскем	1258	9,5	9,8	0,3
5	Сукок	1351	10,8	11,6	0,8
6	Ташкент	466	14,1	15,2	1,1
7	Туябугиз	500	14,1	15,2	1,1
∑			71,9	77,9	6,0
Сред.			10,3	11,1	0,9

Примечание: БКП – базовый (1961-1990 гг.) и ТКП – текущий (1991-2020 гг.) климатические периоды; Тг – среднегодовая температура воздуха.

Наибольшее значение изменений температуры воздуха принадлежит метеостанции Ковунчи (Янгиюл), $\Delta t_г$ =1,2 °С, а наименьшее значение зафиксировано на метеостанции Пскем, равное $\Delta t_г$ =0,3 °С.

Оценены изменения значений годовых сумм атмосферных осадков и их составляющих - зимних и летних осадков в исследуемом бассейне. Анализ результатов расчетов показывает, что наибольшие различия зафиксированы на метеостанциях Сукок и Пскем. В этих станциях в ТКП выпало, соответственно, 89 мм и 44 мм больше осадков относительно БКП (табл. 3).

Таблица 3. Изменения годовых (Хг), зимних (Хз) и летних (Хл) осадков, мм

Т.р.	Метеорологические станции	БКП			ТКП			Изменения		
		$Х_г$	$Х_з$	$Х_л$	$Х_г$	$Х_з$	$Х_л$	$\Delta Х_г$	$\Delta Х_з$	$\Delta Х_л$
1	Ковунчи (Янгиюль)	337	249	88	377	257	98	8	8	10
2	Ташкент	409	300	109	334	329	132	30	29	23
3	Туябугиз	385	282	103	439	295	115	12	13	13
4	Пскем	820	568	252	970	600	285	44	32	33
5	Сукок	797	537	260	965	608	296	89	71	36
6	Дукент	873	589	284	952	642	310	-35	53	26
7	Ойгаинг	732	455	277	858	462	297	19	7	20
∑		4353	2980	1373	4895	3193	1533	167	213	161
Сред.		622	426	196	699	456	219	24	30	23

Значения сумм зимних осадков в изучаемые климатические периоды на разных метеостанциях увеличивались в пределах 7÷71 мм. Изменения летних осадков в бассейне определены также путем

сравнения их сумм, рассчитанных для обоих климатических периодов. Например, количество летних осадков, наблюдавшихся на метеостанции Дукант, увеличилось в ТКП на 26 мм по сравнению с БКП.

Вычесленные в процессе исследования различия температуры воздуха и атмосферных осадков в Чирчик-Ахангаранском бассейне путем сопоставления результатов двух климатических периодов послужили основой при оценке стока рек на ближайшие 30 лет.

Статистически оценивалось совокупное влияние атмосферных осадков и температуры воздуха на сток изучаемьи рек. Расчеты полиномиальных зависимостей между среднегодовыми расходами рек ($Q_г$) и зимними ($X_з$) а также летними ($X_л$) осадками и летней температурой воздуха ($t_л$) выполнена с применения метода Г.А.Алексеева [1]. По результатам расчетов для каждой реки были получены нормализованные уравнения регрессии (табл. 4).

Таблица 4. Нормализованные уравнения регрессии и оценка их точности

№ п/п	Реки*	Нормализованные уравнения регрессии	$r_0 \pm \sigma_{ro}$
1	Чаткал	$U_0(Q)=0{,}647 \cdot U_1(X_К)+0{,}265 \cdot U_2(X_Ё)+0{,}090 \cdot U_3(t_Ё)$	0,781±0,075
2	Пскем	$U_0(Q)=0{,}775 \cdot U_1(X_К)+0{,}383 \cdot U_2(X_Ё)+0{,}177 \cdot U_3(t_Ё)$	0,970±0,011
3	Ойгаинг	$U_0(Q)=0{,}709 \cdot U_1(X_К)+0{,}539 \cdot U_2(X_Ё)+0{,}488 \cdot U_3(t_Ё)$	0,798±0,070
4	Чиралма	$U_0(Q)=0{,}636 \cdot U_1(X_К)+0{,}510 \cdot U_2(X_Ё)+0{,}277 \cdot U_3(t_Ё)$	0,967±0,010
5	Майдантал	$U_0(Q)=0{,}733 \cdot U_1(X_К)+0{,}400 \cdot U_2(X_Ё)+0{,}253 \cdot U_3(t_Ё)$	0,925±0,028
6	Наволисай	$U_0(Q)=0{,}595 \cdot U_1(X_К)+0{,}534 \cdot U_2(X_Ё)+0{,}161 \cdot U_3(t_Ё)$	0,924±0,103
7	Угам	$U_0(Q)=0{,}684 \cdot U_1(X_К)+0{,}242 \cdot U_2(X_Ё)+0{,}094 \cdot U_3(t_Ё)$	0,881±0,042
8	Ахангаран	U0(Q)=0,772·U1(Хк)+0,175·U2(Хё)+0,053·U3(tё)	0,969±0,012
9	Ахангаран	U0(Q)=0,689·U1(Хк)+0,256·U2(Хё)+0,055·U3(tё)	0,905±0,035
10	Ахангаран	U0(Q)=0,633·U1(Хк)+0,268·U2(Хё)+0,099·U3(tё)	0,970±0,012
11	Наугарзан	U0(Q)=0,649·U1(Хк)+0,265·U2(Хё)+0,086·U3(tё)	0,958±0,016
12	Кызилча	U0(Q)=0,635·U1(Хк)+0,272·U2(Хё)+0,092·U3(tё)	0,913±0,032
13	Нишбашсай	U0(Q)=0,627·U1(Хк)+0,307·U2(Хё)+0,066·U3(tё)	0,873±0,046
14	Дукантсай	U0(Q)=0,645·U1(Хк)+0,261·U2(Хё)+0,094·U3(tё)	0,894±0,038
15	Карабаусай	U0(Q)=0,709·U1(Хк)+0,263·U2(Хё)+0,069·U3(tё)	0,871±0,047
16	Гушсай	U0(Q)=0,664·U1(Хк)+0,259·U2(Хё)+0,078·U3(tё)	0,880±0,043
17	Абжазсай	U0(Q)=0,625·U1(Хк)+0,319·U2(Хё)+0,063·U3(tё)	0,846±0,055
18	Акчасай	U0(Q)=0,776·U1(Хк)+0,170·U2(Хё)+0,054·U3(tё)	0,756±0,083

Примечание: * названия гидрологических постов на реках показаны в таблице 1.

Получены довольно высоки значения полных коэффициентов корреляции, представляющих точность нормализованных уравнений регрессии, которые варьируются в пределе r_o=0,684±0,102÷0,970±0,011. Рекомендовано использовать их в практике гидрологических расчетов и прогнозов, связанных с вопросами оценки стока рек Чирчик-Охангаронского бассейна.

В работе, на основе климатических сценариев CCCM, UKMO, GFDL, GISS, разработанных в ведущих мировых научных центрах и адаптированных к условиям Узбекистана, рассмот реки вопросы количественной оценки стока рек Чирчик-Ахангаранского бассейна на ближайшую перспективу. Оценены основные гидрологические параметры стока рек, выбранных в качестве ключевых объектов, на ближайшую и отдаленную перспективу. При этом, главы основное внимание уделено вопросам оценки точности методов расчета речного стока с применением различных климатических сценариев.

Определены основные показатели стока рек (К), средние годовые расходы воды (Q, $м^3$/с), объем стока (W, $м^3$), модуль стока (М, л/с $км^2$) и слой стока (h, мм) на основе использования различных

климатических сценариев. Затем были рассчитаны их разности (Δ) относительно их нормамам, определенным для БКП, в абсолютных и относительных величинах (табл. 5).

Таблица 5. Количественные изменения гидрологических показателей стока рек по различным климатическим сценариям

Показатели стока		БКП, норма	Климатические сценарии								Автор		Средний	
			CCCM		UKMO		GFDL		GISS					
			К	Δ	К	Δ	К	Δ	К	Δ	К	Δ	К	Δ
Пискем – Муллала қ., Ғ=2540 км²														
Q	м³/с %	77,6 100	65,8 85,8	-11,8 15,2	71,4 92,0	-6,2 8,0	75,9 97,8	-1,7 2,2	75,5 97,3	-2,1 2,7	74,8 96,4	-2,8 3,6	72,7 93,7	- 4,9 6,3
W, 10⁹ м³		2,448	2,075	0,373	2,252	0,196	2,394	0,054	2,382	0,068	2,360	0,088	2,293	0,155
M, л/с·км²		30,6	25,9	4,7	28,1	2,5	29,9	0,7	29,7	0,9	29,5	1,1	28,6	2,0
h, мм		964	817	147	887	77	943	21	938	26	929	35	903	61
Угам – Хўжакент қ., F=869 км²														
Q	м³/с %	21,5 100	17,8 82,6	-3,7 17,2	20,2 94,0	-1,3 6,0	20,8 96,8	-0,7 3,2	21,4 99,5	-0,1 0,5	21,9 101,9	0,4 1,9	20,4 94,9	-1,1 5,2
W, 10⁶ м³		679	516	116	637	41,2	656	22,3	675	3,2	691	13,4	643	44,2
M, л/с·км²		24,74	20,48	4,25	23,24	1,49	23,93	0,805	24,62	0,115	25,2	0,46	23,47	1,61
h, мм		781	594	133	733	47	754	25	775	35	794	14	739	50
Аҳангаран − Ертош д.қ., F=1110 км²														
Q	м³/с %	19,2 100	14,9 77,6	4,3 22,4	18,4 95,8	-0,8 4,2	19,5 101,6	0,3 1,6	19,8 103,1	0,6 3,1	19,0 98,9	-0,2 1,1	18,3 95,3	-0,9 4,7
W, 10⁶ м³		605	470	136	580	25,2	615	9,3	624	19,1	599	6,3	577	28,1
M, л/с·км²		17,30	13,42	3,87	16,58	0,72	17,56	0,22	17,57	0,54	17,11	0,18	16,48	0,81
h, мм		545	422	123	522	22,5	554	8,1	562	16,2	539	5,4	519	25,2

Примечание. K−Рассчитанные величины показателей расхода в соответствии с климатическими сценариями; Δ – разница между рассчитанными по климатическим сценариям значениями показателей стока и нормой.

Установлено, что во всех рассмотренных сценариях ожидается уменьшение стока рек к концу будущей 30 летний период. Наибольшие количественные уменьшения стока рек ожидается согласно моделям CCCM и UKMO. В частности, согласно сценарий CCCM уменшение расходов воды реки Пскем составить ΔQ=11,8 $м^3/с$ или 15,2 процента по сравнению с нормой в БКП. В реках Угам и Ахангаран количественные уменьшения расходов воды составят 3,7 $м^3/с$ (17,2 %) и 4,3 $м^3/с$ (22,4 %) соответственно. Количественные изменения, соответствующие этим сокращениям расходов воды рек, также отразились на их годовых объемах стока, модулях стока и слоях стока.

Результаты расчетов показали, что уменьшение расхода воды реки Пскем за расчетный период составило ΔQ=2,8 $м^3/с$ или 3,6 % по сравнению с нормой в БКП. При этом, аналогичное количественное сокращение расхода воды реки Ахангаран составило 0,2 $м^3/с$ (1,1 %). Однако, в отличие от выше изложенных, ожидается повышение расхода воды реки Угам на 0,4 $м^3/с$ (1,9 %) в ближайцем 30-летнем будущем. Аналогичные изменения, соответствующие этим сокращениям и

увеличения расходов воды рек, также отражаются на их годовых объемах, модулях стока и слоях стока.

Выводы:

1. Выбраны 18 гидрологических постов, ведущих учет стока рек Чирчик-Ахангаранского бассейна с естественным водным режимом. Пропуски в наблюдениях восстановлены с помощью рек-аналогов. Точность уравнений регрессии, использованных для этих целей, характеризуется парными коэффициентами корреляции, изменяющимися в пределе 0,717÷0,977;

2. Произведена статистическая оценка зависимостей между среднегодовыми расходами воды ($Q_г$) и зимними ($X_з$), летними ($X_л$) осадками а также летней температурой воздуха ($t_л$). Получены нормализованные уравнения регрессии, полные коэффициенты корреляции (r_0), которых изменяются в пределах r_0=0,756±0,083÷0,970±0,011;

3. Оценены количественные изменения гидрометеорологических величин по различным климатическим сценариям. В оценках по модели CCCM учитывалось уменьшение количества атмосферных осадков и повышение летней температуры воздуха. В отличие от этого сценария модели UKMO, GFDL и GISS предсказывают повышение температуры воздуха и атмосферных осадков в ближайшем 30-летнем будущем;

4. Показано, что в ближайший 30 лет количество зимних осадков, выпадающих в Чирчик-Ахангаранском бассейне, увеличится на 48 мм, летних осадков на 31 мм, ожидается повышение температуры воздуха на 1,8 ^{0}C относительно БКП. На основании этих значений атмосферных осадков и температуры воздуха оценены количественные изменения стока рек по различным климатическим сценариям на примере рек Пскем, Угам и Ахангаран;

5. Показано, что уменьшение расходов воды реки Пскем составило ΔQ=11,8 м^3/с или 15,2 процента по сравнению с нормой в БКП. При этом аналогичные количественные сокращения расходов воды рек Угам и Ахангаран составили 3,7 м^3/с (17,2%) и 4,3 м^3/с (22,4%) соответственно. Изменения, соответствующие этим сокращениям расходов воды рек, также отразились на их годовых объемах, модулях стока и слоях стока.

Список использованной литературы:

1. Алексеев Г.А. Объективный метод выравнивания и нормализации корреляционных связей. − Л.: Гидрометеоиздат, 1971. − 363 с.
2. Карандаева Л.М., Карандаев С.М. Анализ атмосферных осадков базового и текущего климатических периодов по данным метеорологических станций бассейна реки Чирчик и сопредельных территорий // Гидрометеорология и мониторинг окружающей среды. № 3. – Ташкент, 2022. – С. 30-43.
3. Ольдекоп Э.М. Зависимость режима р.Чирчик от метеорологических факторов // Тр. Метеорол. отдела Гидром. части в Туркестанском крае. – 1918. – Вып. 89. – 83 с.
4. Хакимова З.Ф. Тоғ дарёлари оқимини иқлим ўзгаришининг турли сценариялари асосида баҳолаш (Чирчиқ-Оҳангарон ҳавзаси мисолида). Геогр. ф. ф. д. ... дисс. автореферати. - Тошкент, 2024. - 46 б.
5. Хикматов Ф.Х. и другие. Методика исследования гидрологического режима горных рек. − Ташкент: “Fan va texnologiyalar”, 2016. − 172 С.
6. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на природно-ресурсный потенциал Республики Узбекистан. − Ташкент: САНИГМИ, 2000. − 252 с.
7. Шульц В.Л. Реки Средней Азии. Ч. 1,2. − Л.: Гидрометеоиздат, 1965. − 691 с.
8. Щеглова О.П. Питание рек Средней Азии. − Ташкент: Изд-во Сам ГУ, 1960. − 243 с.

УДК: 556.332.2 (556.048)
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-322-326

Хикматов Ф., Эрлапасов Н.
Мирзо Улугбек атындагы Өзбекстан улуттук университети, география илимдеринин доктору, профессор,
Мирзо Улугбек атындагы Өзбекстан Улуттук университети, PhD, доценттин м.а
Хикматов Ф., Эрлапасов Н.
Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека, доктор географических наук, профессор,
Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека, PhD, и.о. доцента
Khikmatov F., Erlapasov N.
National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, Doctor of Geographical Sciences, Professor,
National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, PhD, acting associate professor

КЛИМАТТЫН ӨЗГӨРҮШҮНДӨ ТООЛУК ДАРЫЯЛАРДЫН АЗЫГЫНДАГЫ ЖЕР АСТЫНДАГЫ СУУНУН РОЛУ ЖӨНҮНДӨ
О РОЛИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В ПИТАНИИ ГОРНЫХ РЕК В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА
ON THE ROLE OF GROUNDWATER IN THE NUTRITION OF MOUNTAIN RIVERS UNDER CLIMATE CHANGE

Аннотация: Иш климаттын өзгөрүшүнүн шартында тоо дарыяларынын азыктандыруусунда жер астындагы суулардын ролун изилдөөгө арналган. Ар кандай азыктандыруу түрлөрүндөгү дарыялардын жылдык агымынын гидрографтары түзүлүп, мүнөздөмөлөрү үчүн талданган, б.а. суулуу, аз суулуу жана орточо суулуу жылдар. Дарыялардын орточо бийиктигинин өсүшү менен дарыялардын жылдык агымына жер астындагы суулардын салымынын азайышы көрсөтүлгөн.

Аннотация: Работа посвящена вопросам изучения роли подземных вод в питании горных рек в условиях изменения климата. Построены и проанализированы гидрографы годового стока рек разного типа питания за характерные, т.е. многоводные, маловодные и средней по водности годы. Показано уменьшение вкладов подземных вод в годовой сток рек с увеличением их средней высоты.

Abstract: the work is devoted to studying the role of groundwater in feeding mountain rivers under climate change conditions.For this purpose, the construction of hydrographs of the annual flow of rivers of various types of feeding characteristic, i.e. high-water, low-water and medium-water years.A decrease in the contribution of groundwater to the annual flow of rivers with an increase in their average height is shown.

Негизги сөздөр: дарыя, дарыя бассейни, гидрограф, вертикалдуу бөлүнүү, азыктануу булактары, жер астындагы суулардын салымы, сандык баалоо.

Ключевые слова: река, речной бассейн, гидрограф, вертикальное расчленение, источники питания, вклад подземных вод, количественная оценка.

Keywords: river, river basin,hydrograph, vertical partition, feeding sources, groundwater contribution, quantitative assessment.

Введение. Известно, что по классификации В.Л.Шульца реки Средней Азии по источникам питания делятся на следующие типы: 1) ледниково-снегового, 2) снегово-ледникового, 3) снегового, 4) снегово-дождевого типа питания [10]. По настоящее время количественная оценка вклада этих источников в питании рек является более сложной задачей. Во-первых, этот вопрос связан с точностью определения количества осадков, выпавших на поверхность бассейна реки и водностью снежного покрова, накопленного в зимний период. Во-вторых, определенное количество дождевой и снеговой воды попадает в русло реки в виде поверхностного стока. Оставшаяся часть поглощается

под землей, а через определенный промежуток времени они также поступают в виде грунтовых вод. Эти процессы одинаковы для рек всех регионов, включая равнинные и горные реки [7, 8, 11].

Количество воды, добываемой из вышеперечисленных источников и поступающей в реки, в разных регионах имеет разные значения. Его количество варьирует по сезонам, в основном, в зависимости от климатических условий бассейна реки [3, 7, 8].

Известно, что объем дефицита воды в аридных регионах с каждым годом увеличивается. Поэтому сегодня большое научное и практическое значение имеет поиск конкретных решений гидрологических проблем, связанных с количественной оценкой источников питания рек и эффективным использованием их водных ресурсов. В связи с этим, сегодня вопросы оценки вклада подземных вод в формирование годового стока рек в условиях Узбекистана являются одним из наиболее актуальных вопросов.

Изучением вопросов формирования стока горных рек и усовершенствования методов их количественной оценки занимались ученые дальнего зарубежья таких, как Thomas C.Winter, Judson W.Harvey, Lehn O. Franke, William M.Alley и другие. Исследования ученых бывшего Союза и стран СНГ (Э.М.Ольдекоп, М.И.Львович, Л.К.Давыдов, К.П.Воскресенский, М.Н.Большаков, Е.М.Козик, Г.П.Калинин, Т.С.Абальян, А.Н.Важнов, А.М.Гареев и др. направлены на изучение процессов питания рек за счет различных источников, генетическому анализу их стока, использованию результатов исследования по количественной оценке стока рек в соответствующих секторах экономики, в частности, в водном хозяйстве и гидроэнергетике. В Узбекистане вопросами оценки источников питания рек занимались В.Л.Шульц, О.П.Щеглова, З.В.Джоржио, В.Е.Чуб, Г.Е.Глазырин, Э.И.Чембарисов, Ф.Х.Хикматов и другие [6, 7, 8, 11, 12].

Основной **целью** данного исследования является количественная оценка вклада подземных вод в формирование годового стока горных рек разного типа питания (табл. 1).

Таблица 1. Распределение опорных гидрологических постов по бассейнам

№ п/п	Река	Пост	F, км^2	H, м	Период наблюдения		Тип питания
					годы	число	
Бассейн реки Амударья							
1	Зеравшан	м. Дупули	10200	3100	1914-2000	87	ЛС
2	Яккабагдарья	с. Татар	514	2730	1930-2019	90	СЛ
3	Шерабадарья	с. Дербант	949	2070	1957-2019	69	СЛ
4	Танхаздарья	с. Каттаган	438	2210	1951-2019	69	СЛ
5	Тупалангдарья	с. Зарчуб	2200	2570	1923-2019	97	СЛ
6	Каратагдарья	устье	2340	1760	1982-2019	38	С
7	Сангардак	с. Кенггузар	901	2350	1928-2019	92	С
8	Кашкадарья	с. Варганза	511	1800	1926-2019	94	СД
Бассейн реки Сирдарья							
9	Сох	с. Сарыканда	2480	3480	1926-2019	94	ЛС
10	Пскем	с. Муллала	2540	2740	1965-2019	55	СЛ
11	Заминсу	к. Дуаба	546	2247	1947-2019	72	СЛ
12	Чаткал	у.р. Худайдот	6580	2638	1965-2019	55	СЛ
13	Угам	с. Ходжикент	869	1946	1934-2019	86	СЛ
14	Гавасай	к. Гава	657	2460	1925-2019	95	С
15	Санзар	к. Кирк	570	2024	1948-2019	72	С
16	Ахангаран	у.р. Иерташ	1110	2500	1971-2019	49	СД

Примечание: F – площадь бассейна, км^2; H – средняя высота бассейна, м; ЛС - ледниково-снегового; СЛ - снегово-ледникового; С – снегового; СД - снегово-дождевого типа питания.

Как видно из таблицы, выбранные нами для исследования реки относятся бассейнам Амударьи и Сирдарьи. Среди них имеются представители всех типов питания по классификации В.Л.Шульца [10]. Площади водосборов выбранных рек колеблются в пределах 438÷10200 км^2, а их средние высоты – 1760÷3480 м.Периоды обработки стоковых характеристик изучаемых рек также являюется вполне достаточными, так как они учитывают экстремальные по водности годы.

Основные результаты и их обсуждение. Определены характерные по водности годы, то есть многоводные, средние и маловодные годы, наблюденные в реках, выбранных в качестве объекта исследования. За эти характерные годы были построены гидрографы стока рек. Оценен вклад подземных вод в формирование их годового стока. Расчеты выполнены как первого базового климатического периода (ПБКП), так и текущего климатического периода (ТКП).

Вклады подземных вод в формирование годового стока рек разного типа питания оценены в абсолютных и относительных величинах. В маловодные годы вклад подземных вод в годовой сток рек ледниково-снегового типа питания составил в среднем 40,6%, в многоводные годы - 31,0%, а в средней по водности годы - 35,9%. В реках снегово-ледникового питания, эти значения составляли, соответственно, в среднем, 33,9%, 37,2% и 49,9% (рис. 1.).

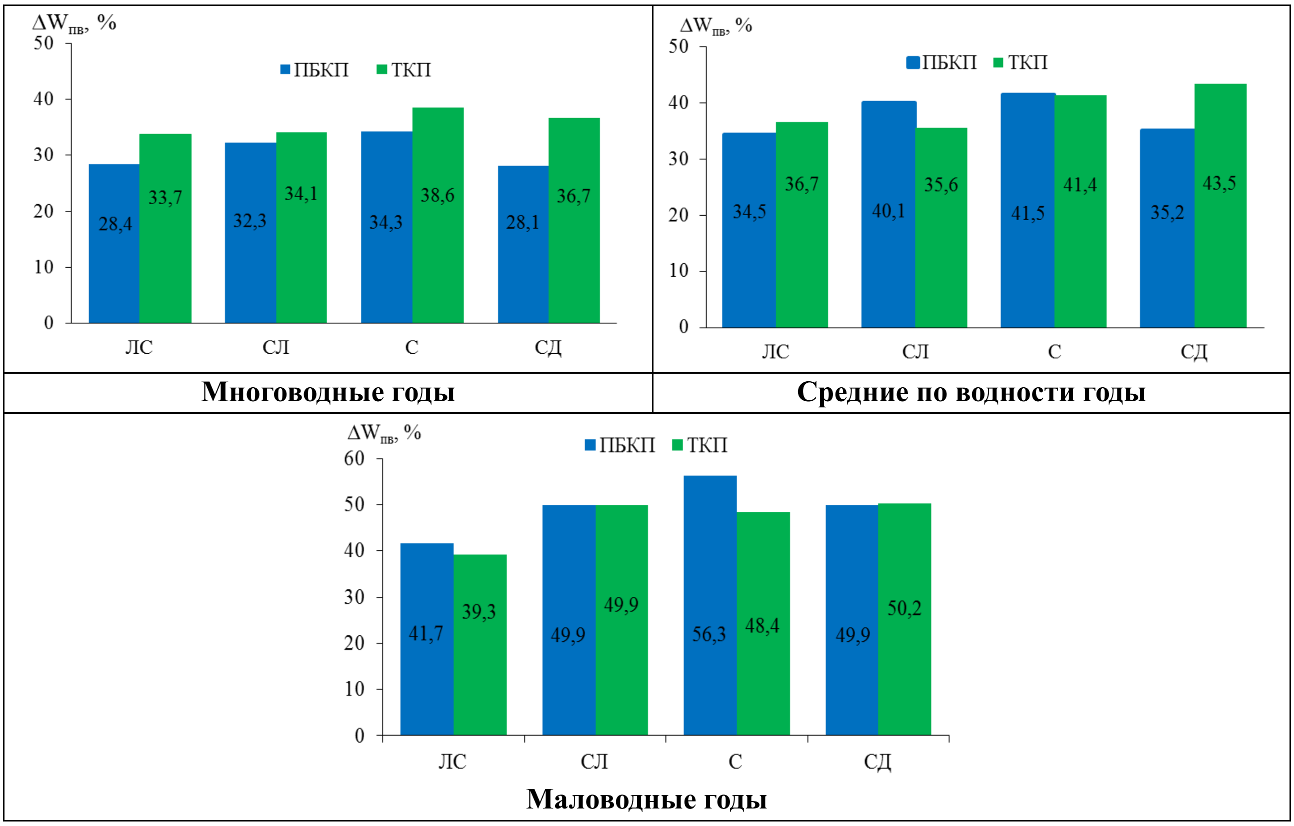
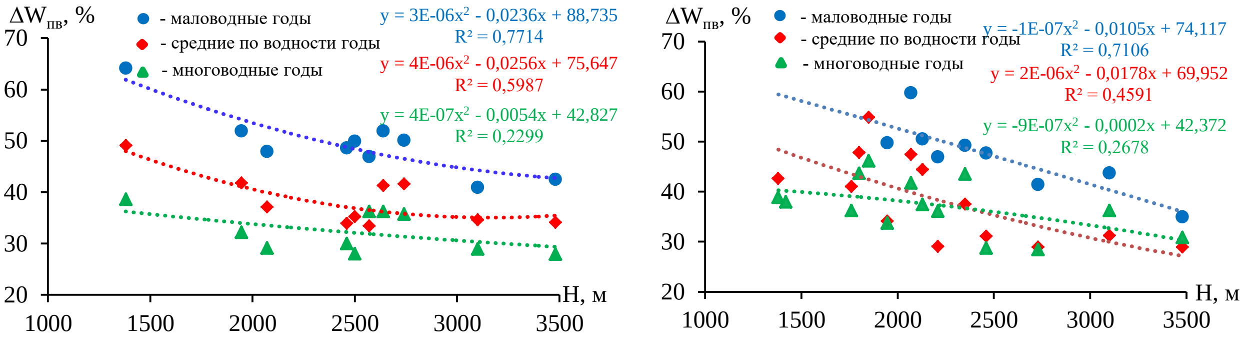


Рис. 1. Вклад подземных вод в сток рек в характерные по водности годы ПБКП и ТКП. Реки: ЛС - ледниково-снегового, СЛ - снегово-ледникового, С - снегового, СД - снегово-дождевого типа питания

В многоводные годы вклады подземных вод в годовой сток рек колеблются в пределах 28,7÷46,1%, в средние по водности годы – 31,1÷54,8%, а в маловодные годы - 47,7÷64,1%. Доли вкладов подземных вод в годовой сток рек снегово-дождевого типа питания изменялись в пределах 28,0÷43,6% - в многоводные годы, 35,2÷47,8% - в средние по водности и 46,4÷50,5% - в маловодные годы.

Результаты количественной оценки вклада подземных вод в годовой сток рек проанализированы на примере характерных лет ПБКП и ТКП. Выявлено, что в многоводные годы в обоих расчетных климатических периодах вклады подземных вод в сток рек снегового типа питания характеризуются наибольшими (34,3% и 38,6%) значениями.

Установлено, что вклад подземных вод в годовой сток рек зависит от средней взвешенной высоты их бассейнов. Получены уравнения регрессии этих зависимостей и выполнена статистическая оценка их точности (рис. 2).



ПБКП **ТКП**

Рис. 2. Зависимость вкладов (%) подземных вод в сток рек от средней высоты их бассейнов

Как видно из рис 2, уравнения регрессии, полученные для маловодные и средней по водности годы, характеризуются довольно высокими значениями парных коэффициентов корреляции. В частности, в маловодные годы для ПБКП его значение равно r = 0,877, а для ТКП r = 0,843. Для средней по водности годы их значения составляют, соответственно, 0,774 и 0,678. Что касается многоводным годам, значения парных коэффициентов, рассчитанных для ПКПБ и ТКП, значительно меньше и составляют, соответственно 0,479 и 0,518. Такой результат свидетельствует об уменьшении вклада подземных вод в годовой сток рек в многоводные годы и соответствует результатам предшествующих исследователей [4, 6, 9. 10].

Выводы. Произведена количественная оценка вкладов подземных вод в формирование годовой сток рек разного типа питания. В маловодные годы, вклад подземных вод в сток рек ледниково-снегового типа питания составил в среднем 40,6%, в многоводные годы - 31,0%, а в средние по водности годы - 35,9%. В реках снегово-ледникового типа питания их значения составляли, соответственно, в среднем, 33,9%, 37,2% и 49,9%.

Вклады подземных вод в годовой сток рек снегового типа питания, в многоводные годы колеблются в пределах 28,7÷46,1%, в средние по водности годы - 31,1÷54,8%, а в маловодные годы - 47,7÷64,1%. Доля подземных вод в годовой сток рек снегово-дождевого типа питания изменялись в пределах 28,0÷43,6% в многоводные годы, 35,2÷47,8% - в средние по водности годы и 46,4÷50,5% - в маловодные годы.

Оценен вклад подземных вод в сток рек на примере характерных лет периодов ПБКП и ТКП. В многоводные годы в обоих расчетных климатических периодах вклады подземных вод в сток рек снегового типа питания характеризуются наибольшими (34,3% и 38,6%) значениями. Выявлена зависимость вкладов подземных вод от средних высот речных бассейнов ($H_{ср}$), получены уравнения регрессии этих связей и статистически оценена их точность.

Список использованной литературы:

1. Аверьянов С.Ф. Некоторые вопросы подземного питания равнинных рек. Труды III Всесоюзного гидрол. съезда, т. IX. Гидрометеоиздат, 1959. -С. 64-71.
2. Бефани А.Н. Вопросы теории и расчета подземного стока // Труды III Всесоюз. гидролог. съезда. Т.

9. – Л.: ГМИЗ, 1959. -С. 127-134.
3. Вольфцун И.Б. Способ расчета суточных величин поверхностного и подземного питания малых водотоков по гидрометеорологическим данным. Труды ГГИ, вып. 139, 1967. -С. 165-175.
4. Глазырин Г.Е., Хикматов Ф.Х., и др. Методика исследования гидрологического режима горных рек (на примере р.Угам). –Т.: «Fanvatexnologiya», 2016.- 172 с.
5. Глушков В.Г. Вопросы теории и методы гидрологических исследований. –М.: Издво АН СССР, 1961. - 414 с.
6. Куделин Б.И. Гидрогеологический анализ и методы определения подземного питания рек // Труды Лабор. гидрогеол. проблем им. Ф.П.Саваренского АН СССР, т. V, 1949. -179 с.
7. Макаренко Ф.А. О закономерностях подземного питания рек // ДАН СССР, т. 57, № 5, 1947. -С. 485-488.
8. Расулов А.Р., Ҳикматов Ф.Ҳ., Айтбоев Д.П. Основы гидрологии (Узб). -Ташкент: Университет, 2003. - 327 с.
9. Попов О.В. Подземное питание рек. Л.: Гидрометеоиздат, 1968. 292 с.
10. Шульц В.Л. Реки Средней Азии. Л.: Гидрометеоиздат, 1965. 695 с.
11. Щеглова О.П. Питание рек Средней Азии, -Ташкент: Изд-во СаГУ, 1960. – 243 с.
12. Эрлапасов Н.Б.Особенности питания горных рек за счет подземных вод. Автореферат диссертации ... доктора философии (PhD) по географическим наукам.– Ташкент, 2022. – 48 с.

УДК: 37.022
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-326-331

Чоров М. Ж., Усенгазиева Г. С., Боогачиева А. К.
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин доктору, профессор,
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент,
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, ага окутуучу
Чоров М. Ж., Усенгазиева Г. С., Боогачиева А. К.
Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, доктор педагогических наук, профессор,
Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, кандидат педагогических наук, доцент.
Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, старший преподаватель
Chorov M., Usengazieva G., Boogachieva A.
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, candidate of pedagogical sciences, associate professor,
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, senior lecturer

УЧУРДАГЫ ҮЗГҮЛТҮКСҮЗ ЭКОЛОГИЯЛЫК БИЛИМ БЕРҮҮ МАСЕЛЕЛЕРИ
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НЕПРЕРЫВНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
CURRENT ISSUES OF CONTINUOUS ENVIRONMENTAL EDUCATION

Аннотация: Макалада бүгүнкү күндө үзгүлтүксүз экологиялык билим берүүнүн маселелери, принциптери жана анын ишке ашыруу жолдору каралган. Үзгүлтүксүз экологиялык билим берүүнүн маңызы экологиялык аң-сезимди жана ой жүгүртүүнү өнүктүрүү, инсандын экологиялык маданияты; экологиялык жоопкерчиликтүү мамилеси, айлана-чөйрөнү башкаруу жана компетенттүү чечимдерди кабыл алуу жана дүйнөнүн экологиялык коопсуздугуна салым кошуу болуп саналат. Экологиялык билим берүүнүн принциптери катары универсалдуулук, гумандаштыруу, интеграциялоо, ийкемдүүлүк, өзгөрмөлүүлүк, көйгөйлүү, системалуу жана дисциплина аралык мазмуну принциби,

билим берүү программаларынын жана педагогикалык технологиялардын үзгүлтүксүздүк принциптери берилген. Үзгүлтүксүз экологиялык билим берүү мектепке чейинки, жалпы билим берүүчү мектептерде, жогорку окуу жайларда, аспирантура, докторантурада жана кошумча кесиптик билим берүү чөйрөлөрүндө ишке ашырылып жаткандыгы баяндалган.

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы, принципы и методы непрерывного экологического образования сегодня. Сутью непрерывного экологического образования является развитие экологического сознания и мышления, экологической культуры человека; Экологическое ответственное отношение, управление окружающей средой и грамотное принятие решений, способствующее экологической безопасности мира. К принципам экологического образования относятся универсальность, гуманизация, интеграция, гибкость, вариативность, проблематичность, системность и междисциплинарность, принципы преемственности образовательных программ и педагогических технологий. Установлено, что непрерывное экологическое образование реализуется в дошкольных, общеобразовательных школах, высших учебных заведениях, аспирантуре, докторантуре и дополнительном профессиональном образовании.

Abstract: The article discusses the issues, principles and methods of continuous environmental education today. The essence of continuous environmental education is the development of environmental consciousness and thinking, human ecological culture; Environmental responsibility, environmental stewardship and sound decision making to contribute to a sustainable world. The principles of environmental education include universality, humanization, integration, flexibility, variability, problematic nature, systematicity and interdisciplinarity, principles of continuity of educational programs and pedagogical technologies. It has been established that continuous environmental education is implemented in preschool, secondary schools, higher educational institutions, postgraduate studies, doctoral studies and additional professional education.

Негизги сөздөр: үзгүлтүксүз экологиялык билим берүү, принцип, билим берүү, экологиялык маданият, концепция, экологиялык аң-сезим, мектепке чейинки билим берүү, жалпы билим берүүчү мектеп, жогорку окуу жай, кошумча кесиптик билим берүү.

Ключевые слова: непрерывное экологическое образование, принцип, образование, экологическая культура, концепция, экологическое сознание, дошкольное образование, общеобразовательная школа, высшее образование, дополнительное профессиональное образование.

Keywords: continuous environmental education, principle, education, environmental culture, concept, environmental consciousness, preschool education, secondary school, higher education, additional professional education.

Кыргыз Республикасында билим берүүнү 2021–2030-жылдарга карата өнүктүрүүнүн концепциясынын максаты Кыргызстан элдеринин руханий жана маданий баалуулуктарын сактоону жана өткөрүп берүүнү камсыз кылган бирдиктүү, ийкемдүү, ачык жана динамикалуу өнүгүп жаткан улуттук билим берүү системасын өнүктүрүүнүн жолдорун аныктоо, ички жана тышкы чакырыктарга ийкемдүү жооп берүүчү башкаруу механизмдерин түзүү, көп маданияттуу коомдун муктаждыктарын жана билим берүүчү керектөөлөрүн канааттандыруу. Концепцияны ишке ашыруу Кыргызстандын ар бир жаранынын жашоо сапатынын жогорулашына алып келиши керек [3].

Жогоруда көрсөтүлгөн максаттарды ишке ашыруу үчүн: билим берүүнүн, тарбиялоонун (экологиялык, дене, эстетикалык, укуктук ж.б.), өнүктүрүүнүн биримдиги натыйжалуу камсыз кылынган; жаштарды тарбиялоо жалпы адамзаттык жана улуттук баалуулуктарга, дөөлөттөргө, элдик салттарга таянуу менен ишке ашырылган; тарбиялоо процессине коомчулук (үй-бүлө, мектеп, мамлекеттик жана коомдук уюмдар) активдүү тартылат.

Демек, бүгүнкү күндө экологиялык билим берүүнү, тарбиялоону улуттук баалуулуктарды, дөөлөтөрдү, элдик салттарды сактап калуу маселелери тургандыгын белгилесек болот. Элдик каада-салттар менен жаштарды тарбиялоо ыкмасын күчөтүү зарыл. Үзгүлтүксүз экологиялык билим берүү төмөндөгүлөрдү камтыган комплекттүү билим берүүнүн өзөгү экендигин баса белгиледик.

Экологиялык билим берүү – үзгүлтүксүз, б.а. “үй-бүлө – мектеп – жож” системасында бири бирине өтө турган процесс. Мектепке чейинки мекемелерде балдарга экологиялык билим берүү үй-бүлө жана коомчулук менен бирдикте кызматташып ишке ашат жана анын максаты болуп, экологиялык маданияттын негизин калыптандырууга, чыгармачылык ой жүгүртүүсүн өстүрүүгө багытталып, балдардын курагына жараша, иш-аракетинин түрүн эске алуу менен аныкталып, улуттук традицияларда жана региондун өзгөчөлүгүнө жараша тарбиялоо, жеткиликтүү айлана-чөйрө жөнүндөгү түшүнүктөрдү, билимди, анын адам баласы үчүн кандай мааниси бар экендиги жөнүндө маалымат берүү, жаратылышты сүйүүгө жана коргоого үйрөтүү зарыл [5].

Экологиялык билим берүүнү адамдын экологиялык маданиятын окутуу, тарбиялоо жана өз алдынча тарбиялоо аркылуу, ошондой эле эмгектин жана күнүмдүк иш-аракеттердин алкагында мурастоо жана кеңейтүү процесси деп түшүнүүгө болот. Үзгүлтүксүз экологиялык билим берүү адамдын өмүр бою экологиялык маданиятын байытуу дегенди билдирет.

Үзгүлтүксүз экологиялык билим берүүнүн маңызын анын негизги максаттарынын мүнөздөмөлөрү аркылуу түшүнүүгө болот:

- экологиялык аң-сезимди жана ой жүгүртүүнү өнүктүрүү;
- инсандын экологиялык маданияты;
- экологиялык жоопкерчиликтүү мамилеси;
- айлана-чөйрөнү башкаруу жана компетенттүү чечимдерди кабыл алуу боюнча практикалык тажрыйбаны калыптандыруу;
- дүйнөнүн экологиялык коопсуздугуна салым кошот.

Экологиялык маданият – тарбиянын негизги жана акыркы жыйынтыгы болгон инсандын жеке сапаты катары каралат. Экологиялык маданият адам тарабынан жаратылыштын мыйзамдарын жана аны менен экологиялык максатка ылайык карым-катнашын окуучулардын терең үйрөнүүсүнө түрткү берүүчү, табигый чөйрөдөгү кандайдыр-бир өзгөрүүлөрүнө карата тийиштүү мамилелерин чагылдыруучу аң-сезимдин деңгээли диссерт. [4. 28б].

Экологиялык маданият адамдын жашоосун жана өнүгүшүн камсыз кылуучу жаратылыш менен өз ара аракеттенүү тажрыйбасынын жыйындысы катары иштейт жана теориялык билимдер жана табияттагы жана коомдогу практикалык аракеттердин ыкмалары, адеп-ахлак нормалары, баалуулуктар жана маданий салттар түрүндө чагылдырылат .

Экологиялык аң-сезим адамдын бул тажрыйбасын адекваттуу чагылдыруусу, анын ичинде анын жаратылышка адеп-ахлактык, баалуулукка негизделген жана жоопкерчиликтүү мамилеси. Экологиялык ой жүгүртүү – экологиялык жактан максатка ылайыктуу иш-аракеттерди практикалык ишке ашыруунун концептуалдык деңгээлинде күтүү процесси [2].

Бүгүнкү күндө окутуунун жана тарбиялоонун актуалдуу педагогикалык ыкмаларын саясий, экономикалык, адеп-ахлактык жана практикалык (өндүрүштүк технологиялар жана күнүмдүк жашоо образы аркылуу) адамдардын экологиялык аң-сезимине жана жүрүм-турумуна таасир этүүчү каражаттар жана методдор менен органикалык айкалыштыруу шартында экологиялык билим берүү чыныгы үзгүлтүксүз болуп калат.

Үзгүлтүксүз экологиялык билим берүүнүн натыйжалуулугу тиешелүү билим берүү программаларынын жана стандарттарынын жетиштүү санына жана жеткиликтүүлүгүнө, билим берүү кызматтарынын ар түрдүүлүгүнө жана сапатына, билим берүүнү башкаруунун туура системасына гана көз каранды эмес.

Билим берүү процесси адамдын жаш курагын, маданий, турмуштук жана кесиптик тажрыйбасын, жашоо шартын эске алуу менен экологиялык жактан сабаттуу болууга түрткү берүүчү стимулдарды түзүү менен аныкталат.

Үзгүлтүксүз экологиялык билим берүү системасын түзүүнүн принциптери - үзгүлтүксүз экологиялык билим берүүдө комплекстүү билим берүү процессин долбоорлоодо жана ишке ашырууда жетекчилик кылуу үчүн төмөнкү принциптердин тутумун ишке ашырууга болот. Демократиялык жана универсалдуулуктун принциби ар кандай курактагы адамды камсыз кылуунун мазмунунун,

түрлөрүнүн жана формаларынын жеткиликтүүлүгүн жана көп түрдүүлүгүн, бул адамдын муктаждыктарына, кызыкчылыктарына жана мүмкүнчүлүктөрүнө ылайык ар кандай түрдөгү, каалаган жерде, каалаган убакта, каалаган деңгээлде экологиялык билим берүү кызматтарынын расмий жана социалдык статусу жана ошол эле учурда ар бир адам үчүн, өзгөчө жетекчилер үчүн милдеттүү экологиялык окутуу жана экологиялык кооптуу өндүрүштөрдүн жумушчулары.

Ал эми үзгүлтүксүз экологиялык билим берүүнү гумандаштыруу принциби - билим берүү мекемесинин жашоо образын түзүүнү болжолдойт, анда биргелешкен чыгармачылык ишмердүүлүк, өз ара билим алуу, өз ара байытуу жана билим берүү процессинин субъекттеринин диалогдук байланышы ишке ашырылып, анын көрүнүшү үчүн мүмкүнчүлүктөр түзүлөт жана ар бир адамдын жеке чыгармачылыгын өнүктүрүү.

Экологиялык билим берүүнүн деңгээлдерин интеграциялоо принциби, аны ишке ашыруу инсандын экологиялык маданиятынын тынымсыз өсүшүн камсыз кылат. Негизги, кошумча, мамлекеттик, мамлекеттик эмес жана мамлекеттик билим берүү мекемелеринин ишин координациялоо принциби үзгүлтүксүз экологиялык билим берүү системасында макулдашылган билим берүү саясатын жүргүзүү үчүн өбөлгөлөрдү түзөт; ар кандай билим берүү программаларынын жана педагогикалык технологиялардын көйгөйлүү маселелерди чечет. Экологиялык билим берүүнү адамдын жана коомдун практикалык кайра куруу ишинин керектөөлөрү менен байланыштыруу принциби экология жана айлана-чөйрөнү коргоо жаатында абстрактуу билим берүүдөн баш тартууну жана контексттик типтеги билим берүү процессинин ишмердүүлүк моделине өтүүнү болжолдойт. Бул принцип түпкүлүгүндө экологиялык билим берүүнүн, илимдин, өндүрүштүн жана адам жашоосунун өзүнүн педагогикалык жактан негизделген интеграциясынын талабын билдирет.

Экологиялык билим берүүнүн ийкемдүүлүк, өзгөрмөлүүлүк, көйгөйлүү, системалуу жана дисциплина аралык мазмуну принциби. Ийкемдүүлүк экологиялык билим берүүдө инсандын жана коомдун өзгөрүп жаткан муктаждыктарына ылайык мазмунду мезгил-мезгили менен кайра карап чыгууну талап кылат; иштелип чыккан ар түрдүү билим берүү программалары.

Проблемалык билим берүү жана тарбиялоо процессинде экологиялык ой жүгүртүүнү жана когнитивдик мотивацияны өнүктүрүүнүн зарыл шарты; системалуулугу жана дисциплинардык байланышы экологиянын илим катары уникалдуулугун, анын теориялык билимдеринин жана адамдын практикалык ишмердүүлүгүнүн ар түрдүү тармактарын интеграциялоо.

Билим берүү программаларынын жана педагогикалык технологиялардын үзгүлтүксүздүк принциби экологиялык маданияттын өнүгүүсүнүн үзгүлтүксүздүгүн жана адамдын экологиялык билим берүүнүн кийинки этаптарына өтүүсүнүн жеңилдигин камсыз кылат. Үзгүлтүксүздүк мамлекеттик билим берүү стандарттарында аныкталган экологиялык билим берүүнүн фундаменталдык мазмунуна негизделет.

Мазмундун "өзөгүн" өздөштүргөн адам окутуунун түрлөрүн, темпин жана убактысын, ошондой эле экологиялык билим алуу үчүн өзүнүн программасын өз алдынча тандай алат. Экологиялык билим берүүдө улуттук-маданий каада-салттарды, адамдардын демографиялык, табигый жана социалдык-экономикалык жашоо шарттарын эске алуу принциби окутуунун жана тарбиялоонун мазмунун тандоого да, билим берүү мекемелерин зарыл экологиялык маалымат менен камсыз кылууга да тиешелүү, тигил же бул район, шаар, айыл үчүн, өзү жашаган аймактын ошондой эле жалпы адамзаттык жана улуттук маданияттын мыкты салттарын органикалык түрдө айкалыштырган окуу-тарбия процессин уюштуруу. Жалпы, кесиптик жана экологиялык билим берүүнүн биримдигинин принциби бардык колдонулуп жаткан билим берүү программаларын жана жалпы жана кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандарттарын мазмундуу жашылдандырууну болжолдойт; жана атайын экологиялык программаларды колдонуу. Бул чогуу алганда, анын жалпы дүйнө таанымынын органикалык компоненти катары адамдын экологиялык дүйнө таанымынын калыптанышын камсыз кылат. Экологиялык адистерди жана экологиялык педагогдорду даярдоо жана квалификациясын жогорулатуу боюнча билим берүү программаларын кеңейтүү өз алдынча милдет болуп саналат.

Акыркы принципти ишке ашыруу, экологиялык билим берүүнүн маанилүү интеграциясы жөнүндө болуп жатканын билдирет, жалпы жана кесиптик билим берүү үзгүлтүксүз экологиялык билим берүү системасына экологиялаштыруу болуп саналат.

Үзгүлтүксүз экологиялык билим берүүнүн максаттары: мектепке чейинки билим берүүнүн максаты (келечектеги инсанды калыптандыруунун пайдубалы) – балдарды экологиялык маданияттын баштапкы формаларында тарбиялоо, аларга жаратылыштагы элементардык мамилелерди жана адамдардын аны менен өз ара аракеттенүү өзгөчөлүктөрүн, тирүү жандыктардын ички баалуулугун түшүнүү, гумандуу, алгачкы практикалык көндүмдөрдү калыптандыруу. жакынкы чөйрөнүн табигый объектилери менен чыгармачылык жана эмоционалдык-сенсордук өз ара аракеттенүү. мектепке чейинки билим берүү болуп саналат. Акыркы кездеги жергиликтүү жана эл аралык изилдөөлөр балага эрте жаштан көңүл буруу жана анын жаш өзгөчөлүктөрүнө жараша компетенттүүлүктөрүн калыптандыруу натыйжалуу экендигин далилдөөдө. Мектепке чейинки мезгил төрөлгөндөн баштап жети жашка чейинки мезгил болуп эсептелет, физикалык жана психикалык жактан өтө тез өнүгүүнүн, жашоосунда адамга керектүү сапаттардын калыптанышынын мезгили. Дал ушул мезгилде жалпы психологиялык, физиологиялык жана таанып-билүүчүлүк көндүмдөр түптөлүп, жашоо үчүн каалаган атайын билим, билгичтик жана көндүмдөргө ээ болуу үчүн негиз болуп саналат.

Жалпы башталгыч билим берүү – баланын өнүгүүсүндөгү маанилүү баскыч, мында анын таанып билүү жана чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрү, кызыгуулары активдүү калыптанат. Башталгыч мектепте окутуу алты же жети жашынан баштап төрт жыл ичинде экологиялык билим берүү бул куракта экологиялык түшүнүктөрдү калыптандыруу Ж. К. Аблабекованын “Башталгыч класстардын окуучуларында алгачкы экологиялык түшүнүктөрдү калыптандыруунун педагогикалык негиздери” аттуу изилдөөсүндө Мекен таануу предметин окутууда кенже окуучулардын алгачкы экологиялык түшүнүктөрүн калыптандыруунун педагогикалык негиздерин иштеп чыккан [1].

Жалпы билим берүүчү мектептерде экологиялык билим берүүнүн максаты – экологиялык аң-сезимди жана жаратылышка экологиялык сабаттуу мамилени өнүктүрүүнүн негизинде окуучулардын айлана-чөйрөгө, жаратылыш ресурстарын үнөмдүү пайдалануу жана адамдын ден соолугуна болгон жоопкерчиликтүү мамилесин калыптандыруу. Кесиптик башталгыч мектепте экологиялык билим берүүнүн негизги максаты кесипкөйлүктү калыптандыруу, анын ишинин предметине ылайык жаратылыш ресурстарын сарамжалдуу жана экологиялык жактан коопсуз пайдаланууну камсыз кылуу.

Жогорку окуу жайларында экологиялык билим берүүнүн негизги максаты – адистерди (бакалаврларды, магистрлерди) кесиптик даярдоо процессинде экологиялык маданиятты кеңейтүү жана тереңдетүү; жаратылыш кубулуштарынын маңызы, коомдун, адамдын жана жаратылыштын өз ара көз карандылыгы жана өз ара байланышы жөнүндө жалпы жана атайын билимдерди өздөштүрүү.

Аспирантурада жана PhD докторантурада экологиялык билим берүүнүн негизги максаты экологдордун кесиптик билимин жогорулатуу жана кесиптик квалификациядан кийинки билим берүүнүн башка түрлөрүнүн мазмунун жашылдандыруу, изилдөөчүнүн долбоордук экологиялык маданиятын өнүктүрүү болуп саналат. Балдарга жана чоңдорго кошумча экологиялык билим берүүнүн негизги максаты адамдардын экологиялык билимге жана тажрыйбага болгон керектөөлөрүн комплекстүү канааттандыруу, аларды тереңдетүү жана кеңейтүү болуп саналат.

Негизги милдет – окуучулардын экологиялык маданиятын жана экологиялык компетенттүүлүгүн тынымсыз жогорулатуу; калктын бардык катмарына формалдуу эмес экологиялык билим берүү, агартуу жана өз алдынча билим берүү түзүмдөрүнүн ишинин негизги максаты (массалык маалымат каражаттары, лекторийлер, музейлер, маданият мекемелери, дене тарбия жана спорт, коруктар, зоопарктар, улуттук парктар, эс алуу жана туризм аймактары ж.б. Бул максатка жетүү калкты экологиялык ишенимдүү маалымат менен камсыз кылуу менен байланышкан; экологиялык маалымдуулуктун деңгээлин тынымсыз жогорулатуу үчүн шарттарды түзүү; калкка экологиялык жалпы билим берүү. Өндүрүштүк жана экологиялык билим берүүнүн структураларынын ишинин негизги максаты ишканалардын, мекемелердин жана уюмдардын кызматкерлеринин, өкүлчүлүктүү

жана аткаруу бийлик органдарынын, бардык деңгээлдеги башкаруу кызматкерлеринин зарыл минималдуу экологиялык сабаттуулугун камсыз кылуу болуп саналат.

Негизги максаттары – бардык кызматкерлердин айлана-чөйрөнү башкаруу жана айлана-чөйрөнү коргоо боюнча өндүрүштүк экологиялык билимдерди жана практикалык көндүмдөрдү алуусу үчүн шарттарды түзүү; ушул негизде алдын алуу же анын булганышын минималдаштыруу, экологиялык жактан таза өндүрүштөрдү жана технологияларды түзүүнү стимулдаштыруу.

Кошумча кесиптик билим берүү (кесиптик чеберчиликти жогорулатуу жана кайрадан даярдоо системасы) – адамдардын квалификациясын үзгүлтүксүз жогорулатуу жана кайра даярдоо. Учурдун жана коомдун суроо-талаптарына ылайык атайын окуу жайларда адистердин квалификациясын жогорулатуу семинар, курстарында экологиялык билим берүү ишке ашырылып жатат. Мисалга, И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин М. Рахимова атындагы Кошумча кесиптик билим берүү институтунда бүгүнкү күндө адистердин квафликификациясын жогорулатуу курстары (36, 72, 144 сааттык өлчөмдө) жана кошумча кесиптик билим берүү программалары “Жогорку мектеп педагогикасы” ж.б. (окуу мөөнөтү 5 ай, 900 сааттык), анын алкагында Кыргыз Республикасындагы 2030 Туруктуу өнүгүү максаттарын ишке ашыруу үчүн уюштурулат. Ошондой эле STEM предметтер боюнча мугалимдердин кесиптик чеберчилигин жогорулатуу, табигый илимдерге тартуу маселелери менен бирге үзгүлтүксүз экологиялык билим берүүнү өркүндөтүү камтылган.

Үзгүлтүксүз экологиялык билим берүүнүн максаттарын ишке ашыруунун шарттарына; экологиялык билим берүүнүн бардык деңгээлдеринде жана тармактарында кадрлар менен камсыз кылуу; илимий-методикалык базаны даярдоо; бардык окуу дисциплиналарынын мазмунун экологиялаштыруу; активдүү окутуу чөйрөсүн уюштуруу, заманбап педагогикалык технологияларды киргизүү.

Колдонулган адабияттар:

1. Аблабекова, Ж.К. Башталгыч класстардын окуучуларында алгачкы экологиялык түшүнүктөрдү калыптандыруунун педагогикалык негиздери: пед. илим. канд ... дис. автореф.: 13.00.01 / Ж.К. Аблабекова. – Бишкек, 2011. – 21 б.
2. Вербицкий А.А. Основы концепции развития непрерывного экологического образования //Педагогика. – 1997. - №6. – С.31-36.
3. Кыргыз Республикасында билим берүүнү 2021–2030-жылдарга карата өнүктүрүүнүн концепциясы. Бишкек, 2021. 23 б.
4. Усенгазиева Г.С. Кесиптик лицейлердин окуучуларынын экологиялык маданиятын калыптандырууну өркүндөтүү: пед. илим. канд ... дис.: 13.00.01.– Бишкек, 2015. – 150 б.
5. Чоров М.Ж., Усенгазиева Г.С. Современное состояние непрерывного экологического образования Кыргызской Республики. Известия ВУЗов Кыргызстана. 2017. №. 5-1. С. 111-112

УДК: 581.1
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-331-336

Шабданова Н. К., Абдрахманова В. А.
Талас мамлекеттик университети, ага окутуучу,
Талас мамлекеттик университети, окутуучу
Шабданова Н. К., Абдрахманова В. А.
Таласский государственный университет, старший преподаватель,
Таласский государственный университет, преподаватель
Shabdanova N. K., Abdrakhmanova V. A.
Talas state university, senior lecturer,
Talas state university, teacher

ӨСҮМДҮКТӨРДҮН ООРУ КОЗГООЧУ МИКРООРГАНИЗМДЕРГЕ ТУРУКТУУЛУГУ
УСТОЙЧИВОСТЬ РАСТЕНИЙ К БОЛЕЗНЕТВОРНЫМ МИКРООРГАНИЗМОМ
RESISTANCE OF PLANTS TO DISEASE-CAUSING MICROORGANISMS

Аннотация: Өсүмдүктөрдүн оору козгоочу микроорганизмдерге туруктуулугу айыл чарба жана экология үчүн темаларынын бири. Бул изилдөө өсүмдүктөрдүн патогендерге каршы туруктуулугун арттыруу жолдорун аныктоого багытталган. Оору козгоочу микроорганизмдер өсүмдүктөргө ар түрдүү таасир этет, натыйжасында түшүмдүн жоготуусуна жана азык-түлүк коопсуздугунун бузулушуна алып келет. Туруктуу өсүмдүк өнүгүүсүн камсыз кылуу үчүн генетикалык түрдүүлүк, экологиялык факторлор жана агрономиялык практика негизги роль ойнойт. Өсүмдүктүн ткандарында кармалган заттардын андагы мителик кылган микроорганизм азыктануусу үчүн пайдаланылат. Натыйжада өсүмдүктүн түшүмдүүлүгү төмөндөп, айыл чарбасына зыян келтирет. Мителердин кожоюн өсүмдүккө тийгизген таасири бул эки организмдин физиологиялык өзгөчөлүктөрү, өз ара байланыштары, чөйрөнүн шарттары менен байланыштуу болот. Өсүмдүктүн ооруга туруктуулугу канчалык жогору болсо, анын мембранасынын өткөргүчтүгү ошончолук төмөн.

Аннотация: Устойчивость растений к патогенным микроорганизмам является одной из тем сельского хозяйства и экологии. Целью исследования является выявление путей повышения устойчивости растений к патогенам. Патогенные микроорганизмы поражают растения различными способами, что приводит к потере урожая и отсутствию продовольственной безопасности. Генетическое разнообразие, факторы окружающей среды и агрономические методы играют ключевую роль в обеспечении устойчивого развития растений. Вещества, попавшие в ткани растений, используются для питания паразитических микроорганизмов. В результате продуктивность растения снижается и наносит вред сельскому хозяйству. Действие паразитов на растение-хозяин связано с физиологическими особенностями этих двух организмов, взаимоотношениями и условиями внешней среды. Чем выше устойчивость растения к болезням, тем ниже проницаемость его мембраны.

Abstract: Plant resistance to pathogenic microorganisms is one of the topics in agriculture and ecology. The purpose of the study is to identify ways to increase plant resistance to pathogens. Pathogenic microorganisms attack plants in a variety of ways, leading to crop loss and food insecurity. Genetic diversity, environmental factors and agronomic practices play a key role in ensuring sustainable plant development. Substances that enter plant tissue are used to feed parasitic microorganisms. As a result, plant productivity decreases and harms agriculture. The effect of parasites on the host plant is associated with the physiological characteristics of these two organisms, relationships and environmental conditions. The higher the plant's resistance to disease, the lower the permeability of its membrane.

Негизги сөздөр: микроорганизмдер, сапрофиттер, фитофтора, облигаттык мителер, некротрофтор, токсиндер, спора, гифтер, гидролиз, фотосинтез, фитоалексин, фитонциддер.

Ключевые слова: микроорганизмы, сапрофиты, фитофтора, облигатные паразиты, некротрофы, токсины, споры, гифы, гидролиз, фотосинтез, фитоалексины, фитонциды.

Keywords: microorganisms, saprophytes, late blight, obligate parasites, necrotrophs, toxins, spores, hyphae, hydrolysis, photosynthesis, phytoalexins, phytoncides.

Өсүмдүктөрдүн оору козгоочу микроорганизмдерге туруктуулугу бүгүнкү күндө айыл чарба, экология жана азык-түлүк коопсуздугу үчүн өзгөчө маанилүү. Дүйнөдөгү климаттын өзгөрүшү, экологиялык кризистер жана азык-түлүк суроо-талаптарынын жогорулашы бул маселени актуалдуу кылат. Өсүмдүктөр чөйрөнүн ыңгайсыз шарттарынын таасирлеринен коргонушу менен бирдикте факторлордун, биринчи иретте микроорганизмдердин таасиринен да коргонушат. Микроорганизмдер – өсүмдүк өскөн чөйрөдө дайым болуп, анын туруктуу оору жугузуучулары. Жапайы өскөн өсүмдүктөрдө эволюцияда өздөрү өскөн чөйрөсүндөгү коңшу, биргелешип жашаган организмдердин таасирлерине ар түрдүүчө жолдор менен ыңгайланышып, маданий өсүмдүктөрдө жок коргонуунун ар кандай механизмдери иштелип чыккан.

Өсүмдүктөрдүн оору козгоочу микроорганизмдерге туруктуулугун жогорулатуу максаты көптөгөн аспектилерди камтыйт, анын ичинде:

1. Азык-түлүк коопсуздугун камсыз кылуу: Өсүмдүктөрдүн туруктуулугун арттыруу аркылуу азык-түлүк өндүрүшүн жогорулатуу. Бул өзгөчө, дүйнөдөгү өсүүчү калк үчүн жетиштүү жана сапаттуу азык-түлүк камсыздоодо маанилүү.

2. Экологиялык туруктуулукту жогорулатуу: Табигый ресурстарды натыйжалуу колдонуу, экосистемалардын туруктуулугун сактоо жана экологиялык көйгөйлөрдү чечүү. Бул климаттын өзгөрүшүнө жана экологиялык кризиске каршы турууда маанилүү.

3. Генетикалык изилдөөлөрдү өнүктүрүү: Генетикалык жактан туруктуу өсүмдүк сортторун чыгаруу. Бул, оору козгоочуларга каршы туруу мүмкүнчүлүктөрүн жогорулатуу үчүн биотехнологияларды жана генетикалык инженерияны пайдалануу.

4. Агроэкосистемаларды оптималдаштыруу: Агрономиялык ыкмаларды жана экологиялык практикаларды колдонуу аркылуу топурактын сапатын жакшыртуу, өсүмдүктөрдүн туруктуулугун жогорулатуу.

5. Билим берүү жана маалымдуулукту жогорулатуу: Фермерлер, агрономдор жана изилдөөчүлөр арасында маалыматтарды жайылтуу аркылуу өсүмдүктөрдүн оору козгоочуларга каршы туруу механизмдерин түшүндүрүү.

6. Климаттык шарттарга ылайыкташуу: Топурак жана климат шарттарына ылайык жаңы методдорду иштеп чыгуу аркылуу өсүмдүктөрдүн оору козгоочуларга туруштук берүү мүмкүнчүлүктөрүн жогорулатуу.[1].

Өсүмдүктүн оорудан коргонуусунун негизги максаты митенин таасирин өзүнүн клеткаларына жеткирбөө жана митени алсыздандырып, өлтүрүү болуп саналат. Коргонуунун табигый механизмдерин аныктоонун теориялык маанисинен башка айыл чарба өсүмдүктөрүнүн ооруларына каршы күрөшүүнүн жолдорун аныктоо үчүн практикалык мааниси бар. Өсүмдүктүн ооруну жеңип чыгуу же анын өөрчүшүн токтотуу жөндөмдүүлүгү ооруга туруктуулук деп аталат. Өсүмдүктөрдүн оорусун мите козу карындар, бактериялар, вирустар, курттар, мите өсүмдүктөр (сары чырмоок, заразиха ж.б.) козгойт.(1-сүрөт). Козу карындардын 100 түрү, бактериялардын 150-200 түрү өсүмдүктөрдүн ооруларын козгошот. Оору козгоочу микроорганизмдердин таасиринен физиологиялык процесстердин бузулушу.

А

Б

(1 сүрөт).А-сары чырмоок, Б-заразиха

Оору козгоочу микроорганизмдердин төмөндөгүдөй топтору бар.

1.Факультативдик сапрофиттер негизинен мителик кылып жашашат. Кээде (картошканын фитофтора оорусун козгоочу) өсүмдүктүн өлгөн ткандары менен азыктанышат. (2- сүрөт).

(2-сүрөт). Картошканын фитофора оорусу

2.Факультативдик мителер сапрофиттер. Өсүмдүктөрдүн өлгөн ткандарында жашап, өсүмдүктөрдүн көп түрлөрүн ооруга чалдыктырат. (3- сүрөт).

(3-сүрөт.) Чөп өсүмдүгү

3.Облигаттык (туруктуу) мителер тирүү кожоюн өсүмдүксүз жашай албайт. Облигаттык мителер-вирустар, көп мите козу карындар.(4-сүрөт.)

Мителер тирүү ткандардын азык заттары менен азыктанышат. Азыктануусу боюнча мителер некротрофторго жана биотрофторго бөлүнүшөт. Некротрофтор (факультативдик мителер жана сапрофиттер) алдын ала өлтүрүлгөн ткандарга жайланышат. Кожоюн өсүмдүктүн клеткалары микроорганизм бөлүп чыгарган уу заттардын (токсиндин) таасиринен өлөт. Клеткалардын заттары мителер бөлүп чыгарган гидролиздик ферменттердин таасири астында ажырайт.

Биотрофтор –облигаттык мителер. Алар бир канча убакыт кожоюн өсүмдүктүн тирүү клеткасы менен бирдикте жашап, кийин уу заттарды (токсиндерди) бөлүп чыгарбастан ткандарга тереңдеп кирет. Мите козу карын спора пайда кылгандан кийин кожоюн өсүмдүк жабыркайт. Мителердин кожоюн өсүмдүккө тийгизген таасири бул эки организмдин физиологиялык өзгөчөлүктөрү, өз ара байланыштары, чөйрөнүн шарттары менен байланыштуу болот. Өсүмдүктөрдүн ткандарында кармалган заттарды андагы мителик кылган микроорганизм азыктануусу үчүн пайдаланылат. Натыйжада өсүмдүктүн түшүмдүүлүгү төмөндөп, айыл чарбасына зыян келтирет. Микроорганизмдердин өсүмдүктүн денесине кириши анын спорасынын өсүшүнөн башталат. Көпчүлүк микроорганизмдердин спорасынын өсүшү үчүн суунун тамчысы керек. Кийинки этапта митенин гифтери өсүмдүктүн клеткаларына кирет. Мите организмдердин кожоюн өсүмдүктүн ткандарына кирүүсү ар түрдүү жолдор менен жүрөт. Микроорганизмдер өсүмдүктүн тканына үттөр, ар кандай тешиктер, жаракалар аркылуу кирет. Кээ бир микроорганизмдер ферменттеринин таасири менен өсүмдүктүн клеткасынын кабыкчасын эритип киришет. Мите организм түн клеткасына кирип, анын зат алмашуу, тиричилик процесстеринин жүрүшүн өзгөртөт. Инфекциянын таасири астында

цитоплазманын физикалык-химиялык касиеттери өзгөрүп, мембраналардын өткөргүчтүгү өсөт. Дат оорусу менен ооруган буудайдын жалбырактарынын клеткаларынан бөлүнүп чыккан органикалык заттар оорубаган өсүмдүктөргө салыштырганда 500% болгон. Өсүмдүктүн ооруга туруктуулугу канчалык жогору болсо, анын мембранасынын өзгөргүчтүгү ошончолук төмөн.[3].

Мите козу карындардын таасиринен ооруган өсүмдүктө ар түрдүү себептердин натыйжасында транспирациясы төмөндөп, соолуйт. Мителик кылуучу микроорганизмдер бөлүп чыгарган уу заттар, (токсиндер) өткөрүүчү түтүктөрдүн ичинде төмпөктөрдү пайда кылат. Ал төмпөктөр түтүк боюнча суунун жана заттардын жылышына жолтоо болот. Мите бөлүп чыгарган ферменттер өткөрүүчү түтүктөргө жакын жаткан клеткалардын пектиндик заттарын гидролиздейт. Гидролиздин былжырлуу продуктылары фенолдор менен кошулуп, түтүктөрдүн көңдөйүн тосуп калуучу коюу илешкек заттарды пайда кылат. Козу карындардын гифтери өткөрүүчү түтүкчөлөрдү жана үттөрдү жаап тыгын сыяктуу болуп калат. Ушулардын бардыгы түтүктөр аркылуу суунун жылышын начарлатып, транцпирациянын нормалдуу жүрүшүн бузуп, өсүмдүктүн соолушуна алып келет. Өсүмдүктө суу алмашуунун ткань хлоропласттардын бузулушунан фотосинтездин жүрүшү төмөндөйт. Углеводдордун, белоктордун кармалышы азаят. Митенин ферменттеринин таасири астында бул кошулмалардын гидролизи күчөйт. Гидролиздик процесстердин продуктулары кожоюн клеткаларды ууландырат. Микроорганизмдердин таасиринен коргонуу үчүн кожоюн өсүмдүк дем алуусун күчөтүп, ал процесске запастык заттарын көп жоготуп ачкачылыкка дуушар болот. Мите микроорганизмдер тиричилигинде бөлүп чыгарган токсиндер өсүмдүктүн клеткаларын, анын структуралык элементтерин ууландырып өлтүрөт.

Өсүмдүктөрдүн оорудан коргонуусунун механизмдери.

Өсүмдүктөрдүн ооруга туруктуулугу алардын оорудан сактануусунун жолдоруна негизделген. Өсүмдүктүн организминде ал ооруганга чейинки жана ооругандан кийинки пайда болгон сактануунун жолдору бар. Ооруганга чейинки өсүмдүктө оорудан сактануунун төмөндөгүдөй жолдору иштелип чыгат:

1. Микроорганизмдердин кирүүсүнө жолтоо болуучу өзгөчө структуралуу ткандары болот;
2. Антибиотиктерди, фитонциддерди бөлүп чыгаруу жөндөмдүүлүгү артат;
3. Мителердин өөрчүшү үчүн керектүү заттар жетишсиз топтолот;

Ооругандан кийин өсүмдүктө оорудан коргонуунун төмөнкүдөй жолдору иштелип чыгат:

1. Өсүмдүктүн дем алуусу жана энергиянын алмашуусу күчөйт.
2. Мите үчүн уу заттар (фитоциддер, фенолдор, хинондор) топтолот.
3. Кошумча механикалык коргонуу тосмолору пайда болот.
4. Организм жогорку сезгичтикке ээ болот.
5. Фитоалексин синтезделет.

Өсүмдүктөрдүн ооруга туруктуулугунда антибиотик заттардын (фитонциддер) чон мааниси бар. Фитонциддер – ар түрдүү түзүлүштөгү төмөнкү молекулалуу кошулмалар (хинондор, гликозиддер, спирттер ж.б.). Алар микроорганизмдердин өрчүшүн токтотууга жана өлтүрүүгө жөндөмдүү. Учма эмес фитонциддер жабуучу тканда жана вакуольдо кармалат. Ооруга туруктуу өсүмдүктөрдүн сезгичтиги жогору. Алардын мите менен жанашып тийишкен жериндеги бир-эки катар клеткалар тез өлүп, митенин өсүмдүктүн ткандарын аралап, тереңирээк киришине тоскоолдук түзүлөт. Спора пайда болууга жол бербейт. Анткени споралар тирүү клеткаларга жанаша болгондо гана пайда болот. Өсүмдүк ооругандан кийин пайда болуучу коргоочу заттардын бири- фитоалексиндер. Фитоалексиндер ооруга чалдыккан өсүмдүктө мителик организмдин таасирине жооп катары пайда болгон төмөнкү молекулалуу антибиотик заттар. Соо ткандарда фитоалексиндер жок. Алар жогорку сезгичтиктин натыйжасында өлгөн клеткалар менен чектешкен тирүү клеткаларда синтезделинет. Ал тирүү клеткалардан өлгөн клеткаларга өтүп андагы микроорганизмдердин өсүшүн басып, алардын бөлүп чыгарган ферменттеринин активдүүлүгүн төмөндөтөт. Кожоюн өсүмдүктү микроорганизм лектинди –олигосахариддер, моносахариддер менен байланышуучу гликопротеиндин

жана элистердин (митенин клетка кабыкчасынын жогорку молекулалуу глюканы) жардамы менен таанийт.[5].

Ооруга карата өсүмдүктүн коргонуу механизмдери төмөндөгүдөй түрдө аракеттенет:

1. Мите кожоюн өсүмдүккө элистердин жардамы менен аракет кылат.
2. Өсүмдүктүн мембраналык рецептору митенин элистери менен аракеттенет.
3. Жогорку сезгичтик реакциянын натыйжасында өсүмдүктүн бир катар клеткалары өлөт.
4. Өсүмдүктүн өлгөн клеткаларында олигосахариддер пайда болот.
5. Олигосахариддер өлгөн клеткалардан тирүү клеткаларга өтүп, аларда фитоалексиндер синтезделет.
6. Өлгөн ткандар соо ткандардан перидерма аркылуу ажыратылат.

Өсүмдүктөр чөйрөнүн ыңгайсыз шарттарына каршы туруууга жөндөмдүү. Чөйрөнүн ыңгайсыз шарттарынын таасиринен коргонуу клеткалык жана органдык денгээлде жүрөт.

Клеткалык деңгээлде:

1. Анатомиялык түзүлүштү өзгөртүү;
2. Физиологиялык реакциялар (үттөрдүн жабылышы, ачылышы);
3. Коргоочу заттарды топтоо (канттар, белоктор) аркылуу жүрөт.

Органдык деңгээлде:

1. Жоготулган органды кайра калыбына келтирүү (регенерация).
2. Гормондук системанын жардамы аркылуу жүрөт.

Жыйынтыктап айтканда, өсүмдүктөрдүн ооруу козгоочу микроорганизмдерге туруктуулугу айыл чарба өндүрүмдүүлүгүн жана экосистеманын туруктуулугун жогорулатууга жардам берген маанилүү фактор. Генетикалык, экологиялык жана агрономиялык ыкмаларды колдонуунун негизинде, өсүмдүктөрдүн туруктуулугун жогорулатууга жетишүү мүмкүн. Мындай иш-аракеттердин натыйжасында, биз жашыл жайыттардын ден-соолугун коргоо жана азык-түлүк коопсуздугун камсыз кылуу максатында эффективдүү чечимдерди таба алабыз.

Колдонулган адабияттар:

1. Артомонов В.И. Занимательная физиология растений. М., 1991. Агропромиздат, 1991.
2. Блукет Н.А., Емцев В.Т. Ботаника с основами физиологии растений и микробиологии,М.1974.
3. Девероллл Б.Дж. Защитные мезанизмы растений.М., 1980.
4. Леопольд А. Рост и развитие растений. М., 1968.
5. Кулаева О.Н. Цитокинины их структура и функции. М., 1978.
6. Дербишева М. Өсүмдүктөрдүн физиологиясы. Б.: Бийиктик, 2009.

УДК: 631.4
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-336-341

Шабданова Н. К., Молдалиева Ж. Н.
Талас мамлекеттик университети, ага окутуучу,
Талас мамлекеттик университети, окутуучу
Шабданова Н. К., Молдалиева Ж. Н.
Таласский государственный университет, старший преподаватель,
Таласский государственный университет, преподаватель
Shabdanova N. K., Moldalieva J. N.
Talas state university, senior lecturer,
Talas state university, teacher,

ЖАЙЫТТАРДЫН ЧАРБАЛЫК МААНИСИ ЖАНА АЛАРДЫ РАЦИОНАЛДУУ

ПАЙДАЛАНУУ
ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПАСТБИЩ И ИХ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ECONOMIC IMPORTANCE OF PASTURES AND THEIR RATIONAL USE

Аннотация: Жайыттардын чарбалык мааниси жана рационалдуу пайдалануу маселеси – агрардык экономикада өзгөчө орунду ээлеген темалардын бири. Жайыттар айыл чарбасында мал чарбачылыгы үчүн маанилүү ресурстар болуп саналат, ал эми алардын рационалдуу пайдаланылышы экологиялык жана экономикалык жактан туруктуулукту камсыз кылат. Макалада жайыттардын мааниси, алардын натыйжалуу башкаруу ыкмалары, экосистеманын балансты сактоо, жана мал чарбачылыгындагы ролу талкууланат. Ошондой эле, жайыттарды коргоо жана көбөйтүү боюнча сунуштар берилет. Бул изилдөөлөр, жайыт ресурстарын рационалдуу пайдалануу аркылуу айыл чарбасын өнүктүрүүгө жана экологиялык проблемаларды чечүүгө жардам берет**.** Алар малды азык менен камсыз кылууда, экосистеманын туруктуулугун сактоодо жана жер пайдаланууну оптималдаштырууда маанилүү. Мындан тышкары, жайыттарды коргоо жана көбөйтүү боюнча сунуштар берилет. Жайыттарды туура пайдалануу айыл чарбасын өнүктүрүүгө жана экологиялык проблемаларды чечүүгө жардам берет, натыйжада региондордун туруктуулугун арттырат.

Аннотация: Вопрос хозяйственной ценности и рационального использования пастбищ является одной из тем, занимающих особое место в аграрной экономике. Пастбища являются важным ресурсом животноводства в сельском хозяйстве, а их рациональное использование обеспечивает экологическую и экономическую устойчивость. В статье рассматривается значение пастбищ, эффективные методы их управления, поддержания баланса экосистем, их роль в животноводстве. Также даны рекомендации по охране и увеличению пастбищ. Эти исследования помогают развивать сельское хозяйство и решать экологические проблемы за счет рационального использования пастбищных ресурсов. Они важны для обеспечения продовольствием скота, поддержания стабильности экосистем и оптимизации землепользования. Кроме того, даны предложения по охране и увеличению пастбищ. Правильное использование пастбищ помогает развивать сельское хозяйство и решать экологические проблемы, как следствие, повышает устойчивость регионов.

Abstract: The issue of economic value and rational use of pastures is one of the topics that occupies a special place in the agricultural economy. Pastures are an important livestock resource in agriculture, and their sustainable use ensures environmental and economic sustainability. The article discusses the importance of pastures, effective methods of their management, maintaining the balance of ecosystems, and their role in livestock farming. Recommendations for protecting and increasing pastures are also given. These studies help develop agriculture and solve environmental problems through the rational use of pasture resources. They are important for providing food for livestock, maintaining the stability of ecosystems and optimizing land use. In addition, proposals for protecting and increasing pastures are given. Proper use of pastures helps develop agriculture and solve environmental problems, and as a result, increases the sustainability of regions.

Негизги сөздөр: жайыт, жайлоо, күздөө, кыштоо, деградация, фотосинтез, эфемер, вегетация, шалбаа,чабындылар, чер бадал, протеин.

Ключевые слова: выпас, зимовка, деградация, фотосинтез, эфемер, вегетация, растительность, луг, сенокосные угодья, черный куст, протеин.

Keywords: grazing, wintering, degradation, photosynthesis, ephemeral, vegetation, ,meadow, grassland, black bush, protein

Жайыттардын актуалдуулугу бүгүнкү күндө агрардык өнөр жай үчүн өзгөчө маанилүү. Жер кыртышынын бузулушу, климаттык өзгөрүүлөр жана калктын өсүшү жайыт ресурстарын рационалдуу пайдаланууну талап кылат. Мындан тышкары, мал чарбачылыгынын натыйжалуулугун арттырууга багытталган жаңы методдор жана технологиялардын пайда болушу, жайыттарды оптималдуу пайдалануунун маанилүүлүгүн күчөтөт. Жайыттарды коргоо жана экосистемаларды туруктуу өнүктүрүү аркылуу экологиялык тең салмактуулукту сактоо, экономикалык жактан

эффективдүү чечимдерди сунуштоо айыл чарба секторунун өнүгүүсүнө зор салым кошот. Ушундан улам, жайыттарды рационалдуу пайдалануу маселеси актуалдуу жана өз убагында.

Макаланын максаты – жайыттардын чарбалык маанисин жана алардын рационалдуу пайдалануу ыкмаларын изилдөө. Ошондой эле, жайыт ресурстарын эффективдүү башкаруу аркылуу экологиялык туруктуулукту сактоо, мал чарбачылыгын өнүктүрүү жана айыл чарба секторунун экономикалык эффективдүүлүгүн жогорулатуу. Бул изилдөө, айыл жергесинде жайыттарды туура пайдалануунун жолдорун көрсөтүү, жайыттарды коргоо боюнча сунуштарды берүү жана агроэкологиялык көйгөйлөрдү чечүүгө жардам берүү максатын көздөйт.

Кыргызстандын айыл чарбасынын алдынкы тармагы-мал чарбачылык, көбүнчө табигый тоют жайыттарына негизделген, түптөлгөн. Экология жана өзгөчө кырдаалдар министрлигинин Улуттук сатистика комитетинин маалыматтары боюнча жайыттар 9166,4 миң га, ал эми чөп чабындылар 169,1 миң ганы түзөт (Бишкек ш. Стат. Жыйнагы, 2001). Кыргызстандын жайыттары байыркы замандан тарта, өзүнүн бийик деңгээли менен даңкталган (Мушкетов, 1874-1878; Липский, 1903; Аболин и Советкина, 1930; Никитина, 1962; Выходцев,1956, Щихотов, 1985). [7]. Кыргызстан деңиз деңгээлинен 500дөн 4000 м чейинки ар кайсы бийиктиктеги ар түрдүү өтө баалуу чөлдүү, жарым чөлдүү, талаалуу, шалбаалуу жана көмөкчү жайыттарга ээ. Малчылар жайыттарды жыл мезгилине, аба ырайына жана жердин шартына жараша жайлоо, күздөө, кыштоо, жаздоо деп бөлүшөт. Табигый тоют талаалары эл чарбачылыгынын негизги тармагына 70% дан ашуун тоют беришет (Головкова, 1990). Талаа жайыттары көбүрөөк таралган (3,1 млн.га), андан кийин ээлеген аянты боюнча шалбаалуу-талаалар (2,4 млн.га), чөлдүү (1,3 млн.га) жана жарым чөлдүү, анан салыштырмалуу чоң эмес аянт (0,15 млн.га) бийик тоолуу жайыттарга туура келет. Жылдык мезгилине жараша алар жазгы жана күзгү (30%), жайкы (45%) жана кышкы (35%) болуп бөлүнөт. Бирок бул бөлүнүштөр бир кыйла шарттуу, чарбачылдар айыл чарбалык талаалардын тигил же бул өзгөчөлүктөрүн дайыма эске ала беришпейт жана бир эле аймактын көп жолку системасыз пайдалануусуна жол берилет.

Табигый тоют талааларды коргоо зарыл. Себеби бул жайыттар менен чөп чабындыларыбыздын түшүмдүүлүгү Орто Азиялык башка республикалардай эле өзгөчө тиешелүү анча жогору эмес. Жайыттар жана тоюттуу желер изилдеген, Кыргызстан илимий изилдөө институтунан берген маалыматы боюнча Кыргызстандагы жайыттардын орточо түшүмдүүлүгү 1931 – жылдан 1975-жылга чейинки убакытта 8,4 төн 4,3 ц/га чейин төмөндөгөн, б.а. 2 эсеге жакын, ал эми кээ бир даназалуу жайыттарыбыздын түшүмдүүлүгү (Суусамыр, Кара-Кужур, Соң-Көл, Сан-Таш, Бел-Саз, Турук ж.б.) андан да көп эсе төмөндөгөн. Жайыттардын көп бөлүгү, өзгөчө тоо этектеген жазгы жана күзгү жайыттарыбыз такырланган, 3,7 млн. гектардан ашык жайыттарды зыяндуу жана уулуу чөптөр баскан, жарым жарым бадалчалар, бадалдар өсүп черге айланып керектен чыккан өсүмдүктөр орун алган, чер бадал баскан, 1,7 млн.гектар жерди көчкү алган. Тигил же бул ченемде бузулууга (деградацияга) дуушар болбогон дээрлик жайыттар деле калбаса керек. Бул көрүнүш жакшы эмес, жайыттарды рационалдуу системалуу түрдө пайдаланууну киргизүү жолу менен жана аларды жакшыртуу иш чаралар аркылуу гана бул процессти токтотуу мүмкүн. Мындай иш чаралар жайыттардын жемиштүүлүгүн 20-40% жогорулатууга, жайлоолордун, кыштоолордун өсүмдүктөрүн сактап, флорасын жакшыртууга мүмкүнчүлүк берет. Табигый тоют жайлардын үстүртөн жакшырышы да (отоо чөптөр менен күрөшүү, жер семирткичтерди пайдалануу, суугаруу) түшүмдүүлүктү 2-3 эсеге, ал эми түп тамыры менен жакшыртуу 3-5 эсеге жогорулатууга көмөк берет. Жайыттарды рационалдуу пайдалануу максатында биринчиден малдын өсүмдүктөр кыртышына келтирген таасирин эске алуу керек. Биз малды кандайча жайганыбызга (бир система боюнчабы же системасызбы) карата жайыттын түшүмдүүлүгү жана чөптөрдүн түр курамы ошого жараша болот. Демек, жыл бою жайыттарды пайдалануунун мөөнөтүн жана ырааттуулугун алмаштырып туруу зарыл. Өсүмдүктөргө оттотуунун ар түрдүү мөөнөтү аларды жашоо мүмкүнчүлүгүнө бирдей таасир этпейт. Көбүнчө жазгы оттотуу, чөптөрдүн чыга баштаган учурунда тескери таасирин тийгизет. Жазында көп жылдык жайыт өсүмдүктөрү үнөмдөгөн азык заттардын эсебинен өсүп чыгышат. Качан гана жалбырактын жетиштүү өнүгүп фотосинтез процессинин эсебинен органикалык заттардын пайда болушу тиешелүү даражага

жеткенде гана өсүмдүктөрдө азык заттардын үлүшү калыбына келет. Бул төмөнкү таблицадан көрүнүп турат. [1].

1-таблица Эрмендүү-эфемер ассоциациясынын чөбүнүн химиялык анализи (кургак заттагы Захарьев Ж.Б.,1958)

Коңур баш жылгандын өөрчүү фазалары	Оруп алуу мөөнөтү	Суусу	Чийки про теин	Белок	Чийки май	Чийки клетчат-касы	Азотсуз экстрат заттары	Күлү	Каро-тин грамм, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гүлдөшү	5. IV 27. IV 15.V	-	13,00	9,69	4,73	29,44	44,91	7,92	171,0
-//-	17. V	-	12,19	9,81	4,39	32,17	43,45	7,80	108,0
Күзгү отоо	6.IX	-	5,8	4,69	5,86	43,43	40,06	4,84	5,6

2-таблица Бөксө жайлоолордун шимүүрдүү шалбааларынын чөбүнүн химиялык тутуму (Захарьев Ж.Б.,1956)

Тоо шимүүрүнүн өрчүү фазасы	Кургак затынын проценттик тутуму					
	чийки протеин	белок	май	чийки клетчаткасы	Азотсуз экстракт заттары	күлү
Жалбырактануу	14,44	12,38	3,93	20,07	52,35	9,21
Богоктонуунун башталышы. Богок байлоо	12,56	10,25	3,77	21,18	52,68	9,81
Гүлдөө	10,88	9,50	4,35	21,77	53,31	6,69
Уругунун жетилиши	7,81	7,25	4,55	24, 28	54,39	8,97
Вегетациянын аякташы	5,63	4,94	3,34	31,48	51,62	7,93
Алысын (мал оттоп кеткенден кийин чыккан чөптөр)	9,88	9,13	4,12	22,42	53,93	9,61

Жайыттарды рационалдуу пайдалануу маселеси салттуу малчылыктын тажрыйбасын жана малчылыктагы илимий-практикалык жетишкендиктерди айкалыштырып колдонуу менен чечилиши керек. Республиканын аймагындагы бийик тоолуу жайыттардын 199 миң км^2 ичинен 80 миң км^2 изилденди, көп нерселер жасалды (Гусарова,1956, 1965; Гусарова жана Цеканов, 1959; Цеканов, 1979,1987). Бийик тоолордун шарттарында чөлдөрдүн жана талаа жайыттардагы чөптөрдүн вегетация учурунда бир гана жолу оттотууга мүмкүн экендиги далилденди, эки жолку оттотуу алардын

жабырланышына, азык заттардын запасынын азайышына алып келери аныкталды. Бул өзгөчө кургакчыл жылдары байкалат. Чөлдөрдү жана талаа жайыттарды экинчи ирет оттотуу өсүмдүктөрдүн вегетациясынын аяктаган кезинде, б.а. күзүндө гана мүмкүн. Мындай пайдалануу түшүмдүүлүктүн азайышына алып келбейт. (Цеканов,1987).[3]. Шалбаалуу –талаалардын көбүнчө альпы жана субальпы жайыттардын чөбү вегетация убагында эки жолу оттотууга болот, ал эми тоо-токойлуу шалбааларды, орточо тилкедеги ак соктолуу, жылгандуу, ошондой эле субальпы тогуз төбөлдүү жана көк каз тамандуу шалбааларды –үч мертебе оттоттууга болот. Жүктүн көбөйүшү б.а. бир аянтта оттогон малдын саны, жайыт сезонунда оптималдуудан жогору болгон учурда жайыттардын кунары кетет, азык заттуу өсүмдүктөрдүн азайышына жана малдын өнүмдүүлүгүнүн төмөндөшүнө алып келет. Кыскача жыйынтыктап айтканда, жайыттарды сезонго жараша туура пайдалануу керек. Жайыттардын жарымына жакыны жайкы. Бирок эң жогорку жүк бир аянтка жазгы-күзгү жана кышкы жайыттарга туура келет, бул алардын бузулуусуна (деградацияга) түшүмдүүлүктүн төмөндөшүнө жана мал жебеген өсүмдүктөрдүн көбөйүшүнө алып келет.

Жайыттардын абалын жакшыртуу боюнча иш чаралар.

Малдын кунардуулугу, мал асыроо шарттары, малчылардын турмуш тиричилиги көбүн эсе жайыттардын экологиялык абалына жана кунардуулугуна түздөн-түз көз каранды. Жайыттардын абалын жакшыртуу максатында төмөнкүдөй иш чаралар аткарылат:

- жайыттарды которуштуруп пайдалануу;
-жайыт өсүмдүктөрүнүн уругун чогултуп, жайыттарга себүү;
-жайыттарды сугаруу;
-жайыттарды тазалоо (таштардан жана таштандылардан арылтуу);
-уулуу жана зыяндуу өсүмдүктөргө карата иш чаралар;
-булактардын көзүн ачуу (тазалоо);
-такыр жерлерди өздөштүрүү;
-жолдорду оңдоо;

Ар бир жайытты колдонууда, ошол жердин шартын эске алуу менен белгилүү бир убакыттан кийин которуштуруп турушат. Жайыт конуш которуу мезгили негизинен өсүмдүктөрдүн түшүмдүүлүгүнө көз каранды жана өсүмдүктөрдүн өсүүсүнө жараша жайыттар ирээти менен колдонулуп, улам жайыттын ыгына карап көчүп конушат. Жайыттын такыр болуп калуусуна жана мал турган жердин карарып, чыла басып кетүүсүнө жол берилбеш керек («сары журт», «кара короо»).

Жыйынтыгында, жайыттарды рационалдуу пайдалануу айыл чарба секторунун туруктуу өнүгүшү үчүн негизги шарт болуп саналат. Алар мал чарбачылыгындагы азык булагы катары гана эмес, экологиялык тең салмактуулукту сактоодо да маанилүү роль ойнойт. Жайыт ресурстарын туура башкаруу, экосистеманын туруктуулугун арттырууга, жер пайдалануучулардын кирешесин жогорулатууга жана агрардык экономикадагы натыйжалуулукту жогорулатууга шарт түзөт. Ошентип, жайыттарды коргоо жана рационалдуу пайдалануу боюнча жүргүзүлчү иш-чаралар, айыл жергесинде туруктуу өнүгүүнүн негизин түзөт.

Колдонулган адабияттар:

1. Аболин Р.И., Советкина М.М., 1930. Горные пастбища Талас-Суусамырского района Киргизский ССР. Мат-лы Комис.Эксп.Исслед., вып.27, сер.Кир.Изд. АН СССР.
2. Аболин Р.И., Коровин Е.П. и Советкина М.М., 1934. Горные пастбища Киргизии и их реконструкция. Л.:Изд. АН СССР, 148 бет.
3. Абдулдабеков К.А.1964. «Закон об охране природы» и его деятельность. Материалы ХП научной конференции ППС биол.фак.Фрунзе,КГУ-30-43 бет.
4. Ботбаева М.М.1962. Пастбища и сенокосы Кетмен-Тюбинской котловины и их рациональное использование. Материалы XI конф.ППС биол.фак-та КГУ. «Фрунзе» КГУ. 45-46 бет.
5. Ботбаева М.М. 2012. Кыргызстандын өсүмдүктөр дүйнөсү. Б.: Айат, 2011-572 бет.

6. Выходцев И.В. 1936. Естественные луга и пастбища Киргизии проб.КиргАССР.Изд-во АН СССР.М.-Л.
7. Выходцев И.В., Никитина Е.В. 1947. Дикорастущие лекарственные растения Киргизии.-Фрунзе: Изд-во Кир.фил. АН ССР, 26-бет.
8. Түлөбаев А.З., Салыков Р., Исаев А.Т., Аскарбек Гүлназ. Жайыттарды сарамжалдуу пайдалануу. Б.: «Улуу Тоолор»,-2016.-264 бет.

УДК: 378.046
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-341-355

Шаршеналиева Г. А., Ташибекова З. М., Казакова Н. О., Ажиева А. Т.
И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент,
И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, ага окутуучу,
И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, магистрант
Шаршеналиева Г. А., Ташибекова З. М., Казакова Н. О., Ажиева А. Т.
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, кандидат биологических наук, доцент,
Таласский государственный университет, кандидат биологических наук, доцент,
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, старший преподаватель,
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, магистрант
Sharshenalieva G. A., Tashibekova Z. M., Kazakova N. O., Azhieva A. T.
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,
Talas State University, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, senior lecturer,
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Master's student

БИОЛОГИЯ ПРЕДМЕТИН ЖАЛПЫ БИЛИМ БЕРҮҮЧҮ ОРТО МЕКТЕПТИН ЖОГОРКУ КЛАССТАРЫНДА ОКУТУУДА КЕСИПТИК БАГЫТ БЕРҮҮГӨ КОЛДОНУУНУН МААНИСИ

ВАЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕДМЕТА БИОЛОГИИ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ В СТАРШИХ КЛАССАХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

IMPORTANCE OF USING BIOLOGY FOR PROFESSIONAL ORIENTATION IN TEACHING IN SENIOR SCHOOL

Аннотация: Бул макалада биология предметин жалпы билим берүүчү орто мектептин жогорку класстарында окутууда кесиптик багыт берүүдө колдонуунун мааниси талданган. 8-класстар үчүн жазылган “Биология – Адам жана анын ден соолугу” окуу китеби менен окуучуларга сабак өтүүдө кесипке багыт берүүчү темалардын, маалыматтардын колдонулушу, окуучулардын кесиптерге кызыгуусу жана тандоосу, предметтик мугалимдердин педагогикалык жана методикалык аракеттери талданып, изилдөөлөрдүн жыйынтыктары жана сунуштар жазылган.

Аннотация: В данной статье анализируется важность использования предмета биологии в преподавании профориентационной работы в старших классах общеобразовательной школы. С помощью учебника «Биология – Человек и его здоровье», написанного для 8 класса, были проанализированы использование профориентационных тем и информации, интерес учащихся и выбор профессии, педагогические и методические действия учителей-предметников, результаты исследований и рекомендации.

Abstract: This article analyzes the importance of using the subject of biology in teaching career guidance in high schools of general education. Using the textbook "Biology - Man and his Health" written for the 8th grade, the use of career guidance topics and information, students' interest and choice of profession, pedagogical and methodical actions of subject teachers, research results and recommendations were analyzed.

Негизги сөздөр: биология, педагогика, кесипке багыт берүү, методикалык сунуштар, педагогикалык байкоо, талдоо.

Ключевые слова: биология, педагогика, профориентация, методические рекомендации, педагогическое наблюдение, анализ.

Keywords: biology, pedagogy, career guidance, methodological recommendations, pedagogical observation, analysis.

Актуалдуулугу. Кыргызстандын мектептериндеги билимди өркүндөтүү шартында мугалимдердин алдында кесиптик чөйрөдө, коомдук турмушта жана күнүмдүк турмушта ар кандай маселелерди өз алдынча чечүүгө жөндөмдүү, көп функционалдуу компетенттүү инсанды даярдоо милдети коюлган.

Азыркы этапта жалпы билим берүү принципиалдуу жаңы мүнөзгө ээ болууда. Ал мектеп окуучуларын жашоого, андан аркы билим берүү жолун аң-сезимдүү тандоого даярдоого багытталган. Окуучунун инсандыгын өнүктүрүүгө көп көңүл бурулат. Адам, анын инсандыгы эң жогорку баалуулук катары бааланат. Адам келечектеги кесибин тандоого, өнүгүүгө укуктуу. Бул багытта билим берүүнүн педагогикалык жана методикалык жагдайлары Рахматуллина З.Я. (2006), Черных А.И. (2009), Чистякова, С.Н.(2006, 2015), Ярочкина А.Н. (2010) ж.б. окумуштуулар тарабынан изилденген. Бирок, Кыргызстандын шартында мектепте кесипке багыт берүү боюнча педагогикалык изилдөөлөр жана методикалык көрсөтмөлөр аз. Ошондуктан, мектепте жогорку класстын окуучулары келечектеги кесибин туура тандап алуусу учурдагы актуалдуу маселелеридин бири. Бул багытта үзгүлтүксүз билим берүү иштерин жүргүзүү мезгилдин талабы.

Материал жана методдор. "Биология" предмети боюнча окуу пландары жана 8-класстын окуучулары үчүн кесиптик багыт берүү боюнча иш-чаралардын программалары.

Бишкек шаарынын Ч.Айтматов атындагы № 117 окуу тарбия комплекс -лицейинин базасында кесипке багыт берүү программасы каралды. Программа окуучулар үчүн кесиптик багыт берүү системасын өркүндөтүүгө багытталган чаралардын комплекси болуп саналат.

Берилген маселелерди чечүү жана гипотезаны текшерүү үчүн теориялык жана эмпирикалык изилдөө методдорунун комплекси колдонулган: теориялык (анализ жүргүзүү – талдоо, илимий философиялык, педагогикалык, психологиялык адабияттар; системалаштыруу, классификациялоо, теориялык принциптерди жана эмпирикалык маалыматтарды жалпылоо, моделдөө);

Эмпирикалык (констатикалык, контролдук эксперимент, педагогикалык байкоо, баарлашуу, анкета, тестирлөө; монографиялык сүрөттөө, диагностикалык методдор).

Изилдөөнүн жыйынтыгы жана талкуусу. «Адам жана анын ден соолугу» бөлүмүнүн мисалында «Биология» предметинин кесипке багыт берүү мүмкүнчүлүктөрү талданып, ар бир темага карата сабак учурунда кошумча бериле турган материалдардын топтому түзүлдү.

8-класста биология сабагын окутууда кесипке багыт берүүнүн натыйжалуулугуна таасир этүүчү негизги факторлордун бири «Адам жана анын ден соолугу» бөлүмүнүн мазмунунун өзгөчөлүгүн эске алуу болуп саналат. Дал ушул курстун мазмунун эске алуу менен орто мектепте биологияны окутууда профессионалдык ориентациялоонун орду, мүнөзү, тандоо ыкмалары аныкталат. Демек, 8-класстар үчүн мектептин окуу китептерин жана биология боюнча окуу куралдарын, алардын мазмунунда кесипке багыт берүүчү материалдардын чагылдырылышын жана аны окуу процессине киргизүүнүн реалдуу мүмкүнчүлүктөрүн аныктоо үчүн талдоо жүргүзүү зарыл.

Биринчи блок биологияга тиешелүү кесиптер жөнүндө билимдерди камтыйт («кесиптик жетекчилик билимдин өзү»), мисалы: тигил же бул адистик боюнча кесиптик иштин мазмунунун

өзгөчөлүктөрү, адамдын зарыл, жеке психологиялык сапаттары, кадрларды даярдоо системасынын өзгөчөлүктөрү.

Экинчи блокко биологиялык билимдерди колдонуу чөйрөлөрүнө кызыгууну ойготуучу жана өнүктүрүүчү билимдер («адамдын практикалык ишмердүүлүгүнүн чөйрөсү катары биологияга кызыгуунун өнүгүшүнө таасир этүүчү билим»): биология жана чектеш илимдердин заманбап жетишкендиктери, алардын келечеги - өнүгүүсү, илимий ачылыштар, тарыхый фактылар, өмүр баяны, көрүнүктүү биологдордун жана дарыгерлердин кесиптик өнүгүүсүндөгү этаптары.

Үчүнчү блок практикалык жана кесиптик көндүмдөрдү камтыйт, алардын калыптанышы «Адам жана анын ден соолугу» бөлүмүн үйрөнүү процессинде мүмкүн.

«Адам жана анын ден соолугу» курсун окутуу процессинде бул блоктордун бардыгынын мазмунунда биология тармагында кесиптик билим берүү жана кесиптик ишмердүүлүккө, кесиптик адаптациялоо ишке ашырылат. Биологияга байланыштуу кесиптер боюнча кесипкөй кеңештер "туура кесипке багыт берүү билими" блогун колдонууну камтыйт.

«Адам жана анын ден соолугу» курсунун конкреттүү билим берүү темаларында бул блоктордун мазмуну кандай?

Бул маселени чечүү үчүн биз анализге кайрылабыз

Типтүү мектеп программасын жана ага тиешелүү биология окуу китептерине талдоо жүргүзүлдү. Блоктун мазмуну «чындыгында кесиптик багыт берүү билими» 8-класс үчүн биология окуу китебинде, Ч.С.Давлетова, Закиров Ж.З (2018), Давлетова Ч.С., Сатыбекова М.С., Сатаева Ж.М., Казакова Н.О., Кырбашова М.Т. (2022) тарабынан жазылган. Кесипке багыт берүүчү материалдардын окуу китебинин мазмунуна киргизилиши менен түшүндүрүүгө болот. Биологиялык билимдерди өздөштүрүүгө жардам берет, бирок, биология тармагында кесип тандоого толугу менен жардам бербейт. Бирок бул кесиптер жөнүндөгү билим окуучулар үчүн эч кандай пайдасыз дегенди билдирбейт. Тескерисинче, мугалим биологияны окуу процессине органикалык түрдө киргизсе, алар кызыгуунун өнүгүшүнө салым кошот, мектеп окуучуларын терең биологиялык билимге үндөйт деп ойлойбуз.

Ушуну менен катар бул окуу китептеринде «адамдардын практикалык иш-аракетинин тармагы катары биологияга кызыгуунун өнүгүшүнө таасир этүүчү билимдер» блогунун мазмунунун элементтеринин бар экендигин белгилесе болот. Биографиялык фактылар жана илимпоздордун биология илимдеринин өнүгүшүнө кошкон салымы когнитивдик гана мааниге ээ болбостон, студенттердин биологиянын прикладдык тармактарына болгон кызыгуусун арттырып, мектеп окуучуларына тарбиялык да таасирин тийгизет.

«Кесиптик көндүмдөр» блогу бул окуу китептеринде төмөнкү темаларда ишке ашырылган «Кан кеткенде биринчи жардам», «Дем алуу жетишсиздигинде биринчи жардам», «Ысыктан биринчи жардам». Бирок, медицина жана биология тармагындагы кесиптик ишмердүүлүктүн толук картинасы үчүн «кесиптик чеберчилик» блогунун мазмунун кеңейтүү керек.

Окуучулар үчүн окуу куралдарын кесиптик багыт берүү позициясынан талдоо «адамдардын практикалык ишмердүүлүгүнүн тармагы катары биологияга кызыгууну өрчүтүүчү билимдер» блогунун мазмуну анда кеңири чагылдырылган деген тыянак чыгарууга мүмкүндүк берет. Айрыкча тарыхый аспектилери терең камтылган биология жана медицина илимдери, медицина тармагындагы жетишкендиктер жана кеңири таралган оорулар жөнүндө маалыматтар жайгаштырылган. Мисалы, окуу куралында кан айлануу чөйрөлөрүнүн, кан топторунун, витаминдердин ачылыш тарыхы, хирургиялык операцияларда наркоздун колдонулушу ж.б. жөнүндө маалыматтар берилип, залкар окумуштуулардын өмүрү жана илимий жетишкендиктери жөнүндө биографиялык маалыматтарга көңүл бурулган

Илимий ой жүгүртүүнүн өнүгүшүн көрсөткөн жана биологиялык билимдердин практикалык маанисин ачып берген бул маалыматтар мектеп окуу китебинин мазмунун ийгиликтүү толуктап, келечектеги кесиптик ишмердүүлүктүн тармагы катары мектеп окуучуларынын биологияга болгон кызыгуусун арттырууга өбөлгө түзөрү шексиз. Ошону менен бирге, «Кесиптик багыт берүү билими»

жана «Кесиптик көндүм» блокторунун мазмуну окуу китебинде азыраак чагылдырылганын белгилей кетүү керек.

Ошентип, биология окуу китептерин талдоонун жыйынтыгынан көрүнүп тургандай, кесиптик өзүн өзү аныктоо процессине таасир этүүчү билим жана көндүмдөрдүн блокторунун мазмуну толук ишке ашырыла элек. Ошону менен бирге «Адам жана анын ден соолугу» деген секциялардын тарбиялык темаларынын кесипке багыт берүү мүмкүнчүлүктөрү алда канча кеңири жана бай. Мектептин окуу китептери боюнча орто мектепте биологияны окутууда кесиптик багытты ийгиликтүү ишке ашыруу үчүн ар кандай методикалык сунуштарды кошумча колдонуу зарыл экендиги ушундан келип чыгат.

«Адам жана анын ден соолугу» бөлүмүнүн билим берүү темаларынын кесипке багыт берүү потенциалын аныктоо үчүн аларды «Эмгекке багыт берүү билимдери», «Биологияга болгон кызыгууну өнүктүргөн билимдер» блокторунун мазмунун ишке ашыруу позициясынан талдайбыз. адамдардын практикалык иш-аракетинин талаасы» жана «кесиптик чеберчиликтер». Курстун окуу темаларында блоктордун мазмунун ишке ашыруу мүмкүнчүлүктөрүн талдоонун натыйжалары «Адам жана анын ден соолугу» тиешелүүлүгүнө жараша 1-таблицада келтирилген.

1-таблица Курстун окуу темаларында блоктордун мазмунун ишке ашыруу мүмкүнчүлүгү боюнча сунуштар

Блоктун аты **Билим берүүдөгү темасы**	**Кесипке туура багыт берүү билим**	**Практикалык тармак катары биологияга болгон кызыгуунун өнүгүшүнө таасир этүүчү билимдер, адамдардын иш-аракеттери**	**Кесиптик көндүмдөр**
2-бөлүм. Адамдын организминин уюмдашуу деңгээлдери. §4 Клетканын түзүлүшү §5 Клетканын физиологиясы	Врач кесиби, медакйым кесиби, эмгектеринин окшоштуктары, даярдоо деңгээлдери	Медицина илимдеринин өнүгүшүнө биологиялык билимдердин өнүгүшүнүн таасири, белгилүү дарыгерлердин биографиясы, үлгүлүү кесипкөй дарыгерлер.	Дартты аныктоонун компьютердик методдору менен таанышуу
3-бөлүм. Тиричилик процессинин тейлениши §8 Нерв системасынын түзүлүшү жана кызматы §9. Рефлекс жана рефлекстик иш аракеттер §10 Жүлүн жана анын мааниси §11. Мээ жана анын мааниси §13 Нерв системасынын иш	Врач-невропатолог, Врач-окулист, Врач-отоларинголог Врач –психиатр Врач – нарколог психолог	Нерв системасынын жана сезүү органдарынын илдеттерин дарылоо жана дартты табуу-аныктоо Психологиялык функциянын биологиялык негиздери Психофизиология Эмгек ишмердүүлүгү	Мектеп окуучусунун нерв системасынын тибин аныктоо Эске тутуунун жеке өзгөчөлүктөрүн аныктоо

аракетинин бузулушу жана аны алдын алуу 3-бөлүм. Кабыл алуу жана жүрүш-туруш §16 Сезүү органдары жана анализаторлор §22 Жогорку нерв иш аракети			
3-бөлүм. Тиричилик процессинин тейлениши §14 Ички секреция бездери жана алардын мааниси §15Гумордук жөнгө салуунун бузулушу	Врач-эндокринолог	Гормоналдык препараттарды өндүрүүнүн заманбап жолдору	Оорулуунун тышкы келбетинен эле эндокринологиялык илдеттердин симптомдорун аныктоо
5-бөлүм. Адамдын кыймыл аракети §25 Таяныч жана кыймылдаткыч аппарат. §27 Скелетке доо кеткенде берилүүчү биринчи жардам	Спорт врачы Адаптивдик медицина боюнча врач	Спортто адамдын биологиялык резервинин көйгөйлөрү, физикалык маданият менен спорттун анатомо-физиологиялык негиздери	Травма алууда биринчи медициналык жардам көрсөтүү, Осанканын бузулушун аныктоо, физикалык гимнастикалардын түрлөрүн иштеп чыгуу. Таянгыч-кыймылдаткыч системанын ооруларын алдын алууну билүү
6-бөлүм. Адамдын организиминин тиричилиги §30 Оранизмдин ички чөйрөсү §31 Эриторциттер §32 Кан топтору §35 Кан айлануу §36 Кан тамырлардын түзүлүшү жана кызматы §34 иммунитет	Врач-гематолог Врач-кардиолог врач-кардиохирург Врач-инфекционист	Кардио жана кан тамыр системасынын хирургиясынын заманбап жетишкендиктери, кандын тобунун ачылышынын тарыхы, Белиглүү кардиологдор, Жүрөккө жасалган операциялар	Кандын препараттары менен иштөөнү билүү, Кандын басымын аныктоону билүү, Пульсту аныктоо жана саноо, Кан жоготууда биринчи медициналык жардам көрсөтүү
6-бөлүм. Адамдын организиминин тиричилиги	Врач-пульмонолог Врач-фтизиатр Врач-эколог	Практикалык ишмердүүлүктүн областы катары экологиянын	Мектептин класстарынын экологиялык абалын

§40 Дем алуу §41 Дем алуу кыймылдары жана анын жөнгө салынышы §42 Өпкөдөгү жана ткандардагы газ амашуу §43 Дем алуу гигенасы	Санврач Рентген-лаборант	келечектеги мүмкүнчүлүктөрү	баалоо
6-бөлүм. Адамдын организиминин тиричилиги §44 тамак эритүү жана сиңирүү системасы §Тамактын ооз көңдөйүндө эриши. Жутуу. §48 Тамак-аш гигенасы жана тамак сиңирүү системасынын ооруларын алдын алуу	Врач – стоматолог Тиш техниги Гигиенист Гастроэнтеролог	Гастроэнтерологиядагы жана стоматологиядагы биологиянын, медицинанын заманбап жетишкендиктери	Ар башка курактагы адамдарга тамак рационун түзүүнү билүү
6-бөлүм. Адамдын организиминин тиричилиги §52 Бөлүп чыгаруу	Врач- эндокринолог Врач- уролог Врач – нефролог Врач - диетолог	Бөйрөктү дарылоонун заманбап методдору	Ар башка курактагы адамдарга тамак рационун түзүүнү билүү
6-бөлүм. Адамдын организиминин тиричилиги §54 Теринин түзүлүшү жана функциясы	Врач- дерматолог Косметолог визажист	Терини трансплантациялоонун биологиялык негиздери	Адамдын терисинин абалын талдоо, тери күйүүдө биринчи медициналык жардам көрсөтүү
7-бөлүм. Адамдын көбөйүшү жана өрчүшү. 6-бөлүм. Адамдын организиминин тиричилиги §55 Көбөйүү 6-бөлүм. Адамдын организиминин тиричилиги §56 Бойго бүтүү. Баланын төрөлүшү	Врач – педиатр Врач- акушер Акушер - медайым	Күмөндүн (плод) өөрчүшүнүн эмбриологиялык бузулушун аныктоонун методдору	Ымыркайларды багуунун методдору

6-бөлүм. Адамдын организиминин тиричилиги §57 Баланын төрөлгөндөн кийинки өсүшү жана өрчүшү			

Таблицадан «Адам жана анын ден соолугу» бөлүмүнүн дээрлик бардык темаларында окуу материалына кесиптик багыт берүү тармагындагы билимдерди жана билгичтиктерди ого бетер кененирээк киргизүү мүмкүнчүлүгү бар экендиги көрсөтүлгөн. Бул блоктордун мазмуну класстын профилине жана мектептин түрүнө жараша өзгөрүшү мүмкүн, ал эми темаларды үйрөнүүнүн ыраттуулугу блоктордун кесиптик багыт берүүчү материалын өтүү тартибин аныктайт. Биологияны окутууда кесипке багыт берүүнүн ыкмаларын органикалык колдонуу менен блоктордун мазмунун окуу процессине системалуу жана макулдашып киргизүү кесипке багыт берүүнүн мазмундуу компоненттерин ишке ашырууга шарт түзөт. Биологияны окутууда кесипке багыт берүү методдорунун мисалдары 2-таблицада келтирилген.

2-таблица Биологияны окутууда кесипке багыт берүүнүн методикасы

Методдордун топторунун аталыштары	Мисалдар
Биологияга кызыгууну өнүктүрүү ыкмалары практика талаасындагы адамдар	- трансплантациялоо тармагындагы жетишкендиктер тууралуу баян - органдарды жана ткандарды трансплантациялоону "Кан жана кан айлануу" темасында изилдөө - чыгармачылык моделдөө иши максатында селекциялык жол менен каалаган өзгөчөлүгү бар асыл тукум организмдерди тандап алуу
Биологияга байланыштуу кесиптер менен тааныштыруу методдору,	-адамдын керектүү сапаттары жөнүндө сүйлөшүү -хирургдун кесиби -Адам организмине жалпы сереп салуу» - бейтаптардын алдында жана сүрөттөрүн көрсөтүү -косметикалык, пластикалык опеерациялар -стоматологиялык операциялар - врачтын эмгеги
Элементардык ыкмалар, кесиптик чеберчилик	-физикалык комплексти өнүктүрүү -алдын алуу үчүн көнүгүүлөр - дарылоо физикалык маданияты боюнча адистин ишмердүүлүгү

Бул методдорду 8-класста биология сабагын окутуу процессинде колдонуу кесипке багыт берүүнүн эффективдүүлүгүнүн факторлорунун таасирин эске алуу менен эксперименталдык методиканын жогорку натыйжалуулугун камсыздай алат.

Жалпы билим берүүчү орто мектептин 8-классынын окуучуларынын табият таануу кесиптерин тандоого мотивациясын өнүктүрүү багытында дагы педагогикалык иштерди алып барууга болот.

8-класстын окуучуларынын биология сабагын окутууга жана андан ары кесип тандоого мотивациясын өнүктүрүүнүн усулдук шарттарын аныктоо максатында 8-класстын окуучуларынын биологиялык кесипти тандоо мотивациясынын деңгээлин аныктадык. Кесиптик багыт берүү үчүн мотивацияны өнүктүрүүдө окуучулардын мүмкүнчүлүктөрүнө жана муктаждыктарына баалоо жүргүзүлдү.

8-класстын окуучуларына биология сабагын окутууда окуучуларга кесиптик багыт берүүнүн эффективдүү методун издөөнүн негиздерин аныктоо үчүн жалпы билим берүүчү мектептин практикасында биз изилдеп жаткан маселенин абалын аныктоо зарыл. Педагогикалык практикада кабыл алынган, педагогикалык процесске кийлигишпеген ыкмаларды колдондук: сабактарга катышуу, педагогикалык байкоо жүргүзүү жана сабактарды талдоо; мугалимдер жана методисттер менен аңгемелешүү, ошондой эле 8-класстын мугалимдерин жана окуучуларын сурамжылоо.

Окуу мезгилинде биздин изилдөөбүздүн негизги теориялык негиздери талкууланып, бекитилди, окуучуларды даярдоо үчүн негиз болгон сабактардын эксперименталдык системасы иштелип чыктык, биология тармагында кесип тандоого мотивацияны калыптандыруу ыкмалары белгиленди.

Тактоо этабынын максаты теориялык методдорду колдонуу менен алынган корутундуларды эмпирикалык текшерүү болгон. Бул жол менен түзүлгөн максат аныктоо баскычынын эки милдетин аныктайт:

✓ окуучуларынын биология тармагында кесип тандоого мотивациясынын деңгээлин аныктоо;

✓ биологиялык багыттагы келечектеги кесипти тандоого мотивацияны өнүктүрүүдө окуучулардын мүмкүнчүлүктөрүн жана керектөөлөрүн баалоо.

✓ анкетанын жардамы менен педагогикалык эксперименттин аныктоочу этабын өткөрүүдө төмөнкү аспектилерге көбүрөөк көңүл бурулган: окуучулардын кызыкчылыктарын аныктоо (билимдин эң көп кызыктыруучу чөйрөсү, анын ичинде биологиялык); окуучулардын тигил же бул кесипти тандоосуна таасир этүүчү факторлорду аныктоо; окуучулардын пикири боюнча элективдүү сабактардын мааниси; 8-класстын окуучуларын кесиптик даярдоонун зарылдыгына мектеп мугалимдеринин мамилеси; биология сабагында кесипке багыт берүү иштерин жүргүзүүгө мугалимдердин даярдыгынын абалы; мугалимдер 8-класстын окуучулары үчүн эң маанилүү деп эсептеген кесиптик багыт берүүнүн максаттарын аныктоо.

Сабактарга байкоо жүргүзүүнүн жана талдоо жүргүзүүнүн натыйжасында, программаны жана учурдагы окуу китептерин талдап чыккандан кийин, биология тармагында окуучуларда кесип тандоо мотивдери жетишсиз болуп жатат деп ойлогонбуз, бирок муну текшерүү зарыл.

8-класстын окуучуларынын сурамжылоосуна 119 адам катышкан. Бишкек шаарынын Ч.Айтматов атындагы №117 окуу-тарбия инновациялык лицейинде өткөзүлдү.

8-класстын окуучуларына арналган анкета 10 суроодон турган. Суроолор окуучулардын кызыкчылыктарын аныктоого багытталган (билимдин эң көп кызыктыруучу чөйрөсү); окуучулардын тигил же бул кесипти тандоосун аныктоочу факторлорду аныктоо; мектеп окуучуларына түшүндүрүүдө кесипке багыт берүүнүн мааниси.

Төмөндө окуу процессинин окуучулар тарабынан текшерүү экспериментинин жүрүшүндө сунушталган суроолорго берилген жооптордун анализинин натыйжалары келтирилген (3-таблица).

3-таблица «Сизди мектептеги кайсы предметтер көбүрөөк кызыктырат?» , -деген суроого окуучулардын жоопторун талдоонун жыйынтыгы

Жооптордун варианттары	**Жооптордун берилишинин жыштыгы**	
	Абсолюттуу (окуучу)	**Салыштырмалуу (%)**
Математика	43	25,7

Англис тили	42	25,1
Тарых	37	22,0
Дене тарбия	32	19,8
Биология	32	19,8
Химия	29	17,2
Физика	26	15,7
География	18	8,6
Информатика	12	7,1
Орус тили	6	3,6
Кыргыз тили	5	2,4
Баары	2	1,2

Таблицадан көрүнүп тургандай, эң кызыктуу деп төмөнкү предметтер көп айтылган: математика, тарых, биология, дене тарбия. Биология предмети окуучулар үчүн эң кызыктуу сабактардын тизмесинде төртүнчү орунду ээлейт, бул биология предметине болгон когнитивдик кызыгуу мотивинин жогорку деңгээлин көрсөтүп турат. Ал эми окуучулардын 4,1% гана суроого жооп берген жок.

Окуу планынын жалпы багытын эске алуу менен, окуучулардын айрым топторго болгон кызыгуусун аныктоо максатында жалпы билим берүүчү предметтердин 4 тобун аныктадык:

1. Табият таануу предметтери (биология, химия, география);
2. Математикалык сабактар (математика, физика, информатика);
3. Гуманитардык предметтер (кыргыз жана орус тили, адабияты, тарых, англис тили, коомдук илимдер);
4. Башка предметтер (дене тарбия жана ден соолук, черчение, эмгекке үйрөтүү, жашоонун коопсуздугунун негиздери ж.б.)

Анкеталарды талдоо көрсөткөндөй, 8-класстын окуучуларынын арасында эң көп кызыгуу гуманитардык циклдин мектеп предметтерине (48,2%), математикалык циклдин предметтерине бир аз төмөн көрсөткүч (45,6%), үчүнчү орунда табият таануу циклинин предметтери (42%), башка предметтер 34% анкетада кездешет.

Алынган маалыматтар биологияны окутуунун мотивациясын өнүктүрүүдө дисциплиналар аралык байланыштарга таянуу, окуу процессинде чыгармачылыктын ар кандай түрлөрүн колдонуу зарыл экендигин, аларды чечүүдө окуучулар өз жөндөмдөрүн, милдеттерин ишке ашырууга мүмкүнчүлүк алаарын кароого мүмкүндүк берет.

Экинчи суроо окуучулар келечекте алгысы келген кесипти тандап алдыбы же жокпу деген суроого багытталган. Окуучулардын жарымына жакыны респонденттердин 50,3% кесипти тандаса, 49,7% өз тандоосун чечкен эмес. Жалпысынан окуучулар 56 кесипти аташкан.

Окуучулар тарабынан аталган кесиптердин айрымдарын биз багыттары боюнча топтоштурдук:

1. Медицина (стоматолог, хирург, стоматолог, фармацевт), ветеринария;
2. Экономика (экономист, бухгалтер-экономист, аудитор, банк кызматкери);
3. Курулуш (куруучу, архитектор ж.б.);
4. Транспорт (айдоочу, учкуч, капитан, автослесарь);
5. Илим (тарыхчы, физик, океанограф ж.б.);
6. Билим берүү (мугалим);
7. Жабдуулар (инженер, программист, технолог, автоматика жана башкаруу, механик);
8. Спорт (машыктыруучу);
9. Психология (психолог);
10. Соода (менеджер);
11. Чыгармачылык (стилист, сүрөтчү, ырчы, музыкант, искусство таануучу);

12. Журналистика;
13. Юриспруденция (адвокат, адвокат, прокурор);
14. Коомдук тамактануу (ашпозчу, кондитер);
15. Кызмат көрсөтүүлөр (чач тарач, косметолог, визажист, массажист, катчы);
16. Фитодизайнер, гүл дизайнери;

Кесипти тандаган окуучулардын жоопторуна талдоо жүргүзүүнүн кеңири натыйжалары 4-таблицада келтирилген.

4-таблица «Келечекте ээ болгуң келген кесипти тандадыңбы?» , -деген суроого окуучулардын жоопторун талдоо жыйынтыгы чыгарылды

Кесиптер	Жооптордо кездешүү жыштыгы (%)
Чыгармачылык	5,9
Транспорт	5,3
Медицина	5,3
Техника	5
Экономика	4,1
Кызматтар	4,1
Юристпруденция	3,6
Тамак-аш даярдоо тармагы	3,6
Башка кесиптер	3,6
Психология	3
Соода сатык	2,7
Курулуш	1,8
Фитодизайн, флорист	1,5
Журналистика	1,2
Илим	0,9
Билим берүү	0,9
Спорт	0,9

Таблицадагы маалыматтарды талдап чыккандан кийин биз окуучулардын аң-сезиминдеги эң маанилүү профессионалдык багыттарды – чыгармачылык, медицина, транспорт, технология жана экономиканы аныктай алабыз. Ал эми биология предмети окуучулар үчүн эң кызыктуу дисциплиналардын тизмесинде экинчи орунду ээлегенине карабастан, аз гана сандагы окуучулар фитодизайнер, дарыгер сыяктуу биологиялык кесиптерди өзүнүн кесиптик ишмердүүлүгү катары аташат. Эколог, токойчу, агроном жана башка кесиптерди окуучулар такыр эле аташкан эмес. Бул башка себептер менен бирге (мисалы, экономикалык), окуучулардын биологиялык жана экологиялык кесиптер, алардын ролу жана актуалдуулугу жөнүндө маалыматтын жетишсиздигинен деп эсептейбиз.

Андан кийин окуучулардан «Сизге кесип тандоодо эмне багыт берет?» деген суроого жооп берүү сунушталды. Жооптордун анализинин натыйжалары таблицада жалпыланган (5-таблица).

5-таблица “Сизге кесип тандоодо эмне багыт берет?” , - деген суроого берилген жооптордун анализинин жыйынтыгы

Жооптордун варианттары	Жооп бергендердин саны (%)
Кызыкчылыктар	50,9
Кесипттин эмгек маянасы	14,5
Ушул багыттагы өзүмдүн	6,8

билгендерим, жөндөмдөрүм	
Өзүмдүн мүмкүнчүлүгүм жана жоопкерчилигим	6,5
Адамдар менен баарлашуудан	4,4
Досторумдун, ата-энемдин, туугандарымдын кеңештери менен	3,8
Кесиптин кадыр-баркы	2,1
Кесиптин келечектеги мүмкүнчүлүгү	1,8
Кесиптин туруктуулугу	0,3
Коомго пайдалуулугу	0,3
Жооп бере албайм	27,2

Биз талдоо жүргүзгөн анкеталардын ичинен респонденттердин 27,2%ы суроого жооп беришкен эмес, мунун себеби, биздин оюбузча, кесип тандоо мотивинин калыптанбагандыгында, демек, андан аркы билим берүү жолунда профилди тандоого жардам берүү керек. Окуучулардын жарымынан көбү (50,9%) кесип тандоодо өз кызыкчылыктарын жетекчиликке алып, бул мага кызыкпы деп өздөрүнө суроо беришет. Ошол эле учурда окуучулардын кыйла чоң тобу (14,5) кесип тандоого прагматикалык көз караште. Алар өздөрүн кызыктырган кесипти тандагысы келгени менен бирге анын экономикалык жагын да эске алышат. Жооптордо кесип тандоодо өз билиминин, көндүмүнүн жана жөндөмүнүн маанилүүлүгү (6,8%) белгиленди, ошондой эле жөндөмдүүлүктөр жана мүмкүнчүлүктөр (6,5%). «Колумдан келет», демек, мен иштей алам, дейт кээ бир мектеп окуучулары. Бул суроого окуучулардын жоопторун талдап чыккандан кийин, билим берүү профилин тандоодо негизги ролду окуучулардын тандалып алынган учурга, профилге болгон кызыгуусу ойноорун белгилей кетүү керек. Демек, 8-класстын биология курсунда профилдик даярдоо максатында билим берүүнүн мазмунуна кесиптердин көп түрдүүлүгү боюнча материал киргизилип, темадан темага биологиялык жана экологиялык билимдерге кызыгуусун арттырууга чоң көңүл бурулууга тийиш.

Төртүнчү суроону берип, студенттер кайсы билим берүү багытын өздөрү тандап алганын билүүнү максат кылдык. Биздин тапшырма төмөнкүдөй болду: “8-классты аяктагандан кийин кандай пландарыңыз бар?”. Жоопту талдоонун натыйжалары 6-таблицада келтирилген.

6-таблица 8-классты аяктагандан кийин окуучулардын пландары жөнүндө суроого жооптордун анализинин жыйынтыгы

Жооптордун варианттары	Кездешүү жыштыгы (%)
9-10-11-класста окуп, андан кийин гана жогорку окуу жайына тапшыруу керек	59,2
9-классты окуп, андан кийин атайын орто кесиптик окуу жайында (колледж) окуш керек	28,1
9-10-11-класста окуйм, кайсы кесиптин ээси болом чече элекмин, ойлонгон жокму	11,8
г) иштейм	0,3
г) азырынча чече элекмин	0,6

Жогоруда берилген суроолорго жооптордун натыйжалары окуучулардын басымдуу копчулугу (71%) 8-класстын кийин 9-10-11-класстарга кирүүсүн пландаштырып жатканын, бул аларды орто мектепте профилди тандоого даярдыгын билдирет. Окуучулардын дагы 28,1% орто кесиптик атайын

окуу жайларына кирүүнү пландаштырууда, ошондуктан алар үчүн андан ары билим алуу профилин тандоо мотивдерин иштеп чыгуу маанилүү.

Жоопторду талдоодо мектеп окуучуларынын биология жаатындагы кесиптер боюнча билиминин калыптануу денгээли биз иштеп чыккан критерийлер боюнча аныкталды:

- төмөнкү деңгээл - аларга керектүү 1-2 кесип көрсөтүлгөн биологиялык билимдер туура эмес көрсөтүлсө, профессионалдык эмгектин өзгөчөлүктөрү ачылбайт;

- орто деңгээл - 3-4 кесип тизмеленген, керектүү биологиялык билимдер толук аталбаган, эмгектин мазмунунун өзгөчөлүктөрү жарым-жартылай ачылган;

- жогорку деңгээлде - 4төн ашык кесип саналып, бардык керектүү биологиялык билимдер аталып, кесип боюнча эмгек ишмердүүлүгүнүн негизги өзгөчөлүктөрү ачылат.

Окуучулардын 52,3%ы биология жаатындагы кесиптер боюнча билиминин төмөндүгүн көрсөтүшкөн, ал эми кээ бир окуучулар бир дагы кесипти такыр аташкан эмес (7,3%) же кесиптердин атын туура эмес коюшкан, мисалы: «багбан», «фермер», «мергенчи», «арендатор». Белгилей кетсек, айыл чарба адистиктери башкаларга караганда көбүрөөк айтылды: багбан, жашылча өстүрүү, саанчы (81,2%) ж.б. Окуучулардын 40,7%ынын жоопторун орточо деңгээлге байланыштырууга болот. Мында мектеп окуучулары айыл чарба адистиктеринен тышкары врач, медсестра, ветврач деген кесиптерди тизмектешет. Ошол эле учурда профессионалдык ишмердүүлүк үчүн зарыл болгон биологиялык билимдер толук аталбайт. Маселен, «...ветеринар зоологияны билиши керек...», ошол эле учурда кандай зоологиялык билимдер маанилүү экенин тактабайт жана ветеринария ишинде генетика жана селекцияны билүүнүн зарылдыгын көрсөтпөйт. Ошондой эле окуучулардын бул группасы тигил же бул кесиптеги эмгектин бардык өзгөчөлүктөрүн сүрөттөбөйт. Мисалы, «...агроном жерде иштейт...», «...врач адамдарды дарылайт, ийне сайып, башка процедураларды жасай билиши керек, боорукер болуш керек...»

Мектеп окуучуларынын 7,0%ы гана биологияга байланыштуу кесиптер боюнча жакшы билимге ээ. Алар көптөгөн ар кандай адистиктерди билишет, мисалы, врачтын адистиктери: педиатр, невропатолог, окулист, стоматолог, эколог, ландшафт архитектор жана башка кесиптерди аташат. Бул адистердин ийгиликтүү иштеши үчүн биология боюнча керектүү билимдердин диапазонун туура аныкташат. Мисалы, окуучунун: «Ландшафт архитекторунун ишинин предмети – бул өсүмдүктөр гана эмес, ошондой эле түзүлгөн парктардын чиймелери, ага кам көрө билүү керек, өсүмдүктөрдү өстүрүүнү сүрөткө тартуу, долбоорлоо жөндөмдүүлүгү. Бул чыгарма жаратылышты сүйүү, көркөм табит сыяктуу сапаттарды талап кылат.

Ошентип, сурамжылоонун жыйынтыктарын талдоо жогорку класстын окуучуларынын басымдуу бөлүгүнүн биология тармагындагы кесиптер боюнча билими төмөн же орто экенин көрсөттү (93,0%) жана мындай билимге муктаж экендигин айгинеледи. Алынган маалыматтардын негизинде орто мектепте биология сабагын окутууда кесиптик билим берүү жана биологиялык адистиктерге кызыгууну өнүктүрүү маселелерине тийиштүү көңүл бурулбай жатканы ачык көрүнүп турат. Окуучулардын жогоруда сунуш кылынган анкетага берген жооптору төмөнкүдөй жыйынтык чыгарууга мүмкүндүк берет: окуучулардын өз кызыкчылыктарын аныктоодо жана өнүктүрүүдө, алардын артыкчылыктарын тактоодо жана аны уюштуруунун кесиптик даярдыгынын шарттарында андан аркы билим берүү жолун аң-сезимдүү түрдө тандоодо кыйла чоң мүмкүнчүлүктөр бар жана биологияны окутуунун мотивациясын иштеп чыгуу методологиясын колдонуу зарыл.

Ошондой эле мугалимдердин кесиптик даярдыгынын зарылдыгына карата мамилесин аныктоо максатында сурамжылоо жүргүзүлдү.

Сурамжылоого Бишкек шаарынын жана Бишкек шаарынын тегерегиндеги жаңы конуштардын мектептеринин биология мугалимдери катышты. Сурамжылоого жалпысынан 23 мугалим катышкан.

Респонденттердин - мугалимдердин көбү (56%) 8-класстын биология курсуна табият таануу кесиптерине багытталган материалдарды киргизсе, 20,5%ы курска киргизишпейт, ал эми 23,5%ы жооп берүүгө кыйын болгон. Биологиялык багыттын профилдерине материалды багыттоо 8-класстын биология курсунун бардык темаларында мугалимдердин 40%, айрым темаларда («Кан айлануу

системасы», «Таяныч-кыймыл аппараты», «Өнүгүү жана көбөйүү» сыяктуу) камтылган, гигиена маселелери боюнча 14%. Бул маселенин кеңири талдоосу 7-таблицада келтирилген.

7-таблицаМугалимдердин «8-класстын биология курсунун кайсы темаларында табият таануу багытынын кесиптерине басым жасаган материалды киргизесиз?, -деген суроого жообу

Мугалимдердин жоопторунун мисалдары	Жооптордогу кездешүүсүнүн жыштыг (%)
Баардык темаларда	40
Гигиена боюнча суроолордо	14
Тема: “Кан тамыр системасы”	12
Тема: Нерв системасы”	9
Тема: Өрчүү жана көбөйүү	8
Тема: Таяныч-кыймылдаткыч системасы	6
Киришүү	6
Тема: Тамак сиңирүү системасы	3
Тема: Дем алуу	2

Сурамжылоого катышкан мугалимдердин басымдуу бөлүгү 8-класстын биология курсунун мазмунуна биология кесиптерине басым жасаган материалдар киргенине карабастан, биздин анкетабыздын суроолоруна жооптор: «Мектеп окуучуларына кесиптик билим берүүгө багытталган кандай материал, 8-класстын биологиясынын мазмунунда сиз баалуу деп эсептейсизби?» профессионалдык окууга багытталган материалдар дайыма эле ачык-айкын берилбей тургандыгын көрсөттү. Сурамжылоого катышкан мугалимдердин жарымынан көбү (54%) “ооба” деп жооп берип, конкреттүү мисал келтире алышкан жок. Калган жооптордо эң баалуу гигиеналык материал (12%), кесиптер жөнүндө материал (6%), медициналык материал (14%), курстун лабораториялык жана практикалык иштеринин материалдары (10%), экологиялык материал (7%), жалпы биологиянын негиздери боюнча материал (цитология, генетика, гистология) (5%), илимдин тарыхы боюнча материалдар (3%) бериле тургандыгын белгилешти.

Ачылган маалыматтар мугалимдердин мектеп окуучуларын биология предметинин профилдик ачууга багыттоочу мазмунду дайыма эле так бере бербестигин далилдеди. Мугалимдер муну иш процессинде өздөрүнүн жеке тажрыйбасы жана интуициясы жетекчиликке алганы менен түшүндүрүшөт. алардын ишине жардам берүүчү методикалык каражаттардын ачык-айкын жетишсиздигин сезип жатышат. Кырдаалды өзгөртүү үчүн биология боюнча кесипке багыт берүү боюнча методикалык сунуштар зарыл деп эсептейбиз. Алардын жаралышы азыркы кездеги мектепте кесипке багыт берүүнү ишке ашырууга чоң жардам берет.

Мугалимдер окуучуларды кайсы кесипке багыттарын да билүү маанилүү деп эсептедик. Анкетанын суроолорунун ичинен: «Сиз окуучуларыңызды кайсы кесиптерге багыт бересиз?» деп көрсөтүлгөн. Мугалимдердин жоопторун талдап чыккандан кийин, биз бул суроого жооптордун анализинин жыйынтыгын 8-таблицага бириктирдик.

8-таблица Анкетанын «Сиз окуучуларыңызды кайсы кесиптерге багыт бересиз?» - деген суроосуна мугалимдердин берген жоопторун талдоонун жыйынтыгы

Кесиптердин аталышы	Жооптордо кездешүү жыштыгы (%)
Медициналык кесиптер (дарыгер, спорт дарыгери, медайым, массажист, нарколог, фармацевт)	66,7
Экологиялык кесиптер	18,6
Ветеринар	9,8

Психолог	9,8
Биология мугалими	7,8
Дизайнер, фитодизайн, ландшафт дизайнери	6,9
Өсүмдүк өстүрүүчү- дыйкан	7,8
Селекционер	5,8
Микробиолог	3,9
Генетик	3,9
Тамак аш технологу	2,9
Егерь, зоотехник	2,9
Лаборант-биолог	2,9
Биохимик	2

Мугалимдердин жоопторун талдоонун жыйынтыгы көрсөткөндөй, мугалимдердин басымдуу бөлүгү (68,6%) өз жоопторунда окуучуларды окутуу процессинде багыт алган ар кандай кесиптерди аташкан. Мугалимдердин жоопторун талдоо боюнча берилген таблица менен таанышкандан кийин, мугалимдер окуучуларга багыт берген эң популярдуу кесиптер медициналык кесиптер (66,7%) экенин белгилей кетүү керек. Мындан тышкары, сурамжылоого катышкан мугалимдердин кыйла чоң тобу (27,5%) негизинен медициналык кесиптерге, студенттерди биология предметинин алкагында даярдоого, негизинен медициналык ЖОЖдорго тапшырууга багытталган.

Мугалимдердин 31,4%ы үчүн бул суроо кыйынчылык жаратты, же бир топ түшүнүксүз жооптор бар («көп», «биологиялык»). Калган мугалимдер (44%) өз жоопторунда биологияны окутуу процессинде окуучуларга жетекчилик кылган кесиптердин ар кандай түрлөрүн аташкан. Тактап айтканда, биз сурамжылоого катышкан мугалимдердин 18,6%ы экологиялык кесипке, ал эми респонденттердин 6,9%ы гана педагогикалык кесиптерге (мугалим, мугалим, бала бакчанын тарбиячысы) багытталган.

Белгиленген көрсөткүч өтө аз жана педагогикалык, экологиялык жана башка кесиптерге багытталган материалдар биология курсунда көбүрөөк көңүл бурууга татыктуу деп эсептейбиз. Окуучуларды экологиялык, педагогикалык, медициналык жана башка кесиптерге багыттоодо биология предметинин зор мүмкүнчүлүктөрү бар жана бул мүмкүнчүлүктөрдү иш жүзүндө колдонуу зарыл. Ачылган жагдай, биздин оюбузча, окуучулардын келечектеги кесипти тандоосун чектейт.

Жогорудагы суроого алынган жоопторду талдоо боюнча тыянак чыгаруу менен, мугалимдер конкреттүү кесиптерге басым жасаган материалдарды дайыма эле так бере бербестигин белгилейбиз. Бул дагы 8-класстын биология курсу боюнча методикалык сунуштардын жоктугунан жаралууда.

Сурамжылоонун анализинен жана мугалимдер менен болгон баарлашуунун жыйынтыгынан жалпыланган жыйынтык чыгарып, төмөнкүдөй жыйынтыкка келдик. Мугалимдердин айтымында, 8-класстын окуучуларына кесипке багыт берүү зарыл. Анын көптөгөн позитивдүү жактары бар.

Окуучулардын дүйнө таанымын калыптандыруу үчүн кесиптик багыт берүүнүн зарылчылыгы белгиленет, бул окуучулардын мындан аркы билим алуу жолун тандоо, «өзүнүн» келечектеги кесибин тандоо мезгилинде өзгөчө маанилүү болуп саналат.

Ошондуктан, бул багытта педагогикалык ишмердүүлүктү өркүндөтүүнү жана кошумча методикалык көрсөтмөлөрдү мектеп мугалимдерине иштеп чыгуунун сунуштайбыз.

Колдонулган адабияттар:

1. Давлетова Ч.С., Закиров Ж.З Биология 8-класс үчүн окуу китеби, - Бишкек.- 2018
2. Давлетова Ч.С., Сатыбекова М.С., Сатаева Ж.М., Казакова Н.О., Кырбашова М.Т. Биология: Адам жана анын ден соолуугу 8-класс үчүн окуу китеби, - Бишкек.-2022
3. Рахматуллина З.Я. Профессиональная ориентация выпускников школ / Я. З. Рахматуллина, О. В. Дубовова // Социальное обеспечение. - 2006. - № 3. -С. 26-29.

4. Черных А.И. Психология–педагогическая поддержка профессионального самоопределения личности в условиях до вузовской подготовки школьников / А.И. Черных // Сибирский педагогический журнал. – 2009. - №5. – С. 152 – 163
5. Чистякова, С.Н. Профессиональная ориентация школьников на этапе перехода к профильному обучению / С.Н. Чистякова, Н.П. Родичев // Народное образование. - 2006. - № 9. - С. 152-156.
6. Чистякова, С.Н. Профессиональное самоопределение: современный аспект / С.Н. Чистякова // Профессиональное образование. Столица. – 2015. -№6. – С. 2-6
7. Ярочкина, А.Н. Организация предпрофильной подготовки на старшей ступени школы / А.Н. Ярочкина, Н.Е. Седова // Среднее профессиональное образование. - 2010. - № 8. - С. 6-9.

УДК: 378.04
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-355-367

Шаршеналиева Г. А., Ташибекова З. М., Боогачиева А. К., Абдыкеримова К. Ш.
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, биология илимдерини кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент,
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, ага окутуучусу,
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, химия илимдеринин кандидаты, доцент
Шаршеналиева Г. А., Ташибекова З. М., Бугачиева А. К., Абдыкеримова К. Ш.
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, кандидат биологических наук, доцент,
Таласский государственный университет, кандидат биологических наук, доцент,
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, его преподаватель,
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, кандидат химических наук, доцент
Sharshenalieva G. A., Tashibekova Z. M., Bugachieva A. K., Abdykerimova K. Sh.
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,
Talas State University, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, his teacher,
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Candidate of Chemical Sciences, associate professor

ЖАЛПЫ БИЛИМ БЕРҮҮЧҮ ОРТО МЕКТЕПТИН 8-КЛАССТАРЫНДА “БИОЛОГИЯ” ПРЕДМЕТИН ОКУТУУДА КЕСИПКЕ БАГЫТ БЕРҮҮ МЕТОДИКАСЫН ЭКСПЕРИМЕНТАЛДЫК ИЗИЛДӨӨНҮН ЖЫЙЫНТЫГЫ

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МЕТОДА ПРОФОРИЕНТАЦИИ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ПРЕДМЕТА “БИОЛОГИЯ” В 8 КЛАССЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

RESULTS OF AN EXPERIMENTAL STUDY OF THE METHOD OF CAREER GUIDANCE IN TEACHING THE SUBJECT “BIOLOGY” IN THE 8TH GRADE OF A COMPREHENSIVE SCHOOL

Аннотация: Бул макалада жалпы билим берүүчү орто мектептин 8-класстарында “Биология” предметин окутууда кесипке багыт берүү методикасын эксперименталдык изилдөөнүн жыйынтыгы берилген. “Биология” предмети боюнча окуу пландары жана 8-класстын окуучулары үчүн кесиптик багыт берүү боюнча методикалык иш чаралардын программаларынын ишке ашырылышына педагогикалык эксперимент коюлуп, жыйынтыгы чыгарылды. Педагогикалык эксперимент Бишкек шаарынын Ч.Айтматов атындагы № 117 окуу тарбия комплекс - лицейинин базасында аткарылды. Тажырыйбалык изилдөөнүн жүрүшүндө 8-класстын биология курсунда биологиялык жана

экологиялык кесиптердин мазмунун камтыган сабактарды жана биология предметине болгон кызыгууну өстүрүүчү материалдар аныкталды, ошондой эле окуучуларды билим берүүнүн табият таануу профилин тандоосуна багытоого арналган педагогикалык жана методикалык иштер сунушталган.

Аннотация: В данной статье представлены результаты экспериментального исследования по использованию допольнительной программы профориентации при преподавании предмета «Биология» в 8-м классе общеобразовательной школы. Проведен педагогический эксперимент по реализации программ учебных планов и профориентации учащихся 8 классов по предмету «Биология» и получены результаты. Педагогический эксперимент проводился на базе учебно-воспитательного и инновационного комплекса – лицея №117 имени Ч. Айтматова г. Бишкек. В ходе экспериментального исследования в курсе биологии 8 класса были выявлены уроки, содержащие в содержании биологических и экологических профессий и материалы для повышения интереса к предмету биология, а также педагогические и методические работы, призванные помочь учащимся в выборе профессии, предложены естественнонаучный профиль образования.

Abstract: This article presents the results of the experimental research on the use of additional vocational guidance program in teaching the subject “Biology” in the 8th grade of the secondary school. The pedagogical experiment on the implementation of curriculum programs and career guidance of 8th grade students in the subject “Biology” was conducted and the results were obtained. The pedagogical experiment was conducted on the basis of educational and innovative complex - lyceum № 117 named after Ch. Aitmatov in Bishkek. In the course of the experimental study in the course of biology of the 8th grade were identified lessons containing in the content of biological and environmental professions and materials to increase interest in the subject of biology, as well as pedagogical and methodological works designed to help students in choosing a profession, proposed natural science profile of education.

Негизги сөздөр: педагогика, окутуунун методикасы, биология, кесипке багыт берүү, педагогикалык эксперимент, окуучу.

Ключевые слова: педагогика, методика обучения, биология, профориентация, педагогический эксперимент, ученик.

Keywords: pedagogy, teaching methodology, biology, career guidance, pedagogical experiment, student.

Актуалдуулугу. Кесип тандоо маселеси ар дайым жогорку класстын окуучуларынын негизги көйгөйү жана азыр биздин коомдо болуп жаткан өзгөрүүлөргө байланыштуу эң актуалдуу болуп баратат.Окуучуларды кесипке багыт берүү боюнча Андреева Н.Д.(2003, 2004, 2005), Артюхова И.С. (2003), Белова И.А. (2000), Ильина О.Б. (2014) ж.б эмгектерин атоого болот. Бирок, бул багытта ар тараптуу изилдөөлөрдү жүргүзүү маанилүү. Кыргыз Республикасында балдарды жана жогорку класстын окуучуларын үзгүлтүксүз окутуу программасына ылайык окуучулар менен тарбиялык иштердин багыттарынын бири болуп “окуучуларды эмгекти инсан катары түшүнүүгө багытталган эмгек жана кесиптик билим берүү саналат. Коомдук баалуулук катары, кесиптик тандоонун аң-сезимдүү жолу, кесиптик ишмердүүлүктүн социалдык мааниси” эсептелет.

Материал жана методика. "Биология" предмети боюнча окуу пландары жана 8-класстын окуучулары үчүн кесиптик багыт берүү боюнча иш-чаралардын программалары.

Бишкек шаарынын Ч.Айтматов атындагы № 117 окуу тарбия комплекс - лицейинин базасында кесипке багыт берүү программасы каралды. Программа окуучулар үчүн кесиптик багыт берүү системасын өркүндөтүүгө багытталган методикалык иш чаралардын комплекси болуп саналат.

Азыркы педагогика илиминде илимий-педагогикалык изилдөө методдорунун бирдиктүү классификациясы жок. Бирок, ыкмаларынын 3 тобу бар, төмөндөгү изилдөө методдору колдонулду:

- ✓ эмпирикалык - педагогика илиминде жаңы фактылар белгиленет; - теориялык – негизи талданды;

✓ мурда ачылган фактыларды түшүндүрүүгө жана алардын келечектеги өнүгүүсүн аныктоого мүмкүндүк берүүчү педагогикалык мыйзам ченемдүүлүктөр

✓ методологиялык - эмпирикалык жана теориялык изилдөөлөрдүн негизинде изилдөөнүн жалпы принциптери жана ыкмалары формулировкаланат.

Берилген маселелерди чечүү жана гипотезаны текшерүү үчүн теориялык жана эмпирикалык изилдөө методдорунун комплекси колдонулган: теориялык (анализ жүргүзүү – талдоо, илимий философиялык, педагогикалык, психологиялык адабияттар; системалаштыруу, классификациялоо, теориялык принциптерди жана эмпирикалык маалыматтарды жалпылоо, моделдөө). Эмпирикалык (констатикалык, калыптандыруучу жана контролдук эксперимент, педагогикалык байкоо, баарлашуу, анкета, тестирлөө; монографиялык сүрөттөө, диагностикалык методдор).

Изилдөөнүн жыйынтыгы жана талкуусу

8-класстын окуучуларынын арасында биология сабагында кесиптик окууга мотивацияны иштеп чыгуунун адекваттуу жана эффективдүү методикасынын болушу анын натыйжалуулугу менен камсыз кылынат. Ошентип, алдыга коюлган гипотезаны далилдөө үчүн 8-класстын окуучуларында биологияны окутууга болгон мотивациянын өнүгүү деңгээлин эксперименталдык окууга чейин аныктоо жана биология сабагында кесиптик даярдыкка болгон мотивациянын өнүгүү деңгээли эксперименталдык сабактан кийин жогорулагандыгын далилдөө зарыл иш.

Теориялык корутундулардын далилдерин камсыз кылуу жана гипотезанын чындыгын илимий жана объективдүү текшерүү үчүн педагогикалык эксперимент өткөрүлдү. Педагогикалык эксперимент илимий-методикалык маселелерди чечүү үчүн колдонулуучу изилдөө ыкмасы катары каралат.

Кесиптик багыт берүүнүн алкагында 8-класстын окуучуларына табият таануу предмети боюнча билим берүүнүн профилин аң-сезимдүү, максаттуу тандоого шарт түзүүчү методикалык шарттарды аныктоо биздин изилдөөнүн максаттарынын бири болуп саналат. Бул шарттар диссертациялык изилдөөнүн предметине жана гипотезасына ылайык биологияны окутуунун методикасы боюнча теориялык эмгектерди талдоону эске алуу менен аныкталган.

Тажрыйбалык изилдөөнүн жүрүшүндө биз 8-класстын биология курсунун биологиялык жана экологиялык кесиптердин мазмунун камтыган сабактарды жана биология предметине болгон кызыгууну өстүрүүчү материалдарды аныктадык, ошондой эле окуучулардын билим берүүнүн табият таануу профилин тандоосуна багыт алдык. Орто мектептин 8-классынын биология курсунун «Адам жана анын ден соолугу» бөлүмү боюнча 1-таблицада келтирилген.

1-таблица

Биологиялык жана экологиялык кесиптер боюнча кошумча курс -кошумча сабактын мазмунун талдоо жана биология предметине кызыгууну өстүрүүчү материалдар

Курста өтүлүүчү темалар	Сабактын темасы	Тажрыйбалык мазмуну
Киришүү. клеткалар, ткандар, органдар жана орган системалары	Адам, анын жашоосу жана ден соолук. Кесиптин ролу адам өмүрү (кириш сабак) Клетка структурасы. Дене бир бүтүн система	"Профиль" түшүнүктөрүн киргизүү, «Кесиби», «Профиль багыт алуу», «Билим берүү маршруту», «Кесип өз тагдырын өзү чечүү», «Сапаттуу жашоо." Адамдын денеси жөнүндө материал, билим чөйрөлөрү жана аны колдонуу. Ар түрдүү кесип. Медициналык кесиптин өзгөчөлүктөрү цитолог, эколог
Нерв системасы	Нерв системасынын	Кесиптери: невропатолог,

Сенсордук системалар	баалуулугу. Сезүү органдары жана алардын мааниси. Анализаторлор. Ден соолук жана эмоциялар (сабак жаңы материалды үйрөнүү)	психотерапевт, психолог, нарколог, отоларинголог, лор, офтальмолог, арт-терапевт, рефлексолог. эмоция маданияты, маалыматтык стрес
Эндокриндик системалар	Секрециялар. Гормондор.	Эндокринолог, маммолог. Гормондор жана алардын таасири адамдын организми. Оорулар эндокриндик система
Булчуң-кыймыл аппараты	Таяныч-кыймыл аппаратынын баалуулугу. Машыгуунун ролу, скелет түзүлүшү жана булчуңдарды өнүктүрүү ыкмалары, машыгуу режими. Жана булчуңдар (жаңы үйрөнүү сабагы материал)	Адамдын таяныч-кыймыл аппаратын изилдөөгө байланыштуу кесиптер. Таяныя-кыймыл аппаратын дарылоо. Таяныч-кыймыл аппаратынын абалы Кесип тандоо (кесиптик ылайыктуулугу). Кесиптери хирург, травматолог, массажист, ортопед, тренер.
Организм жана анын ички чөйрөсү. Жүрөк-кан тамыр системасы	Кандын плазмасы. Кандын уюусу Кандын курамы. кызыл кан клеткалары Иммунитет жана СПИД Ден соолук жана жүрөк-кан тамыр системасы	Кандын уюшуна спирт жана рационалдуу тамактануунун таасири. Тамеки тартуунун жана спирттин кандын курамына тийгизген таасири. Микроэлементтер жана витаминдер, алардын мааниси. Профессиограмма диагностиктер, лаборанттар, жугуштуу оорулар боюнча адистер, кардиологдор, хирургдар, биохимиктер, микробиологдор
Дем алуу системасы	Дем алуунун мааниси. Структура жана дем алуу системасынын функциялары (жаңы сабак материал). Дем алуу системасын күчтөндүрүүчү шарттар (Жалпы сабак)	Дем алуу көнүгүүлөрү. Ден соолуктун экологиялык факторлору. Кесиптердин өзгөчөлүктөрү - пульмонолог, фтизиатр, отоларинголог, ортофонист, фониатр, фонопед, аудиолог, аудиолог, отиатр, отолог
Тамак сиңирүү системасы	Тамак сиңирүүнүн мааниси. Органдардын түзүлүшү жана функциялары, тамак сиңирүү. Тамак-аш продуктылары жана ден соолук (окуу сабагы жаңы материал)	Кесиби тиш доктур, гигиенист, гастроэнтеролог, диетолог. Тамак-аш азыктары жана алардын баалуулугу
Бөлүп чыгаруу системасы	Витаминдер жана алардын	Витаминдер. Эмгектин

	ролу, адамдын ден соолугу (сабак жаңы материалды үйрөнүү)	өзгөчөлүктөрү эндокринологдун иш-аракеттери, уролог, нефролог, лаборант, УЗИ адиси диагностика (УЗИ)
Тери – дене жабуусу	Теринин түзүлүшү жана функциялары. Теринин ден соолук факторлору (Жалпы сабак)	Косметика жана гигиена тери. дерматолог кесиптери, визажист, косметолог, чач тарач, трихолог, трихолог-психолог
Репродуктивдик системасы. Адмдын жекече өөрчүсү жана ден соолук	Көбөйүү органдары. Ден соолугу бекем тукумдун калыптанышы.(окуу сабагы жаңы материал) Кош бойлуулук жана ден соолук (жаңы сабак материал	Үй-бүлөнү пландаштыруу. Кесиптердин өзгөчөлүктөрү - акушер, гинеколог, педиатр, генетик, андролог, иммунолог, сексолог
Тарбиялык жалпылоо материал	Биологиялык кесиптер профили, алардын мааниси жана кесиптик дүйнөдө орду	Кесиптердин классификациялары

Эксперименттик материалдарга биологиялык профилдин маңызын ачып берүүчү кызыктуу статистика, мисалдар жана фактылар кирет. Кызыкчылыкты өнүктүрүүнүн жардамы менен алар орто мектепте билим берүү профилин тандап алган окуучу өзүнүн келечектеги эмгек ишмердүүлүгүнө оң да, терс да таасирин тийгизе аларын көрсөтүүгө аракет кылышкан, б.а. мында жеке фактор маанилүү ролду ойнойт. Адам өзүнүн тандоосунда фактор катары иш алып барат. Ошол эле учурда окуучулардын көңүлү билим берүү жолун тандоонун баалуулугуна бурулат.

Биология боюнча мектеп программасына жана мектеп окуу китептеринин мазмунуна талдоо жүргүзүүнүн жыйынтыктары 8-класстын негизги баардык темаларына эксперименталдык материалдарды киргизүүгө мүмкүндүк берди, бирок бардык темалардын кесипке багыт берүү мүмкүнчүлүктөрү бирдей эмес. Ошонун негизинде биология сабагын окутууда мазмундук компоненттерди жана кесипке багыт берүү процессин эң толук көрсөткөн “Кан жана кан айлануу”, “Дем алуу” жана “Тамак сиңирүү” темаларынын мисалдарын колдонуу менен иштеп чыккан методикабызды сунуштайбыз.

Окуучулардын көңүлүн 8-класстын бүтүрүүчүлөрүнүн алдында турган келечектеги кесипти тандоо проблемасына бурган «Адам жана анын ден соолугу» курсунун киришүү сабагынын сүрөттөлүшүнө кененирээк токтоло кетели жана бул тандоо адам ага аң-сезимдүү мамиле жасап, кесиптер дүйнөсүн, ар түрдүү кесиптеги жана адистиктеги эмгектин мазмунун билип, аларды жеке сапаттары жана мүмкүнчүлүктөрү менен туура байланыштырса гана ийгиликке жетишет.

Мектеп окуучуларына биологиялык билимдер учурда медицина, экология, технология, өнөр жай, курулуш, токой жана айыл чарба, ветеринария, айлана-чөйрөнү коргоо ж.б. сыяктуу адамдардын кесиптик ишмердүүлүгүнүн түрдүү тармактарында колдонулуп жаткандыгы айтылды. 8-класста анатомия, физиология жана гигиена сабактары окуучуларга медициналык адистиктери, биология менен медицинанын тыгыз байланышы бар экенин ачык-айкын мисалдар менен далилдеп (ал органды бир адамдан экинчи адамга трансплантациялоо мүмкүнчүлүгүн түзгөн биология, генетикадагы жетишкендиктер тукум куучу ооруларды алдын алуу жана дарылоо мүмкүнчүлүктөрүн кыйла кеңейтти, алардын көбү айыккыс деп эсептелген ж.б.). Биологиялык билимдердин маанилүүлүгүн аларды практикалык колдонуу позициясынан көрсөтүү мектеп окуучуларын келечектеги кесиби жөнүндө ойлонууга үндөйт жана окуунун мотивациялык базасын түзүүгө өбөлгө түзөт. Андан соң окуучуларга «кесиптик максат», «кесиптик мотивдер», «эмгек каражаттары», «эмгек

объекти» деген түшүнүктөрдүн мааниси түшүндүрүлүп, «кесип» жана «адистик» терминдеринин айырмачылыктары көрсөтүлүп, окуучулар биологияга байланыштуу ар кандай кесиптердин жана адистиктердин мисалдарын келтире алышат.

Окуучуларга үй тапшырмасы катары төмөнкү тапшырмаларды аткарууга сунуштоого болот:

1. Биологияга байланыштуу түрдүү кесиптерди жана адистиктерди атагыла.

2. Педиатрдын, медайымдын, ветеринардын жана биология мугалиминин адистигин өз билимиңиз боюнча сүрөттөп бериңиз: эмгек предмети, жабдуулар системасы, шаймандар; колдонулган биологиялык билим; адистерди даярдоого талаптар жана жеке сапаттары;

3. Сиздин кесиптик максатыңыз кандай? Ага ылайык келген мотивдерди көрсөтүңүз (эмне үчүн жана эмне үчүн тигил же бул кесипти тандап жатасыз). Максатыңызга жетүү үчүн дагы кандай мотивдер болушу мүмкүн деп ойлонуп көрүңүз? Мүмкүн болгон мотивдердин кайсынысын четке кагуу керек жана кандай себептер менен? Жоопторду талкуулоо сабактан тышкары өткөрүлдү. Белгилей кетсек, мектеп окуучулары бул тапшырманы аткарууга чоң кызыгуу көрсөтүштү, сунуш кылынгандардан башка биологиялык адистиктерди талкуулоону каалашты.

"Организмдин ички чөйрөсү" билим берүү темасында эксперименталдык техника жүргүзүлгөн бир катар сабактардан айырмаланган. Кесиптик билимге ылайык «Кан жана анын функциялары» сабагында мектеп окуучулары гематолог, лаборант, лаборант адистиктери менен таанышты. Диагноз коюуда лабораториялык изилдөөлөрдүн мааниси баса белгиленип, кан анализин (эритроциттердин саны, гемоглобин, лейкоциттердин түрлөрүнүн саны жана катышы, лейкоциттердин түрлөрү, гемоглобин, лейкоциттердин саны, лейкоциттердин түрлөрү) текшерүү аркылуу адамдын абалы жөнүндө канчалык биле ала тургандыгы айтылды ж.б.).

Окуучулар кан клеткалары жөнүндө билимдерин тереңдетүүгө жана алардын медициналык практика үчүн маанилүүлүгүн далилдөөгө мүмкүндүк берген үй тапшырмасын алышты:

1. Адам организминдеги жеке лейкоциттердин (нейтрофилдер, эозинофилдер, базофилдер, моноциттер, лимфоциттер) физиологиялык ролу кандай? Бул клеткалардын санынын өзгөрүүсү кандай патологиялык жагдайлар менен байланышы бар? Алынган маалыматты кыскача дептерге жазыңыз.

2. Аз кандуулуктун пайда болушунун маңызы эмнеде? Бул оорунун кандай топторун бөлүүгө болот?

3. Лабораториялык диагностиканын терапиялык мааниси эмнеде жана социалдык-экономикалык мааниси кандай? Суроолорго жооп берүү үчүн атайын адабияттардын тизмеси сунушталды.

Бул суроолордун жооптору кийинки сабакта талкууланып, окуучулар адамдын ар кандай ооруларынын анатомиялык, морфологиялык же физиологиялык негизи бар, ошондуктан ийгиликтүү кесиптик ишмердүүлүк үчүн медицина кызматкерлерине анатомия, физиология жана гигиена боюнча билим керек деген тыянакка келишти.

Сабакта «Кандын коагуляциясы. Кан топтору. Rh-фактору» окуучуларга кан топторунун ачылышы, кан куюу ыкмаларынын өнүгүшү, ошондой эле гематология, трансфузиология жана трансплантология тармагындагы заманбап жетишкендиктер тууралуу тарыхый маалыматтар берилди. Ошону менен бирге ата мекендик табият таануучулардын жана дарыгерлердин бул багыттагы ишинин маанилүүлүгүн баса белгилешти.

«Иммундук система» деген темада сабак илимий-практикалык симпозиум түрүндө өттү. Бул сабак бир катар маселелерди чечүүгө өбөлгө болот деп болжолдонгон: окуучулардын иммунитет жөнүндө билимин калыптандыруу, иммунитет, адамдын негизги жугуштуу оорулары жана алар менен күрөшүү чаралары, бул багыттагы азыркы жетишкендиктер жөнүндөгү окууну иштеп чыгууда И.И. Мечниковдун ролу; окуучуларды ден соолугун урматтоого тарбиялоо жана биологиянын тарыхый мурасы; биология жана медицина боюнча когнитивдик жана кесиптик кызыгууну өнүктүрүү; иммунология жана санитария тармагындагы кесиптер менен таанышуу.

Сабакка даярдануу процессинде мектеп окуучуларына симпозиум сабагынын максаттары

жана милдеттери түшүндүрүлүп, класстан тышкаркы окуу үчүн адабияттар тизмеси сунушталып, «ролдор» таратылып, 3-4 адамдан турган топторго бөлүндү: тарыхчылар, инфекционисттер. оорулар боюнча дарыгерлер, иммунологдор, аллергологдор, гигиенисттер, биологдор. Ар бир топко сабактын темасы боюнча отчетторду, конспекттерди (дептерге эмнелерди жазуу керек) жана суроолорду даярдоодон турган атайын тапшырмалар берилди.

Сабактын жүрүшүн кыскача баяндап бериңиз. Алгач мугалим семинардын катышуучуларын тааныштырып, каралып жаткан маселелердин маанилүүлүгүнө токтолду. Андан кийин «окумуштуу-биолог» И. И. Мечников кандын коргоочу касиеттери жөнүндөгү окууну түзүүдө жана фагоцитоз процессинин маңызын түшүндүрүүдө – бул окуучу (оюн сабак – ролдорду бөлүштүрүү).

Класстан тышкаркы иш-чаралардын жүрүшүндө мектеп окуучуларына электрондук эсептөө машиналарын медицинанын түрдүү тармактарында колдонуунун мүмкүнчүлүктөрү көрсөтүлдү. Компьютердик класста сегизинчи класстын окуучулары биология жана медицина боюнча компьютердик инженерия тармагындагы бир катар инженердик адистиктер менен таанышып гана тим болбостон (системалык программалык камсыздоо, криогендик установкалар, биологиялык жана медициналык жабдууларды тейлөө), ошондой эле компьютердик медициналык жана психодиагностикалык методдордун иштеши менен тааныша алышат. Медакадемиянын музейине биология мугалимине сунушталган экскурсиянын жүрүшүндөгү сезимдер, көргөн материалдар талкууланат.

Окуучуларды кесипти аң-сезимдүү тандоого даярдоодо мектептеги предметтер чоң мааниге ээ. Окутуу жана тарбиялоо процессинде эки негизги милдет ишке ашат: окуу предметтерине, бул предметтер менен байланышкан кесиптерге туруктуу кызыгууларды калыптандыруунун негизинде кесиптик мотивация өнүгөт, экинчиден, тиешелүү акыл-эс жөндөмдөрү өркүндөтүлөт. Биология окуу предмети катары кесипке багыт берүүнүн күчтүү потенциалына ээ жана мектеп окуучуларын кесиптик ишмердүүлүктүн ар кандай тармактарына: айыл чарба, медицина, ветеринария, экология, биомедициналык өнөр жай, биологиялык кибернетика, биофизика ж.б. багыттоого мүмкүндүк берет.

Окуучуга багытталган биологиялык билим берүү үчүн 8-класста өзүн-өзү өнүктүрүү, окуучунун инсандыгын өз алдынча аныктоо, жеке өнүгүү траекториясын издөө идеясы маанилүү болуп калды. Мунун баары окуучуларга профилдик билим берүүнүн негизинде да, предметтик сабактарда кесипке багыт берүү иштеринин негизинде да ишке ашырылат (предмет - биология), класстан тышкаркы иш-чаралар жана кесиптик багыт боюнча кошумча сабактар.

Биологияны окутуунун методологиясында кесиптик багыттын ар түрдүү аспектилери: анын политехникалык билим берүү менен байланышы, милдеттери, биология сабагында жана экскурсияларында кесиптик багыт берүүнүн ыкмалары, айрым билим берүү темалары боюнча кесипке багыт берүү мүмкүнчүлүктөрү, билим берүү тармагында таанып-билүү жана кесиптик кызыкчылыктарын өнүктүрүү факультативдик сабактарда изилденген.

Жогорудагы жетишкендиктерге карабастан биологияны окутууда кесипке багыт берүү маселеси чечиле элек. Тактап айтканда, биологияны окутууда кесипке багыт берүү ишинин милдеттери толук формулировкаланган эмес, мектеп биологиясына карата кесипке багыт берүүнүн эң эффективдүү методдорунун спектри аныктала элек, курстардын темаларына жарым-жартылай талдоо гана жасалган. Кесипке багыт берүү, акырында окуучуларды тааныштыра турган биология тармагындагы заманбап кесиптердин спектри түзүлдү.

Методикалык илимдеги мындай абалдын кесепети мектепте биологиялык билим берүүнүн практикасында кесипке багыт берүү иштерин жүргүзүүдө кыйынчылыктардын келип чыгышы болуп саналат: мугалимдер бул ишти эпизоддук түрдө жүргүзүшөт, биология тармагындагы кесиптер, алардын мазмуну жана өзгөчөлүктөрү жөнүндө толук эмес түшүнүккө ээ, окутуу системасы, кесипке багыт берүүнүн ыкмаларын билбеген, тиешелүү методикалык колдонмолордун жоктугу, ал эми жогорку класстын окуучуларынын бир кыйла бөлүгү кесип тандоодо кыйынчылыктарга дуушар болушат, алар биологиялык билимдерди кесиптик ишмердүүлүктүн ар кандай тармактарында

колдонууну аз билишет жана биологияны окутуу алардын келечектеги кесипти тандоосуна эч кандай салым кошпойт деп эсептешет.

Ошентип, биологияны окутуунун теориясы менен практикасында бир жагынан мектеп окуучуларына, жана жогорку класстын бүтүрүүчүлөрүнүн кесибин тандоосунда жардам көрсөтүүнүн зарылчылыгы менен экинчи жагынан, кесипке багыт берүүнүн чечиле элек проблемасынын ортосунда карама-каршылык бар.

Орто мектепте биологияны окутууда кесипке багыт берүү методикасынын эффективдүүлүгүн аныктоо үчүн изилдөөнүн жыйынтыктоочу этабында эксперименттин жыйынтыктары текшерилип, аларга баа берүү жана интерпретациялоо жүргүзүлдү.

Методологиянын эффективдүүлүгүн изилдөө мектеп окуучуларынын биология тармагындагы кесиптер жөнүндө билим деңгээлин өнүктүрүүдө күтүлгөн оң өзгөрүүлөрдү, адамдардын практикалык иш-аракетинин тармагы катары биологияга кызыгуу динамикасын аныктоо болду, ошондой эле профессионалдык кызыкчылыктар - мотивдер жана натыйжада окуучулардын биологиялык билимдерди өздөштүрүүсү талданды.

Жогорку класстын окуучуларынын арасында биологияга жана кесиптик кызыкчылыктардын чөйрөсүнө болгон кызыгуунун бар экендигин, ассимиляциянын же биологиялык билимдердин толуктугун эксперименталдык окутуунун жүрүшүндө аныктоо максатында, биз тапшырмалардын системасын түздүк, аны иштеп чыгууда биологияга болгон когнитивдик кызыгуунун чагылдырылышы, биринчиден, биологиялык билимдин терендиги жана күчтүүлүгү, экинчиден, когнитивдик активдүүлүктүн мүнөзү, үчүнчүдөн, аны коштогон эмоционалдык фон талданды.

Тапшырмадагы биринчи жана экинчи суроолордун аткарылышы репродуктивдүү ишмердүүлүктү, үчүнчү жана төртүнчүсү – билимди активдүү колдонууну жана аларды жаңы кырдаалга (өндүрүштүк деңгээл) которууну талап кылган. Бешинчи суроо биологияга кызыгуунун бар же жок болушунун себептерин аныктоого мүмкүндүк берди. Кесиптик багыт берүү методологиясын ишке ашыруу процессинде биологияга болгон кызыгуунун динамикасына көз салуу үчүн биз бул суроону эки жолу бердик: эксперименталдык окууга чейин жана андан кийин. Алтынчы – жогорку класстын окуучуларынын биологиялык кесиптердин спектри жана кесиптик ишмердүүлүктө колдонулган биологиялык билимдери жөнүндө кесиптик аң-сезиминин деңгээлин аныктоого багытталган, жетинчи - кесиптик ниеттин калыптануу даражасын байкоого мүмкүндүк берет.

Сегизинчи класска төмөнкүдөй суроолор сунушталды:

Тяныч-кыймыл аппаратынын адам организминдеги мааниси кандай?

Адамдын эндокриндик системасына кайсы органдар кирет?

Трансплантология тармагындагы кандай акыркы изилдөөлөр жана жетишкендиктер сиз билесиз?

Кан клеткасы – эритроциттин түзүлүшү менен функцияларынын ортосунда тыгыз байланыш бар экенин мисал менен далилдеңиз. Бул билим кантип жана кайсы кесиптерде чагылдырылат?

Биология предметине кызыгасызбы? Себептерди айт.

Кайсы кесиптин адамдарына анатомия, физиология жана гигиена боюнча билим керек? Алардын биринде иштөөнүн мүнөздүү өзгөчөлүктөрүн көрсөтүңүз. Биология келечектеги профессионалдык ишмердүүлүктүн тармагы катары сизди өзүнө тартабы? Себептерин ата.

Сиз келечектеги кесибиңизди тандадыңызбы?

Натыйжаларды иштеп чыгууда баалоо төмөнкүдөй жүргүзүлдү: биринчи жана экинчи суроолор чогуу бааланды (репродуктивдүү активдүүлүк), үчүнчү жана төртүнчү суроолор да чогуу бааланды (өндүрүштүк активдүүлүк), андан кийин биринчи төрт суроого жалпы балл берилди, бул орточо баллды аныктоого мүмкүндүк берет. Калган жооптор өзүнчө бааланды.

Биринчи төрт суроону баалоо үчүн элемент-элемент боюнча анализ жүргүзүлүп, билимдин мазмунун толук өздөштүрүү коэффициенти аныкталды.

Тиешелүү маалыматтар 2-таблицада келтирилген. Ошол эле учурда ар бир тапшырма үчүн биз өздөштүрүлө турган элементтердин максималдуу санын аныктадык. Контролдук тапшырмалар жооптор окуучулардан көлөмүн, байланыштарын жана башка түшүнүктөр менен байланышын ачып берүүсүн талап кыла тургандай түзүлдү. Мисалы, эритроциттердин түзүлүшү менен функцияларынын ортосундагы байланышты орнотуу боюнча 4-тапшырмада ассимиляциянын толуктугунун 8 элементи аныкталган: 1) эритроцит клеткасынын формасы 2) клетканын жалпы бетинин чоңоюшун камсыз кылат 3.) бул газ диффузиясынын интенсивдүүлүгүнүн жогорулашына өбөлгө түзөт 4) жетилген клеткада ядронун жоктугу, 5) гемоглобин - кычкылтек менен көмүр кычкыл газын алып жүрүүчү дем алуу пигменти 6) клетканын ичинде мүмкүн болушунча көбүрөөк мейкиндикти ээлеп, 7) өпкөдөн ткандарга жана тескерисинче газдардын ташылышын камсыз кылат 8) кан клеткалары, эриторцит менен гемоглобиндин саны жөнүндөгү дарыгерлер үчүн зарыл маалымат (лаборант, дарыгерлер).

2-таблица. Суроолорду элементтер боюнча салыштыруу
(билимдин мазмунун өздөштүрүүнүн толуктук коэффициенти)

Суроолордун мүнөзү	Тажырыйбада	Контролдук топ
Билимди өздөштүргөндүгү боюнча суроолор (биринчи жана экинчи суроолор)	0,74	0,71
Билимди колдоно алуусу боюнча суроолор (үчүнчү жана төртүнчү суроолор)	0,78	0,61

Натыйжаларды жыйынтыктап жатып, билимди өздөштүрүүгө байланышкан суроолор эксперименталдык жана контролдук класстарда дээрлик бирдей, бирок мазмундун коэффиценти билимдерин практикада талап кылган милдеттерди чечүүдө өздөштүрүү мүнөздүү экендигин белгилеп колдонуу керек жана ал эксперименталдык класстарда жогору. Бул кесипке багыт берүү элементтерин камтыган методдорду колдонуу менен сабактар блогун өткөрүүнүн натыйжалуулугун көрсөтөт, анткени билимди практикалык колдонуу аларды өздөштүрүү деңгээлин жогорулатат.

Окуучулар тарабынан билимди өздөштүрүүнүн натыйжаларынын ишенимдүүлүгүн жогорулатуу үчүн математикалык статистиканын ыкмалары колдонулган. Контролдук жана эксперименталдык класстарда окуучулардын билимди өздөштүрүүнүн натыйжалуулугу формулалар менен бааланган.

Билимдерди өздөштүрүүнүн анализинин натыйжалары 3-таблицада келтирилген, 3-таблицадан көрүнүп тургандай, эксперименталдык класстардагы окуучулардын билимди өздөштүрүү натыйжалары контролдук класстардагы окуучуларга караганда (Xe > Xk) жалпысынан жогору, ал эми башкаруу тобунда алынган жыйынтыктар туруктуу эмес (Ve < Vk) .

3-таблица. Билимди өздөштүрүү анализинин натыйжалары

Класстар	Көрсөткүчтөр				
	n	x	d	b	v
Эксперименталдык	18	3,8	0,43	0,65	17,0
Контролдук	21	3,3	0,34	0,58	17,1

Окуучулардын кызыгуусун аныктоо үчүн бир нече ыкмалар колдонулган: когнитивдик активдүүлүк менен коштолгон эмоционалдык фонду аныктоо жана окуучулардын жоопторун талдоо.

Эмоционалдык реакцияларды көзөмөлдөө методу тапшырмаларды аткарууда психоэмоционалдык көрүнүштөрдү каттайт: активдүүлүк процессине энтузиазм, кубаныч эмоциялары, канааттануу, кыжырдануу, суроолорду тактоо мүнөзү ж.б. Бул параметрлер, Г.И. Щукинанын изилдөөлөрүнө ылайык когнитивдик кызыгуунун көрсөткүчтөрү болуп саналат.

Бул маалыматты жалпылап, биз төмөнкүдөй тыянак чыгарсак болот: эксперименталдык класстардын окуучуларынын биологияга болгон кызыгуусу контролдук топтордун окуучуларынан айырмаланып жогору, анткени суроолорду алууда көптөгөн контролдук класстар таң калыштуу экенин билдиришкен, баш аламандык, кээ бир окуучулар материалды эстеп калуу кыйын экенин айтып, жооп берүүдөн баш тартышты.

Такталып жаткан суроолордун саны жана мүнөзү, көбүрөөк алаксытуу, респонденттердин ошондой эле кызыкчылыктын өнүгүү деңгээли төмөн экендигин белгилешет. Байкоолордун натыйжалары боюнча, кесиптик өзүн-өзү аныктоо боюнча суроолор окуучулардын эң чоң эмоционалдык реакциясын жана концентрациясын пайда кылган деп айтууга болот.

Мектеп окуучуларынын биологияга кызыгуусу барбы деген суроого жоопторду талдап, биз анын өнүгүү деңгээлин аныктадык:

0. Пайыздык кызыгуу жок;

1-деңгээл – пайыздар көрсөтүлөт, бирок себептери түшүндүрүлбөйт;

2-деңгээл - болор-болбос себептерден улам, биологияга болгон кызыгуунун бар экендигин көрсөтөт;

3-деңгээл - олуттуу себептер менен түшүндүрүлгөн биологияга туруктуу кызыгуунун бар экендигин көрсөтөт.

Маанилүү себептерге: таанып-билүүнүн мазмунуна жана процессине кызыгуу, жаңы нерселерди үйрөнүүгө умтулуу, алган билимдерин турмушта колдонууну каалоосу, биология боюнча билимди келечектеги кесиптик ишмердүүлүктө колдонууга умтулуу, чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн жана мыкты жеке сапаттарын көрсөтүү. Чыныгы кызыкчылыктын болушун чагылдырбаган анча деле маанилүү эмес себептер, биздин көз карашыбыз боюнча: мугалимдин инсандыгына боор ооруу, биологиядан бүтүрүү жана кирүү экзамендерин тапшырууга умтулуу, окуу процессинин жеңилдиги, кадыр-баркы. , достор менен "компания үчүн" окууну каалоо ж.б.

Окуучулардын экспериментке чейин жана андан кийин биологияга болгон кызыгуусу жөнүндө жоопторунун деңгээли 4-таблицада берилген.

Таблицадан көрүнүп тургандай, эксперименталдык класстарда кесипке багыт берүү элементтери бар сабактар блогун өткөргөндөн кийин биологияга кызыгуусу III деңгээлдеги окуучулардын саны өскөн (19%дан 24,3%ке чейин), ал эми II деңгээлдеги өнүгүүсү бар окуучулардын саны өскөн, төмөндөгөн (28 ,3%тен 25,3%ке чейин). Бул эксперименттин башталышында окуучулардын бир кыйла бөлүгү биологияга болгон кызыгуусун, биринчи кезекте, тандап алган окуу жайына кирүү экзамендерин тапшырууну каалоо менен далилдегени менен түшүндүрүлөт.

Ал эми биологиялык билимдерди колдонуу маселелерин ачууга жана биологиянын ар кандай тармактарынын өнүгүү перспективаларын ачууга көмөктөшүүчү кесиптик багытты ишке ашырууда, ошондой эле илимий ачылыштардын тарыхы жана калыптануу фактылары жөнүндө атайын маалыматтарды камтууда адистердин инсандыгынын, биология предметинин мазмунуна кызыгуусу өнүгөт.

4-таблица. Окуучулардын биологияга болгон кызыгуусу боюнча берген жоопторун экспериментке чейин жана андан кийинки деңгээлде бөлүштүрүү

Кызыгуунун өрчүшүнүн деңгээли	Жооптордун саны, %			
	Тажрыйбага чейин		Тажрыйбадан кийин	
	Тажрыйбалык топ	Контролдук топ	Тажрыйбалык топ	Контролдук топ
0	31	24,9	23,5	21,8
1	21,7	29,9	23,9	31,2
2	28,3	31,6	25,3	30,7
3	19	13,6	24,3	15,3

Кесиптик багыт берүүнүн элементтери бар методдорду колдонуу менен сабактарды өткөрүүнүн натыйжалуулугунун далили болуп окуучулардын арасында кызыгуунун өнүгүүсүнүн 0 деңгээлиндеги окуучулардын санынын азайышы (31,0%дан 23,5%ке чейин) жана туруктуу кызыгуусу бар окуучулардын санынын көбөйүшү саналат. (19,0%тен 24,3%ке чейин).

Ушуга байланыштуу мектеп окуучуларынын алтынчы суроого берген жоопторун талдоо максатка ылайыктуу, бул биологиялык кесиптерге (суроонун биринчи бөлүгү) жана кесиптик кызыкчылыктардын өнүгүү деңгээлин (суроонун биринчи бөлүгү) аныктоого мүмкүндүк берет. суроонун экинчи бөлүгү).

Окуучулардын биологияга тиешелүү кесиптер жана адистиктер боюнча билиминин баштапкы деңгээли, ошондой эле профессионалдык иштин тиешелүү тармактары биз тарабынан эксперименттин тактоо стадиясында аныкталган. Берилген маалыматтарды талдоо үчүн атайын иштелип чыккан критерийлер боюнча окуучулардын кесиптер боюнча билиминин калыптануу деңгээлин аныктадык. Алсак, окуучулардын 53,2%ы биологиялык кесиптер боюнча билиминин төмөн деңгээлин көрсөтүшкөн, 40,7%ы орто жана 7,0%ы гана жогорку кесиптик аң-сезимге ээ болгон.

Жоопторду сапаттуу талдоо төмөнкү мыйзам ченемдүүлүктөрдү аныктоого мүмкүндүк берди: эксперименталдык класстын окуучулары биологиялык кесиптердин жана адистиктердин көбүрөөк саны жана алардын спецификалык өзгөчөлүктөрү жөнүндө билимге ээ, биологиялык билимдерди практикалык колдонууну жакшы билишет.

Контролдук класстардагы көпчүлүк окуучулардын жооптору үстүртөн жана бир муундуулугу менен айырмаланат; орто эсеп менен 2-3 гана биологиялык кесип көрсөтүлөт, ал эми алардын маңызы ачылбайт: «...биологияны билүү агрономдорго, малчыларга зарыл, мүнөздүү өзгөчөлүгү – өсүмдүктөр жана жаныбарлар менен иштөө».

Сапаттык жана сандык көрсөткүчтөрдү талдоо кесипке багыт берүү элементтерин колдонуу менен сабактарды өткөрүү биологияга болгон кызыгууну өнүктүрүүгө гана эмес, окуучулардын биологиялык кесиптер боюнча билим деңгээлин жогорулатууга да шарт түзөрүн далилдеди.

Мунун негизинде биологияга болгон кызыгуунун өнүгүшү окуучунун профессионалдык аң-сезиминин өсүшү менен байланыштуу деп болжолдоого болот. Демек, биология предметине туруктуу кызыгуу профессионалдык кызыгуунун калыптанышына негиз болуп саналат. Окуучунун тигил же бул кесипке болгон кызыгуусунун болушу анын таанып-билүү кызыгуусун стимулдаштырууда тескери байланыш да көрүнөт.

Кесиптик ниеттин калыптанышын аныктоо үчүн келечектеги кесипти тандоо боюнча жетинчи суроого берилген жооптордун жыйынтыгын талдайбыз. Алынган жооптордун жыйынтыгын чыгарууда биз мектеп окуучуларынын кесиптик ниетинин калыптанышына жараша үч негизги топту аныктадык. Маалыматтарды бөлүштүрүү 5-таблицада берилген. Бул жыйынтыктарды аныктоо стадиясынын маалыматтары менен салыштырганда 8-класста кесиптик багыт берүү элементтери менен биология сабагын өткөрүү кесиптик өзүн өзү аныктоо процессине өбөлгө түзөт деген тыянак чыгарууга болот.

6-таблица. Эксперименталдык жана контролдук класстардын окуучуларынын кесиптик ниетин калыптандыруу

Кесиптик ниеттин калыптануу даражасы	Тажырыйбалык топ	Контролдук топ
Келечектеги кесибин тандаган	55,3	47
Жаккан ккесиптер бар, бирок толук чече элек	40	37.9
Кесибин тандай элек	4,7	15,1

Контролдук-эксперименталдык класстарда мектеп окуучуларынын практикалык жана башталгыч профессионалдык көндүмдөрдүн калыптануу даражасын баалоо үчүн төмөнкү тапшырманы аткаруу сунушталды: кан басымын тонометр менен өлчөө.

Этап-этабы менен талдоо жүргүзүү үчүн ар бир практикалык тапшырма өзүнчө, логикалык жактан бири-биринен кийинки операцияларга бөлүнгөн. Ошентип, кан басымын өлчөө жөндөмү төмөнкү элементтерди камтыды:

1) кан басымын врачтар (врачтар, фельдшерлер, медсестралар) кан тамырлардын жыйрылышы жана жүрөктүн шалдайышы учурунда артериялык кан тамырлардын дубалдарына кан басымынын күчүн аныктоо үчүн өлчөйт;

2) угуу үчүн фонендоскопту даярдоо;

3) сол билекке манжеттер кийүү;

4) атайын алмуруттун жардамы менен тонометрдин жебеси боюнча абаны манжеталарга сордуруңуз, ал болжол менен 200-220 бирдикти көрсөтүүгө тийиш.

5) фонендоскоптун кабыкчасын чыканак бүгүүнүн ички бетине бекитүү;

6) манжеттен абанын акырындык менен чыгуусун камсыз кылуу менен атайын алмуруттун клапанын жай ачуу;

7) бир эле убакта фонендоскоп менен тонометрдеги көрсөткүчтөрдү жана биринчи уккан жүрөктүн кагышынын пайда болушун көзөмөлдөөгө;

8) тонометрдеги көрсөткүчтөрдү эстеп калуу;

9) абаны акырындык менен чыгарууну улантуу менен, акыркы аускультацияланган жүрөктүн согушу учурунда тонометрдин көрсөткүчүн белгилеңиз;

10) биринчи көрсөткүч систолалык басымга, акыркысы - диастоликалык басымга туура келет.

Окуучулардын практикалык жана башталгыч кесиптик көндүмдөрдү өздөштүрүүсүн талдоонун натыйжалары 7-таблицада келтирилген.

7-таблица. Практикалык жана кесиптик көндүмдөрдү өздөштүрүүнүн толуктугун талдоонун жыйынтыгы

Аткара алуу-жөндөм	Эксперименталдык топ	Контролдук топ
Кан басымын өлчөө	0,69	0,51

Операциялардын толуктугунун коэффициенттеринин маанилерин салыштырганда, сегизинчи эксперименталдык класстын окуучулары практикалык жана натыйжада башталгыч кесиптик көндүмдөрдү көбүрөөк өздөштүргөнүн көрүүгө болот.

Ошентип, эксперименталдык методологиянын жыйынтыктарын жалпылоо менен төмөнкүдөй тыянак чыгарууга болот: биз колдонгон методика мектеп предмети катары да, келечектеги кесиптик ишмердүүлүк чөйрөсүндө да окуучулардын биологияга болгон кызыгуусун өнүктүрүүгө, билимин

калыптандырууга өбөлгө түзөт. Алгачкы кесиптик көндүмдөрдү, биологиялык билимдердин сапатын жана практикалык көндүмдөрдү өздөштүрүүнүн толуктугун жогорулатуу.

Биологияны окутууда кесиптик багыт берүүнүн ишке ашырылышы жогорку класстын окуучуларынын кесипкөйлүгүн аныктоо процессине жакшы таасирин тийгизет. Эң чоң эффективдүүлүк эксперименталдык класстарда байкалат, бул кесиптик багыт берүү методикасын массалык түрдө мектеп практикасында колдонуунун маанилүүлүгүн көрсөтөт.

Тактоочу эксперименттин жүрүшүндө мектеп окуучуларын мотивациялоого жана кесиптик өзүн өзү аныктоого багытталган биология сабагын өткөрүүнүн эң маанилүү шарттары аныкталды: биологияны окутуу процессине кесиптик багыттын элементтерин киргизүү; кесипке багыт берүү жана окутуу үчүн мотивациялык базаны түзүү; кесип тандоодо мугалимдин жекече жардамы; кесипке багыт берүүчү материалдарды киргизүүнүн үзгүлтүксүз, этаптуу жана ырааттуу мүнөзү; кесипке багыт берүү методдорун комплекстүү колдонуу; окутууну уюштуруунун ар кандай формаларын колдонуу; мугалимдин кесипке багыт берүү ишин жүзөгө ашырууга даярдыгы; биологиялык адистерди даярдоодо жана ишке орноштурууда аймактык мүмкүнчүлүктөрдү эске алуу; тандап алган кесибине байланыштуу биология сабагын окутууда өз алдынча таанып-билүү иш-аракетин активдештирүү; практикалык жана алгачкы кесиптик көндүмдөрдү өнүктүрүүгө багытталган тапшырмаларды киргизүү.

8-класста биология сабагын окутуу процессинде кесипке багыт берүүнүн колдонулушу биологияга болгон кызыгуунун пайда болушуна жана өнүгүшүнө жана окуучулардын кесиптик кызыкчылыктарынын калыптанышына, практикалык жана алгачкы кесиптик көндүмдөрдүн калыптанышына, практикалык жана башталгыч профессионалдык көндүмдөрдүн калыптанышына өбөлгө түзөрүн эксперименталдык окуу көрсөттү. Мектеп окуучуларынын билим сапатына талдоо жүргүзүү эксперименталдык класстарда контролдук топторго караганда биологиялык билимдердин толук өздөштүрүлгөнүн көрсөтөт.

Кесиптик багыт берүүнүн маңызы окуучуга алгач келечектеги кесибин туура тандоо жасоого жардам берүү болуп саналат. Биология сабагында кесиптик багыт берүүнүн ийгилиги көбүн эсе мугалимдин кесипке багыт берүү материалын программалык материал менен байланыштыра билүүсүнө, мектеп окуучуларынын арасында эмгекке позитивдүү мамилени калыптандырууга, анын билимине жана окутуу методдорун өздөштүргөнүнөн көз каранды. Ошону менен бирге мугалимдик кесипке багыт берүү иштеринин натыйжалуулугу кесипке багыт берүүчү материалдын мазмунуна жана предметке киргизүүнүн өзгөчөлүктөрүнө да көз каранды.

Колдонулган адабияттар:

1. Андреева, Н.Д. Профессиональная ориентация учащихся / Н. Д. Андреева, Н.В. Малиновская // Биология в школе. - М.: Школа – Пресс – 2003. -№ 1. – С. 37-43.
2. Андреева, Н.Д. Профессиональная ориентация учащихся / Н.Д. Андреева, Н.В. Малиновская // Биология в школе. - М.: Школа – Пресс – 2005. -№ 6. – С. 37-43.
3. Андреева, Н.Д. Профориентация при обучении ботанике и зоологии / Н. Д. Андреева, Н.В. Малиновская // Биология в школе. - М.: Школа – Пресс – 2004. - № 1. – С. 26-32.
4. Артюхова, И.С. О предпрофильной подготовке учащихся IX классов / И.С. Артюхова // Биология в школе. - М.: Школа – Пресс – 2003. - № 1. – С. 19-22 .
5. Белова, И.А. О проблемах профориентационной работы в школе / И.А. Белова. Л.Я. Французова // Социальные исследования - 2000 - №5- с.103-105
6. Ильина, О.Б. Профессиональное самоопределение современных подростков: проблемы и пути их решения / Психологическая наука и образование, 2014. №3. [Электронный ресурс]

ТЕХНИКА-ЭКОНОМИКА ИЛИМДЕРИ

УДК: 338.483
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-368-372

Базарбаева Г. Б., Султанов Ж. М., Калбаев У. М.
Ош мамлекеттик университети, окутуучу,
Ош мамлекеттик университети, ага окутуучу,
Ош мамлекеттик университети, ага окутуучу
Базарбаева Г. Б., Султанов Ж. М., Калбаев У. М.
Ошский государственный университет, преподаватель,
Ошский государственный университет, преподаватель,
Ошский государственный университет, преподаватель
Bazarbaeva G. B., Sultanov Zh. M., Kalbaev U. M.
Osh State University, teacher,
Osh State University, teacher,
Osh State University, teacher

АЙМАКТЫН ТУРИСТТИК ПОТЕНЦИАЛЫН ИЗИЛДӨӨ ЖАНА ТАЛДОО (БАТКЕН ОБЛУСУНУН МИСАЛЫНДА)
ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ ТУРИСТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ БАТКЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)
RESEARCH AND ANALYSIS OF THE TOURISM POTENTIAL OF THE REGION (USING THE EXAMPLE OF THE BATKEN REGION)

Аннотация: Макалада Баткен облусунун ресурстук потенциалы, туризмди өнүктүрүүнүн шарттары жана көйгөйлөрү каралып, туристтик ишмердүүлүктү территориялык уюштуруунун маанилүү аспектилери аныкталган.Изилденген территориянын туристтик потенциалына экологиялык жактан баа берүү, шаарлардын брендин түзүүжана туризм жаатында өнүгүү факторлору боюнча окумуштуулардын оюна таянып, туризмди уюштурууну жөнгө салуу боюнча ойлор берилген. Баткен облусунун жаңы өнүгүүгө багыт алып жаткан туристтик аймактарынын таблицасы көрсөтүлүп, ошол аймактарда туризмдин кандай түрүн өнүктүрүүдөгү мүмкүнчүлүгү бар экендиги жана,туристтерди тартуумаксатында айрым кандай иш-чаралар зарыл экендиги белгиленген.Андан сырткары, туристтик зоналарын бирдиктүү уюштуруу жана өнүктүрүү боюнча шарттар каралып, логистикалык борборлорду ачуу, туристтик инфраструктураны жакшыртуу боюнча сунуштар айтылган.

Аннотация: В статье рассмотрены ресурсный потенциал Баткенской области, условия и проблемы развития туризма, определены важные аспекты территориальной организации туристской деятельности.На основе мнений ученых об экологической оценке туристского потенциала изучаемой территории, создании бренда городов и факторов развития в сфере туризма приводятся мысли по регулированию организации туризма.Приведена таблица туристических территорий. Баткенской области, направленных на новое развитие, какие возможности развития туризма имеются на этих территориях и какие мероприятия необходимы для привлечения туристов.Кроме того, были рассмотрены условия единой организации и развития туристических зон, внесены предложения по открытию логистических центров и совершенствованию туристической инфраструктуры.

Abstract: The article examines the resource potential of the Batken region, conditions and problems of tourism development, identifies important aspects of the territorial organization of tourist activity. Considerations are given on the environmental assessment of the tourist potential of the studied territory, the creation of a brand of cities and the regulation of tourism organization based on the opinion of scientists on the factors of development in the field of tourism. A table of tourist regions of the Batken region focused on new development is shown, indicating which types of tourism in these regions have the potential for

development and which activities are necessary to attract tourists. In addition, the conditions for the unified organization and development of tourist zones were considered, proposals were made to open logistics centers and improve the tourist infrastructure.

Негизги сөздөр: туризм, жаратылыш ресурстары, экотуризм, ресурстук потенциал, инфраструктура, рекреация, агротуризм, турист.

Ключевые слова: туризм, природные ресурсы, экотуризм, ресурсный потенциал, инфраструктура, рекреация, агротуризм, турист.

Keywords:tourism, natural resources, ecotourism, resource potential, infrastructure, recreation, agrotourism, tourist.

Баткен облусу Кыргызстандын түштүк-батышында жайгашкан уникалдуу географиялык жана табигый шарттарга ээ. Аймактын рельефи, жаратылыш ресурстары жана чек аралык жайгашуусу өнөр жай, айыл чарба сыяктуу экономикалык тармактардын, анын ичинде туризмдин өнүгүшү үчүн чоң потенциалга ээ.

Аймактын туризм тармагы акыркы жылдары өзгөчө кызыгууну жаратып, анын ресурстук потенциалы экотуризм, спелеотуризм, этнотуризм, агротуризм ж.б. ар кандай түрдөгү туристтик ишмердүүлүктөрдү өнүктүрүүгө чоң мүмкүнчүлүктөрдү түзүүдө.

Аталган территориянын негизги туристтик ресурстарын өзгөчө too пейзаждары жана экосистемалары экологиялык туризмди өнүктүрүүгө багытталып,тарыхый чептер жана археологиялык жайлар туристтер үчүн чоң кызыгууну жаратат.

Изилденип жаткан аймактын табигый-туристтик ресурстардын потенциалына окумуштуулар А.Г.Низамиев жанаА.К.Култаевалар геоэкологиялык жактан баа берип, компоненттер боюнча талдоо жүргүзүшкөн. Андамамлекеттик башкаруу жана тармактык өнүгүү тенденцияларын, туристтик иш-аракетти өнүктүрүүнүн геоэкологиялык шарттарын жана жаратылышты рекреациялык пайдалануунун өзгөчөлүктөрүн белгилешкен [1]. Ал эми Баткен облусундагы кичи шаарлардын өнүгүү багыттарын изилдөөчүлөр А.Г.Низамиев жана Г.А.Момошеваларшаарлардын брендин түзүү факторлорун аныкташып, анда табигый-географиялык факторлор, тарыхый-маданий факторлор жана социалдык-экономикалык факторлорго бөлүшкөн. Табигый-географиялык факторлор депкургак субтропикалык алкактын белгилеринин болушу, түздүктүү аймактар, альтернативалуу энергия алуунун шарттары, эндемик айгүлгүлүнүн таркалышын. Тарыхый-маданий факторлору деп этникалык маданияттарды, каада-салттарды жана үрп адаттарды камтыган аймак, элдик кол өнөрчүлүктү (анын ичинде Лейлек районундагы килем жасоо өнөрүн)көрсөтүшкөн. Социалдык-экономикалык факторлорго өрүк чарбасы, күрүч өстүрүү, Өзбекстан жана Тажикстандын рынокторуна жакындыгын алышкан негиздеп көрсөтүшкөн [2, 128-б.].

Жогрудагы изилдөөлөргө жана факторлорго таянып, Баткен облусунун ресурстук потенциалы жетишсиз деп айтууга негиз жок. Себеби, туризмди ар тараптуу өнүктүрүүгө толук мүмкүнчүлүктөр бар экендигин изилдеп, негиздешкен. Бул учурда туристтик ишмердүүлүктүн өнүгүүсүн жөнгө салуу зарыл маселелердин бири.

Туризмди ар тараптуу өнүктүрүүгө мүмкүнчүлүгү бар Кадамжай, Баткен жана Лейлек райондорундагы табигый жана тарыхый-маданий ресурстарды кандай максатта пайдаланууга болоорун 1-таблицадан көрүүгө болот.

1-таблица. Баткен облусундагы туристтик ресурстар (райондорго бөлүп караганда)

Кадамжай району	Баткен району	Лейлек району
Гауян капчыгайы (жайлоо жана лыжа туризми)	Айгүл гүлү (экотуризм)	Саркент жаратылыш паркы (экотуризм)
Жийделик көлү (э алуучу борбор)	Кан-и-Гут үңкүрү (спелеотуризм)	Жанчыкты ботаникалык корукчасы, Төөжайлоо (жайлоо туризми)

Ак кайың жайлоосу (жайлоо туризми)	Төрт-Күл суу сактагычы жана анын жээгиндеги өрүкзар (экотуризм жана агротуризм)	Кулунду айылы (401 м) (географиялык таанып-билүү)
Шаймерден (Курбан көлү) (экотуризм)	Кан чеби (Кудаяр хандын чеби) (тарыхый объект)	Ак-Суу дарыясы чек аралык (географиялык таанып-билүү)
Жети-Баатыр эстелиги (тарыхый объект)	Манас эстелиги (тарыхый объект)	Ай-Көл көлү (трекинг жана экотуризм)
Азирети-Алинин кадам жайы (зыяратчылык туризми)	Каравшин капчыгайы (экотуризм жана жайлоо туризми)	Тегирменти (жайлоо туризми)
Чечме булагы (экологиялык эс алуу аймагы)	Жигит-Пирим (экотуризм жана зыяратчылык туризми)	Козу-Баглан дарыясы, Өзгөрүш (жайлоо туризми)
Майдан бант суусу (минералдык дары суу аймагы)	Сай мазары (экотуризм жана зыяратчылык туризми)	Кара-Мойнок (эс алуу борбору)
Дугаба альпинисттик лагери (альпинизм жана экотуризм)	Суу-Башы булагы (эс алуу борбору жана зыяратчылык туризми)	Ак тоок (эс алуу борбору)
	Мадыген геопаркы (Сары-Тоо) (экотуризм)	Кең-Талаа айылы (мурунку Маргун айылы) (кол өнөрчүлүккө багытталган туристтик айыл)
	Зардалы (туристтик айыл жана минералдык дары суу аймагы)	
	Кожо-Ашкан (минералдык дары суу аймагы)	
	Жоо-Пая (минералдык дары суу аймагы)	

Айгүл гүлүн гүлдөө мезгилине карап, айыл чарба, гүл жана кол өнөрчүлөр фестивалдарында сейилдөөнү уюштуруу менен аймактын ресурстук потенциялын жогорулатууга болот. Мындай иш-чаралар аймактын жаңы туризм секторлорун өнүктүрүүгө мүмкүндүк берет.

Миңдеген жылдар бою көчмөндөрдүн жашоосунун бир бөлүгү болуп келген өзгөчө боёктор менен колго жасалган буюмдар бүгүнкү күндө кооздугу менен дүйнө элин таң калтырып келүүдө. Лейлек районунун Кең-Талаа айылы (мурунку Маргун айылы)– кол өнөрчүлүктүн килем токуу мекени деп айтылып келет. Айылдын кыз-келиндеринегизинен килемдин түк (жүл) килеми, араби (түксүз) килеми жана таар (катуу) түрлөрүн токуу менен кирешетабышат [4, 123-б.].НегизиненБаткен облусунда даярдалган “Лейлек килеми” өлкөдө өткөрүлгөн туристтик жарманке жана көргөзмөлөрдө көрсөтүлүп, кол өнөрчүлүккө багытталган туристтик айыл түзүүгө мүмкүнчүлүк түзөт.

Спелеотуризмге багытталган Кан-и-Гут үңкүрүн кыдырып, ичиндеги тоскоолдуктарды жана үңкүрдүн ичинде боорлоруна чегилген сүрөттөрдү көрүү үчүн атайын спорттук жабдыктардын жардамы менен көрүп, руханий жактан эс алууга болот.

Облустун табигый булактары жана минералдык сууларынын негизинде ден соолукту чыңдоо жана рекреациялык туризмди өнүктүрүүгө болот. Мисалы, Кожо-Ашкан,Зардалы жана Жоо-Пая минералдык жылуу суулары дары суу аймактары деп эсептелет. Бул аймактардан чыккан даары суу жана дары баткактар бааруууга бир кыйла татаал болгону менен көп дартка дабаа катары жергиликтүү калк жыл сайын жай мезгилинде ден соолугун чыңдоо үчүн барууну адатка айландырышкан.

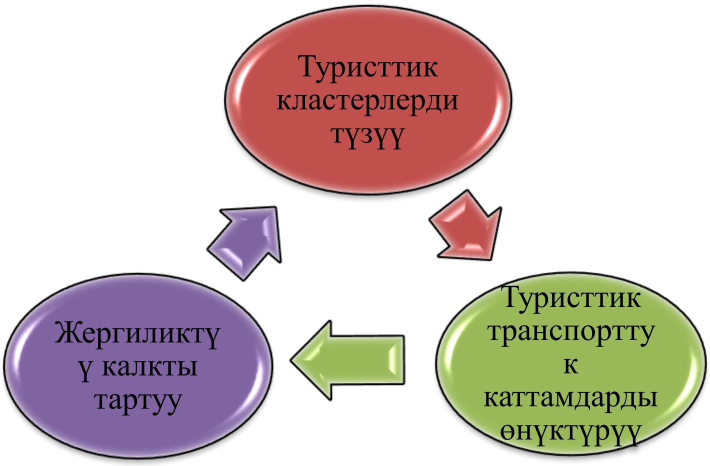
Андан сырткары агротуризмди уюштуруу үчүн дагы бир өзгөчөлүк катары өрүк гүлүн жана өрүктөн жасалган продуктуну туризм тармагында кеңири жайылтууга шарттарын белгилөөгө болот. Мисалы, жаз жана жай айларында өрүк гүлдөгөн учурдан тартып, өрүктү жыйнап, кургатканга

чейинки мезгил апрелден баштап, июнь-август айларына чейин созулат. Бул мезгил аралыгында бир гана агрардык туризмди гана эсептебестен Кыргызстандагы туризмдин символу болгон айгүл гүлүнүн гүлдөгөн учуру да апрель-май айларына туура келет. Бир эле учурда “айгүл гүлүн” жана “өрүк гүлүн” бирге майрамдоого ыңгайлуу учур экенин айта алабыз [3].

Демек, Баткен облусунда промыселдик (жыйноо) туризмди, агротуризмди уюштурууга мүмкүнчүлүктөр бар, ресурстук потенциал толук жетиштүү деп белгилөөгө болот. Бирок, туристтерди кызыктырып, тартуу үчүн так туристтик локацияны белгилеп, инфраструктура түзүмүн түзүү иштерин жүзөгө ашыруу зарыл.

Баткен облусунда туризмди туруктуу өнүктүрүү үчүн “Мадыген” геопаркынын ишмердигин жогорулатуу, жергиликтүү бийликтердин туризм тармагын өнүктүрүүгө карата иш-аракеттерин күчөтүү, туристтик инфратүзүмдү, кыргыз кол өнөрчүлүгүн колдоо, туристтик продукттарды иштеп чыгып, чет элдик туристтерге сунуштоо жана жергиликтүү ишкердикти өнүктүрүү сыяктуу бир нече сунуштар айтылып келүүдө [2].

Туризмди уюштуруу жана башкарууда аймактык бөлүштүрүү жана пландоо маанилүү ролду ойнойт. Бул багытта Баткен облусунун туристтик зоналарын уюштуруунун негизги маселелерин бири-бири менен байланыштырып кароогоболот (1-сүрөт).



1-сүрөт.Туристтик зоналарын бирдиктүү уюштуруу шакекчеси

Баткен облусунун ар кайсы райондорундагы туристтик объектилерди бирдиктүү кластерлерге бириктирүү керек. Бул кластерлер инфраструктураны натыйжалуу пайдаланууга жана туризмди ар тараптуу өнүктүрүүгө жардам берет.

Аймакка туристтик агымдарды көбөйтүү үчүн транспорттук байланыштарды жакшыртуу керек. Өзгөчө эл аралык туристтерди тартуу үчүн Баткен облусун Тажикстан жана Өзбекстан сыяктуу кошуна мамлекеттер менен байланыштырган туристтик жолдорду жана каттамдарды өнүктүрүүгө болот.

Туризмди өнүктүрүүдө жергиликтүү калк менен иштешүү маанилүү. Жергиликтүү калкка туризм тармагында иштөөгө үйрөтүү, аларды ишкердикке тартуу жана туристтер үчүн кызмат көрсөтүүлөрдү жакшыртуу менен туризмди туруктуу өнүктүрүү мүмкүнчүлүгү жогорулайт.

Туризмди өнүктүрүүдө бир катар көйгөйлөр жана тоскоолдуктар дагы жок эмес, анын ичинде инфраструктуранын начар өнүккөндүгү жана туристтик багыттарды системалуу уюштуруунун жетишсиздиги.

Туристтик инфраструктура, айрыкча жолдор, байланыш жана эс алуу жайлары жетишсиздиги, маршруттар, гиддик кызматтар жана маалыматтык борборлордун аздыгы туристтердин аймакка келүүсүн татаалдаштырат. Андан сырткары облус чек ара аймагы болгондуктан, коопсуздук маселелери жана айрым жергиликтүү жаңжалдар туристтер үчүн ыңгайсыздык жаратышы мүмкүн.

Туристтик инфраструктураны өнүктүрүүдө бул факторлорду эске алуу маанилүү:

1. Туристтик инфраструктураны жакшыртуу жана жаңы объектилерди куруу.
2. Эл аралыктуристтик жолдорду жана каттамдарды өнүктүрүү.
3. Аймактын туристтик потенциалын илгерилетүү үчүн маркетингдик стратегияларды иштеп чыгуу.
4. Туризм тармагында жергиликтүү калкты окутуу жана тартуу.

Булчаралар Баткен облусунунтуристтикпотенциалынтолукачып, аймактынсоциалдык-экономикалыкөнүгүшүнөсалымкошотдепайтаалабыз.

Инфраструктура жана логистика маселелери – аймактагы транспорттук жана жол инфраструктурасынын өнүкпөгөндүгү экономикалык потенциалды толук пайдаланууга тоскоолдук кылууда. Жолдорду жана байланыштарды жакшыртуу, чек аралар аркылуу өтүү процессин жеңилдетүү аркылуу Баткен облусу эл аралык соода жолдорунун бир бөлүгү болуп калышы ыктымал

Логистикалык борборлор: чек арада жайгашкандыктан, Баткен облусу коңшу мамлекеттер менен логистикалык борборлорду түзүүгө ыңгайлуу. Бул Борбордук Азиядагы ири соода түйүндөрүн түзүүдө жана Баткен аркылуу эл аралык каттамдарды өнүктүрүүдө чоң мүмкүнчүлүктөрдү ачат.

Ошентип, Баткен облусунун жаңы өздөштүрүлүп жаткан аймактарынын ресурстук потенциалы чоң жана ар тараптуу. Аймактын ресурстарын туура пайдаланып, экономикалык ишмердүүлүктүн ар түрдүү тармактарын өнүктүрүү менен Баткен облусу Кыргызстандын экономикалык активдүү аймактарынын бири болуп калышы мүмкүн. Инфраструктуралык көйгөйлөрдү чечүү, ресурстук базаны өнүктүрүү жана туризмди илгерилетүү Баткендин экономикалык өсүшүнө зор салым кошот.

Туризмдин ар түрдүү багыттарын өнүктүрүү аркылуу облустун экономикалык өнүгүүсүнө чоң көмөк көрсөтүүгө болот. Бирок бул потенциалды толук ишке ашыруу үчүн инфратүзүмдү өнүктүрүү, коопсуздукту камсыз кылуу жана аймактын туристтик мүмкүнчүлүктөрүн эл аралык деңгээлде таанытуу боюнча иш-чаралар көрүлүшү зарыл.

Колдонулган адабияттар:

1. Низамиев А.Г., Култаева А.К. Кыргызстандын түштүк аймагынын табигый-туристтик потенциалын баалоонун геоэкологиялык маселелери. Бишкек, 2017
2. Низамиев А.Г., Момошева Г.А. Кыргызстандын түштүк аймагындагы кичи шаарлардын өнүгүүсүнүн экономикалык-географиялык негиздери. Бишкек, 2022. 128-б.
3. Султанов Ж.М., Базарбаева Г.Б., Кудайназар кызы М. (2023) Баткен облусунун туризмин өнүктүрүүдөгү өрүк гүлүнүн орду (өрүктү туристтик продукт катары сунуштоо). Ош мамлекеттикуниверситетининЖарчысы. Химия. Биология. География,No2(3)/2023, 45-50, сс. DOI: 10.52754/16948688_2023_2(3)_6.
4. Султанов Ж.М., Давранбек кызы Ж., Жекшенбеков А.Т. Баткен облусунун туризмин өнүктүрүүдөгү кол өнөрчүлүктүн ролу. III Матикеевдик окуулардын материалдары, Ош, 2002. 123-б.
5. Интернет маалымат булагы https://tourism.gov.kg

УДК: 332.13.
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-372-380

Дуйшебаева М. К.
Талас мамлекеттик университети, ага окутуучу
Дуйшебаева М. К.
Таласский государственный университет, старший преподаватель
Diyshebaeva M. K.
Talas State University, senior lecturer

ТАЛАС ОБЛУСУНУН ЭКОНОМИКАСЫН ӨНҮКТҮРҮҮ ИНВЕСТИЦИЯЛАРДЫ ТАРТУУ ЖАНА ЖУМУШ ОРУНДАРЫН ТҮЗҮҮ АРКЫЛУУ

РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ ТАЛАССКОЙ ОБЛАСТИ ЧЕРЕЗ ПРИВЛЕЧЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ И СОЗДАНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ

DEVELOPMENT OF THE ECONOMY OF THE TALAS REGION THROUGH ATTRACTING INVESTMENT AND CREATING JOBS

Аннотация: Бул макалада Талас облусу үчүн экономикалык өсүштүн фактору катары инвестиция тартуу маселелери каралды. Эл аралык экономиканын ар кандай теорияларында инвестициялар, эгерде алар саясатты жүзөгө ашырса, алар көздөгөн өлкөлөрдүн өсүшүнө жана өнүгүшүнө өбөлгө түзүүчү маанилүү компонент болуп эсептелет. Базар экономикасын өнүктүрүүгө багытталган экономикалык системаны ишке ашыруу шартында чет элдик инвестицияларды тартуу көйгөйлөрү иликтенет, өнөр жай жана рыноктук кызмат көрсөтүүлөрдүн үлүшүнүн өсүшү менен мүнөздөлгөн Талас облусунун экономикасында структуралык өзгөрүүлөр каралат. Чет өлкөлүк инвестицияларды тартуунун көрсөткүчтөрүн талдоонун негизинде инвестициялык климатты жакшыртуу боюнча, ошондой эле мыйзамдык базаны өркүндөтүү боюнча илимий-практикалык сунуштар иштелип чыкты, алар региондун экономикасына инвестицияларды тартуунун өсүшүнө өбөлгө түзөт. Экономиканы өнүктүрүүнү талдоонун негизинде Талас облусунун экономикасына чет өлкөлүк инвестицияларды тартуунун артыкчылыктуу багыттары аныкталып, чет өлкөлүк инвестицияларды пайдалануу боюнча практикалык сунуштар берилди.

Аннотация: В данной статье рассмотрены вопросы привлечения инвестиций как фактора экономического роста для Таласской области. В различных теориях международной экономики инвестиции считаются важным компонентом, способствующим росту и развитию стран, которым они предназначены, при условии, что они проводят политику, способствующую этому. Исследуются проблемы привлечения иностранных инвестиции в условиях осуществления экономической рреформы, направленные на развитие рыночной экономики, рассматриваются структурные изменения в экономике Таласской области, которые характеризуются ростом доли промышленности и рыночных услуг. На основе анализа показателей привлечения иностранных инвестиции разработаны научно-практические рекомендации по улучшению инвестиционного климата, а также по совершенствованию законодательной базы, которые способствует росту привлечения инвестиции в экономику региона. На основе анализа развития экономики были определены приоритетные направления привлечения иностранных инвестиции в экономику Таласской области, были даны практические предложения по использованию иностранных инвестиции.

Abstract: This article discusses the issues of attracting investments as a factor of economic growth for the Talas region. In various theories of international economics, investments are considered an important component contributing to the growth and development of the countries they are intended for, provided that they implement policies that contribute to this. The problems of attracting foreign investments in the context of economic reform aimed at the development of a market economy are studied, structural changes in the economy of the Talas region are considered, which are characterized by an increase in the share of industry and market services. Based on the analysis of indicators of attracting foreign investment, scientific and practical recommendations have been developed to improve the investment climate, as well as to improve the legislative framework, which contributes to the growth of attracting investment into the economy of the region. Based on the analysis of economic development, priority areas for attracting foreign investment to the economy of the Talas region were identified, practical proposals for the use of foreign investment were given.

Негизги сөздөр: түз инвестициялар, инвестициялык климат, финансылык актив, экономикалык өсүш.

Ключевые слова: прямые инвестиции, инвестиционный климат, финансовый актив, экономический рост.

Keywords: direct investments, investment climate, financial asset, economic growth.

В финансах инвестиция — это денежный актив, приобретаемый с расчетом на то, что этот актив принесет доход в будущем или подорожает и будет продан по более высокой цене. Сегодняшние финансы, которые были потрачены для завтрашней жизни, называются инвестицией.
Инвестирование представляет собой не только цель получения дохода с течением времени, исходя из определенного риска и рыночных возможностей, но также сопровождает сам факт инвестирования, создание хорошо оплачиваемых рабочих мест, возможность для людей улучшить уровень жизни и удовлетворить определенные потребности. Для других есть возможность иметь большее личное развитие.

Для правительств, которые поощряют инвестиции, это означает возможность создания дополнительной инфраструктуры для размещения новых и будущих инвестиций. Создается и консолидируется цепочка поставок и потребления. По мере увеличения уровня дохода параллельно растет предложение товаров и услуг, что, в свою очередь, способствует созданию благотворного круга, который приносит пользу многим.

История знает большое количество примеров, когда иностранные инвестиции преобразовывали маленькие города в огромные мегаполисы такие как Дубай, поэтому привлечение инвестиций должно быть приоритетным направлением стран, которые хотят улучшить свой экономический потенциал.

Сегодня в Кыргызстане ситуация с инвестициями довольно нестабильная, учитывая постоянную политическую нестабильность, связанную с конфликтным, уходом президентов страны, недавним кризисом во время пандемии COVID -19 и всеобщий глобальный кризис, вызванный конфликтом между Украиной и Россией (график1).

Рисунок 1. График ПИИ в Кыргызстан с 2019 по 2022 год

Согласно докладу ЮНКТАД о мировых инвестициях за 2021 год, потоки ПИИ в Кыргызстан были отрицательными и составили -331 млн долларов США в 2020 году, что является значительным снижением по сравнению с 404 млн долларов США, зарегистрированными в 2019 году, из-за глобального экономического кризиса, вызванного пандемией Covid-19, и падения цены на сырье.[1]
Содействие притоку ПИИ в страну было ключевым приоритетом правительства Кыргызстана в последние годы. Однако улучшения были медленными, а правовая и нормативная база бизнеса по-прежнему считается неудовлетворительной для ПИИ, как и в случае с инфраструктурой. Экологические споры по поводу добычи полезных ископаемых участились в последние годы, и ситуация с «Кумтор» только уменьшило доверие инвесторов.

Более того, судебная система страны не полностью независима и подвержена внешнему политическому влиянию, и инвесторы осудили отсутствие прозрачности в процессе государственных закупок (за последние пять лет иностранные инвесторы подали двадцать различных исков против правительства Кыргызстана).

Однако Закон Кыргызская Республики гарантирует равное обращение с инвесторами и не устанавливает ограничений на иностранное владение или контроль.[2]
Кыргызстан также предоставляет иностранным инвесторам следующие гарантии (схема 1):

Схема 1. Гарантии КР для иностранных инвесторов

Налоговая нагрузка на репатриацию прибыли иностранными инвесторами снижена до уровня налоговой ставки для отечественных инвесторов.

Сравнивая Кыргызстан с другими странами Центральной Азии, можно сказать, что Кыргызстан занимает не самую лучшую позицию в привлечении иностранных инвестиций, ниже приведены сравнительные графики ПИИ некоторых стран ЦА и Кыргызстана (График 1,2,3).

График 1. Диаграмма притока ПИИ Казахстана и Кыргызстана.[3]

Как анализ показывает,валовый приток прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в Казахстан в 2022 году составил 28 млрд долларов.

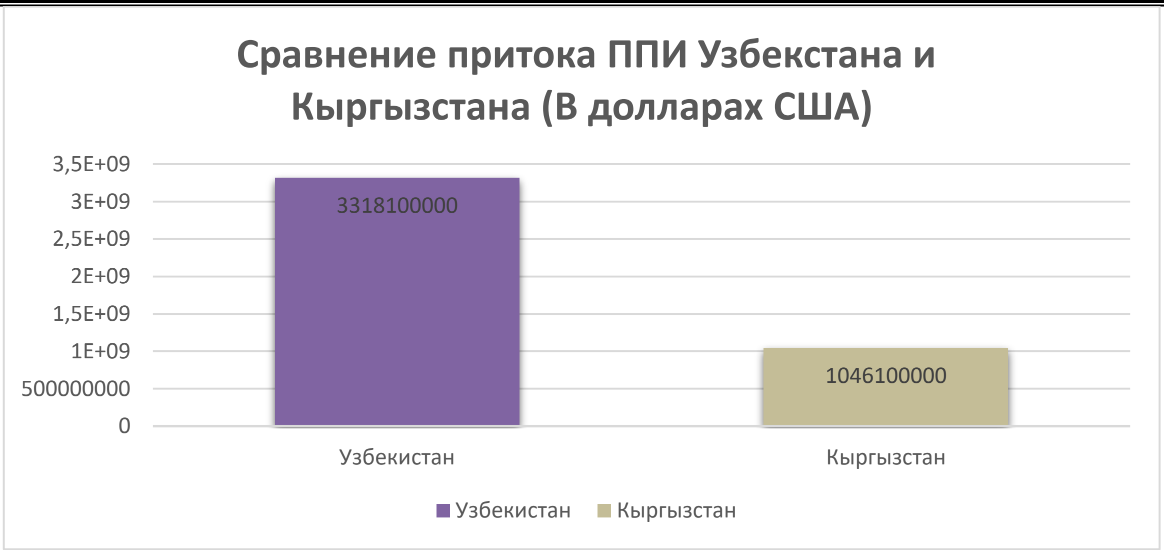


График 2. Диаграмма притока ПИИ Узбекистана и Кыргызстана.[4]

Проводя анализ в 2021 году, страна получила более 11,1 миллиарда долларов ПИИ, однако, к концу 2022 года этот показатель снизился до 3,3 миллиарда долларов.

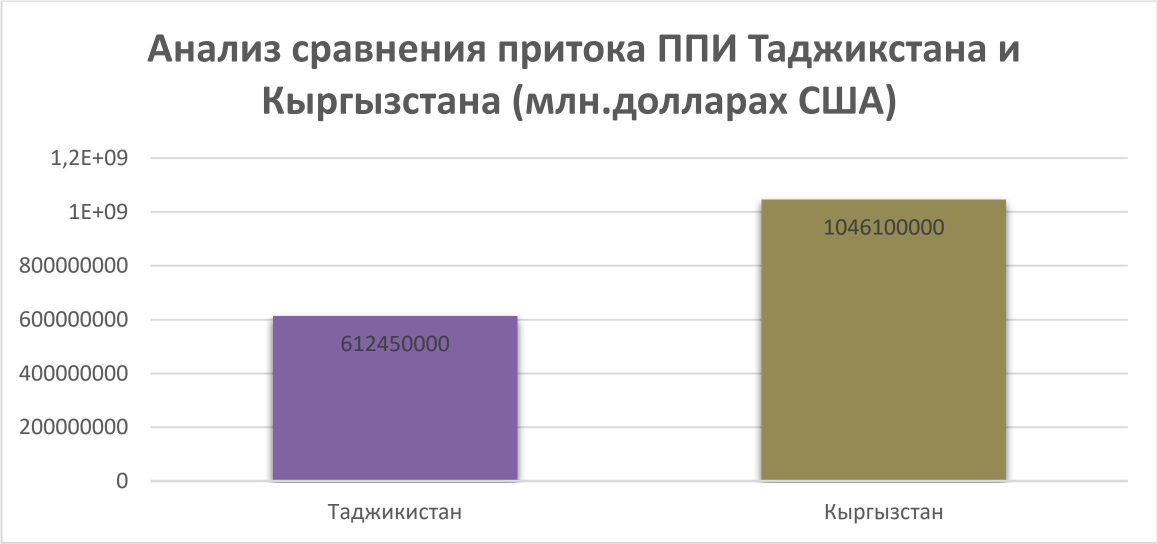


График 3. Диаграмма притока ПИИ Таджикистан и Кыргызстана.[5]

Из графиков видно, что Кыргызстан по притоку ПИИ стоит выше Таджикистана, но сильно отстает от Узбекистана и Казахстана. В 2021 году в экономику Таджикистана привлечено свыше $601 млн. зарубежных инвестиций.

Что касается регионов Кыргызстана, для лучшего понимания ситуации, сравним области КР по ПИИ.

Таблица 1. Поступление прямых иностранных инвестиций по областям КР (в тыс. долларов США)

Наименование показателей годы
2017 2018 2019 2020 2021 2022
Кыргызская Республика 616 793,1 851 743,6 1076 918,7 537553,8 1006091,2
1 046 124,9
Баткенская область 4 949,1 2 152,2 11 470,6 3 009,3 334,8 5 334,8

Джалал-Абадская область 119 795,1 128 806,7 255 388,8 79 266,3 359 833,3 432 386,3
Иссык-Кульская область 24 955,1 91 256,9 259 189,8 150 818,6 5 843,9 1 041,0
Нарынская область 185,9 4 096,8 171,6 - - 133,6
Ошская область 1 293,7 8 238,9 3 490,6 2 539,5 23 487,5 22 867,1
Таласская область 549,6 909,7 29,8 36 581,4 81 845,5 107 244,6
Чуйская область 191 803,0 249 314,3 175 684,9 99 964,8 203 926,8 196 687,2
г. Бишкек 273 087,5 366 946,0 371 087,5 164892,2 329 551,1 278 934,0
г. Ош 174,122,1 405,1 481,7 1 268,3 1 496,3

Из проведенного анализа видно, что самая большая доля инвестиций сконцентрированы в Джалал-Абадской, Чуйской области и в городе Бишкек как административного центра страны. Далее идет Таласская область, Ошская область и сильно отстают Баткен, Иссык-Куль и Нарынская область. Рассмотрим инвестиционный климат Таласской области. По данным Национального агентства по инвестициям в Таласскую область за 2022 год было инвестировано 107,2 млн долларов США, из которых 97% было со стороны «Альянс Алтын».

Таласская область является самой маленькой по площади область Кыргызстана, 11.4 тыс. кв. км и с населением 267.4 тыс. человек. ВРП составляет 16 млрд сомов.

Приоритетными направлениями для инвестиции в Таласской области является сельское хозяйство. В Таласской области на сегодняшний день хорошо развивается земледелье и скотоводство. Область уже более 15 лет экспортирует фасоль в такие страны как Турция, и Болгария. Согласно данным Министерства экономики и финансов, в 2020 году посевные площади фасоли занимали более 59 тыс. га зернобобовых (фасоль) культур, на 1 октября 2020 года валовой сбор составил 89,3 тыс. тонн при урожайности 18,4 ц/га. [6]

Кыргызская фасоль пользуется высоким спросом на мировом рынке, обеспечивая стране значительные экспортные доходы в размере около $70 млн. ежегодно. Несмотря на то, что отрасль обеспечивает работой более 150 тыс. человек, основная проблема заключается не в производстве, а в переработке и реализации продукции. Ситуация начала меняться благодаря инициативам местных предпринимателей, которые, при поддержке иностранных инвесторов и отечественных финансовых институтов (Кыргызско-Российский фонд развития, «Айыл Банк», «РСК-Банк», «Гарантийный фонд»), активно работают над выходом на новые рынки сбыта. Открытие завода по переработке фасоли "Азра" в 2018 году стало значимым событием для села Ак-Добо и всей Таласской области. Современное оборудование и технологии, используемые на заводе, позволяют производить высококачественную продукцию, которая пользуется высоким спросом на международном рынке. Экспорт фасоли в 25 стран мира не только приносит доход региону, но и способствует развитию сельского хозяйства и повышению уровня жизни местного населения.

С целью повышения урожайности и качества сельскохозяйственной продукции фонд "Бакубат Талас" инвестировал 17 300 долларов США в проект по обновлению семенного материала фасоли в Бакай-Атинском районе. Реализация данного проекта в марте 2019 года стала важным шагом в развитии сельского хозяйства региона.

"Благодаря государственной поддержке в виде льготного кредита, сахарный завод в селе Ак-Добо, Таласская область, успешно возобновил свою деятельность в 2022 году,получил вторую жизнь. Завод, оснащенный современным оборудованием, способен перерабатывать до 100 тонн свеклы в сутки. В ближайшее время планируется масштабная модернизация, которая позволит увеличить производительность и создать тысячи новых рабочих мест. Это позволит не только обеспечить сахарной продукцией внутренний рынок, но и увеличить экспорт."

Также Таласское молоко и масло продается по всему Кыргызстану и имеет репутацию качественной и натуральной продукции.

Правительство планирует привлечь инвесторов в сферу гидроэнергии Таласской области. Так, оно планирует построить Малую ГЭС на территории реки Талас. Проектом предполагается строительство малой гидроэлектростанции мощностью 5,4 МВт на потенциальном створе, расположенном на реке Талас. Рельеф местности позволяет строительство МГЭС с безнапорной деривацией. Потенциальная годовая выработка электроэнергии составляет 36,8 млн кВт.ч. Сумма инвестиции составляет: $ 8,3 миллиона.[7]

Еще один аналогичный проект планируется строительство Малой Кировской ГЭС мощностью 21 МВт, мощность агрегата по 10 МВт. Сумма инвестиций: 23 млн. долларов США.

SWOT анализ Таласской области

Сильные стороны:

- Благоприятные климатические условия
- Государственная поддержка при желании инвестировать согласно закону «Об инвестиция КР»
- Эффективное и продуктивное сельское хозяйство
- Низкий уровень стоимости жизни
- Развитая образовательная структура, которая способна обеспечить специалистами высокого уровня
- Предоставление государственных гарантий Слабые стороны
- Низкокачественная инфраструктура
- Низкая инвестиционная активность предприятий
- Низкая численность населения
- Низкая покупательская способность жителей

Возможности

Незаполненный рынок

- Привлечение новых партнеров
- Развитие государственно-частного партнерства
- Дальнейшая реализация готовых инвестиционных проектов в Таласской области, разработанной Агентством инвестиций и развития Кыргызстана Угрозы
- Постоянная политическая нестабильность*
- Ограничение доступа продукции на внешние рынки

Проводя исследование по данной теме, можно сказать о том, что Талас является перспективной областью для инвестиций и на сегодняшний день для экономического роста крайне необходимо привлечение иностранных и отечественных инвестиций.

Для этого автором были разработаны нижеперечисленные стратегии привлечения и улучшения инвестиционной привлекательности Таласской области.

1. Создать привлекательные для инвестиций условия в СЭЗ «Маймак», деятельность которой направлена на привлечение иностранного капитала, технологий и управленческого опыта.

СЭЗ «Маймак» находиться рядом с железнодорожной линией Тараз Шымкент.

Изучая ее деятельность автором, не была найдена корректная информация о ее возможностях, перспективах СЭЗ Маймак. На данный момент он не действует и из-за этого ее даже сократили.

СЭЗ

2. Сделать город привлекательным для молодежи: для компании склонны инвестировать в города с молодой рабочей силой. Молодежь является той демографической группой, которая активно ведет свой образ жизни, и становятся потенциальными клиентами для бизнеса инвесторов или их рабочей силой.

В связи с этим Администрации Таласской области стоит рассмотреть стратегии привлечения студентов из других областей, и способствовать тому, чтобы местная молодежь оставалась в городе через образовательные структуры и создание для них достойных рабочих мест.

Проблема с оттоком молодого населения в Таласе существует на сегодняшний день, так как после выпуска школьники зачастую уезжают учиться за пределы Таласской области или уезжают из страны в целях поиска работы.

К примеру, по статистике Национального статистического комитета Кыргызской Республики внутренний отток населения в Чуйскую область с каждым годом увеличивается, и молодые люди составляют 48,9 % от всех прибывших.[8]

3. Повысить уровень вкладов долгосрочных инвестиций

Долгосрочные инвестиции в Таласской области не имеют особой популярности по причине того, что бизнесмены хотят быстро обратно получить свои деньги.

Но экономический рост в большинстве зависит от долгосрочных инвестиций, которые требуют стратегического подхода. Такие инвестиции приносят больший доход и соответственно реализуются в долгосрочной перспективе.

4. Внедрение системы кооперативной деятельность.

Так как в области очень много людей которые занимаются земледельем совместная работа и объединение людей помогли бы повысить потенциал и доходность осуществляемой ими деятельности. Тако подход поднял бы экономику области и соответственно улучшил бы инвестиционную привлекательность Таласа.

5. Создание единой платформы для связи инвесторов потенциальными реализаторами
6. Участи в проектах

В Таласской области часто объявляются конкурсы и гранты на бизнес-проекты. Но большинство жителей, которые могли бы участвовать в таких конкурсах пропускают их по причине незнания или неумения участвовать и создавать бизнес-планы. Поэтому особо важно соответствующим государственным структурам создать условия для участия в таких проектах жителей Таласской области. Устойчивое развитие Таласской области является приоритетом региональной политики.

Для достижения этих целей планируется привлечь инвестиции в экономику, создать новые рабочие места и модернизировать инфраструктуру.

Список использованной литературы:

1. Закон Кыргызской Республики «Об инвестициях в Кыргызской Республике» от 27 марта 2003 года №66 (с поправками 2015 года).
2. Конференция ООН по торговле и развитию WORLDINVESTMENTREPORT 2021 INVESTING IN SUSTAINABLE RECOVERY ISBN 9789211130171 eISBN 9789210054638 Print ISSN 1020-2218 Online ISSN 2225-1677 Sales No. E.21.II.D.13
3. Капитал КЗ Центр деловой информации ссылка: . https://kapital.kz/economic/114493/valovyy-pritok-pii-v-kazakhstan-v-2022-godu-vyros-na-17-7.html
4. Новостной портал EGY^ статья В Узбекистане наблюдается сокращение прямых иностранных инвестиций Источник: https://upl.uz https://upl.uz/economy/31735-news.html#:~:text=В%202021%20году%20страна%20получила,тревожной%20тенденцией%20для%20экономики%20Узбекистана.
5. Новостной портал EGY^ статья В Узбекистане наблюдается сокращение прямых иностранных инвестиций Источник: https://upl.uz https://upl.uz/economy/31735-news.html#:~:text=В%202021%20году%20страна%20получила,тревожной%20тенденцией%20для%20экономики%20Узбекистана.
6. Тазабек, статья: «Фасолевый бизнес. Владельцы 60 компаний-экспортеров фасоли. Кто они? (руководители и учредители)» Подробнее: www.tazabek.kg/news:1700094?f=cp
7. Агентство инвестиций и развития Кыргызстана. КРУПНЫЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ссылка: https://invest.gov.kg/wp-content/uploads/2022/03/%D0%9A%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%BD%D1%8B%D0%B5-

%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%8B-%D0%9A%D0%A0-%D1%80%D1%83%D1%81.pdf
8. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики www.stat.kg/ru/news/podvedeny-itogi-vnutrennej-migracii-naseleniya-respubliki-v-i-polugodii-2019-goda/

УДК: 338.48
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-380-386

Козубекова А. Т.
Талас мамлекеттик университети, ага окутуучу
Козубекова А. Т.
Таласский государственный университет, старший преподаватель
Kozubekova A. T.
Talas State University, Senior lecturer

ТАЛАС ОБЛУСУНДА ТУРИЗМДИ ӨНҮКТҮРҮҮҮ ЧҮН КӨЙГӨЙЛӨР, ТОСКООЛ БОЛГОН ФАКТОРЛОР ЖАНА АЛАРДЫ ЧЕЧҮҮ ЖОЛДОРУ
ПРОБЛЕМЫ, СДЕРЖИВАЮЩИЕ ФАКТОРЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В ТАЛАССКОЙ ОБЛАСТИ
PROBLEMS, CONSTRAINTS AND SOLUTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF TOURISM IN THE TALAS REGION

Аннотация: МакалаТалас облусундагы туризмдин учурдагы абалын талдоого, анын өнүгүшүнө тоскоол болгон негизги көйгөйлөрдү жана кармап калуучу факторлорду аныктоого арналган .Ички жана тышкы жагдайлар, анын ичинде инфраструктуранын жетишсиздиги, туристтик мүмкүнчүлүктөр жөнүндө маалыматка жетүүнүн чектелгендиги жана квалификациялуу кадрлардын жетишсиздиги каралат. Макалада ошондой элетранспорт тармагын жакшыртуу, жарнамалык кампанияларды өнүктүрүү жана туризм кызматкерлеринин квалификациясын жогорулатуу программалары сыяктуу булл көйгөйлөрдү чечүүнүн конкреттүү жолдору сунушталат. Мамлекеттик жана жеке секторлордун ортосундагы кызматташтыктын маанилүүлүгүнө, ошондой эле туризмди өнүктүрүү процесстерине жергиликтүү жамааттарды тартууга өзгөчө көңүл бурулат.Изилдөөнүн жыйынтыктары региондо туризмди туруктуу өнүктүрүү боюнча стратегияларды түзүү үчүн негиз боло алат.

Аннотация: Статья посвящена анализу текущего состояния туризма в Таласской области, выявлению основных проблем и сдерживающих факторов, препятствующих его развитию. Рассматриваются как внутренние, так и внешние обстоятельства, включая недостаточную инфраструктуру, ограниченный доступ к информации о туристических возможностях и нехватку квалифицированного персонала. В статье также предлагаются конкретные пути решения данных проблем, такие как улучшение транспортной сети, развитие рекламных кампаний и программы повышения квалификации работников сферы туризма. Основное внимание уделяется важности сотрудничества между государственными и частными секторами, а также вовлечению местных сообществ в процессы развития туризма. Результаты исследования могут стать основой для формирования стратегий по устойчивому развитию туризма в регионе.

Abstract: The article is devoted to the analysis of the current state of tourism in the Talas region, identifying the main problems and constraints hindering its development. Both internal and external circumstances are considered, including insufficient infrastructure, limited access to information on tourism opportunities and a shortage of qualified personnel. The article also suggests specific ways to solve these problems, such as improving the transport network, developing advertising campaigns and professional

development programs for tourism workers. The focus is on the importance of cooperation between the public and private sectors, as well as the involvement of local communities in tourism development processes. The results of the study can become the basis for the formation of strategies for the sustainable development of tourism in the region.

Негизги сөздөр: туризм, көйгөйлөр, факторлор, чечим, инфраструктура, маркетинг, өнүгүү.

Ключевые слова:туризм, проблемы, факторы, решение, инфраструктура, маркетинг, развитие.

Keywords: tourism, problems, factors, solution, infrastructure, marketing, development.

Таласская область, расположена между хребтами Таласский Ала-Тоо и Кыргызский Ала-Тоо, поражает удивительным разнообразием ландшафтов и экосистем, включающих высокие горные вершины и ледники, горные пастбища и озера, цветущие долины и реки. Более того, Таласская долина имеет богатое историческое и культурное наследие. Несмотря на богатый природный, исторический и культурный потенциал, туризм остается довольно слабым сектором экономики области.Таласская область отстает от своих соседей других областей по большинству показателей, в том числе по количеству иностранных туристов и поступлений от прибытия иностранных туристов. И это несмотря на то, что Таласская область имеет уникальную возможность извлечь выгоду от быстро растущих туристических рынков. С ростом информации о Кыргызстане в мире и небольшим, но растущим числом прибывающих иностранных туристов перспективы роста туристической отрасли области обнадеживают. Принимая это во внимание, можно сделать вывод, что туризм в области обладает значительным потенциалом для получения доходов и создания рабочих мест из практически неиспользованных ресурсов, и спроса. Будучи трудоемким сектором, туризм может также способствовать сокращению бедности, если доходы от сектора будут распределяться справедливо. Увеличение числа иностранных туристов позволит увеличить и диверсифицировать экспорт страны и эффект туристической деятельности может стимулировать рост других секторов экономики Таласской области. Например, согласно данным Всемирного совета по туризму и путешествиям (ВСТП)[1], каждый вид деятельности, созданный в индустрии туризма, создает примерно три рабочих места в смежных отраслях. Целью данного исследования является дать анализ текущего состояния туристической отрасли в Таласской области, выявление основных факторов, препятствующих его динамичному и устойчивому развитию, а также разработка рекомендаций по его улучшению.

Для удобства анализа и изложения можно сгруппировать проблемы в шесть тематических кластеров и рассмотрим каждый кластер отдельно (Таблица 1).

Таблица 1. Основные проблемы, с которыми сталкивается туристический сектор в Таласской области

№	Проблемы и сдерживающие факторы
1	Трудность доступа и плохая инфраструктура
2	Слабый маркетинг и недостаточное использование цифровых технологий
3	Низкое качество услуг и ненадлежащие навыки поставщиков
4	Короткая сезонность туристических продуктов
5	Бюрократические барьеры для открытия и ведения туристического бизнеса
6	Нерациональное распределение доходов от туризма (низкая доля местных общин) и загрязнение окружающей среды

1. Трудности доступа и плохая инфраструктура в Таласской долине являются значительными препятствиями для развития туристической отрасли. Рассмотрим основные проблемы и их последствия.

Проблемы трудности доступа

- **Недостаток транспортных связей:** Ограниченные маршруты общественного транспорта и плохое состояние дорог могут затруднять доступ туристов к основным достопримечательностям.
- **Удаленность от крупных городов**: Расположение Таласской долины может делать её менее привлекательной для туристов, которые предпочитают более доступные места.
- **Отсутствие информационных указателей**: Нехватка знаков и информации о маршрутах может запутывать туристов и затруднять их передвижение.

Проблемы плохой инфраструктуры

- **Недостаток объектов размещения**: Ограниченное количество гостиниц и гостевых домов снижает комфорт пребывания и может отпугивать потенциальных туристов.
- **Проблемы с коммунальными услугами:** Ненадежное водоснабжение, проблемы с электричеством и плохая санитария могут негативно сказаться на качестве туристических услуг.
- **Отсутствие туристической информации:** Нехватка информационных центров и материалов о местных достопримечательностях затрудняет планирование поездок.

Последствия

- **Снижение туристического потока:** Ограниченный доступ и неудовлетворительная инфраструктура могут приводить к снижению интереса со стороны туристов, что в свою очередь негативно сказывается на экономике региона.
- **Ухудшение имиджа региона:** Плохая инфраструктура может создать негативное впечатление о регионе, что снижает вероятность повторных визитов и рекомендаций.
- **Неравномерное развитие:** Места с лучшим доступом и инфраструктурой могут развиваться быстрее, в то время как удаленные области остаются в стороне.

Перспективы и решения

- ✓ **Улучшение транспортной сети:** Инвестиции в дороги и общественный транспорт, создание удобных маршрутов для туристов.
- ✓ **Развитие объектов размещения:** Поддержка местных предпринимателей в создании гостиниц, хостелов и других форм размещения.
- ✓ **Создание информационных центров:** Открытие туристических информационных офисов, где можно получить карты, рекомендации и помощь.
- ✓ **Инфраструктурные проекты:** Привлечение инвестиций для улучшения коммунальных услуг и создания комфортной среды для туристов [2]

Улучшение доступа и инфраструктуры Таласской долины поможет привлечь больше туристов, повысить качество их пребывания и содействовать устойчивому развитию региона.

2. **Слабый маркетинг и недостаточное использование цифровых технологий могут существенно ограничивать развитие туристической деятельности в Таласской долине. Рассмотрим это подробнее.**

Проблемы слабого маркетинга

- **Нехватка информации:** Местные туроператоры и предприниматели часто не имеют достаточных ресурсов для продвижения своих услуг и не могут эффективно донести информацию до целевой аудитории.
- **Недостаток уникальности:** Отсутствие четкого позиционирования региона в туристическом рынке приводит к тому, что Таласская долина не выделяется среди других направлений.
- **Неэффективные рекламные стратегии:** Используемые методы продвижения могут быть устаревшими или недостаточно разнообразными, что снижает их эффективность.[3]

Проблемы использования цифровых технологий

- **Отсутствие онлайн-присутствия**: Множество малых предприятий не имеют веб-сайтов или активных аккаунтов в социальных сетях, что затрудняет привлечение туристов.

- ❖ **Нехватка онлайн-бронирования**: Отсутствие систем онлайн-бронирования усложняет процесс планирования поездок для туристов, что может снижать интерес к региону.
- ❖ **Неправильное использование цифровых платформ:** Если компании не используют аналитику и таргетированную рекламу, они могут не достигать своей целевой аудитории. [4]

Перспективы и решения

- ✓ **Разработка маркетинговой стратегии:** Создание комплексного плана по продвижению региона с учетом его уникальных особенностей и ресурсов.
- ✓ **Создание веб-сайтов и платформ:** Обеспечение онлайн-присутствия для местных бизнесов и разработка единого туристического портала.
- ✓ **Использование социальных сетей:** Активное продвижение региона через социальные сети, включая создание контента, который подчеркивает красоту и уникальность Таласской долины.
- ✓ **Обучение местных предпринимателей:** Проведение тренингов по цифровому маркетингу и использованию современных технологий для повышения их конкурентоспособности.

Улучшение маркетинга и внедрение цифровых технологий могут значительно повысить интерес к Таласской долине и способствовать ее устойчивому развитию как туристического направления.

3. Низкое качество услуг и ненадлежащие навыки поставщиков в туристической сфере Таласской долины могут значительно ухудшать впечатления туристов и сказываться на развитии региона. Рассмотрим основные аспекты этой проблемы.

Проблемы низкого качества услуг

- ➢ **Нехватка профессионализма:** Местные поставщики услуг, такие как гиды, отельеры и организаторы туров, могут не обладать необходимыми знаниями и опытом, что влияет на качество обслуживания.
- ➢ **Отсутствие стандартов:** Часто отсутствуют четкие стандарты качества для предоставляемых услуг, что приводит к неравномерному уровню обслуживания.
- ➢ **Инфраструктурные проблемы:** Плохое состояние дорог, недостаточное количество объектов размещения и отсутствие удобств могут снижать общее качество туристического опыта.

Проблемы ненадлежащих навыков

- ❖ **Недостаточная подготовка кадров:** Местные работники могут не проходить соответствующее обучение, что приводит к недостаточной квалификации в обслуживании клиентов и организации мероприятий.
- ❖ **Языковой барьер:** Ограниченные языковые навыки у местных работников могут затруднять общение с иностранными туристами.
- ❖ **Отсутствие клиент-ориентированности:** Местные поставщики могут не осознавать важность хорошего сервиса и умения взаимодействовать с клиентами.

Перспективы и решения

- ✓ **Обучение и повышение квалификации: Организация тренингов и семинаров для местных работников, чтобы развить их навыки и повысить уровень обслуживания.**
- ✓ **Введение стандартов качества: Разработка и внедрение стандартов обслуживания, что поможет обеспечить более высокий уровень услуг.**
- ✓ **Создание программ сертификации: Введение сертификации для туроператоров и гидов, что позволит повысить доверие со стороны туристов.**
- ✓ **Стимулирование сотрудничества: Поддержка партнерств между местными бизнесами и туристическими ассоциациями для обмена опытом и лучшими практиками.**

Улучшение качества услуг и навыков поставщиков не только повысит уровень удовлетворенности туристов, но и будет способствовать устойчивому развитию туристической отрасли в Таласской долине.

Короткая сезонность туристических продуктов в Таласской долине — это значительная проблема, которая сказывается на стабильности и устойчивом развитии туристической отрасли. Рассмотрим основные аспекты этой проблемы.

Причины короткой сезонности

- **Климатические условия: В Таласской долине выражены сезоны, что ограничивает активные туристические виды деятельности (например, горные походы и зимние виды спорта).**
- **Ограниченное разнообразие продуктов: Сосредоточение на определенных видах туризма, таких как экотуризм или культурные экскурсии, делает регион уязвимым к сезонным колебаниям.**
- **Нехватка круглогодичных мероприятий: Отсутствие регулярных культурных и спортивных мероприятий в межсезонье снижает интерес туристов в другие месяцы.**

Последствия короткой сезонности

- **Экономическая нестабильность: Кратковременные периоды активности могут привести к финансовым трудностям для местных бизнесов.**
- **Нехватка рабочих мест: Краткосрочная занятость туристических работников ограничивает возможности трудоустройства в межсезонье.**
- **Потеря туристов: Туристы могут не возвращаться в регион, если их опыт ограничивается коротким периодом активного отдыха [5].**

Перспективы и решения

- ✓ **Диверсификация туристических продуктов:** Разработка новых видов туризма, таких как агротуризм, wellness-туризм или культурные фестивали, может помочь привлечь туристов в межсезонье.
- ✓ **Создание круглогодичных мероприятий:** Организация событий и фестивалей в разные сезоны привлечет внимание и обеспечит туристическую активность на протяжении всего года.
- ✓ **Улучшение маркетинга:** Продвижение Таласской долины как круглогодичного туристического направления с акцентом на уникальные предложения для каждого сезона.

Устранение проблемы короткой сезонности позволит Таласской долине стать более привлекательным и устойчивым туристическим направлением, что, в свою очередь, будет способствовать экономическому развитию региона.

4. **Бюрократические барьеры могут значительно затруднять открытие и ведение туристического бизнеса в Таласской долине. Рассмотрим основные проблемы и их последствия.**

Основные бюрократические барьеры

- **Сложные регистрационные процедуры:** Местные предприниматели могут сталкиваться с длительными и сложными процессами регистрации бизнеса, что затягивает запуск проектов.
- **Многоуровневая лицензия:** Необходимость получения различных лицензий и разрешений, таких как лицензии на туристические услуги или экологические разрешения, усложняет ведение бизнеса.
- **Непрозрачность правил:** Изменчивые и неясные законодательные нормы могут приводить к неуверенности и рискам для предпринимателей.
- **Нехватка информационной поддержки:** Отсутствие доступа к необходимой информации о законодательных требованиях и процедурах может затруднять деятельность новых бизнесов.

Последствия бюрократических барьеров

- **Снижение инвестиционной привлекательности:** Высокие барьеры могут отпугивать потенциальных инвесторов и предпринимателей, что замедляет развитие туристической отрасли.

❖ **Неэффективное распределение ресурсов:** Бюрократические трудности отвлекают время и ресурсы, которые могли бы быть направлены на развитие качественных услуг и улучшение клиентского опыта.

❖ **Рост неформального сектора:** Предприниматели могут быть вынуждены работать в неформальном секторе, что снижает уровень контроля и качества предоставляемых услуг.

Возможные решения

✓ **Упрощение процедур**: Внедрение более простых и понятных процедур регистрации бизнеса и получения лицензий.

✓ **Создание информационных центров:** Открытие центров, где предприниматели могут получить необходимую информацию и помощь по всем вопросам, связанным с ведением бизнеса.

✓ **Поддержка местного бизнеса:** Разработка программ государственной поддержки для начинающих предпринимателей, включая обучение и финансирование.

✓ **Внедрение цифровых технологий:** Использование онлайн-платформ для упрощения процессов регистрации и получения лицензий, что сделает их более доступными.

Снижение бюрократических барьеров поможет создать более благоприятную среду для туристического бизнеса в Таласской долине и стимулировать её устойчивое развитие.

5. Нерациональное распределение доходов от туризма и загрязнение окружающей среды — это две взаимосвязанные проблемы, которые могут значительно повлиять на развитие Таласской долины как туристического направления. Рассмотрим эти аспекты подробнее.

Нерациональное распределение доходов

➢ **Низкая доля местных общин:** Большая часть доходов от туризма может уходить внешним инвесторам или крупным туристическим компаниям, оставляя местные общины с минимальной выгодой.

➢ **Отсутствие вовлеченности местных жителей:** Местные жители часто не вовлечены в процесс принятия решений, связанных с развитием туризма, что приводит к недостаточному учёту их интересов и потребностей.

➢ **Слабая инфраструктура:** Местные общины могут не получать достаточных инвестиций в инфраструктуру, что сдерживает их возможности для развития бизнесов и улучшения качества жизни.

Загрязнение окружающей среды

❖ **Увеличение отходов:** Рост туристического потока может привести к значительному увеличению отходов, особенно если не организована эффективная система утилизации.

❖ **Деградация природных ресурсов:** Неправильное использование природных ресурсов, таких как вода и земля, может привести к их истощению и ухудшению экосистемы.

❖ **Негативное воздействие на биоразнообразие:** Развитие туристической инфраструктуры может угрожать местным экосистемам и биоразнообразию, что имеет долгосрочные последствия для региона.

Перспективы и решения

✓ **Создание программ распределения доходов:** Разработка систем, которые обеспечивают более справедливое распределение доходов от туризма, например, через налоги на туристическую деятельность, которые затем направляются на развитие местных общин.

✓ **Вовлечение местных жителей:** Поддержка участия местных общин в туристическом бизнесе, включая создание местных инициатив и кооперативов, которые смогут управлять туристическими услугами.

✓ **Экологические инициативы:** Внедрение программ по охране окружающей среды, таких как экопросвещение для туристов и местных жителей, а также создание заповедников и охраняемых территорий.

✓ **Устойчивое развитие туризма:** Продвижение принципов устойчивого туризма, которые учитывают, как экономические, так и экологические интересы местных общин.

Устранение этих проблем и внедрение эффективных решений помогут создать более устойчивую и справедливую туристическую экономику в Таласской долине, обеспечивая выгоды для местных общин и защиту окружающей среды.

Список использованной литературы:

1. Всемирный совет по путешествиям и туризму. Путешествие и туризм. Экономическое воздействие 2017. Кыргызстан.
2. Постановление Правительства Кыргызской Республики № 192. О Программе развития туристического сектора до 2020 года. Бишкек, 11 апреля 2016 года.
3. Дурович, А. П. Маркетинг в туризме: учебное пособие / А.П. Дурович. – Москва:ИНФРА-М, 2022. – 316 с.
4. Ветитнев, А. М. Информационно-коммуникационные технологии в туризме: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Ветитнев, В. В. Коваленко, В. В. Коваленко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 340 с.
5. Джанджугазова, Е. А. Туристско-рекреационное проектирование: учебное пособие для вузов / Е. А. Джанджугазова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 257 с.

УДК: 37. 013
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-386-392

Курманалиева А. О., Керимбай уулу Максат
Талас мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, окутуучу
Курманалиева А. О., Керимбай уулу Максат
Таласский государственный университет, кандидат педагогических наук, доцент,
Таласский государственный университет, преподаватель
Kurmanalieva A. O., Kerimbai uulu Maksat
Talas State University, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Talas State University, teacher

БИЛИМ БЕРҮҮДӨ ЖАСАЛМА ИНТЕЛЛЕКТ. ЖАСАЛМА ИНТЕЛЛЕКТТИН ИНСТРУМЕНТТЕРИ (НЕЙРОН ТАРМАКТАРЫ)
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ. ИНСТРУМЕНТЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА (НЕЙРОСЕТИ)
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION. ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS (NEURAL NETWORKS)

Аннотация: Макалада билим берүүдө жасалма интеллекттин колдонулушу каралган. Жасалма интеллекттин билим берүүдө эң маанилүү артыкчылыктарынын бири - бул ар бир окуучуга үйрөнүүнү жеке даражада уюштуруу мүмкүнчүлүгү жөнүндө берилген.Мындай ыкма студенттерге өз ылдамдыгында үйрөнүүгө жана аларды эң кызыктырган предметтерге жана темаларга көңүл бурууга жардам бере турганы айтылат. Жасалма интеллект азыркы учурда сүрөттөрдү иштеп, дизайнерлерге жардам бере ала турган инструмент катары да колдоноору айтылган.Макалада нейрондук тармактар бардык этаптарда, текст менен иштөөдөн сүрөттөрдү издөөгө чейин жана презентацияларды мыкты аткара турган, кооз слайддарды түзүүгө мүмкүнчүлүк берген кызматтар топтолгон жана алардын кандай артыкчылыктары, кемчиликтери, шарттары бар экени аныкталып берилди.

Аннотация: В статье рассматривается использование искусственного интеллекта в образовании. Одним из наиболее важных преимуществ искусственного интеллекта в образовании является то, что он дает каждому учащемуся возможность организовать свое обучение на индивидуальном уровне. Предполагается, что такой подход поможет студентам учиться в своем собственном темпе и сосредоточиться на предметах и темах, которые их больше всего интересуют. Говорят, что искусственный интеллект в настоящее время также использует изображения в качестве инструмента, который может помочь дизайнерам. В статье собраны сервисы, с помощью которых нейронные сети могут работать на всех этапах, от работы с текстом до поиска изображений и презентаций, позволяя создавать красивые слайды, и определены их преимущества, недостатки и условия.

Abstract: The article discusses the use of artificial intelligence in education. One of the most important advantages of artificial intelligence in education is that it gives each student the opportunity to organize their learning on an individual level. This approach is supposed to help students study at their own pace and focus on the subjects and topics that interest them most. It is said that artificial intelligence is currently also using images as a tool that can help designers. The article contains services with which neural networks can work at all stages, from working with text to image search and presentations, allowing you to create beautiful slides, and identifies their advantages, disadvantages and conditions.

Негизги сөздөр: Жасалма интеллект, нейрондук тармактар, Tome, MagicSlides, Gamma, Prezo, Slidebean, Wepik.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, нейронные сети, Tome, MagicSlides, Gamma, Prezo, Slidebean, Wepik.

Keywords: Artificial intelligence, neural networks, Tome, MagicSlides, Gamma, Prezo, Slidebean, Wepik.

Санариптештирүү жана глобалдаштыруу доорунда билим берүү тармагы өзгөрүүлөргө учурап, жаңы жогорку интеллектуалдык өңүттөрдү алууда, атап айтканда, нейрондук тармактар, жасалма интеллект жана башка ар кандай санариптик принципиалдык инструменттерди киргизүүдө.

Жасалма интеллектти (ЖИ) билим берүү тармагына интеграциялоо - бул тез өсүп жаткан тенденция, ал бизди кантип үйрөнүп, окутарыбызды революциялаштыруу мүмкүнчүлүгүнө ээ. Жасалма интеллект билим берүүнүн ар кандай тармактарында, мисалы, жеке үйрөнүү, баалоо жана репетиторлук үчүн колдонулушу мүмкүн. Бул макалада биз билим берүүдө жасалма интеллекттин колдонулушун карап чыгабыз жана анын артыкчылыктарын жана кемчиликтерин талкуулайбыз. Жасалма интеллекттин билим берүүдө эң маанилүү артыкчылыктарынын бири - бул ар бир окуучуга үйрөнүүнү жеке даражада уюштуруу мүмкүнчүлүгү. Жасалма интеллекттин алгоритмдери окуучулардын үйрөнүү стилин, артыкчылыктарын жана жетишкендиктерин талдап, алардын жеке муктаждыктарына жооп берген индивидуалдуу окуу программасын түзүүгө жардам берет. Мындай ыкма студенттерге өз ылдамдыгында үйрөнүүгө жана аларды эң кызыктырган предметтерге жана темаларга көңүл бурууга жардам берет. Натыйжада, окуучулар көбүрөөк катышып, мотивацияланат жана маалыматты жакшыраак эстеп калуу ыктымалдуулугу жогорулайт.

Жасалма интеллект азыркы учурда сүрөттөрдү иштеп, дизайнерлерге жардам бере алат. Ал эми нейрондук тармактар бардык этаптарда, текст менен иштөөдөн сүрөттөрдү издөөгө чейин жана презентацияларды мыкты аткарат. Кыска убакытта кооз слайддарды түзүүгө мүмкүнчүлүк берген кызматтарды топтодук.

Биздин тандообузда:

Tome — презентациянын структурасын түзүп, слайддарды генерирлейт

MagicSlides (GPTforSlides) — «Google Презентациялары» менен жардам берет

Gamma — кызыктуу верстка менен слайддарды түзөт

Prezo — текст жана кооз иллюстрацияларды генерирлейт

Slidebean — презентацияларды кайра дизайндоого жардам берет

Wepik— кошумча тактоолорсуз жөнөкөй презентацияларды генерирлейт

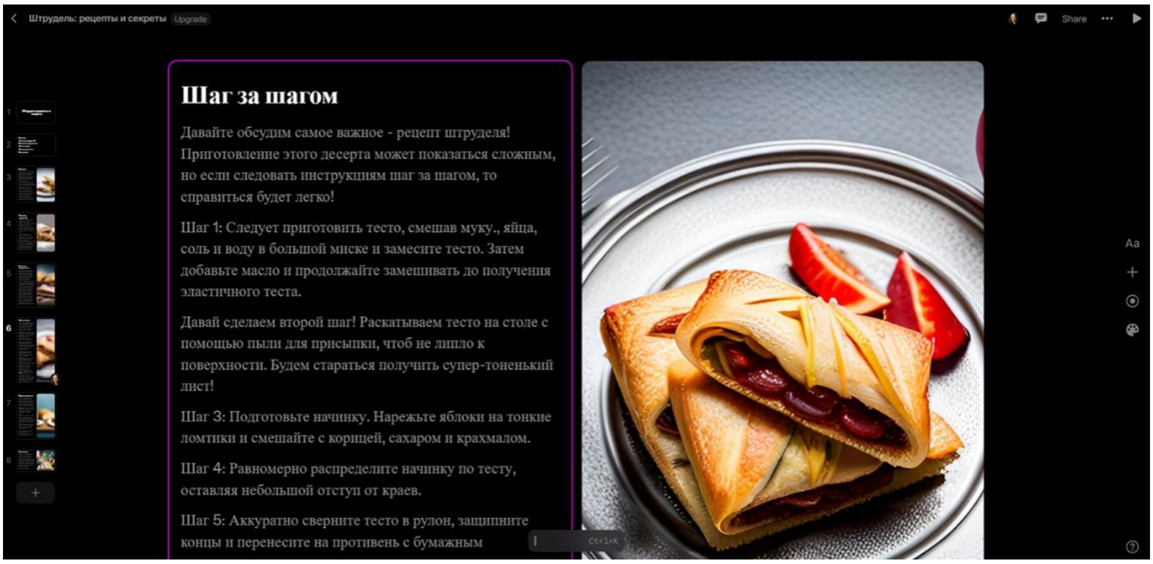
Tome— презентация структурасын түзөт жана слайддарды генерирлейт.

Мүмкүнчүлүктөр. Колдонуучу презентация темасын киргизсе, нейросеть биринчи структураны сунуштайт, андан кийин бекитилгенден кийин ар бир слайд үчүн кеңири текст жазат жана уникалдуу иллюстрацияларды генерирлейт. Даяр презентацияга өз алдынча өзгөртүүлөрдү киргизүүгө же ЖИге кайра иштетүү үчүн кайрылууга болот: тексттик сүрөттөмө боюнча жаңы иллюстрация түзүү, тексттин абзацын кыскартуу же кеңейтүү, нейтралдуу тонду достук же расмийге өзгөртүү.

Артыкчылыктар. Сервис жөнөкөй жана түшүнүктүү, бир нече мүнөттө жалпы белгилүү тема боюнча жөнөкөй презентация түзүүгө жардам берет. Слайддарды кол менен оңой эле иштеп чыгууга болот: текстти редакциялоо, сүрөттөрдү масштабдоо, шилтемелерди киргизүү. Текстти орус тилинде генерирлепкылууга болот.

Кемчиликтер. Дизайн мүмкүнчүлүктөрү абдан чектелүү: нейросеть бир калыптагы вёрстка түзөт, шрифтти кол менен да өзгөртүү мүмкүн эмес. ЖИ тарабынан тартылган сүрөттөрдө кемчиликтер болушу мүмкүн. Тегин версияда презентацияны экспорттоого мүмкүн эмес.

Шарттар. Каттоодо 500 кредит берилет: алар ЖИ слайддарды түзүп жатканда же сиздин комментарийлер боюнча оңдоп жатканда сарпталат. Бул саны бир нече презентацияларды түзүүгө жана редакциялоого жетет, эгер нейрон тармакты өзгөртүүлөр менен ашыкча жүктөбөсө. Төлөм версиясынын баасы — айына 8 доллардан башталат.



https://tome.app/

MagicSlides / Skillbox Media

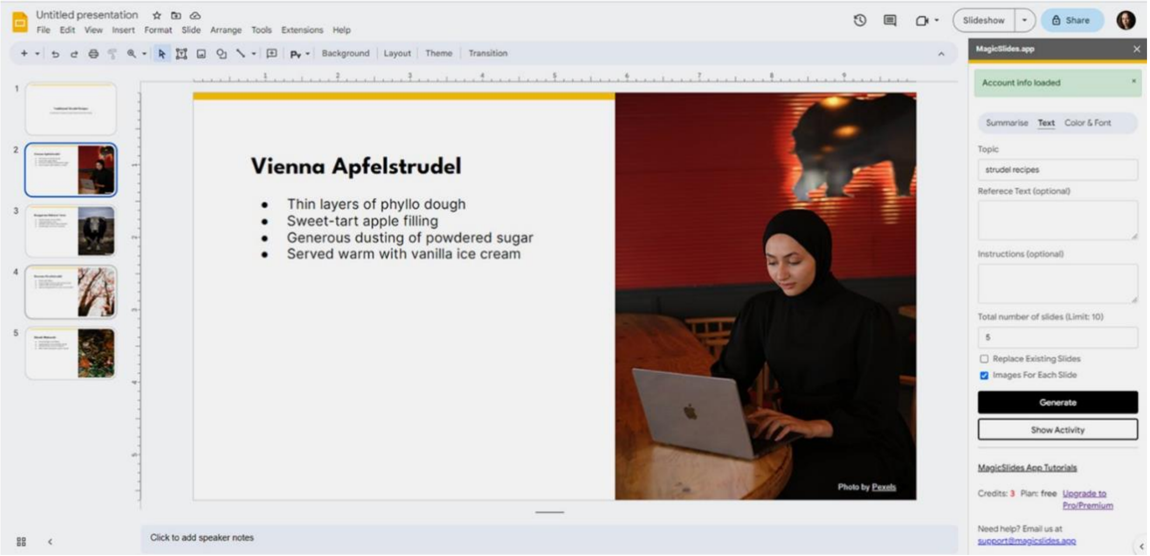
MagicSlides (GPT for Slides) — "Google Презентациялар" менен жардам берет

Мүмкүнчүлүктөр. Бул Google Slides үчүн плагин. Иштей баштоо үчүн, искусстволук интеллект үчүн презентация темасын белгилеп, каалаган учурда өз кириш бөлүгү же текст-референс кошуу керек. Ошондой эле, нейросеттин колдонорун түстөр, шрифттер жана стильдер менен жөндөп алса болот. Андан кийин 100 секунддун ичинде плагин Pexels сүрөтүнөн иллюстрациялар менен даяр презентацияны генерирлейт(генерирует).

Артыкчылыктары. Google Slides менен иштөө үчүн ыңгайлуу. Референстер аркылуу жасалма интеллектти "багыттоо" оңой. Дизайнды тандоого болот.

Кемчиликтери. Формалдуу түрдө плагин бардык тилдерди колдойт, бирок орус тилинде текст генерирлөө аракетинде токтоп калат. Кээде иллюстрацияларды так тандабайт.

Шарттар. Тегин версияда нейросеттин жардамы менен айына үч презентация түзүүгө болот жана ар биринде 2500 символдон ашпаган текстти иштеп чыгууга болот. Төлөмдүү жазылуулар 16 доллардан башталат.



https://gamma.app/

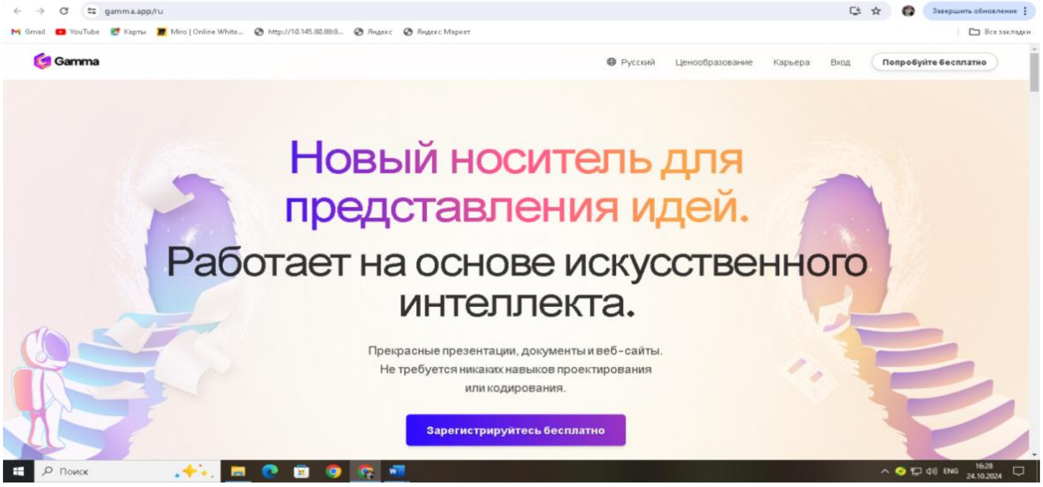
Gamma — кызыктуу дизайны бар презентацияларды түзөт

Мүмкүнчүлүктөр. Сервис презентацияларды, документтерди же веб-баракчаларды түзүүгө мүмкүндүк берет. Ишти баштоо үчүн теманы тандоо керек, ИИ тексттин планын сунуштайт, аны редакциялоого болот. Дизайнды тизмеден кол менен тандоого болот. Же болбосо, сервис автоматтык түрдө тандоону сураса болот, бирок бул учурда ал шаблондорду жөн гана кездештирип чыгат. Илюстрациялар катары нейросеть Unsplash сайтынан сүрөттөрдү тандайт. Презентация менен иштөөнү нөлдөн баштоонун кажети жок: GoogleSlides жана PowerPointтан презентацияларды импорттоого болот. Бирок сервиске тек гана слайддардагы текст жүктөлөт: дизайнды кайрадан түзүү керек.

Артыкчылыктары. Орус тилин колдойт. PDF форматында бекер экспорттоого болот. Вёрстка ар бир слайдда бирдей эмес, мазмунуна жараша өзгөрөт.

Кемчиликтери. Слайддар бийиктиги боюнча ар кандай болуп калат: кээ бирлери экрандын 1/3 бөлүгүн, кээ бирлери болсо 1,5 бөлүгүн ээлейт. Натыйжада, бул презентациядан көрө, уюштурулган лонгридга окшош болуп калат.

Шарттары. Бекер версияда 400 кредит бар, алар нейрон тармактын ар кандай операцияларына сарпталат. Эгер кредиттер бүтсө, жазылууну 16 долларга алууга болот.



https://prezo.ai/

Prezo — текст жана кооз иллюстрациялар генерирлейт

Мүмкүнчүлүктөр. Документти презентацияга айландырууга же белгиленген темада текст генерирлөөгө болот. Нейрондук тармак слайддарды генерирленген фотореалисттик сүрөттөр менен коштоп турат. Даяр презентацияны кол менен же ИИ аркылуу редакциялоого болот: тексттин көлөмүн өзгөртүүнү, бир нерсе жөнүндө жаңы абзац кошууну, текстти кайра жазууну, белгиленген стильде жаңы иллюстрация түзүүнү сураса болот — 3Dден анимацияга чейин.

Артыкчылыктар. Нейрондук тармак чындап эле сапаттуу иллюстрацияларды генерирлейт жана слайд торун ар түрдүүлүктү камсыз кылууга аракет кылат.

Кемчиликтер. Кээде нейрондук тармак башкы текст менен заголовокту экрандын ар кайсы тарабында жайгаштырып, борборду бош калтырат. Сервис орусча промпторду түшүнөт, бирок текстти англисче гана генерирлейт. Презентацияны экспорттоого мүмкүн эмес, болгону сайтта көрүүгө болот.

Шарттары. Азыркы учурда сервис акысыз: колдонуу шарттарында төлөмдүү функциялар жөнүндө маалымат бар, бирок биз аларды тапкан жокпуз. Мүмкүн, алар келечекте пайда болот.

https://slidebean.com/

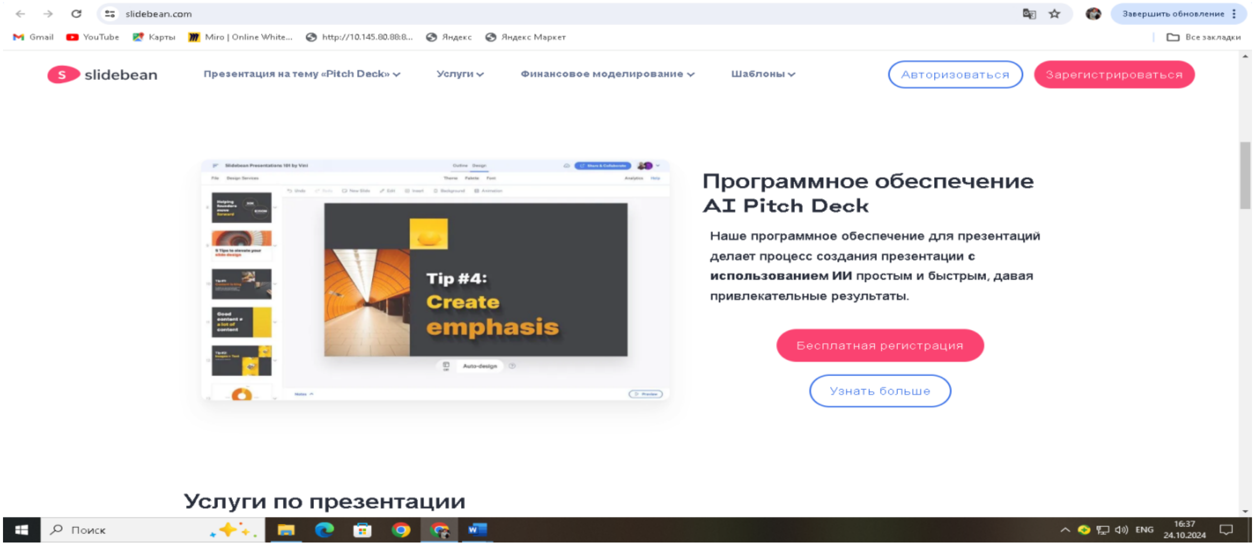
Slidebean — презентация дизайнын кайрадан түзүүгө жардам берет

Мүмкүнчүлүктөр. Бул кызматты Slidebean агенттиги стартапчылар үчүн иштеп чыккан. Редактор PowerPoint же GoogleSlideska окшош: даяр шаблондорду алууга же нөлдөн презентация түзүүгө, текст жазууга жана иллюстрацияларды кошууга болот. Нейрондук тармак бул жерде тек гана вёрстка менен жардам берет: сиз конкреттүү слайдды же бүт презентацияны кайрадан түзүүнү сурана аласыз. Бир эле слайдды кандайча ар кандай түзүүгө болоорун көрүү үчүн пайдалуу.

Артыкчылыктары. Слайддарга текст жана сүрөттөрдү дизайн жөнүндө ойлонбой эле жазып коюуга болот, ал эми жасалма интеллект баарын өз ордуна коюп берет. Эгер вёрсткада күмөн болсо, аны кайра иштеп чыгууга сурана аласыз жана жаңы идеялардан шыктанасыз.

Кемчиликтери. Кызмат объектилер бири-бири менен байланышканда ката кетирет: мисалы, нейросеть иконкаларды жана аларга тиешелүү жазууларды аралаштырып жибериши мүмкүн. Мындан тышкары, ал кээде сүрөттөрдү кыскаратат жана созот, ошондуктан алардын көрүнүшү табигый эмес болуп калат. Орус тилинде текст жазууга болот, бирок көпчүлүк шрифттер колдонула албайт.

Шарттары. Тегин версиясында ишкерлер үчүн презентациялар боюнча бир нече сабактар жана чектелген шаблондор бар. Төлөмдүү жазылуу жылына 228 доллар турат. Ал бардык шаблондорду жана ишкерлер үчүн окутууну ачып, презентацияларды көрүү боюнча аналитиканы чогултууга мүмкүнчүлүк берет. Төлөмдүү жана тегин версиядагы ИИ мүмкүнчүлүктөрү бирдей.



https://wepik.com/

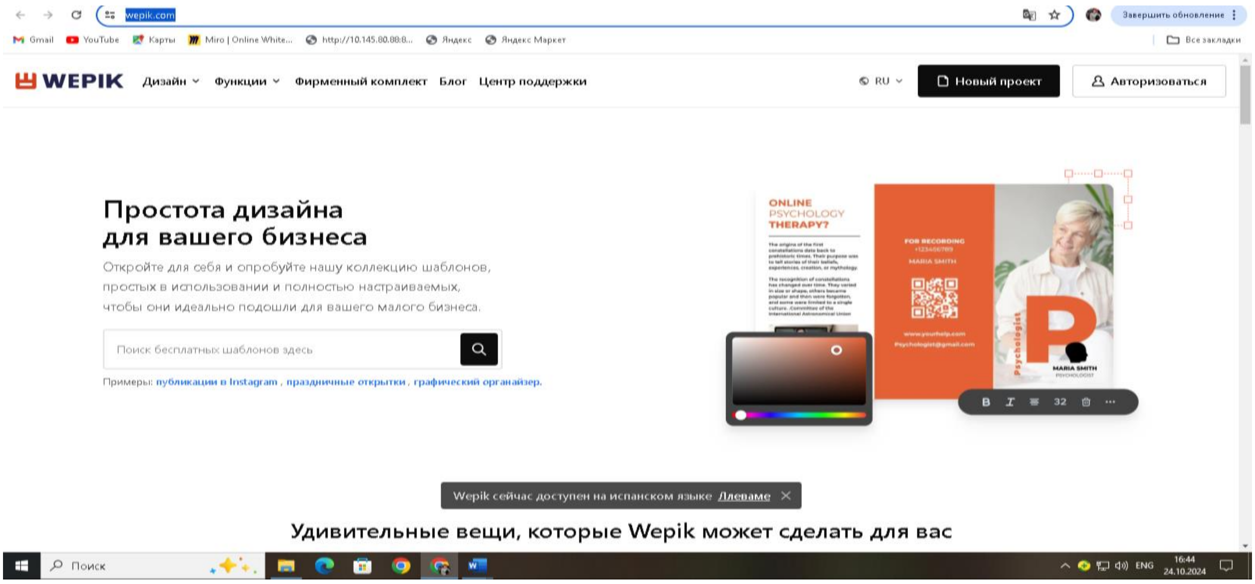
Wepik — жөнөкөй презентацияларды ашыкча тактоолорсуз түзөт

Мүмкүнчүлүктөр. Сервис тез презентацияларды түзүү үчүн ылайыктуу. Нейрондуктармакка көп суроолорду бербейт — теманы киргизүү, тилди, сүйлөө стилин жана дизайн шаблонун тандоо менен презентациясы даяр болот. Генерация этабында эч нерсени тактап болбойт, бирок кийин ЖИден текстти кайра жазып берүүнү жана сүрөттөрдү алмаштырууну сураса болот.

Артыкчылыктары. Орус тилин колдойт жана кириллицаны колдогон көп шрифттер бар. Иллюстрацияларды редакциялоо ыңгайлуу — мисалы, фондду жок кылуу үчүн инструмент жакшы иштейт.

Кемчиликтери. Баштапкы слайддардын керектүү санын белгилеп же кеңири суроо берүүгө мүмкүн эмес — мунун натыйжасында көп өзгөртүүлөр талап кылынат.

Шарттар. Сервис акысыз. Даяр слайддарды сайтта көрсөтүүгө же JPEG, PNG же PDF форматында жүктөп алууга болот.



Акырында, өтүү (сквозные) технологияларды, атап айтканда, жасалма интеллектти жана нейрондук тармактарды колдонуу билим берүүнүн натыйжалуулугун, студенттердин санариптик жана маалыматтык маданиятын калыптандырууга олуттуу жакшыртууларга алып келиши мүмкүн экенин белгилөө маанилүү. Мындан тышкары, өтүү (сквозные) технологияларды колдонуу билим берүү процессин көзөмөлдөп, аны тууралоого мүмкүндүк берет, бул заманбап санариптик коомдун талаптарына көбүрөөк жооп берет. Жасалма интеллект билим берүүнү ар бир окутуучунун жана студенттин муктаждыктарына жана өзгөчөлүктөрүнө жараша оптималдаштырууга көмөктөшөт. Билим берүүнү персоналдаштыруу максатында, бул технологияны колдонуу зарылдыгын алып келет.

Ошондой эле, жасалма интеллект - бул заманбап технологиянын жалгыз түрү эмес, ал башка өтүүчү (сквозные) технологиялар (чоң маалыматтар, робототехника жана сенсорика, интернет нерселери, булут технологиялары, кеңейтилген жана виртуалдык чындык технологиялары, кванттык технологиялар, жаңы өндүрүш технологиялары) менен тыгыз байланышта, алардын колдонулушу билим берүү процессинин бардык катышуучуларынын ийгиликтүү профессионалдык ишмердүүлүгүнүн кепилдиги болуп саналат.

Колдонулган адабияттар:

1. Макк А. А. Способен ли искусственный интеллект превзойти интеллект человека? // URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=29167840

2. Акинин, М. В. Нейросетевые системы искусственного интеллекта в задачах обработки изображений / М.В. Акинин, М.Б. Никифоров, А.И. Таганов. - М.: РиС, 2016. – 152

3. Черняк, В.З. Системы искусственного интеллекта: модели и технологии, основанные на знаниях: Учебник / В.З. Черняк. - М.: Финансы и статистика, 2012. - 664 с.
4. Сидоркина, И.Г. Системы искусственного интеллекта / И.Г. Сидоркина. - М.: КноРус, 2016. - 167 с.
5. Синельникова В.Н., Ревинский О.В. Права на результаты искусственного интеллекта // Копирайт. – 2017. – № 4. – С. 26
Струнин, Д. А. Искусственный интеллект в сфере образования / Д. А. Струнин. — Текст:непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 6 (453). — С. 15-16. — URL: https://molu.

УДК: 69.1418
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-392-396

Маджидова Т.Р., Белялова Л.Э., Олимова Д.А.
Самарканд мамлекеттик университети, доцент,
Самарканд мамлекеттик университети, доцент,
Самарканд мамлекеттик университети, докторант
Маджидова Т.Р., Белялова Л.Э., Олимова Д.А.
Самаркандский государственный университет, доцент,
Самаркандский государственный университет, доцент,
Самаркандский государственный университет, докторант
Majidova T.R., Belyalova L.E., Olimova D.A.
Samarkand State University, Associate Professor,
Samarkand State University, Associate Professor,
Samarkand State University, doctoral student

САМАРКАНД ОБЛАСТЫНЫН ПАСДАРГОМ РАЙОНУНУН «КИМЙОГАРЛАР» АЙЫЛЫНДА ОРНАЛГАН АСФАЛТ ЦЕХИНИН КУРУЛУШУНУН ЭКОЛОГИЯГА ТАСИРИН БААЛОО

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ СТРОИТЕЛЬСТВА АСФАЛЬТОГО ЦЕХА, РАСПОЛОЖЕННОГО В ПОСЕЛКЕ “КИМЁГАРЛАР” ПАСДАРГОМСКОГО РАЙОНА САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ

ASSESSMENT OF THE ENVIRONMENTAL IMPACT OF THE CONSTRUCTION OF AN ASPHALT SHOP LOCATED IN THE VILLAGE OF “KIMYOGARLAR” OF PASDARGOM DISTRICT OF SAMARKAND REGION

Аннотация: Макалада Самарканд облусунун Пасдаргом районундагы "Кимегарлар" кыштагында жайгашкан асфальт цехинин курулушунун айлана-чөйрөгө тийгизген таасирине баа берилет. Эмиссиянын булактары жана параметрлери, ошондой эле айлана-чөйрөгө зыяндуу заттардын түрлөрү изилденген. Айлана-чөйрөнүн абалына болжолдонгон ишкананын таасирин баалоону аныктоо максатында аймактын учурдагы абалы жана жабдууларды жайгаштыруу планы талданды.

Аннотация: В статье дается оценка воздействия на окружающую среду строительства асфальтого цеха, расположенного в поселке “Кимёгарлар” Пасдаргомского района Самаркандской области. Были исследованы источники и параметры выбросов, а также вид самих выбросов в окружающую среду. Проанализировано текущее состояние территории и план размещения оборудования, с целью определения оценки воздействия проектируемого предприятия на состояние окружающей среды.

Abstract: The article provides an assessment of the environmental impact of the construction of an asphalt workshop located in the village of Kimegarlar Pasdargomsky district of the Samarkand region. The

sources and parameters of emissions were investigated, as well as the type of emissions themselves into the environment. The current state of the territory and the equipment placement plan are analyzed in order to determine the assessment of the impact of the projected enterprise on the state of the environment.

Негизги сөздөр: Асфальт цехи, критерийлер, чекене соода түйүнү, органикалык эмес чаң, көмүртек кычкылы, азот оксиддери, бен(а)пирен, мунай продуктулары, инерттүү материалдар.

Ключевые слова: Асфальтный цех, критерии, торговой точкой, неорганическая пыль, окись углерода, оксиды азота, бен(а)пирен, нефтепродукты, инертные материалы.

Keywords: Asphalt shop, criteria, retail outlet, inorganic dust, carbon monoxide, nitrogen oxides, ben(a)pyrene, petroleum products, inert materials.

Целью работы является оценка воздействия на окружающую среду строительства асфальтого цеха, относящегося Обществу с ограниченной ответственностью (ООО) “NEVGRANTSTROY”, расположенного в поселке “Кимёгарлар” Пасдаргомского района Самаркандской области.

Критерии оценки воздействия включают изучение текущего состояния окружающей среды в результате эксплуатации оборудования, а также выявление наиболее уязвимых объектов с экологической точки зрения. Были исследованы источники и параметры выбросов, а также вид самих выбросов в окружающую среду, текущее состояние территории и план размещения оборудования для оценки воздействия проектируемого предприятия на состояние окружающей среды [1].

Всего под строительство асфальтобетонного завода ООО «NEVGRANTSTROY» выделено 12240 м^2 земли, расположенной на территории махалли Кимегарлар в Пасдаргомском районе. В настоящее время 12240 м^2 заброшенной земли выделено на северо-западе махалли Кимдарлар района Пасдаргом в соответствии с актом районной комиссии 2020 года, которая рассматривает выбор и выделение земель под здания, сооружения и другие цели для предприятий, организаций и учреждений в Пасдаргомском районе.

Выбранный участок граничит на севере с химзаводом, на востоке с ООО Самарканд Афросиаб Цемент и поселком, на юго-востоке и юге граничит с открытым полем, на западе- с частной торговой точкой, на этом участке предусмотрено производство асфальта.

На участке планируется построить следующие здания

1. Цех по производству асфальта;

3. Битумоплавительный котел;

4. Асфальтосмесительный цех.

Цех по производству асфальта.

Результаты анализа показывают, что неорганическая пыль образуется в процессе приема, хранения инертных материалов в атмосфере, транспортировки их по конвейерам, перемешивания в асфальтосмесительном оборудовании. Окись углерода, оксиды азота и бен(а)пирен образуются во время плавления и нагревания битума, процессов приготовления горячего асфальта, процессов хранения битума в бассейне хранения углеводородного битума [1-3].

В процессе производства асфальта в атмосферу выбрасываются неорганическая пыль, оксид углерода, оксиды азота и бенз(а) пирен.

В цехе по производству асфальта неорганическая пыль попадает в атмосферу в процессе приема, хранения, передачи и измельчения инертных материалов на крупные и мелкие куски, транспортировки по конвейерам, перемешивания в асфальтосмесительном оборудовании.

Окись углерода, оксиды азота и бенз(а) пирен образуются в результате плавления и нагрева битума, приготовления горячего асфальта, хранения битума в бассейне хранения углеводородного битума, герметичности резервуаров для хранения нефти, повышения давления в резервуарах, приема, хранения и распределения нефтепродуктов. Сварочная пыль и оксид марганца образуются во время сварочных работ с помощью электросварочного оборудования.

Таблица 1. Сведения о устройств и оборудование

№ п/п	Наименование устройства и оборудование	Количество
1	Приемный бункер	1
2	Устройства для приготовления асфальта	1
3	Транспортеры длина 24 м, ширина 1,2	2
4	Дробилка (для крупных фракций) СИТО	1 1
5	Дробилка (для мелких фракций) СИТО	1 1
6	Транспортеры длина 16 м, ширина 1,2 м	2
7	Бункер и транспортер для асфальта	2
8	Битумоплавительный котел	1
9	Бассейн для битума	1
10	Сварочный аппарат	1
11	Ёмкость для хранения дизельного топлива 10 м^3 Для бензина 10 м^3 Для масла 10 м^3	1 1 1
	Всего	**18**

В цехе по производству асфальта инертные материалы сбрасываются из транспортных средств в хранилище инертных материалов. Емкость хранения инертных материалов - 2000 м^3. Продукция со склада инертных материалов перемещается в бункер устройством перекачки инертных материалов. Инертные материалы отправляются из бункера на дозирующий конвейер, оттуда на конвейер, из дозатора инертных материалов и оттуда на асфальтосмесительное оборудование. В этих процессах неорганическая пыль выбрасывается в атмосферу [2-4].

Приведенная битумная продукция выгружается на склад битума. Битум транспортируется из хранилища битума в бассейн плавления битума. Битум перекачивается из плавильной ванны в емкость для подогрева битума. Природный газ используется при плавке и нагреве битума. Годовое потребление природного газа составляет 320 тыс. м^3/год. При сжигании природного газа в атмосферу выделяются оксид углерода, оксиды азота и бенз(а)пирен. В процессе перемешивания асфальта в асфальтосмесительной установке в атмосферу выбрасывается неорганическая пыль, оксид углерода, оксиды азота и бенз(а)пирен. Выброс неорганической пыли в атмосферу осуществляется очистными сооружениями ЦН-11 [1-5].

Заключение о воздействии на окружающую среду

Объект относится к III экологической категории по степени воздействия на окружающую среду. Для предотвращения аварийных ситуаций на заводе планируется установка первичного огнетушителя. Суммарные выбросы за период эксплуатации: 22,506016 т/год, из них твердые отходы - 20,77 т/год или 92,29%, газовые и жидкие отходы - 1,736016 т/год или 7,71%. В результате эксплуатации объекта будет образовано 14,2769 тонн различных видов отходов. Из которых:

3,36 тонны остатков битума - отходы временно хранятся на специально отведенной площадке перед цехом, переплавляются и используются повторно; 0,6 тонны бытовых отходов - отходы временно хранятся в металлическом ящике, установленном в конкретном месте на территории объекта и вывозятся на центральный полигон города два раза в неделю на спецтехнике; Отходы Суприндi в количестве 8,64 тонны – отходы временно хранятся в металлическом ящике, установленном в бетонном месте на территории объекта, и два раза в неделю вывозятся на центральную полигону города.

Отходы конвейерной ленты в количестве 0,0035 тонны - отходы временно хранятся на складе и, в зависимости от сбора, доставляются на завод по переработке резины; 1,44 тонны отходов черных металлов - отходы временно хранятся в металлическом ящике перед вспомогательным зданием и, в

зависимости от сбора, доставляются на завод по обработке черных металлов; 0,1534 тонны отработанных масло отходов - отходы временно хранятся в герметичном металлическом контейнере перед складом и в зависимости от сбора доставляются на районную нефтебазу;

0,019 тонны аккумуляторных отходов - отходы временно хранятся на складе и, в зависимости от сбора, доставляются на завод по обработке цветных металлов;

Отходы шин в количестве 0,035 тонны - отходы временно хранятся на бетонной площадке перед складом и, в зависимости от сбора, передаются на завод по переработке резины;

Отходы ветоши (ветоша) в количестве 0,026 тонны - отходы временно хранятся на складе и сжигаются в специальном бытовом котле, в зависимости от его сбора;

Всего на объекте будет использовано 0,7076 тыс. $м^3$ воды, в том числе:

На территорию объекта будет транспортировано 0,078 тыс. $м^3$ воды, используемой для сельскохозяйственных целей;

0,0626 тыс. $м^3$ воды для хозяйственно-бытовых нужд отбирается из существующей сети питьевого водоснабжения на территории объекта;

Для орошения территории используется 0,130 тыс. $м^3$ воды, а заасфальтированные дороги и поля забираются из местной оросительной канавы;

На объекте будет образовано 0,09 тыс. $м^3$ сточных вод. Образующиеся сточные воды сливаются в существующий железобетон на территории объекта и периодически вывозятся на городские очистные сооружения специальным

Результаты анализа воздействия предлагаемого проекта на окружающую среду: в процессе строительства и эксплуатации - если строительные и проектные работы выполняются в соответствии со строительными нормами и правилами и мерами по охране окружающей среды, изложенными в проекте,

объект не представляет потенциальной угрозы для окружающей среды. Однако следует отметить, что такой вывод основан на том, что природоохранные мероприятия, изложенные в заявлении, выполнены в полном объеме.

Меры по снижению загрязнения окружающей среды.

Для уменьшения загрязнения окружающей среды необходимо принять следующие меры:

Соблюдение правил пожарной безопасности с целью предотвращения загрязнения окружающей среды и возникновения чрезвычайных ситуаций в результате пожаров на предприятии;

Организовать своевременный вывоз ТБО на полигон;

Монтаж основного противопожарного оборудования на территории предприятия;

Подземное бетонирование выбранного участка для бытовых отходов;

Монтаж основного противопожарного оборудования на объекте;

соблюдение электробезопасности при использовании электрооборудования;

Обеспечение чистоты окружающей среды;

Соблюдать все санитарно-гигиенические правила;

Принять меры по утилизации строительного мусора, образующегося при строительстве объекта, т.е. использовать его как вторичный строительный материал.

Обеспечение своевременного отвода сточных вод от сборника сточных вод до очистных сооружений с целью защиты подземных и поверхностных вод от загрязнения;

Контроль герметичности железобетонных стыков;

Принять меры по устранению сточных вод в случае утечки.

Своевременный ремонт этих мер является обязанностью заказчика.

Список использованной литературы:

1. Инструкция по проведению инвентаризации источников загрязнения и нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для предприятий Республики Узбекистан. Ташкент, 2006 г.

2. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан №541 от 07 сентября 2020 года «О дальнейшем совершенствовании механизма оценки воздействия на окружающую среду».

3. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Ленинград, 1986 г. Гидрометеоиздат.

4. Количественные характеристики вредных веществ, выделяющиеся при работе основного технологического оборудования на предприятиях отрасли.Одесса, 1986 г.

5. Сборник состоит из методик и рекомендаций по расчету количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу различными производствами. Ленинград, 2005.

6. СанПиН «Гигиенические нормативы. Перечень предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест на территории РУз». Ташкент, 2005 г.

УДК: 330.34
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-396-401

Омурканова Ж. Э.
Талас мамлекеттик университети, ага окутуучу
Омурканова Ж. Э.
Таласский государственный университет, старший преподаватель
Omurkanova Zh. E.
Talas State University, senior lecturer

ТАЛАС ОБЛУСУНДАГЫ КАЛКТЫН ЖАШОО ДЕҢГЭЭЛИ: КӨЙГӨЙЛӨР ЖАНА ӨНҮГҮҮ КЕЛЕЧЕГИ
УРОВЕНЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В ТАЛАССКОЙ ОБЛАСТИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
THE STANDARD OF LIVING OF THE POPULATION IN THE TALAS REGION: PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT

Аннотация: Макала комплекстүү ыкманы колдонуу менен Талас облусундагы калктын жашоо деңгээлин изилдөөгө арналган. Изилдөөнүн жүрүшүндө региондун негизги экономикалык жана социалдык көрсөткүчтөрү, анын ичинде калктын кирешелеринин деңгээли, инфраструктуралык объектилерге жеткиликтүүлүгү жана экологиялык абалы талданат. Өзгөчө көңүл аймактын өнүгүүсүнө кедерги болгон негизги проблемаларды аныктоого, ошондой эле агрардык потенциалды жана туристтик ресурстарды пайдалануунун эсебинен анын келечектеги өсүү багыттарына бурулду. Аймактык өнүгүүнүн эмпирикалык маалыматтарынын жана теориялык моделдеринин негизинде социалдык-экономикалык кырдаалды жакшыртуу боюнча сунуштар берилет.

Аннотация: Статья посвящена исследованию уровня жизни населения в Таласской области с использованием комплексного подхода. В ходе исследования анализируются основные экономические и социальные показатели региона, в том числе уровень доходов населения, доступ к инфраструктурным объектам и экология. Наряду с этим, особое внимание уделено выявлению ключевых проблем, тормозящих развитие региона, а также перспективам его роста за счет использования аграрного потенциала и туристических ресурсов. Предлагаются рекомендации по улучшению социально-экономической ситуации на основе эмпирических данных и теоретических моделей регионального развития.

Abstract: This article focuses on the analysis of living standards in the Talas region through a comprehensive approach. The study examines key economic and social indicators, including income levels, access to infrastructure, and environmental conditions. Special attention is given to identifying the major

obstacles hindering the region's development, as well as growth prospects through the utilization of its agricultural potential and tourism resources. The paper offers recommendations for improving the socio-economic situation based on empirical data and theoretical models of regional development.

Негизги сөздөр: Талас облусу, жашоо деңгээли, экономикалык көйгөйлөр, инфраструктура, өнүгүү перспективалары, айыл чарбасы, туризм.

Ключевые слова: Таласская область, уровень жизни, экономические проблемы, инфраструктура, перспективы развития, сельское хозяйство, туризм.

Keywords: Talas region, living standards, economic challenges, infrastructure, development prospects, agriculture, tourism.

Талас облусу Кыргызстандагы уникалдуу аймактардын бири болуп саналат. Бул аймактын экономикалык, социалдык жана маданий аспектилери жашоо деңгээлине түздөн-түз таасир этет. Талас облусунун жашоо деңгээли өлкөнүн жалпы жашоо стандарттарына салыштырмалуу айырмаланып, ар түрдүү көйгөйлөрдү жана мүмкүнчүлүктөрдү жаратат.

Талас облусунун экономикасы негизинен айыл чарбасы менен байланышкан. Айыл чарбасы жергиликтүү калктын көпчүлүк бөлүгүнүн табигый жашоо булагы болуп саналат. Ошондой эле, өнөр жай, кызмат көрсөтүү жана туризм сыяктуу секторлор да өнүгүүдө.

Талас облусунун экономикалык структурасы анын социалдык-экономикалык өнүгүүсүнүн маанилүү аспекттеринин бири болуп саналат. Жеринин жаратылыш ресурстары, климаттык шарттары жана калктын жашоо деңгээли экономикалык секторлордун ар түрдүүлүгүнө таасир этет. Талас облусунун экономикасынын негизги секторлоруна айыл чарба, өнөр жай, кызмат көрсөтүү жана туризм кирет. Аталган тармактардын өнүгүүсүнүн көрсөткүчтөрү региондун экономикалык абалын мүнөздөөдө жана туруктуулугун талдоодо маанилүү индикаторлор болуп саналат.

Талдоолор көрсөткөндөй, Талас облусу боюнча 2019-2023 жылдарда экономиканын реалдуу тармактарынын түзүмдөрүнүн өнүгүүсүндө бир топ өзгөрүүлөр болууда. Тактап айтканда, 2019-жылдан баштап, өнөр жайдын жана кызмат көрсөтүү тармактарынын облустун жана өлкөбүздүн жалпы өндүрүлгөн продукциядагы үлүшү жогорулагандыгы байкалууда. Эгерде 2019-жылы Талас облусунда өндүрүлгөн өнөр жай продукциясынын жалпы көлөмү 1578,3 млн. сомго барабар болуп, ал өлкөбүздүн жалпы өндүргөн өнөр жай продукциясынын 0,55 пайызын түзсө, ал эми 2023-жылы өнөр жай продукциясынын көлөмү 26253,3 млн. сомду түзүп, анын өлкөбүздөгү үлүшү 5,4 пайызды түздү, ал эми аталган мезгилде өндүрүлгөн өнөр жай продукциясынын наркы 16,6 эсеге жогорулаган[1].

Жогорудагы маалыматтар тастыктагандай, облустун өнөр жай тармагындагы болуп жаткан өсүштөр биринчи кезекте Талас облусунда Жер-Үй алтын кенинин ишке киргизилгендигине байланыштуу. Жер-Үй алтын кенин иштетүүчү “Альянс-Алтын” компаниясы облустун эле өнөр жай тармагынын өсүшүнүн негизги фатору эле болбостон, компнаия тарабынан 2016-жылдан бүгүнкү мезгилге чейин Талас облусунун социалдык-экономикалык өнүгүшүнө 900 млн. сом бөлүнгөндүгүн айтсак, аталган компаниянын облустун социалдык-экономикалык өсүшүнө кошкон салымы өтө эле жакшы болуп жаткандыгын баса белгилеп коюуга тийишпиз. Бул каражаттардын ичинен социалдык-экономикалык муктаждыктар үчүн берилген гранттык жардамдын көлөмү 280 миллионду түзсө, 470 миллиону айыл чарбасын жана бизнести өнүктүрүүгө жеңилдетилген насыя түрүндө банктар аркылуу бөлүнгөн[2].

Азыркы учурда Талас облусу өлкөбүздө чакан агрардык регион болсо дагы, айыл чарба өндүрүшүндө экономикалык өсүш темптери боюнча бир топ ийгиликтерди жаратып келе жатат. Тактап айтканда, 2023-жылы облусубуздун дыйкандары тарабынан өндүрулгөн айыл чарба продукциясынын наркы 29499,7 млн. сомду түзүп, , өлкөбүздөгү үлүшүбүз 7,8 пайызды түздү, ал эми 2019 –жылга салыштырмалуу өсүшү 51,8 пайызды түздү [3].

Ошону менен бирге, Талас облусунун дыйкандары тарабынан өндүрүлгөн төө буурчак айылдык калктын киреше булактарынын негизин түзөт жана жыл сайын төө буурчактын данын экспорттодон 40-45 миң америка доллары өлчөмүндө жалпы киреше алынат[4].

Бул жерден белгилеп кетүүчү нерсе, региондун экономикасынын өсүш темптери канчалык туруктуу болсо, ошонун негизинде региондо жашаган калктын жашоо деңгээли да жогору болорун практика далилдеди. Себеби, региондун экономикалык түзүмүндөгү тармактардын кирешелүү болушу, анда иштеген кызматкерлердин киреше булактарынын жогорулашына шарт түзөт. Ал эми калктын киреше булактары канчалык жогорулаган сайын, калктын жашоо деңгээли жогорулай тургандыгы белгилүү. Ушуга байланыштуу Талас облусунун калкынын жашоо деңгээлин талдоо жана азыркы шарттарда аны жогорулатуу жолдорун карап чыгуу өтө маанилүү деп айтсак болот.

Азыркы учурда илимий жана статистикалык басылмаларда калктын жашоо деңгээлин аныктоодо бир катар көрсөткүчтөрдүн комплексин пайдаланышат. Ошол көрсөткүчтөрдүн негизгилери болуп, төмөнкүлөр эсептелинет: региондун калкынын жан башына бөлүнгөн орточо акчалай кирешелеринин өлчөмү (айына сом менен), региондун калкынын жан башына бөлүнгөн орточо акчалай чыгымдары (айына сом менен), жан башына туура келүүчү региондун калкынын жашоо минимуму (сом менен), региондогу кедейчиликтин деңгээли (кедей катмарда жашаган калктын жалпы калктын санына болгон катышы, пайыз менен) жана ошондой эле региондо жашаган калктын өмүрүнүн орточо узактыгы. Ушуга байланыштуу, биз төмөндө Талас облусу боюнча аталган көрсөткүчтөрдү жалпы республикабыздын көрсөткүчтөрүнө салыштыруу менен, биз изилдеген облустагы калктын жашоо деңгээлинин абалы кандай экендигин изилдедик. (Таблица 1.)

Таблица1. Кыргыз Республикасынын жана Талас облусунун калкынын жашоо деңгээлинин салыштырмалуу көрсөткүчтору (2019-2023 жж.) 1)

Көрсөткүчтөр	**Жылдар**					**2021жыл 2019 жылга % менен**	**2023жыл 2021 жылга % менен.**
	2019	2020	2021	2022	2023		
1	2	3	4	5	6	7	8
Калктын жан башына бөлүнгөн орточо акчалай кирешелер(айына сом менен)							
-Кыргыз Республикасы	5 684,69	5 625,35	6 647,75	7 948,36	9 716,05	116,9	146,1
-Талас облусу	4 834,52	5 262,85	5 732,48	6 986,73	8 406,17	118,6	146,6
Калктын жан башына бөлүнгөн орточо акчалай чыгымдар(айына сом менен)							
-Кыргыз Республикасы	3 899,02	3913,55	4681,45	5393,09	6291,49	120,1	134,4
-Талас облусу	3 130,01	3 166,31	3 637,06	4 367,12	5 397,36	116,2	148,4
Калктын жашоо минимуму (жан башына сом менен)							
-Кыргыз	4806,32	5358,53	6268,31	7178,32	7681,54	130,4	122,5

Республикасы							
-Талас облусу	4310,09	4948,93	5753,97	6608,32	7129,69	133,5	123,9
Кедейчиликтин деңгээли (пайыз менен)							
-Кыргыз Республикасы	20,1	25,3	33,3	33,2	29,8	13,2	-3,5
-Талас облусу	13,3	12,5	23,5	23,9	23,2	10,2	-0,3

Таблицанын маалыматтары төмөнкү булактан алынып эсептелди: Статистикалык жыйнак: Жашоо деңгээли, Жылдык басылма, Бишкек, 2024, // https://www.stat.gov.kg/;

Жогорудагы таблицада келтирилген маалыматтар боюнча калктын жан башына бөлүнгөн бир айлык орточо акчалай кирешелери Талас облусунда 2023-жылы 8406,17 сомду түзүп, ал эми 2019 жылга салыштырмалуу өсүшү республиканын орточо көрсөткүчүнөн кем эмес болгондугун көрүүгө болот. Ал эми калктын жан башына бөлүнгөн орточо акчалай бир айлык чыгымдар 5397,36 сомго барабар болуп, бул аталган эки көрсөткүч орточо республикалык көрсөткүчтөрдөн төмөн болуп тургандыгын белгилеп кетсек болот. Талдоолор көрсөткөндөй, аталган көрсөткүчтөрдүн өсүш темпи 2022-жылдан тартып облусубузда ылдам темп менен жогорулагандыгын белгилеп коюуга тийишпиз. Калктын жашоо минимуму эгерде орточо республкалык көрсөткүч 7681,54 сомду түзсө, ал эми Талас облусунда 7129,69 сомго барабар болду, же болбосо республикалык деңгээлден 551,85 сомго төмөн болду. Ал эми облустагы кедейчиликтин деңгээли 23,2 пайызды түзсө, жалпы республикалык орточо көрсөткүч 29,8 пайызга барабар болду, башкача айтканда Талас облусундагы кедейчиликтин деңгээли республикабыздын орточо көрсөткүчүнө салыштырмалуу төмөн экендигин маалыматтар тастыктап турар. Бирок, бул жерден белгилеп кетүүчү нерсе, Талас облусунун калкынын кедейчилигинин деңгээлинин орточо республикалык көрсөткүчтөн төмөн болгондугунун себеби, облустун калкынын калың катмары айыл чарбасы менен алектенгендиги жана айыл чарбасынын кирешелүү тармагы болгон төө буурчак менен алектенгендигининин нтыйжасында калктын кедей катмары республикалык көрсөткүчтөн аз экендигинде деп айтсак болот. Эгер өлкөбүздүн башка облустары менен салыштыра турган болсок, Талас облусундагы кедейчиликтин деңгээли бир топ төмөн экендигин байкоого болот. Тактап айтканда, 2023-жылы Талас облусундагы кедейчиликтин деңгээли Ош шаарынын жана Ош облусунун көрсөткүчтөрүн кошпогондо, өлкөбүздүн башка региондорунан бир топ төмөн болду. Демек, жогорудагы көрсөткүчтөрдү талдоонун негизинде, биз изилдеп жаткан Талас облусунда жалпысынан алганда жашоо деңгээлинин көрсөткүчтөрү канаатандырарлык деп айтууга негиз бар десек болот. Ошондой болсо дагы калктын жашоо деңгээлине таасир бере турган башка да көрсөткүчтөр бар экендигин унутпашыбыз керек болот. Андай көрсөткүчтөргө калктын күнүмдүк жашоосунда дайыма кездешүүчү алардын жашоо шартын чагылдырган социалдык чөйрөнүн абалы, же болбосо социалдык көрсөткүчтөр деп атап койсок болот. Социалдык көрсөткүчтөр ар бир региондун жашоо деңгээлин жана калктын экономикалык, билим берүү жана саламаттык сактоо абалын чагылдырат. Талас облусундагы социалдык инфраструктуранын абалы, анын ичинде билим берүү, саламаттык сактоо, жолдордун абалы жана калкка кызмат көрсөтүү, региондун экономикалык туруктуулугун жана калктын жашоо сапатын жогорулатууда маанилүү роль ойнойт.

Таблица 2. Талас облусундагы социалдык мекемелеринин саны (2019-2023-жылдар) [1)]

Жыл	Билим берүү (мектеп саны)	Саламаттык сактоо (мекемелердин саны)	Жолдордун абалы (км жолдор оңдолуп бүттү)
2019	117	26	0

2020	118	26	5,8
2021	118	27	0
2022	119	28	0
2023	119	28	12

Таблица Кыргыз Республикасынын статистикалык комитетинин Талас облустук башкармасынын маалыматтарынын негизинде алынды.

Жогорудагы 2-таблицадан көрүнүп тургандай, 2019-2023 жылдарда социалдык чөйрөдөгү мекемелердин саны эч кандай өзгөрүүгө дуушар болгон эмес, эч кандай жаны билим берүү жана саламаттык сактоо мекемелери курулган эмес, болгону 5 жылдын ичинде 2 ден гана мекеме ишке киргизилген. Демек, Талас облусунда жашоо деңгээлин төмөндөтүүчү бир катар көйгөйлөр бар. Бул көйгөйлөр экономикалык туруктуулукка, социалдык инфраструктуранын өнүгүүсүнө жана калкка көрсөтүлгөн кызматтардын сапатына терс таасирин тийгизет. Социалдык инфраструктура региондогу жашоо сапатын жана калктын социалдык абалын аныктаган негизги көрсөткүч болуп саналат. Саламаттык сактоо, билим берүү жана транспорттук инфраструктуранын абалы, адамдардын күнүмдүк жашоосуна, экономикалык мүмкүнчүлүктөрүнө жана жалпы жашоо сапатына терс же оң таасирин тийгизет. Бул маалыматтар региондун социалдык инфраструктурасын өнүктүрүү боюнча чечимдерди кабыл алууда маанилүү база болуп кызмат кылат.

Жумушсуздук деңгээли да экономикалык туруктуулуктун жана калк арасында жашоо деңгээлин аныктаган маанилүү индикатор болуп саналат. Талас облусундагы жумушсуздуктун динамикасы, региондун социалдык-экономикалык абалы тууралуу маанилүү маалымат берет. Төмөндө, 2019-2023-жылдар аралыгындагы Талас облусундагы жумушсуздук деңгээлдери көрсөтүлгөн. Бул маалыматтар региондогу экономикалык кыйынчылыктарды жана жумушсуздукту жоюу боюнча жүргүзүлүүчү иш-чараларды аныктоодо маанилүү роль ойнойт. (Таблица 3.)

Таблица 3. -Талас облусундагы жумушсуздуктун деңгээли (2019-2023-жж.)[1)]

Жылдар	**Талас облусу (адам саны)**	**Кыргыз Республикасы (адам саны)**
2019	3 019	76 101
2020	3 050	76 652
2021	3 115	75 970
2022	3 185	74 683
2023	3 274	67 603
2023 жыл 2019-жылга пайыз менен	108,4	88,8

Таблица Кыргыз Республикасынын статистикалык комитетинин Талас облустук башкармасынын маалыматтарынын негизинде алынды

Таблицанын маалыматтары көрсөтүп тургандай, Талас облусундагы жумушсуздардын саны 2023-жылы 3274 адамды түзүп, 2019-жылга салыштырмалуу 8,4 пайызга көбөйгөн, ал эми республика боюнча аталган көрсөткүч 2023-жылы 67603 адамды түзүп, 2019-жылга салыштырмалуу 11,2 пайызга төмөндөгөн. Демек, азыркы учурда Талас облусунда жумушсуздуктун деңгээлин төмөндөтүү боюнча иш алып баруу максатка ылайыктуу деп айтсак болот. Ушуга байланыштуу Талас облусунда чакан жана орто бизнести өнүктүрүү чоң мааниге ээ болот. Бул максатта облустун шарттарында туризм тармагын өнүктүрүү боюнча иш жүргүзүү жакшы натыйжа берет деп айтсак болот.

Талас облусундагы айыл чарбаны жана туризмди өнүктүрүү аркылуу экономиканы диверсификациялоо мүмкүнчүлүктөрү бар. Мисалы, органикалык айыл чарба продукциялары жана экотуризм тармактары өнүгүп, жаңы жумуш орундарын түзүү мүмкүн. Азыркы учурда Талас

облусунда социалдык инфраструктураны жакшыртуу - жашоо деңгээлин көтөрүүнүн маанилүү аспектилеринин бири. Жолдорду, мектептерди жана медициналык мекемелерди модернизациялоо калкка сапаттуу кызмат көрсөтүүлөрдү камсыз кылат жана ошонун негизинде калктын жашоо шарты жакшырат. Талас облусундагы калктын жашоо деңгээлин көтөрүү үчүн экономикалык, социалдык жана инфраструктуралык көйгөйлөрдү чечүү керек. Келечекте Талас облусунун экономикасын өнүктүрүү жаан ошонун неизинде калктын жашоо деңгээлин мындан ары жогорулатуу боюнча жакшы мүмкүнчүлүктөр бар экендиги талашсыз, бирок бул үчүн мамлекеттик, жеке жана коомдук секторлордун биргеликтеги аракеттери талап кылынат. Талас облусунун уникалдуу ресурстарын натыйжалуу пайдалануу жана инновацияларга таянуу калктын жашоо деңгээлин жакшыртууда негизги роль ойнойт.

Колдонулган адабияттар:

1. Статистикалык жыйнак: Кыргыз Республикасынын өнөр жайы, Басылмалар, 2019-2023жж., Бишкек, // https://www.stat.gov.kg/;
2. Электронный источник://https://barometr.kg/kg/zherj-altyn-kenin-ishtetch-alyans-altyn-kompaniyasy-talas-oblusun-nktrg-900-mln-som-blgn;
3. Статистикалык жыйнак: Кыргыз Республикасынын айыл чарбасы, Жылдык басылмалар, 2019-2023 жж., Бишкек // https://www.stat.gov.kg/;
4. Статистикалык жыйнак: Регионалдык статистика, Талас облусунун социалдык-экономикалык экономикалык абалы, Жылдык басылма, Талас, 2023//https://www.stat.gov.kg/;
5. Жээнбаев, А. "Талас облусунун айыл чарба потенциалы". Кыргыз агрардык университети, 2021.

УДК: 004.85
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-401-411

Сейтказиева Н. С., Иса кызы Барчын, Курманбек уулу Талантбек, Сабитов Б. Р.
И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, окутуучу,
И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, магистрант,
И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, техника илимдеринин доктору, доцент,
Ж.Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, физика-математика илимдеринин кандидаты, доцент

Сейтказиева Н. С., Иса кызы Барчын, Курманбек уулу Талантбек, Сабитов Б. Р.
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, преподаватель,
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, магистрант,
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева, доктор технологических наук, доцент,
Кыргызский национальный университет Ж. Баласагына, кандидат физико-математических наук, доцент

Seytkazieva N. S., Isa kyzy Barchyn, Kurmanbek uulu Talantbek, Sabitov B. R.
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, teacher,
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Master's student,
Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Doctor of Technological Sciences, Associate Professor,
Kyrgyz National University named after J. Balasagyn, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

МАШИНАЛАРДЫ ҮЙРӨНҮҮ АЛГОРИТМДЕРИН КОЛДОНУУ МЕНЕН КОЛДОНМО ТАПШЫРМАЛАРДЫ МОДЕЛДӨӨ ЖАНА БОЛЖОЛДОО

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ С ПРИМЕНЕНИЕМ АЛГОРИТМОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

MODELING AND FORECASTING OF APPLIED PROBLEMS USING MACHINE LEARNING ALGORITHMS

Аннотация: Машина менен окутууну колдонуу менен ар кандай айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмүн болжолдоо маселеси изилденет. Айыл чарба проблемаларын болжолдоонун моделдери алынды. Негизги фундаменталдуу идея - бул четтөөлөрдү аныктоо үчүн аралыкты баалоону колдонуу. Регрессия жана классификация жакынкы кошуналарга негизделген жана иш жүзүндө биз жакынкы кошуналарды болжолдуу издөөнүн белгилүү ыкмаларын чогултабыз. Кошумчалай кетсек, биз жакынкы кошуна ыкмалары менен колдонуу үчүн аралыктарды үйрөнүү менен байланыштарды талкуулайбыз. Бул макалада машиналык окутуу ыкмаларын колдонуу менен айыл чарба көйгөйлөрүн талдоо жана прогноздоо үчүн ар кандай ыкмалар майда-чүйдөсүнө чейин каралат.

Аннотация: Исследуется задача прогнозирования урожайности различных сельскохозяйственных культур с применением машинного обучения. Получены модели для прогнозирования задач сельского хозяйства. Основная фундаментальная идея заключается в использовании оценки расстояния для выявления выбросов. Регрессии и классификации на основе ближайших соседей, так и на практике, для которой мы собираем известные методы приближенного поиска ближайших соседей. Кроме того, мы обсуждаем связи с расстояниями обучения для использования с методами ближайшего соседа.В данной работеподробно исследовано различные методы анализа и прогнозирования задач сельского хозяйства методами машинного обучения.

Abstract: The problem of forecasting the yield of various crops using machine learning is investigated. Models for forecasting agricultural tasks have been obtained. The basic fundamental idea is to use distance estimation to identify outliers. Regression and classification based on nearest neighbors, as well as in practice, for which we collect well-known methods of approximate nearest neighbor search. In addition, we discuss connections with learning distances for use with nearest neighbor methods.In this paper, various methods of analysis and forecasting of agricultural tasks using machine learning methods are studied in detail.

Негизги сөздөр: машиналык окутуу, алгоритм, технология, маалымат базалары, чечим дарагы, сызыктуу эмес модель, болжолдоо, жакынкы коңшулук ыкмасы.

Ключевые слова: машинное обучение, алгоритм, технология, базы данных, дерево решений, нелинейная модель, прогнозирование, метод ближайших соседей.

Keywords: machine learning, algorithm, technology, databases, decision tree, nonlinear model, forecasting, nearest neighbor method.

В данной работе рассмотрено основы применения машинного обучения к прикладным задачам. Исследуется алгоритмы машинного обучениядля задач сельского хозяйства. Для исследовательских целей мы изучим популярный алгоритм для прикладных целей метод ближайших соседей(KNN). Первоначально методы ближайшего соседа обнаруживают глобальные выбросы, а затем присваивают им оценки выбросов. В классификации KNN информация о расстоянии исследуется от точки до ее соседа, независимо от того, близко оно или нет. Данная технология является самым простым в решении многих прикладных задач классификации. Суть метода такова, посмотри на соседей, какие преобладают, таков и ты. В данном случае, если метрика расстояния между примерами введена достаточно удачно, то схожие примеры гораздо чаще лежат в одном классе, чем в разных. Для классификации каждого из объектов тестовой выборки необходимо последовательно выполнить следующие операции[1].

Прикладные задачи.

Рассмотрим задачу прогнозирования с применением методов машинного обучения деревья решений. Далее исследуем также, метод ближайших соседей. Рассматривается задача прогнозирования оттока фермеров из сельского хозяйства.В нашем случае переведем данные в DataFrame и далее проведем анализ данных. Region, aiylokmot, useudobr удалим из нашей базы

данных. Проведем следующие операции над данными для ее дальнейшего применения.Исследуется задачу прогнозирования на основе дерево решений, которая считается популярной в последнее время [9].Приведем теперь пример прогнозирования с применением дерево решений на примере базы данных по оттоку фермеров по выращиванию ячменя, картошки и сено. В качестве целевой переменной возьмем бинарную переменную churn, которая будет означать отток. Введем библиотеки следующие библиотеки Python.При работе с многими базами данных они уже установлены в Jupyter [2].

```
import pandas as pd
from sklearn.tree import DecisionTreeClassifier
```

На основе больших данных, собранных по Иссык-Кульским районам, предварительно анализируются для ее дальнейшего использования. Исследуем базу данных по нескольким айылокмоту Иссык-Кульской области данных 1457 фермеров по выращиванию ячменя, картофеля и заготовки сена. Для исследования будем широко использовать библиотеки Pandas. База представлен как .csvфайл data_uroj_full.csv:Для чтения данных мы используем следующую функцию. Читаем данные как .csv файл через библиотеку pandas [3].

```
In [ ]: data = pd.read_csv('data_uroj_full.csv')
```

Ниже представлено анализ данных этой базы, ее структура и данные. Отображать будем через оператор head из датафрейма data по следующему коду.

data.head()

	region	aiyl okmot	id fermer	use udobr	have technik	u yach	plosh yach	charge yach	call yach tech	u kart	plosh kart	charge kart	call kart man	call kart tech	u seno	charge seno	plosh seno
1344	Ак-Суйский	Ак-Булунский	1445	No	No	42.86	2.30	10.51	5	7.373937	2.797245	7.584771	5	5	251.047146	103.542863	1.938583
503	Тюпский	Ак-Булунский	604	No	No	27.99	2.64	6.85	4	9.565207	2.846719	11.747083	5	4	233.635638	219.391601	2.098621
1343	Ак-Суйский	Ак-Булунский	1444	Yes	Yes	42.59	2.02	11.60	3	7.551641	1.699100	7.798400	4	3	335.692275	171.143463	2.748249
1342	Ак-Суйский	Ак-Булунский	1443	Yes	Yes	32.26	2.62	9.86	4	5.151371	2.199749	7.895725	3	4	290.532677	162.930554	1.911739
1341	Ак-Суйский	Ак-Булунский	1442	No	No	34.28	1.71	12.77	5	6.151450	2.260367	10.031944	5	5	234.959034	172.397673	2.422604

База данных имеет разные типы данных, количественные, текстовые логические или категориальные. Давайте удалим неколичественные, ненужные поля базы данных. Они представляют только информативный характер. Они нам интерес не представляют. При необходимости их мы снова включим БД.

```
In [ ]: data.drop(['region', 'use udobr','aiyl okmot'], axis=1, inplace=True)
        data['have technik'] = data['have technik'].map({'Yes': 1,'No': 0})
```

Теперь отобразим общую информацию о типах данных нашей базе данных с количественными данными. Для этой цели выпишем еще один оператор pandas в следующем виде.
data.info()

Ниже представлено подробная информация о базе данных. Например, указано сколько всего признаков базы данных, показаны типы данных этих признаков. Имеется информация и о отсутствующих данных [4].

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 1457 entries, 0 to 1456
Data columns (total 16 columns):
have technik      1457 non-null int64
u yach            1457 non-null float64
plosh yach        1457 non-null float64
charge yach       1457 non-null float64
call yach tech    1457 non-null int64
u kart            1457 non-null float64
plosh kart        1457 non-null float64
charge kart       1457 non-null float64
call kart man     1457 non-null int64
call kart tech    1457 non-null int64
u seno            1457 non-null float64
charge seno       1457 non-null float64
plosh seno        1457 non-null float64
call man seno     1457 non-null int64
call seno tech    1457 non-null int64
churn             1457 non-null bool
dtypes: bool(1), float64(9), int64(6)
memory usage: 172.2 KB
```

Для удобства нашу целевую переменную churn. в переводе означает отток, преобразуем в переменную в целый тип. Она первоначально имеет тип логический. Вот, код перевода.

```
In [ ]: y = data['churn'].astype('int')
```

В множество переменных включим все поля кроме churn

```
In [ ]: X = data.drop('churn', axis=1)
```

Прочитаем преобразованную базу данных, которые имеют только количественные записи. Используя Pandasотображаем данные нашей базы данных.
X.head()

	id fermer	have technik	u yach	plosh yach	charge yach	call yach tech	u kart	plosh kart	charge kart	call kart man	call kart tech	u seno	charge seno	plosh seno	call man seno	call seno tech
0	101	0	32.12	2.89	12.82	5	10.945878	2.179680	11.781597	5	5	268.504055	161.571124	2.220578	5	5
1	102	1	34.82	2.38	5.49	3	5.193232	2.222455	7.914565	6	3	314.300068	103.275246	2.034102	6	3
2	103	1	25.66	2.41	11.37	2	11.849800	1.834595	11.254027	4	2	181.898116	106.051818	2.548502	4	2
3	104	0	41.71	2.49	9.70	4	10.070142	2.533347	10.449367	3	4	200.899484	149.393145	1.882755	3	4
4	105	1	27.19	2.60	8.46	3	8.311040	2.702282	7.624980	5	3	339.289381	215.318173	1.908365	5	3

Ниже представлен количество записей и признаков изучаемой базыданных.
X.shape, y.shape
((1457, 16), (1457,))

Теперь настроим параметры дерева решений на процесс разбиения данных. Настроим параметры модели следующим образом.Для этого обучим модель применяя технологию разделения данных на мелкие подмножества. С применением библиотеки sklearnвыпишем следующий код [5].

```
In [ ]: cross_val_score
        from sklearn.model_selection import train_test_split, cross_val_score
        import numpy as np
        X_train, X_valid, y_train, y_valid = train_test_split(X, y,
                                                              test_size=0.3,
                                                              random_state=17)
        X_train.shape, X_valid.shape
        ((1019, 16), (438, 16))
```

Сделаем следующие разбиение 70% множества (X_train, y_train) будет для обучения и 30% на тестирования модели (X_holdout, y_holdout). Причем везде множество которую мы отложили потом запустим только для проверки модели.Эти данные в процесс обучения не допускаются, они будут только тестировать процесс после обучения модели. давайте отдельно рассмотрим и обучим 2 модели, это наш дерево решений и метод ближайших соседей [8].

В процесс дерево запускаем деревья с количеством 17 деревьев 0.8695112527769728

```
In [ ]: first_tree = DecisionTreeClassifier(random_state=17)
        np.mean(cross_val_score(first_tree, X_train, y_train, cv=5))
```

Для настройки соседей пишем следующий код, которая использует общий алгоритм ближайших соседей.

```
In [ ]: from sklearn.neighbors import KNeighborsClassifier
        first_knn = KNeighborsClassifier()
        np.mean(cross_val_score(first_knn, X_train, y_train, cv=5))
```

0.7536994107988023

Для настройки глубины дерева используем параметрmax_depth.

Обучение ближайших соседей. Модели.

Качество прогнозов будем проверять с помощью простой метрики – доли правильных ответов. Сделаем прогнозы для отложенной выборки. Дерево решений справилось лучше: доля правильных ответов около 94% против 88% у kNN. Но это мы пока выбирали параметры наугад. Код для оценки моделей следующая.

0.8561643835616438

array([[323, 14],

[49, 52]], dtype=int64)

np.bincount(y_valid)

array([337, 101], dtype=int64)

Построим графическое изображение дерева. вызываем библиотеку 0.7876712328767124

Сначала изучим дерево решений для глубины 2 с параметром max_depth=2

Вот построенный модель

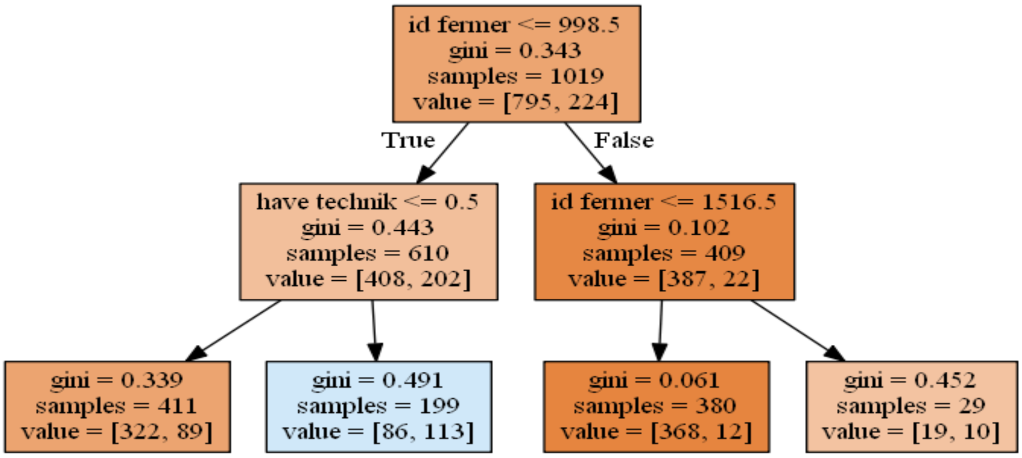


Рис.2. Построения дерево решений для глубины 2 с параметром max_depth=2

Для глубины 3 имеем следующий модель дерево решений. Вот код реализации дерево.
0.860730593607306

Таким образом ошибка составляет 86%, что неплохо.

Построим теперь графическое представление модели для данной глубины дерева. Имеем модель следующего вида.

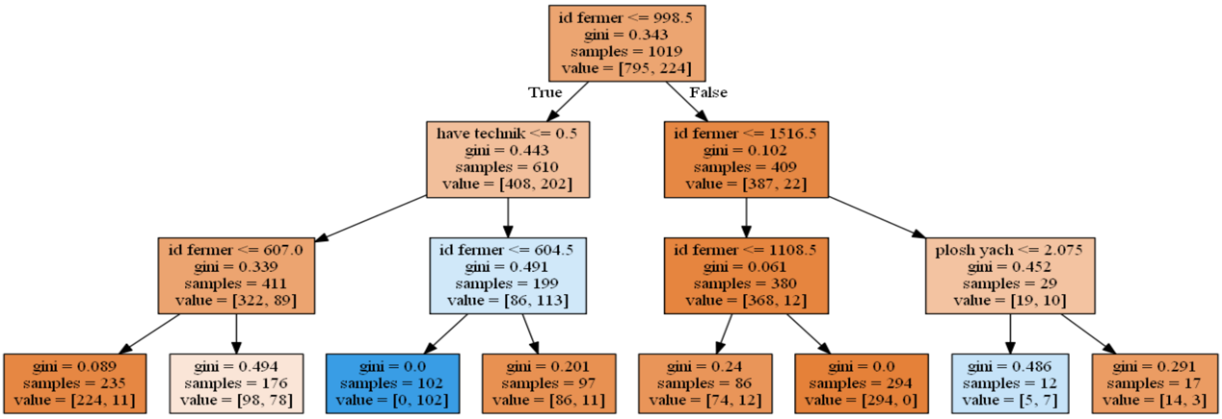


Рис.3. Построения дерево решений для глубины 2 с параметром max_depth=3

0.865296803652968

В данном случае точность модели превышает не много.Вот код визуализации.

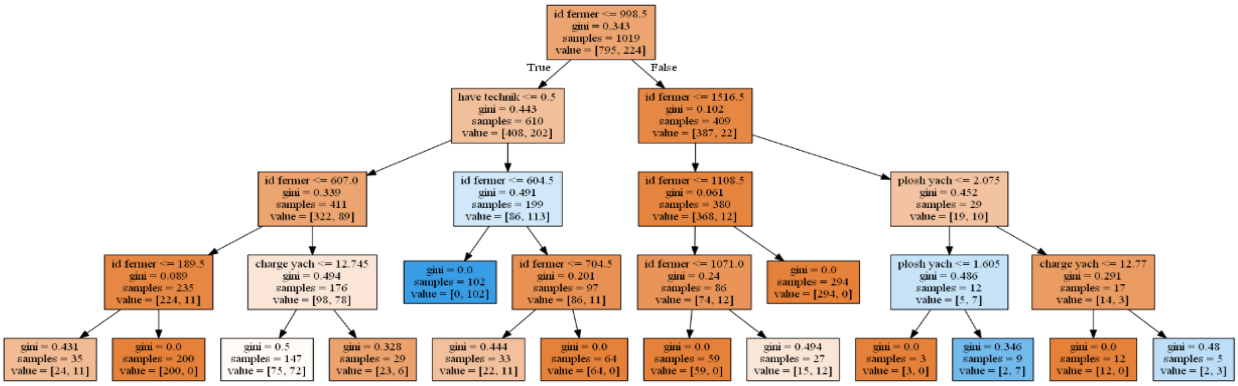


Рис.4. Построения дерево решений для глубины 2 с параметром max_depth=4

Углубляемся дальше возьмем дерево глубины уже 5.Вот результат дерево решений для глубины дерево max_depth=5
0.8767123287671232

Процент точности заметно улучшается. И составил почти 87%.Вот графическое представление модели.

```
export_graphviz(second_tree, out_file='tree_work_full_05.dot',
                feature_names=X.columns, filled=True,)
```

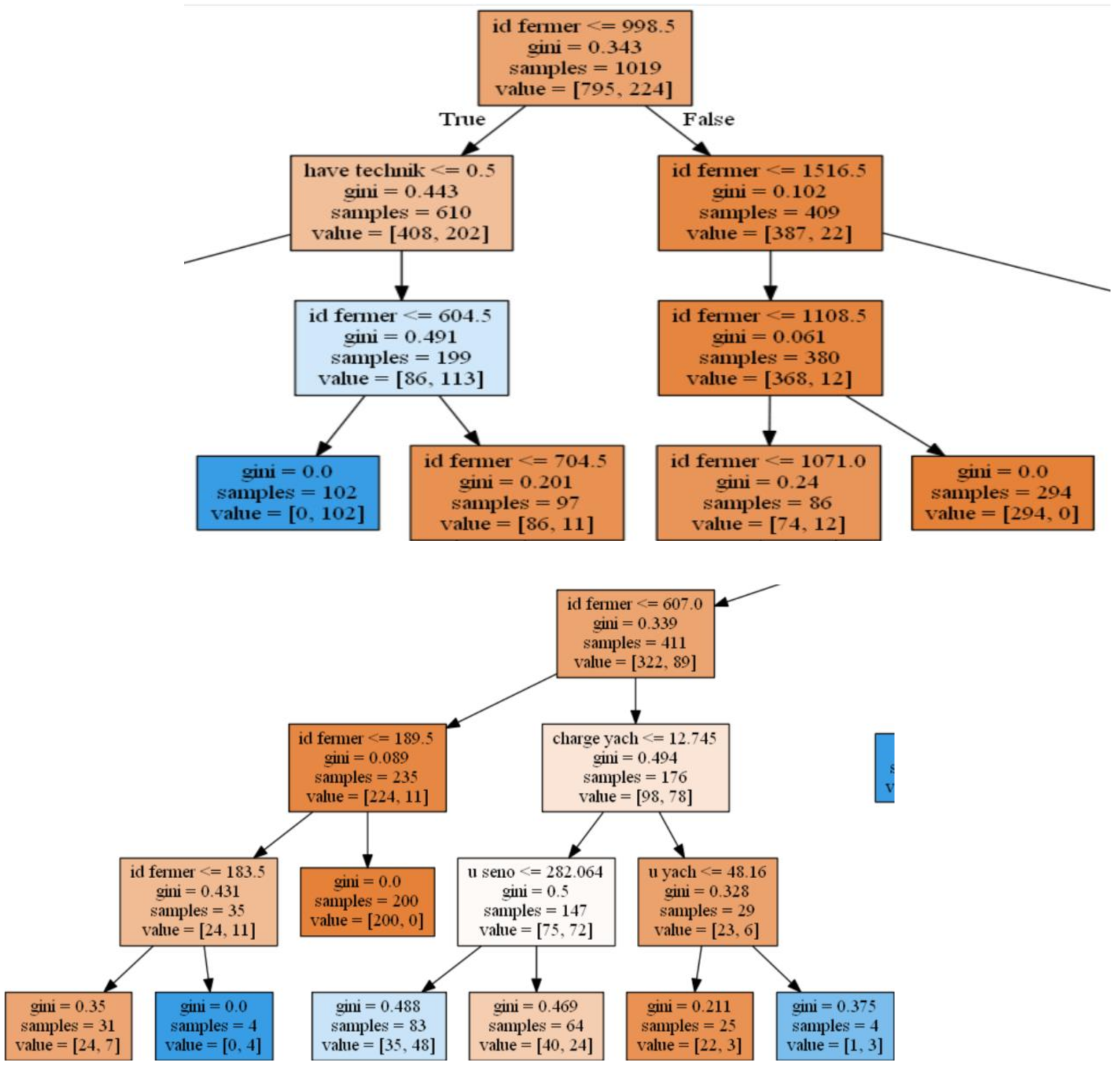


Рис.5. Построения дерево решений для глубины 2 с параметром max_depth=5

Для решения нашей проблемы построим предварительно дисперсию с шумом вокруг точного значения функции, которую мы выписали в виде математической формулы выше. Обычно в данном случае для ошибки в данных используют функцию нормального распределения [7].

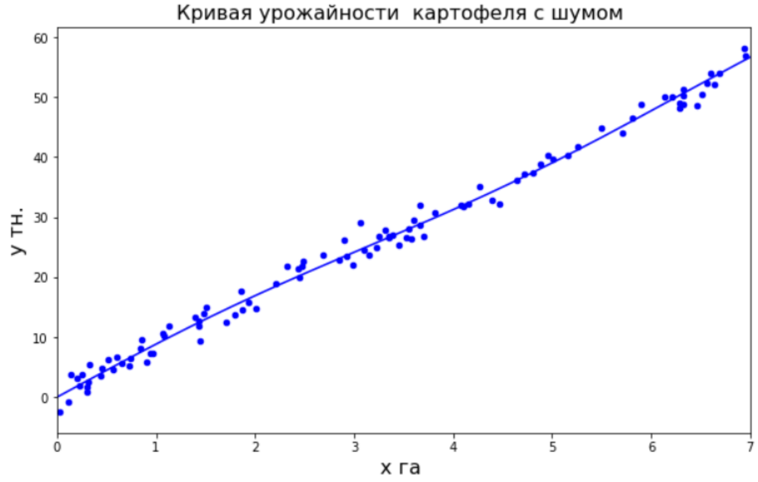


Рис.6. График разброса-данных с шумом вокруг точного значения

Теперь давайте выведем нашу кривую распределения урожайности картофеля для отдельно взятой фермерского хозяйства. Вообще применение дерево решений к нашему целевому переменному отток, будет выглядит следующей структурой-ступенчатая функция и прямая.Использование к данной задаче метода дерево решений будет иметь вид следующего графика [6]. Вот код представления дерево решений.

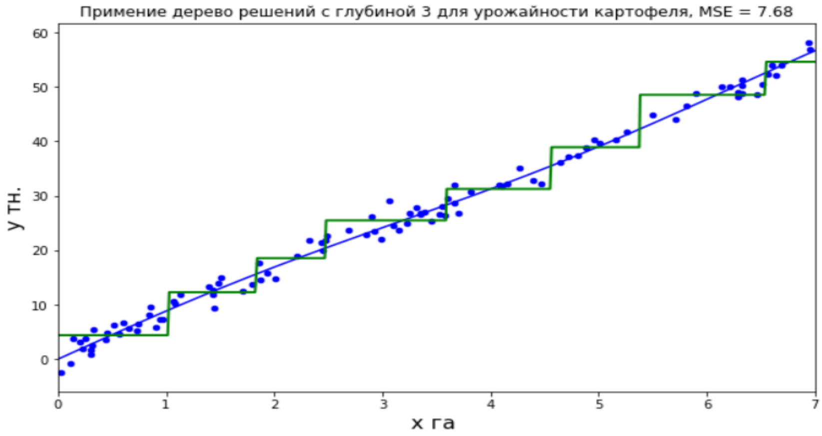


Рис.7. Применение дерево решений с глубиной равной 3 для задачи урожайности.

Прогнозная кривая урожайности картофеля с применением дерево решений глубины5, в данном случае мы просто увеличиваем количество деревьев.

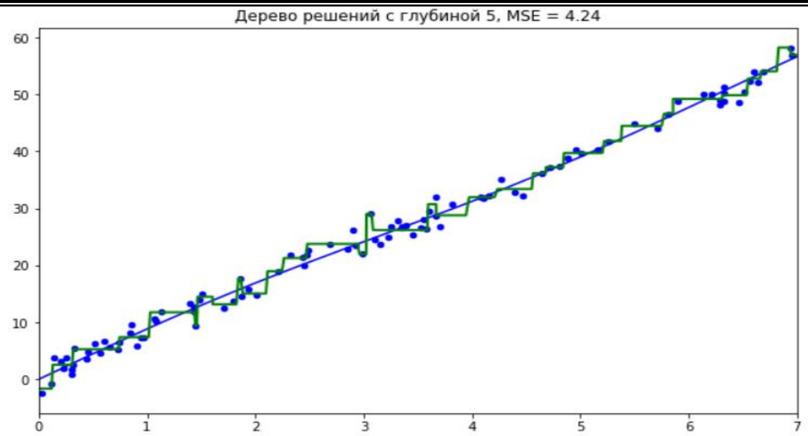


Рис.8. Применение дерево решений с глубиной равной 5 для задачи урожайности.

Представим прогнозная кривая урожайности картофеля с применением дерево решений глубины 5. Здесь явно просматривается, и мы видим, что точность вырастает заметно.

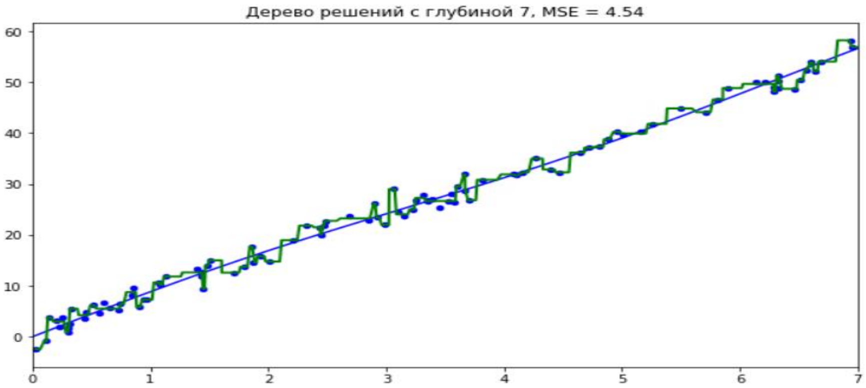


Рис.9. Применение дерево решений с глубиной равной 7для задачи урожайности.

Точность модели в данном случае почти вырос до 99%. Прогнозная кривая урожайности картофеля с применением дерево решений глубины 7 рассмотренная деревом решений.

Рассмотрим другую сложную нелинейную функцию, которая описывает урожайность кукурузы в зависимости от площади засева. Анализы построения нелинейной модели т.е. зависимость урожайности от площади засева, проведен с данными от 150 фермерских по урожайности хозяйств Иссык-Кульской.

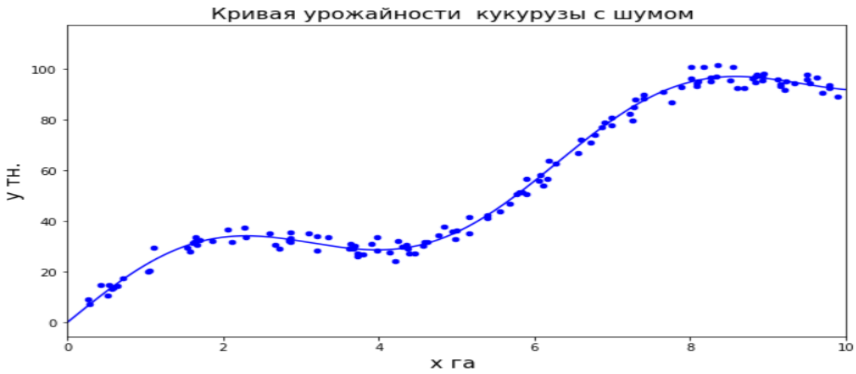


Рис.10. Построения нелинейной модели урожайности кукурузы с сложной функцией регрессии.

Таким образом в данном случае мы с участием шума с небольшим разбросом вокруг точного значения получили данные.

Вот другой пример, где в задаче регрессиидля дереварешений кривая урожайности картофеля с применением глубины дерево равное 5, имеет следующий код реализации и имеет следующий код.

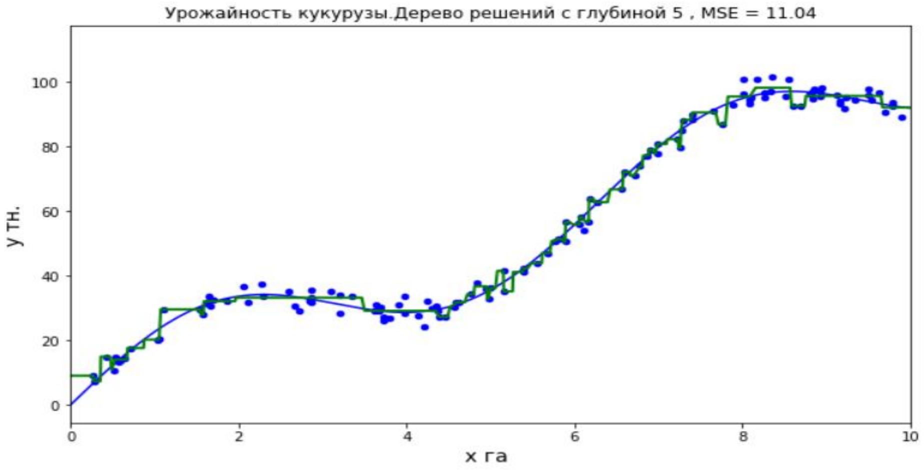


Рис.11. Применение дерево решений к регрессионной задаче урожайности со сложной структурой данных.

В данном случае мы увеличили число деревьев и глубины дерева, для получения более точных значений модели, которые необходимы при тестировании модели.
Ниже представлен прогнозная кривая урожайности картофеля с применением дерево решений глубины 5.

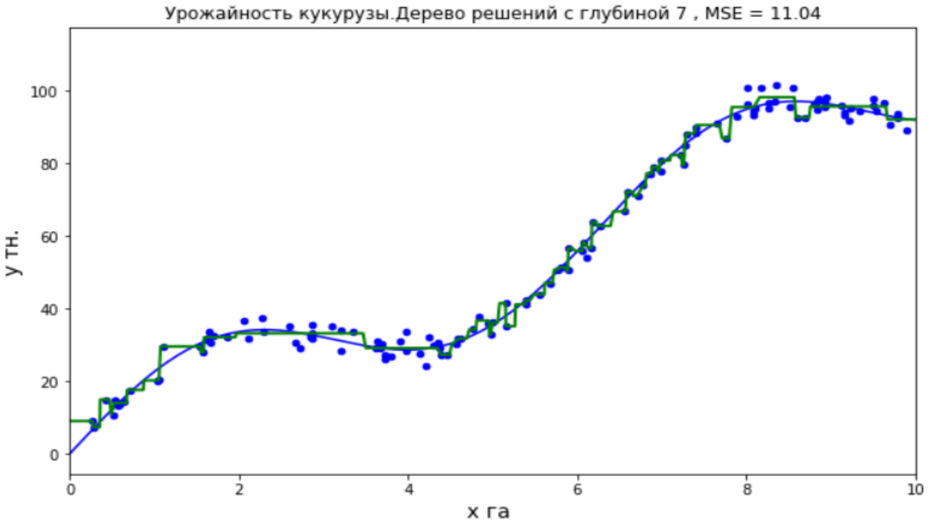


Рис.12. Применение дерево решений с большой глубиной

В данном случае мы видим, что точность очень высокая, даже в точках регрессии где сохраняется постоянная дисперсия. Прогнозная кривая урожайности картофеля с применением дерево решений глубины 7 дает максимально удовлетворительной решение для построения моделей со сложными исходными данными.
Один небольшой недостаток, на графике видно, что дерево решений аппроксимирует зависимость-целевую функцию прогнозирования в данных кусочно-постоянной функцией. Однако в этом случае сохраняется точность модели.

В данной статье подробно исследовано различные методы анализа и прогнозирования задач сельского хозяйства методами машинного обучения. Использовано дерево решений и метод ближайших соседей для широкого круга задач АПК. Данная технология решающих деревьев, хорошо описывают процесс принятия решения многих прикладных задач. Например, в весенний период перед фермером стоить задача, что сеять чтобы получить хороший прибыль. Целевым признаком в данной задаче является прибыль от полученного урожая в зависимости от площади засева, аренда сельхозтехники и использование наемного труда. Отток связан и от продажи своей продукции в осенний период по минимальной цене.

Список использованной литературы:

1. Хенрик Бринк, Джозеф Ричардс, Марк Феверолф. «Машинное обучение», 2017г.
2. Бастиан Шарден, Лука Массарон, Альберто Боскетти. «Крупномасштабное машинное обучение вместе с Python»,2017г.
3. Себастьян Рашка. «Python и машинное обучение», 2018 г.
4. Георгий Кухарев, Екатерина Каменская, Юрий Матвеев, Надежда Щеголева. «Методы обработки и распознавания изображений лиц в задачах биометрии».2018 г.
5. Петер Флах. «Машинное обучение. Наука и искусство построения алгоритмов, которые извлекают знания из данных». 2019г.
6. Андреас Мюллер, Сара Гвидо. «Введение в машинное обучение с помощью Python»,2018 г.
7. Петер Флах. «Машинное обучение. Наука и искусство построения алгоритмов, которые извлекают знания из данных», 2019 г.
8. Сабитов Б.Р., Сейтказиева Н.С., Кашкароева А.А.
9. «Бинарная задача классификации болезни растений с применением технологий глубокого обучения»
10. Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2022. № 7. С. 30-39.
11. Сабитов Б.Р., Сейтказиева Н.С., Кубанычбекова А.К. «Технологии интеграции машинного обучения с веб приложениями», Современные проблемы механики. 2022. № 47 (1). С. 38-46.

УДК: 338.483.1

DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-411-416

Султанов Ж. М., Базарбаева Г. Б., Жунусалиева А. К.

Ош мамлекеттик университети, ага окутуучу,

Ош мамлекеттик университети, окутуучу,

М.Адышев атындагы Ош технологиялык университети, окутуучу

Султанов Дж. М., Базарбаева Г. Б., Джунусалиева А. К.

Ошский государственный университет, преподаватель,

Ошский государственный университет, преподаватель,

Ошский технологический университет им. М. Адышева, преподаватель

Sultanov J. M., Bazarbaeva G. B., Dzhunusalieva A. K.

Osh State University, teacher,

Osh State University, teacher,

Osh Technological University named after. M. Adysheva, teacher

КЫРГЫЗСТАНДЫН ТҮШТҮК АЙМАГЫНЫНДАГЫ ТУРИСТТИК-РЕКРЕАЦИЯЛЫК РЕСУРСТАРДЫН ӨНҮГҮҮ ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ЮЖНОГО РЕГИОНА КЫРГЫЗСТАНА

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF TOURIST AND RECREATIONAL RESOURCES OF THE SOUTHERN REGION OF KYRGYZSTAN

Аннотация: Макалада Кыргыз Республикасынын түштүк аймагынын туристтик-рекреациялык ресурстарынын аймактык өзгөчөлүктөрү,учурдагы абалы, өнүгүү багыттары, рекреациялык ресурстарды пайдалануудагы көйгөйлөр каралды. Аймакта табигый туристтик-рекреациялык ресурстарды туризмде туура пайдалануу аркылуу айыл тургундарын жумуш менен камсыздоо, инфраструктураны жакшыртуу сунушталды. Туристтик-рекреациялык ресурстар айыл жерлеринин өнүгүшүнө, жергиликтүү калктын социалдык жашоо-турмушунун жогорулашына, экологиялык чөйрөнү коргоого түздөн-түз таасир этишин жана туризм тармагындагы уюштурулган сектор менен уюштурулбаган секторду салыштырып, аларга талдоо жасалды. Аймактарда эл аралык денгээлде туризмди өнүктүрүү үчүн табигый, тарыхый жана маданий мүмкүнчүлүктөрү жогору экендигин белгилөө менентуризмди айыл жергесинде да приоритеттүү тармагы катары таанылышы керектигин баса белгиленген.

Аннотация: В статье рассмотрены региональные особенности туристско-рекреационных ресурсов южного региона Кыргызской Республики, современное состояние, направления развития, проблемы в использовании рекреационных ресурсов. Предлагалось обеспечить жителей села рабочими местами и улучшить инфраструктуру за счет правильного использования природных туристско-рекреационных ресурсов региона.

Туристско-рекреационные ресурсы оказывают непосредственное влияние на развитие сельских территорий, улучшение социальной жизни местного населения, охрану экологической среды, сопоставлены и проанализированы организованный и неорганизованный сектора туристической отрасли.

Abstract: The article considers the regional features of tourism and recreational resources of the southern region of the Kyrgyz Republic, the current state, directions of development, problems in the use of recreational resources. It was proposed to provide villagers with jobs and improve infrastructure through the proper use of natural tourist and recreational resources of the region.

Tourist and recreational resources have a direct impact on the development of rural areas, improvement of social life of the local population, protection of the ecological environment, the organized and unorganized sectors of the tourism industry were compared and analyzed.

Негизги сөздөр: туризм, рекреация, география, ресурс, турист,экономика, элет.

Ключевые слова: туризм, рекреация, география, ресурс, турист, экономика, элет.

Keywords: tourism, recreation, geography, resource, tourist, economy, village.

Кыргызстандынтүштүк аймагынын туруктуу өнүгүүсүндө туристтик-рекреациялык ресурстарды комплекстүү изилдөө чоң мааниге ээ. Анткени, туризмди өнүктүрүү өлкөнүн өсүп-өнүгүүсүнө чоң пайда келтирүүчү секторболуп эсептелет.

Рекреациялык иш-аракеттерди уюштуруу комплекстүү мүнөзгө ээ, ар бир рекреациялык системада эс алуучулар группасы, жаратылыш чөйрөсү, техникалык инфраструктурасы, өндүрүштүк жана социалдык чөйрө, эмгек ресурстары, калктын жайгашышы өз ара байланышта болот. Рекреациялык иш-аракеттердин тез өсүшү ушундай татаал глобалдуу көрүнүштөрдү изилдөө аракеттери практикалык сунуштарды иштеп чыгууга багытталган. Кыргыз Республикасынын ар бир аймагы туризмдин ар кандай түрлөрүн өнүктүрүү үчүн өзүнүн ар түрдүү жана жагымдуу жаратылышы менен айырмаланат.

Рекреациялык чоң потенциалга ээ болгон Кыргызстандын түштүк аймагытуризмди эл аралык деңгээлде өнүктүрүү үчүн табигый, тарыхый жана маданий мүмкүнчүлүктөргө бай. Аймактын табияты кооз:тоо чокулары(Ленин,**Тамдыкул, Вебер** ж.б.), тоо көлдөрү (Сары-Челек, Кара-Камыш, Изумруд ж.б.),суу сактагычтар (Токтогул, Папан, Найман, ж.б.),токойлор (арча, жаңгак-жемиш ж.б.), жайлоолор (Кара-Шоро, Ажыке, Ийри-Суу, Төө-Жайлоо ж.б.), үңкүрлөр (Кан-и-Гут, Чил-устун,

Ферсман ж.б.), шаркыратмалар (Абшыр-Ата, Арстанбап, Кара-Камышж.б.),Мадыген геопаркы, жаныбарлар дүйнөсү, минералдык булактар жана дары баткактар, жаратылыш эстеликтери ж.б. Туристтик ресурстардын бардык түрүн камтыган, тоо-деңиз климаты айкалышкан эл аралык масштабдагы эң сонун курорттук аймактар жайгашкан. Аймакта туристтик-рекреациялык ресурстардын мындай көп түрдүүлүгү туризмдин ар кандай түрлөрүн өнүктүрүүгөшарт түзөт.Туризмди уюштуруу үчүн аймактагы бардык туристтик ресурстарды комплекстүү колдоно ала турган туризмдин түрүн тандап алуубуз керек.

И.В.Зорин жана В.А.Квартальнов рекреациялык ресурстрады туристтик ресурстардын бир бөлүгү катары карашат. Алар материалдык мүмкүнчүлүктүн чегинде жана технологиялардын жардамы менен белгиленген бир убакыт ичинде аныкталган, адамдардын тобунун эс алуусун жана ден соолугун калыбына келтирүүсүн уюштурууга колдонула турган рекрециялык иш-аракеттер үчүн керектөөчүлүк баалуулугу жана комфорттук касиеттери бар жаратылыштык жана антропогендик геосистемалар, табылгалар (артефакттар), жаратылыштын көрүнүшү болушу мүмкүн [2].

Демек, замандын талабына жараша туристтик-рекреациялык ресурстарды туура пайдалануубуздун башкы милдети – адамзаттын жөндөмдүүлүгүн жогорулатуу, ар тараптуу өнүгүүсү, материалдык жана руханий керектөөсүн канааттандыруу менен коом мүчөлөрүнүн жашоо ишмердүүлүгү үчүн жалпы шарттарды түзүү, адамдын интелектуалдык өнүгүүсүн, экономикалык жана коомдук-саясий активдүүлүгүн камсыздоо. Ошондой эле бул туристтик-рекреациялык ресурстарды туура пайдалануу менен экономикалык көрсөткүчтөрдөгү жана калктын жашоо деңгээлиндеги аймактык айырмачылыктарды жоюуда мааниси чоң экендигин баса белгилөөгө болот.

Туризмди уюштуруу ишинде адам ресурстарын кайра жаратуу процесси физикалык жана руханий жактан өнүктүрүү менен байланышып, 2 бөлүктөн турарын эске алабыз. Адамдын физикалык (дене-күч) жактан өрчүүсүндөтүштүк аймактын шартында туризмдин төмөнкү активдүү түрлөрү жана формалары колдонулат: тоо туризми, жөө жүрүш, лыжа тебүү, альпинизм, велотуризм, аңчылык, ат туризми, спелеотуризм, пайдалуу чөптөрдү терүү ж.б. Ал эми экинчи жагына негизинен таанып-билүү, билим берүү ж.б. маанидеги турлар таандык. Аларга таанып-билүү (анын ичинде тарыхый, маданий, этнографиялык, фальклордук ж.б.), диний (зыяратчылык), иштиктүү (анын ичинде коммерциялык жана илимий), конок (тарыхый мекендерине баруу, туугандарында конокто ж.б.) туризми кирет [3].

Мында туризмдин түрлөрүнүн активдүү өнүгүүсү элеттеги жакырчылыктын деңгээлин төмөндөтүү менен айыл жергесиндеги демографиялык кризисти жана миграцияны алдын алуу, айыл тургундарын жумуш менен камсыздо, эмгек ресурсу келечекте өлкөнүн, климаттын өзгөрүүсүндөгү коопсуздугу үчүн жагымдуу шарттарды түзүүнүн жолдорун белгилөөгө мүмкүнчүлүк берет.Аймактын туризм чөйрөсү экологияга багытталууга жана актуалдуу экологиялык талаптарды эске алуу менен өнүгүүгө тийиш.

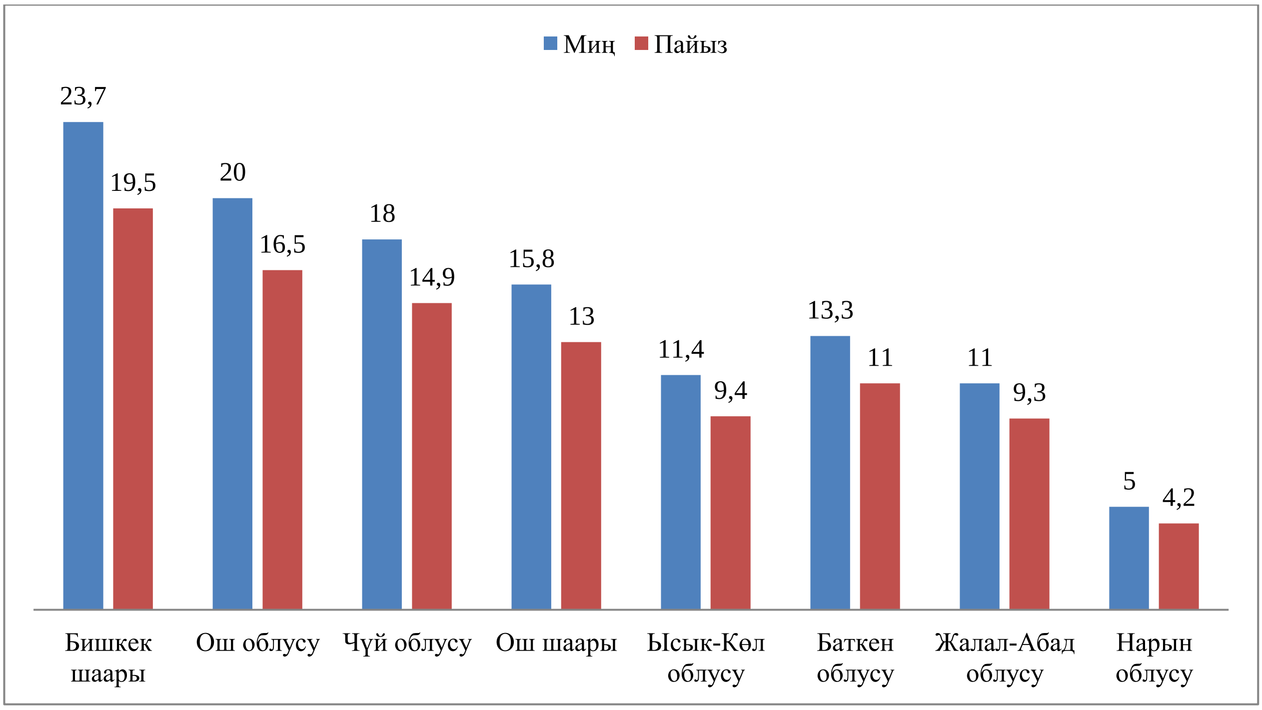
Аймакта туризм өсүп-өнүгүүдө.Биринчи кезекте,чет элдик инвестициялардын негизинде туризм инфраструктурасын өнүктүрүү иштери уюштурулууда. Учурдун талабына жооп берүүчү бир нече заманбап отелдер иш алып барып жатат. Эл аралык транспорттук катнашты жакшыртуу максатында “Манас” жана “Ош” эл аралык аэропорттору кызмат көрсөтүп келет.

Аймактагы Ош-Бишкек, Ош-Эркечтам, Ош-Жалал-Абад, Ош-Баткен трассаларын дүйнөлүк талаптарга жеткирүү Кыргызстандын туристтик потенциалын кыйла арбытат. Аталган багыттар Улуу Жибек жолунун негизги бутактарына дал келет, ошондуктан бул жолдор боюнча саякаттарды уюштуруу туризмдин пайдалуу түрлөрүнүн бири болуп калат.

Изилдөөнүн натыйжасында туристтик-рекреациялык ресурстар алыскы айыл жерлеринин өнүгүшүнө, жергиликтүү калктын социалдык жашоо-турмушунун жогорулашына, экологиялык чөйрөнү коргоого түздөн-түз таасир этет. Учурда жүргүзүлүп жаткан реформалар аркылууаймакта туруктуу туризм жана эс алуу рыногу пайда болду. Туристтик бизнести өнүктүрүү үчүн жагымдуу укуктук жана экономикалык шарттар каралууда. Адистештирилген фирмалардын саны көбөйүп,

Кыргызстанда чет өлкөлүктуристтердинкелип-кетүүсүүчүнкыйлалибералдуутартипөкүмсүрүүдө. Күндөн-күнгөтуризмдингеографиясыкеңейипжатат деп айтсак болот.

1-сүрөттөкөрсөтүлгөндөй, Кыргыз Республикасында туризм чөйрөсү менен байланышкан экономикалык ишмердикти жүргүзгөн 121,1 миң чарба жүргүзүүчү субъект (юридикалык жана жеке жактар) катталган. Бул санга туристтик товарларды өндүрүүчү, аларды сатуучу жана туристтик-экскурсиялык кызматтарды көрсөтүүчү ишканалар, ресторандар, туристтердин жашоосу, эс алуусу жана көңүл ачуулары менен байланышкан жайгаштыруу жайлары (коруктар, улуттук табигый парктар, альплагерлер), бардык түрдөгү транспорт ишканалары ж.б. кирет.



1-сүрөт. Кыргыз Республикасынын туризм чөйрөсү менен байланышкан экономикалык ишмердикти жүргүзгөн аймактардын көрсөткүчү.

Маалымат булагы: 2023-жылкы Кыргыз Республикасынын Улуттук статистика комитетинин маалыматтарынын негизинде авторлор тарабынан эсептелди

Жогорудагы диаграммадагы чоң шаарларыбызды салыштырып көрсөк, чарба жүргүзүүчү субьектердин саны боюнча Бишкек, Ош шаарына караганда 7,9 миңге же 6,3%га көп экенин көрүүгө болот. Мунун негизги себептери катары тогуз жолдун томунда жайгашып, мамлекетибиздин борбору катары эсептелген Бишкек шаарында туризм уюштуруу үчүн бир кыйла жагымдуу шарттардын бар экендигин айтууга болот.

Кыргызстандын түштүк аймагында да туризмди жеткиликтүү жогорку деңгээлде уюштуруу үчүн туристтик-рекреациялык аймактар жетиштүү болгону менен бир канча тоскоолдуктардын болуп келгенин белгилеп кетүүбүз керек. Негизги эле себептерине улуттар аралык кагылышуу (2010-ж.), чек ара чырлары (2022-ж.), транспорт жолдорунун начарлыгы жана тейлөө чөйрөсүндөгү айрым кемчилдиктерди айтууга болот.

Ар бир мамлекет үчүн ден соолугу бекем дене жана акыл түзүлүшү бакыбат атуул мекендин, коомдун өнүгүшү үчүн натыйжалуу иштеген коомдук пайдалуу продукт түзүп турушу керек. Анын эмгегинин натыйжасында ишкана үзүрлүү иштеп, салыктар, башка төлөмдөр төлөнүп, мамлекеттик бюджет өлкө жана анын калкы үчүн толук кандуу жумшалып турат. Бул процесс тынымсыз уланып турушу үчүн жумушчу күчүн түзгөн атуул жумуш жана турмуш-тиричилик мезгилдеринде чыгымдалган дене-бой жана акыл күчтөрүн калыбына келтирип, өнүктүрүп турушу зарыл. Мына

ошондуктан ар бир мамлекет өз атуулдарынын эс алуусуна, ден соолугун чыңдоосуна өзгөчө көңүл бөлүп, кам көрөт. Мындай милдет бардык мамлекеттердин башкы мыйзамында көрсөтүлгөн.

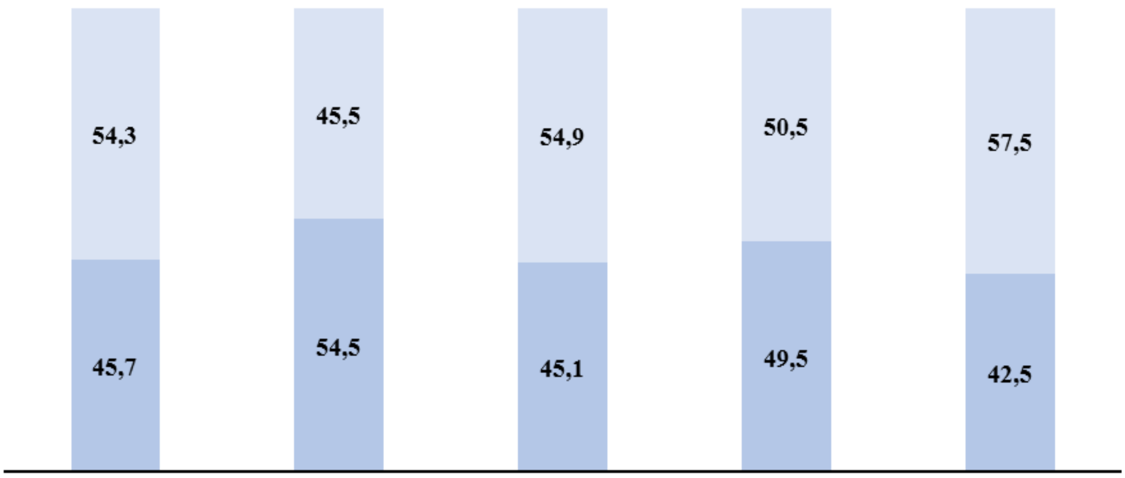
Чарба жүргүзүүчү субъекттердин (юридикалык жана жеке жактардын) жалпы санынын ичинен 15,5 миңи, же 12,8%ы рекреация жана эс алуу тармагында кызмат көрсөтүүчү ишканалар (мейманкана чарбаларынын, эс алуу базаларынын, ресторандардын, дарылануу-ден соолукту чыңдоочу профилакторийлердин кызмат көрсөтүүлөрү) катары катталган. Негизинен мындай чарба жүргүзүүчү субъекттердин 6,1 миңи (40,8%) Бишкек шаарында жана 2,0 миңи (13,2%) Ысык-Көл облусунун курорттук зоналарында жайгашкан.

Туризм чөйрөсүндө түзүлгөн кошумча дүң нарк 2022-жылы алдын ала баалоо боюнча 35 млрдга. жакын сомдон ашык өлчөмдө түзүлдү, же ИДПга карата 3,6 % жетти, ал эми 2018-жылы, ал 5,0 % түзгөн.

Туризм чөйрөсүндө жеке ишкердик ишмердиги менен 106 миңден ашык жеке жактар же катталган чарба жүргүзүүчү субъекттердин жалпы санынын 87,3%ы алектенет.

2022-жылы 441 эс алуу мекемелери жана туризм уюмдары, 1257 конок үйлөрү туристтерди кабыл алып, аларга кызмат көрсөтүштү. Анын ичинен жайгаштыруунун адистештирилген каражаттары - 182 (93 - эс алуучу пансионаттар, анын ичинен бир дарылоо пансионаты, ден соолукту чыңдоочу балдар лагерлери жана комплекстер - 24, 16 санаторий, анын ичинен балдар санаторийлери - 5, санаторий-профилакторий - 12, туристтик базалар жана эс алуу базасы - 36) ошондой эле мейманкана жана жайгаштыруунун ушул сыяктуу каражаттары - 212, турфирма жана туроператорлор, саякат жана экскурсия бюролору - 60, жаратылыш парктары жана коруктар - 11 жана башка мекемелер - 36.

2022-жылы эс алгандардын саны 2 млн. жакын адамды түздү, бул 2021-жылга салыштырмалуу 1,5 эсеге көп, анын ичинен туризмдин уюштурулган секторунда – 1 млн. ашык адам (1,7 эсеге көп), уюштурулбаган сектордо 0,8 млн. адам (24 % көп)[5].



2-сүрөт. Кыргызстанда эс алгандардын саны(жыйынтыкка карата пайыз менен)

*Маалымат булагы: 2023-жылкы Кыргыз Республикасынын Улуттук статистика комитетинин маалыматынан алынды

1-сүрөттө көрсөтүлгөндөй, уюштурулган сектордо эс алгандардын (туристтердин) үлүшү 2018-жылы 54,3%дан 2022-жылы 57,5%га чейин,башкача айтканда, 3,2%га көбөйгөндүгүн, ал эми уюштурулбаган сектордо эс алгандардын үлүшү 45,7%дан 42,5%гажогорудагыдай эле 3,2%га чейин төмөндөгөнүн көрүүгө болот [5].

Демек,уюштурулган сектордо эс алуучулардын санынын көбөйүшүнжолдордун оңдолушу, заманбап мейманканалардын, эс алуу жайларынын курулушу, транспорттук каттамдардын көбөйүшү, инфраструктуранын жакшырышы мененжылдан-жылга туризм тармагын уюштуруу жакшы жолго коюлуп бара жатат деп айтсак болот.

Туристтик фирмалар аркылуу саякатка 2022-жылы 14,3 миң адам жөнөтүлдү, алардын ичинен 79%ы башка өлкөлөргө жөнөтүлгөн Кыргызстандын жарандары, ал эми 21%ы Кыргызстанга саякаттап келген башка өлкөлөрдун жарандары болгон [5].

Демек, Кыргыз Республикасында туризмди өнүктүрүү үчүн чет өлкөгө чыгуу менен эмес, тескерисинче, чет өлкөдөн туристтерди тартуу стратегиясы өтө маанилүү. Муну менен өлкөдө туризмдин экономикалык пайдасы көбөйүп, жергиликтүү экономиканы күчөтүүгө жана эл аралык деңгээлде мамлекетибиздин имиджин жогорулатууга шарт түзүлөт.

Туристтик-рекреациялык ресурстарэлеттиктердин экономикалык мүмкүнчүлүктөрүн кеңейтүүдө маанилүү ролду ойнойт, ошондой эле инфраструктураны өнүктүрүүгө салым кошот, өз кезегинде экономиканын башка тармактарына оң таасирин тийгизет. Бул секторду туруктуу өнүктүрүү айлана-чөйрөнү коргоого салым кошот. Кыргызстандын түштүк аймагы туристтик-рекреациялык ресурстардын кеңири топтомдоруна ээ болгондуктан, жаңы туристтик аймак катары позицияланышы керек.

Мына ошентип, аймактын туризм тармагы мамлекеттик деңгээлде экономиканын приоритеттүү тармактарынын бири катары таанылган. Туризм департаменти тарабынан өткөн жылы тармактагы абалды турукташтыруу боюнча иштер аткарылып, Кыргыз Республикасында туризмди калыптандыруу жана өнүктүрүү боюнча иш-чаралар жана пландар ишке ашырылгандыгын белгилеп айтууга болот. Ар түрдүү кыйынчылыктарга карабастан, туризм тармагы өнөктөштөрдүн биргелешкен аракетинин жардамы менен өнүгүүсүн улантууда. Баарыбызга маалым болгондой, туризм тармагындагы маселелер комплекстүү түрдө чечилет. Өлкөбүздө туризмди өнүктүрүү максатында өнөктөштөр менен тыгыз иш алып баруубуз абзел.

Аймактын өнүгүүсү үчүн туризмде төмөндөгүдөй сунуштар эске алынуусу зарыл:

- чек арадан өтүү, каттоо жана башка мамлекеттик кызматтар боюнча жарандардын жана туристтердин кайрылууларын электрондук системага өткөрүү жана туристтер үчүн өзүнчө жашыл коридор уюштурушубуз зарыл;
- мамлекеттик-жеке өнөктөштүк системасын өркүндөтүү;
-эл аралык авиа компанияларды КыргызРеспубликасы менен кызматташууга тартуу;
-инфраструктураны жакшыртуу жана төмөн пайыздык насыяларды жана гранттарды берүү аркылуу чакан жана орто бизнести колдоо.
- чет элдик туристтерге электрондук виза берүү мөөнөтүн кыскартуу, бир күндүн ичинде алууга шарт түзүү керек.

Колдонулган адабияттар:

1. Бараталиев Ө., Кыргызстандын географиясы, Бишкек, 2010. 131-б.
2. Зорин И.В., Квартальнов В.А. Энциклопедия туризма: справочник. –Москва: Финансы и статистика, 2001.212-б.
3. Низамиев А.Г., Артыкбаева С.Ж. Социалдык чөйрөнүн өнүгүүсүндө туризмдин социалдык маанисин жогорулатуу. Монография, Ош, 2020. 35-б.
4. Низамиев А.Г. Туризмдин негиздери. Ош, 2010. 37-б.
5. Кыргызстандагы туризм, 2018-2022. Улуттук статистикалык жыйнак. Бишкек, 2023.7-б.

УДК: 629.113
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2024-2(1)-417-424

Шаршембиев Ж. С., Абдырахманов И. А., Сурапов А. К.
Талас мамлекеттик университети, техника илимдеринин доктору, ректор,
Талас мамлекеттик университети, техника илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, техника илимдеринин кандидаты, доцент
Шаршембиев Ж. С., Абдырахманов И. А., Сурапов А. К.
Таласский государственный университет, доктор технических наук, ректор,
Таласский государственный университет, кандидат технических наук, доцент,
Таласский государственный университет, кандидат технических наук, доцент
Sharshembiev J. S., Abdyrahmanov I. A., Surapov A. K.,
Talas State University, Doctor of Technical Sciences, Rector,
Talas State University, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Talas State University, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

КАГЫЛЫШУУ ЭНЕРГИЯСЫНЫН ТААСИРИН ИРЭЭТТҮҮ АЗАЙТУУЧУ БАМПЕР
БАМПЕР ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ЭНЕРГОПОГЛОЩАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ
BUMPER OF CONSISTENT ENERGY-ABSORBING ACTION

Аннотация: Сунуш кылынган макалада төмөнкүлөрдү камтыган, бамперди жана телескопиялык цилиндрлик шаймандарын, бампердин ички бети жана автомобилдин тирөөч конструкциясы менен бирге бекем бириктирилген кыймылдуу жана кыймылсыз звенолордон турган, алардын ичинде "дорн-труба" схемасы боюнча аткарылган каглышуу энергиясын азайтуучу элементтери бар деформациялануучу түзүлүштөр жайгашкан тирөөчтүк корпускабекитилген кыймылдуу ички, ортоңку жана бекитилүүчү сырткы элементтерден турган телескопиялык цилиндрлик түзүлүштөрдө, алардын ички элементи бир учунан бампердин ички жагына бекитилет, экинчи жагынан – орнотулган цилиндрдик дорны бар, алардын ортонкусу эркин кыймылдайт жана тышкы жагында серпилгич элементтери түрүндөгү энергияны сиңирүү элементтери менен деформациялануучу түзүлүштөрдү жана боштуктарда чектөөчү элементтери бар диск түрүндөгү пружинанын пакеттерин камтыйт пластикалык түтүккө телескопиялык түзүлүшүнүн туруктуу сырткы элементини нтүбүнө орнотулган “ дорн -труба” схемасы боюнча энергияны сиңирүү элементтери бар деформациялануучу түзүлүштү чагылдырган, мандренанын тегиздөөсүн камсыз кылуучу, бекем орнотулган дорнанын уячасы бар. оправка жана деформациялоочу бөлүгү кеңейтүү процессинде пластикалык деформация, ал эми тешиктер деформациялануучу бөлүгү болуп саналат, ал оправканынжумушчубөлүгүнөнкичирээк, ал пластикалык деформация учурунда соку энергиясынын бир бөлүгүн деформация энергиясына айлантууга көмөктөшөт.

Аннотация: В предлагаемой статье рассматривается конструктивное решение ударозащитного устройство последовательного энергопоглощающего действия для автомобиля состоит из металлического составного бампера со складывающимся наконечником, снабжённым шарнирно-рычажным механизмом, телескопических цилиндрических устройств, состоящих из неподвижного и двух подвижных звеньев, скреплённых соответственно с внутренней поверхностью балки составного бампера и несущей конструкцией транспортного средства, где для восприятия фронтального удара на подвижных телескопических цилиндрических элементах размещены деформируемые устройства с последовательными энергопоглощающими элементами в виде упругих элементов эластичного диска и набора пакетов тарельчатых пружин с опорными и ограничивающими элементами между ними, деформируемым устройством с энергопоглощающими элементами, выполненными по схеме «дорн-трубка, где подвижный элемент выполнен в виде стержня, на конце которого установлен по ходовой посадке дорн, а неподвижный элемент, установленного в донной части трубчатого держателя выполнен в виде деформируемого пластичного а деформируемая часть которая, меньше чем рабочей

части дорна, способствующая при пластической деформации преобразованию часть энергии удара в энергию деформации, а боковой удар воспринимается складывающимся наконечником и передаётся к энергопоглощающими упругим элементами через рычажный механизм.

Abstract: In the proposed work, a constructive solution of a shock-proof device of sequential energy-absorbing action for a car is considered. It consists of a metal composite bumper with a folding tip equipped with a hinge-lever mechanism, telescopic cylindrical devices. Telescopic cylindrical devices consisting of a fixed and two movable links, fastened respectively to the inner surface of the beam of the composite bumper and the supporting structure of the vehicle, where deformable devices with successive energy-absorbing elements in the form of elastic elements of an elastic disk and a set of sets of disc springs with support elements are placed on movable telescopic cylindrical elements to perceive a frontal impact and the bounding elements between them. The limiting elements between them, a deformable device with energy-absorbing elements made according to the "mandrel-tube" scheme, where the movable element is made in the form of a rod, at the end of which a mandrel is mounted along the undercarriage, and the fixed element installed in the bottom of the tubular holder is made in the form of a deformable plastic bell. the deformable part of the bell is smaller than the working part of the mandrel, which contributes to the conversion of part of the impact energy into deformation energy during plastic deformation, and the side impact is perceived by the folding tip and transmitted to energy-absorbing elastic elements through a lever mechanism.

Негизги сөздөр: конструкциялык чечим, соккудан коргоочу түзүлүш, бүктөлүүчү учу, телескопиялык цилиндрдик элементтер, серпилгич элементтер, ырааттуу энергияны сиңирүү, дорн түтүк, коңгуроо, рычаг, түтүк туташтыргыч.

Ключевые слова: конструктивное решение, ударозащитное устройство, складывающийся наконечник, телескопические цилиндрические элементы, упругие элементы, последовательное энергопоглощение, дорн-трубка, раструб, рычажный механизм, трубчатый соединитель.

Keywords: constructive solution, shock-proof device, folding tip, telescopic cylindrical elements, elastic elements, sequential energy absorption, mandrel tube, bell, lever mechanism, tubular connector.

При столкновениях и наездах внешнюю пассивную безопасность обеспечивают прежде всего бамперы. Установленный спереди бампер на машине – это защита основных агрегатов при дорожной аварии, сведение к минимуму опасности получения травм для водителя и пассажиров, а также действенное средство для придания автомобилю уникальности внешнего облика авто.

Современные бампера автомобилей изготавливаются из различных видов пластмассы, полиуретанов и полипропиленов, и к сожалению, превратился в очень хрупкую и нежную деталь, которая даже после мелкого соприкосновения с преградой иногда требует серьезной починки. Многие автолюбители, чтобы уберечь данный элемент безопасности устанавливаю на него резиновые ленты, монтируют специальные пластиковые юбки, а также устанавливают противоударный, стальной “Кенгурятник”.

Статья направлена на решение технической задачи по разработке высокоэффективного ударозащитного устройства с высокой удельной энергоёмкостью на основе использования упругих свойств эластичного диска и пакетов тарельчатых пружин в купе с пластической деформацией металла для последовательного поглощения энергии удара, обеспечивающего:

- повышение эффективности защиты автомобиля и пассажиров при фронтальном и боковом столкновениях;
- сокращение затрат при восстановлении работоспособности ударозащитного устройства после полного исчерпания ресурсов энергопоглощающих упругих элементов и деформируемой пластичной вставки вследствие ударной нагрузки, возникающей при столкновениях;
- возможность защиты при повторном столкновении без замены упругих элементов;
- исключение эффекта обратной отдачи при срабатывании деформируемого пластичного элемента;

- минимальное время для перевода бампера в исходное положение после срабатывания.

Анализ патентной и научно-технической литературы показал, что предлагаемоерешениеударозащитного устройства последовательного энергопоглощающего действия не была описана в литературе и содержит отличительные признаки по сравнению с известными аналогами, следовательно, соответствует требованиям новизны.

Основной технический результат, который может быть получен состоит в повышении удельной энергоёмкости ударозащитного устройства с последовательным энергопогашением, повышении надёжности работы бампера при воздействии бокового и продольной оси автомобиля ударной нагрузки, возникающей при столкновении, снижении габаритов и веса бампера, исключении локальных ударных нагрузок при возврате бампера в рабочее положение, повышении стабильности силовой характеристики бампера, снижении затрат на восстановление работоспособности бампера.

Сущность предлагаемого решения заключается в создании устройства для отвода от автомобиля энергии встречного и бокового ударов путём последовательного энергопогашения за счёт демпфирующих свойств эластичного материала, тарельчатых пружин и пластичной деформации металла, поясняется рисунками 1-5.

Ударозащитное устройство последовательного энергопоглощающего действия для автомобиля состоит (рис. 1, рис. 2 и рис. 3) из составного бампера, состоящего из поперечной жёсткой балки 19, имеющего на концах складывающиеся наконечники 23, соединённые с ней посредством шарнирных узлов 22, с внешней стороны прикрепляемого к его составным частям аэродинамической обечайки 18, к внутренней стороне балки симметрично продольной оси автомобиля кронштейна 21 содержащего вилообразного коромысла 7 посредством пальца 24, и также прикрепляемого к балке на выходном конце имеющего дорна 16 трубчатого соединителя 1 и на нём последовательно надеванием устанавливаемых эластичного диска 2, упорного диска 3, пакета тарельчатых пружин 4, трубчатой опоры 12, пакета тарельчатых пружин 5, опорного диска 6 и трубчатого держателя 13, содержащего на выходном конце пластичного раструба 14 и вставляемого вовнутрь распорной втулки 10.

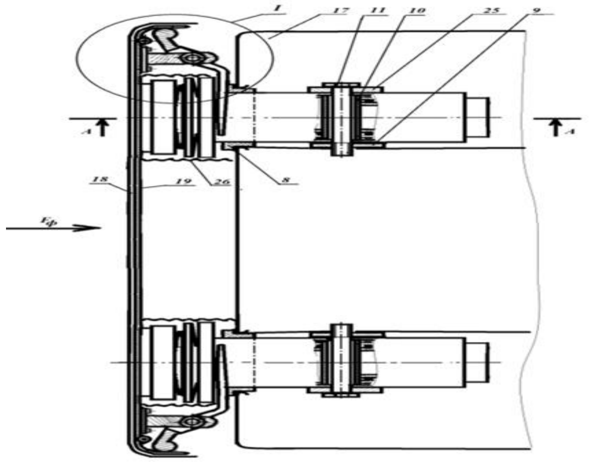


Рисунок 1.Схема ударозащитного устройства, вид сверху и места

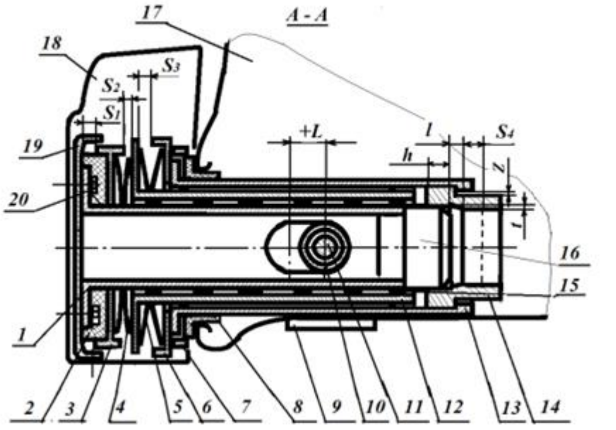


Рисунок 2. Расположения элементов ударозащитного устройства в исходном положении его крепления

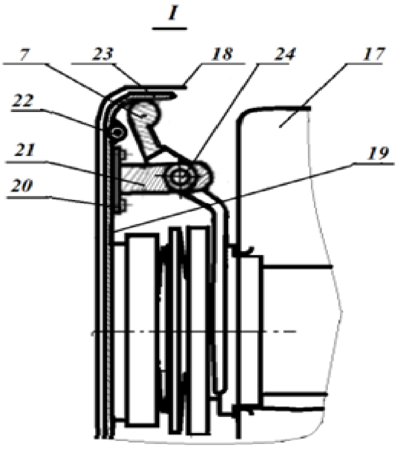


Рисунок 3. Элементы ударозащитного устройства, воспринимающие боковой удар

Совокупности в сборе трубчатый соединитель 1 с дорном 16, трубчатая опора 12 и трубчатый держатель 13, представляют собой цилиндрическое телескопическое устройство.

По наружному диаметру трубчатого соединителя 1выполнены шаговые цилиндрические пояски 15, обеспечивающие скользящую посадку между трубчатым соединителем и трубчатой опорой 12, а также для уменьшения сопротивления трения за счёт уменьшения площадей соприкасающихся поверхностей. В канавках, образованных между цилиндрическими поясками набивается густая смазка.

Таким образом, цилиндрические пояски 15 служат посадочной поверхностью и мазеудерживающимикольцами.

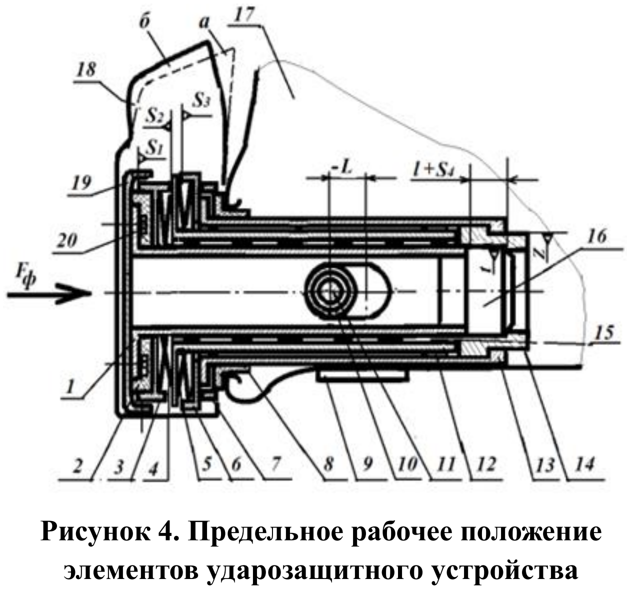


Рисунок 4. Предельное рабочее положение элементов ударозащитного устройства при фронтальном ударе

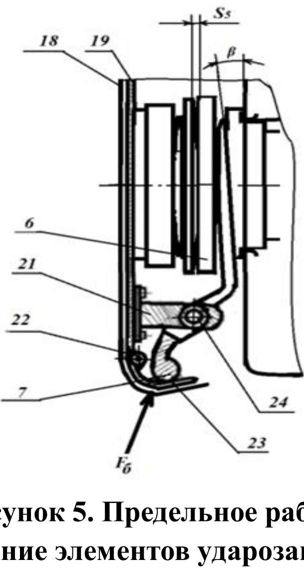


Рисунок 5. Предельное рабочее положение элементов ударозащитного устройства при боковом ударе

Концом противоположному донному, трубчатый соединитель 1 крепится к внутренней поверхности поперечной жёсткой балки 19 болтами 20.

На цилиндрических частях трубчатого соединителя 1 и трубчатой опоры 12, выполнены сквозные совмещаемые продолговатые отверстия под распорной втулки 10, где межцентровое расстояние округлых геометрических элементов ровным значению **L,** величину ходов перемещения при погашении энергию удара (рис.2).

Внутренний диаметр распорной втулки 10 выполняется с учётом стержня болта стяжки 11 (рис.1). Торцевые части распорной втулки 10 выполняются округлыми, под внутренний диаметр трубчатого держателя 13.

Эластичный диск 2 изготавливается из полиуретановых эластомеров и имеет конрисункацию плоской шайбы. Внутренний диаметр выполняется по наружному диаметру трубчатого соединителя 1 с учётом зазора на деформации, а наружный диаметр - внутреннего пространства обечайки 18.

Упорный диск 3, по конрисункации представляет собой диск с двусторонними бортами в виде колец. Плоские поверхности диска являются опорными. Внутренние диаметры колец упорного диска должны быть больше, чем наружные диаметры эластичного диска 2 с одной стороны и тарельчатых пружин 4 – с другой. Ширины колец должны быть минимальными, с учётом прочности механического силового давления.

Высота борта под эластичный диск 2 определяется из расчёта рабочего хода эластичного материала $\mathbf{S_1}$ (рис.2). Высота борта под пакет тарельчатых пружин 4, также определяется с учётом суммы рабочих ходов пакета тарельчатых пружин $\mathbf{S_2}$ (рис.2)**.** Такое определение высот бортов обусловлено предохранением упругих элементов от разрушения запредельных нагрузок, так как, упирание бортов о смежные плоские поверхности ограничивают деформацию упругих элементов.

Тарельчатые пружины выбирается по ГОСТ 3057-90 –«Пружины тарельчатые».

Применение тарельчатых пружин позволяет наиболее рационально использовать имеющееся пространство и размещать в нем наибольшее количество пакетов, увеличивая аккумулируемую ими часть энергии удара.

Трубчатая опора 12 представляет собой цилиндр с гладким фланцем. Гладкие поверхности фланца выполняют функции опорной поверхности тарельчатых пружин, и по наружному диаметру выполняется больше чем у тарельчатых пружин. Внутренний диаметр трубчатой части имеет посадочный размер по диаметру трубчатого соединителя 1. По наружной поверхности трубчатой опоры, как на трубчатом соединителе 1, выполнены шаговые цилиндрические пояски, обеспечивающие скользящую посадку между трубчатым держателем 13 и функцию мазеудерживающих колец, где набивается густой смазкой.

Опорный диск 6, представляет собой цилиндрическую чашу с отверстием в центре, диаметр которого соизмерим с наружным диаметром трубчатой опоры 12. Наружный диаметр опорного диска выполняется с учётом наружных размером тарельчатых пружин 5, и ширины кольца своего борта. Ширина борта также должна быть минимальной, с учётом прочности на механическое давление. Высота борта под пакеты тарельчатых пружин 5, также определяется с учётом суммы рабочих ходов пакетов тарельчатых пружин $\mathbf{S_3}$ (рис.2) для предохранения от разрушения запредельных нагрузок.

Трубчатый держатель 13, представляет собой цилиндр на одном конце имеющий фланец с наружным диаметром соизмеримым с наружным диаметром буртика резиновой втулки 8, а на другом - дно с отверстием под пластичного раструба 14. Наружный диаметр трубчатый части держателя 13 выполняется под посадочное отверстие в резиновой втулке 8. В свою очередь резиновая втулка 8, по конрисункацию представляет собой с наружным буртиком полого цилиндра, где внутренняя часть служит посадочным гнездом трубчатого держателя 13.

В донной концевой части держателя 13 с отверстием, вовнутрь её цилиндрической части по плотной посадке, фланцевой частью, устанавливается пластичный раструб 14. Между отверстием донной концевой части держателя и цилиндрической наружной частью пластичного раструба предусматривается гарантированный зазор **Z** (рис.2), компенсирующее увеличение радиального размера пластичного раструба в следствия прошивки дорном 16.

Пластичный раструб 14 по наружным элементам представляет собой ступенчатый цилиндр, где наружный диаметр фланца выполняется под плотную посадку в трубчатом держателе 13, а трубчатая часть с учётом гарантированного зазора **Z** (рис.2). По внутренним элементам - со стороны посадочного фланца на глубину **h** выполнено отверстие по скользящей посадке под дорн 16, т.е.,

гнездо под него, которое сужается на длине **l** с уменьшением по диаметру с учётом припуска **2t** под прошивки дорном 16.

Дорн 16 представляет собой ступенчатый цилиндрический прут, изготовленный из прочной стали, обладающей упрочняющей термообработкой. По меньшему диаметру он в трубчатый соединитель 1 вставляется по ходовой посадке, а по большему диаметру плотно входит в отверстие в пластичном раструбе 14. Это обеспечивает выравнивание дорна и деформирующей части раструба в процессе пластической деформации.

На цилиндрической части трубчатого держателя 13, имеется сквозное отверстие под болт стяжки 11, совмещаемое по центру радиуса правых округлых геометрических элементов трубчатого соединителя 1 и трубчатой опоры 12.

Складывающие составные бампера состоят из шарнирного узла 22, соединяющего поперечную жёсткую балку 19 со складывающимся наконечником 23 и кронштейна 21, содержащего вилообразного коромысла 7, соединённого между собой посредством пальца 24. Вилообразный конец коромысла заводится в проем между опорным диском 6 и кузовом 17, а трубчатый - упирается к складывающемуся наконечнику 23.

Ударозащитное устройство в сборе с вышеперечисленными элементами, составляя сборочную единицу, устанавливается в гнездо кузова 17 посредством резиновой втулки 8, монтируется к несущему элементу кузова 9 при помощи прихвата 25 и стяжного болта 11 (по аналогию как на ВАЗ 2121). При этом, стяжной болт 11, проходя по внутренней полости распорной втулки 10, фиксирует её положение внутри трубчатого держателя 13. Такое фиксированное положение распорной втулки предохраняет трубчатый соединитель 1 и трубчатую опору 12 от пережима болтом 11 при монтаже, и в целом фиксирует ударозащитное устройство в сборе на месте, предусмотренного конструкцией. Все упругие и опорные элементы устройства находятся между кузовом и балкой бампера, занимая минимальное пространство, имея при этом взаимную подвижность.

Из эстетических соображений предусмотрены аэродинамическая обечайка 18, которая крепится к составному бамперу снаружи и гофрированный кожух 26, закрывающий элементы устройства между балкой бампера и кузовом. Аэродинамическая обечайка может быть изготовлена из синтетических материалов марок ABS, PS, EP, PA, PUR, PP, EPDM, POM и др.

В исходном состоянии все упругие элементы устройства находятся (см. рис.2) в плотно пристыкованном состоянии. Трубчатый соединитель 1 и трубчатая опора 12 находятся в положении **(+)L** относительно оси распорной втулки 10. При этом выдержаны расстояния: $\mathbf{S_1}$–между внутренней поверхности балки бампера 19 и торцевой поверхности левого борта упорного диска 3; $\mathbf{S_2}$ – фланцем трубчатой опоры 12 и торцевой поверхности правого борта упорного диска 3; $\mathbf{S_3}$ – торцевой поверхности борта опорного диска 6 и фланцем трубчатой опоры 12; l –от торца дорна 16 до начало суженной части отверстия в пластичного раструба 14 и зазор **Z** - трубчатым держателем 13 и пластичным раструбом 4.

В складывающих составных частях, заведённых в проем между опорными дисками 6 и кузовом 17, вилообразные концы коромысел 7 (рис.3) находятся в подпёртом к опорным дискам 6, а трубчатые - упёртыми к складывающимся наконечникам 23 состоянии.

Работа предлагаемого устройства осуществляется следующим образом. Энергопоглащение фронтального удара $\mathbf{F_ф}$(рис.4) осуществляется в три этапа.

1- этап. При незначительной скорости соударения с препятствием поглощение энергии фронтального удара происходит сначала поперечной жёсткой металлической балкой 19, обшитой обечайкой 18, затем деформациями упругих элементов: эластичных дисков 2, пакетами тарельчатых пружин 4 и 5.

Удар вызывает относительное перемещение телескопических цилиндров со скольжением.

Модуль упругости металлической балки во много раз превосходит модулей упругости высокоэластичного эластомера и тарельчатых пружин, а тарельчатых пружин - в свою очередь высокоэластичного эластомера. Поэтому, в начальном этапе эластичные диски, выбирая ход $\mathbf{S_1}$,

сжимаются до предельного состояния, где будет ограничено смыканием упорного диска 3 с внутренней стороной балки 19, и с тем, превращая сопрягаемые элементы в жёсткую конструкцию. Образованная при этом жёсткая конструкция энергию удара будет передавать к следующим элементам.

2- этап. С увеличением скорости соударения с препятствием, после выработки эластичных дисков 2, поглощение энергии фронтального удара происходит за счёт упругих пакетов тарельчатых пружин 4 и 5. Пакет тарельчатых пружин 5 по характеристикам принимается на порядок выше, чем у пакетов тарельчатых пружин 4. Поэтому, тарельчатые пружины 4 вперёд деформируются до ограничения своего рабочего хода $\mathbf{S_2}$, смыкается с фланцевой частью трубчатой опоры 12. При этом сопрягаемые элементы также превращаются в жёсткую конструкцию, передающую энергию удара к следующим элементам.

3- этап. При более высокой скорости соударения с препятствием, после выработки рабочих ходов эластичными дисками 2 и пакетами тарельчатых пружин 4, поглощение энергии удара будет происходить за счёт совмещённых противодействий – упругих свойств пакетов тарельчатых пружин 5 и пластической деформации раструба 14.

Тарельчатые пружины 5 поглощением части энергии удара будут сжиматься в пределах ограничения их рабочего хода$\mathbf{S_3}$ фланцевой частью трубчатой опоры 12 и опорным диском 6.

Синхронно, в этом периоде энергопоглащения, дорн 16 с рабочим диаметром превышающий внутренний размер деформируемого пластичного раструба на **2t,** выбирая свободный ход **l**, прошивает пластичный раструб по внутреннему отверстию на глубину $\mathbf{l}+\mathbf{S_4}$. При этом воспринимаемая часть энергии удара расходуется на пластическую деформацию, то есть, энергия удара преобразуется в энергию деформации. В результате радиального давления на стенку трубной части пластичного раструба произойдёт увеличение её наружного диаметра в пределах зазора **2Z** (рис. 4).

Трубчатый соединитель 1 и трубчатая опора 12, образовавшего телескопического цилиндрического устройства, перемещаются в положение (–)**L** относительно оси распорной втулки 10. Во взаимном перемещении телескопической части устройства распорная втулка 10 обеспечивает устойчивое направление подвижным цилиндрам. Для обеспечения более устойчивого направления подвижным цилиндрам конструктивно втулок можно расположить линейно в 2-х местах.

Впоследствии происходящего в 3-м этапе аэродинамическая обечайка 18 может быть деформированной из**а** в положение **б** (рис.4).

После каждого этапа в случае, если кинетическая энергия столкновения не превышает энергоёмкости энергопоглощающих элементов - эластичных дисков 2, пакетов тарельчатых пружин 4 и 5, и пластической деформации раструба 14 то, за счёт сил упругости сжатых элементов обеспечивается возврат устройства в исходное положение. При таком режиме устройства будет являться реверсивным, т.е. многоразовым. А в случае третьего этапа дорн 16, обжатый пластичным раструбом, может остаться в зоне деформации, высвобождая трубчатый соединитель 1 за счёт ходовой посадки между ними.

Для полного восстановления функциональной работоспособности устройства после случая третьего этапа может возникнуть потребность замены деформированного пластичного раструба 14 и аэродинамической обечайки 18.

Кроме восприятия энергии фронтального удара $\mathbf{F_ф}$устройство снабжено и для восприятия энергии бокового удара$\mathbf{F_б}$. (рис.3, рис.5).

Коромысло 7, установленное на кронштейне 21, посредством пальца 24 представляет собой рычажный механизм.

В исходном состоянии вилообразные концы коромысла 7 заведены в проем между опорным диском 6 и кузовом 17, и подпёрты к плоскости опорного диска 6. Вилообразные концы коромысла 7 выполняются в виде двух ребристых зубов, где кромки со стороны контакта с опорным диском 6

имеют криволинейный профиль, обеспечивающий непрерывный контакт с диском при движении коромысла под действием удара.

Вертикально расположенные трубчатые концы коромысла 7 упираются к внутренней поверхности складывающегося наконечника 23.

При боковом ударе $\mathbf{F_б}$ поглощение энергии происходит сначала складывающим наконечником 23, обшитой обечайкой 18. Далее складывающийся наконечник 23, имеющий плотный контакт с трубчатым концом коромысла 7 давлением приводит рычажный механизм в действие. Вилообразные концы коромысла, отклоняясь на угол **β** (рис.5)**,** через опорный диск 6 будут оказывать непрерывное давление на пакет тарельчатых пружин 5 и 4,и эластичному диску 2. В соответствии с возрастанием силы удара последовательно вырабатывают свои рабочие ходы в пределах ограничения: эластичный диск 2 – $\mathbf{S_1}$**,** пакет тарельчатых пружин 4 – $\mathbf{S_2}$ и пакет тарельчатых пружин 5 - $\mathbf{S_3}$. Ударопоглащение также происходит последовательно, в три этапа.

Трёхэтапное последовательное срабатывание устройства в ответ на ударные силы, в соответствии со скоростью столкновения, распределяет их на значительный промежуток времени и, таким образом, уменьшает величину силы, которая должна быть поглощена устройством безопасности в любой момент времени. Поэтапное расширение во времени позволяет устройству поглотить большую часть энергии, тем самым уменьшая до безопасной величины. В результате упругого и пластического деформирования поглощается кинетическая энергия движущегося автомобиля и осуществляется его торможение с расчётным усилием, обеспечивающим допустимые перегрузки на пассажиров.

Конструкция предлагаемого ударозащитного устройства последовательного энергопоглощающего действия менее материалоёмка, технологична в изготовлении и проста в обслуживании.

Технический результат заключается в повышении степени энергопоглощения и упрощении конструкции бампера транспортного средства.

Список использованной литературы:

1. Ломакин В. В., Покровский Ю. Ю., Степанов И. С., Гоманчук О. Г. Безопасность автотранспортных средств: Учебник для вузов. Под общ. ред. В.В. Ломакина. - М: МГТУ. 2011. 299 с.
2. А.И. Рябчинский, Б.В. Кисуленко, Т.Э. Морозова. Регламентация активной и пассивной безопасности автотранспортных средств.М., «ACADEMA» 2006.
3. RU 2328387C12008.07.10, Белый Давид Михайлович (RU), Бампер транспортного средства.
4. RU 2 543 137 C1- 2015.02.27- Белый Давид Михайлович. Бампер транспортного средства.
5. RU 2 023 609. 1994.11.30 Закарян М.Р. и др. Энергопоглощающий буфер для автомобиля
6. RU 2 538 822 C1 2015.01.10-Белый Давид Михайлович, Бампер транспортного средства.
7. RU 2 464 184C2-2012.10.20-Колесов Владимир Александрович, бампер для автомобиля.

Содержание

ГУМАНИТАРДЫК ИЛИМДЕР ... 4
Абдиева Ж. К., Шайдылдаева Н. Б. ... 4
“МАНАС” ЭПОСУНДАГЫ ТАБИЯТКА БОЛГОН МАМИЛЕЛЕРДИН ЧАГЫЛДЫРЫЛЫШЫ ... 4
ОТРАЖЕНИЯ ОТНОШЕНИЙ К ПРИРОДЕ В ЭПОСЕ «МАНАС» ... 4
REFLECTIONS OF RELATIONSHIPS WITH NATURE IN THE EPIC "MANAS" ... 4
Айталиева Т.К. ... 9
СЕМЕТЕЙЧИ ЖАҢЫБАЙ КОЖЕКОВДУН ӨМҮР ЖОЛУ ... 9
ЖИЗНЕННЫЙ ПУТЬ СЕМЕТЕЙЧИ ЖАҢЫБАЯ КОЖЕКОВА ... 9
THE LIFE OF SEMETEICHI ZHANGYBAY KOZHEKOV ... 9
Айталиева Т.К. ... 12
“МАНАС” ЭПОСУНДА ЖИН-ШАЙТАН ТҮШҮНҮГҮНҮН ЧАГЫЛДЫРЫЛЫШЫ ... 13
ОТРАЖЕНИЕ ПОНЯТИЕ ДЕМОН В ЭПОСЕ “МАНАС” ... 13
REFLECTION OF THE CONCEPT OF DEMON IN THE EPIC “MANAS” ... 13
Жумалиев С. С. ... 16
ЧЕТ ТИЛДЕРДИН КЫРГЫЗ ТИЛИНЕ ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИ (XX-XXI КЫЛЫМДАР) . 16
ВЛИЯНИЕ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ НА КЫРГЫЗСКИЙ ЯЗЫК (XX-XXI ВЕКИ) ... 16
THE INFLUENCE OF FOREIGN LANGUAGES ON THE KYRGYZ LANGUAGE (XX-XXI CENTURY) ... 16
Жусупова М. М., Бакаева Г. К. ... 21
ЭЛЕЧЕК– КЫРГЫЗ АЯЛДАРЫНЫН УЛУТТУК БАШ КИЙИМИ ... 21
ЭЛЕЧЕК – НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГОЛОВНОЙ УБОР КЫРГЫЗСКИХ ЖЕНЩИН ... 21
ELECHEK – NATIONAL HEADDRESS OF KYRGYZ WOMEN ... 21
Жусупова М. М., Сагыналиев А. Д. ... 26
КЫРГЫЗДАРДЫН XVII-XVIII КЫЛЫМДАГЫ ОЙРОТ-КАЛМАК БАСКЫНЧЫЛАР МЕНЕН САЛГЫЛАШУУСУ ЖАНА ЭР СОЛТОНОЙ ... 26
БОРЬБА КЫРГЫЗСКОГО НАРОДА С ОЙРОТ-КАЛМАКСКИМ ЗАХВАТЧИКАМИ В XVII-XVIII ВЕКАХ И ЭР СОЛТОНОЙ ... 26
THE STRUGGLE OF THE KYRGYZ PEOPLE AGAINST THE OIROT-KALMAK INVADERS IN THE XVII th-XVIII th CENTURIES AND THE ER SOLTONOI ... 27
Качкынбаева Ж. Ж., Тагайкулова С. А. ... 32
АМЕРИКАЛЫК ЖАНА БРИТАНИЯЛЫК АНГЛИС ТИЛИНИН ОКШОШТУКТАРЫ ЖАНА АЙЫРМАЧЫЛЫКТАРЫ ... 32
РАЗЛИЧИЯ И СХОДСТВА МЕЖДУ АМЕРИКАНСКИМ И БРИТАНСКИМ АНГЛИЙСКИМ ЯЗЫКОМ ... 32
DIFFERENCES AND SIMILARITIES BETWEEN AMERICAN AND BRITISH ENGLISH ... 32
Качкынбаева Ж. Ж., Сатаева Г. С. ... 38
ЧЕТ ТИЛИН ОКУТУУДА ИНТЕРНЕТ РЕСУРСТАРДЫ ПАЙДАЛАНУУНУН АКТУАЛДУУЛУГУ ... 38
АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРНЕТ РЕСУРСОВ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ ... 38

THE RELEVANCE OF USING INTERNET RESOURCES IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE 38

Кулова Э. К., Усубалиева А. С. 42

ТАЛАС ӨРӨӨНҮ ТАРЫХЫЙ БУЛАКТАРДА 42

ТАЛАССКАЯ ДОЛИНА В ИСТОРИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКАХ 42

TALASSKAYA VALLEY AND HISTORICAL SOURCES 42

Рысмендеева Н. К. 46

МАМЛЕКЕТТҮҮЛҮК «МАНАС» ЭПОСУНДАГЫ ТҮЙҮНДҮҮ МОТИВДЕРДИН БИРИ ЖАНА АНЫН ОРДО ОЮНУНДАГЫ ЧЕЧМЕЛЕНИШИ 46

ГОСУДАРСТВЕННОСТЬ КАК КЛЮЧЕВОЙ МОТИВ ЭПОСА "МАНАС" И ЕЕ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ В ИГРЕ 'ОРДО 46

STATEHOOD AS A KEY MOTIF OF THE EPIC "MANAS" AND ITS INTERPRETATION IN THE GAME 'ORDO' 46

Сатаева Г. С., Мураталиева А. 53

АНГЛИС ТИЛИ САБАГЫНДА ВИДЕО РОЛИКТЕРДИ КОЛДОНУУ МЕНЕН АНГЛИС ТИЛИН ҮЙРӨТҮҮ БОЮНЧА САБАКТАРДЫ УЮШТУРУУ МЕТОДИКАСЫ 53

МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ УРОКОВ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИДЕО НА УРОКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА 53

METHODOLOGY FOR ORGANIZING LESSONS ON TEACHING ENGLISH USING VIDEO IN ENGLISH LESSONS 53

Сатаева Г. С., Өмүрбек кызы Үмүт 57

СИНХРОНДУК КОТОРМОЧУЛУКТУ ОКУТУУГА БОЛГОН МАМИЛЕ 57

ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ СИНХРОННОМУ ПЕРЕВОДУ 57

APPROACH TO TRAINING SIMULTANEOUS INTERPRETING 57

Сатаева Г. С., Тагайкулова С. А. 61

ЧЕТ ТИЛИН ҮЙРӨТҮҮДӨ ИНТЕРАКТИВДҮҮ ФОРМАЛАРДЫ ЖАНА МЕТОДДОРДУ КОЛДОНУУ 61

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ 61

THE USE OF INTERACTIVE FORMS AND METHODS IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE 61

Тагайкулова С. А., Өмүрбек кызы Үмүт 65

"BY," "ON" ЖАНА "IN" ПРЕДЛОГДОРУНУН ТРАНСПОРТ КАРАЖАТТАРЫ МЕНЕН АНГЛИС ТИЛИНДЕГИ КОЛДОНУЛУШУ 65

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕДЛОГОВ «BY», «ON» И «IN» СО СРЕДСТВАМИ ТРАНСПОРТА В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ 65

THE USE OF PREPOSITIONS "BY," "ON," AND "IN" WITH MODES OF TRANSPORTATION IN ENGLISH 66

Тагайкулова С. А., Сатаева Г. С. 68

АДАБИЯТ ЖАНА АДАМДЫН ЖАШООСУ 69

ПРИРОДА И ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ СУЩЕСТВОВАНИЕ 69

NATURE AND HUMAN EXISTENCE 69

Турсалиева Г. Ж., Укуева А. К. 72

СТУДЕНТТЕР АРАСЫНДА ЖАРАНДЫК ИДЕНТҮҮЛҮГҮНҮН КАЛЫПТАНЫШЫ: ФАКТОРЛОРУ ЖАНА МЕХАНИЗМДЕРИ (ТАЛАС МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ МИСАЛЫНДА) ... 72

ФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ У СТУДЕНТОВ: ФАКТОРЫ И МЕХАНИЗМЫ(НА ПРИМЕРЕ ТАЛАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ) ... 72

FORMATION OF CIVIL IDENTITY AMONG STUDENTS: FACTORS AND MECHANISMS (CASE STUDY OF TALAS STATE UNIVERSITY) ... 72

ПЕДАГОГИКА ЖАНА ОКУТУУНУН МЕТОДИКАСЫ ... 79

Аширбаева А. К. ... 79

БАШТАЛГЫЧ КЛАССТА МАТЕМАТИКА САБАГЫНДА ИНТЕРАКТИВДҮҮ МЕТОДДОРДУ КОЛДОНУУ ... 79

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ ... 79

USING INTERACTIVE METHODS IN PRIMARY SCHOOL MATHEMATICS LESSONS ... 79

Аширбаева А. К. ... 83

БАШТАЛГЫЧ КЛАССТА МАТЕМАТИКА САБАГЫН САНАРИПТИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНЫП ОКУТУУ ... 83

ПРЕПОДАВАНИЕ УРОКОВ МАТЕМАТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НАЧАЛЬНОМ КЛАССЕ ... 83

TEACHING MATHEMATICS LESSONS USING DIGITAL TECHNOLOGIES IN PRIMARY CLASS ... 83

Байжигитова Н. Ч. ... 86

ПРАКТИКАЛЫК САБАКТА «ЖЕРДЕ-СУУДА ЖАШООЧУЛАР КЛАССЫ» ДЕГЕН ТЕМАДА КОЛДОНУЛУУЧУ УСУЛДАР ... 86

ПРИМЕНЯЕМЫЕ МЕТОДЫ НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ "КЛАСС АМФИБИИ" ... 86

METHODS USED IN PRACTICAL CLASSES FOR STUDYING THE TOPIC 'CLASS AMPHIBIA' ... 86

Дуйшеналиева У. Э., Темиркулова Г. Т. ... 90

БАШТАЛГЫЧ КЛАССТЫН ОКУУЧУЛАРЫНЫН ТААНЫП-БИЛҮҮ АКТИВДҮҮЛҮГҮНҮН НЕГИЗДЕРИ ... 90

ОСНОВЫ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕНИКОВ МЛАДШИХ КЛАССОВ .. 90

THE BASICS OF COGNITIVE ACTIVITY OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS ... 90

Жунусалиева К. Т., Булутбекова Б. Ө. ... 95

БИЛИМ БЕРҮҮДӨ МЕКТЕП МУГАЛИМДЕРИНИН ИНКЛЮЗИВДИК БИЛИМ БЕРҮҮНҮ ИШКЕ АШЫРУУГА ДАЯРДЫГЫН ИЗИЛДӨӨ ... 95

ИССЛЕДОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ ШКОЛЬНЫХ УЧИТЕЛЕЙ К ВНЕДРЕНИЮ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИЕ ... 95

STUDU OF THE READINESS OF SCHOOL TEACHERS TO IMPLEMENT INCLUSIVE EDUCATION IN EDUCATION PROCESS ... 95

Исабеков К. А., Калдарова Г. К. ... 98

МАТЕМАТИКАЛЫК МОДЕЛДӨӨ ... 98

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ... 98

MATHEMATICAL MODELING ... 99

Исабеков К.А., Турдукожоева А. Т. ... 104

САБАКТАРДА ЭЛЕКТРОНДУК МААЛЫМАТТАРДЫ ЭФФЕКТИВДУУ КОЛДОНУУ 104
ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА УРОКАХ..... 104
EFFECTIVE USE OF ELECTRONIC MATERIALS IN THE CLASSROOM 104
Кудабаева Г .Б., Сыдыкова Г. С., Бакасова П. Ж. 109
БАШТАЛГЫЧ МЕКТЕП ЖАШЫНДАГЫ БАЛДАРДЫН ЭКОЛОГИЯЛЫК КОНЦЕПЦИЯСЫН КАЛЫПТАНДЫРУУНУН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ 109
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА 109
FEATURES OF THE FORMATION OF THE ECOLOGICAL UNDERSTANDING OF CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL AGE 109
Кудабаева Г .Б., Сыдыкова Г. С., Бакасова П. Ж. 113
КЕНЖЕ МЕКТЕП КУРАГЫНДАГЫ БАЛДАРДЫ ЭКОЛОГИЯЛЫК ТАРБИЯЛООДО ЭКОЛОГИЯЛЫК МАДАНИЯТТЫН ОРДУ 113
МЕСТО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА 113
THE PLACE OF ENVIRONMENTAL CULTURE IN THE ENVIRONMENTAL EDUCATION OF CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL AGE 113
Кушубак кызы Самара, Курманкулов Ш. Ж. 116
ОКУТУУНУН ПРИНЦИПТЕРИ БОЮНЧА ТАБИГЫЙ ПРЕДМЕТТЕРДИН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ 116
ОСОБЕННОСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРЕДМЕТОВ ПО ПРИНЦИПАМ ОБУЧЕНИЯ 116
FEATURES OF NATURAL SUBJECTS ACCORDING TO THE PRINCIPLES OF EDUCATION 116
Кыштообаева Ч. А., Сейдибакасова А. 122
МАТЕМАТИКА САБАГЫНДА БАШТАЛГЫЧ КЛАССТАГЫ ОКУУЧУЛАРДЫН ЛОГИКАЛЫК ОЙ-ЖҮГҮРТҮҮЛӨРҮН ӨНҮКТҮРҮҮ 122
РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ 122
DEVELOPMENT OF LOGICAL THINKING OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN MATHEMATICS LESSONS 122
Мукамбетова Н. Т., Мырзабекова Ж. М., Калыйбекова У. К. 126
ФИЗИКА САБАГЫНДА ОКУУЧУЛАРДЫН ЧЫГАРМАЧЫЛЫК ЖӨНДӨМДҮҮЛҮКТӨРҮН ӨНҮКТҮРҮҮ 126
РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКЕ ФИЗИКИ 126
DEVELOPMENT OF STUDENTS' CREATIVE ABILITIES AT THE PHYSICS LESSON 126
Нигматов А. Н. 130
ПЕДАГОГИКАЛЫК БИЛИМ БЕРҮҮДӨГҮ «ПЕДАГОГДУН АНТЫ» 130
“ПРИСЯГА ПЕДАГОГА” В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ 130
“TEACHER’S OATH” IN TEACHER EDUCATION 130
Раева Ч. Т., Ахмед кызы Айзада 133
ӨЗҮН-ӨЗҮ БААЛООДО ЖАНА КЕСИПТИК ӨСҮҮДӨ МУГАЛИМДИН САНАРИП ПОРТФОЛИОСУНУН РОЛУ 133
РОЛЬ ЦИФРОВОГО ПОРТФОЛИО УЧИТЕЛЯ В САМООЦЕНКЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ РОСТЕ 133

THE ROLE OF A TEACHER'S DIGITAL PORTFOLIO IN SELF-ASSESSMENT AND PROFESSIONAL GROWTH 133

Раева М. Т., Раева Ч. Т., Казыбаева М.С. 136

МАТЕМАТИКАЛЫК ТҮШҮНҮКТӨРДҮН КАЛЫПТАНУУ ЭТАПТАРЫ 137

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ 137

STAGES OF FORMING MATHEMATICAL CONCEPTS 137

Раева Ч. Т., Раева М. Т., Ахмед кызы Айзада 140

GOOGLE CLASSROOM ПЛАТФОРМАСЫНДА МУГАЛИМ ПОРТФОЛИОСУН ТҮЗҮҮНҮН ТЕХНОЛОГИЯЛЫК АСПЕКТИЛЕРИ 140

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ ПОРТФОЛИО УЧИТЕЛЯ В ПЛАТФОРМЕGOOGLE CLASSROOM 140

TECHNOLOGICAL ASPECTS OF CREATING A TEACHER PORTFOLIO ON THE GOOGLE CLASSROOM PLATFORM 140

Сатыбекова М. А., Аскарбекова Г. Т. 143

ОРТО МЕКТЕПТЕ БИОЛОГИЯНЫ ОКУТУУДА ОКУУЧУЛУК ЛАБОРАТОРИЯЛЫК - ПРАКТИКАЛЫК, ДОЛБООРДУК ЖАНА ИЗИЛДӨӨЧҮЛҮКИШТЕРДИ АТКАРУУ МЕТОДИКАСЫ 143

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ, ПРОЕКТНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ 143

METHODOLOGY FOR STUDENTS TO PERFORM LABORATORY, PRACTICAL, DESIGN AND RESEARCH WORK WHEN STUDYING BIOLOGY IN HIGH SCHOOL 143

Стамалиева К. А., Боруева С. Ш., Асанбекова М. А. 149

БАШТАЛГЫЧ КЛАССТАРДА: "ЧОҢДУКТАР ЖАНА АЛАРДЫ ЧЕНӨӨ БИРДИКТЕРИ" БӨЛҮМҮН ОКУТУУ ПРОЦЕССИНДЕ ТЕСТТИК ТЕКШЕРҮҮЛӨРДҮН КОЛДОНУЛУШУ 149

ПРИМЕНЕНИЕТЕСТОВЫХПРОВЕРОК В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ РАЗДЕЛА " ВЕЛИЧИНЫ И ЕДИНИЦЫ ИХ ИЗМЕРЕНИЯ " В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ 149

APPLICATION OF TEST CHECKS IN THE LEARNING PROCESS OF THE SECTION " QUANTITIES AND THEIR UNITS OF MEASUREMENT " IN ELEMENTARY GRADES 150

Стамалиева К. А., Боруева С. Ш., Бузурман кызы Айзат 157

БАШТАЛГЫЧ МЕКТЕПТИН МАТЕМАТИКА САБАГЫНДА ОКУУЧУЛАРДЫН ЧЫГАРМАЧЫЛ ОЙ ЖҮГҮРТҮҮСҮН ӨНҮКТҮРҮҮ ЫКМАЛАРЫ 157

МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ НА УРОКЕ МАТЕМАТИКИ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ 157

METHODS OF DEVELOPING STUDENTS' CREATIVE THINKING IN PRIMARY SCHOOL MATHEMATICS LESSONS 157

Стамалиева К. А., Кыштообаева Ч. А., Секимова А. К. 165

БАШТАЛГЫЧ КЛАССТАРДА МАТЕМАТИКАНЫ ОКУТУУДА АНАЛОГИЯ ЫКМАСЫН КАЛЫПТАНДЫРУУНУН ТЕОРИЯЛЫК НЕГИЗДЕРИ 165

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТОДА АНАЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ 165

THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE FORMATION OF THE METHOD OF ANALOGY IN TEACHING MATHEMATICS IN PRIMARY GRADES 165

Токонбекова К. Ч. 170

ФИЗИКА САБАГЫНДА ЭКОЛОГИЯНЫ БАЙЛАНЫШТЫРЫП ОКУТУУ 170

СВЯЗАННОЕ ОБУЧЕНИЕ ЭКОЛОГИИ НА УРОКЕ ФИЗИКИ ... 170
RELATED ENVIRONMENTAL EDUCATION IN A PHYSICS LESSON ... 170
Умарбекова А. А., Тажибаева Г. Д., Каныбек кызы Дилбара ... 174
БАШТАЛГЫЧ МЕКТЕПТИН МАТЕМАТИКА САБАГЫНДА ТЕКСТҮҮ МАСЕЛЕЛЕРДИ ОКУТУУНУН АЙРЫМ МАСЕЛЕЛЕРИ ... 174
НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ НА УРОКЕ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ... 174
SOME QUESTIONS ABOUT TEACHING TEXTUAL PROBLEMS IN ELEMENTARY SCHOOL MATH CLASS ... 174
Шайланова М. М., Жумаева К. С. ... 178
БАШТАЛГЫЧ МЕКТЕПТЕ ДОЛБООРДУК ОКУТУУНУ КОЛДОНУУНУН ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ ... 178
ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ... 178
FEATURES OF USING PROJECT-BASED LEARNING TECHNOLOGY IN PRIMARY SCHOOL ... 178
Шаршенова Х. А., Мусаева Н. К. ... 183
МЕКТЕПТЕ ФИЗИКА САБАГЫН ОКУТУУДА ОКУУЧУЛАРДЫН ЭКОЛОГИЯЛЫК БИЛИМДЕРИН КАЛЫПТАНДЫРУУ ... 183
ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ В ШКОЛЕ ... 183
FORMATION OF ENVIRONMENTAL KNOWLEDGE OF STUDENTS IN PHYSICS LESSONS AT SCHOOL ... 183
ТАБИГЫЙ ИЛИМДЕРИ ... 188
Абдираимова М. А. ... 188
КЫРГЫЗСТАНДАГЫ ЖАЙЫТТАРДЫН ДЕГРАДАЦИЯСЫ: КӨЙГӨЙЛӨР ЖАНА ЧЕЧҮҮ СТРАТЕГИЯЛАРЫ ... 188
ДЕГРАДАЦИЯ ПАСТБИЩ В КЫРГЫЗСТАНЕ: ВЫЗОВЫ И СТРАТЕГИИ РЕШЕНИЯ ... 188
PASTURE DEGRADATION IN KYRGYZSTAN: CHALLENGES AND SOLUTION STRATEGIES ... 188
Абдрахманова В. А., Шабданова Н. К. ... 193
ТОКОЙ БИОЦЕНОЗУНДАГЫ ӨСҮМДҮКТӨРДҮН АР ТҮРДҮҮЛҮГҮ ... 193
РАЗНООБРАЗИЕ РАСТЕНИЙ В ЛЕСНОМ БИОЦЕНОЗЕ ... 193
DIVERSITY OF PLANTS IN THE FOREST BIOCENOSIS ... 193
Абдырахманова А. А., Джапаралиев Н. Т. ... 196
АЙЫЛ ЧАРБА ЖАНЫБАРЛАРЫНЫН ПАСТЕРЕЛЛЕЗУНА КАРШЫ ВАКЦИНАНЫН ИММУНОБИОЛОГИЯЛЫК КАСИЕТТЕРИН ИЗИЛДӨӨ ... 196
ИЗУЧЕНИЕ ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИЙ СВОЙСТВ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ ПАСТЕРЕЛЛЕЗА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ ... 196
STUDY IMMUNOBIOLOGICAL PROPERTIES OF VACCINE AGAINST PASTEURELLOSIS OF FARM ANIMALS OF FARM ANIMALS ... 196
Акунова С. О., Абденова А. ... 201
ЖАНЫБАРЛАРДЫН ГИПОФИЗАРДЫК-ТИРЕОИДДИК СИСТЕМАСЫНА ЧӨЙРӨНҮН ЖАГЫМСЫЗ ФАКТОРЛОРУНУН ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИ ... 201

ВЛИЯНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ СРЕДЫ НА ГИПОФИЗАРНО-ТИРЕОИДНУЮ СИСТЕМУ ЖИВОТНЫХ» 201

THE INFLUENCE OF ADVERSE ENVIRONMENTAL FACTORS ON THE PITUITARY-THYROID SYSTEM OF ANIMALS........ 201

Аманбаева З. А., Ильясов Э. И., Рузибоев К. С. 205

ТИРИЧИЛИК КАЛДЫКТАРЫН ПАЙДАЛАНУУНУН ЭКОЛОГИЯЛЫК-ЭКОНОМИКАЛЫК МҮНӨЗДӨМӨЛӨРҮ 205

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ 205

ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC CHARACTERISTICS OF HOUSEHOLD WASTE USE 205

Байжигитова Н. Ч. 209

ТАЛАС ӨРӨӨНҮНДӨГҮ ТОКОЙЛОРДУН КРИОГУМИД ТОБУНУН ТИПТЕРИ 209

ТИПЫ КРИОГУМИДНОЙ ГРУППЫ ЛЕСОВ ТАЛАССКОЙ ДОЛИНЫ 209

TYPE OF CRYOHUMID FOREST GROUP OF THE TALAS VALLEY 209

Боогачиева А. К., Чоров М. Ж., Усенгазиева Г. С., Шаршеналиева Г. А. 214

БОЛОЧОКТОГУ БИОЛОГ-БАКАЛАВРЛАРДЫН ЭКОЛОГИЯЛЫК ТҮШҮНҮКТӨРҮН КАЛЫПТАНДЫРУУ 214

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ БУДУЩИХ БИОЛОГ-БАКАЛАВРОВ 214

FORMATION OF ECOLOGICAL CONCEPTS OF FUTURE BACHELOR BIOLOGISTS 214

Донбаева Г. Ч., Садыралиева Н. И., Бактыярова А. Б. 219

ТАЛАС ӨРӨӨНҮНҮН ГИДРОТОПОНИМДЕРИ, АЛАРДЫН ПАЙДА БОЛУУСУ ЖАНА МААНИСИ 220

ГИДРОТОПОНИМЫ ТАЛАССКОЙ ДОЛИНЫ, ИХ ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ЗНАЧЕНИЕ... 220

THE HYDROTOPONYMS OF THE TALAS VALLEY, THEIR ORIGIN AND SIGNIFICANCE 220

Казакова Н. О., Давлетова Ч. С., Чоров М. Ж., Шаршеналиева Г. А. 226

БИОЛОГИЯНЫ ОКУУТУДА МААЛЫМАТЫК-КОММУНИКАЦИЯЛЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ КОЛДОНУУ 226

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ 226

USING INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN BIOLOGY TEACHING 226

Карипова Н. Т., Калдыбаев Б. К., Эралиева Н. М., Токтосунов Т. А. 231

КЫРГЫЗСТАНДЫН АЙРЫМ КОРУКТАРЫНДАГЫ СҮТ ЭМҮҮЧҮЛӨРДҮН МОРФОФИЗИОЛОГИЯЛЫК КӨРСӨТКҮЧТӨРҮН САЛЫШТЫРМАЛУУ ТАЛДОО (ТОКОЙ ЧЫЧКАНЫНЫН APODEMUS SYLVATICUS МИСАЛЫНЫН НЕГИЗИНДЕ) 231

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЛЕКОПИТАЮЩИХ НЕКОТОРЫХ ЗАПОВЕДНИКОВ КЫРГЫЗСТАНА (НА ПРИМЕРЕ ЛЕСНОЙ МЫШИ APODEMUS SYLVATICUS) 231

COMPARATIVE ANALYSIS OF MORPHOPHYSIOLOGICAL INDICATORS OF MAMMALS IN SOME RESERVES OF KYRGYZSTAN (BASED ON THE EXAMPLE OF THE FOREST MOUSE APODEMUS SYLVATICUS) 231

Качкынбек кызы Элнура, Боогачиева А. К., Шаршеналиева Г. А., Азамат кызы Махабат 235

ТАБИЯТ ТАРТУУЛАГАН ЧЫЧЫРКАНАК ӨСҮМДҮГҮ 235

РАСТЕНИЯ ОБЛЕПИХА, КОТОРОЕ ПОДАРИЛА ПРИРОДА 235
OF THE SEA BUCKTHORN PLANT THAT NATURE GAVE US 235
Койчуманов З. Т. 238
ТАЛАС ОБЛУСУНУН ТОПУРАГЫНДАГЫ ОРГАНИКАЛЫК КӨМҮРТЕКТИН КАМТЫЛЫШЫ 238
СОДЕРЖАНИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО УГЛЕРОДА В ПОЧВЕ ТАЛАССКОЙ ОБЛАСТИ 238
ORGANIC CARBON CONTENT IN THE SOIL OF TALAS REGION 238
Низамиев А.Г., Момошева Г.А., Даовлатова Ф.М. 243
ТОПОНИМИКА ЭКОНОМИКАЛЫК, СОЦИАЛДЫК ЖАНА САЯСИЙ ГЕОГРАФИЯНЫН БӨЛҮГҮ КАТАРЫ ЖАНА АНЫН АЗЫРКЫ ТУРМУШТАГЫ МААНИСИ 243
ТОПОНИМИКА КАК ЧАСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ, СОЦИАЛЬНОЙ И ПОЛИТИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ И ЕЁ ЗНАЧЕНИЕВ СОВРЕМЕННОЙ ЖИЗНИ 243
TOPONYMY AS A PART OF ECONOMIC, SOCIAL AND POLITICAL GEOGRAPHYAND ITS SIGNIFICANCE IN MODERN LIFE 243
Мырзабекова С. С. 248
БӨЛМӨ ӨСҮМДҮКТӨРҮНҮН ЗЫЯНКЕЧТЕРИ ЖАНА ООРУЛАРЫ 248
ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ 248
PESTS AND DISEASES OF HOUSEPLANTS 248
Мырзабекова У. Д., Солпиева К. Т. 251
ТАЛАС АЛА-ТООСУНУН ӨСҮМДҮКТӨРҮН ЖАНА ТОПУРАК ЖАПТАМЫН БИОГЕОХИМИЯЛЫК РОНОНДООДО ЦИФРАЛЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ КОЛДОНУУ 251
ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БИОГЕОХИМИЧЕСКОМ РАЙОНИРОВАНИИ РАСТИТЕЛЬНО-ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ТАЛАССКОГО АЛА-ТОО 251
APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN BIOGEOCHEMICAL ZONING OF PLANT AND SOIL COVER OF TALAS ALA-TOO 251
Раимкулов К. М., Мамбет кызы Гулина, Жекшенбекова А. Ж., Шаршеева Б. К. 259
БИШКЕК ШААРЫНДАГЫ ЖАНА ЧҮЙ ОБЛУСУНУН СОКУЛУК РАЙОНУНДАГЫ АЙЫЛДЫК МЕКТЕП ОКУУЧУЛАРЫНЫН АРАСЫНДА МИТЕ КУРТ ООРУЛАРЫ МЕНЕН ЖАБЫРКАШЫН ЖАНА ТАРАЛЫШЫН САЛЫШТЫРМА ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК ТАЛДОО 259
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИНВАЗИРОВАННОСТИ И РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ШКОЛЬНИКОВ ГОРОДА БИШКЕК И СЕЛЬСКИХ ШКОЛ СОКУЛУКСКОГО РАЙОНА ЧУЙСКОЙ ОБЛАСТИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ 259
COMPARATIVE EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF INFESTATION AND PREVALENCE OF PARASITIC DISEASES AND SCHOOLCHILDREN IN THE CITY OF BISHKEK AND RURAL SCHOOLS IN THE SOKULUK DISTRICT OF THE CHUI REGION OF THE KYRGYZ REPUBLIC 259
Раимкулов К. М., Тойгомбаева В. С., Куттубаев О. Т. 268
КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ОШ ОБЛУСУНУН ЧОН-АЛАЙ РАЙОНУНДАГЫ ЭХИНОКОККОЗДОРДУН ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК АБАЛЫ 268
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЭХИНОКОККОЗАМ В ЧОН-АЛАЙСКОМ РАЙОНЕ ОШСКОЙ ОБЛАСТИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ 268
EPIDEMIOLOGICAL SITUATION OF ECHINOCOCCOSIS IN THE CHON-ALAY DISTRICT OF OSH REGION OF THE KYRGYZ REPUBLIC 268

Раимкулов К. М., Тойгомбаева В. С. 274
КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА ПАРАЗИТАРДЫК ООРУЛАРДЫН ЭВОЛЮЦИЯСЫ 274
ЭВОЛЮЦИЯ ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ 274
EVOLUTION OF PARASITIC DISEASES IN THE KYRGYZ REPUBLIC 274
Сагынбеков Ж. С., Абдрахманова В. А., Бешкемпирова В. К. 287
ТАЛАС РАЙОНУНУН ЖАҢЫ АГРОБИОЭКОСИСТЕМАЛАРЫНЫН ТҮПТӨЛҮШҮ 287
СОЗДАНИЕ НОВЫХ АГРОБИОЭКОСИСТЕМ ТАЛАССКОГО РАЙОНА 287
CREATION OF NEW AGROBIOECOSYSTEMS OF THE TALAS REGION 287
Ташибекова З. М., Дыйкамбаева Г. К., Шакиева А. Ж. 291
МАЙДА КЕМИРҮҮЧҮЛӨРДҮН ЦИТОГЕТИКАЛЫК ИЗИЛДЕНИШИ 291
ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕЛКИХ ГРЫЗУНОВ 291
CYTOGENETIC STUDY OF SMALL RODENTS 291
Ташибекова З. М., Молдалиева Д. Н., Дыйкамбаева Г.К. 296
КОРУККА АЛЫНГАН АЙМАКТЫ ЖЕРДЕГЕН СҮТ ЭМҮҮЧҮЛӨРДҮН ЭКОЛОГИЯЛЫК ЦИТОГЕНЕТИКАСЫ 296
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЦИТОГЕНЕТИКА МЛЕКОПИТАЮЩИХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ 296
ECOLOGICAL CYTOGENETICS OF MAMMALS IN PROTECTED AREAS 296
Ташибекова З. М., Молдалиева Д. Н., Шаршеналиева Г. А. 301
ОБОЧОЛОНГОН АЙМАКТЫ ЖЕРДЕГЕН КЕМИРҮҮЧҮЛӨДҮН (RODENTIA) ЭКОЛОГИЯЛЫК ЦИТОГЕНЕТИКАСЫ 301
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЦИТОГЕНЕТИКА ГРЫЗУНОВ, ОБИТАЮЩИХ НА ИЗОЛИРОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ 301
ECOLOGICAL CYTOGENETICS OF RODENTS LIVING IN AN ISOLATED AREA 301
Ташибекова З. М., Шакиева А. Ж., Шаршеналиева Г. А. 306
БЕШ-ТАШ МАМЛЕКЕТТИК УЛУТТУК ЖАРАТЫЛЫШ ПАРКЫНЫН ОМУРТКАЛУУЛАРЫНЫН ИЗИЛДЕНИШИ 306
ИЗУЧЕНИЕ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ ГОСУДАРСТВЕННОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА БЕШ-ТАШ 306
STUDY OF VERTEBRATE ANIMALS OF THE BESH-TASH STATE NATIONAL NATURAL PARK 306
Токтосунов Т. А., Эралиева Н. М., Карипова Н. Т., ... 312
ЖЕТИ-ӨГҮЗ КУРОРТУНУН АЙЛАНАСЫНДА ЖАШАГАН АЙРЫМ СОЙЛОП ЖҮРҮҮЧҮЛӨРДҮН ТУКУМ КУУЧУЛУГУН ИЗИЛДӨӨ 312
ИЗУЧЕНИЕ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ ПРЕСМЫКАЮЩИХСЯ, ОБИТАЮЩИЕ В ОКРЕСТНОСТЯХ КУРОРТА ДЖЕТИ – ОГУЗ 312
STUDY OF THE HERITAGE OF SOME REPTILES LIVING IN THE SURROUNDINGS OF THE JETI-OGUZ RESORT 312
Хикматов Ф., Хакимова З. 316
КЛИМАТТЫН ӨЗГӨРҮШҮНҮН АР КАНДАЙ СЦЕНАРИЙЛЕРИНИН НЕГИЗИНДЕ ЧИРЧИК АХАНГАРАН БАССЕЙНИНИН ДАРЫЯЛАРЫНЫН АГЫМЫН БААЛОО 316
ОЦЕНКА СТОКА РЕК ЧИРЧИК-АХАНГАРАНСКОГО БАССЕЙНА НА ОСНОВЕ РАЗЛИЧНЫХ СЦЕНАРИЕВ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА 316

ASSESSMENT OF RIVERS FLOW IN THE CHIRCHIK-AKHANGARAN BASIN BASED ON VARIOUS CLIMATE CHANGE SCENARIOS 316

Хикматов Ф., Эрлапасов Н. 322

КЛИМАТТЫН ӨЗГӨРҮШҮНДӨ ТООЛУК ДАРЫЯЛАРДЫН АЗЫГЫНДАГЫ ЖЕР АСТЫНДАГЫ СУУНУН РОЛУ ЖӨНҮНДӨ 322

О РОЛИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В ПИТАНИИ ГОРНЫХ РЕК В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА 322

ON THE ROLE OF GROUNDWATER IN THE NUTRITION OF MOUNTAIN RIVERS UNDER CLIMATE CHANGE 322

Чоров М. Ж., Усенгазиева Г. С., Боогачиева А. К. 326

УЧУРДАГЫ ҮЗГҮЛТҮКСҮЗ ЭКОЛОГИЯЛЫК БИЛИМ БЕРҮҮ МАСЕЛЕЛЕРИ 326

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НЕПРЕРЫВНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ 326

CURRENT ISSUES OF CONTINUOUS ENVIRONMENTAL EDUCATION 326

Шабданова Н. К., Абдрахманова В. А. 331

ӨСҮМДҮКТӨРДҮН ООРУ КОЗГООЧУ МИКРООРГАНИЗМДЕРГЕ ТУРУКТУУЛУГУ 332

УСТОЙЧИВОСТЬ РАСТЕНИЙ К БОЛЕЗНЕТВОРНЫМ МИКРООРГАНИЗМОМ 332

RESISTANCE OF PLANTS TO DISEASE-CAUSING MICROORGANISMS 332

Шабданова Н. К., Молдалиева Ж. Н. 336

ЖАЙЫТТАРДЫН ЧАРБАЛЫК МААНИСИ ЖАНА АЛАРДЫ РАЦИОНАЛДУУ ПАЙДАЛАНУУ 336

ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПАСТБИЩ И ИХ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 337

ECONOMIC IMPORTANCE OF PASTURES AND THEIR RATIONAL USE 337

Шаршеналиева Г. А., Ташибекова З. М., Казакова Н. О., Ажиева А. Т. 341

БИОЛОГИЯ ПРЕДМЕТИН ЖАЛПЫ БИЛИМ БЕРҮҮЧҮ ОРТО МЕКТЕПТИН ЖОГОРКУ КЛАССТАРЫНДА ОКУТУУДА КЕСИПТИК БАГЫТ БЕРҮҮГӨ КОЛДОНУУНУН МААНИСИ 341

ВАЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕДМЕТА БИОЛОГИИ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ В СТАРШИХ КЛАССАХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ 341

IMPORTANCE OF USING BIOLOGY FOR PROFESSIONAL ORIENTATION IN TEACHING IN SENIOR SCHOOL 341

Шаршеналиева Г. А., Ташибекова З. М., Боогачиева А. К., Абдыкеримова К. Ш. 355

ЖАЛПЫ БИЛИМ БЕРҮҮЧҮ ОРТО МЕКТЕПТИН 8-КЛАССТАРЫНДА “БИОЛОГИЯ” ПРЕДМЕТИН ОКУТУУДА КЕСИПКЕ БАГЫТ БЕРҮҮ МЕТОДИКАСЫН ЭКСПЕРИМЕНТАЛДЫК ИЗИЛДӨӨНҮН ЖЫЙЫНТЫГЫ 355

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МЕТОДА ПРОФОРИЕНТАЦИИ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ПРЕДМЕТА “БИОЛОГИЯ” В 8 КЛАССЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ 355

RESULTS OF AN EXPERIMENTAL STUDY OF THE METHOD OF CAREER GUIDANCE IN TEACHING THE SUBJECT “BIOLOGY” IN THE 8TH GRADE OF A COMPREHENSIVE SCHOOL 355

ТЕХНИКА-ЭКОНОМИКА ИЛИМДЕРИ 368

Базарбаева Г. Б., Султанов Ж. М., Калбаев У. М. 368

АЙМАКТЫН ТУРИСТТИК ПОТЕНЦИАЛЫН ИЗИЛДӨӨ ЖАНА ТАЛДОО (БАТКЕН ОБЛУСУНУН МИСАЛЫНДА) 368

ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ ТУРИСТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ БАТКЕНСКОЙ ОБЛАСТИ) 368

RESEARCH AND ANALYSIS OF THE TOURISM POTENTIAL OF THE REGION (USING THE EXAMPLE OF THE BATKEN REGION) 368

Дуйшебаева М. К. 372

ТАЛАС ОБЛУСУНУН ЭКОНОМИКАСЫН ӨНҮКТҮРҮҮ ИНВЕСТИЦИЯЛАРДЫ ТАРТУУ ЖАНА ЖУМУШ ОРУНДАРЫН ТҮЗҮҮ АРКЫЛУУ 373

РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ ТАЛАССКОЙ ОБЛАСТИ ЧЕРЕЗ ПРИВЛЕЧЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ И СОЗДАНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ 373

DEVELOPMENT OF THE ECONOMY OF THE TALAS REGION THROUGH ATTRACTING INVESTMENT AND CREATING JOBS 373

Козубекова А. Т. 380

ТАЛАС ОБЛУСУНДА ТУРИЗМДИ ӨНҮКТҮРҮҮҮ ЧҮН КӨЙГӨЙЛӨР, ТОСКООЛ БОЛГОН ФАКТОРЛОР ЖАНА АЛАРДЫ ЧЕЧҮҮ ЖОЛДОРУ 380

ПРОБЛЕМЫ, СДЕРЖИВАЮЩИЕ ФАКТОРЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В ТАЛАССКОЙ ОБЛАСТИ 380

PROBLEMS, CONSTRAINTS AND SOLUTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF TOURISM IN THE TALAS REGION 380

Курманалиева А. О., Керимбай уулу Максат 386

БИЛИМ БЕРҮҮДӨ ЖАСАЛМА ИНТЕЛЛЕКТ. ЖАСАЛМА ИНТЕЛЛЕКТТИН ИНСТРУМЕНТТЕРИ (НЕЙРОН ТАРМАКТАРЫ) 386

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ. ИНСТРУМЕНТЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА (НЕЙРОСЕТИ) 386

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION. ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS (NEURAL NETWORKS) 386

Маджидова Т.Р., Белялова Л.Э., Олимова Д.А. 392

САМАРКАНД ОБЛАСТЫНЫН ПАСДАРГОМ РАЙОНУНУН «КИМЙОГАРЛАР» АЙЫЛЫНДА ОРНАЛГАН АСФАЛТ ЦЕХИНИН КУРУЛУШУНУН ЭКОЛОГИЯГА ТАСИРИН БААЛОО 392

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ СТРОИТЕЛЬСТВА АСФАЛЬТОГО ЦЕХА, РАСПОЛОЖЕННОГО В ПОСЕЛКЕ “КИМЁГАРЛАР” ПАСДАРГОМСКОГО РАЙОНА САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ 392

ASSESSMENT OF THE ENVIRONMENTAL IMPACT OF THE CONSTRUCTION OF AN ASPHALT SHOP LOCATED IN THE VILLAGE OF “KIMYOGARLAR” OF PASDARGOM DISTRICT OF SAMARKAND REGION 392

Омурканова Ж. Э. 396

ТАЛАС ОБЛУСУНДАГЫ КАЛКТЫН ЖАШОО ДЕҢГЭЭЛИ: КӨЙГӨЙЛӨР ЖАНА ӨНҮГҮҮ КЕЛЕЧЕГИ 396

УРОВЕНЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В ТАЛАССКОЙ ОБЛАСТИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ 396

THE STANDARD OF LIVING OF THE POPULATION IN THE TALAS REGION: PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT 396

Сейтказиева Н. С., Иса кызы Барчын, Курманбек уулу Талантбек, Сабитов Б. Р. 401

МАШИНАЛАРДЫ ҮЙРӨНҮҮ АЛГОРИТМДЕРИН КОЛДОНУУ МЕНЕН КОЛДОНМО ТАПШЫРМАЛАРДЫ МОДЕЛДӨӨ ЖАНА БОЛЖОЛДОО 401

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ С ПРИМЕНЕНИЕМ АЛГОРИТМОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ 401

MODELING AND FORECASTING OF APPLIED PROBLEMS USING MACHINE LEARNING ALGORITHMS 402

Султанов Ж. М., Базарбаева Г. Б., Жунусалиева А. К. 411

КЫРГЫЗСТАНДЫН ТҮШТҮК АЙМАГЫНЫНДАГЫ ТУРИСТТИК-РЕКРЕАЦИЯЛЫК РЕСУРСТАРДЫН ӨНҮГҮҮ ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ 411

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ЮЖНОГО РЕГИОНА КЫРГЫЗСТАНА 411

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF TOURIST AND RECREATIONAL RESOURCES OF THE SOUTHERN REGION OF KYRGYZSTAN 412

Шаршембиев Ж. С., Абдырахманов И. А., Сурапов А. К. 417

КАГЫЛЫШУУ ЭНЕРГИЯСЫНЫН ТААСИРИН ИРЭЭТТҮҮ АЗАЙТУУЧУ БАМПЕР 417

БАМПЕР ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ЭНЕРГОПОГЛОЩАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ 417

BUMPER OF CONSISTENT ENERGY-ABSORBING ACTION 417

Подписано в печать 26.11.2024.
Бумага офсет. Печать офсет.
Формат 60/84 1/8. Объем 54,5 п.л.
Тираж 200 экз

Типография КНУ им. Ж. Баласагына
Г. Бишкек, пр. Манаса, 101.