

Таким образом, в условиях электроискрового диспергирования более концентрированные растворы наночастиц серебра образуются в растворах, содержащих поверхностно-активных веществ в качестве стабилизатора наночастиц.

Список использованной литературы:

1. Демидова М.Г., Арымбаева А.Т., Плюснина П.Е., Королькова И.В., Булавченко А.И. Получение и характеристика нанокompозита серебро- сорбитан моноолеат и проводящие пленки на его основе // Журнал физической химии, 2019, т. 93, № 4. - С. 573–578.
2. Niu Y., Omurzak E., Cai R., Syrgakbek kyzy D., Zhasnakunov Z., Satyvaldiev A., Palmer R.E. Eco-Friendly Synthesis of Silver Nanoparticles Using Pulsed Plasma in Liquid: Effect of Surfactants Surfaces. 2022. no. 5. P. 202–208. doi.org/10.3390/surfaces5010013
3. Вегера А.В., Зимон А.Д. Синтез и физико-химические свойства наночастиц серебра, стабилизированных желатином // Известия Томского политехнического университета, 2006, т. 309, № 5. - С. 60-64.
4. Шаталов А.Я., Маршаков И.К. Практикум по физической химии. – М.: Высш. школа, 1975. –С. 288.
5. Карпов С.В., Герасимов В.С., Грачева А.С., Исаев И.Л. и др. Экспериментальные проявления взаимосвязи локальной структуры агрегатов наночастиц серебра и их спектров поглощения // Коллоидный журнал, 2007, т. 69, №2. – С. 190-200.

УДК 372.854

DOI 10.33514/ВК-1694-7711-2023-1(2)-388-393

Сатывалдиев Абдураим Сатывалдиевич, Абдылдаева Нурзат Эсенбековна

И. Арабаев атындагы КМУ, химия жана аны окутуунун технологиясы кафедрасы,
профессор,

И. Арабаев атындагы КМУ, химия жана аны окутуунун технологиясы кафедрасы,
магистрант

Сатывалдиев Абдураим Сатывалдиевич, Абдылдаева Нурзат Эсенбековна

КГУ им. И. Арабаева, кафедра химии и технологии ее обучения, профессор,

КГУ им. И. Арабаева, кафедра химии и технологии ее обучения, магистрант

Satyvaldiev Abduraim Satyvaldievich, Abdyl daeva Nurzat Esenbekovna

I. Arabaev KSU, Department of Chemistry and Technology of Its Education, Professor

I. Arabaev KSU, Department of Chemistry and Technology of Its Education, Master's student

**ОРТО МЕКТЕПТЕ ОРГАНИКАЛЫК ХИМИЯНЫ ОКУТУУНУН
ЭФФЕКТИВДҮҮЛҮГҮН ЖОГОРУЛАТУУ УЧУН ДИДАКТИКАЛЫК ОЮНДАРДЫ
КОЛДОНУУ**

**ПРИМЕНЕНИЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ОБУЧЕНИЯ ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ
APPLICATION OF DIDACTIC GAMES TO INCREASE THE EFFECTIVENESS
OF TEACHING ORGANIC CHEMISTRY IN SECONDARY SCHOOL**

Кыскача мүнөздөмө. Дидактикалык оюн – окуу процессинде белгилүү бир дидактикалык максаттарды ишке ашырууга багытталган оюн кырдаалы түрүндөгү атайын методикалык ыкма же окутуу ыкмасы. Органикалык химияны окутуунун интерактивдүү технологиялары катарында оюн методдорун билим берүү процессинде кеңири жана системалуу колдонуу керек. Ар түрдүү оюн методдорун системалуу жана максаттуу багытта колдонуу баланын негизги инсандык сапаттарын өзгөртүүгө, ошондой эле окуу ишмердүүлүгүндө жана жалпы окутуу боюнча натыйжалуу жыйынтыктарга жетишүүгө мүмкүндүк берет.

Аннотация. Дидактическая игра - это специальный методический приём или метод обучения в виде игровой ситуации, направленный на достижение определённых дидактических целей в процессе обучения. Игровые методы как интерактивные технологии обучения органической химии следует шире и систематически применять в образовательном процессе. Систематическое целенаправленное использование различных игровых методов может дать определённые результаты как в изменении основных качеств личности ребенка, так и в результативности учебной деятельности и в обучении в целом.

Abstract. A didactic game is a special methodological technique or teaching method in the form of a game situation, aimed at achieving certain didactic goals in the learning process. Game methods as interactive technologies for teaching organic chemistry should be more widely and systematically used in the educational process. The systematic, purposeful use of various gaming methods can give certain results both in changing the basic qualities of the child's personality, and in the effectiveness of educational activities and in learning in general.

Негизги сөздөр: дидактикалык оюндар, окутуунун интерактивдүү технологиялары, органикалык химия, окутуунун эффективдүүлүгү.

Ключевые слова: дидактические игры, интерактивные технологии обучения, органическая химия, эффективность обучения.

Keywords: educational games, interactive learning technology, organic chemistry, learning efficiency.

В современной жизни, особенно в производственной деятельности человека, химия имеет исключительное значение. В то же время, возрастающий объем информации, непрерывное обновление учебных дисциплин, рост хемофобии в обществе привело к тому, что интерес к химии снизился у учащихся. Это повлекло за собой слабые знания абитуриентов по предмету и низкую мотивацию к его изучению в школе.

В связи с этим становится актуальным совершенствование форм и методов обучения химии, в том числе органической химии, которые стимулируют мыслительную деятельность школьников, развивают их познавательную активность, учат практически использовать химические знания [1].

В решении данных проблем могут найти свое место игровые формы организации занятий, которые способны выступать в качестве действенного средства обучения. Атмосфера игры создает условия, при которых ребята незаметно для себя вовлекаются и активную деятельность, начинают понимать, что выиграть можно тогда, когда имеешь определенный запас знаний. Кроме того, игровая форма проведения занятий предполагает коллективное сотрудничество учителя и учащихся. При формировании групп учитываются уровень знаний учащихся, направленность их интересов, психологическую совместимость.

Школьник только тогда может справиться с возложенной на него задачей, когда он в сотрудничестве с другими ребятами полностью покажет свои знания, только тогда он овладевает необходимыми умениями и навыками коллективного труда. На этой же основе происходит и формирование необходимых нравственных качеств [2].

Несмотря на большое количество работ в области дидактических игр, отсутствует достаточная информация об их обучающих возможностях, продуктивных сферах учебного использования и принципах их применения в практике обучения. Поэтому задача определения дидактических возможностей игровых форм обучения на базе современных научно-педагогических средств, представляется актуальной как в теоретическом, так и в практическом плане.

Целью исследования являются выявление факторов и педагогических условий успешного применения игр, ориентированных на активизацию познавательной деятельности школьников при изучении органической химии.

Увеличение умственной нагрузки на уроках заставляет задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому материалу, их активность на протяжении всего урока. Приходится искать эффективные методы обучения и такие методические приемы, которые активизировали бы мысль школьников, стимулировали бы их к самостоятельному приобретению знаний. Надо позаботиться о том, чтобы на уроках ученик работал активно и увлеченно, использовать это как отправную точку для возникновения и развития любознательности, глубокого познавательного интереса [2].

Немаловажную роль здесь можно отвести дидактическим играм. Игра-творчество, игра-труд. В процессе игры у школьников вырабатывается привычка сосредоточиться, мыслить самостоятельно, развивает внимание, стремление к знаниям [2, 3].

Включение в обучение элементов игры делает процесс усвоения и закрепления изучаемого материала более интересным и эмоциональным. Дидактическая игра это действенный методический приём, непроизвольно включающий ученика в творческую учебную деятельность [3].

В разработке теории и методики использования дидактических игр при изучении химии в общеобразовательной школе наиболее существенны следующие вопросы: определение понятия дидактическая игра и её роли; определение места дидактических игр в общей системе обучения химии; классификация дидактических игр; разработка методики проведения дидактических игр; организация игровой деятельности учащихся при проведении дидактических игр; разработка дидактических игр по химии в соответствии с программой средней школы; обобщение опыта применения дидактических игр; психолого-педагогические аспекты дидактических игр [3].

В дидактической игре, с одной стороны, сохраняется элемент забавы это игровые приёмы и правила, определенный эмоциональный настрой и условность игровой ситуации, элементы удовольствия, занимательности и соревнования, наличие победителей и побежденных, т.е. присутствуют все основные признаки обычной игры. С другой стороны в дидактической игре важен результат: усвоение тех или иных знаний и умений, развитие мыслительных и речевых качеств, воспитание социальной культуры и других элементов личности учащихся (дидактические факторы).

Естественно, что в любых играх присутствуют элементы познавательности, но в дидактической игре эти элементы становятся определяющимися. Дидактические игры -

целенаправленно вводят в процесс обучения, чтобы получить соответствующие результаты в этом процессе.

Таким образом, дидактическая игра-это специальный методический приём или метод обучения в виде игровой ситуации, направленный на достижение определённых дидактических целей в процессе обучения.

Главный момент организации дидактических игр - умелое и разумное сочетание в них элементов забавы и дидактических факторов. При этом элементы забавы служат средством возбуждения интереса к изучаемому вопросу и стимулирования устойчивой деятельности учащихся в ходе всей игры.

Кроме интереса к учёбе у школьников вырабатываются умение сосредоточиться, преодолевать трудности, самостоятельно и быстро принимать решения, а также развиваются фантазия, внимание, речь и память, легче усваиваются и запоминаются сложные химические понятия.

Даже самые пассивные дети прилагают все усилия, чтобы не подвести своих товарищей в групповых играх. В игре ученики, приобретая новые знания и умения, расширяют свой кругозор, наиболее успевающие, используя свой прошлый опыт, активно помогают менее успевающим школьникам. Здесь раскрывается особое значение дидактических игр в качестве средства воспитания воли, взаимовыручки, товарищества и социальной адаптации ребёнка в целом [4].

Интерактивные упражнения и задания, данные в игровой форме, усиливают мотивацию обучения и желание идти на урок. Игровое обучение – это форма учебного процесса в условных ситуациях, направленная на воссоздание и усвоение общественного опыта во всех его проявлениях: знаниях, навыках, умениях, эмоционально – оценочной деятельности. Высокий уровень активности учащихся достигается почти всегда добровольно, без принуждения и очень быстро.

Для каждого вида игр существует своя технология. Обучающие игры бывают: ролевые, имитации, образовательные, дидактические, деловые.

Практика показывает, что уроки химии с использованием игровых ситуаций, делая увлекательным учебный процесс, способствуют появлению активного познавательного интереса школьников. На таких занятиях складывается особая атмосфера, где есть элементы творчества и свободного выбора. Развивается умение работать в группе: её победа зависит от личных усилий каждого. Достаточно часто это требует от ученика преодоления собственной застенчивости и нерешительности, неверия в свои силы. Таким образом, реализуется принцип развития, который выражается не только в развитии интеллекта, но и в обогащении эмоциональной сферы и становлению волевых качеств личности.

Игра – вид деятельности, который присущи детям, и взрослым, поэтому использование данного вида деятельности в образовательном процессе известно давно, однако важным является применение такого аспекта этой деятельности, который способствует появлению непроизвольного интереса к познанию основ естественных наук. При этом должно происходить серьезное и глубинное восприятие изучаемого материала. Игра не должна привести к неправильному пониманию той или иной проблемы, обучающиеся должны проникнуться сложностью изучаемого материала и понимать, что процесс учения является не только интересной игрой. Использование разных типов игр – деловых, ролевых, дидактических для разрешения учебных проблем вносит разнообразие в

течение предметного образовательного процесса, вызывает формирование положительной мотивации изучения данного предмета. Игра стимулирует активное участие обучающихся в учебном процессе и вовлекает даже наиболее пассивных [5].

Практика подтвердила эффективность применения игровых ситуаций на завершающем этапе (по завершению изучения темы, раздела, курса) обучения химии. Ролевая игра, например, может быть проведена в виде конференции «Источники загрязнения природных вод и способы их устранения». Для проведения конференции из числа обучающихся выделяется председатель конференции – ведущий, технолог с цементного завода, группы экспертов от экологов и общественности. По результатам обсуждения обозначенной проблемы вырабатывается решение конференции. При этом происходит освоение участниками игры нового опыта, новых ролей, формируются коммуникативные компетенции, способности применять приобретенные знания в различных областях, умения решать проблемы, толерантность, ответственность [5].

Дидактическая игра также является средством, стимулирующим процесс обучения химии. Под влиянием увлеченности, которую создает игровая ситуация, прежде неинтересный и труднопонимаемый материал усваивается легче и успешней, так как в игре присутствует главный фактор обучения – активность учащихся. Безразличие к учебе в игровой ситуации исчезает потому, что появляется азарт, желание быть первым, в игровую деятельность включаются даже самые пассивные ученики. Но чтобы победить, необходимы знания изучаемого материала, а также сообразительность, умение сопоставлять, анализировать, делать выводы. Например, для победы в игре «Двойняшки» надо хорошо выучить и усвоить знаки химических элементов [5].

Еще одним фактором формирования познавательного интереса в ходе дидактической игры служит проблемная ситуация, когда ученики, например совершая путешествие в страну «Химия», должны объяснить с научной точки зрения сущность химических процессов, происходящих в природе. Необходимо отметить, что знания в такой игре ученики получают не только от учителя, они сами являются участниками их поиска, обмениваясь между собой информацией [5].

В целом процесс усвоения знаний по химии для учащихся является нелегким и напряженным трудом, постоянно требующим внимания, хорошо развитой памяти, максимальной интеллектуальной работы. Поэтому для успешного обучения химии необходимо тренировать эти психические свойства.

Таким образом, игровой метод как интерактивные технологии обучения химии следует шире применять в образовательном процессе, причем систематически, а не от случая к случаю. Лишь систематическое целенаправленное использование различных игровых ситуаций может дать определенные результаты как в изменении основных качеств личности ребенка, так и в результативности учебной деятельности и в обучении в целом.

Список использованной литературы:

1. Ямбушев Ф. Д. Инновационные технологии обучения органической химии. Технология игрового обучения. — Санкт-Петербург: Лань, 2022.- 200 с.
2. Штремплер Г.И., Пичугина Г.А. Дидактические игры при обучении химии. –М.: Дрофа, 2003. – 93 с.
3. Павлова Н.С. Обучающие игры на уроках химии //Химия в школе», 2000, № 6. – С.35-37.

4.Шукайло А.Д. Тематические игры по химии. - М.: ТЦ Сфера, 2003.- 90 с.

5.Ширикова О.И., Коробейникова Л.А. Ролевые игры на уроках химии // Химия в школе, 1991, №3. – С. 31-36.

УДК 632.7

DOI 10.33514/ВК-1694-7711-2023-1(2)-393-397

Шабданова Н.К., Ташибекова З.М.

Талас мамлекеттик университети, ага окутуучу,

Талас мамлекеттик университети, биология илимдеринин кандидаты, доцент

Шабданова Н.К., Ташибекова З.М.

Таласский государственный университет, старший преподаватель,

Таласский государственный университет, кандидат биологических наук, доцент

Shabdanova N.K., Tashibekova Z.M.

Talas State University, Senior Lecturer

Talas State University, Candidate of biological sciences, assistant professor

**АЙЫЛ ЧАРБА ӨСҮМДҮКТӨРҮНҮН ЗЫЯНКЕЧТЕРИНИН ЭНТОМОФАГДАРЫ
ЭНТОМОФАГИ ВРЕДИТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ
ENTOMOPHAGES OF PESTS OF AGRICULTURAL PLANTS**

Кыскача мүнөздөмө. Азыркы мезгилде 200 дөн ашык курт-кумурскалардын жана кенелердин пестициддерге чыдамдуу болгон түрлөрү белгилүү. 5-10 муундан кийин зыянкеч курт-кумурскаларда чыдамдуулук пайда болот жана ал абдан тез өнүккөндүктөн, жер шаарынын кээ бир райондордо пестициддерди колдонуу мүмкүн болбой калды. Мисалы желе кенесинин метилмер-каптофоско болгон туруктуулугу 100-500 эсеге жогорулады, түштүк райондордо долоно кенесинин фосфорорганикалык акарициддерге болгон туруктуулугу 30-40 эсеге жетти. Пестициддерди колдонуунун дагы бир өтө бир коркунучтуу кемчилдиги – алар тарабынан табыгый душмандардын басылышы, жана бул биоценоздордо зыяндуу организмдердин массалык түрдө өнүгүшүнө алып келди, алардын саны мурда болуп көрбөгөндөй деңгээлге жетти. Ошондуктан өсүмдүктү коргоо тармагында иштеген адистердин астында чоң милдеттер турат-интеграциялык күрөшүү системасын колдонуу, ал рационалдуу жана комплекстүү түрдө өсүмдүктү коргоонун бардык ыкмаларын өзүнө камтыйт. Экологиялык абалды эске алуу менен өзгөчө көңүлдү биологиялык коргоо ыкмасынын салмагын көтөрүүгө бурулат.

Аннотация. В настоящее время известно более 200 видов насекомых и клещей, устойчивых к пестицидам. Через 5-10 поколений у насекомого-вредителя появляется выносливость, и, поскольку она развивается очень быстро, применение пестицидов в некоторых районах земного шара стало невозможным. Например, устойчивость желевого клеща к метилмер-каптофосу возросла в 100-500 раз, в южных районах устойчивость боярышникового клеща к фосфорорганическим акарицидам-в 30-40 раз. Еще одним очень опасным недостатком применения пестицидов является подавление ими естественных врагов, а это привело к массовому развитию вредных организмов в биоценозах, численность