



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО - УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО -
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННО - ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА ХИМИИ, ЭКОЛОГИИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

Особенности использования игровой деятельности при изучении химии в 8 классе

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность программы бакалавриата
«Биология. Химия»

Проверка на объем заимствований:

70,11 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
рекомендована не рекомендована

«07» 06 2018 г.

зав. кафедрой Химии, экологии и МОХ
(название кафедры)

Ср Сутягин А.А.

Выполнила:

Студентка группы ОФ-501/068-5-1
Рамазанова Олеся Шайхетдиновна

Научный руководитель:

к.п.н., доцент

М Ветхова Марина Юрьевна

Челябинск
2018

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ.....	8
1.1 Образовательная область «Химия» и особенности учебной деятельности на уроках химии.....	8
1.2 Формирование универсальных учебных действий в рамках ФГОС.....	14
1.3 Педагогические условия применения игровой деятельности на уроках химии	20
Вывод по первой главе.....	29
ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ХИМИИ В 8 КЛАССЕ.....	31
2.1 Особенности организации и проведения игровой деятельности в 8 классе.....	31
2.2 Разработка уроков по химии с использованием игровой деятельности.....	42
2.3 Методические рекомендации по использованию игровых элементов при изучении тем в 8 классе.....	59
Вывод по второй главе.....	65
ГЛАВА 3. ИССЛЕДОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ХИМИИ В 8 КЛАССЕ.....	67
3.1 Методики проведения исследования.....	67
3.2 Анализ и оценка результатов экспериментальной работы.....	70
Вывод по третьей главе.....	78
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	79
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	81
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	85

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Современный мир стремится увеличить интеллектуальные возможности страны, поэтому общество нуждается в активных, высокообразованных людях. Выпускники средних учебных заведений должны быть самообразованными, должны уметь непрерывно совершенствовать свои умения, однако реализовать такие способности в обычных условиях традиционного урока крайне проблематично.

В новейших технологиях ставка делается на формирование у детей необходимости саморазвития, желания к самовыражению, самоутверждению, самоопределению и самоуправлению. Все это способствует повышению уровня активности обучающихся на уроках. Значимость этой проблемы обнаружила отображение в ключевых нормативных документах Российской Федерации в области образования, таких как: Закон «Об образовании», Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года, Модель «Российское образование – 2020: модель образования для инновационной экономики» [34].

Регулярно сталкиваясь с проблемой, нежелания обучающихся усваивать материал, нынешний педагог должен выбрать такие методы и формы организации учебного процесса, которые не только сделают содержание школьной программы увлекательным и легкодоступным для понимания, но и раскроют перед обучающимися возможности самовыражения, дадут возможность стать непосредственным участником совершающихся событий, а не только лишь посторонним наблюдателем. Содействовать формированию познавательной активности на уроках химии и осуществлять требования ФГОС можно с использованием элементов игровой деятельности. Применяя игровую деятельность, учитель должен понимать, что игра должна быть правильной организованной деятельностью на уроках химии в среднем учебном заведении,

которая ориентирована на продуктивное и качественное усвоение учебного материала.

Л.С. Выготский выявил и сформулировал своеобразный педагогический парадокс игры: казалось бы, обучающийся в игре делает то, что ему хочется (линия наименьшего сопротивления), но тем не менее он в игре учится подчиняться правилам, логике, заранее принятым условностям (линия наибольшего сопротивления) [40].

Теорию игровой деятельности исследовали выдающиеся отечественные педагоги и психологи: Л.С. Выготский, А.С. Макаренко, С.Л. Рубинштейн, Д.Б. Эльконин и др. Интересный опыт применения элементов обучающих игр в преподавании химии накоплен у Б.П. Болотинской, Н.Е. Кузнецовой, М.И. Ранник, А.А. Тыльдсеппа и других [30].

В современном мире химия имеет особое значение, особенно в производственной деятельности человека. Несмотря на это, у обучающихся снизился интерес к химии, этому способствовало большой объем информации, непрерывное обновление учебных дисциплин, рост боязни химии в обществе. Это влечет за собой нежелание изучать химические научные и учебные тексты, отсутствие умений и навыков воспринимать их в целом. Результатом является низкий уровень знаний по химии, а в дальнейшем появляются трудности в усвоении некоторых дисциплин, связанных с химией.

В связи с этим становится актуальным совершенствование форм и методов обучения химии, которые стимулируют мыслительную деятельность обучающихся, развивают их познавательную активность, учат использовать химические знания на практике.

Введение ЕГЭ для оценки обученности выпускников школы и выделение из их части обязательных экзаменов и экзаменов по выбору, привело к тому, что снизился интерес обучающихся к предмету химия. Число выпускников, сдающих ЕГЭ по этому предмету тоже постоянно снижается, отсюда недоборы студентов на химические факультеты различных университетов. Перед

учителями химиками стоит задача заинтересовать детей своим предметом, начиная с восьмого класса (с первого года обучения).

Применение элементов игровой деятельности в обучении дает возможность сохранить интерес к обучению и в то же время моделировать ценностные, поведенческие, когнитивные, коммуникативные умения и навыки межличностного общения обучающихся, что необходимо для более успешной социализации ребенка в современном обществе.

Несмотря на огромное количество работ в области игровой деятельности на уроках, отсутствуют достаточные сведения об их обучающих возможностях, продуктивных сферах учебного использования и принципах их использования в практике обучения. Поэтому задача определения дидактических возможностей игровых форм обучения в основе современных научно-педагогических средств, является актуальной как в теоретическом, так и в практическом плане.

Все вышеизложенные проблемы подводят к выбору данной темы квалификационной работы.

Цель квалификационной работы: изучить особенности использования игровой деятельности при изучении химии в 8 классе.

Объект исследования: процесс учебной деятельности на уроках химии.

Предмет исследования: педагогические условия применения игровой деятельности на уроках химии.

Гипотеза: использование игровой деятельности на уроках химии в 8 классе будет успешным с учетом следующих педагогических условий:

- если будут учтены особенности химического содержания изучаемого материала;
- вариативность использования игровых элементов при изучении химии;
- стимулирование познавательного интереса на уроках химии;
- создание ситуации успеха при проведении урока химии.

Задачи:

1. раскрыть теоретические подходы использования игровой деятельности, в соответствии с возрастными особенностями;

2. разработать уроки с целью повышения познавательного интереса обучающихся среднего школьного возраста к учебной деятельности по химии;

3. провести анкетирование и тестирование для анализа интересов к определенному виду деятельности и с целью выявления отношения обучающихся 8 класса к играм на уроке;

4. оценить эффективность введения элементов игровой деятельности и проанализировать полученные результаты.

Теоретико-методологическими подходами являются:

– доказательство эффективности использования игровой деятельности (А.Ф. Абуков, А.П. Панфилова, И.С. Сергеева, Н.К. Янковский);

– рассмотрение педагогических концепции, раскрывающие содержание игровой деятельности, как одной из современных образовательных технологий (Т.М. Михайленко, Е.Л. Репринцевой, Г.К. Селевко) [27].

В ходе исследования использованы следующие методы:

Теоретический анализ литературных источников и образовательной практики, диагностические методы (анкетирование, тестирование), изучение педагогической документации, наблюдение, анализ продуктов учебной деятельности, методы математической обработки полученных результатов.

Базой исследования выбрана МКОУ «Буринская СОШ» обучающиеся 8 «а» и 8 «б» класса (24 человек).

Исследование проводилось в 3 этапа.

Первый этап – изучение и анализ психолого-педагогической и методической литературы по избранной теме, обобщение педагогического опыта, определение проблемы, цели, объекта, предмета, задач и гипотезы исследования.

Второй этап – разработка уроков, методическая разработка.

Третий этап – анализ и обобщение результатов, оформление теоретических и практических материалов исследования.

Практическая значимость исследования – разработка уроков по химии с использованием игровой деятельности.

Материалы исследования могут быть использованы в дальнейшем преподавании в школе и при повышении квалификации педагогов.

Структура квалификационной работы обусловлена логикой исследования, которая состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка используемой и цитируемой литературы, приложение.

ГЛАВА 1 ПСИХОЛОГО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1 Образовательная область «Химия» и особенности учебной деятельности на уроках химии

Образовательная область – это комплекс различных кружков и дисциплин, которые обеспечивают развитие социального опыта и компетентности, усвоение новых умений и знаний в рамках учебного плана основной образовательной программы [4].

Образовательная область «Химия» входит в состав дисциплин естественно-научного цикла и считается одной из базовых элементов образовательных областей основного общего образования. Она играет важную роль в системе основного общего образования, которая заключается в формировании химических знаний в различных областях: в современной научной картине мира, в охране окружающей среды и в других отраслях промышленности.

Химия относится к числу естественных наук, изучающих природные явления внешние по отношению к человеку. В центре внимания химии находятся вещества, их свойства и превращения, а также вытекающее из свойств применение. По этой причине изучение химии преследует, как фундаментальные цели построения общей естественно-научной картины мироздания, так и сугубо практические, связанные с использованием конкретных веществ в технике, промышленности, сельском хозяйстве и в быту.

Основное общее образование, нацелено на подготовку обучающихся к осознанному выбору жизненного и профессионального пути, воспитание умения самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, применять полученный в школе опыт деятельности в реальной жизни за пределами школы. В стандартах второго поколения выделены три главные цели основного общего образования. Это основанное на приобретённых знаниях

формирование целостного представления о мире, приобретение опыта разнообразной деятельности и подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории. Изучение химии на второй ступени общего образования гарантирует:

1. формирование системы химических знаний как части естественнонаучной картины мироздания;

2. формирование личности обучающихся, их умственное и высоко-нравственное совершенствование, развитие гуманистических отношений, воспитание бережного отношения к природе;

3. понимание необходимости общества в развитии химии и возможности выбора химии в качестве будущей специальности;

4. приобретение умения безопасной работы с веществами, в том числе те, с которыми обучающиеся встречаются в повседневной жизни (средства бытовой химии, лекарства, удобрения) [11].

Изучение химии в средней школе в соответствии со стандартами второго поколения предусматривает четыре цели:

1. развитие у обучающихся умения видеть и осознавать значимость образования, важность химического знания для каждого индивида вне зависимости области и сферы его деятельности;

2. воспитание умения анализировать факты, сравнивать объекты и явления, осуществлять анализ объектов и их систематизацию по различным признакам сравнения, применять критерии оценки и объединять их с определённой системой ценностей, формулировать и аргументировать собственную позицию;

3. формирование у обучающихся целостного естественно – научного понятия об обществе и о значимости в нем химических знаний, умение объяснять сущность наблюдаемых процессов с использованием языка химии и химических концепций;

4. приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых компетентностей, направленных как на решение

конкретных жизненных проблем, так и на принятие решение, поиск, анализ и обработку информации, приобретение навыков сотрудничества, деятельности в коллективе, безопасного обращения с веществами.

В концепции модернизации российского образования одним из основных является вопрос о достижении нового качества образования, который требует по-новому сформулировать и планируемые цели, и результаты образования [13].

В новых условиях главным результатом образования становится способность молодых людей, заканчивающих среднее учебное заведение, нести личную ответственность за собственное благополучие и благополучие общества. Это предполагает, как освоение учащимися социальных навыков и практических умений, обеспечивающих их социальную адаптацию в условиях меняющегося общества, так и социальную мобильность школьников, их способность к возможной быстрой смене социальных и экономических ролей, возможность активного и творческого участия в общественном прогрессе. В то же время очевидно, что в социальной жизни осознанная личная ответственность невозможна без сформированной системы ценностных ориентаций.

Согласно концепции модернизации целями образования являются:

1. развитие у учащихся самостоятельности и способности к самоорганизации;
2. умение отстаивать свои права, формирование высокого уровня правовой культуры (знание основополагающих правовых норм и умение использовать возможности правовой системы государства);
3. готовность к сотрудничеству, развитие способности к созидательной деятельности;
4. толерантность, терпимость к чужому мнению, умение вести диалог, искать и находить содержательные компромиссы [34].

Главным результатом преподавания школьных дисциплин, в том числе химии, в связи с этим, должна стать не только система фундаментальных знаний и практических умений сама по себе, а комплект основных ключевых

компетентностей в умственной, гражданско-правовой, коммуникационной, информационной и других областях.

Изучение данной сферы гарантирует у обучающихся:

1. создание условий и развитие систематизированные знания о веществе, его химических превращениях и применениях, формирование понятийного аппарата в области химии;

2. основы процессов, происходящих как в живой, так и в неживой природе, основывающихся на органических и неорганических превращениях веществ; углубление представления о материальном единстве мира; демонстрация важности предмета химии, как составляющей области естествознания;

3. приобретение навыков правил техники безопасности при работе с химическими веществами, умение составлять план и анализировать экологическое решение проблемы с целью сохранения безопасности жизнедеятельности, здоровья человека и сохранение окружающей среды;

4. формирование умений установить связь между наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, которые происходят в мире, в зависимости от свойств веществ их применение, а также влияние состава и строения веществ на их многообразие;

5. приобретение навыков в использовании разработанных методов исследования веществ: это достигается при проведении лабораторных работ с использованием химического оборудования, и наблюдением превращений химических веществ в процессе его выполнения;

6. применение полученных знаний в представлении влияния химической науки на экологию и понимание решения проблемы, связанной с природоохранными авариями.

Образовательная область химии считается федеральной составляющей базисного учебного плана, в содержании которого выделены различные общекультурные и общегосударственные курсы [37].

В базисном учебном плане основной школы химия вошла в состав функционально полного и в то же время минимизированного набора образова-

тельных областей. Совместно с другими естественнонаучными образовательными областями (физика, биология, география, экология, астрономия и т.д.).

Содержание образовательной области «Химия» представлено в виде системы, функционирующей и обеспечивающей химическую подготовку обучающихся. В общем виде знания в области химии школьного курса можно представить тремя блоками. Первый блок представлен знаниями о химическом веществе, его строении и свойствах, составе и применении. Второй блок включает в себя знания о химических реакциях, их закономерности протекания, типы и сущность. Два этих блока составляют базу содержания предмета химия. А третий блок формирует представления о взаимосвязи практики с химической наукой, а также об отношениях, складывающихся между человеком и обществом, при применении химических реакций.

В каждом из приведенных блоков представлены линии, которые представляют направления развития содержательной части. Их последовательность тесно связана с темами между отдельными элементами содержания.

Положение дисциплины химия определяется системой школьного химического образования, включающей в себя 3 компонента:

1. Подготовительный: его задача заключается в формировании знаний о веществах, их превращениях, которые являются опорой для развития у учеников первых представлений и целостности мира. Варианты решения этой задачи могут быть различными. Так, предмет природоведение и естественнонаучные дисциплины, изучаемые в начальной школе и предшествующие курсу химии, создают условия для дальнейшего формирования химических понятий.

2. Второй компонент реализуется в основной образовательной школе. Он обеспечивает освоение необходимого минимального знания о химии.

3. Третий компонент – изучение систематического курса химии на более высоком уровне. Его реализация осуществляется на старшей ступени образования в средней (полной) общеобразовательной школе. Уровень химической

подготовки в таких классах может превышать тот, который установлен стандартом.

Структура стандарта включает в себя несколько компонентов:

- обязательный минимум содержания образовательной области «Химия»;
- требования к уровню подготовки обучающихся;
- оценка выполнения требований стандарта [35].

Все эти компоненты системы школьного химического образования составляют обязательный школьный минимум знаний, определенных стандартом. Содержание образовательной области «Химия» должно соответствовать определенному минимальному времени, отводимому на изучение химии.

Предмет «Химия» входит в область «Естественнонаучных предметов» согласно ФГОС ООО 2010 г. Изучение химии начинается с 8 класса. На изучение химии в 8–9 классе Федеральный базисный учебный план (Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 марта 2004г.) отводит 70 учебных часов в год, то есть 2 учебных часа в неделю [29]. За счет национально – регионального компонента и компонента образовательного учреждения количество учебных часов может быть увеличено.

С помощью «измерителей» — это системы проверочных заданий, выполняются требования стандарта о проверке знаний обучающихся. Благодаря этим заданиям можно легко выявить интеллектуальный уровень владений практическими умениями обучающимися. Они должны предусматривать применение полученного материала по проведению химического эксперимента; применению знаний теории, законов, понятий в химии; реализации различных видов деятельности (составление уравнений реакций и формул веществ и т.д.); применение знаний о неорганических и органических веществах.

Мы выходим на проведение уроков химии в 8 классе, где школьники пристальное внимание будут уделять изучению веществ. Они узнают, что такое вещество, какие бывают вещества, а также получают представление об их превращениях: вначале познакомятся с существующими веществами, потом

узнают об их свойствах, будут изучать строение этих веществ, и выяснять, что с этими веществами происходит.

1.2 Формирование универсальных учебных действий в рамках ФГОС

В современной школе по новому стандарту развитие предметных результатов образования передвигаются, а акцент делается на универсальные способы действия. Одним из основных элементов, направленных на модернизацию школы, является Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Данный стандарт принят к реализации правительством РФ в 2010 году [35].

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основной образовательной программы основного общего образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию.

Реализация результатов образования достигается за счет универсальных учебных действий (УУД). Вопросам формирования учебных действий, как важного компонента учебной деятельности посвящено немало фундаментальных трудов (П. Я. Гальперин, В. В. Давыдов, А.Л. Коссовский, А. Н. Леонтьев, И.Н Ломпшер, А. К. Маркова, В. В. Репкин, Н. Ф. Талызина, Д. Б. Эльконин и другие) [8].

Требования к результатам, структуре и условиям освоения основной образовательной программы основного общего образования учитывают возрастные и индивидуальные особенности обучающихся на ступени основного общего образования.

Большие возможности для этого дает освоение универсальных учебных действий. Если ранее под образовательными результатами понимали только то, что связано с предметными результатами, то сейчас рассматривают и метапредметные, и личностные результаты, которые определяют мотивацию и

направленность деятельности личности, а кроме того, способность к саморазвитию и самосовершенствованию посредством сознательного присвоения социального опыта.

Метапредметные результаты включают:

- умение ставить перед собой цели и определять задачи, решение которых необходимо для достижения этих целей, составлять план последовательного действия, прогнозировать результаты работы, делать выводы (промежуточные и итоговые), вводить коррективы, устанавливать новые цели и задачи на основе итогов деятельности;

- формирование исследовательских учебных действий, в том числе навыки работы с информацией (способность получать информацию из различных источников, изучить её, систематизировать и демонстрировать различными способами);

- умение точно и полно понять содержание текста, включая умение определять тему, анализ содержания текста по заголовку, ключевым словам, выделять основную мысль, главные факты, устанавливать логическую последовательность;

- способность четко устанавливать области известного и неизвестного;

- формирование умения планировать своё речевое и неречевое поведение;

- формирование коммуникативной компетенции;

- реализация рефлексии в ходе коммуникативной деятельности.

Обучении обучающихся единым приёмам, техникам, схемам, стандартам умственной деятельности, все входит в суть метапредметности. Химия представляет собой уникальную область знаний, которая сама по себе может рассматриваться и как содержание, и как технология формирования «умения учиться». Это объясняется тем, что в содержании и технологиях самих этих предметов заложено устройство, позволяющее педагогу достичь существенных образовательных, развивающих и воспитательных результатов. Планирование УУД в календарно-тематическом планировании – это новый компонент деятельности педагога. Для всех предметов УУД – это моделирование, которое

содержит знаково-символические действия: замещение, перенос, кодирование, декодирование. Учителю необходимо владеть содержанием каждого из УУД и знать взаимосвязи между ними.

При планировании учебного занятия учитель обязан:

1. выбрать УУД в соответствии с целью урока, содержанием учебного материала, технологиями обучения, спецификой учебного предмета, возрастными особенностями обучающихся;
2. выделить время для развития УУД в пределах урока;
3. определить приёмы, методы, способы и формы организации деятельности обучающихся на уроке для формирования УУД;
4. сконструировать содержание деятельности обучающихся для формирования (развития) УУД посредством разнообразных учебных задач, средств и методов их решения.

Познавательные УУД, реализующиеся на уроках химии, следующие:

1. овладение универсальными научными способами деятельности: описание, наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование, моделирование для изучения различных сторон окружающей действительности;
2. использование знаково-символической записи химического понятия;
3. формулирование гипотез, овладение приёмами анализа и синтеза объекта и его свойств, сравнение, обобщение, классификация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.

На уроках химии могут быть сформированы следующие регулятивные УУД:

1. умение выделять свойства в исследуемых объектах и дифференцировать их;
2. овладение приёмами самоконтроля и контроля усвоенного учебного материала;
3. работа согласно алгоритмам, работа с памятками, правилами, т.е. ориентирами по развитию общих приёмов учебной деятельности, по усвоению химических понятий.

Важной считается и задача формирования коммуникативных УУД на уроках химии. Это разъясняется тем, что в ходе изучения этих предметов обучающиеся учатся читать и записывать сведения об окружающем мире на языке химии, строить цепочки логических рассуждений, отображающих причинно-следственные связи между разными явлениями, и применять их в устной и письменной речи для коммуникации. Формирование устной речи и комплекса умений взаимосвязаны при развитии коммуникативных умений, которые грамотно и эффективно влияют на процесс обучения.

Формирование личностных УУД реализуется через взаимодействие с химическим содержанием, обучает уважать и принимать чужое мнение. Все приведенные выше УУД на уроках химии можно развивать и формировать через систему заданий. Обучающийся должен уметь анализировать проблемы или раскрыть свое отношение к изучаемому материалу, все эти личностные УУД формируются при выполнении заданий. Например, можно предложить обучающимся подготовить сообщения на темы: «Химическая азбука пищи», «Химия и проблемы окружающей среды», «Химия и медицина», «Значимость растворов в медицине» и т. д.

Предметные результаты обучения – результаты, которые включают основные умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразование и применение в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях [28]. Развитие научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах, видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами

Универсальные учебные действия представляют собой совокупность различных способов действий обучающихся, которые обеспечивают самостоятельному освоению новых знаний и умений. Такие действия помогают ребенку раскрыть свой потенциал.

Мотивация детей к решению проблемных задач определяет современное образование с помощью системно-деятельностного подхода.

Системно-деятельностный подход обеспечивает: формирование готовности к развитию, саморазвитию и непрерывному образованию; проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся; активное учебно-познавательная деятельность; построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных и физиологических особенностей обучающихся.

Усилению деятельностной основы и практико-ориентированной направленности предмета «Химия» способствуют повышение интереса, формирование любознательности, развитие креативного и творческого отношения к процессу познания, освоение принципами важнейших химических знаний и методов работы с веществами и лабораторным оборудованием, а кроме того формирование умственной способности и повышение уровня химической подготовленности. Все это создает предпосылки к полноценному использованию возможностей учебного предмета в области экономики, культуры, быта, защиты окружающей среды, для обеспечения безопасности жизнедеятельности современного человека.

Применение традиционных типов урока теряет смысл. В рамках ФГОС современный урок должен учитывать следующие требования: самостоятельная работа на всех стадиях урока, учитель выступает в качестве организатора, а не информатора, значительный уровень речевой активности и рефлексии обучающихся. Использование игровых технологий или хотя бы элементов игры на уроке может помочь учителю организовать и провести урок в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к уроку. Игровая деятельность во время проведения урока вызывает заинтересованность к предмету, активизирует на протяжении всего урока, развивает мышление, речь, память, формируют познавательные интересы, проявляют позитивное эмоциональное воздействие.

Изучение химии начинается с 8 класса, и формировать познавательную активность учащихся к изучению химии нужно начинать именно в это время.

Четкое знание структурных и функциональных составляющих программы и умение применять это знание являются важным условием формирования универсальных учебных действий, а именно:

1. описание ценностных ориентиров общего образования;
2. установление состава УУД;
3. характеристики личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных УУД;
4. взаимосвязь УУД с содержанием учебных предметов;
5. типовые задачи формирования личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных УУД;
6. описание преемственности программы по ступеням общего образования;
7. планируемые итоги сформированности универсальных учебных действий.

Итак, развитие предметных компетенций по химии должно быть связано с достижением интегративных результатов межпредметного и метапредметного (универсального) значения, включающего следующее.

1. обучающийся должен уметь осуществлять свою умственную деятельность, определять ее цели и задачи, подбирать материал и другие способы для реализации цели, использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске информации, работать не только индивидуально, но взаимодействовать в группе и анализировать достигнутые результаты;
2. готовность к профессиональной деятельности на рынке труда, которые совпадают с собственными способностями и интересами;
3. ценностные ориентации духовно-нравственного характера, стремление следовать моральным общепризнанным нормам поведения в жизни, способность оценивать свои и других людей действия с позиции социально-культурных традиций и духовно-нравственных ориентиров.

Таким образом, формирование УУД гарантирует развитие психологических новообразований и способностей обучающихся, которые определяют условия успешности учебной деятельности.

Возможности химии в формировании универсальных учебных действий довольно широки. Постановка и решение в процессе обучения химии актуальной и новой проблемы формирования УУД обусловлены в первую очередь ФГОС нового поколения, предусматривающим обеспечение нового качества (в частности, общего химического образования), универсальности действий, независимости, компетентности и творческой самостоятельности, требуемых в различных областях жизнедеятельности.

1.3 Педагогические условия применения игровой деятельности на уроках химии

Создание условий для обучения, стимулирующий обучающихся самостоятельно добывать, анализировать полученную информацию, делиться ею, являются новыми задачами среднего образовательного учреждения по новым федеральным стандартам (ФГОС). Характерная отечественной школе направленность на знания заменяется компетентностно-ориентированным подходом к обучению.

Основным в новом стандарте является личностный результат обучения. Сформировать у обучающихся способность к получению знаний и самообучению на протяжении всей жизни – является одной из главных задач [13].

Чтобы ребенку было интересно находиться на уроке, необходимо создать мотивационную среду. Проблема социализации обучающихся иногда имеет наиболее отрицательный характер. Отказом посещения школы может послужить потеря направления по изучаемому материалу, в этом случае обучающийся не понимает, что от него требует учитель. В такой ситуации проблему может решить использование новых педагогических методов, а именно игровой деятельности.

Обучающийся в подростковом возрасте начинает все больше и больше привлекать самостоятельность в поиске информации и решение проблемных ситуаций. Таким образом, развитие общения перестраивает познавательную и интеллектуальную сферу. При таких условиях легче научить ученика самым разным видам деятельности, стоит только его заинтересовать.

Мы проводим уроки химии с использованием игровой деятельности в 8 классе.

Использование игровой деятельности на уроках химии будет успешным с учетом следующих педагогических условий:

- если будут учтены особенности химического содержания изучаемого материала;
- вариативность использования игровых элементов при изучении химии;
- стимулирование познавательного интереса;
- создание ситуации успеха при проведении урока.

Игровая деятельность представляет собой облегченную занимательную форму. Игры различают по цели, содержанию, форме. Их можно применять при объяснении нового материала, его повторении и обобщении [11].

Игровая деятельность занимает 1/5 часть времени, не вытесняя практической деятельности. Обучение школьника происходит воздействием на его органы зрения: демонстрация опытов, чтение материала (в памяти остается 50% наблюдаемого, 30% прочитанного), органа слуха – монолог учителя, диалог с учителем, с одноклассниками (в памяти остается 10% услышанного), практическая деятельность самого ученика, самостоятельная работа (в памяти остается 90% сделанного самим). Выучить необходимый материал ученика можно либо заставить, либо заинтересовать. Игра предполагает участие всех участников в той мере, на какую они способны. Учебный материал в игре усваивается через все органы приема информации, причем делается это непринужденно, как бы само собой, при этом деятельность учащегося носит творческий характер. Происходит 100% активизация деятельности учеников на уроке. Причем интеллектуально развитые дети занимают лидирующее положение.

ние, обучая отстающих в командной игре. Известно, что слово сверстника имеет больший вес для подростка, чем слово учителя. Соревновательность в работе, возможность посоветоваться, острейший дефицит времени – все эти игровые элементы активизируют учебную деятельность учащихся, формируют интерес к предмету.

Виды и формы игр определяются содержанием материала, учетом возрастных психолого-педагогических особенностей обучающихся.

Перечислим принципы, которыми мы руководствовались при подборе дополнительного материала:

1. соответствие содержания материала задачам игровой деятельности обучающихся на уроках химии;
2. актуальность (важность, интерес) материала для обучающихся;
3. соответствие материала общим требованиям к содержанию учебного процесса, то есть основным целям и временным возможностям урока.

Образовательная функция является главной функцией в ходе игровой деятельности, потому что содержит основную цель. Эта цель ставится перед обучающимися в виде игровой задачи. Обучающиеся в процессе ее реализации усваивают общие принципы использования учебного материала и применяют данные знания при решении других задач, где эти умения и знания применимы.

Например, при изучении темы «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» обучающиеся 8 класса должны изучить понятия о классификации химических элементов путём историко-логического подхода. В ходе реализации игровой деятельности в занимательной форме благодаря карточкам, таблицам, схемам и привлечением метода историзма обучающиеся постигают последовательность формирования и развития периодического закона, периодической системы и их научное значение.

При изучении химии крайне важно овладение терминами, т.к. они в научной практике имеют то же значение, что и слова языка, с которым связана мыслительная деятельность человека. Для запоминания и правильного

употребления химических терминов можно использовать разнообразные игровые формы: составление кроссвордов и их разгадывание, химические диктанты, игра в слова, распознавание синонимов. Приведу примеры некоторых игр.

Термины – синонимы. Многие вещества имеют как номенклатурные, так и тривиальные названия. Выполнение заданий, в которых надо найти соответствие разных названий веществ, способствует более быстрому их запоминанию. Проведение в дальнейшем химического диктанта позволяет достигать высоких результатов в приобретении терминологических знаний.

Например, составьте пары соответствующих названий веществ:

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1. Гидрокарбонат натрия. | А. Угарный газ. |
| 2. Оксид углерода (IV). | Б. Поваренная соль. |
| 3. Хлорид натрия. | В. Мел, известняк. |
| 4. Оксид углерода (II). | Г. Сода пищевая. |

Подобные задания можно оформить в виде так называемых карточек быстрого ответа — изготовить карточку, желательно ее заламинировать и прикрепить к ней с лицевой стороны плотную прозрачную пленку, по которой ученик фломастером проведет стрелки предполагаемых ответов. След от фломастера легко стирается, и карточка готова к дальнейшему использованию.

Карточки быстрого ответа, описанные выше, подойдут и для следующих дидактических игр:

Восстанови пропущенное. В клетках игрового поля записаны знаки химических элементов, некоторые из них отсутствуют. По заданным критериям определить отсутствующие элементы.

Продолжи ряд. Заданы несколько членов ряда. Нужно обнаружить закономерность чередования объектов и продолжить ряд.

Убери лишнее. В предложенных рядах присутствуют «лишние» формулы. Согласно задания вычеркнуть их.

«Заполни поле». Игровые карточки-задания представлены в виде таблиц, имеющих верхнее и нижнее поля, при этом верхнее поле заполнено может быть формулами (или реагентами реакций), а нижнее поле должен заполнить ученик соответствующими названиями (или продуктами реакций).

«Крестики-нолики». Также карточки-задания представлены в виде заполненных табличек (соли, кислоты, основания). Ученик должен вычеркнуть правильный ряд. Соответствие движению. Эта игра используется, чтобы внести в процесс обучения оживление и разрядку, которая способствует непринужденному запоминанию формул, названий, терминов, также можно использовать в качестве физминутки. Преподаватель с учениками устанавливают определенные правила. Например, называя кислоту, ученики должны поднять правую руку, а основание — левую, соль — хлопнуть в ладоши, кислотный оксид — повернуть голову вправо, а основной оксид — влево и т. д. Игра проходит весело и оживленно, учащиеся быстро запоминают необходимые химические соединения, учатся воспринимать информацию на слух.

Освоив в наглядной и легкодоступной форме главные основы построения периодической системы, учащиеся применяют их при изучении строения вещества, химии элементов и так далее. В данном случае игровая деятельность выполняет роль средства, с помощью которого реализуется процесс запоминания материала, обновляются знания обучающихся.

Вторая функция игровой деятельности – воспитывающая. Под этой функцией понимается положительное воспитание отношения к химии, стремление познавать мир химии, усердность и трудолюбие в дальнейшем познании. При верной организации игровой деятельности у обучающихся создается способность осуществлять дискуссию, защищать свою собственную точку зрения.

Третья функция – развивающая. В процессе урока с элементами игровой деятельности формируются сила воли, динамичность, активность, эффективность мышления, уверенность в собственных силах, проявляются подобные черты характера, как взаимопомощь и дружелюбные отношения. В том числе и

наиболее бездейственные обучающиеся прилагают все усилия, чтобы не подвести своих одноклассников в групповых играх.

В целом процедура освоения знаний по химии для обучающихся является трудной и напряженной работой, регулярно требующий внимания, хорошо сформированной памяти, больше стараний, наибольшей развитой умственной деятельности. По этой причине с целью эффективного познания химии следует тренировать данные психологические качества. Обучающийся познает общество и развивается в намеренно сформированных для этого игровых обстоятельствах. Чем интереснее организованы данные требования, тем полнее, шире происходит его развитие и совершенствование, т.е., процесс обучения предназначена не только усвоению знаний, но и развитию учащихся, что содействует росту эффективности обучения химии.

Следовательно, решению задач в ходе обучения (образовательных, воспитывающих и развивающих) способствует игровая деятельность через занимательность, обучающую, воспитывающую и развивающую функции.

Однако, получение знаний нельзя превращать в игру. Игровая деятельность – не самоцель, а средство обучения, способствующее активизации учебной деятельности обучающихся, применение которого в сочетании с другими средствами должно внести свой определённый вклад в решение учебно-воспитательных задач общеобразовательной школы.

Развитие познавательных интересов обучающихся считается необходимым компонентом деятельности по усовершенствованию учебного процесса. В частности, его формированию содействуют решение таких задач, как оптимизация познавательного интереса в процессе получения знаний. Познавательный интерес относится к числу «смыслообразующих мотивов» деятельности и по этой причине имеет непосредственное отношение не только к обучению и развитию, но и к воспитанию в ходе обучения.

С помощью элементов игровой деятельности на уроках химии в большей степени можно развить познавательный интерес. Чтобы проявить интерес,

нужно создать мотив, а затем предоставить возможность обучающимся самостоятельно находить цели (системы целей).

Щукина Г.И. выделяет следующие факты [5]:

- обучающийся понимает познавательный интерес раньше других мотивов;
- познавательный интерес, как мотив доминирует над другими мотивами учебной деятельности;
- Познавательный интерес – мощный и важный мотив, он оказывает большое влияние на познавательную деятельность, учебную активность и успеваемость.

Сапоговым И.В. выделены три главных вида стимуляции познавательного интереса обучающихся, (рис. 1) где под понятием «стимул» подразумевают «побудительную первопричину к действию, заинтересованность в совершении чего-нибудь» [18].



Рис. 1. Классификация основных видов стимуляции познавательного интереса

Ведущими источниками развития познавательного интереса являются содержание учебного материала и организация учебного процесса. Каждый из источников обладает особыми, специфическими возможностями влияния на развитие познавательного интереса.

1. Стимуляция познавательных интересов учащихся при помощи содержания учебного материала. Новизна содержания, вызывающая ориентировочную реакцию обучающихся является значимым стимулом. Компоненты новизны, занесенные в учебную деятельность (новые данные, новые итоги сравнения, новый подход передачи материала, новые формы деятельности), постоянно проявляют свое побуждающее действие.

Существенная практическая необходимость знаний для существования в мире, использование науки в жизни, показательность, чувствительность, решение различных химических задач, в том числе и познавательных являются значимыми стимулами формирования познавательного интереса.

2. Стимуляция познавательных интересов, связанная с организацией и характером протекания познавательной деятельности обучающихся.

Наличие разных видов игровой деятельности и их вариативность стимулирует активную деятельность обучающихся. Трудная обстановка, разработанная на занятиях, рождает у обучающихся внутренний толчок (необходимость в постижении данного явления), усиливающий познавательный интерес.

Для стимуляции познавательного интереса применяются методы формирования интереса к учению: познавательные игры, занимательные упражнения, задачи – сказки, кроссворды, викторины, тетрализации, используется художественная литература.

Стимулирующее воздействие на познавательный интерес компонентов игровой деятельности располагается в близком согласье с подобным стимулом, как придание учебному процессу экспериментального характера, что пробуждает чувственно-волевые и умственные психические процессы и содействует развитию креативных возможностей обучающихся.

Так же одним из способов формирования мотивации достижения считается технология создания ситуации успеха обучающихся.

С педагогической точки зрения ситуация успеха – это целенаправленное, организованное сочетание условий, при котором создается возможность достичь значительных результатов в деятельности, это результат продуманной, подготовленной стратегии, тактики [6].

В.А. Сухомлинский говорил, что способы, применяемые в учебном процессе, должны способствовать повышению интереса у обучающегося к познанию окружающего общества, а школа – стать школой радости – радости познания, радости творчества, радости общения. Это определяет главный смысл деятельности учителя: создать каждому ученику ситуацию успеха [2].

Единственный из известных американских ученых, психолог, психотерапевт и педагог, исследующий способы преподавательского общения с обучающимся, У. Глассер кроме того уверен, что успех должен быть доступен каждому ученику, он стремится глубже изучить проблему удовлетворения глубинных эмоциональных запросов ребенка в условиях учебной деятельности. И в заключении учёный делает вывод, что если ребенку получится достичь успеха в школе, в таком случае у него есть все возможности на успех и в дальнейшей взрослой жизни.

Обучающийся в таком случае стремится получить знания, когда испытывает необходимость в учении, когда им движут здоровые мотивы и интерес, подкрепленные успехом. В.А. Сластенин полагает, что ситуация успеха побуждает учебную деятельность обучающихся. Верным путем создания ситуации успеха он предполагает дифференцированный подход к определению содержания деятельности и характера помощи учащимся при ее использовании.

С.А. Смирнов подчеркнул следующие основы организации учебной деятельности: отношение к ребенку как к субъекту, развитие индивидуальной манеры взаимоотношений, формирование позитивного психологического фона. В школе обучающийся должен чувствовать себя уверенно и защищено, это

становится возможным при формировании у учащихся постоянного ощущения успеха. Педагог должен сформировать ресурс внутренних сил школьника, рождающий энергию для желания учиться, преодоления трудностей. Учитель должен создать такие условия, в которых ребенок испытывал бы уверенность в себе и внутреннее удовлетворение; он должен помнить, что ребенку необходимо помогать добиваться успеха в учебной деятельности. А для этого нужно создавать ситуации успеха [1].

Применение ситуации успеха должно способствовать повышению рабочего тонуса, увеличению производительности учебного труда, а также помочь учащимся осознать себя полноценной личностью.

Алгоритм формирования ситуации успеха:

1. Атмосфера доброжелательности в классе в процессе обучения.
2. Снятие страха.
3. Высокое мотивирование.
4. Скрытая инструкция предстоящей деятельности.
5. Краткое экспрессивное влияние.
6. Педагогическая помощь в процессе учебной деятельности.
7. Описание действий с упором на детали произведённого [16].

Таким образом, правильной организации учебной деятельности способствует активизации познавательного интереса к предмету, повышение уровня направленности, развитию научного интереса обучающихся, которые достигаются за счет реализации представленного материала.

Вывод по первой главе

Образовательная область «Химия» входит в состав дисциплин естественно-научного цикла, являясь базовым элементом основного общего образования, формируя химические знания в различных областях. Главным результатом преподавания школьных дисциплин, в том числе химии, в связи с этим, должна стать не только система фундаментальных знаний и практических

умений сама по себе, а комплект основных ключевых компетентностей в умственной, гражданско-правовой, коммуникационной, информационной и других областях.

Одним из основных элементов, направленных на модернизацию школы, является Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, который представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основной образовательной программы основного общего образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию.

По стандартам нового поколения учителю необходимо заинтересовать обучающихся учебной деятельностью. Благодаря использованию игровой деятельности можно повысить познавательный интерес. Урок с использованием игровой деятельности будет эффективным в том случае, если учитывать особенности химического содержания материала, использовать различные варианты игровых элементов, стимулировать познавательный интерес и создавать ситуации успеха на уроках.

ГЛАВА 2 МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ХИМИИ В 8 КЛАССЕ

2.1 Особенности организации и проведения игровой деятельности в 8 классе

Учебная деятельность – это особый вид активности, направленный на усвоение знаний, умений и навыков, а также способов их приобретения [24].

Правильно и, верно, организованная учебная деятельность позволяет благополучно регулировать учебно-воспитательным процессом, а для этого необходимо знать ее структуру. Состав структуры учебного процесса занимались известные ученые В.В. Давыдов и Д.Б. Эльконин.

Компоненты учебной деятельности:

1. Мотивация учения, которая ориентирована на освоение способами действия в области научных понятий.

2. Учебная задача. Она предполагает собой умения, которые обучающиеся должны приобрести в процессе учебной деятельности и то, что должны изучить.

3. учебные действия – это действия, которые обучающийся должен реализовать с целью усвоения учебного материала. Эти действия включают в себя умение обучающихся работать с учебной литературой для решения поставленной задачи [27].

При развитии учебных действий необходимо иметь в виду их педагогический и психологический аспект.

Психологический аспект предполагает освоение обучающимся базовыми познавательными действиями: анализом, сопоставлением, обобщением, систематизацией, установлением закономерностей, абстрагированием, моделированием и прогнозированием. Педагогический аспект содержит в себе формирование учебных умений: осуществление условий педагог, освоение навыков письма, чтения и счета [9].

4. Действие контроля. Этот компонент выявляет правильность решения задач. В этом случае необходимо, чтобы обучающийся умел организовывать самопроверку.

5. Действие оценки, по этим подразумевается итог обучения и результат достижения поставленной цели.

Роль учебной деятельности, сосредоточенный на получение нового опыта, лежит в основе развития личности ребенка, поэтому в современных условиях она должна осуществляться на протяжении всей жизни.

Главным условием для осуществления учебного процесса считается взаимодействие педагога и обучающегося в ходе учебной деятельности. Функция учителя заключается в верном структурировании урока с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся. На данной стадии учебный процесс приобретает конфигурацию внутреннего диалога обучающегося, а подведение итогов ведется в форме дискуссии, на этом этапе каждый ученик может выразить свое мнение и вносить поправки в понимании решения рекомендованной задачи. Таким образом, особую значимость при усвоении нового материала обретает рефлексия.

Умения обучающегося, отчетливо осознавать и принимать образовательные задачи и установленные цели урока, демонстрируют его стремление к учебной деятельности. Однако не каждый ученик способен подчинить себя образовательному процессу на продолжительное время, по этой причине возникают проблемы в усвоении знаний. Но чтобы такой проблемы не было учитель должен создавать условия для реализации данных умений.

Существует многообразие форм, с помощью которых строится учебный процесс в средней общеобразовательной школе. Одной из форм является игровая деятельность, которая дает возможность реализовать учебную деятельность обучающихся наиболее интересной, а также позволяет формировать творческие способности.

Мы проводим уроки химии с использованием игровой деятельности в 8 классе. В исследование принимали участие подростки в возрасте 13–14 лет. Подростковый возраст считается самым сложным возрастом человека. Самой

важной проблемой в современной психологии является проблема исследования и анализа особенностей когнитивного развития у детей в этом возрастном аспекте. В школе активно развиваются умственные способности. Традиционные классические уроки не имеют развивающего эффекта. Поэтому стандарты второго поколения внедряют новые сложные программы с использованием различных технологий, но при этом возрастает число обучающихся, не справляющихся с нагрузкой. Согласно мнениям некоторых ученых, установленная на сегодняшний день система образования нацелена на формирование логического и языкового мышления, а невербальному не уделяется должного интереса.

Средний подростковый возраст, является серьезным испытанием, как для ребенка, так и для его родных и окружающих. В этом возрасте постоянно конфликтуют два человека – ребенок, который стремится к ярким впечатлениям, радуется своим новым физическим возможностям, не зная меры своих сил; и взрослый человек, который перестает жить с теми мыслями, с которыми живут дети. У подростка появляются новые взрослые интересы. Игра может помочь удовлетворить потребности в применении силы. Обучающимся в этом возрасте нравится играть, однако игра в этой стадии должна быть осмысленной, должна чему-то учить. Ученики в возрасте 13–14 лет умеют выражать свое мнение, стремятся определить свое место в обществе. Подростки объединяются в группы, некоторые из них стремятся «выделиться», занять место лидера, некоторые стараются «быть как все» [22]. Они начинают задумываться о дальнейшей жизни, куда им пойти учиться, какую профессию выбрать, поэтому лучше всего относятся к играм имеющим непосредственное отношение к профессиям. Обучающиеся с интересом участвуют в различных тематических олимпиадах, конкурсах, викторинах и соревнованиях.

По мере взросления подросток ощущает необходимость в социальном признании и социальном утверждении своей личности. Однако понятно, что время вступления во взрослую самостоятельную жизнь еще не подошло.

Кризис 13–14 лет сосредоточен на сфере «я» – концепции, когда происходят резкие изменения в сфере самосознания своего «я» [41].

Преимущество для формирования и развития обучающегося – подростка получают следующие стороны самоутверждений:

1. Потребность в самоидентификации, признании собственного внутреннего «я» (внутренней психической сущности, внешности, имени и пр.);
2. Утверждение собственного «я» в окружающем обществе, в общении с другими;
3. Потребности признания в своей группе;
4. Потребность в абсолютной идентификации.

Урок с элементами игровой деятельности предоставляет обучающимся возможность самоутвердиться. М.В. Короткова писала: «Игровая деятельность вынуждает обучающегося ребенка превратиться в человека из прошлого или нашего времени, вынуждает его «прыгнуть выше себя», поскольку он изображает взрослого, при этом дальний от его обыденной практики образ. Посредством представления идей, эмоций и поступков «своих» героев обучающийся формирует историческую реальность, при этом приобретаемые знания становятся для каждого ученика-игрока лично важными, чувственно окрашенными, ребенок должен как бы «прочувствовать» свой персонаж изнутри благодаря углубленному постижению целой эпохи» [3].

Организовать учебный процесс интересным позволяют такие педагогические элементы как: игровая деятельность. Однако необходимо, чтобы при отборе содержания урока учащимся предлагался интересный материал в чем и заключается креативный подход.

Креативность – творческие способности индивидуума, характеризующиеся готовностью к формированию сознательно новых идей, отклоняющихся от традиционных классических, либо установленных методик мышления и входящие в структуру одаренности в качестве самостоятельного фактора, а также умение решать проблемы, образующихся внутри статичных систем. Согласно А. Маслоу – это творческая нацеленность, свойственная абсолютно всем с рождения. Если речь идет о креативности, то в первую очередь креативным должен быть сам педагог. Он должен уметь придумывать оригинальные, интересные, нетрадиционные задания для обучающихся [30].

Игровая деятельность связана с творчеством, фантазией, предприимчивостью обучающегося, которая является самым легкодоступным продуктивным способом обучения. Игра – это мощный стимул обучения, в ней мотивов гораздо больше, чем в обычном традиционном уроке.

М.Н. Ранникмаэ, А.А. Тылдсепп и В.И. Сушкопредлагают классификацию игровой деятельности по следующим типам:

1. игры – упражнения (методические возможности применения: названия химических элементов, соединений, фамилии ученых, химические понятия; взаимосвязи между строением и свойствами, между свойствами и применением и т.д.). Примеры: кроссворды, упражнения с обратной связью, рассказ – задача;

2. настольные игры (строения и свойства вещества, аппаратура химических производств, названия химических элементов, свойства веществ). Примеры: игра – мозаика, «лото», «домино»;

3. игры – роли (химия и окружающей среды). Примеры: учебные дискуссии;

4. игры – моделирование (развития и планирования использования полезных ископаемых в химической промышленности). Примеры: игра по планированию химической промышленности.

По основной дидактической цели все игры подразделяют на следующие виды (табл. 1):

Таблица 1

Классификация игр по дидактической цели

Классификация игр по дидактической цели			
Игры – упражнения по применению полученных знаний.	Игры, развивающие конструкторские способности обучающихся.	Игры на воспроизведение в памяти исторических фактов.	Игры, ориентированные на выработку у обучающихся дискуссионных способностей, умения осуществлять сравнения, сопоставления.

Л.А. Коробейникова и О.И. Ширикова предлагают следующую классификацию (табл. 2)

Таблица 2

Классификация игровой деятельности по химии

Типы игр	Целевое назначение	Виды игр	Исполняемые роли
1	2	3	4
Тренировочные игры	Приобретение и закрепление знаний.	Домино, лото, кроссворды, ребусы, настольные игры, рассказ задача.	Обучаемый, обучающий, репетитор, инструктор.
Познавательные – контрольные игры	Стимулируют учащихся к активному овладению знаниями. Показ достижений обучающихся в изучении предмета в обстановке соревновательности	Занимательная викторина, зачет, турниры знаний, КВН.	Члены аттестационного жюри, комментаторы, рецензенты.
Сюжетно – ролевые игры	Отбор и комбинирование знаний по различным предметам; применение знаний в знакомых и аналогичных ситуациях. Усвоение ролевого поведения.	Инсценировки, ситуационные задачи, пресс – конференции, диспуты.	Режиссер, роли по сценарию, лаборанты, экологи, технологи и др.
Творческие игры	Стимулирование к самостоятельному приобретению знаний и творческому их использованию.	Разработка и защита учебного проекта, модели, прибора.	Исследователь – теоретик, конструктор.

Суть игровой деятельности состоит в создании условий на уроке, которые становятся занимательными и деятельность обучающихся превращается в игру. Существует несколько видов игры на уроке: игра изучение нового материала, игры для закрепления, игры для проверки знаний, обобщающие игры и релаксационные игры – паузы. Использование такого приема деятельности позволяет быстро активизировать познавательную деятельность и мотивацию, психологические процессы, а именно восприятие, мышление, внимание и запоминание.

Игровая деятельность, которая проходит в коллективной форме, дают возможность сформировать общительность и отстаивать свою точку зрения при участии в дискуссиях.

Игровая деятельность реализует все ведущие функции обучения: образовательную, воспитывающую и развивающую. Л.С. Выготский определил парадокс игровой деятельности: «Казалось, обучающийся в игре делает то, что ему хочется, но он в игре учится подчиняться правилам, логике, заранее принятым условностям».

Теорию игровой деятельности исследовали выдающиеся педагоги и психологи: Н.К. Крупская, А.С. Макаренко, Д.Б. Эльконин и другие. Обращение к игровой деятельности педагогов объясняется поиском оптимальных способов воздействия на ученика с целью его обучения и воспитания, формирования личностных качеств.

Игровая деятельность пробуждает интерес у обучающихся любого возраста. Постепенное возрастание трудности задач в играх позволяет ребенку идти вперед и совершенствоваться самостоятельно, т.е. формировать свои творческие способности.

Игровая деятельность содействуют формированию стимулов к процессу познания; познавательных возможностей каждого обучающегося; формированию мышления, внимания, сосредоточенности, наблюдательности, памяти, сообразительности; а кроме формирования умений применять имеющиеся знания, принимать решения при разных обстоятельствах без боязни допустить

ошибки; критического отношения к окружающим человека объектами явлениям.

Основным плюсом игровой деятельности считается то, что своими функциями она формирует обучающимся необходимые условия для реализации возможностей, на осознанный и ответственный выбор при решении проблем, встречающихся в различных жизненных ситуациях.

Однако анализ работы и изучения игровой деятельности обучающихся на уроках позволило выявить следующие отрицательные стороны при применении игр в ходе обучения:

1. Иногда объяснение правил игры и их демонстрация занимает много времени (это наблюдается особенно у учителей с незначительными навыками организации игр). Это приводит к тому, что не хватает времени изучить новый материал и закрепить ее;

2. В некоторых случаях нарушается строгий порядок реализации игровых действий (как правило это наблюдается в групповых и коллективных формах игр, несоблюдение правил приводит к путанице);

3. После проведения игр бывает трудно восстановить дисциплину в классе;

4. При проведении групповых форм игры соревнование между школьниками иногда перерастает в соперничество (это не всегда успевают предотвратить учителя, и, как следствие – испорченные взаимоотношения между детьми вне игры).

В первую очередь разрабатывается тема игры. Необходимо, чтобы эта тема была легкодоступной для обучающихся, соответствовало реальности, учебной программе и гарантировала повышение познавательной активности.

Следующим этапом в создании игры является определение границ и критериев игры: точно объясняются понятия, задаётся необходимая информация, определяются границы и место игры в пространстве и времени

относительно параллелей реальной учебной дисциплины и моделируемых игрой ее черт.

На третьей стадии определяются цели игры – необходимо, чтобы они были точно сформулированы. Без этого обучающиеся могут не увидеть значимость игры, следовательно, финальная оценка эффективности игры будет затруднена.

На четвертой стадии подбирается тип игры.

На пятой стадии конструируется материальное оформление игры: должно быть как можно более привлекательным, функциональным и долго действующим, что усилит желание учащихся играть и снизит затраты времени.

На шестой стадии определяются роли, исполняемые участниками игры: должны быть уточнены, ясно описаны и объяснены.

На седьмой стадии разрабатывается процедура игры или механизм ее действия, который должен соответствовать духу игры и обучающихся, иначе имитируемая модель действительности окажется неэффективной.

На восьмой стадии определяются правила игры: они должны быть краткими и ясными. Это связано с тем, что большое число сложных правил может снизить энтузиазм игроков, а неполные или непонятные правила игры привести к потере интереса и ослаблению внимания.

Окончательная готовность игры, т.е. ее способность обучать, устанавливается при контрольном проигрывании – стадия девятая.

Финальная десятая стадия заключается в подведение итогов и оценке всего процесса применения игры [23].

Нами разработаны также ряд требований, предъявляемых при конструировании учебных игр по основным дисциплинам:

1. учебная игра должна основываться на одном или нескольких законах и закономерностях.

2. фундаментальные законы и закономерности, применяемые для построения границ основных рамок учебной игры (т.е. правил), должны не

только быть хорошо знакомы обучающимся, но и лежать в основе применяющихся учебных планов;

3. учебная игровая деятельность должна быть увлекательной, динамичной, понятной в правилах, проста в материальном оформлении;

4. ход и результаты игровой деятельности должны давать преподавателю ясную картину о степени подготовленности играющих обучающихся и о местах пробелов в их знаниях о предмете;

5. игровая деятельность должна быть познавательной, т.е. обучающиеся могут получать знания о предмете прямо в процессе игры, как их комментарии и советов преподавателя и играющих, так и из собственных наблюдений;

6. в учебную игру должны быть вовлечены все присутствующие на занятиях обучающиеся, а сама она по времени не должна занимать весь урок;

7. в учебной игре могут участвовать обучающиеся различной степенью подготовки, но заинтересованные результатом игры.

Последний компонент модели – период обсуждения – позволяет учащимся собраться вместе после проведения игры для вдумчивого размышления над ней и определения ее значимости в достижении поставленных целей. При этом учащимся можно предложить высказаться по самой модели игры. Может ли она быть пересмотрена и модифицирована для более успешной реализации идей, большего вовлечения и заинтересованности учащихся [26].

При этом к вышеизложенным требованиям стоит добавить ряд дополнительных правил, имеющих несколько большую практическую и методическую направленность.

1. Материальное оформление учебной игры (карточки, таблицы, схемы и т.д.) должно быть выполнено на хорошем качественном уровне.

2. Обучающиеся должны быть предварительно хорошо ознакомлены с правилами учебной игры.

3. Следует избегать большого количества обучающихся в одной команде (больше 5–6). Придерживание этого правила позволит сохранить динамичность и занимательность применяемых учебных игр. И, кроме этого, позволит также проверить знание учащимися различных вопросов, выбранных преподавателем по изучаемой теме.

4. Качественный состав играющих групп следует подбирать по принципу: на несколько сильных в учебе учащихся примерно 30 % слабых.

5. Результаты учебных игр должны непосредственно входить в результаты оценок знаний учащихся, получаемых ими на контрольных работах и т. п.

6. Учебная игра не должна противопоставляться традиционным методам обучения. Преподавателю необходимо органически связывать их в единое целое.

7. Учебные игры дадут наибольший эффект только при регулярном использовании их на занятиях.

8. Преподаватель должен внимательно следить за тем, чтобы все учащиеся были охвачены игрой, т. к. не принимающие участие в игре могут отвлекать «играющих» (обучающихся) или подсказывать им.

9. Для плохо подготовленных по каким-либо причинам обучающихся следует составлять легкие варианты игр с последующим переходом к более сложным.

10. В тех случаях, когда обучающиеся достаточно подготовлены по учебной программе и хорошо усвоили предложенные им учебные игры, необходимо использовать эти игры комплексно, т. е. чаще менять их (по мере возможности) на занятиях. Это позволит избежать однообразия и сопутствующих этому моментов во время занятий.

2.2 Разработка уроков по химии с использованием игровой деятельности

Изучение химии начинается с 8 класса, и формировать познавательную активность учащихся к изучению химии нужно начинать именно в это время.

Игровая деятельность отличается от других форм урока тем, что при ее использовании процесс обучения максимально приближен к практической деятельности [31]. В ходе урока были использованы дидактические игры, которые создают условия для формирования у обучающихся необходимый набор компетентностей, как социальное моделирование поведения, проявление творчества, индивидуальности. Приоритетным субъектом в игровой деятельности является ученик, который как личность максимально должен реализовать свои возможности. Поэтому для проведения игровых технологий, для организации группового взаимодействия и придания учебному процессу интерактивного характера, для диагностики результативности нам необходимы были знания и умения игрового моделирования. К ним относятся: правильный выбор типа игр, разработка правил, сценария и конспекта урока, организация игрового процесса, рефлексия. Все это должно быть направлено на достижение главной цели.

Нами была составлена структура игры, которая включала в себя следующие этапы:

Первый этап – ориентировочный. На данном этапе отбираем темы урока.

Второй этап – подготовительный. Он включает в себя составление сценария и конспекта урока, определение целей, задач, правил игры и критериев его эффективности.

Третий этап – поведение самой игры. На этом этапе мы организовываем проведение игрового процесса в ходе урока, вносим необходимые коррективы.

Четвертый этап – обсуждение, во время которого учитель и учащиеся анализируют действия в игровых ситуациях, трудности, с которыми им пришлось столкнуться. Данная рефлексия предполагает осмысление полученных результатов.

Основная трудность заключается в методике подготовки и проведения урока с игровой деятельностью, определении критериев оценки. Тем не менее результаты, достигнутые на уроках химии, где была использована игровая деятельность, подтвердили наши выводы о том, что игра является средством повышения познавательного интереса.

Мы представляем разработку уроков с использованием игровой деятельности по химии для учащихся 8 класса, которая может быть использована в практике дальнейшего преподавания химии в общеобразовательных школах.

Конспект урока №1

по химии, проведенного 17 ноября 2016г

в 8 классе МКОУ «Буринская СОШ»

по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева».

Провела урок: Рамазанова О.Ш.

Ф.И.О. учителя химии Хасанова Резеда Гайфулловна.

Цель урока: систематизировать, обобщить и углубить знания о Периодическом законе и Периодической системе химических элементов Менделеева Д.И. с использованием элементов игры.

Задачи урока:

Образовательные:

– углубление знаний и повторение изученного.

Развивающие:

– развить формирование познавательной активности обучающихся,

– создать условия для формирования логического мышление (расширить кругозор детей, формирование умений анализировать, сравнивать, делать выводы).

Воспитательные:

– воспитать культуру общения, умение оценивать результаты своего труда и других обучающихся.

Планируемые результаты:

1. Личностные: готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированности их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений.

2. Метапредметные: освоение обучающимися межпредметных понятий, способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской работы.

3. Предметные: владение основополагающими химическими понятиями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой.

Методы обучения: словесные: объяснение, беседа, работа с книгой; наглядные: демонстрация презентации, опыт.

Оборудование: мультимедиа: презентация, учебник, таблица ПСХЭ Д.И. Менделеева, карточки с заданиями.

Литература для учителя:

Учебник: Габриелян О.С. Химия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян – Изд. 14-е, переработанное. – М.: –Дрофа, 2008

Литература для обучающихся:

Учебник: Габриелян О.С. Химия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян – Изд. 14-е, переработанное. – М.: –Дрофа, 2008 + рабочая тетрадь.

Тип урока построен с использованием игровой деятельности – углубление и повторение полученных знаний.

Ход урока.

1. Организационный момент (приветствие, проверка отсутствующих).

Здравствуйтесь ребята! Кто сегодня из обучающихся отсутствует? (1 мин)

2. Актуализация знаний.

В мире немало подвигов касающихся знаний. Открытие Менделеевым Д.И. периодического закона является одним из таких подвигов. Наука развивается поэтапно: изучение, накопление фактов и по мере их накопления возникает необходимость объединить схожие факты друг с другом. В любой науке нужен порядок действий. Д.И. Менделеев указал путь направленного поиска в химии будущего.

3. Стадия вызова.

Задача сегодняшнего урока – повторить и обобщить знания по теме: «Периодический закон и периодическая система Менделеева Д.И.».

Сегодня наш урок пройдет в интересной форме – в форме игры, состоящей из нескольких конкурсов. Для начала разделимся на 3 команды. В ходе урока – игры каждой команде будут задаваться вопросы, за правильный ответ команда зарабатывает карточку - «5 баллов». В конце урока подчитываются баллы, побеждает команда с наилучшим результатом, так же самым активным обучающимся будут выставлены оценки.

Итак, начинаем.

4. Стадия осмысления.

I тур «Приветствие». Каждой команде необходимо придумать название и девиз, связанное с химией.

II тур «Разминка». Задаются вопросы, первая отвечает та команда, которая первая поднимает руку. За каждый правильный ответ – карточка.

Вопросы:

1. Где и когда родился Менделеев Д.И.? (Тобольск, 1834г)
2. Когда Менделеев Д.И. открыл Периодический закон? (1869г)
3. Какова формулировка периодического закона Менделеева Д.И.? (*Свойства простых тел, а также формы и свойства соединений элементов находятся в периодической зависимости от величины атомных весов элементов.*)

4. Вертикальный столбец периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, номер которого соответствует высшей валентности элементов, это ... (*группа*)

5. Подгруппы, содержащие химические элементы только больших периодов названы ... (*побочными*)

6. Горизонтальный ряд химических элементов, расположенных в порядке возрастания атомной массы, таблицы Д.И. Менделеева, начинающийся щелочным металлом и заканчивающийся инертным газом называется ... (*период*)

7. Естественное семейство химических элементов, расположенное в I группе, главной подгруппе это... (*щелочные металлы*)

8. Порядковый номер химического элемента совпадает с ... (*с зарядом ядра его атома*)

9. Как изменяются металлические и неметаллические свойства элементов в группе с увеличением заряда ядра (сверху вниз)? (*Усиливаются металлические свойства, уменьшаются неметаллические.*)

10. Как изменяются неметаллические и металлические свойства элементов в периоде с увеличением заряда ядра (слева направо)? (*Усиливаются неметаллические свойства, уменьшаются металлические.*)

11. Элемент, названный элементом мысли и жизни? (*фосфор*)

12. Элемент, который алхимики называли «желчью бога Вулкана»? (*сера*)

13. Самый распространённый элемент на земле? (*кислород*)

14. Какой элемент не имеет постоянной «прописки» в Периодической системе? (*водород*)

15. Сколько элементов было известно на время открытия периодического закона? (*63*)

16. Форма s – орбитали ... (*сферическая*)

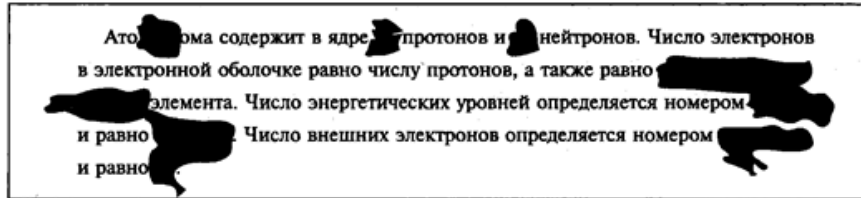
17. Форма p – орбитали ... (*гантелевидная*)

III тур «Кто больше?». Каждой команде выдается задание, которое вы должны выполнить в течении 2 минут. На карточках предоставлено слово

(«ПРОТАКТИНИЙ»), из которых вы должны составить названия химических элементов. По количеству составленных слов выдаются карточки.

(Актиний, торий, натрий, титан, криптон, иттрий.)

IV тур. На записи в школьной тетради попала вода, и часть текста была испорчена. Восстановите пропавшие слова.



(Атом брома содержит в ядре 35 протонов и 45 нейтронов. Число электронов в электронной оболочке равно числу протонов, а также равно порядковому номеру элемента. Число энергетических уровней определяется номером периода и равно четырем. Число внешних электронов определяется номером группы и равно 7.)

V тур «Узнаете ли вы меня?» Читается фраза об элементе, а вы должны его найти в таблице Менделеева. Кто правильно отвечает – зарабатывает карточку своей команде.

1. Этот элемент проживает на втором этаже. Он очень деятельный, активный, и без него трудно обойтись. *(Кислород.)*

2. Этот элемент проживает тоже на втором этаже. У него много друзей — соединений. Да и сам он очень переменчивый — то весь сверкающий, то серый, невзрачный, то чернее тучи. *(Углерод.)*

3. Этот элемент проживает в одноэтажном доме. Он образует легкий и веселый газ, который очень любят ребята. *(Водород.)*

4. Этот элемент поселился на третьем этаже. Он очень энергичный и деловой металл. Если попадет в воду, то будет очень бурно с ней взаимодействовать. *(Натрий.)*

5. Этот элемент поселился на третьем этаже. Его оксид встречается на пляже, а также входит в состав стекла. *(Кремний.)*

6. Этот элемент проживает на шестом этаже. Благородный металл. Алхимики средневековья пытались получить его из других металлов. (*Золото.*)

VI тур «Загадки». Задаются загадки, отвечает первой та команда, которая подняла руку. За каждый правильный ответ карточка.

- Какой газ утверждает, что он — это не он? (*Неон.*)
- Неметалл, название которого является лесом? (*Бор.*)
- Какой благородный металл состоит из болотных водорослей? (*Платина.*)
- Какие химические элементы названы, как части света? (*Европий, америций.*)
- Перечислите элементы, названные в честь стран. (*Германий, франций, полоний (от латинского названия Польши), рутений (от позднелатинского названия России), галлий (древнее название Франции).*)
- Название, какого элемента произошло от названия полуострова? (*Скандий —Скандинавский полуостров.*)
- Какой химический элемент назван в честь штата США? (*Калифорний.*)

VII тур «Разгадай ребусы». Команда, первая разгадавшая ребус, получает цветную карточку.



(Ответы на ребусы: барий, цинк, сера, калий, кальций, магний, никель, мышьяк, азот, гелий, золото, медь, бор)

5. Подведение итогов.

После смерти Менделеева Д.И. был вскрыт конверт – его завещание детям. Слова, написанные там ученым и гражданином России, могут быть завещаны всему человечеству: «Нет без явно усиленного трудолюбия ни талантов, ни гениев... Удовольствие пролетит – оно себе; труд оставит след долгой радости – он другим».

Подчитываем количество баллов у каждой команды и выставляются оценки за активное участие обучающимся.

Запишите домашнее задание: § 4 читать.

Конспект урока №2

по химии, проведенного 23 ноября 2016г

в 8 классе МКОУ «Буринская СОШ»

по теме «Степень окисления. Бинарные соединения».

Провела урок: Рамазанова О.Ш.

Ф.И.О. учителя химии Хасанова Резеда Гайфулловна.

Цель урока: создать условия для формирования понятия о бинарных соединениях и степени окисления элементов. Научить находить степень окисления по формуле и составлять формулы по степени окисления.

Задачи урока:

Образовательные:

– сформировать знания о бинарных (двухэлементных) соединениях, степени окисления элементов, отрицательной, положительной и нулевой степени окисления;

– научить работать с алгоритмом, определять степень окисления элементов в бинарных соединениях.

Развивающие:

– развивать аналитическое, критическое мышление, умение формулировать выводы, обобщать материал.

Воспитательные:

– воспитать положительное отношение к труду, умение работать в парах, группах, умение слушать собеседника.

Планируемые результаты:

1. Личностные: готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированности их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений.

2. Метапредметные: освоение обучающимися межпредметных понятий, способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской работы.

3. Предметные: владение основополагающими химическими понятиями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой.

Оборудование: мультимедиа: презентация, учебник.

Литература для учителя:

Учебник: Габриелян О.С. Химия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян – Изд. 14-е, переработанное. – М.: –Дрофа, 2008

Литература для обучающихся:

Учебник: Габриелян О.С. Химия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян – Изд. 14-е, переработанное. – М.: –Дрофа, 2008+рабочая тетрадь.

Тип урока построен с использованием игровой деятельности – усвоение новых знаний.

Ход урока

1. Организационный момент (приветствие, проверка отсутствующих)

Здравствуйте, ребята! Присаживайтесь. Итак, начнем урок. (1 мин)

2. Проверка ранее изученного материала.

Фронтальный опрос: (учитель записывает на доске): укажите вид химической связи в соединениях: H_2 , $NaCl$, H_2S .

Учитель: А теперь давайте запишем механизм образования химической связи в соединениях: O_2 , LiF , NH_3 .

Ученики выполняют задания у доски.

Учитель: Давайте с вами вспомним, виды химической связи и механизмы ее образования.

Обучающиеся с места дают определения видов химической связи и ее механизмов.

А сейчас немного поиграем в крестики-нолики. Я думаю, игру знаете.

Давайте вспомним правила. Есть крестики и нолики. Зачеркивать можем по горизонтали, по вертикали, а также по диагонали. Я зачитываю вам задание, а вы должны зачеркнуть нужные вам соединения.

Начнем. Зачеркните вещества с ионной связью.

NH_3	CaS	$MgCl_2$
H_2O	KCl	O_2
Na_2O	SO_2	BaF_2

Учитель: Молодцы. Справились! Вы хорошо усвоили прошлый урок.

3. Переход к изучению нового материала.

Учитель: чтобы определить, насколько смещена электронная пара в сторону более электроотрицательного элемента и чему равен заряд, химикам приходится каждый раз обращаться к справочникам.

Прекрасно понимая, что электроны в соединениях с ковалентно-полярной связью не полностью, а частично смещены в сторону более

электроотрицательного элемента, химики всех стран договорились заряды атомов химических элементов в этом случае рассматривать как для ионов. Как правильно мы должны назвать этот условный заряд?

Ученики: Этот условный заряд у атомов называется степенью окисления.

Учитель: значит тема нашего урока? (ученики проговаривают тему урока и записывают в тетрадях).

И так тема определена, а что мы должны узнать по этой теме?

Какие цели мы поставим перед собой при изучении этого вопроса?

Обучающиеся предлагают и выходим на цель урока.

4. Изучение нового материала.

Учитель: Степень окисления – это условный заряд атомов химического элемента в соединении, вычисленный на основе предположения, что все соединения (ионные и ковалентно- полярные) состоят только из ионов.

(Далее объясняю, как по формулам химических соединений, рассчитать степень окисления). Для этого нужно знать несколько правил:

1. В соединениях отрицательное значение степени окисления имеют элементы с большим значением электроотрицательности, а положительное значение степени окисления – элементы с меньшим значением электроотрицательности.

2. Есть элементы с постоянной степенью и с переменной.

Элементы с постоянным значением степени окисления:

А) Металлы всегда имеют положительное значение степени окисления. У металлов главных подгрупп: 1 группы во всех соединениях степень окисления равна +1; 2 группы – +2; 3 группы – +3.

Б) элемент фтор в соединениях всегда имеет степень окисления -1

Элементы с переменным значением степени окисления:

А) все остальные металлы (кроме перечисленных выше)

Б) Почти все неметаллы

В) Кислород почти всегда имеет степень окисления равное -2

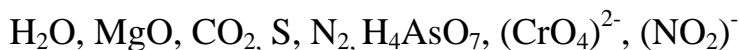
Г). В большинстве соединений водород имеет степень окисления равную +1, но в соединениях с металлами заряжен отрицательно степень окисления равна -1.

3. Нулевое значение степени окисления имеют атомы в молекулах простых веществ и атомы в свободном состоянии.

4. В соединениях суммарное значение степени окисления равно нулю.

5. Для того, чтобы рассчитать степень окисления данного элемента в соединении, надо знать степень окисления другого элемента

(Приемы определения степени окисления учитель и обучающиеся разбирают на доске на следующих примерах).



Учитель: по формуле вещества можно определить степень окисления атомов элементов

Степень окисления научились определять, а зачем нам нужно знать эту величину?

Ответы детей: составлять химические формулы.

Учитель: и это следующая задача нашего занятия

Зная степень окисления химических элементов, можно составить формулу любого вещества, определить тип химической связи в нём, предвидеть его свойства.

На сегодняшнем уроке мы будем учиться составлять формулы бинарных соединений.

Бинарные соединения («би» – два) – состоят из двух химических элементов.

1. Латинское название элемента с отрицательной степенью окисления («-») и добавляем суффикс -ид

2. Русское название элемента с положительной степенью окисления («+») в родительном падеже

3. В скобках – (римская цифра переменной степени окисления)

Пример, FeO – оксид железа (II) (оксид железа два), Fe₂O₃ – оксид железа (III) (оксид железа три).

5. Закрепление изученного материала.

Учитель: для закрепления пройденного материала поиграем. Игра называется «Найди клад»:

Объясняю правила игры: нужно отыскать в классе 4 конверта с указанием пути к сокровищам. Но для того, чтобы прочесть указание пути, вы должны решить задание, которое на нем написано, вскрыть его, сверить с правильным ответом и только потом откроется план ваших дальнейших действий.

Надписи на конвертах:

- Ключ – конверт 1.

Определите степень окисления элементов в молекуле CrO₃ (+6; -2). (Ученики пишут степени окисления элементов прямо на внешней стороне конвертов, затем вскрывают, сверяют с правильным ответом и, наконец, разворачивают лист полностью, там указано, где находится следующий ключ - конверт).

- Ключ – конверт 2.

Определите степень окисления элементов в молекуле H₃PO₄ (+1, +5, -2)

- Ключ-конверт 3.

Определите степень окисления элементов в ионе (SO₄)²⁻ (+6, -2)

- Ключ-конверт 4.

Определите степень окисления элементов в ионе (SO₃)²⁻ (+4, -2)

В качестве сокровищ положить конверт, подписанный «ЗНАНИЯ» и положить карточки с цифрой «5»

6. Домашнее задание.

§ 17, упр. 2. Подготовить сообщения о воде, о негашеной извести, об оксиде алюминия, об углекислом газе, о гидридах металлов и летучих водородных соединениях.

7. Выводы по уроку. Подведение итогов совместной и индивидуальной деятельности учеников. Оценки учащихся за урок.

Конспект урока №3

по химии, проведенного 6 декабря 2016гв 8 классе МКОУ «Буринская СОШ»по теме «Важнейшие классы бинарных соединений-оксиды и летучие водородные соединения».

Провела урок: Рамазанова О.Ш.

Ф.И.О. учителя Хасанова Резеда Гайфулловна

Цель урока: сформировать понятие «оксиды» и «летучие водородные соединения».

Задачи:

Обучающие:

- научить определять состав оксидов и водородных соединений;
- научить составлять формулы оксидов, находить данные вещества среди других веществ и давать им названия;
- дать классификацию оксидов; выявить применение оксидов и водородных соединений.

Развивающие:

- 1) Способствовать развитию навыков коммуникативного общения обучающихся.
- 2) Развивать познавательные способности, умение использовать изученный материал для познания нового.

Воспитательные:

- 1) Воспитание самостоятельности в выполнении заданий, сотрудничества, нравственных качеств – коллективизма, способности к взаимовыручке;
- 2) Вызвать интерес к изучению данной темы с использованием элементов игровой деятельности на уроках химии.

Планируемые результаты:

1. Личностные: готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированности их мотивации к обучению

и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений.

2. Метапредметные: освоение обучающимися межпредметных понятий, способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской работы.

3. Предметные: владение основополагающими химическими понятиями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой.

Методы обучения: словесные: объяснение, беседа, работа с книгой; наглядные: демонстрация презентации, образцы соединений.

Оборудование: мультимедиа: презентация, учебник.

Литература для учителя:

Учебник: Габриелян О.С. Химия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян – Изд. 14-е, переработанное. – М.: Дрофа, 2008

Литература для обучающихся:

Учебник: Габриелян О.С. Химия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян – Изд. 14-е, переработанное. – М.: –Дрофа, 2008 + рабочая тетрадь.

Тип урока построен с использованием игровой деятельности– усвоение новых знаний.

Ход урока:

1. Организационный момент. Добрый день! Я рада видеть вас на сегодняшнем уроке. Надеюсь, что наша совместная работа будет полезной и интересной. Итак, начнем урок.

2. Актуализация знаний (проверка ранее изученного материала)

Учитель: на прошлом уроке мы изучали бинарные соединения. Скажите, какие соединения называются бинарными?

Ученик: Бинарными называются соединения, которые состоят из двух элементов.

Учитель: Для развития внимания, памяти и закрепления знания о бинарных соединениях поиграем. Игра называется «Бегунок». Правила игры: обучающие делятся на 2 команды, игроки выстраиваются друг за другом в один ряд. Ученик, стоящий первый, держит в руке мяч, по команде, например «Бинарные соединения» он передает мяч стоящему за ним игроку, называя при этом название бинарного соединения и т.д.

3. Открытие новых знаний

Изучение темы урока я хотела бы начать со стихотворения:

Из атомов мир создавала Природа.

Два атома легких взяла водорода.

Прибавила атом один кислорода

И получилась частица воды,

Море воды, океаны и льды...

Стал кислород чуть не всюду начинкой.

С кремнием он обернулся песчинкой.

В воздух попал кислород, как ни странно,

Из голубой глубины океана.

И на Земле появились растения,

Жизнь появилась: дыхание, горение...

Первые птицы и первые звери,

Первые люди, что жили в пещере...

Огонь добывали при помощи трения,

Хотя и не знали причины горения...

Роль кислорода на нашей Земле

Понял великий Лавуазье.

Тема нашего сегодняшнего урока: «Оксиды и летучие водородные соединения». Открываем тетради и записываем тему урока и определение оксидов. Оксиды – это сложные вещества, состоящие из двух химических элементов, один из которых – кислород в степени окисления -2.

Задание: игра «Четвертый лишний». На презентации представлены формулы оксидов, обучающимся предлагается найти лишнюю формулу и объяснить почему.

- 1) Na_2O , MgO , Li_2O , K_2O
- 2) Al_2O_3 , AlCl_3 , B_2O_3 , Fe_2O_3
- 3) CO_2 , SO_2 , Na_2O , SnO
- 4) MgO , FeS , CaO , CuO

А сейчас прослушаем сообщения, которые вы подготовили (о воде, о негашеной извести, об оксиде алюминия, об углекислом газе). Ученики записывают важные сведения в тетрадь.

Учитель: другим важнейшим классом бинарных соединений являются водородные соединения элементов – гидриды и летучие водородные соединения (обучающиеся читают свои доклады).

4. Первичное закрепление новых знаний и включение новых знаний в систему знаний.

Работа выполняется на ранее подготовленных карточках. Игра называется «Найди свой домик». Используя знания, полученные в ходе урока обучающимся предлагается дописать формулы оксидов и водородных соединений элементов, которому соответствуют названия.

Диоксид углерода	Гидрид кальция	Аммиак	Оксид железа (III)
Оксид железа (II)	Оксид кремния	Оксид водорода	Хлороводород
Оксид серы (VI)			

Формулы: SiO_2 , HCl , NH_3 , SO_3 , CO_2 , CaH_2 , H_2O , FeO , Fe_2O_3 .

Учитель: давайте проверим полученные результаты.

5. Рефлексия

Обучающиеся пишут свои мнения на листочках. Прием рефлексии «Аргументация своего ответа»:

1. На уроке я работал, потому что
2. Своей работой на уроке я
3. Урок для меня показался
4. Мое настроение
5. Материал для урока мне был

Запишите домашнее задание: § 18, упр.1.

2.3 Методические рекомендации по использованию игровых элементов при изучении тем в 8 классе

Огромный путь проходит за школьные годы ребёнок в своём развитии. Усвоение даже элементарных понятий требует от него известной степени развития логического мышления. Те умственные приобретения, которые он получает в первые годы школьных занятий, могут оказаться бесценными, если мы сумеем открыть ребенку полную меру его возможностей. Увеличение в последнее время умственной нагрузки на уроках химии заставляет задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому материалу, их активность на протяжении всего урока. Надо позаботиться о том, чтобы на уроках каждый ученик работал активно и увлечённо, и использовать это как отправную точку для возникновения и развития любознательности, глубокого познавательного интереса. Каждый урок должен вызывать у ученика интерес, желание размышлять и познавать что-то новое. Это особенно важно в начальной школе, когда начинают формироваться интересы и склонности к тому или иному предмету.

Игра позволяет включить в учебный процесс детей с разным способом восприятия информации. Дети, которые воспринимают информацию через зрение (визуалы), имеют возможность рассмотреть раздаточный материал, ребусы, кроссворды и не упустить никаких деталей, даже незначительных. В результате, лучше запомнить последовательность действий необходимых при выполнении условий игры.

Дети, которые живут звуками (аудиалы), любят работать по алгоритму. Игра помогает выстроить этот алгоритм и учит рассуждать, предполагать, размышлять, следовательно, доходить до истины своим интересным путем.

Детям, воспринимающим информацию через эмоции, через ощущения, движения тела (кинестетики), игра позволяет заинтересоваться процессом, поскольку игра – это тот язык, который заставляет такого ребенка работать, пропускать любую информацию через свое тело, трогать, повторять, изображать, а следовательно, изучать и запоминать [33].

Педагогическая практика показывает, что до недавнего времени возможности игры и занимательных моментов в учебном процессе недооценивались. Проведение однотипных, шаблонных уроков способствует снижению интереса к обучению, процесс учёбы становится скучным. Химия является одним из сложных и отнюдь не самых интересных предметов в школе. Сказывается небольшое количество методических разработок по данному вопросу и постоянная нехватка времени учителя для создания режиссуры игр, требующих повышенного методического и профессионального мастерства. Наверное, поэтому учителя не так часто допускают занимательные моменты и дидактические игры на уроках. К этой проблеме обращались многие психологи и педагоги. Все они согласны с тем, что использование нестандартных форм не даёт возможности учащимся овладеть «языком» химии очень быстро и легко, а лишь способствует этому.

Методические требования по проведению педагогических игр следующие:

- 1) соответствие педагогической и вообще любой учебной игры целям обучения;
- 2) создание интеллектуальной установки у участников игры;
- 3) соответствие содержания игры уровню подготовленности ее участников;
- 4) четкое и ясное отражение содержания педагогических игр (и как следствие, всех других учебных игр) и способов их применения в учебно-педагогической литературе.

Рекомендации по подготовке и проведению игры:

- Проведение дидактических игр включает несколько этапов.
- Прежде всего, для успешного ее проведения важно заранее продумать все детали, провести подготовительную работу.

Перед проведением игры необходимо:

- тщательно изучить индивидуальные характеристики учащихся;
- изучить интересы и увлечения учащихся;
- предварительно подготовить участников игры, используя для этого внеурочное время, или часть урочного времени;
- хорошо подготовить учебный класс и перед игрой напомнить учащимся, что им необходимо принести с собой.

Во время игры педагог, поощряя и стимулируя самостоятельную работу учащихся, должен одновременно контролировать игровую ситуацию. При этом необходимо:

- доходчиво объяснить правила игры, которые должны быть простыми, а содержание предлагаемого материала доступным;
- внимательно следить за ходом игры, выполнением ее правил и всегда быть готовым к быстрому разрешению конфликтов среди участников игры;
- давать игрокам вести активную дискуссию друг с другом во время игры; предоставлять ее участникам максимальную самостоятельность, воздерживаясь от мелочной опеки;

- следить за тем, чтобы каждый ученик принимал активное участие в игре;
- следить за игровым временем;
- стараться проводить игру таким образом, чтобы были заинтересованы не только в самой игре, но и в изучаемом предмете;
- привлекать к судейству учащихся; добиваться, чтобы их оценка результатов игры была справедливой и соответствовала принятым критериям.

После окончания игры:

- проводить обсуждение игрового действия, анализ соотношения
 - игровой ситуации с реальностью;
- поощрять победителей.

При разработке технологии игры необходимо следовать основам педагогического проектирования:

- постановка цели;
- отбор содержания и его структурирование;
- выбор средств, методов и форм учебной деятельности учащихся;
- разработка необходимых дидактических материалов, правил игровой деятельности и критериев ее оценки, соответствующих структуре учебной игры.

Эффективность игры зависит от степени отражения в игровой ситуации особенностей профессиональной деятельности, поэтому при разработке заданий следует учитывать, чтобы в них наглядно были представлены пути и возможности переноса теоретических знаний в практическую деятельность, а также зависимость эффективности этой деятельности от качества теоретических знаний [36].

Рекомендации по внедрению и использованию игровой деятельности на уроках химии:

1. Игровые формы обучения рекомендуется вводить постепенно – начиная с простых, постепенно усложняя правила игры, формы ее проведения.

2. На начальном этапе внедрения игровой деятельности в учебный процесс рекомендуется использование коротких игр – на 10-15 минут.
3. После освоения простых правил игры можно переходить к сложным игровым формам для закрепления и обобщения материала по теме, разделу.
4. При подборе игр необходимо учитывать возрастные особенности учащихся.
5. Пособия, помогающие учителю освоить разнообразные игры на уроках (Г.А. Кулагина, П.М. Баев, Л.В. Петрановская, Н.В. Пташкина, Н.Н. Соловьева) [37].
6. Игровую деятельность можно использовать при изучении любого раздела химии.
7. Игровые технологии используются на уроках обобщения и систематизации знаний, уроках закрепления знаний; элементы игры приемлемы и на уроках объяснения нового материала.
8. Данная технология удачно сочетается с технологией критического мышления, блочной методикой, технологией проблемного обучения.

Примеры игр на уроках химии:

Разгадывание кроссвордов. Кроссворд № 1

			¹ Б	Р	О	М		
		² Р	У	Т	Е	Н	И	Й
			³ Т	Е	Л	Л	У	Р
		⁴ Ж	Е	Л	Е	З	О	
⁵ М	Е	Н	Д	Е	Л	Е	Е	В
			⁶ У	Р	А	Н		
		⁷ В	О	Д	О	Р	О	Д
			⁸ Е	В	Р	О	П	И
								Й

По вертикали:

1. Фамилия русского ученого-химика, создавшего теорию строения органических веществ.

По горизонтали.

1. Элемент 4-го периода 7-ой группы, главной подгруппы.
2. Элемент, названный в честь России.
3. Элемент, названный в честь планеты Земля.
4. Элемент, употребляемый для указания сильной воли человека.
5. Великий русский ученый-химик, открывший Периодический закон химических элементов.
6. Элемент, названный в честь планеты Уран.
7. Элемент, рождающий воду.
8. Элемент, названный в честь части света.

Кроссворд № 2

				¹ Л	И	Т	И	Й	
² К	И	С	Л	О	Р	О	Д		
	³ К	Р	Е	М	Н	И	Й		
		⁴ Х	Л	О	Р				
⁵ С	Е	Л	Е	Н					
⁶ П	Л	У	Т	О	Н	И	Й		
		⁷ Ф	О	С	Ф	О	Р		
	⁸ З	О	Л	О	Т	О			
				В					

По вертикали.

1. Фамилия великого русского химика, физика, поэта, открывшего закон сохранения массы вещества.

По горизонтали.

1. Элемент 2-го периода 1-ой группы, главной подгруппы.
2. Элемент, образующийся при фотосинтезе.
3. Элемент, порядковый номер которого 14.

4. Элемент, обеззараживающий воду.
5. Элемент, названный в честь луны.
6. Элемент, названный в честь планеты плутона.
7. Элемент, рождающий свет.
8. Элемент, употребляемый для обозначения человека с умелыми руками.

Блиц – опрос: вопросы на знание химических элементов и веществ (за каждый правильный ответ один балл).

Перевести с химического языка на общепринятый прочитанные фразы.

1. Не все то аурум, что блестит. / Не все то золото, что блестит.
2. Белый, как карбонат кальция. / Белый, как мел.
3. Недонатрий хлористый на столе, перенатрий хлористый на голове. / Недосол на столе, пересол на голове.
4. Феррумный характер. / Железный характер.
5. Слово аргентум, а молчание аурум. / Слово серебро, а молчание – золото.
6. Уходит, как аш-два-о в оксид кремния. / Уходит, как вода в песок.
7. Аллотропная модификация углерода чистой аш-два-о. / Алмаз чистой воды.
8. За купрумный грош удавился. / За медный грош удавился.
9. Прозрачен, как сплав оксидов свинца и кремния с карбонатом натрия. / Прозрачен, как хрусталь.
10. Много оксида водорода утекло с тех пор. / Много воды утекло с тех пор.

Вывод по второй главе

Анализ литературы и наш педагогический опыт показали, что применение традиционных уроков сменяется использованием уроков с применением активных методов обучения. Использование игровой деятельности помогает учителю правильно организовать и провести урок в соответствии с

современными требованиями. Применение элементов игровой деятельности позволяет сохранить интерес к обучению, повышает умственную активность обучающегося, развивает внимание, стремление к знаниям.

Нами были организованы уроки, как целенаправленное взаимодействие педагогов и обучающихся, как диалог участников педагогического процесса. В ходе этого взаимодействия учитель побуждал интерес обучающихся к изучаемому предмету с помощью игровой деятельности. Игровая деятельность содействует формированию стимулов к процессу познания; познавательных возможностей каждого обучающегося; формированию мышления, внимания, сосредоточенности, наблюдательности, памяти, сообразительности; а кроме формирования умений применять имеющиеся знания, принимать решения при разных обстоятельствах без боязни допустить ошибки; критического отношения к окружающим человека объектами явлениям.

Уроки были разработаны с учетом возрастных особенностей обучающихся 8 класса. Ученикам в возрасте 13–14 лет поддерживают игровую деятельность, однако игра в этой стадии должна быть осмысленной, должна чему-то учить. Уроки с элементами игровой деятельности представляют возможность обучающимся в том числе и самоутвердиться.

Основным плюсом игровой деятельности считается, что своими функциями она формирует необходимые условия для реализации возможностей, влияя на осознанный и ответственный выбор при решении проблем, встречающихся в различных жизненных ситуациях, а также за счет этого реализуется принцип открытости образования.

ГЛАВА 3 ИССЛЕДОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ХИМИИ В 8 КЛАССЕ

3.1 Методики проведения исследования

Исследования использования игровой деятельности у обучающихся среднего школьного возраста, а также мотивации к дальнейшему изучению данного предмета состоит из ряда последовательных этапов.

Базой для исследования выбрана МКОУ «Буринская СОШ», обучающиеся 8 «а» (экспериментальная группа) и 8 «б» (контрольная группа) класса (24 человек).

На констатирующем этапе, было проведено анкетирование обучающихся, с целью выявления предварительного анализа интересов, близких к тому или иному виду деятельности. Для этого были использованы следующие методики: анкета С.Я. Карпиловской «Карта интересов», для оценки интересов и анкета Н.Г. Лускановой, с целью выявления отношения учащихся к применению игровой деятельности на уроке. Ниже перечисленные методики описаны более подробно.

Анкета С.Я. Карпиловской, для анализа интересов к определенному виду деятельности, направлена на исследование обучающихся 8 класса (Приложение 1).

Карта содержит 96 вопросов, относящихся к различным сферам человеческой деятельности или ориентированных на выявление определенных свойств личности, которые необходимы для той или иной конкретной профессии. Вопросы методики соотносятся с шестнадцатью группами интересов, в соответствии с чем составлен бланк протокола ответов.

16 вертикальных колонок идентичны 16 группам интересов (областям деятельности):

- 1) физике
- 2) математике

- 3)электронной радиотехники
- 4) технике
- 5) химии
- 6) биологии
- 7) медицине
- 8) географии и геологии
- 9) истории
- 10)филологии и журналистике
- 11) искусству
- 12) педагогике
- 13) сфере бытового обслуживания
- 14) военному делу
- 15) спорту
- 16) предпринимательству, бизнесу

Вопросы сформулированы так, что через каждые 16 пунктов повторяется вопрос одной группы интересов, но в иной интерпретации. Каждая группа интересов содержит 6 вопросов.

Два первых вопроса из группы (или вопросы первой ступени) позволяют выяснить есть ли у учащегося желание ознакомиться с той или иной областью знаний или деятельности, то есть, направленность читательских интересов.

Два средних вопроса (или вопросы второй ступени) выясняют стремление учащегося к более углубленному познанию предмета своих интересов, то есть, отношение к практической «пробе сил» в определенной сфере деятельности.

Два последних вопроса (или вопросы третьей ступени) помогают определить отношение учащегося к активным практическим занятиям в данной области.

Положительные ответы на вопросы первой ступени еще ничего не говорят о действенности интереса, его глубине и устойчивости, но могут дать информацию о наличии определенного отношения к данной сфере деятельности (положительного, отрицательного, индифферентного). Если положи-

тельные ответы на первые два вопроса подтверждаются положительными ответами на вопросы второй ступени, то, видимо, можно считать, что испытуемый не только положительно относится к конкретной области знания или деятельности, но и испытывает к ней интерес. Вопросы второй ступени позволяют выяснить, что любит или не любит учащийся (проводить, собирать, изучать и т.д.), уровень силы и действенности интереса (его активность или пассивность). С силой интереса, как правило, связана его глубина и устойчивость. Вопросы третьей ступени позволяют выяснить, любит или не любит испытуемый участвовать в чем-либо, организовывать что-либо и т.д. На этой ступени подтверждается предположение об уровне действенности и силы интереса, его глубины и устойчивости. Возможно использование методики индивидуально и в группе. Время заполнения бланка ответов не ограничивается. Каждый из 16 столбцов соответствует определенному предмету или виду деятельности. По столбцу подсчитываются отдельно количество плюсов и минусов, результаты записываются в свободные клетки под каждым столбцом: в верхней – количество плюсов, в нижней - количество минусов. Особое внимание следует обратить на те группы интересов, которые получают первые три места по величине баллов. Если среди них окажется несколько с одинаковым числом плюсов, то преобладающими следует считать те, которые содержат меньшее число минусов.

Таблица 3

Дешифратор

Группа интересов	Номера вопросов					
	2					
1						
Физика	1	17	33	49	65	81
Математика	2	18	34	50	66	82
Электрорадиотехника	3	19	35	51	67	83
Техника	4	20	36	52	68	84
Химия	5	21	37	53	69	85
Биология	6	22	38	54	70	86
Медицина	7	23	39	55	71	87
Геология и география	8	24	40	56	72	88
История	9	25	41	57	73	89
Филология и журналистика	10	26	42	58	74	90

1	2					
Искусство	11	27	43	59	75	91
Педагогика	12	28	44	60	76	92
Сфера бытового обслуживания	13	29	45	61	77	
Военное дело	14	30	46	62	78	
Спорт	15	31	47	63	79	
Предпринимательство, бизнес	16	32	48	64	80	

Оценка степени выраженности или отрицания интереса осуществляется с помощью таблицы 4.

Таблица 4

Оценка степени выраженности или отрицания интереса

Количество набранных плюсов и минусов	Характеристика выраженности интереса
От -12 до -6	Высшая степень отрицания
От -5 до -1	Интерес отрицается
От +1 до +4	Интерес выражен слабо
От +5 до +7	Выраженный интерес
От +8 до +12	Ярко выраженный интерес

2) Анкета Н.Г. Лускановой (Приложение 6)

Целью данной анкеты является выявление отношения учащихся к применению игровой деятельности на уроке.

При проведении данной методики обучающимся предлагается отметить знаком «+» или обвести кругом, те ответы, которые, по их мнению, являются верными.

3.2 Анализ и оценка результатов экспериментальной работы

В рамках опытно-экспериментальной работы нами было проведено анкетирование с целью выявления интересов у обучающихся 8 «а» и 8 «б» класса в средней общеобразовательной школе. Нами была использована «Карта интересов С.Я. Карпиловской» и «Анкета Н.Г. Лускановой.», с целью выявления отношения учащихся к применению игровой деятельности на уроке.

1) «Карта интересов С.Я. Карпиловской».

**Результаты анкетирования для выявления интереса к
определенному виду деятельности на констатирующем этапе**

Группы		Физика	Математика	Эл.радиотехника	Техника	Химия	Биология	Медицина	География	История	Журналистика	Искусство	Педагогика	Сфера быт.обсл.	Военное дело	Спорт	Бизнес
КГ (10 чел)	Кол- во обуч ающ ихся	1	1	2	4	1	1	1	0	0	1	2	4	1	2	5	3
	%	10	10	20	40	10	10	10	0	0	10	20	40	10	20	50	30
ЭГ (14 чел)	Кол- во обуч ающ ихся	2	0	0	3	2	1	5	0	0	1	0	4	0	1	4	2
	%	14	0	0	21	14	7	36	0	0	7	0	35	0	7	35	14

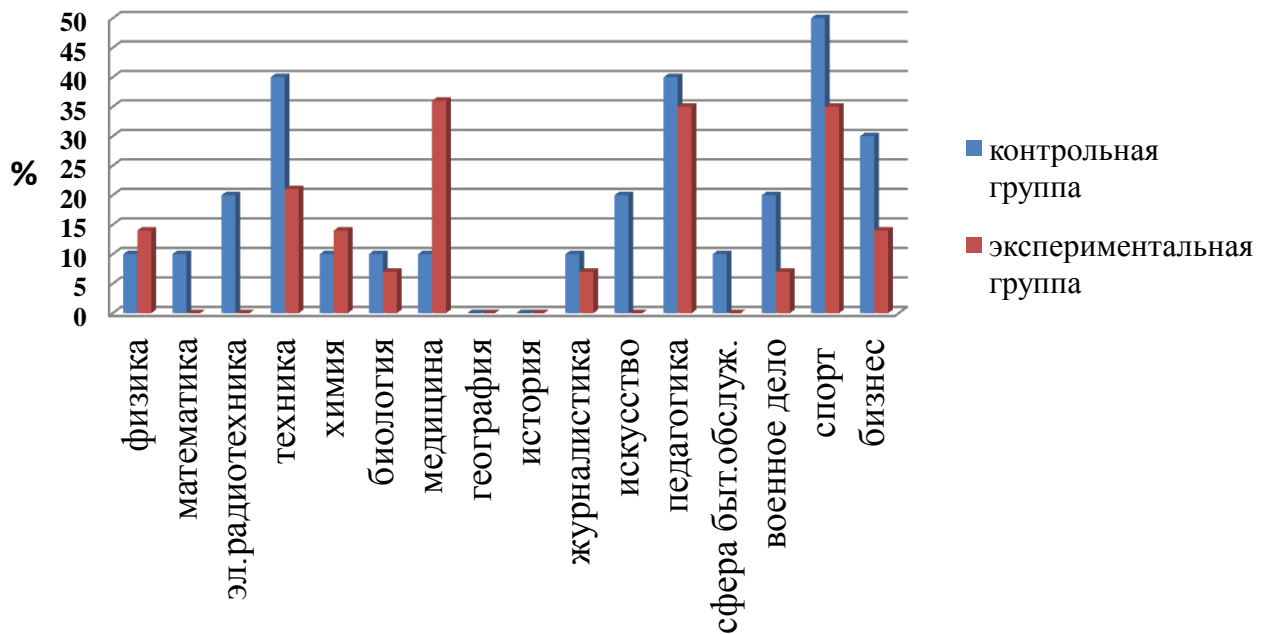


Рис 2. Результаты анкетирования для выявления интереса к определенному виду деятельности на констатирующем этапе.

Результаты проведения анкетирования на первом этапе показали:

– обучающиеся контрольной группы наибольший интерес проявляют к спорту (50%), а к химии – 10%.

– наибольшее количество обучающихся в экспериментальной группе проявляют интерес в области медицины (36%), к химии 14 % учащихся;

Эти результаты показывают низкий интерес к изучаемому предмету.

2) Анкета Н.Г. Лускановой, с целью выявления отношения учащихся к применению игровой деятельности на уроке.

Таблица 5

Результаты анкетирования на констатирующем этапе

Группы	Плохое отношение		Нейтральное отношение		Положительное отношение	
	Кол-во учеников	%	Кол-во учеников	%	Кол-во учеников	%
КГ (10 чел.)	3	30	4	40	3	30
ЭГ (14 чел.)	3	21	4	29	7	50

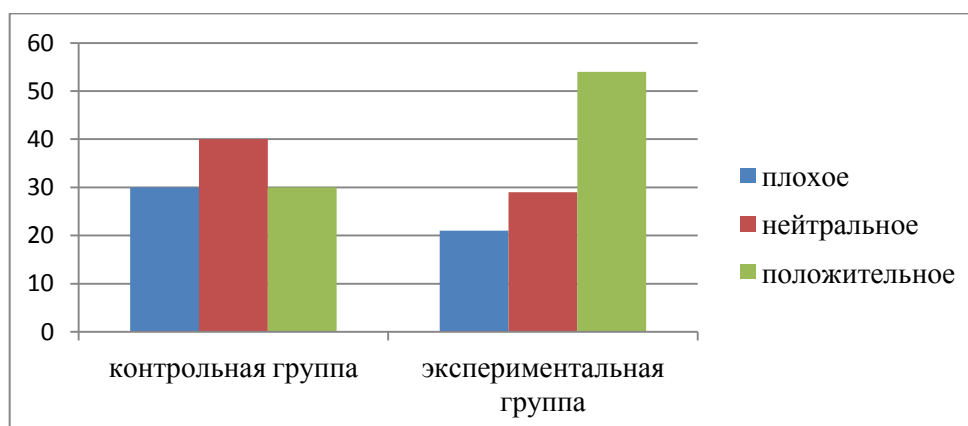


Рис. 3. Результаты анкетирования на констатирующем этапе.

Результаты проведения анкетирования на первом этапе показали:

– в контрольной группе: 30% - хорошо, 40% - нейтрально, 30% - плохо.

– в экспериментальной группе: 50% обучающихся к играм на уроке относятся хорошо, 29% - нейтрально, 21% - плохо.

Большинству обучающихся не нравится учиться, так как «скучно», «плохо запоминается материал», «мало интересного», «все уроки проходят одинаков», отсюда и низкая активная деятельность обучающихся. Исходя из этого, на формирующем этапе нами были проведены разработанные уроки по химии с элементами игровой деятельности в экспериментальной группе, а в контрольной группе – классические уроки.

Для определения эффективности реализации уроков с использованием игровой деятельности нами выбраны следующие критерии, разработанные В.П. Беспалько.

Коэффициент эффективности по алгоритму управления (по целевой системе) $K_{\text{Э}}$.

$$K_{\text{Э}} = \sum m_i * T_{\text{Э}} / M * T_{\text{З}} \quad (1)$$

m – число учащихся, участвующих в игровой деятельности;

$T_{\text{Э}}$ – время их работы;

$T_{\text{З}}$ – время занятия;

M – число учащихся в группе.

Этот коэффициент показывает, насколько управляема деятельность учащихся относительно цели учебного занятия.

Коэффициент по алгоритму функционирования $K_{\text{Ф}}$.

$$K_{\text{Ф}} = \sum m_i * T_{\text{Э}} / \sum m_i * T_{\text{Э}} \quad (2)$$

m_i – число учащихся, выполняющих учебную деятельность относительно цели занятия и одновременно участвующих в игровой деятельности;

$T_{\text{Э}}$ – время их работы.

Общий коэффициент эффективности:

$$K_{\text{ЭФ}} = K_{\text{Э}} * K_{\text{Ф}} \quad (3)$$

На контрольном этапе мы повторно провели ранее заявленную методику и получили следующие результаты.

**Результаты анкетирования для выявления интереса к
определенному виду деятельности на контрольном этапе**

Группы		Физика	Математика	Эл.радиотехника	Техника	Химия	Биология	Медицина	География	История	Журналистика	Искусство	Педагогика	Сфера быт.обсл.	Военное дело	Спорт	Бизнес	
		КГ (10 чел.)		1	1	2	4	1	1	1	0	0	1	2	4	1	2	5
		%	10	10	20	40	10	10	10	0	0	10	20	40	10	20	50	30
ЭГ (14 чел.)		2	0	0	3	4	1	5	0	0	1	0	4	0	1	4	1	
		%	14	0	0	21	35	7	36	0	0	7	0	35	0	7	35	7

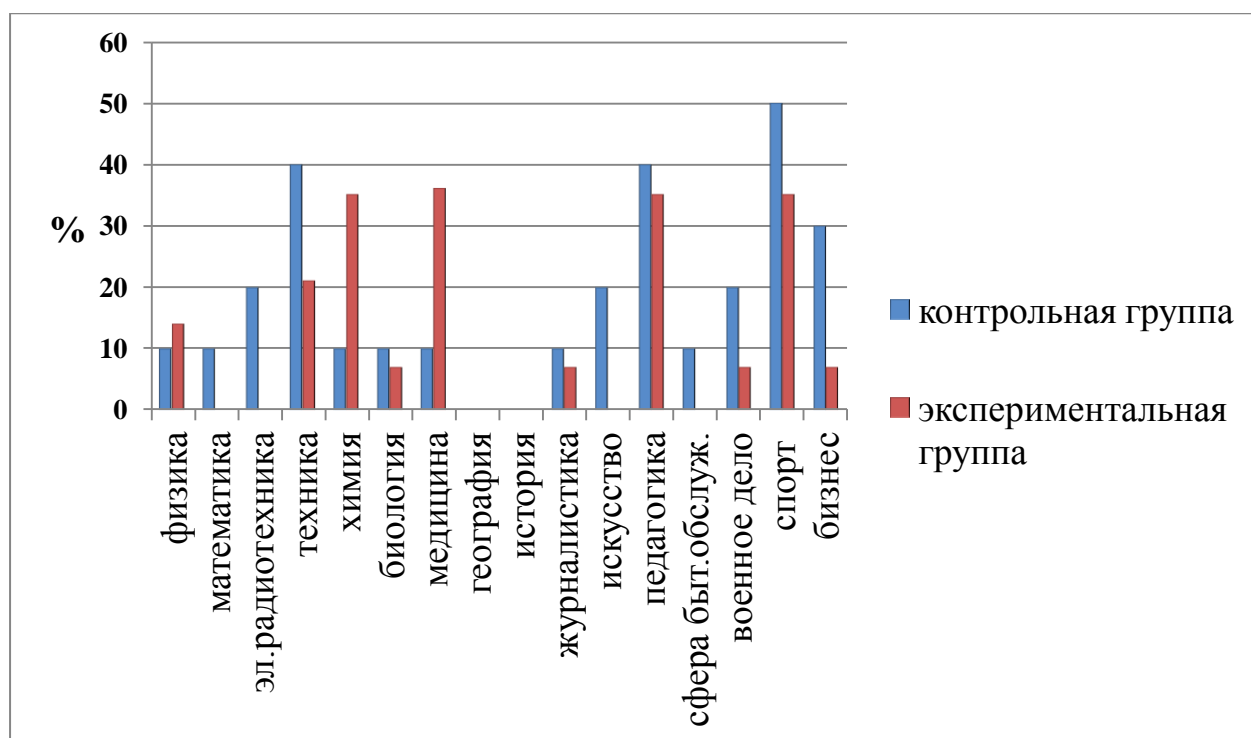


Рис. 4. Результаты анкетирования для выявления интереса к определенному виду деятельности на контрольном этапе.

На основании полученных результатов можно сделать вывод, что интерес обучающихся экспериментальной группы после проведения учебной деятельности по химии изменяется на 10 – 15% по уровню. У обучающихся контрольной группы после проведения классической формы урока изменений не наблюдается.

Таблица 7

Результаты анкетирования на контрольном этапе

Группы	Плохое отношение		Нейтральное отношение		Положительное отношение	
	Кол-во учеников	%	Кол-во учеников	%	Кол-во учеников	%
КГ (10 чел.)	3	30	5	50	2	20
ЭГ (14 чел.)	0	0	2	14	12	86

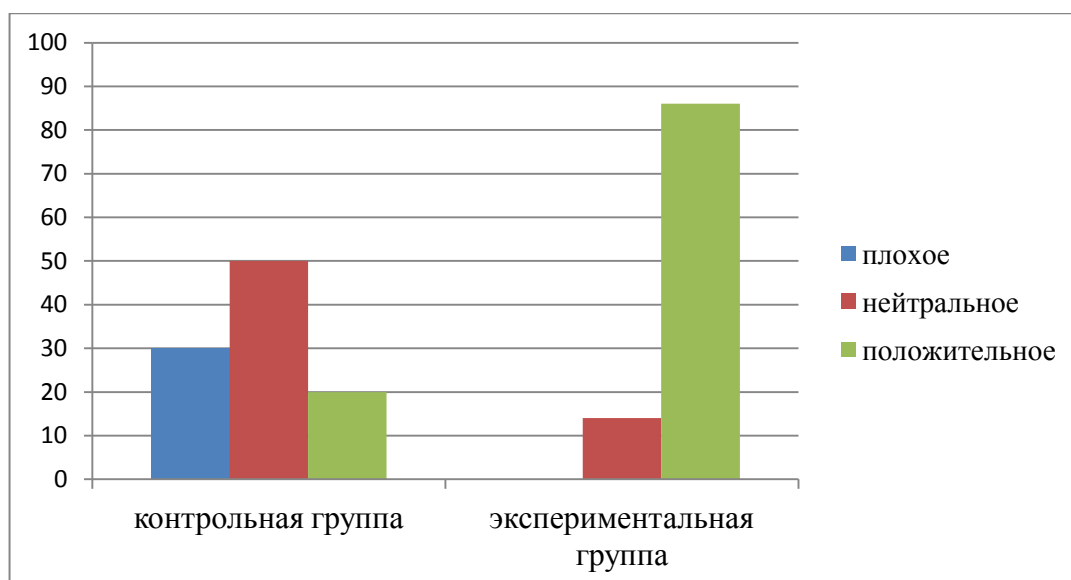


Рис. 5. Результаты анкетирования на контрольном этапе

Результаты проведения повторного анкетирования показали, что в контрольной группе значительных изменений не наблюдается.

В экспериментальной группе увеличивается количество обучающихся, которые положительно относятся к игровой деятельности на уроке.

По результатам анкетирования можно сделать вывод о том, что применение игровой деятельности повышают качество знаний обучающихся, так как появляется заинтересованность в качестве знаний.

Для подтверждения эффективности проведенных нами занятий с использованием игровой деятельности на основе карт наблюдений был рассчитан коэффициент эффективности уроков «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (урок – повторение), «Степень окисления. Бинарные соединения» и «Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения». Приведем карту наблюдения урока.

Карта наблюдений урока «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»

№ этапа	Название этапа занятия	Время этапа, Т								m _i	
			0	1	2	3	4	5	6		7
1	Вводная беседа учителя	2	14								0
2	Игровая деятельность учащихся	18						12	2		24
3	Фронтальное повторение	10		10		14					0
4	Контроль знаний	10								24	24
5	Рефлексия	5								24	24
	ВСЕГО	45									

По карте наблюдений был рассчитан коэффициент эффективности по алгоритму управления:

$$K_3 = (m_2T_2 + m_4T_4 + m_5T_5)/MT_3 = (24*18+24*10+24*5)/(24*45)=0,73; \quad (4)$$

Коэффициент по алгоритму функционирования:

$$K_\phi = (m_2T_2 + m_4T_4 + m_5T_5)/(m_2T_2 + m_4T_4 + m_5T_5) = (24*18+24*10+24*5)/(24*18+24*10+24*5) = 1. \quad (5)$$

Общий коэффициент эффективности:

$$K_{3\phi} = K_3 * K_\phi = 0,73 * 1 = 0,73 \quad (6)$$

Аналогично был рассчитан коэффициент эффективности урока «Степень окисления. Бинарные соединения», он составил 0,79 и «Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения» = 0,75.

Значение коэффициентов свидетельствует о достаточно высокой эффективности уроков с применением игровой деятельности. (По данным В.П. Беспалько, считается, что можно говорить о реализации цели занятия, если $K_{3\phi} \geq 0,8$).

Вывод по третьей главе

Формирующий этап эксперимента включал разработку и внедрение игровой деятельности в уроки химии, направленный на повышение интереса в этой области. В целях подтверждения гипотезы были проведены диагностические методики. Они осуществлялись во время прохождения педагогической практики, на базе МКОУ «Буринская СОШ» (малокомплектная). Эксперимент проходил в три этапа: констатирующий этап; формирующий этап; контрольный этап. Были использованы следующие методики «Карта интересов С.Я. Карпиловской» и «Анкета Н.Г. Лускановой».

С целью проведения эксперимента были выбраны два класса: экспериментальный 8 «а» (14 человек) и контрольный 8 «б» (10 человек) классы. В экспериментальной группе мы задействовали разнообразные виды игр, направленный на повышение активной деятельности обучающихся; в контрольной группе мы проводили учебные занятия по плану.

В экспериментальной группе уровень интереса к предмету химии повышается не значительно на 10-15%. Тем не менее, достигнутые результаты на уроках химии, где была использована игровая деятельность, подтвердили наши выводы о том, что использование игровой деятельности в сочетании с другими формами и методами проведения урока положительно сказывается на процесс обучения, повышают уровень восприятия знаний учащихся, активизируется познавательная деятельность обучаемых.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ литературы показал, что игровая деятельность значительно повышают интерес обучающихся к предмету, что позволяет им лучше запомнить формулировки, определения, законы, раскрепощают ученика, его мышление, убирая барьеры стеснительности и неуверенности.

Планируя учебную деятельность, учитель должен учитывать их психологические особенности, мотивы учения, потребности, индивидуальные особенности, желание и способность к самообразованию, саморазвитию. Для этого необходимо знать методы, приемы и средства активизации познавательной деятельности обучающихся.

Процесс создания педагогических условий для эффективности использования игровой деятельности обучающихся активизирует учебно-познавательную деятельность школьников. При этом необходимо учитывать связь содержательной и процессуальных сторон обучения. Содержательная сторона обучения представлена учебной программой, процессуальная сторона – игровой деятельностью обучающихся.

Игровая деятельность должна соответствовать определенным педагогическим требованиям: основываться на свободном творчестве и самостоятельной деятельности обучающихся; вызывать у них положительные эмоции; учитывать их возрастные особенности; включать элемент соревновательности между командами или отдельными участниками. проводится по определенным правилам и требует определенную форму действий.

Также были выявлены особенности использования игровой деятельности:

- сочетание игровой деятельности с другими методами, приемами и средствами;
- при отборе игр учитывать особенности химического содержания изучаемого материала.

Результаты педагогического эксперимента свидетельствуют об эффективности предлагаемой методики, так как $K_{ЭФ}=0,79; 0,75$ и $0,73$. Все это подтверждает выдвинутую нами гипотезу, что применение игровой деятельности на уроках химии с учетом подобранных педагогических условий будет эффективным и будет способствовать активизации познавательного интереса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абрамова Г.С. Возрастная психология: учебник для студентов вузов [Текст] / Г.С. Абрамова. – М., 2001. – 50 с.
2. Абасов З.А. Нетрадиционные уроки как педагогическая инновация. // Инновации в образовании [Текст] / З.А. Абасов – М., 2004. № 3. – С. 118-130.
3. Алексеева Н.М. Игры на уроках [Текст] / Н.М. Алексеева // Преподавание химии в школе. – М., 2001. – №6. – С. 113-119.
4. Бабанский Ю.К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе [Текст] / Ю.К. Бабанский. – М., 2002. – 141 с.
5. Бажкова Г.С. Интеллектуальные игры с химическим содержанием [Текст] / Г.С. Бажкова // Химия в школе. – 2003. – № 4. – С. 73-74.
6. Белинская Т.В. О развитии познавательного интереса на уроках-соревнованиях [Текст] / Т.В. Белинская // Химия в школе. – 2003. – № 3. – 43 с.
7. Белкин А.С. Ситуация успеха. Как ее создать: кн. для учителя [Текст] / А.С. Белкин – М.: Просвещение, 2004. – 176 с.
8. Воробьева Т.А. Формируем универсальные учебные действия [Текст] / Т.А. Воробьева // Проблемы социализации личности в контексте непрерывного профессионального образования. – М., 2014. – С. 170-175.
9. Выготский Л.С. Педагогическая психология [Текст] / Л.С. Выготский – М., 2001. – С. 65-69.
10. Габриелян О.С. Химия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян – Изд. 14-е, переработанное. – М.: Дрофа. – 2008. – С. 45-52.
11. Гаркунов В.П. Проблемность в обучении химии [Текст] / В.П. Гаркунов // Химия в школе. – 2002. – № 4. – С. 23-29.
12. Грабецкий А.А. Использование средств обучения на уроках химии [Текст] / А.А. Грабецкий. – М.: Просвещение, 2001. – 160 с.

13. Дубровина И.В. Рабочая книга школьного психолога [Текст] / И.В. Дубровина. – М.: Педагогика, 2005. – С. 132–135.
14. Закон Российской Федерации «Об образовании» Пункт 1 статьи 7 [Текст] // Собрание законодательства Российской Федерации. – Школа 2006. – № 3. – С. 150.
15. Запевалова Т.В. Формирование коммуникативной культуры учащихся на уроках химии. [Текст] / Т.Ф. Запевалова // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2013. – № 1. – С. 30-41.
16. Исаев С.Д. Об использовании дидактических игр [Текст] / С.Д. Исаев // Химия в школе. – 2002. – № 6. – С. 50.
17. Казанцев Ю.Н. Формула успеха, или как увлечь учащихся новым предметом [Текст] / Ю.Н. Казанцев // Химия в школе. – 2009. – №5 – С. 48-49.
18. Карбанович О.В. Развивающая программа предупреждения и преодоления школьной дезадаптации у подростков «На пути к успеху»: учебно-метод. пособие [Текст] / О.В. Карбанович. – Брянск: Ладомир, 2006 – 120 с.
19. Кулюткин Ю.Н. и др. Мотивация в познавательной деятельности [Текст] / Ю.Н. Кулюткин, Г.С. Сухобская – Л., 2011. – 263 с.
20. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении [Текст] / А.М. Матюшкин – М., 2005. – 208 с.
21. Минкин Е.М. От игры к знаниям [Текст] / Е.М.Минкин – М.: Просвещение, 2002. – С. 123-125.
22. Михайленко Т.М. Игровые технологии, как вид педагогических технологий [Текст] / Т.М. Михайленко // Педагогика: традиции и инновации: материалы международной научной конференции. – Челябинск: Два комсомольца. – 2011. – С. 145-168.
23. Мухина В.С. Психология детства и отрочества: Учебник для студентов психолого-педагогических вузов [Текст] / В.С. Мухина. – М.: Институт практической психологии. – 2008. – 448 с.
24. Павлова Н.С. Обучающие игры на уроках химии [Текст] / Н.С. Павлова // Химия в школе. – 2000. – № 6. – 35 с.

25. Пидкасистый П.И. Педагогика: учебное пособие [Текст] / П.И. Пидкасистый – М. – 2001. – 446 с.
26. Пичугина Г.А и др. [Текст]. – Игры-минутки в обучении химии / Г.А Пичугина, Г.И Штремплер // Химия в школе. – 2008. – № 4 – 57 с.
27. Плешакова А.Б. Игровые технологии в учебном процессе [Текст] / А.Б. Плешакова//Современные проблемы обучения. – Пенза. – 2002. – № 7 – 145с.
28. Подласый И.П. Педагогика [Текст] / И.П. Подласый – М. – 2002. – 420 с.
29. Попова Н.Е. и др. Интеграция универсальных учебных действий учащихся в соответствии с требованиями ФГОС СОО [Текст] / Н.Е. Попова, И.Г. Еремина //Педагогическое образование в России. — 2015. – № 12. – С. 139-144.
30. Приказ от 6 октября 2009 г. № 413 Об утверждении и введении в действие Федерального Государственного Образовательного Стандарта среднего общего образования // Министерство образования и науки РФ – Документы – С. 9 [Электронный ресурс]. URL.: <http://минобрнауки.рф/документ/543>.
31. Пушкарёва И.Ю. Игровые элементы на уроках как средство развития творческих способностей учащихся [Текст] / И.Ю. Пушкарёва // Наука и школа. – 2009. – № 5. – С. 50–53.
32. Самоукина Н.В. Организационно-обучающие игры в образовании [Текст] / Н.В. Самоукина. – М.: Народное образование. – 2004. – 111 с.
33. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе информационно коммуникационных средств [Текст] / Г.К. Селевко. – М.: НИИ школьных технологий. – 2005. – С. 208.
34. Смирнов А.В. Технические средства в обучении и воспитании детей [Текст] / А.В. Смирнов – М.: Академия, 2005. – С. 208.
35. Сайт Министерства образования и науки [Электронный ресурс] – <http://www.mon.gov.ru>

36. Тыльдсепп А.А. и др. Мы изучаем химию. [Текст] / А.А. Тыльдсепп, В.А. Корк. – М.: Просвещение. – 1988. – С. 24-29

37. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. [Текст]. – М.: Просвещение, 2011. – 54 с.

38. Фирсова Л.М. Игры и развлечения [Текст] / Л.М. Фирсова. – М.: Молодая гвардия. – 2007. – 123 с.

39. Чернобельская Г.М. Методика обучения химии в средней школе [Текст] / Г.М. Чернобельская: учеб. для студ. высш. учеб. заведений. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС – 2000 — 336 с.

40. Штремплер Г.И. Дидактические игры при обучении химии [Текст] / Г.И. Штремплер, Пичугина Г.А. – М.: Дрофа, 2003 – 123 с.

41. Щуркова Н.Е. Педагогическая технология [Текст] / Н.Е. Щуркова – М.: Пед. общество России, 2002. – 120 с.

42. Эльконин Д.Б. Психология игры [Текст] / Д.Б. Эльконин. – М.: Владос, 2009. – С. 200-203.

43. Эльконин Д.Б. и др. Возрастные и индивидуальные особенности школьников [Текст] / Д.Б. Эльконин, Т.В. Драгунова. – М.: Просвещение, 2008. – 325 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

КАРТА ИНТЕРЕСОВ (С.Я.Карпиловская)

Любите ли Вы? Нравится ли Вам?

1. Читать книги типа «Занимательная физика», «Физики шутят».
2. Читать книги типа «Занимательная математика», «Математические досуги».
3. Читать статьи в научно-популярных журналах о достижениях в области радиотехники.
4. Читать технические журналы – «Юный техник», «Техника молодежи».
5. Читать об открытиях в химии, о жизни и деятельности выдающихся химиков.
6. Читать о жизни растений и животных.
7. Читать о том, как люди научились бороться с болезнями, о врачах, о достижениях в области медицины.
8. Знакомиться с различными странами по описаниям и географическим картам.
9. Читать книги об исторических личностях и событиях.
10. Читать произведения классиков мировой литературы.
11. Интересоваться историей развития искусства, слушать оперную, симфоническую, джазовую музыку.
12. Читать книги о жизни школы (о работе воспитателя, учителя).
13. Интересоваться искусством кулинарии, моделирования одежды, конструирования мебели.
14. Читать книги о войнах и сражениях.
15. Читать спортивные газеты, журналы, книги о спорте и выдающихся спортсменах.
16. Читать об экономике разных стран, достоинствах и недостатках разных экономических путей развития.

17. Читать научно-популярную литературу о физических открытиях, о жизни и деятельности выдающихся физиков.
18. Читать научно-популярную литературу о математических открытиях, о жизни и деятельности выдающихся математиков.
19. Разбираться в схемах радиоаппаратуры.
20. Посещать технические выставки или слушать (смотреть) передачи о новинках техники.
21. Находить химические явления в природе, проводить опыты по химии, следить за ходом химических реакций.
22. Изучать ботанику, зоологию, биологию.
23. Изучать анатомию и физиологию.
24. Узнавать об исследованиях новых месторождений полезных ископаемых.
25. Изучать историю возникновения различных народов и государств.
26. Читать литературно-критические статьи.
27. Обсуждать кинофильмы, театральные постановки, художественные выставки.
28. Объяснять товарищам, как выполнять учебные задания, если они не могут выполнить эти задания самостоятельно.
29. Шить, вязать, вышивать, готовить пищу, изготавливать, совершенствовать или ремонтировать домашние бытовые приборы и устройства, мебель и т.п.
30. Знакомиться с военной техникой.
31. Ходить на матчи и спортивные состязания.
32. Читать газеты «Коммерсант», «Деловой мир», а также статьи о бизнесе, предпринимательстве, деловых людях.
33. Проводить опыты по физике.
34. Решать математические задачи.
35. Выяснять устройство электро- и радиоприборов.
36. Разбираться в технических чертежах и схемах.

37. Готовить растворы, взвешивать реактивы.
38. Работать в саду, на огороде, ухаживать за растениями или животными.
39. Изучать причины возникновения разных болезней.
40. Собирать коллекцию минералов.
41. Обсуждать текущие политические события в СНГ и других странах.
42. Изучать иностранные языки.
43. Декламировать, петь, выступать на сцене.
44. Читать книги малышам, помогать им что-нибудь делать, рассказывать, сочинять сказки.
45. Заботиться об уюте в доме, в классе, школе, приводить в порядок свое помещение.
46. Принимать участие в военизированных походах.
47. Играть в спортивные игры.
48. Изучать динамику курса акций на биржах (например, с помощью газеты «Коммерсант»).
49. Заниматься в физическом кружке.
50. Заниматься в математическом кружке.
51. Исправлять электроприборы и повреждения в электросети.
52. Собирать и ремонтировать различные механизмы.
53. Заниматься в химическом кружке.
54. Заниматься в биологическом кружке.
55. Ухаживать за больными.
56. Составлять геологические и географические карты.
57. Посещать исторические музеи, знакомиться с памятниками культуры, ходить в археологические экспедиции.
58. Письменно излагать свои мысли, наблюдения, вести дневник.
59. Заниматься в драматическом кружке.
60. Обсуждать вопросы воспитания детей и подростков, шефствовать над трудновоспитуемыми.
61. Оказывать людям различные бытовые услуги.

62. Участвовать в военных играх и походах.
63. Принимать участие в спортивных соревнованиях.
64. Играть в настольные или компьютерные игры, имитирующие деятельность менеджера, бизнесмена (например, «монополия» и др.).
65. Участвовать в физических олимпиадах.
66. Участвовать в математических конкурсах, олимпиадах.
67. Собирать и ремонтировать радиоаппаратуру.
68. Собирать модели самолетов, планеров, кораблей или какие-либо иные конструкции.
69. Участвовать в химических олимпиадах.
70. Участвовать в биологических олимпиадах.
71. Знакомиться с работой медсестры и врача.
72. Производить топографическую съемку местности.
73. Выступать с сообщениями по истории, заниматься в историческом (или археологическом) кружке.
74. Заниматься в литературном или лингвистическом кружке.
75. Играть на музыкальных инструментах, рисовать, резать по дереву.
76. Руководить работой других.
77. Заботиться об экономии семейного бюджета.
78. Быть организатором (командиром) в играх или походах.
79. Заниматься в спортивной секции.
80. Обсуждать с родителями бюджет семьи, планировать расход денег, покупки.
81. Выступать с докладами о новых физических открытиях, организовывать конкурсы по физике.
82. Организовывать математические досуги.
83. Заниматься в радиокружке.
84. Организовывать технические выставки, смотры технического творчества.
85. Организовывать вечера типа «Химия вокруг нас».

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблица 9

**Результаты анкетирования для выявления интересов к предмету
химии обучающихся экспериментальной группы**

№	ФИО ученика	Физика	Математика	Эл.радиотехника	Техника	Химия	Биология	Медицина	География	История	Журналистика	Искусство	Педагогика	Сфера быт.обслуж.	Военное дело	Спорт	Бизнес, пред-во
1	Айдар Б.	+6 -0	+3 -2	+4 -0	+7 -1	+2 -3	+3 -0	+5 -3	+2 -1	+0 -4	+1 -5	+0 -3	+4 -2	+0 -4	+5 -3	+4 -1	+6 -2
2	Айгуль К.	+3 -1	+4 -1	+1 -5	+2 -6	+5 -3	+4 -1	+6 -0	+4 -1	+5 -3	+2 -4	+0 -4	+5 -1	+0 -5	+2 -4	+4 -0	+5 -2
3	Алина Х.	+4 -2	+3 -1	+0 -4	+2 -4	+3 -2	+6 -0	+7 -0	+3 -3	+4 -2	+0 -2	+1 -4	+6 -1	+5 -2	+0 -6	+0 -6	+1 -3
4	Владис- лав И.	+3 -1	+4 -1	+5 -2	+5 -1	+6 -0	+4 -1	+5 -0	+4 -1	+5 -2	+2 -4	+0 -4	+3 -1	+0 -5	+6 -1	+5 -0	+5 -3
5	Вильнар Х.	+4 -0	+3 -2	+4 -0	+7 -1	+2 -3	+3 -0	+5 -3	+2 -1	+0 -4	+1 -5	+0 -3	+4 -2	+0 -4	+5 -1	+5 -0	+4 -2
6	Денис К.	+6 -1	+3 -2	+4 -0	+7 -1	+3 -2	+4 -0	+4 -2	+2 -1	+0 -4	+1 -5	+0 -4	+4 -1	+0 -4	+5 -3	+7 -2	+5 -1
7	Диана Я.	+5 -2	+3 -1	+1 -4	+2 -4	+4 -2	+4 -0	+6 -0	+3 -2	+4 -2	+0 -2	+1 -4	+6 -2	+5 -2	+0 -6	+6 -1	+1 -3
8	Зульфия Х.	+1 -3	+3 -1	+0 -4	+2 -4	+3 -2	+6 -0	+7 -0	+3 -3	+4 -2	+0 -2	+6 -1	+6 -2	+5 -1	+0 -6	+4 -2	+1 -3
9	Лидия Х.	+3 -2	+3 -1	+1 -4	+2 -4	+4 -2	+4 -0	+5 -0	+3 -2	+4 -2	+6 -2	+3 -3	+6 -1	+5 -2	+0 -6	+5 -1	+1 -3
10	Ильгам Я.	+4 -0	+3 -2	+5 -0	+4 -1	+4 -2	+3 -1	+4 -3	+2 -1	+0 -4	+1 -5	+4 -2	+3 -2	+0 -4	+5 -2	+6 -0	+6 -1
11	Розали- на К.	+3 -2	+4 -1	+1 -3	+3 -4	+4 -2	+4 -0	+6 -0	+6 -2	+5 -2	+0 -2	+1 -4	+6 -2	+5 -2	+0 -6	+5 -3	+1 -3
12	Тимур К.	+4 -1	+3 -2	+5 -0	+4 -1	+3 -0	+3 -0	+4 -3	+2 -1	+0 -4	+1 -5	+0 -3	+3 -2	+0 -4	+5 -2	+6 -1	+6 -2
13	Юлия Г.	+1 -3	+3 -1	+0 -4	+2 -4	+3 -2	+6 -0	+7 -0	+3 -3	+4 -2	+0 -2	+1 -4	+6 -1	+5 -2	+0 -6	+0 -6	+1 -3
14	Юлия Ш.	+2 -3	+4 -0	+3 -2	+1 -5	+4 -2	+5 -0	+6 -0	+0 -4	+1 -5	+7 -1	+5 -0	+4 -0	+2 -4	+3 -2	+5 -2	+3 -1

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Таблица 10

**Результаты анкетирования для выявления интересов к предмету
химии обучающихся контрольной группы**

№	ФИО ученика	Физика	Математика	Эл.радиотехника	Техника	Химия	Биология	Медицина	География	История	Журналистика	Искусство	Педагогика	Сфера быт.обслуж.	Военное дело	Спорт	Бизнес, пред-во
1	Альбина Ш.	+4 -2	+3 -2	+2 -4	+1 -7	+2 -4	+4 -0	+5 -3	+2 -1	+2 -4	+1 -5	+1 -3	+5 -0	+0 -4	+3 -3	+4 -1	+6 -2
2	Артур К.	+3 -1	+4 -1	+6 -2	+2 -6	+5 -3	+4 -1	+3 -2	+4 -1	+5 -3	+1 -4	+0 -4	+5 -2	+0 -5	+2 -4	+4 -0	+5 -1
3	Вильдан М.	+3 -3	+4 -0	+6 -1	+2 -4	+3 -2	+4 -2	+3 -1	+3 -3	+4 -2	+0 -2	+1 -4	+3 -3	+5 -2	+0 -6	+0 -6	+1 -3
4	Ильдар Г.	+3 -1	+4 -1	+5 -2	+5 -1	+4 -0	+4 -1	+3 -2	+4 -1	+5 -2	+2 -4	+0 -4	+3 -1	+0 -5	+6 -1	+5 -0	+5 -3
5	Ирина Б.	+4 -0	+3 -2	+4 -0	+5 -3	+2 -3	+3 -0	+7 -1	+2 -1	+0 -4	+1 -5	+0 -3	+4 -2	+0 -4	+5 -1	+5 -0	+4 -2
6	Ринат А.	+6 -1	+3 -2	+4 -0	+7 -1	+3 -2	+4 -0	+4 -2	+2 -1	+0 -4	+1 -5	+0 -4	+4 -1	+0 -4	+5 -3	+7 -2	+5 -1
7	Рузанна Р.	+0 -5	+3 -1	+1 -4	+2 -4	+4 -2	+5 -0	+6 -0	+3 -2	+4 -2	+0 -2	+1 -4	+6 -2	+5 -2	+0 -6	+6 -1	+1 -3
8	Руслан В.	+1 -3	+3 -1	+3 -2	+2 -4	+3 -2	+6 -0	+3 -4	+3 -3	+4 -2	+0 -2	+6 -1	+6 -2	+5 -1	+0 -6	+4 -2	+1 -3
9	Тимур К.	+3 -2	+3 -1	+6 -2	+2 -4	+4 -2	+4 -0	+3 -4	+3 -2	+4 -2	+4 -2	+3 -3	+6 -1	+5 -2	+0 -6	+6 -0	+1 -3
10	Элина С.	+4 -0	+3 -2	+5 -0	+4 -1	+4 -2	+3 -1	+4 -3	+2 -1	+0 -4	+6 -1	+6 -0	+3 -2	+0 -4	+5 -2	+5 -0	+6 -3

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Таблица 11

**Результаты повторного анкетирования для выявления интересов к
предмету химии обучающихся экспериментальной группы**

№	ФИО ученика	Физика	Математика	Эл.радиотехника	Техника	Химия	Биология	Медицина	География	История	Журналистика	Искусство	Педагогика	Сфера быт.обслуж.	Военное дело	Спорт	Бизнес, пред-во
1	Айдар Б.	+6 -0	+3 -2	+4 -0	+7 -1	+2 -3	+3 -0	+5 -3	+2 -1	+0 -4	+1 -5	+0 -3	+4 -2	+0 -4	+5 -3	+4 -1	+6 -2
2	Айгуль К.	+3 -1	+4 -1	+1 -5	+2 -6	+6 -2	+4 -1	+6 -0	+4 -1	+5 -3	+2 -4	+0 -4	+5 -1	+0 -5	+2 -4	+4 -0	+5 -2
3	Алина Х.	+4 -2	+3 -1	+0 -4	+2 -4	+3 -2	+6 -0	+7 -0	+3 -3	+4 -2	+0 -2	+1 -4	+6 -1	+5 -2	+0 -6	+0 -6	+1 -3
4	Владис лав И.	+3 -1	+4 -1	+5 -2	+5 -1	+6 -0	+4 -1	+5 -0	+4 -1	+5 -2	+2 -4	+0 -4	+3 -1	+0 -5	+6 -1	+5 -0	+5 -3
5	Вильна р Х.	+4 -0	+3 -2	+4 -0	+7 -1	+2 -3	+3 -0	+5 -3	+2 -1	+0 -4	+1 -5	+0 -3	+4 -2	+0 -4	+5 -1	+5 -0	+4 -2
6	Денис К.	+6 -1	+3 -2	+4 -0	+7 -1	+3 -2	+4 -0	+4 -2	+2 -1	+0 -4	+1 -5	+0 -4	+4 -1	+0 -4	+5 -3	+7 -2	+5 -1
7	Диана Я.	+5 -2	+3 -1	+1 -4	+2 -4	+6 -1	+4 -0	+6 -0	+3 -2	+4 -2	+0 -2	+1 -4	+6 -2	+5 -2	+0 -6	+6 -2	+1 -3
8	Зульфи я Х.	+1 -3	+3 -1	+0 -4	+2 -4	+3 -2	+6 -0	+7 -0	+3 -3	+4 -2	+0 -2	+6 -1	+6 -2	+5 -1	+0 -6	+4 -2	+1 -3
9	Лидия Х.	+3 -2	+3 -1	+1 -4	+2 -4	+4 -2	+4 -0	+5 -0	+3 -2	+4 -2	+6 -2	+3 -3	+6 -1	+5 -2	+0 -6	+5 -1	+1 -3
10	Ильгам Я.	+4 -0	+3 -2	+5 -0	+4 -1	+4 -2	+3 -1	+4 -3	+2 -1	+0 -4	+1 -5	+4 -2	+3 -2	+0 -4	+5 -2	+6 -0	+6 -1
11	Розали на К.	+3 -2	+4 -1	+1 -3	+3 -4	+4 -2	+4 -0	+6 -0	+6 -2	+5 -2	+0 -2	+1 -4	+6 -2	+5 -2	+0 -6	+5 -3	+1 -3
12	Тимур К.	+4 -1	+3 -2	+5 -0	+4 -1	+3 -0	+3 -0	+4 -3	+2 -1	+0 -4	+1 -5	+0 -3	+3 -2	+0 -4	+5 -2	+6 -1	+6 -2
13	Юлия Г.	+1 -3	+3 -1	+0 -4	+2 -4	+3 -2	+6 -0	+7 -0	+3 -3	+4 -2	+0 -2	+1 -4	+6 -1	+5 -2	+0 -6	+0 -6	+1 -3
14	Юлия Ш.	+2 -3	+4 -0	+3 -2	+1 -5	+4 -2	+5 -0	+6 -0	+0 -4	+1 -5	+7 -1	+5 -0	+4 -0	+2 -4	+3 -2	+5 -2	+3 -1

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Таблица 12

**Результаты повторного анкетирования для выявления интересов к
предмету химии обучающихся контрольной группы**

№	ФИО ученика	Физика	Математика	Эл.радиотехника	Техника	Химия	Биология	Медицина	География	История	Журналистика	Искусство	Педагогика	Сфера быт.обслуж.	Военное дело	Спорт	Бизнес, пред-во
1	Альбина Ш.	+4 -2	+3 -2	+2 -4	+1 -7	+2 -4	+4 -0	+5 -3	+2 -1	+2 -4	+1 -5	+1 -3	+5 -0	+0 -4	+3 -3	+4 -1	+6 -2
2	Артур К.	+3 -1	+4 -1	+6 -2	+2 -6	+5 -3	+4 -1	+3 -2	+4 -1	+5 -3	+1 -4	+0 -4	+5 -2	+0 -5	+2 -4	+4 -0	+5 -1
3	Вильдан М.	+3 -3	+4 -0	+6 -1	+2 -4	+3 -2	+4 -2	+3 -1	+3 -3	+4 -2	+0 -2	+1 -4	+3 -3	+5 -2	+0 -6	+0 -6	+1 -3
4	Ильдар Г.	+3 -1	+4 -1	+5 -2	+5 -1	+4 -0	+4 -1	+3 -2	+4 -1	+5 -2	+2 -4	+0 -4	+3 -1	+0 -5	+6 -1	+5 -0	+5 -3
5	Ирина Б.	+4 -0	+3 -2	+4 -0	+5 -3	+2 -3	+3 -0	+7 -1	+2 -1	+0 -4	+1 -5	+0 -3	+4 -2	+0 -4	+5 -1	+5 -0	+4 -2
6	Ринат А.	+6 -1	+3 -2	+4 -0	+7 -1	+3 -2	+4 -0	+4 -2	+2 -1	+0 -4	+1 -5	+0 -4	+4 -1	+0 -4	+5 -3	+7 -2	+5 -1
7	Рузанна Р.	+0 -5	+3 -1	+1 -4	+2 -4	+4 -2	+5 -0	+6 -0	+3 -2	+4 -2	+0 -2	+1 -4	+6 -2	+5 -2	+0 -6	+6 -1	+1 -3
8	Руслан В.	+1 -3	+3 -1	+3 -2	+2 -4	+3 -2	+6 -0	+3 -4	+3 -3	+4 -2	+0 -2	+6 -1	+6 -2	+5 -1	+0 -6	+4 -2	+1 -3
9	Тимур К.	+3 -2	+3 -1	+6 -2	+2 -4	+4 -2	+4 -0	+3 -4	+3 -2	+4 -2	+4 -2	+3 -3	+6 -1	+5 -2	+0 -6	+6 -0	+1 -3
10	Элина С.	+4 -0	+3 -2	+5 -0	+4 -1	+4 -2	+3 -1	+4 -3	+2 -1	+0 -4	+6 -1	+6 -0	+3 -2	+0 -4	+5 -2	+5 -0	+6 -3

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Анкета Н.Г. Лускановой

1. Какие уроки ты больше всего любишь?

- с использованием таблиц, схем, рисунков,
- главное, чтобы было интересно,
- с использованием игры,
- урок он и есть урок, хоть что, всё равно скучно,
- не люблю любые уроки,
- не знаю, мне всё равно.

2. Если бы ты был учителем, чего бы у тебя было больше на уроке?

- таблиц, схем, рисунков,
- разных игр,
- самостоятельных работ,
- работ с учебником,
- индивидуальной работы по карточкам.

3. Как часто в вашем классе на уроках бывают игры?

- очень часто,
- часто,
- не очень часто,
- изредка,
- никогда.

4. Как ты относишься к игре на уроке?

- очень хочется участвовать,
- нет большого желания поддерживать игру,
- игра на уроке – пустая трата времени.

5. Как ты думаешь, какая польза от игры на уроке?

- очень большая,
- большая,
- не очень большая,
- небольшая,
- никакой пользы,
- не знаю.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Таблица 13

Результаты проведения анкеты обучающихся экспериментальной группы

№	ФИО ученика	До эксперимента			После эксперимента		
		Плохое отношение	Нейтраль- ное отношение	Хорошее отношение	Плохое отношен ие	Нейтраль- ное отношение	Хорошее отношен ие
1	Айдар Б.		+				+
2	Айгуль К.			+			+
3	Алина Х.			+			
4	Владислав И.		+				+
5	Вильнар Х.	+				+	
6	Денис К.			+			+
7	Диана Я.		+				+
8	Зульфия Х.			+			+
9	Лидия Х.			+			+
10	Ильгам Я.	+				+	
11	Розалина К.			+			+
12	Тимур К.	+					+
13	Юлия Г.			+			+
14	Юлия Ш.		+				+
Среднее значение		21%	29%	50%	-----	14%	86%

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Таблица 14

Результаты проведения анкеты обучающихся контрольной группы

№	ФИО ученика	До эксперимента			После эксперимента		
		Плохое отношение	Нейтраль-ное отношение	Хорошее отношение	Плохое отношение	Нейтраль-ное отношение	Хорошее отношение
1	Альбина Ш.		+			+	
2	Артур К.			+		+	
3	Вильдан М.		+			+	
4	Ильдар Г.	+			+		
5	Ирина Б.	+			+		
6	Ринат А.			+			+
7	Рузанна Р.		+			+	
8	Руслан В.			+			+
9	Тимур К.		+			+	
10	Элина С.	+			+		
Среднее значение		30%	40%	30%	30%	50%	20%