Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение « Жердевская средняя общеобразовательная школа №2» Сукмановский филиал МБОУ «Жердевская СОШ №2»

Рассмотрена и рекомендована к утверждению методическим советом школы Протокол №1 от « 13 »июня 2023г.

«Утверждаю»: Зав.филиалом

*Che* /Т.А.Евсеевичева/

Приказ № 233 от 13.06.2023г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

предмета **ХИМИЯ** 

8 – 9 класс

( с использованием цифрового оборудования «Точка роста») Предметная область:\_ естественно-научные предметы

составитель: учитель химии Енговатова Вероника Викторовна

с.Сукмановка

2023г.

## 1.Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия».

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

- 1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- 2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- 3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- 6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- 7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- 8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- 1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- 2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
- 3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- 4. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- 6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- 8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- 9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
  - 10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- 11. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
- 12. умение работать в группе эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том

числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметными результатами** освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

- 1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- 2. осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- 3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
- 4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- 5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- 6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- 7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разно форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- 8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы свое профессиональной деятельности;
- 9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Планируемые результаты реализации программы по предмету «Химия» 8 класс

#### Ученик научится

описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
  - изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
  - сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
  - классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и

## Ученик получит возможность научиться

грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы,

#### химической посудой;

- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
  - классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
  - раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
  - выявлять зависимость свойств веществ от

применяя логику системного анализа;

- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

- строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
  - описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений

## Планируемые результаты реализации программы по предмету «Химия» 9класс

#### Ученик научится Ученик получит возможность научиться объяснять суть химических процессов и их составлять молекулярные и полные ионные принципиальное отличие от физических; уравнения по сокращённым ионным уравнениям; • приводить примеры реакций, подтверждающих • называть признаки и условия протекания химических реакций; существование взаимосвязи между основными • устанавливать принадлежность химической классами неорганических веществ; • прогнозировать результаты воздействия реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и различных факторов на изменение скорости химической реакции; составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и • прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и равновесия.

- эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих организовывать, проводить ученические проекты последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания,

- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

#### кислоты, соли;

- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
  - объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
  - называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, осно́вных, амфотерных;
  - называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и веществовосстановитель в окислительновосстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять

уравнения соответствующих реакций.	

# 2.Содержание учебного предмета «Химия»

#### Распределение содержания по классам:

#### 8 класс.

## Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

**Демонстрации.** Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

**Лабораторные опыты.** Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

## Практические работы

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.
  - Очистка загрязнённой поваренной соли.
  - Получение и свойства кислорода
  - Получение водорода и изучение его свойств.
  - Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.
  - Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

#### Расчетные задачи:

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

# Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

#### Демонстрации:

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

#### Раздел 3. Строение вещества.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

#### Демонстрации:

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

#### 9 класс.

## Раздел 1. Многообразие химических реакций.

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительновосстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно -восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химическтх реакций. представление о катализе.

Первоначальное

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца.

Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций. Понятие о гидролизе солей.

#### Демонстрации:

Примеры экзо- и эндотермических реакций.

Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотой. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой.

Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах.

Горение угля в концентрированной азотной кислоте.

Горение серы в расплавленной селитре.

Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.

Движение ионов в электрическом поле.

#### Практические работы:

Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, солей и оснований как электролитов»

## Лабораторные опыты:

Реакции обмена между растворами электролитов

Расчетные задачи: Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

#### Раздел 2. Многообразие веществ.

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Солянная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы (IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы (VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак: физические и химические свойства, получение и

применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественные реакции на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния (4). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Металлы. Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов. Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественные реакции на ионы.

#### Демонстрации:

Физические свойства галогенов.

Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов.

Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов

Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов

Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

## Практические работы:

Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Получение аммиака и изучение его свойств.

Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

### Лабораторные опыты:

Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.

Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.

Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Качественная реакция на углекислый газ.

Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей. Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Качественные реакции на ионы Fe<sup>2+</sup> и Fe<sup>3+</sup>

### Расчетные задачи:

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

#### Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ.

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод — основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан — простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

#### Демонстрации:

Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Получение этилена.

Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде.

Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Практические работы сгруппированы в блоки — химические практикумы, которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности.

#### 3. Учебно-тематический план по химии в 8 классе

N	<b>№ Разделы</b>	Количество	Количество	Количество
π/	программы	часов	контрольных	практических
П			работ	работ
1	Основные понятия	54	3	6
	химии (уровень			
	атомно —			
	молекулярных			
	представлений)			
2	Периодический	7	-	-
	закон и			
	периодическая			
	система			
	химических			
	элементов Д.И.			
	Менделеева.			
	Строение атома			

3 Строение вещества.	7	1	-
Химическая связь.			
4 Резервное время	2	1	
Итого:	70	5	6

# 3. Учебно-тематический план по химии в 9 классе

№Π/Π	Разделы программы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1	Классификация химических реакций	7	-	1
2	Химические реакции в водных растворах	10	1	1
3	Галогены	5		1
4	Кислород и сера	7	1	1
5	Азот и фосфор	11	1	1
6	Углерод и кремний	10	-	1
7	Металлы	13	1	1
8	Основы органической химии	4	-	-
9	Обобщение пройденного материала за курс основной школы	1	1	-
	Итого	68	5	7

# Календарно-тематическое планирование.

## КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 8 КЛАССЕ

# (2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ).

№ урока по пред-мету	№ урока по теме		УУД					Дата урока
	Раздел 1. Основные понят		Метапредметные Познавательные УУД, Регулятивные УУД, Коммуникативные УУД	Личностные	Медиа-ресурсы	Химич. эксперимент	По плану	
	Раздел 1. Осн	овные пон	нятия химии (уровень атом	но-молекулярных представ	злении) (51 час + 5 часа ре	зервного времени).		
1.	1.	В е §1 воп стр. вопр. пист	предмете химии Сформировать первоначальные представления: а) о веществе, а также о простых и сложных веществах; б) начати формировать умение характеризовать вещества, используя для этого их физические свойства.	1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера П.УУД. 1.Формирование познавательной цели	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	Презентации «Правила ТБ в кабинете химии», «История развития химии», «Химия и повседневная жизнь человека».		
2.	2.	M §2, c	гр11 Сформировать	к. ууд.	1.Мотивация научения			

		вопр.1,2 + тестовые задания	первоначальные представления: о методах наблюдение и эксперимент	1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера П.УУД. 1.Формирование познавательной цели Анализ и синтез Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование.	предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание			
3.	3.	Pi §3	Познакомить уч-ся с лабораторным оборудованием, приемами обращения с ним. Рассмотреть правила техники безопасности в кабинете химии	К.УУД.  1. Планирование практической работы по предмету  2. Управление поведением партнера.  П.УУД.  1. Формирование познавательной цели  Термины  Анализ и синтез  Р.УУД.  1. Целеполагание и планирование.	1.Формирование интереса к новому предмету.		Π/P №1	
4.	4.	Ч §4, вопр.1- и 5, стр.17	Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.)	К.УУД. Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык П.УУД. Формирование умения	Формирование интереса к новому предмету	Презентация «Чистые вещества и смеси». <i>Cайты:</i> а) fcior.edu.ru б) school collection. edu.ru	Дем.: Способы очистки веществ: кристаллизаци я, дистилляция, хроматография . Л/О №2: Разделение	

5.	5.	р стр.20 пра лаб нес экс дон вы, пре	спользование рактических и бораторных работ, есложных спериментов для раказательства идвигаемых редположений; иссание результатов их работ	наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование. К.УУД. Формирование умения работать в парах. П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение характеризовать сущность понятий чистые вещества и смеси и способы разделения смесей	Формирование интереса к новому предмету	Сайты: a) fcior.edu.ru б)schoolcollection.ed u.ru	смеси с помощью магнита. П/Р. №2.	
6.	6.	вопр. 1-3 + важ тестовые задания хин умо хин от явл	жнейшими хим. рнятиями: изические и имические явления, имическая реакция; иение отличать имические реакции физических лений	К.УУД.  1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера.  П.УУД.  1. Формирование познавательной цели  Химические формулы  Термины  Р.УУД.  1. Целеполагание и планирование.	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	Презентация «Физические и химические явления».	Л/О №1: Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Л/О №3: Примеры физических явлений. Л/О №4: Примеры химических явлений.	
7.	7.	т 1,3,5,8, стр уч- 28 + и а	н-ся о составе атома атомного ядра, онов и молекул.	К.УУД.  1. Формулирование собственного мнения и позиции;  2.Умение учитывать разные мнения и интересы	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.			

		1	1		T	1		
				и обосновывать собственную позицию. П.УУД.  1. Использование знаковосимволических средств, в том числе моделей и схем для решения задач. Р.УУД.  1.Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце				
8.	8.	В §8, стр. 32, е вопр. 1,3 + тестовые задания	Умение характеризовать кристаллические решетки.	действия.  К.УУД.  1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера. П.УУД.  1. Формирование познавательной цели. Символы химических элементов. Химические формулы Термины. Р.УУД.  1. Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	1.Мотивация научения предмету химия. 2.Развивать чувство гордости за российскую. химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание.			
9.	9.	П §9,10 р вопр.1,3 + тесты стр. 36	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ (на простые и сложные вещества).	К.УУД.  1. Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.  П.УУД.  1. Умение ориентироваться на разнообразие способов	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	Презентация «Простые и сложные вещества»	Дем.: Ознакомление с образцами простых и сложных веществ.	

						1	
				решения задач			
				2.Устанавливать			
				причинно-следственные			
				СВЯЗИ.			
				Р.УУД.			
				1.Целеполагание и			
10	10	G 011 10	***	планирование.	4.26		
10.	10.	Я §11, 12 3 вопр. 1,3 + тесты стр.41	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, относительная атомная масса.	К.УУД.  1. Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера П.УУД.  1.Формирование познавательной цели: Символы химических элементов; химические формулы; термины. Р.УУД.	1. Мотивация научения предмету химия 2. Нравственно-этическое оценивание.	Таблица Менделеева, карточки с названиями и символами элементов, сера, медь, железо.	
				1.Целеполагание и			
				планирование			
11.	11.	3 §13, вопр.	Умение	К.УУД.	1.Мотивация научения		
		а 2, стр.46	характеризовать основные законы химии: закон постоянства состава веществ.	1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера П.УУД. 1.Формирование	предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание		
				познавательной цели			
				Символы химических элементов			
				Химические формулы			
				Термины			
				Р.УУД.			
				1.Целеполагание и планирование			
12.	12.	X §14, вопр. и 2,3,4, стр. 49	Умение характеризовать понятия об относительной	<b>К.УУД.</b> 1.Разрешение конфликта	1.Мотивация научения предмету химия 2.Нравственно-этическое оценивание.		

13.	13.	М §15, вопр. а 2,4 + тесты, стр.53-54	атомной и молекулярной массах. Умение рассчитывать относительную молекулярную массу.  Умение вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов	2.Управление поведением партнера П.УУД.  1.Формирование познавательной цели Символы химических элементов Химические формулы Р.УУД.  1.Целеполагание и планирование К.УУД.  1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера П.УУД.  1.Формирование познавательной цели Символы химических элементов Химические формулы	1.Мотивация научения предмету химия 2.Нравственно-этическое оценивание	Презентация «Массовая доля хим. элемента в веществе»	
				Термины  Р.УУД.  1.Целеполагание и планирование			
14.	14.	В §16, вопр. а 3,4 + тесты, стр. 48	Умение определять валентность и значение валентности некоторых химических элементов; называть бинарные соединения.	К.УУД.  1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера. П.УУД. Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	Презентация «Составление формул по валентности химических элементов»	

15.	15.	С §17, вопр. • 2,5,7, стр.60	Умение составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов.	основе заданных алгоритмов. Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию.	Презентация «Составление формул по валентности химических элементов»	
16.	16.	А §18, вопр.2,3, т стр.62	Умение характеризовать основные положения атомно-молекулярного учения, понимать его значение	К.УУД.  1. Умение формулировать собственное мнение и позицию;  2. Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.  П.УУД.  1. Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;  Р.УУД.  1. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Умение сформировать у учащихся учебно- познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Презентация «Атомно- молекулярное учение»	
17.	17.	3 §19, вопр. a 1, 4 + тесты, стр. 65	Умение характеризовать основные законы химии: сохранения массы веществ;	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку		

			понимать его сущность и значение	<b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.				
18.	18.	X §20, вопр. и 3, 4, 6, стр. 67-68	умение составлять уравнения хим. реакций.	К.УУД.  1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Презентация «Составление уравнений химических реакций»	Дем.: Опыты, подтверждающ ие закон сохранения массы веществ. Л/О №5: Реакции, иллюстрирую щие основные признаки характерных реакций.	
19.	19.	Т §21, вопр. и 2,3, стр.71	умение определять реагенты и продукты реакции; расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Презентация «Типы химических реакций»	Л/О №6: Разложение основного карбоната меди (II). Л/О №7: Реакция замещения меди железом.	
20.	20	П §1-21 о повтор., упр. 5, стр.58,	1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2.Умение решать типовые примеры	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе П.УУД.	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности			

		упр.4,стр 60, упр. 3, стр. 67	контрольной работы.	Умение:				
21.	21.	K	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	Умение оценить свои учебные достижения			
22.	22.	К §22, вопр. 1, 4, 6, стр. 75.	Умение характеризовать кислород как химический элемент и простое вещество; распознавать опытным путем кислород Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	К.УУД.  1. Умение формулировать собственное мнение и позицию;  2.Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.  П.УУД.  1. Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;  Р.УУД.  1.Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и	Умение сформировать у учащихся учебно- познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Презентация «Кислород».	Дем. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды.	

23.	23.	X §23, 24 и вопр. 4, 6, 7, стр. 80	Умение объяснить сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода; уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислород	вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	Опорная схема «Получение и химические свойства кислорода»	<u>Л/<b>О №8:</b></u> Ознакомление с образцами оксидов.	
24.	24.	П §25 р	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	К.УУД. Формирование умения работать в парах. П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение распознавать опытным путем кислород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.	Формирование интереса к новому предмету		П/Р №3	
25.	25.	О §26, вопр. 1 <sup>3</sup> + тесты, стр. 87	Умение объяснить сущность аллотропии кислорода.	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку			
26.	26.	В §27, вопр. о 1, 3, 4, стр. 91	Умение характеризовать состав воздуха Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов.	К.УУД.  1. Умение:  • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;  • задавать вопросы;  • контролировать действия партнера.	Умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды	Презентация «Воздух», т. «Состав воздуха».	<b>Дем.</b> Определение состава воздуха.	

27.	27.	В §28, вопр. о 2, 4 + тесты, стр. 96	Умение характеризовать водород как химический элемент и простое вещество, распознавать опытным путем водород	П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Умение сформировать устойчивый учебно- познавательный интерес к новым общим способам решения задач	Презентация «Водород», Т. «Применение водорода»; опорная схема	Дем. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка его на чистоту, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.  Л/О №9: Получение водорода и изучение его свойств.	
28.	28.	X §29, вопр. и 3, 4, стр. 101	Умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода, называть продукты реакции	К.УУД.  1. Умение:  • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;  • задавать вопросы;  • контролировать действия партнера.  П.УУД.	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения	Презентация «Водород».	Дем. Горение водорода. Л/О №10: Взаимодействи е водорода с оксидом меди	

			_	T	T	_		
				Умение:				
				• осуществлять анализ				
				объектов с выделением				
				существенных и				
				несущественных				
				признаков;				
				• осуществлять синтез как				
				составление целого из				
				частей.			(11)	
				Р.УУД.			(II)	
				Умения:				
				1.Осуществлять итоговый				
				и пошаговый контроль по				
				результату;				
				2. Адекватно				
				воспринимать оценку				
				учителя;				
				3. Различать способ и				
				результат действия				
29.	29.	П §30	Использование	К.УУД.	Формирование интереса к			
25.	25.	n 350	практических и	Умения работать в парах.	новому предмету			
			лабораторных работ,		повому предмету			
			несложных	п.ууд.				
			экспериментов для	Умения наблюдать, делать				
				выводы при проведении				
			доказательства	опытов.			П/р №4.	
			выдвигаемых	Р.УУД.			· F	
			предположений;	Умение распознавать				
			описание результатов	опытным путем водород,				
			этих работ	описывать химические				
				реакции, наблюдаемые в				
				ходе эксперимента.				
30.	30.	В §31, вопр.	Соблюдение норм	к.ууд.	1.Развитие внутренней	Презентация «Вода		
		0 1, 4, 5,	поведения в	Совершенствовать умение	позиции школьника на	на Земле».		
		стр.106	окружающей среде,	договариваться и	уровне положительного	Физическая карта		
		cip.100	правил здорового	приходить к общему	отношения к школе,	мира, коллекция		
			образа жизни	решению в совместной	понимания необходимости	«Минералы и		
			P	деятельности	учения, выраженного в	горные породы»		
				п.ууд.	преобладании учебно-	Презентация «Вода	<u>Дем.</u>	
				Формировать умение	познавательных мотивов и	на Земле».		
					предпочтении социального	Физическая карта	Анализ воды.	
				проводить сравнение и	способа оценки знаний	мира, коллекция	Синтез воды.	
				классификацию по	Chocood oqenini shanini	«Минералы и		
				заданным критериям		горные породы»		
				Р.УУД.		торпые породы»		
				Умение учитывать				
				выделенные учителем				
				ориентиры действия в				
				новом учебном материале				
				в сотрудничестве с				
1	1	1 1		учителем			1	

31.	31.	Ф §32, тесты, и стр. 109 р	Умение характеризовать свойства воды (химические свойства основных классов неорганических веществ), взаимодействие воды с основными и кислотными оксидами; составлять уравнения химических реакций, характерных для воды	К.УУД. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей Р.УУД. Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;		
32.	32.	В §33, вопр. 5 о + тесты, стр. 113	Умение давать определение понятия растворы, виды растворов, свойства воды как растворителя; представление о сущности процесса получения кристаллов из растворов солей		Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности		
				• осуществлять синтез как составление целого из частей. <b>Р.УУД.</b>			

				Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия				
33.	33.	М §34, вопр. а 4, 5, стр. 116	Умение характеризовать сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе; уметь вычислять массовую долю вещества в растворе	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2. Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	Презентация «Массовая доля растворенного вещества в растворе».		
34.	34.	Р §34 повтор., е задачи 7, 8, 9 + тесты, стр. 117	Умение вычислять массовую долю вещества в растворе	К.УУД. Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности П.УУД. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям Р.УУД. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем	Формирование выраженной устойчивой учебно- познавательной мотивации учения.			
35.	35.	П §35 р	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений;	К.УУД. Формирование умения работать в парах. П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД.	Формирование интереса к новому предмету		П/р №5.	

		T		описание результатов	Умение описывать				
				этих работ	наблюдаемые превращения				
				-	в ходе эксперимента.				
36.	36.	Γ	I §22-35,	Умение применять	К.УУД.	1. Умение ориентироваться			
		Q	задачи: 6	полученные знания	Умение самостоятельно	на понимание причин успеха			
		E	стр.117, 4	для решения задач	организовывать учебное	в учебной деятельности			
			стр. 113, 2,		взаимодействие в группе				
			стр.106		п.ууд.				
			C1p.100		Умение:				
					• осуществлять анализ				
					объектов с выделением				
					существенных и				
					несущественных				
					признаков;				
					• осуществлять синтез как				
					составление целого из				
					частей. <b>Р.УУД.</b>				
					Умения:				
					1.Осуществлять итоговый				
					и пошаговый контроль по				
					результату;				
					2. Адекватно				
					воспринимать оценку				
					учителя;				
					3. Различать способ и				
					результат действия				
37.	37.	ŀ	(	Умение овладения	К.УУД.	Умение оценить свои			
		0		навыками контроля и	Умение самостоятельно	учебные достижения			
				оценки своей	организовывать учебное				
				деятельности, умение	действие.				
				предвидеть	П.УУД.				
				возможные	Умение преобразовывать				
				последствия своих действий	информацию из одного вида в другой.				
				денствии	<b>Р.УУД.</b>				
					Умение составлять план				
					решения проблемы				
38.	38.	N	1 §36, вопр.	Умение вычислять	К.УУД.	1.Мотивация научения	Презентация «Моль	Дем.	
		0	3, 5 +	молярную массу по	1. Умение:	предмету химия	— единица	Химических	
			тесты,	формуле соединения,	• строить понятные для	2.Развивать чувство	количества	соединений,	
			стр.122	количество вещества,	партнера высказывания,	гордости за российскую	вещества»	количеством	
			C1P.122	объем или массу по	учитывающие, что партнер	химическую науку		вещества 1	
				количеству вещества,	знает и видит, а что нет;	3.Нравственно-этическое		моль.	
				объему или массе	• задавать вопросы;	оценивание			
				реагентов или	• контролировать действия				
				продуктов реакции	партнера.				
					П.УУД.				
					Умение:				

				• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и			
39.	39.	В §37, вопр. ы 1,2, стр.125	Умение вычислять: количество вещества или массу по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции	результат действия  К.УУД.  Умение самостоятельно организовывать учебное действие.  П.УУД.  Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.  Р.УУД.  Умение составлять план решения проблемы	Умение оценить свои учебные достижения	Презентация «Расчеты по химическим уравнениям». Памятка «Алгоритм решения задач по уравнениям реакций».	
40.	40.	3 §38,стр. 126- а 127, вопр. 1, стр. 128	Умение вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции; (находить объём газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления))	К.УУД.  1. Умение использовать речь для регуляции своего действия;  2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи  П.УУД.  1. Умения осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Т. «Закон Авогадро» Таблицы физических величин	

				рассуждение			
				Р.УУД.			
				Умение самостоятельно			
				адекватно оценивать			
				правильность выполнения			
				действия и вносить			
				необходимые коррективы в			
				исполнение как по ходу его			
				реализации, так и в конце			
41.	41.	0.520 127	V	действия.	V		
41.	41.	Ф §38,стр. 127	Умение вычислять относительную	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно	Умение оценить свои учебные достижения		'
		т -128, вопр.	плотность газов	организовывать учебное	учеоные достижения		
		3, стр. 128	11/10THOCTB T 830B	действие.			
				п.ууд.			
				Умение преобразовывать			
				информацию из одного			
				вида в другой.			
				Р.УУД.			
				Умение составлять план			
				решения проблемы			
42.	42.	Ф §39, задачи	Умение проводить	К.УУД.	Развивать способность к		
		б 2, 3, стр	расчеты на основе	1. Умение:	самооценке на основе		
		130.	уравнений реакций,	• строить понятные для	критерия успешности		
			уметь вычислять:	партнера высказывания,	учебной деятельности		
			количество вещества,	учитывающие, что партнер			
			объем или массу по количеству вещества,	знает и видит, а что нет; • задавать вопросы;			
			объему или массе	• контролировать действия			
			реагентов и продуктов	партнера.			
			реакции (находить	п.ууд.			
			объем газа по	Умение:			
			количеству вещества,	• осуществлять анализ			
			массе или объему	объектов с выделением			
			одного из реагентов	существенных и			
			или продуктов	несущественных			
			реакции)	признаков;			
				• осуществлять синтез как			
				составление целого из			
				частей.			
				<b>Р.УУД.</b> Умения:			
				латы эмения. 1.Осуществлять итоговый			
				и пошаговый контроль по			
				результату;			
				2. Адекватно			
				воспринимать оценку			
				учителя;			
				3. Различать способ и			

				результат действия			
43.	43.	О §40, вопр. к 2, 4, стр. 135	Умение называть соединения изученных классов (оксидов); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (оксидам); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов); составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оксидов)	К.УУД.  1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;  2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников Р.УУД.  1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;  2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. П.УУД.  1. Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;  2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Презентация «Оксиды». Т. «Оксиды»	Дем. Знакомство с образцами оксидов.
44.	44.	Г §41, вопр. и 2, задача 3, стр. 139	Умение называть соединения изученных классов (оснований), определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (основаниям)	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения:	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Т. «Основания»	Дем. Знакомство с образцами оснований.

				1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия				
45.	45.	X §42, вопр. 2 и + тесты, стр. 144-145	Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оснований); уравнения химических реакций (характерных для оснований); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оснований)	К.УУД. Формирование умения работать в парах. П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.	Формирование интереса к новому предмету	Презентация «Основания».	Дем.  Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.  Л/О №14: Свойства растворимых и нерастворимых оснований.  Л/О №15: Взаимодействи е щелочей с кислотами.  Л/О №16: Взаимодействи е нерастворимых оснований с кислотами.  Л/О №17: Разложение гидроксида меди (II) при нагревании	
46.	46.	А §43, вопр. 4 м + тесты, стр.148	Умение характеризовать химические свойства основных классов неорганических соединений (амфотерных неорганических соединений)	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план	1.Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Презентация «Амфотерные соединения».	Л/О №18: Взаимодействи е гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.	

					решения проблемы.				
47.	47.		вопр. дача 4, 152	Умение называть соединения изученных классов (кислот); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (кислот); умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов	решения проблемы.  К.УУД.  1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;  2.Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников  П.УУД.  1.Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;  2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений Р.УУД.  1.Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;  2. Умение планировать свои действия в соответствии с	1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебнопознавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	Презентация «Кислоты». Т. «Кислоты»	Дем. Знакомство с образцами кислот	
40	40	X 6.45			поставленной задачей и условиями ее реализации.	437		H/O N 44	
48.	48.	Х §45, И 3, 4, 155	вопр.	Умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислот; умение распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей	К.УУД.  1.Умение использовать речь для регуляции своего действия;  2.Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать	1.Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи		Л/О №11: Действие кислот на индикаторы. Л/О №12: Отношение кислот к металлам. Л/О №13: Взаимодействи е кислот с оксидами металлов.	

				правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.  П.УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций;				
49.	49.	С §46, вопр. о 2, 3, стр.160	Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (солей); умение называть соединения изученных классов (солей); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (солей); умение составлять формулы неорганических соединений	строить логическое рассуждение  К.УУД.  1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера.  П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осущест влять синтез как составление целого из частей.  Р.УУД. Умене ия: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебнопознавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.		Дем. Знакомство с образцами солей.	
50.	50.	С §47,стр. в 161-162, вопр. 1, 5, стр. 164	Умение характеризовать свойства изученных классов неорганических	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД.	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Презентация «Соли». Т. «Соли», т. «Ряд активности металлов».		

				веществ (солей); умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей	Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.				
51.	51.	Ге	§47,стр. 163-164, вопр.3, стр.164	Умение:     характеризовать     химические свойства     основных классов     неорганических     веществ;     определять     принадлежность     веществ к     определенному классу     соединений     составлять формулы     неорганических     соединений     изученных классов	К.УУД.  1.Умение использовать речь для регуляции своего действия;  2.Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.  П.УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение	1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Презентация «Генетическая связь между классами веществ».		
52.	52.	P	I §48	Умение применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами	К.УУД. Умения работать в парах. П.УУД. Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение распознавать опытным путем классы неорганических веществ, описывать химические	1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Презентация «Генетическая связь между классами веществ».	П/Р №6.	

				реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.			
53.	53.	П §40-47, о упр.2, стр.164, разобрать схему, стр. 162-163	1.Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2.Умение решать типовые примеры контрольной работы.	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности		
54.	54.	K	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	Умение оценить свои учебные достижения		
	Раздел 2. Пери	одический зако	н и периодическая сис	гема химических элемент	ов Д.И. Менделеева. Строеі	ние атома. (7 часов)	
55.	1.	К §49, вопр. л 1, 3, 5 стр. 171	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ	К.УУД.  1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;  2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников	1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебнопознавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;	Периодическая система элементов (таблица)	

	1						
					п.ууд.	2.Формирование	
					1. Формировать умение	выраженной устойчивой	
					проводить сравнение и	учебно-познавательной	
					классификацию по	мотивации учения	
					заданным критериям;		
					2.Формировать у учащихся		
					представление о		
					номенклатуре		
					неорганических		
					соединений.		
					Р.УУД.		
					1. Умение учитывать		
					выделенные учителем		
					ориентиры действия в		
					новом учебном материале		
					в сотрудничестве с		
					учителем;		
					2. Умение планировать		
					свои действия в		
					соответствии с		
					поставленной		
					задачей и условиями ее		
					реализации.		
56.	2.	Ι	I §50, вопр.	Умение	К.УУД.	1.Ориентация на понимание	
		e	2, задача З	характеризовать	1. Умение:	причин успеха в учебной	
			+ тесты,	основные законы	• строить понятные для	деятельности;	
				химии: периодический	партнера высказывания,	2. Учебно-познавательный	
			стр. 176		учитывающие, что партнер	интерес к новому учебному	
				закон.	знает и видит, а что нет;	материалу и способам	
					• задавать вопросы;	решения новой частной	
					• контролировать действия	задачи	
					партнера.	зидичи	
					п.ууд.		
					Умение:		
					• осуществлять анализ		
					объектов с выделением		
					существенных и		
					несущественных		
					признаков;		
					• осуществлять синтез как		
					составление целого из		
					частей.		
					Р.УУД.		
					Умения:		
					1.Осуществлять итоговый		
					и пошаговый контроль по		
					результату;		
					2. Адекватно		
					воспринимать оценку		
1	l	_	I	1	20 cripinimara oquiny		

				учителя;			
				3. Различать способ и			
	_	<del>   </del>	1	результат действия	1.5	+_	
57.	3.	П §51, вопр.	Умение объяснять	к.ууд.	1.Развитие внутренней	Презентация	
		е 3, тесты,	закономерности	1. Умение договариваться	позиции школьника на	«Путешествие по	
		стр.180	изменения свойств	и приходить к общему	уровне положительного	ПСХЭ».	
			элементов в пределах	решению в совместной	отношения к школе,	Периодическая	
			малых периодов и	деятельности;	понимания необходимости	система элементов	
			главных подгрупп	2.Умение продуктивно	учения, выраженного в	(таблица)	
				разрешать конфликты на	преобладании учебно-		
				основе учета интересов и	познавательных мотивов и		
				позиций всех его	предпочтении социального		
				участников	способа оценки знаний;		
				п.ууд.	2.Формирование		
				1.Умение проводить	выраженной устойчивой		
				сравнение и	учебно-познавательной		
				классификацию по	мотивации учения.		
				заданным критериям;			
				2. Формировать у			
				учащихся представление о			
				номенклатуре			
				неорганических			
				соединений			
				Р.УУД.			
				1.Умение учитывать			
				выделенные учителем			
				ориентиры действия в			
				новом учебном материале			
				в сотрудничестве с			
				учителем;			
				2. Умение планировать			
				свои действия в			
				соответствии с			
				поставленной задачей и			
				условиями ее реализации.			
58.	4.	С §52, вопр. 3	Умение объяснять:	к.ууд.	Развивать способность к	Периодическая	
		т + тесты,	физический смысл	1. Умение:	самооценке на основе	система элементов	
		стр. 184	атомного	• строить понятные для	критерия успешности	(таблица)	
			(порядкового) номера	партнера высказывания,	учебной деятельности		
			химического	учитывающие, что партнер			
			элемента, номеров	знает и видит, а что нет;			
			группы и периода, к	• задавать вопросы;			
			которым элемент	• контролировать действия			
			принадлежит в	партнера.			
			периодической	п.ууд.			
			системе.	Умение:			
				• осуществлять анализ			
				объектов с выделением			
				существенных и			

					несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия			
59.	5.	a	§53, тесты, стр. 188	Умение  характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы	К.УУД.  1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;  2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников П.УУД.  1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;  2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений.  Р.УУД.  1. Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;  2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебнопознавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 2.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Презентация «Строение электронных оболочек атома».	
60.	6.	3	§54, вопр.	Умение понимать	к.ууд.	1.Мотивация научения	Презентация	

	1		T	Τ	I		
		1, 3, стр.190	основные законы	1. Умение:	предмету химия	«Великий гений из	
			химии: периодический	• строить понятные для	2.Развивать чувство	Тобольска».	
			закон, его сущность и	партнера высказывания,	гордости за российскую		
			значение	учитывающие, что партнер	химическую науку		
				знает и видит, а что нет;	3.Нравственно-этическое		
				• задавать вопросы;	оценивание		
				• контролировать действия			
				партнера.			
				п.ууд.			
				Умение:			
				• осуществлять анализ			
				объектов с выделением			
				существенных и			
				несущественных			
				признаков;			
				• осуществлять синтез как			
				составление целого из			
				частей.			
				Р.УУД.			
				Умения:			
				1.Осуществлять итоговый			
				и пошаговый контроль по			
				результату;			
				2. Адекватно			
				воспринимать оценку			
				учителя;			
				3. Различать способ и			
				результат действия			
61.	7.	П §49-54,	1.Закрепление знаний	к.ўуд.	1. Умение ориентироваться	Периодическая	
01.	''	вопр.1, стр.	и расчетных навыков	Умение самостоятельно	на понимание причин успеха	система элементов	
		188, вопр.2,	уч-ся.	организовывать учебное	в учебной деятельности	1	
			2.Умение решать	взаимодействие в группе	- 9	(таблица)	
		стр184	типовые примеры.	п.ууд.			
			типовые примеры.	Умение:			
				• осуществлять анализ			
				объектов с выделением			
				существенных и			
				несущественных			
				признаков;			
				• осуществлять синтез как			
				составление целого из			
				частей.			
				Р.УУД.			
				Умения:			
				1.Осуществлять итоговый			
				и пошаговый контроль по			
				результату;			
				2. Адекватно			
				воспринимать оценку			
	1	1 1		восприпимать оценку	]		

Верхинетия способ и режувьтат действия   Верхинетия действия де	1			T	T	Т	1	
Результат действия   Результат действия   Развиять способность к камоческие повяты; тесты, стр. 193   1 / Умение объяснять доле, рогоришательность с доль, ного Сращение, сопоствляение, каксификация, развиных момуниятивных задач, строить моновитическое выстазы и предпоженным основаниям, критириям критирия действия и носить необходимые корорестивы в исполнением как по ходу его располнации, то повтивка и комператоры для критерия для умазывых которической оровой строить долическое рассуждение К.У.У.Д. 1. Умение объясиять сравных комператоры для комператоры дл					учителя;			
Раздел 3. Строение вещества. Химическая сиязь. (7 часия)  1. Я \$55, вопр. 1 Умение объяснять химическая сиязь. (7 часия)  1. Умение объяснять действия с домощения по домом или иссользовать реченые средства дарч. Строить монетолической формой реч. В регоморовать предположеннам основениям, ими иссользовать предположеннам основениям, каритерным объектов по одному или иссользовать предположеннам основениям, каритерным объектов по одному или иссользовать предположеннам основениям, каритерным объектов нестоя выполнение самистиятельно дарчается на высить необходимые коррективна в иссланение и класскофикации, так и в контернаторы контернаторы уменене объектов нестоянение действия и высить необходимые коррективна в иссланение и класскофикации, так и в контернаторы уменене осуществлять сравнение и класскофикацию, выбырая критерии для и в контернаторы контерния для уменене объяснять спонятиях имическая сператоры контерны для уменене объяснять понятиях имическая сператоры для и полическое рассуждение К.У.У.Д.  4. Умение объяснять понятиях имическая сператоры в использовать до понятиях задача, так и в контернаторы для								
5   55, вопр. 1   7   тесты, стр. 193   7   тесты, стр. 194   7   тесты, гор. 194   тесты, гор. 194   7   тесты, гор. 194   тесты, гор. 194   7   тесты, гор. 194   тесты, гор. 194   7   тесты, гор. 194   тесты, гор. 194   7   тесты, гор. 194   тесты, гор. 1								
трем, двя вретуващия световития в действия в посить моналогическое высказавание владеть действия в посить необходимые коррентивы в неположение как по ходу его резонацию.  1.1.УУД.  Умение собходимые коррентивы в неположения действия в посить необходимые коррентивы в неположение как по ходу его резонацию.  1.1.УУД. Умение сосуществлить сращение как по ходу его резонацию.  1.1.УУД. Умение сосуществлить сращение как по ходу его резонацию.  1.1.УУД. Умение объяснять подачение сосуществлить сращение как по ходу его резонацию.  1.1.УУД. Умение объяснять подачение сосуществлить сращение в как по ходу его резонацию.  1.1.УУД. Умение объяснять подачение как по ходу его резонацию.  1.1.Развитие внутренней связь» связь в сетов и приходить к общему ришенной в связь» связь в сетов в связа в сетов в связь в сетов в связа в сетов в стат в	I			Раздел З. Строени	не вещества. Химическая связь	. (7 часов)		
трем доветных действия действительной действительной действия действия действия действия действия действия действия дей	1							
тремуници достовние и дольство по одном предложенных критериям (сторым дольства и постование), кнассефикации, размирование объектов по одном предложенных критериям (сторым достование), критериям (сторым досторым достование), критериям (сторым дост	62.	1.	Э §55, вопр. 1	Умение объяснять	К.УУД.	Развивать способность к		
речь для регуляции своего действия; замическая связь, нон Сравнение, сопоставление, классификации, рагизирование объектов по одному или и нескольвым предуложенным основаниям, критериям основнение как по ходу его реализации, так и в конще действия. П.УУД. Умение осмощение как по ходу его реализации, так и в конще действия. П.УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, вызбирая критерия для указанных лотических операций, строить лотических операций, строить лотических операций, остроить лотическое рассуждение в строить лотическое и и приходить к общемо в сомистию не внутренней поизини имольника в связь» уроване положительного отношения к иколе, отношения к иколентального отношения к иколе, отношения к иколе отношения к и и и и и и и и и и и и и и и и и и				химические понятия:	1.Умение использовать	самооценке на основе		
Б. Минических элементов, химическая спать, иоп Сравнение, классификации, развирование объектов по одному или исекольким предложенным остопаниям, критериям объектов по одному или исеком одекватно одекв				электроотрицательност	речь для регуляции своего	критерия успешности		
2. Дереватно использовать решения различных дадач, строить монологическое фасктов по одному или нескольким предложеным основаниям, критериям основаниям составляющим основаниям			Cip. 133	ь химических	действия;	учебной деятельности		
Сязв. ион Сравение, Сласнения решения различых коммуникативных задач, строить монологическое насказывание, владеть дилогической формой предуложенным основаниям, критериям критериям критериям речи Р.УУД.  Умение самостоятельно здекваятно оценивать правильность выполнения действия. П.УУД.  Исполнение как по ходу его реализации, так и в копще действия. П.УУД.  Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение  К.УУД.  Т. Развитие внутренней полящи пикольника на уровен положительного отношения к пурове положительного отношения к пурове положительного отношения к пурове положительного отношения к пиколе, понимания не нобходимости				элементов, химическая	2.Адекватно использовать			
решения развличью коммуникативных задач, ком				СВЯЗЬ, ИОН				
сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или некольким предложенным остопаниям, критериям (Строить монологической формой речи речи речи вносить необходимае коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия и вносить необходимае коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия правильность выполнения действия и вносить необходимае коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия правильность выполнения действия в носить необходимае коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия правильность существлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных лотических операций; строить логическое строить логическое торить кобпему решению в совместной домонной, вопр. 2 (б. р. 2 (б. р. 2) зановыдности деятельности; позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, пракорить к общему решению в совместной отношения к школе, отношения к школе, решению в совместной отношения к школе, отношения к школе от отношения структе от отношения структе от отношения структе от отношения структе от отноше				i i	решения			
классификация, ракжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям Висствия и вносить необходимые коррективы в исполнения как по ходу его реализации, так и в конце действия, П.УУД.  Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных лотических операций; строить лотических операций; строить лотических операций; строить лотическое для и сетораций; строить лотическое для и приходить к общему уровне положительного отношения к школе, позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, решению в совместной решению в совместной отношения к школе, решению в совместной отношения к школе.				_	_			
ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям объекты в исполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конще действия.  II.УУД. Умение собосуамые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конще действия.  II.УУД. Умение объектыть сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое позначение быль и строить логическое до строить логическое по строить действия.  63. 2. К \$56,				· ·	_			
высказывание, владеть диалогической формой речи предложенным основаниям, критериям основаниям осно								
или нескольким предложенным основаниям, критериям Р.УУД.  Умение самостоятельно адекватьно необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия и вностить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия и вностить необходимые коррективы в исполнение их кассификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение  Т. «Ковалентная связь» ковалентная связь, ковалентная связь, ковалентная связь, ковалентная связь, ковалентная связь, ковалентная связь и приходить к общему решению в совместной деятельности; понимания необходимости в понимания необходимости				1 * *				
Предложенным основаниям, критериям (Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. II.УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение  Т. «Ковалентная связь» (вязь и её до ионной, вопр. 2 (б. р.) 3. Умение объяснять связь и её рассуждение разнованием объяснять связь и её до ионной, вопр. 2 (б. р.) 3. Омение объяснять связь и её рассуждение разноваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; отношения к школе, отношени					- ''			
оспованиям, критериям  Оспованиям, так и в конце действия.  П.УУД, Умение осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение  Остр. 194-196, до ионной, вопр. 2 (б, до ионной, вопр. 2 (б, до ионной, вопр. 2 (б, до дановидности бразь, ковалентная связь, ковалентная связь, ковалентная связь, ковалентная сразь общему решению в совместной отношения к школе, понимания необходимости  Остр. 194-196 до ионной, вопр. 2 (б, до дановидности деятельности; понимания необходимости								
Критериям  Критериям  Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.  I.УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логических операций; строить логическое рассуждение  К.УУД.  Отр. 194-196 до ионной, вопр. 2 (6, р. 2) 3 (сязъ, ковалентная связь, ковалентная связь и её деязь и её деязы неё деязы и её деязы неё деязы неё деязы и её деязы неё деязы и её деязыности; деятельности; деятельности; деятельности отношения к школе, понимания необходимости				1 * ''				
адекватно оценивать правильностъ выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.  1. УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логических операций; строить логическое рассуждение  1. Развитие внутренней понятия: химическая связь ковалентная связь и её связь и её от приходить к общему решению в совместной вопр. 2 (б, в) з дазновидности деятельного; отношения к школе, понимания необходимости				· ·				
правильностъ выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.  П.УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение  Т. «Ковалентная связь, ховалентная связь ковалентная связь ковалентная связь ковалентная связь и её разновидности деятельности; понимания необходимости				Критериям	адекватно оценивать			
63. 2. К \$56, Стр.194-196 до ионной, вогр. 2 (6, 2) 2. (8, 2) 3. (2, 2) 3. (2, 2) 3. (2, 3) 3. (2, 3) 3. (2, 3) 3. (3, 3) 3. (3, 3) 3. (4, 3) 3.					'''			
необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.  П.УУД. Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логических операций; строить логическое рассуждение  К.УУД.  Т. Чмение объяснять понятия: химическая до ионной, вопр. 2 (6, р.) 2 (6, р.) 2 (7)					_			
исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.   П.УУД.								
б3. 2. к \$56, стр.194-196 до ионной, вопр. 2 (6, р. 2) 3. от								
б3. 2. к \$56, стр.194-196 до ионной, вопр. 2 (6, р. 2) 3. от					реализации, так и в конце			
Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение   1. Развитие внутренней связь ковалентная понятия: химическая до ионной, вопр. 2 (б, вол. 2 (б. р. ) 3 (д.								
Сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение  Т. «Ковалентная связь, ковалентная и приходить к общему решению в совместной двязь, ковалентная связь и её разновидности деятельности; понимания необходимости  Т. «Ковалентная связь»  Т. «Ковалентная связь»					п.ууд.			
63. 2. К §56, Умение объяснять связь, ковалентная до ионной, вопр. 2 (б, разр. 2 (б, разр. 2 (б, разр. 2 (б, разр. 3 (связь и её разновидности дая указанных логических операций; строить логическое рассуждение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; понимания необходимости деятельности; понимания необходимости					Умение: осуществлять			
Выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение  Т. «Ковалентная связь»  Т. «Ковалентная связь»  Т. «Ковалентная связь»  Т. «Ковалентная связь»					сравнение и			
указанных логических операций; строить логическое рассуждение  2.   К §56,					_			
63. 2.     K \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \					выбирая критерии для			
63. 2.     K \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \					указанных логических			
Строить логическое рассуждение  2. К §56, Умение объяснять стр.194-196 до ионной, вопр. 2 (б, р.) 3 (б.) 2 (б.) разновидности стр. 194 (стр. 194								
63.   2.   1.   8   56,   5								
63. 2.   Қ §56,   Умение объяснять стр.194-196   понятия: химическая до ионной, вопр. 2 (б, р.) 3. 2 (б, р.) 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3.					_			
стр.194-196 понятия: химическая до ионной, вопр. 2 (б, вазь и её разновидности деятельности; понимания необходимости деятельности; позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости	63.	2.	к §56,	Умение объяснять		1.Развитие внутренней	Т. «Ковалентная	
до ионной, вопр. 2 (б, вазь и её разновидности деятельности; уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости					1. Умение договариваться	3 1		
вопр. 2 (б, разновидности решению в совместной отношения к школе, понимания необходимости			1 1 *		и приходить к общему			
разновидности деятельности; понимания необходимости	ļ			l '		1 5 1		
					_	I control of the cont		
	ļ			(полярная и	2.Умение продуктивно	учения, выраженного в		
стр.198 неполярная); разрешать конфликты на преобладании учебно-			стр.198					
понимать механизм основе учета интересов и познавательных мотивов и						1		
образования позиций всех его предпочтении социального						1		
ковалентной связи; участников способа оценки знаний;								
уметь определять: П.УУД. 2.Формирование								
тип химической связи 1. Формировать умение выраженной устойчивой								
в соединениях проводить сравнение и учебно-познавательной								

				классификацию по	мотивации учения		
				заданным критериям;			
				2.Формировать у учащихся			
				представление о			
				номенклатуре			
				неорганических			
				соединений.			
				Р.УУД.			
				1. Умение учитывать			
				выделенные учителем			
				ориентиры действия в			
				новом учебном материале			
				в сотрудничестве с			
				учителем;			
				2. Умение планировать			
				свои действия в			
				соответствии с			
				поставленной			
				задачей и условиями ее			
6:		1 0 5 0	   T7	реализации.	1.77		
64.	3.	и §56, стр.	Умение	к.ууд.	1.Умение ориентироваться	Т. «Ионная связь»	
		196-198,	понимать механизм	1.Умение использовать	на понимание причин успеха		
		вопр. 4,	образования связи;	речь для регуляции своего	в учебной деятельности;		
		стр.198	уметь определять:	действия;	2. Учебно-познавательный		
		cipiiso	тип химической связи	2.Адекватно использовать	интерес к новому учебному		
			в соединениях	речевые средства для	материалу и способам		
				решения	решения новой частной		
				различных	задачи		
				коммуникативных задач,			
				строить монологическое			
				высказывание, владеть			
				диалогической формой			
				речи			
				<b>Р.УУД.</b>			
				Умение самостоятельно			
				адекватно оценивать			
				правильность выполнения			
				действия и вносить			
				необходимые коррективы в			
				исполнение как по ходу его			
				реализации, так и в конце			
				действия.			
				п.ууд.			
				Умение: осуществлять			
				сравнение и			
				классификацию,			
				выбирая критерии для			
				указанных логических			
				операций;			

_	

1   1   1   1   1   1   1   1   1   1			1 1					
Номенкалуре   неорганических соединений   P.УУД.					2. Формировать у			
пеорганических соединений   Р.УУД   1. Умение унитывать выделяющий развитывать выделяющий развитывать выделяющий развитывать выделяющий развитывать соответствия в неделяющий развитывать соответствия с сотруждение в сотруждение с училильм.   Умуд   Ст. 202, тесты стр. 193   Учестве регать тановые приверы контрольной работы.   Т. Умение самистиятьсяю оразвиходействие в группе тановымать учебые развиходействие в группе тановымать учебые оразвиходействие в группе тановымать при при стр. 193   Умение составление прото из часлей.   Р.УУД					учащихся представление о			
1.   1.   1.   1.   1.   1.   1.   1.					номенклатуре			
P. ууд.					неорганических			
P. ууд.					соединений			
1. Умение учитывать выделения учитем орментиры действия в новом учебном автернале в сотрудняестве с учителем;  2. Умение планировать, соот действия в соответствии с постоященной задачей и устовновы не реализации.  3. Задача 3. стр. 202, тесты с тесты постоя примеры устовнова и учебной деятельности учебное деятельности учебное деятельности учебное с существлять занавия объектое е выделениям с учетельных и признакок; осуществлять синтельных и признакок; осуществлять синтельных признакок; осуществлять синтельных признакок; осуществлять синтельных признакок; осуществлять интегням признакок; осуществлять питегням признакок; осуществлять синтельных признакок; осуществлять синтельных признакок; осуществлять питегням признакок; осуществлять синтельных признакок; осуществлять питегням признакок; осуществлять синтельных признакок; осуществлять синтельных признакок; осуществлять питегням признакок; осуществлять питегням признакок; осуществлять интегням признакок; осуществлять интегнам признакок; осуществлять интегнам признакок; осуществлять интегнам признакок; осуществлять интегнам признакок; осуществлять и признакок; осуществлять и признакок; осуществлять и признакок; осуществлять и признакок; осущес								
Выдлеяения сунтелем в можну учителем;  2. Умение планировать соот действия в соответствии с поставлений задачей и устоямом не рефатизироваться и поставлений задачей и устоямом не рефатизироваться задачей и устоямом не рефатизироваться задачей и устоямом не рефатизироваться задачей и устоямом не устоямом принцеп п.у.у.  1. Умение орманизироваться за дачей и устоямом принцеп устоям за устоямом деятельности выполняющей устоями сентемых и признаков.  1. Умение орманизироваться за устоямом деятельности задачей и устоямом деятельности выдоленных принцеп устоями сентемых и принцеп устоями сентемых принцеп устоями устоями устоями устоями устоями сентемых принцеп устоями сентемых принцеп устоями сентемых принцеп устоями сентемых принцеп устоями устоям								
67.   6.   П \$55-57   1-Заврепление знаний респортноваться постоявенной задачей и условиями ее реализации.   1. Ууд.   1. У								
1000M учебном матерале в сотрудничение с учителем; 2. Умение планировать с поставлений здачей и поставлений заможение предвачить свотез как составление долго из частей. В УУУД УУУД УУУУД УУУУД УУУУД УУУУД УУУУД УУУУД УУУУД УУУУД УУУУД УУУД УУУУД УУУД УУД УУД УУД УУД УУУД УУД УЛД УЛ								
1								
67.   6.   7   \$55.57   1.3 жерепление знаний расчетнах павиков организовавать учебное заямодей и условиями е редультации.   1. Умение организовавать учебное заямодей и поставленной задачей и составленной задачей и условиями е редультации.   1. Умение организовавать учебное заямодействие в группе П.УД. Мение сомостоятельно организовавать учебное заямодействие в группе П.УД. Умение организовавать учебное заямодействие в группе П.УД. Умение организовавать и песущественных и пе								
2. Умение планировать свой действия в соответствии соответствить соответствить соответствить соответствить соответствить и несуществить нанализовает учебной деятельности учебной деятельности соответствить и несуществить нанализовает учебной деятельности соответствить и несуществить нанализовает учебной деятельности соответствии соответствии соответствии соответствии соответствии соответствие соответствии соответств								
67.   6,   1   \$55-57   1.   1.   3   3   3   3   4   1   3   5   5   5   7   1   5   5   5   5   7   1   5   5   5   5   7   1   5   5   5   5   7   1   5   5   5   5   7   1   5   5   5   5   7   1   5   5   5   5   7   1   5   5   5   5   7   1   5   5   5   7   1   5   5   5   7   1   5   5   5   5   7   1   5   5   5   7   1   5   5   5   7   1   5   5   5   5   7   1   5   5   5   7   1   5   5   5   7   1   5   5   5   7   1   5   5   5   7   1   5   5   1   5   5   1   5   5   1   5   5					2 Умение планировать			
67.   6.   1   \$55-57   1.3 акрепление знаний погторь, задача 3, стр. 20.2, тесты стр. 193   7.2 мение решать типовые причеры контрольной работы.   7.2 мение самостоятельно организовывать учебное деленьых и несущественных и несущественных и несущественных приченаю; растовый и пошатовый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результату действие.   7.2 мение совот организовывать учебное действие.   7.3 мение совот организовые и 1.3 мение совот организовые и 1.3 мение совот организовые и 1.3 мение совот организовать организовать организовать организовать и 1.3 мение совот организовать								
1.3 акрепление знаний условиями ее реализации.   1. Умение ориентироваться   1. 3 акрепление знаний и расчетных навыков устр. 202, тесты стр. 193   1. 3 акрепление знаний и расчетных навыков условиями ее реализовывать, учаейное дамостоятельно организовывать учаейное дамостоятельно организовывать учаейное дамости в знанизовые примеры контрольной работы.   1. Умение совой деятельности   1. Умение организовывать учаейное дамостоя   1. Умение организовывать учаейное дамости   1. Умение организовывать учаейное дамосты   1. Умение организации.   1. Умение организаци								
57.   6.   7.   855-57   1.3акрепление знаний расчетных навыков учеся.   1.3мение решаттациовые примеры контрольной работы.   7.   7.   7.   7.   7.   7.   7.								
6.   1   8,55-57   1,3 аврепление знаний и расчетных навыкам организовалать, учебное взаимодействие в группе П.У.У.Д. Умение решать типовые примеры контрольной работы.   1,3 мение организовалать, учебное взаимодействие в группе П.У.У.Д. Умение: - 0. оуществять анализ объекто с выделением существенных признаков; - 0. оуществять синтез как составление целого из частей.   1,0 учи детвельных справа, на поимания е причинующей деятельности  В Р.У.У.Д. Умение: - 1. Осуществять синтез как составление целого из частей.   1,0 учи детвелять синтез как составление целого из частей.   1,0 учи детвелять синтез как составление целого из частей.   1,0 учи детвелять синтез как составление целого из частей.   1,0 учи детвелять синтез как составление целого из частей.   1,0 учи детвелять синтез как составление целого из частей.   1,0 учи детвелять синтез как составление целого из частей.   1,0 учи детвелять синтез как составление целого из частей.   1,0 учи детвелять синтез как составление целого из частей.   1,0 учи детвелять синтез как составление целого из частей.   1,0 учи детвелять синтез как составление целого из частей.   1,0 учи детвелять синтез как составление целого из частей.   1,0 учи детвелять синтез как составление целого из частей.   1,0 учи детвелять синтез как составление составление синтельного детвелять действия   1,0 учи дет								
Мение самостоятельно учение в труппе пречин услеха учебной деятельности   мение самостоятельно организовывать учебной деятельности   мение организовые в труппе   мение организовывать учебной деятельности   мение организовывать учебной деятельности   мение организовывать учебной деятельности   мение организовые в труппе   мение организовать в труппе	67	6	П 855-57	1 Закрепление энэний		1 Умение описитировать са		
3адача 3, стр. 202, 2.Умение решать типовые примеры контрольной работы.  1.УД. Умение 1.УУД. Умение взаимодействие в группе 1.УУД. Умение составлением сотретьвить синтез как составление целого из частей. Р.УУД. Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату: 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результату: 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия К.УУД.  К.УУД. Умение овладения навыками контроля и оценки споей деятельности, умение предвидеть возможные воспоснаствия своюх менье последствия своюх умение преобразовывать. учебное действие.  П.УУД. Умение одельности вачености в в учебной деятельности в учебной деятельности в учебной деятельности умение оценить свои учебные достижения организовывать учебное действие.  П.УУД. Умение одельности учебные достижения организовывать учебное действие. П.УУД. Умение одельнать свои учебные достижения организовывать. учебное действие. П.УУД. Умение одельнать свои учебные достижения организовывать. учебные достижения организовывать. учебное действие.	0/.	J						
2. Умение решать тиговые примеры контрольной работы.   Ваанмодействие в группе питовые примеры контрольной работы.   П.УУД. Умение: - осуществлять анализ объектов с выделением сущестиенных и несущественных признаков; - осуществлять синтез как составление целого из частей.   Р.УУД. Умение: - 1. Осуществлять итотовый и пошаговый контроль по результату; - 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; - 3. Различать способ и результату; - 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; - 3. Различать способ и результат действия (к.УУД. ) Умение оценить свои учебные достижения организовывать учебное действие.   П.УУД. Умение опредвидеть возможные последствия своих мение преобразовывать и одного и мение преобразовывать и одного и от ответственного организовывать учебное действие.   П.УУД. Умение опредвидеть и одного и учебные достижения организовывать учебные достижения организовые достижения организовать орг								
типовые примеры контрольной работы.  Тесты стр. 193  П.УУД. Умение: Осущественных признаков; Р.УУД. Умение целого из частей. Р.УУД. Умения: 1. Осуществять итоговый и пошаговый контроль по результату. 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия  К.УУД. Умение оценить свои учистине деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих умение преобразовывать учебные достижения организовывать информацию из одного						в учеоной деятельности		
Контрольной работы.  Кууд.  Умение оценить свои  учебные достижения  учебные дости			стр. 202,					
			тесты		11.5 5 д.			
объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. Р.УУД, Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспризимать оценку учителя; 3. Различать с пособ и результат действия  К.УУД. Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своем и оказаты в преобразовывать информацию из одного			стр.193	контрольной работы.				
68. 7. К Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть последствия своих возможные возможные возможные последствия своих умение преобразовывать инсуста в последствия своих умение преобразовывать инсуста в последствия своих умение преобразовывать инсуста в последствия своих умение преобразовывать информацию из одного								
Несущественных признаков;   Осуществлять синтез как составление целого из частей.   Р.УУД. Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно восприимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия   К.УУД. Умение самостоятельно оценки контроля и оценки контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих информацию из одного   Мение оденить свои учебные достижения   П.УУД. Умение преобразовывать учебное действие.   П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного   П.УУД.   Остажения   П.УУД.   Остажения   П.УУД.   Остажения   Остаж								
Признаков;								
Составление целого из частей.  Р.УУД. Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия  К.УУД. Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих информацию из одного								
навыками контроля и оценки своей деятельности, умение преобразовывать исполедствия своих информацию из одного информацию из одного информацию из одного								
Р.УУД. Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия					·			
Возможные   Возможные   Возможные   Возможные   Возможные   Возможные   Возможные   Возможные   Последствия своих   Умения   Соследствия своих   Оследствия   Оследствия своих   Оследствия   Оследст								
1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия  68. 7. К Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих информацию из одного								
И пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринмать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия   Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих информацию из одного   И пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринмать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия   Умение оценить свои учебные достижения   Организовывать учебное действие.   П.УУД.   Организовывать информацию из одного   Организовые предоставления   Организовые предоставления   Организовые предоставления   Организовые предоставляющей предоставления   Организовые предоставления   Организацию предоставления   Ор								
68. 7. К Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих информацию из одного								
2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия  68. 7. К Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих информацию из одного								
Воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия  К.УД. Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих информацию из одного					результату;			
5.								
3. Различать способ и результат действия   5.								
68. 7. К Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих информацию из одного					учителя;			
68. 7. К Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих информацию из одного								
о навыками контроля и оценки своей организовывать учебное деятельности, умение предвидеть последствия своих информацию из одного								
оценки своей организовывать учебное деятельности, умение предвидеть П.УУД. возможные Умение преобразовывать последствия своих информацию из одного	68.	7.	K					
деятельности, умение предвидеть <b>П.УУД.</b> возможные умение преобразовывать последствия своих информацию из одного			0	_		учебные достижения		
предвидеть П.УУД. возможные Умение преобразовывать последствия своих информацию из одного								
возможные Умение преобразовывать последствия своих информацию из одного				деятельности, умение	действие.			
последствия своих информацию из одного				предвидеть				
				возможные	Умение преобразовывать			
пейстрий рила в пругой								
денстоин вида в другон.				действий	вида в другой.			

				Р.УУД.			
				Умение составлять план			
				решения проблемы			
				Резервное время.			
				1 1			
69.	1.	Ф Работа с	1.Закрепление знаний	К.УУД.	1. Умение ориентироваться		
		б тестами	и расчетных навыков	Умение самостоятельно	на понимание причин успеха		
		(индивидуа	уч-ся.	организовывать учебное	в учебной деятельности		
		льные	2.Умение решать	взаимодействие в группе			
		1 1	типовые примеры	п.ууд.			
		задания)	контрольной работы.	Умение:			
				• осуществлять анализ			
				объектов с выделением			
				существенных и			
				несущественных			
				признаков;			
				• осуществлять синтез как			
				составление целого из			
				частей.			
				Р.УУД.			
				Умения:			
				1.Осуществлять итоговый			
				и пошаговый контроль по			
				результату;			
				2. Адекватно			
				воспринимать оценку			
				учителя;			
				3. Различать способ и			
				результат действия			
70.	2.	И	Умение овладения	К.УУД.	Умение оценить свои		
		T	навыками контроля и	Умение самостоятельно	учебные достижения		l
			оценки своей	организовывать учебное			
			деятельности, умение	действие.			
			предвидеть	П.УУД.			
			возможные	Умение преобразовывать			
			последствия своих	информацию из одного			
			действий	вида в другой.			
				Р.УУД.			
				Умение составлять план			
				решения проблемы			

Итого: 70 часов.

Контрольных работ - 5 часов (Контрольных работ по темам 4 + итоговое тестирование) Практических работ — 6 часов

## Календарно-тематическое планирование по химии для 9 класса (68 часов: 2 часа в неделю) (УМК Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., ФГОС ООО)

№ п/п	Дата урока План/факт	Тема урок	Основные виды	Форма организации образовательного	Планируемые результ	аты	МТО
		a	деятельно	процесса	Предметные	Метапредметн	
			СТИ			ые:	
						Познавательн ые УУД,	
						Регулятивные УУД,	
						Коммуникатив ные УУД	
			Классифика		i (74)		
1-2		Оки	OBP.	учебное занятие	Научатся: Классифицировать	<u>Познавательн</u>	Оучеб
		СЛИТ	Окислит		химические реакции.	<u>ые:</u>	ник
		ельн	ель и		Приводить примеры реакций	построение	
		0 -	восстано		каждого типа. Распознавать	логической	
		восс	вительОк		окислительно-	цепи	
		тано	исление		восстановительные реакции по	рассуждений;	
		вите	И		уравнениям реакций. Получат	установление	
		льн	восстано		возможность	причинно-	
		ые	вление		научиться: Определять по	следственных	
		реак	Расстано		уравнению реакции	связей.	
		ции.	вка		окислитель, восстановитель,	<u>Коммуникати</u>	
			коэффиц		процесс окисления,	вные: умение	
			иентов		восстановления.	С	
			методом			достаточной	

	T						
			электрон			точностью	
			ного			выражать	
			баланса в			свои мысли в	
			OBP			соответствии	
						с задачами и	
						условиями	
						коммуникаци	
						и.	
						<u>Регулятивные</u>	
						: владение	
						монологичес	
						кой и	
						диалогическо	
						й формами	
						речи.	
3		Теп	Экзотерм	учебное занятие	Научатся: Наблюдать и	Познавательн	Иучеб
		ЛОВ	ические		описывать химические	<u>ые:</u>	ник
		ой	И		реакции с помощью	осуществлять	
		эфф	эндотерм		естественного языка и языка	поиск	
		ект	ические		химии. Получат возможность	нужной	
		хим.	реакции		научиться: Вычислять	информации	
		реак	,		тепловой эффект реакции по	в учебнике,	
		ции.			термохимическому уравнению	атласе.	
		'			Составлять термохимические	<u>Коммуникати</u>	
					уравнения реакций.	вные: учиться	
						выражать	
						СВОИ МЫСЛИ В	
						соответствии	
						с задачами и	
						условиями	
						коммуникаци	
						и.	
						<u>Регулятивные</u>	
						:	
						прогнозирова	
						ть результаты	
						уровня	
						2 PODIDI	ш

					усвоение	
					изучаемого	
					материала.	
4	Ско	Скорость	учебное занятие	Научатся: Исследовать	<u>Познавательн</u>	Оучеб
	рост	химическ		условия, влияющие на	<u>ые:</u> умение	ник
	Ь	ой		скорость химической реакции.	применять	
	хим	реакции.		Получат возможность	полученные	
	ичес	Катализа		научиться: Описывать	данные для	
	ких	тор.		условия, влияющие на	решения	
	реак	Ингибит		скорость химической реакции.	практических	
	ций.	op.			задач.	
		Химичес			<u>Коммуникати</u>	
		кое			<u>вные</u> : умение	
		равновес			определять	
		ие			цели своего	
					обучения,	
					ставить и	
					формулирова	
					ть для себя	
					новые задачи	
					в учебе и	
					познавательн	
					ой	
					деятельности.	
					<u>Регулятивные</u>	
					<u>.</u>	
					прогнозирую	
					т результаты	
					уровня	
					усвоения	
					изучаемого	
					материала.	
5	Π/		практическая работа	Научатся: Проводить	<u>Познавательн</u>	Оучеб
	p№1			химические опыты, при	<u>ые:</u>	ник
	Изу			изучении влияния условий	осуществлять	
	чен			проведения химической	поиск	
	ие			реакции. Проводить	нужной	

	I				1	
	влия			групповые наблюдения во	информации	
	ния			время проведения	в учебнике,	
	усло			лабораторных опытов.	атласе;	
	вий			Получат возможность	объяснение	
	про			научиться: Участвовать в	существенны	
	веде			обсуждении результатов	х признаков	
	ния			опытов. Делать определенные	понятий	
	хим			выводы.	темы.	
	ичес				Овладение	
	кой				практическим	
	реак				и умениями	
	ции				работы с	
	на				картой.	
	ee				<u>Коммуникати</u>	
	скор				<u>вные:</u>	
	ОСТЬ				планировать	
					цели и	
					способы	
					взаимодейств	
					ия;	
					обмениваться	
					мнениями,	
					слушать друг	
					друга.	
					<u>Регулятивные</u>	
					<u>:</u>	
					прогнозирова	
					ть результаты	
					усвоения	
					материала.	
6	Обр	Обратим	учебное занятие	Научатся: Давать определение	Познавательн	Оучеб
	ати	ые и		скорости химической реакции	<u>ые:</u>	ник
	мые	необрати		и ее зависимость от условий	устанавливат	
	реак	мые		протекания реакции Получат	ь причинно-	
	ции.	химическ		возможность научиться:	следственные	
		ие		Давать определения понятий	связи и	
		реакции		«химическое равновесие»,	зависимости.	

		Химичес кое равновес ие		«прямая реакция» и «обратная реакция», условия смещения химического равновесия	Коммуникати вные: планировать цели и способы взаимодейств ия, понимать	
					позицию другого, участвовать в коллективно м обсуждении	
					проблемы. Регулятивные принимать и сохранять учебную задачу;	
7	Обо		учебное занятие	Получат возможность	учитывать выделенные учителем ориентиры действия. Познавательн	Оучеб
	бще ние и сист емат изац ия		J ROHOC SUIMING	научиться: Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач	ые: самостоятель но выделять и формировать цели; анализироват ь вопросы и	ник
	ий.				формировать ответы. Коммуникати вные:	

					участвовать	
					коллективом	
					в обсуждении	
					проблем;	
					обмен	
					мнениями,	
					понимать	
					позицию	
					партнера.	
					<u>Регулятивные</u>	
					: принимают	
					и сохраняют	
					учебную	
					задачу;	
					составляют	
					план и	
					последовател	
					ьность	
					действий.	
			акции в водных раствора			
8	Сущ	Электрол	учебное занятие	Научатся: Обобщать знания о		Оучеб
	HOCT	ит.		растворах. Проводить	<u>ые:</u> умение	ник
	Ь	Неэлектр		наблюдения за поведением	организовыва	
	про	олит.		веществ в растворах, за	ть свою	
	цесс	Электрол		химическими реакциями,	деятельность.	
	a	итическа		протекающими в растворах.	Коммуникати	
	элек	Я		Получат возможность	вные:	
	трол	диссоциа		научиться: Обсуждать и	принимать и	
	ИТИ	ция,		объяснять причину	сохранять	
	ческ	гидратац		электропроводимости водных	учебную	
	ой	ия.		растворов, солей, кислот и	задачу.	
	дисс	Кристалл		щелочей и иллюстрировать	<u>Регулятивные</u>	
	оци	огидраты		примерами изученные понятия	<u>:</u>	
	аци				формировани	
	И.	Кристалл			е и развитие	
		ическая			умений вести	
		вода			самостоятель	

					ный поиск, отбор информации.	
9-10	Дис соц иац ия кисл от, осн ован ий и соле й.	Кислоты, щелочи и соли с точки зрения ТЭД. Ступенча тая диссоциа ция кислот. Ион гидроксо ния	учебное занятие	Научатся: давать определение понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации. Получат возможность научиться: объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них ионов водорода и гидроксидионной соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей	Познавательные: умение организовыва ть свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. Коммуникати вные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.	Оучеб ник
11	Сла бые и силь ные элек трол иты. Сте пень	Степень электрол итическо й диссоциа ции. Сильные и слабые электрол иты.	учебное занятие	Научатся: Давать определения понятий «электролит», неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Давать определе ния понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты». Получат	Познавательные: устанавливат ь причинно-следственные связи. Коммуникати вные: умение определять цели своего	Оучеб ник

				T		
	дисс			возможность	обучения,	
	оци			научится: Понимать, в чем	ставить и	
	аци			состоит разница между	формулирова	
	и.			сильными и слабыми	ть для себя	
				электролитами	новые задачи	
					в учебе и	
					познавательн	
					ой	
					деятельности,	
					развивать	
					мотивы и	
					интересы	
					своей	
					познавательн	
					ой	
					деятельности.	
					<u>Регулятивные</u>	
					:	
					прогнозирую	
					т результаты	
					уровня	
					усвоения	
					изучаемого	
					материала;	
					принимают и	
					сохраняют	
					учебную	
					задачу.	
12-13	Реак	Реакции	учебное занятие	Научатся: Определять реакции	Предметные:	Оучеб
	ции	ионного		ионного обмена, условия их	анализироват	ник
	ион	обмена:		протекания. Уметь составлять	ь и отбирать	
	ного	полные и		полные и сокращенные	информацию;	
	обм	сокраще		ионные уравнения	выдвижение	
	ена.	нные		необратимых реакций и	гипотез и их	
		ионные		разъяснять их сущность	обоснование;	
		уравнени		Получат возможность	построение	
		Я.		научиться: приводить примеры	логической	

				реакций ионного обмена,	цепи	
				идущих до конца	рассуждений.	
					<u>Коммуникати</u>	
					<u>вные:</u> выбор	
					оснований и	
					критериев с	
					целью	
					выделения	
					признаков,	
					умение с	
					точностью	
					выражать	
					СВОИ МЫСЛИ В	
					соответствии	
					с задачами и	
					условиями	
					коммуникаци	
					И.	
					<u>Регулятивные</u>	
					<u>:</u> принятие и	
					сохранение	
					учебной	
					задачи.	
14	Гид	Гидролиз	учебное занятие	Научатся:Конкретизировать	<u>Познавательн</u>	Оучеб
	рол	солей.		понятие «ион». Обобщать	<u>ые:</u>	ник
	ИЗ	Гидролиз		понятия «катион», «анион».	самостоятель	
	соле	по		Исследовать свойства	но выделять	
	й.	катиону		растворов	И	
		и аниону.		электролитов.Давать	формировать	
		Гидролиз		определение гидролиза солей.	цели;	
		С		Получат возможность	анализироват	
		разложен		научиться: составлять	ь вопросы,	
		ием		уравнения реакций гидролиза	формировать	
		соединен		солей и определять характер	ответы.	
		ия		среды растворов солей по их	<u>Коммуникати</u>	
				составу	вные:	
					участвовать в	

			I	T		
					коллективно	
					M	
					обсуждении	
					проблем;	
					обмен	
					мнениями,	
					понимание	
					позиции	
					партнера.	
					<u>Регулятивные</u>	
					: ставить	
					учебную	
					задачу на	
					основе	
					соотнесения	
					того, что уже	
					известно и	
					усвоено, и	
					того, что еще	
					неизвестно.	
15	Π/	Урок	практическая работа	Научатся: Описывать свойства	Предметные:	Иучеб
	p <b>N</b> º2	закрепле		веществ в ходе	анализироват	ник
	.Pe	ния		демонстрационного и	ь и отбирать	
	шен	пройденн		лабораторного эксперимента.	информацию;	
	ие	ого		Соблюдать правила техники	выдвижение	
	эксп	материал		безопасности.	гипотез и их	
	ери	a		Характеризовать условия	обоснование;	
	мен	Отработк		течения реакций в растворах	построение	
	таль	a		электролитов до конца.	логической	
	НЫХ	алгоритм		Определять возможность	цепи	
	зада	a		протекания реакций ионного	рассуждений.	
	ч.	составле		обмена. Проводить групповые	Коммуникати	
		ния		наблюдения во время	<u>вные:</u> выбор	
		полных и		проведения лабораторных	оснований и	
		сокраще		опытов. Получат возможность	критериев с	
		нных		научиться: применять	целью	
		уравнени		теоретические знания на	выделения	

		й ионных реакций		практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов Обсуждать в группах результаты опытов. Объяснять сущность реакций ионного обмена. Распознавать реакции ионного обмена по уравнениям реакций. Составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций.	признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникаци и. Регулятивные : сохранение учебной задачи	
16	ение зада ч на избы ток и недо	Знакомст во с новым типом задач Решение расчетны х задач	учебное занятие	Научатся: решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступивших или получающихся в реакции веществ Получат возможность научиться: Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач	Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать ответы. Коммуникати вные: участвовать коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера. Регулятивные	Оучеб ник

17	Конт роль ная рабо та №1.	Урок контроля и оценки знаний учащихс я	учебное занятие	Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	: принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовател ьность действий. Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. Коммуникати вные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникаци и. Регулятивные: прогнозирова ть результаты уровня усвоение изучаемого материала.	0
18	Xap	Положен	учебное занятие	Научатся:Характеризовать	Познавательн	Оучеб
	акте	ие		галогены на основе их	<u>ые:</u> умение	ник

 1			1	
рист	галогено	положения в периодической	применять	
ика	ВВ	системе и особенностей	полученные	
гало	периодич	строения их атомов. Получат	данные для	
гено	еской	возможность	решения	
В.	системе	научиться: Объяснять	практических	
	химическ	закономерности изменения	задач.	
	их	свойств галогенов с	Коммуникати	
	элементо	увеличением атомного	вные: умение	
	В	номера. Определять	определять	
		принадлежность веществ к	цели своего	
		определённому классу	обучения,	
		соединений.	ставить и	
			формулирова	
			ть для себя	
			новые задачи	
			в учебе и	
			познавательн	
			ой	
			деятельности,	
			развивать	
			мотивы и	
			интересы	
			своей	
			познавательн	
			ой	
			деятельности.	
			<u>Регулятивные</u>	
			<u>:</u>	
			прогнозирую	
			т результаты	
			уровня	
			усвоения	
			изучаемого	
			материала;	
			принимают и	
			сохраняют	

				учебную задачу	
Хло р.	Физичес кие и химическ ие свойства хлора	учебное занятие	Научатся: Характеризовать элемент хлор. Знать физические и химические свойства хлора Получат возможность научиться сравнивать свойства простых веществ хлора, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительновосстановительных процессах		Оучеб ник
				принимают и сохраняют учебную задачу.	
Хло ров	Получен ие и	учебное занятие	Научатся: Описывать свойства веществ в ходе	<u>Познавательн</u> <u>ые:</u>	Оучеб ник

	0	до	 свойства		демонстрационного и	формировани	
		' '	хлоровод		лабораторного эксперимента.	е проблемы	
	-				Соблюдать технику	*	
		<b>I</b>	орода		безопасности. Получат	урока,	
	1	че			_	создание	
		ие			возможность	алгоритма	
	и	I .			научиться: Выявлять	деятельности	
		вой			проблемы и перспективы	при решении	
	C	тва			развития АПК в России на	проблемы.	
					основе анализа	Коммуникати	
					дополнительных источников	<u>вные:</u> поиск и	
					географической информации.	выделение	
					Подготавливать краткие	необходимой	
					сообщения или презентации об	информации;	
					истории становления	умение с	
					транспорта в России	достаточной	
						точностью	
						выражать	
						свои мысли в	
						соответствии	
						с задачами и	
						условиями	
						коммуникаци	
						и.	
						<u>Регулятивные</u>	
						<u>:</u> принятие и	
						сохранение	
						учебной	
						задачи.	
21	C	Сол 2	Хлориды	учебное занятие	Научатся: Распознавать	Познавательн	Оучеб
		ная ,	· - F - 77-*	J	опытным путём соляную	<u>ые:</u>	ник
		1.	, качестве		кислоту и её соли, а также	установление	
			нная		бромиды и иод иды. Получат	причинно-	
			реакция		возможность	следственных	
		-	на		научиться:Использовать	связей.	
	и		хлорид-		приобретённые знания и	<u>Коммуникати</u>	
			хлорид ИОН		умения в практической	вные: умение	
		*	11011		1 -	-	
					деятельности и повседневной	С	

22	П/ pl		практическая работа	жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде  Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и	достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникаци и. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи. Познавательные: поиск и выделение	Оучеб ник
	По	ол х задач:		лабораторного эксперимента.	необходимой	
	уч	_		Соблюдать технику безопасности. Получат	информации;	
	HV.			возможность	синтезироват ь имеющиеся	
	НС			научиться:Распознавать	знания;	
	КИ			опытным путём соляную	выбор	
	OT			кислоту и её соли, а также	оснований и	
	и	ee		бромиды и иодиды.	критериев	
	из				для	
	ен				построения	
	ee				логической	
	СВ	ой			цепи	
	СТ	в.			рассуждений,	
					умение полно	
					выражать	
					свои мысли.	
					<u>Коммуникати</u>	
					вные:	
					формировани	
					е и развитие	

		1/2	Managar Macas (7w)		творческих способностей . Регулятивные : умение организовыва ть свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	
23	Xap	Аллотро	ислород и сера (7ч) учебное занятие	Научатся: Определять	Познавательн	Оучеб
	акте	пия.		закономерности изменения	<u>ые:</u> выбор	ник
	рист	Аллотро		свойств элементов в А-	оснований и	
	ика	пная		группах, определение понятия	критериев	
	кисл	модифик		аллотропии. Уметь давать	для	
	opo	ация.		общую характеристику	сравнения.	
	да и	Озон –		элементов и простых веществ	<u>Коммуникати</u>	
	cep	как		подгруппы кислорода,	вные:	
	ы	простое		объяснять, почему число	участвовать в	
		соединен		простых веществ в несколько	коллективно	
		ие		раз превосходит число	M	
				химических элементов,	обсуждении	
				характеризовать роль озона в	проблем;	
				атмосфере Получат	обмениваться	
				возможность	мнениями,	
				научиться: Объяснять	понимать	
				закономерности изменения свойств элементов IVA-	позицию	
				группы. Характеризовать	партнера. <u>Регулятивные</u>	
				аллотропию кислорода и серы	<u>:</u> умение	
				как одну из причин	организовать	
				многообразия веществ.	СВОЮ	
				многоооразия вещеетв.	деятельность,	
					определять ее	

					задачи и оценивать достигнутые результаты.	
24	Сво йств а и при мене ние серы .	Аллотро пные модифик ации серы (ромбиче ская, монокли нная). Флотаци я.	учебное занятие	Научатся:Характеризовать физические и химические свойства серы, ее аллотропные модификации. Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительновосстановительных процессах	Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникати вные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникаци и. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятель но выделять и формировать	Оучеб ник

25	Сер ово дор од. Сул ьфи ды	Сульфид ы, гидросул ьфид. Сероводо род	учебное занятие	Научатся: Определять способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства. Получат возможность научиться: Обсуждать и записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде	цель; составлять план и последовател ьность действий.  Познавательн ые: умение организовыва ть свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. Коммуникати вные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные : формировани е и развитие умений вести самостоятель ный поиск,	Оучеб ник
					отбор информации.	
26	Окс ид сер ы (IV) Сер	Сернист ый газ. Сульфит ы и гидросул ьфиты	учебное занятие	Научатся:Характеризовать оксид серы (IV), давать харатеристику сероводородной и сернистой кислотам, а также их солям. Получат возможность научиться: составлять	Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели;	Оучеб ник

		I	I	T		
	нист			уравнения реакций,	анализироват	
	ая			характеризующих свойства	ь вопросы,	
	кисл			этих веществ, объяснять	формировать	
	оты.			причину выпадения кислотных	ответы.	
				дождей	<u>Коммуникати</u>	
					<u>вные:</u>	
					участвовать в	
					коллективно	
					M	
					обсуждении	
					проблем;	
					обмен	
					мнениями,	
					понимание	
					позиции	
					партнера.	
					<u>Регулятивные</u>	
					<u>:</u> ставить	
					учебную	
					задачу на	
					основе	
					соотнесения	
					того, что уже	
					известно и	
					усвоено, и	
					того, что еще	
					неизвестно.	
27	Окс	Сульфат	учебное занятие	Научатся:Характеризовать	<u>Познавательн</u>	Оучеб
	ид	ы.		оксид серы (VI), серную	<u>ые:</u> выявлять	ник
	cep	Гидросул		кислоту, определять свойства	особенности	
	ы	ьфаты		разбавленной серной кислоты.	и признаки	
	(VI)	Серный		Получат возможность	объектов;	
		ангидрид		научиться: Определять	приводить	
	Cep	. Олеум.		принадлежность веществ к	примеры в	
	ная	Взаимод		определённому классу	качестве	
	кисл	ействие		соединений. Сопоставлять	выдвигаемых	
	ота.	концентр		свойства разбавленной и	положений.	

		vin on server		vovvovmnvn op 0	Volume	
		ированно		концентрированной серной	Коммуникати	
		й серной		кислоты	<u>вные:</u>	
		кислоты			взаимодейств	
		С			овать в ходе	
		металлам			групповой	
		И			работы, вести	
					диалог,	
					участвовать в	
					дискуссии;	
					принимать	
					другое	
					мнение и	
					позиции.	
					<u>Регулятивные</u>	
					<u>:</u>	
					прогнозирова	
					ть результаты	
					уровня	
					усвоения	
					изучаемого	
					материала;	
					принимать и	
					сохранять	
					учебную	
					задачу.	
28	Π/	Решение	практическая работа	Научатся: Распознавать	<u>Познавательн</u>	Оучеб
	p№4	эксперим		опытным путём растворы	<u>ые:</u> выявлять	ник
	. Pe	ентальны		кислот, сульфиды, сульфиты,	особенности	
	шен	х задач		сульфаты. Использовать	и признаки	
	ие	по теме		приобретённые знания и	объектов;	
	эксп	«Кислор		умения в практической	приводить	
	ери	оди		деятельности и повседневной	примеры в	
	мен	cepa».		жизни с целью безопасного	качестве	
	таль	_		обращения с веществами и	выдвигаемых	
	ных			материалами и экологически	положений.	
	зада			грамотного поведения в	Коммуникати	
	ч по			окружающей среде. Получат	вные:	
	Ч ПО			окружающей среде. Получат	<u>вные:</u>	

	теме		возможность научиться: Вычислять по химическим уравнениям массу, объём и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или	взаимодейств овать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии;	
			количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.	принимать другое мнение и позиции, допускать существован	
				ие разных точек зрения. Регулятивные сосзнание качества и уровня	
				усвоения; волевая саморегуляци я, как способность к	
				к мобилизации сил и энергии	
29	Конт роль ная рабо та №2.	учебное занятие	Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике,	O
				в учеонике, атласе. <u>Коммуникати</u> <u>вные</u> : учиться	

					выражать	
					СВОИ МЫСЛИ В	
					соответствии	
					с задачами и	
					условиями	
					коммуникаци	
					И.	
					<u>Регулятивные</u>	
					<u>:</u>	
					прогнозирова	
					ть результаты	
					уровня	
					усвоение	
					изучаемого	
					материала.	
		A	зот и фосфор (11ч)			
30	Xaj		учебное занятие	Научатся: применять знание	Познавательн	Оучеб
	акт	-		периодической системы и	<u>ые:</u> выбирать	ник
	рис	т Фосфид		строения атома при	наиболее	
	ика	1 * ' '		характеристике химических	эффективные	
	азо	T		элементов. Знать свойства	способы	
	аи			азота. Получат возможность	решения	
	фос			научиться: объяснять причину	задач;	
	фор			химической инертности азота,	контролирова	
	a.			составлять уравнения	ТЬИ	
	Фи	3		химических реакций,	оценивать	
	иче			характеризующих химические	процесс и	
	кие			свойства азота, и разъяснять	результат	
	И			их с точки зрения	деятельности.	
	XUN	л		представлений об	Коммуникати	
	иче			окислительно-	вные:	
	кие			восстановительных процессах	договаривать	
	СВО				ся о	
	СТВ				распределени	
	330				и функций и	
	a.	1			ролей в	
	d.				совместной	
					CORMECTHON	

					деятельности. Регулятивные : умение организовыва ть свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	
31	Ам миа к.	Ион аммония, донорно- акцептор ный механиз м	учебное занятие	Научатся: Определять механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака. Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разъяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительновосстановительных процессов	Познавательные: становление причинно- следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникати вные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникаци и. Регулятивные	Уучеб ник

				T		
					<u>:</u> умение	
					организовыва	
					ть свою	
					деятельность,	
					выбирать	
					средства для	
					реализации	
					целей.	
32	Π/	Получен	практическая работа	Научатся: получать аммиак	<u>Познавательн</u>	Уучеб
	p№5	ие		реакцией ионного обмена и	<u>ые:</u> умение	ник
	.По	аммиака		доказывать опытным путем,	вести	
	луче	И		что собранный газ – аммиак	самостоятель	
	ние	изучение		Получат возможность	ный поиск,	
	амм	его		научиться:анализировать	отбор	
	иака	свойств		результаты опытов и делать	информации,	
	И			обобщающие выводы	ee	
	изуч				преобразован	
	ение				ие.	
	его				Коммуникати	
	свой				вные:	
	CTB.				формировани	
					e	
					собственного	
					мнения и	
					позиции.	
					<u>Регулятивные</u>	
					<u>:</u>	
					планирование	
					СВОИХ	
					действий в	
					соответствии	
					С	
					поставленной	
					задачей и	
					условиями ее	
					реализации, в	
					том числе во	

					внутреннем плане.	
33	Сол и амм они я.	Соли аммония. Двойные соли	учебное занятие	Научатся: Определять качеств енную реакцию на ион аммония. Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации	Познавательные: установление причинно- следственных связей и зависимости между объектами. Коммуникати вные: планирование цели и способы взаимодейств ия; обмен мнениями, понимание позиции партнера. Регулятивные: сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.	Оучеб
34-35	Азо тная кисл ота.	Химизм получени я азотной кислоты Окислит ельные	учебное занятие	Научатся: Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу	Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор	Оучеб ник

	-			I		
		свойства		соединений. Получат	информации,	
		азотной		возможность	ee	
		кислоты.		научиться: составлять	преобразован	
		Взаимод		уравнения химических	ие.	
		ействие с		реакций, лежащих в основе	<u>Коммуникати</u>	
		металлам		производства азотной	<u>вные:</u>	
		И		кислоты, и разъяснять	формировани	
				закономерности их	e	
				протекания, составлять	собственного	
				уравнения реакций между	мнения и	
				разбавленной и	позиции.	
				концентрированной азотной	<u>Регулятивные</u>	
				кислотой и металлами,	<u>:</u>	
				объяснять их в свете	планирование	
				представлений об	СВОИХ	
				окислительно-	действий в	
				восстановительных процессов	соответствии	
				1	С	
					поставленной	
					задачей и	
					условиями ее	
					реализации, в	
					том числе во	
					внутреннем	
					плане.	
36	Сол	Нитраты	учебное занятие	Научатся: Обсуждать качестве		Оучеб
	И	И	J	нную реакцию на нитрат-ион.	<u>ые:</u>	ник
	азот	особенно		Получат возможность	становление	
	ной	сти их		научиться: отличать соли	причинно-	
	кисл	разложен		азотной кислоты от хлоридов,	следственных	
	оты.	ия при		сульфатов, сульфидов и	связей; выбор	
	3151.	нагреван		сульфитов, составлять	наиболее	
		ии		уравнения реакций	эффективных	
				разложения нитратов	способов	
				Passioneimi imiputob	решения	
					задач в	
					задач в	
					зависимости	

		I	I			
					ОТ	
					конкретных	
					условий.	
					<u>Коммуникати</u>	
					<u>вные:</u> умение	
					С	
					достаточной	
					точностью	
					выражать	
					свои мысли в	
					соответствии	
					с условиями	
					коммуникаци	
					и.	
					<u>Регулятивные</u>	
					<u>:</u> умение	
					организовыва	
					ть свою	
					деятельность,	
					выбирать	
					средства для	
					реализации	
					целей.	
37	Фос	Белый,	учебное занятие	Научатся:Характеризовать	<u>Познавательн</u>	Оучеб
	фор.	красный		аллотропные модификации	<u>ые:</u> умение	ник
	• •	и черный		фосфора, свойства белого и	вести	
		фосфор		красного фосфора. Получат	самостоятель	
		1 1 - 1		возможность	ный поиск,	
				научиться: составлять	отбор	
				уравнения химических	информации,	
				реакций, характеризующих	ee	
				свойства фосфора	преобразован	
					ие.	
					<u>Коммуникати</u>	
					вные:	
					формировани	
					е	
					_	

					C	
					поставленной	
					задачей и	
					условиями ее	
					реализации.	
39	Реш	Освоени	учебное занятие	Научатся: решать расчетные	<u>Познавательн</u>	Оучеб
	ение	е нового		задачи по уравнениям	<u>ые:</u>	ник
	зада	типа		химических реакций с	самостоятель	
	ч на	задач		использованием массы,	но выделять	
	прак			количества вещества или	И	
	тиче			объема одного из вступивших	формировать	
	СКИ			или получающихся в реакции	цели;	
	й			веществ Получат возможность	анализироват	
	ВЫХ			научиться: Выполнять задания	ь вопросы и	
	од.			на заданные темы. Делать	формировать	
				определенные выводы при	ответы.	
				решении задач	Коммуникати	
					вные:	
					участвовать	
					коллективом	
					в обсуждении	
					проблем;	
					обмен	
					мнениями,	
					понимать	
					позицию	
					партнера.	
					<u>Регулятивные</u>	
					<u>:</u> принимают	
					и сохраняют	
					учебную	
					задачу;	
					составляют	
					план и	
					последовател	
					ьность	
					действий.	

40	Кон		учебное занятие	Научатся: применять знания,	Познавательн	0
	трол		7	умения и навыки, полученные	<u>ые:</u>	
	вная			при изучении темы	осуществлять	
	рабо				поиск	
	та				нужной	
	№3.				информации	
					в учебнике,	
					атласе.	
					<u>Коммуникати</u>	
					<u>вные</u> : учиться	
					выражать	
					СВОИ МЫСЛИ В	
					соответствии	
					с задачами и	
					условиями	
					коммуникаци	
					и.	
					<u>Регулятивные</u>	
					<u>:</u>	
					прогнозирова	
					ть результаты	
					уровня	
					усвоение	
					изучаемого	
					материала.	
			ерод и кремний (10ч)			
41	Xap	Аллотро	учебное занятие	Научатся:Характеризовать	<u>Познавательн</u>	Оучеб
	акте	пия		элементы IVA-группы	<u>ые</u> :	ник
	рист	углерода.		(подгруппы углерода) на	выявление	
	ика	Алмаз,		основе их положения в	особенностей	
	угле	графит,		периодической системе и	и признаков	
	рода	карбин,		особенностей строения их	объектов;	
	и	фуллерен		атомов. Объяснять	приводить	
	кре	Ы		закономерности изменения	примеры.	
	МНИ			свойств элементов IVA-	<u>Коммуникати</u>	
	я.			группы. Получат возможность	вные:	
	Алл			научиться:Характеризовать	взаимодейств	

	отро			аллотропию углерода как одну	ие в ходе	
	пия			из причин многообразия	групповой	
	угле			веществ.	работы, ведут	
	рода				диалог,	
					участвуют в	
					дискуссии;	
					принимают	
					другое	
					мнение и	
					позицию.	
					<u>Регулятивные</u>	
					:	
					прогнозирую	
					т результаты	
					уровня	
					усвоения	
					изучаемого	
					материала;	
					принимают и	
					сохраняют	
					учебную	
					задачу.	
42	Хим	Адсорбц	учебное занятие	Научатся: Описывать свойства		Оучеб
	ичес	ия.		веществ в ходе	<u>ые:</u>	ник
	кие	Десорбц		демонстрационного и	осуществлять	
	Свой	ия.		лабораторного эксперимента.	поиск	
	СТВа	Активир		Соблюдать технику	нужной	
	угле	ованный		безопасности.	информации	
	рода	уголь		Определять свойства простого	в учебнике,	
				вещества угля, иметь	атласе.	
	Адс			представление о адсорбции	Коммуникати	
	орб			Получат возможность	<u>вные:</u> учиться	
	ция.			научиться: составлять	выражать	
				уравнения химических	СВОИ МЫСЛИ В	
				реакций, характеризующих	соответствии	
				химические свойства углерода	с задачами и	
					условиями	

			1			
					коммуникаци	
					И.	
					<u>Регулятивные</u>	
					<u>:</u>	
					прогнозирова	
					ть результаты	
					уровня	
					усвоение	
					изучаемого	
					материала.	
43	Окс	Газогене	учебное занятие	Научатся Определять строение	<u>Познавательн</u>	Оучеб
	ид	ратор.		и свойства оксида углерода	<u>ые:</u>	ник
	угле	Генерато		(II), его физиологическое	становление	
	рода	рный газ.		действие на организм	причинно-	
	(II) -	priblir ras.		человека. Получат	следственных	
	угар	Газифика		возможность научиться:	связей; выбор	
	ный	ция		составлять уравнения	наиболее	
	газ.	топлива		химических реакций,	эффективных	
		TOTISTIBU		характеризующих свойства	способов	
				оксида углерода (II)	решения	
					задач в	
					зависимости	
					ОТ	
					конкретных	
					условий.	
					<u>Коммуникати</u>	
					<u>вные:</u> умение	
					С	
					достаточной	
					точностью	
					выражать	
					свои мысли в	
					соответствии	
					с условиями	
					коммуникаци	
					и.	
					<u>Регулятивные</u>	

			1	T		
					<u>:</u> умение	
					организовыва	
					ть свою	
					деятельность,	
					выбирать	
					средства для	
					реализации	
					целей.	
44	Окс	Карбонат	учебное занятие	Научатся: Обсуждать свойства	Предметные:	Оучеб
	ид	ы.		оксида углерода (IV) Получат	анализироват	ник
	угле	Р Гидрокар		возможность	ь и отбирать	
	род			научиться: составлять	информацию;	
	(IV)			уравнение реакции,	выдвижение	
	-			характеризующей	гипотез и их	
	угле	<u>.</u>		превращение карбонатов в	обоснование;	
	кис.	I		гидрокарбонаты, проводить	построение	
	ый			качественные реакции на	логической	
	газ.			оксид углерода (IV) и	цепи	
				карбонат-ион	рассуждений.	
				_	Коммуникати	
					<u>вные:</u> выбор	
					оснований и	
					критериев с	
					целью	
					выделения	
					признаков,	
					умение с	
					точностью	
					выражать	
					СВОИ МЫСЛИ В	
					соответствии	
					с задачами и	
					условиями	
					коммуникаци	
					и.	
					<u>Регулятивные</u>	
					<u>:</u> принятие и	

					сохранение учебной задачи.	
45	Уго	Карбонат	учебное занятие	Научатся: Обсуждать свойства	Познавательн	Оучеб
	льна	Ы.	J	и угольной кислоты. Получат	<u>ые:</u>	ник
	Я	Гидрокар		возможность	устанавливат	
	кисл	бонаты		научиться: составлять	ь причинно-	
	ота			уравнение реакции,	следственные	
	и ее			характеризующей	связи.	
	СОЛ			превращение карбонатов в	Коммуникати	
	и.			гидрокарбонаты, проводить	вные: умение	
				качественные реакции на	определять	
				оксид углерода (IV) и	цели своего	
				карбонат-ион	обучения,	
				r	ставить и	
					формулирова	
					ть для себя	
					новые задачи	
					в учебе и	
					познавательн	
					ой	
					деятельности,	
					развивать	
					мотивы и	
					интересы	
					своей	
					познавательн	
					ой	
					деятельности.	
					<u>Регулятивные</u>	
					<u>:</u>	
					прогнозирую	
					т результаты	
					уровня	
					усвоения	
					изучаемого	
					материала;	

					принимают и сохраняют учебную задачу.	
46	П/ p№6 . По луче ние окси да угле рода (IV) и изуч ение его свой ств. Рас позн аван ие карб онат ов.	Получен ие оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распозна вание карбонат ов.	практическая работа	Научатся: получать и собирать оксид углерода (IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа. Получат возможность научиться:Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат - и силикатионы. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде	Познавательные: устанавливать причинно- следственные связи. Коммуникати вные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулирова ть для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Регулятивные: прогнозирую т результаты уровня усвоения изучаемого	Оучеб ник

					материала; принимают и	
					сохраняют	
					учебную	
					задачу.	
47	Kpe	Оксид	учебное занятие	Научатся:Сопоставлять	Познавательн	Оучеб
	мни	кремния	y reorroe summine	свойства оксидов углерода и	<u>ые:</u>	ник
	й.	IV.		кремния, объяснять причину	<u>ис.</u> устанавливат	
	Окс	1 .		их различия. Устанавливать по	ь причинно-	
	ид			химической формуле	следственные	
	кре			принадлежность веществ к	связи и	
	МНИ			определённому классу	зависимости.	
	Я			соединений. Получат	<u>Коммуникати</u>	
	(IV)			возможность	вные:	
				научиться: Записывать	планировать	
				уравнения реакций в	цели и	
				электронно-ионном виде.	способы	
				Осуществлять	взаимодейств	
				взаимопревращения	ия, понимать	
				карбонатов и гидрокарбонатов.	позицию	
				Распознавать опытным путём	другого,	
				углекислый газ, карбонат - и	участвовать в	
				силикат-ионы.	коллективно	
					M	
					обсуждении	
					проблемы.	
					<u>Регулятивные</u>	
					: принимать и	
					сохранять	
					учебную	
					задачу;	
					учитывать	
					выделенные	
					учителем	
					ориентиры	
					действия.	
48	Kpe	Кремние	учебное занятие	Научатся: Доказывать	<u>Познавательн</u>	Оучеб

		1			
MH			кислотный характер высших	<u>ые:</u> выявлять	ник
ева	1		оксидов углерода и кремния.	особенности	
ки			Получат возможность	и признаки	
OT			научиться: составлять	объектов;	
и є			уравнения химических	приводить	
CO.			реакций, характеризующих	примеры в	
И.	С Силикат		свойства кремния, оксида	качестве	
Tei			кремния (IV), кремниевой	выдвигаемых	
0.	Кварц,		кислоты. Иметь представление	положений.	
Це	м карборун		о силикатной	<u>Коммуникати</u>	
ен	г. д,		промышленности	<u>вные</u> :	
	силицид			взаимодейств	
	ы,			овать в ходе	
	силикаты			групповой	
				работы, вести	
	Силикат			диалог,	
	ная			участвовать в	
	промыш			дискуссии;	
	ленность			принимать	
	,			другое	
	керамика			мнение и	
	, стекло,			позиции,	
	цемент			допускать	
				существован	
				ие разных	
				точек зрения.	
				<u>Регулятивные</u>	
				<u>:</u>	
				прогнозирова	
				ть результаты	
				уровня	
				усвоения	
				изучаемого	
				материала;	
				принимать и	
				сохранять	
				учебную	

					задачу.	
49	Реш ение зада ч на при мес и.	Освоени е нового типа задач	учебное занятие	Научатся: решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступивших или получающихся в реакции веществ Получат возможность научиться: Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач	задачу.  Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать ответы. Коммуникати вные: участвовать коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера. Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и	Оучеб
50	Обо бще		учебное занятие	Получат возможность научиться: Выполнять задания	последовател ьность действий. <u>Познавательн</u> ые:	Оучеб ник
	ние			на заданные темы. Делать	самостоятель	IIIIX

	И			определенные выводы при	но выделять	
	СИСТ			решении задач	И	
	емат			решении задач	формировать	
	изац				цели;	
	ия				анализироват	
					_	
	знан ий.				ь вопросы и	
	ии.				формировать	
					ответы.	
					<u>Коммуникати</u>	
					вные:	
					участвовать	
					коллективом	
					в обсуждении	
					проблем;	
					обмен	
					мнениями,	
					понимать	
					позицию	
					партнера.	
					<u>Регулятивные</u>	
					: принимают	
					и сохраняют	
					учебную	
					задачу;	
					составляют	
					план и	
					последовател	
					ьность	
					действий.	
<u> </u>			Металлы (13ч)	1	111	1 1
51	Xap	Металли	учебное занятие	Научатся:Характеризовать	Познавательн	Оучеб
	акте	ческая	J : :	металлы на основе их	<u>ые:</u>	ник
	рист	связь.		положения в периодической	выявление	
	ика	Металли		системе и особенностей	особенностей	
	мета	ческая		строения их атомов.	и признаков	
	ллов	кристалл		Объяснять закономерности	объектов;	
	JIJIOB	ическая		изменения свойств металлов	· ·	
	•	ическая		изменения своиств металлов	приводить	

		DOLLICTIC		по пориони и в А почетом	HDIMORY	
		решетка		по периоду и в А-группах.	примеры.	
				Получат возможность	Коммуникати	
				научиться: Исследовать	<u>вные:</u>	
				свойства изучаемых	взаимодейств	
				веществ. применять знания о	ие в ходе	
				металлической связи для	групповой	
				разъяснения физических	работы, ведут	
				свойств металлов	диалог,	
					участвуют в	
					дискуссии;	
					принимают	
					другое	
					мнение и	
					позицию.	
					<u>Регулятивные</u>	
					:	
					прогнозирую	
					т результаты	
					уровня	
					усвоения	
					изучаемого	
					материала;	
					принимают и	
					сохраняют	
					учебную	
					задачу.	
52	Hax	Нахожде	учебное занятие	Научатся:Пользоваться	<u>Познавательн</u>	Оучеб
	ожд	ние	-	информацией из других	<u>ые:</u>	ник
	ение	металлов		источников для подготовки	устанавливат	
	мета	В		кратких сообщений. Готовить	ь причинно-	
	ллов	природе		компьютерные презентации по	следственные	
	В	и общие		теме Получат возможность	СВЯЗИ И	
	при	способы		научиться: Использовать	зависимости.	
	роде	ИХ		приобретённые знания и	<u>Коммуникати</u>	
	И	получени		умения в практической	<u>вные:</u>	
	СПОС	я.		деятельности и повседневной	планировать	
	обы			жизни с целью безопасного	цели и	

	1		I			
	ИХ			обращения с веществами и	способы	
	ПОЛ			материалами и экологически	взаимодейств	
	уче			грамотного поведения в	ия, понимать	
	ния.			окружающей среде	позицию	
					другого,	
					участвовать в	
					коллективно	
					M	
					обсуждении	
					проблемы.	
					<u>Регулятивные</u>	
					<u>:</u> принимать и	
					сохранять	
					учебную	
					задачу;	
					учитывать	
					выделенные	
					учителем	
					ориентиры	
					действия.	
53	Хим	Электрох	учебное занятие	Научатся: пользоваться	<u>Предметные</u> :	Оучеб
	ичес	имическ		электрохимическим рядом	анализироват	ник
	кие	ий ряд		напряжений металлов,	ь и отбирать	
	свой	напряже		составлять уравнения	информацию;	
	ства	ния		химических реакций,	выдвижение	
	мета	металлов		характеризующих свойства	гипотез и их	
	ллов	(ряд		металлов Получат	обоснование;	
		стандарт		возможность	построение	
		ных		научиться: объяснять свойства	логической	
		электрод		металлов в свете	цепи	
		ных		представлений об	рассуждений.	
		потенциа		окислительно-	Коммуникати	
		ЛОВ		восстановительных процессах	<u>вные:</u> выбор	
		металлов			оснований и	
		)			критериев с	
					целью	
					выделения	

54
----

					соответствии	
					с поставленной	
					задачей и	
					условиями ее	
					реализации, в	
					том числе во	
					внутреннем	
					плане.	
55	Щел	Соли	учебное занятие	Научатся:характеризовать	Познавательн	Оучеб
	очн	щелочны		щелочные металлы по	<u>ые:</u>	ник
	ые	X		положению в периодической	становление	
	мета	металлов		таблице и строению атомов	причинно-	
	ллы.			Получат возможность	следственных	
		Аномаль		научиться составлять	связей; выбор	
		ные		уравнения реакций,	наиболее	
		свойства		характеризующих свойства	эффективных	
		щелочны		щелочных металлов и их	способов	
		X		соединений, и объяснять их в	решения	
		металлов		свете представлений об	задач в	
				электролитической	зависимости	
				диссоциации и окислительно-	OT	
				восстановительных процессов	конкретных	
					условий.	
					<u>Коммуникати</u>	
					<u>вные</u> : умение	
					C	
					достаточной	
					точностью	
					выражать	
					СВОИ МЫСЛИ В	
					соответствии	
					с условиями	
					коммуникаци	
					И.	
					<u>Регулятивные</u>	
					<u>:</u> умение	

	1						
						организовыва	
						ть свою	
						деятельность,	
						выбирать	
						средства для	
						реализации	
						целей.	
56		Маг	Щелочно	учебное занятие	Научатся: характеризовать	<u>Предметные</u> :	Оучеб
		ний.	земельны		элементы IIA-группы по	анализироват	ник
		Щел	e		положению в периодической	ь и отбирать	
		ОЧН	металлы		таблице и строению атомов	информацию;	
		озе	В		Получат возможность	выдвижение	
		мел	периодич		научиться: составлять	гипотез и их	
		ьны	еской		уравнения реакций,	обоснование;	
		e	системе		характеризующих свойства	построение	
		мета			магния и его соединений, и	логической	
		ллы.			объяснять их в свете	цепи	
					представлений об	рассуждений.	
					электролитической	<u>Коммуникати</u>	
					диссоциации и окислительно-	<u>вные:</u> выбор	
					восстановительных процессах.	оснований и	
						критериев с	
						целью	
						выделения	
						признаков,	
						умение с	
						точностью	
						выражать	
						свои мысли в	
						соответствии	
						с задачами и	
						условиями	
						коммуникаци	
						и.	
						<u>Регулятивные</u>	
						<u>:</u> принятие и	
						сохранение	

					учебной задачи.	
57	Важ ней шие соед ине ния каль ция. Жес ткос ть вод ы.	Соедине ния кальция, особенно сти химическ их свойств Жесткост ь воды и способы её устранен ия. Понятие о титрован ии	учебное занятие	Научатся:характеризовать элементы IIA-группы по положению в периодической таблице и строению атомов Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих свойства кальция и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительновосстановительных процессах. Знать качественную реакцию на ион кальция. Знать, чем обусловлена жесткость воды. Уметь разъяснять способы устранения жесткости	Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. Коммуникати вные: взаимодейств ие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию. Регулятивные: прогнозирую т результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.	Оучеб
58	Алю мин	Понятие «амфоте	учебное занятие	Научатся: составлять уравнения химических	<u>Познавательн</u> <u>ые:</u>	Оучеб ник

		рность» на примере соединен ий алюмини я		реакций, характеризующих общие свойства алюминия. Получат возможность научиться: объяснять эти реакции в свете представлений об окислительновосстановительных процессов	осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. Коммуникати вные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникаци и. Регулятивные: прогнозирова ть результаты уровня	
59	Важ ней шие соед ине ния алю мин ия.		учебное занятие	Научатся: доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций Получат возможность научиться: объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации	изучаемого материала.  Познавательные: установление причинноследственных связей и зависимости между объектами. Коммуникати вные: планирование цели и способы	Оучеб ник

60	Жел езо.	Железо в свете представ лений об ОВР.	учебное занятие	Научатся: Обсуждать строение атома железа, физические и химические свойства железа Получат возможность научиться: разъяснять свойства железа в свете представлений об окислительновосстановительных процессах и электролитической диссоциации	взаимодейств ия; обмен мнениями, понимание позиции партнера. Регулятивные : сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия. Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; синтезироват ь имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выражать срои мысли	Оучеб
					умение полно	

61	Сое дин свете ени предстя лений о жел ОВР. еза. Химич кие свойст основн х соедин ий железа разных степен окислея. Поняти о корроз	ав об ес ва ы ен в ях ни	Научатся: Знать свойства соединений Fe+2 и Fe+3 Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительновосстановительных процессах	е и развитие творческих способностей .   Регулятивные : умение организовыва ть свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.  Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. Коммуникати вные: взаимодейств ие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию. Регулятивные : прогнозирую	Оучеб
----	---	--	--	--	-------

					т результаты	
					уровня	
					усвоения	
					изучаемого	
					материала;	
					принимают и	
					сохраняют	
					учебную	
					задачу.	
62	Π/	Решение	практическая работа	Научатся: выполнять	Предметные:	Оучеб
	p№7	эксперим		экспериментальные задачи	анализироват	ник
	Реш	ентальны		индивидуально разными	ь и отбирать	
	ение	х задач		способами Получат	информацию;	
	эксп	по теме		возможность	выдвижение	
	ери	«Элемен		научиться: выбирать наиболее	гипотез и их	
	мен	ты ІА—		рациональный ход решения,	обоснование;	
	таль	ША-		делать выводы на основании	построение	
	ных	групп		наблюдений	логической	
	зада	периодич			цепи	
	ч по	еской			рассуждений.	
	теме	таблицы			<u>Коммуникати</u>	
		химическ			<u>вные:</u> выбор	
		их			оснований и	
		элементо			критериев с	
		в».			целью	
					выделения	
					признаков,	
					умение с	
					точностью	
					выражать	
					СВОИ МЫСЛИ В	
					соответствии	
					с задачами и	
					условиями	
					коммуникаци	
					И.	
					<u>Регулятивные</u>	

				: принятие и
				сохранение
				учебной
				задачи.
63	Кон	учебное занятие	Научатся: применять знания,	<u>Познавательн</u>
	трол		умения и навыки, полученные	<u>ые:</u> выбор
	ьная		при изучении темы	наиболее
	рабо			эффективных
	та			способов
	Nº4.			решения
				задач в
				зависимости
				ОТ
				конкретных
				условий.
				<u>Коммуникати</u>
				<u>вные:</u> умение
				С
				достаточной
				полнотой и
				точностью
				выражать
				свои мысли в
				соответствии
				с задачами и
				условиями
				коммуникаци
				и.
				<u>Регулятивные</u>
				<u>:</u> принимать и
				сохранять
				учебную
				задачу;
				самостоятель
				но выделять
				И
				формировать

					цель; составлять план и последовател ьность действий.	
C.4	<del></del>		органической химии(4ч)		T	
64	Пер вона чаль ные свед ени я о стро ени и орга нич ески х вещ еств	Органиче ские вещества	учебное занятие	Научатся: Обсуждать основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова Получат возможность научиться: записывать структурные формулы органических веществ на примере алканов	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. Коммуникати вные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникаци и. Регулятивные: прогнозирова ть результаты уровня усвоение изучаемого	Оучеб ник
65	Пре дель ные и неп	Углеводо роды. Алканы. Гомолог ия.	учебное занятие	Научатся: Обсуждать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства,	материала. Познавательные: умение организовыва ть свою деятельность,	Оучеб ник

	реде льн ые угле вод оро ды.	и. Гомолог		определения гомологов, гомологического ряда Получат возможность научиться: составлять структурные формулы алканов. Научатся: Составлять структурную формулу этилена, его физические и химические свойства, качественные реакции на	выбирать средства для реализации целей. Коммуникати вные: принимать и сохранять учебную задачу.	
		Междуна родная номенкла тура алкенов. Полимер изация		непредельные углеводороды. Получат возможность научиться: составлять структурные формулы гомологов этилена	Регулятивные : формировани е и развитие умений вести самостоятель ный поиск, отбор информации.	
66	Пол име ры.	Макромо лекулы. Полимер. Мономер Элемента рное звено. Степень полимер изации	учебное занятие	Научатся: Составлятьструктурную формулу ацетилена, его физические и химические свойства Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства ацетилена	Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролирова ть и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникати вные: договаривать ся о распределени	Оучеб ник

67	Кис лор одсо дер жащ ие орга нич ески е вещ еств а.	Одноато мные предельные спирты. Функцио нальная группа. Карбоно вые кислоты. Карбокси льная группа. Сложные эфиры. Мыла	учебное занятие	Научатся: Обсуждать определение спиртов, общую формулу спиртов, физиологическое действие метанола и этанола на организм Получат возможность научиться составлять уравнения реакций, характеризующих свойства спиртов Научатся: определять формулы муравьиной и уксусной кислот, иметь представление о сложных эфирах Научатся: определять молекулярные формулы глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, качественную реакцию на глюкозу и крахмал, биологическую роль глюкозы и сахарозы	и функций и ролей в совместной деятельности. Регулятивные умение организовыва ть свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. Предметные: анализироват ь и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникати вные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью	Оучеб
----	---	---	-----------------	---	--	-------

		Жиры. Калорий ность пищи Углевод ы.	соотв с зада услов комму и. <u>Регул</u> <u>:</u> прин	мысли в етствии нчами и виями уникаци  нятивные нятие и нение
68	К/Р за курс осн овн ой шко лы		<b>У</b>	

Итого: 68 часов.

Контрольных работ - 5 часов (Контрольных работ по темам 4 + итоговое тестирование)

Практических работ – 7 часов

## Лабораторные опыты ( с использованием цифровой лаборатории) (8 класс)

No	Тема	Содержание	Целевая	Кол-во	Планируем	Оборудование
				часов	ые	
			установка		результаты	
			урока			
1	Методы	Лабораторный	Знакомство	1	Определят	Датчик
	познания	опыт№1			Ь	температуры
	в химии.		с основными		возможнос	термопарный,
	Экспери	«До какой	методами науки		ть	спиртовка
	ментальн	температуры можно			проведения реакций и	
	ые	нагревать в-во?»			процессов,	
	основы в				требующих	
	химии				нагревания	
2	Методы	Лабораторный	Дать	1	Умение	Датчик
	познания	опыт№2	представление			температуры
	в химии.		0		выбирать	платиновый,

Экспери ментальн ые основы в химии	«Изменение температуры кипения воды с помощью датчика температуры и термометра»	точности измерений цифровых датчиков и аналоговых приборов		приборы  для проведения  измерений,  требующих точности  показаний	термометр, электрическая плитка
Методы познания в химии. Экспери ментальн ые основы в химии	Лабораторный опыт№3  «Определение температуры плавления, обратимости плавления и кристаллизации»	Сформировать представление о температуре плавления, обратимости плавления и	1	Знать процессы, протекающие при плавлении в-в и их кристаллизации	Датчик температуры термопарный
Первонач альные химическ ие понятия.	Лабораторный опыт №4 «Определение водопроводной	Эксперименталь ное определение дистиллирован	1	Уметь  отличать  водопроводную воду  от  дистиллированной	Электропроводност
ва и смеси.	и дистиллированной воды»	ной и водопроводной воды			и
Первона чальные	Демонстрационн ый эксперимент	Изучен ие	1	Уметь	Датчик температуры

	химическ ие понятия. Физичес кие и химическ ие явления.	«Выделение и поглощение тепла – признак химической реакции»	химиче ских явлений		отличать физические процессы от химических реакций	платиновый
6	Первона чальные химическ ие понятия. Закон сохранен ия массы веществ	Демонстрационн ый эксперимент «Закон сохранения массы веществ»	Экспериментал ьное доказательство действия закона	1	Знать формулировку закона и уметь применять его на практике, при решении расчётных задач	Весы электронные
7	Растворы	Лабораторный опыт № 5 «Изучение зависимости растворимости вещества от температуры»	Исследовать зависимость растворимости от температуры	1	Иметь представление о разной зависимости растворимости веществ от температуры	Датчик температуры платиновый
8	Классы неоргани ческих соединен ий.Основ ания	Лабораторный опыт № 6 «Определение рН раз- личных сред»	Сформировать представление о шкале рН	1	Применять умения по определению рН в практической деятельности	Датчик рН
9	Классы неорганич еских	Лабораторный опыт № 7 «Реакция	Эксперименталь но доказать	1	Понимать сущность процесса	Датчик рН, дозатор объёма

соединени	нейтрализа-		жидкости,
й.Химиче			
ские			

	свойства основани й	ции».	химические свойства оснований		нейтрализации и применять процесс нейтрализации на практике	бюретка, датчик температуры платиновый, датчик давления, магнитная мешалка
10	Свойства неоргани ческих соединен ий	Лабораторный опыт № 8 «Определение кислотности почвы»	Использовать полученные знания для определения кислотности рас-творов	1	Уметь определять кислотность почв	Датчик рН
11	Химическ ая связь	Демонстрационный опыт «Температу ра плавления веществ с разными типами кристаллических решёток»	Показат ь зависим ость физичес ких свойств веществ от типа химической связи	1	Уметь определять тип кристаллических решёток по температуре плавления	Датчик темпера- туры платиновый, датчик температуры термопарный

## Практикум по неорганической химии в 8 классе с использованием цифровой лаборатории ( 8 ч.)

Nº	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол -во час ов	Планируемые результаты	Оборудование
1	Методы познания в химии.Экспериментальные основы в химии	Практическая работа №1. Приемы обращения с лабораторн ым оборудован ием. Нагреван ие в-ва в открыто м пламени.	Знакомство с лабораторным оборудованием	1	Знать лабораторное оборудование	Лабораторн ое оборудован ие
2	Методы познания в химии.Экспериментальные основы в химии	Практическая работа № 2 «Изучение строения пла-мени»	Знакомство с основными методами науки	1	Умение пользоваться нагревательными приборами	Датчик темпера- туры (термопар- ный), спиртовка
3	Чистые в-ва и смеси.Способы разделения смесей	Практическая работа №3 Очистка	Формирование представления	1	Уметь разделять смеси	Спиртовка, датчик электропроводнос

4	Растворы	загрязненной поваренной соли. Практическая работа № 4 «Определение концен- трации веществ колори-метрическим по калибро-	о химическом анализе смеси Сформировать представление о концентрации ве- щества и количественно м анализе	1	Уметь определять концен- трацию раствора, используя инструкцию	ти Датчик оптической плотности
5	Классы неорганических соединений.Основания ,	вочному графику» Практическая работа №	Сформировать представление	3	Уметь определять pH pac-	Датчик рН
		5,6,7 «Определ ение рН	0		творов	

	кислоты, соли	растворов кислот и щелочей»	рН среды как ха- рактеристики кислотности раствора			
6	Растворы.Реакции ионного обмена	Практическая работа№8. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей	Сформировать представление о свойствах кислот, оснований, оксидов, солей	1	Уметь определять pH рас- творов	Датчик рН

## Лабораторные опыты ( с использованием цифровой лаборатории) (9 класс)

No	Тема	Содержание	Целевая	Кол-	Планируемые	Оборудование
				во	результаты	
			установка урока	часо		
				В		
1	Теория электролитической	Лабораторный	Экспериментальн	1	Уметь определять	Датчик
	диссоциации.Сильные и слабые		о ввести		сильные и слабые	
	электролиты	ОПЫТ			электролиты с по-	электро-
		«Сильные и	понятие		мощью датчика	проводности
			«слабый		электропроводности	

		слабые				
		электролиты»	элек- тролит»			
2	Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена	Лабораторный опыт «Взаимодействие гидрок- сида бария с серной кис- лотой»	Исследова ть особеннос ти протекания реакции нейтрализации	1	Применять знания о реак- ции нейтрализации в иных условиях	Датчик  электро- проводности, дозатор объёма жидкости, бю- ретка
3	Теория электролитической диссоциации	Лабораторный опыт «Образование солей ам-мония»	Экспериментальн о показать образование ионов при реакции аммиака с кислотами	1	Знать, что все растворимые в воде соли являются сильными электролитами	Датчик электро- проводности
4	Химические реак- ции.Окислительно- востановитель- ные реакции (ОВР)	Лабораторный опыт «Изучение реакции взаимодействия сульфита с	Изучение окислительно-восстановительных процессов,	1	Иметь представление о тепловом эффекте окислительно-восстановительных	Датчик темпера- туры платиновый

	пероксидом	протекающих	реакций	
	водорода»			

			с выделением			
5	Химические реакции.ОВР	Лабораторный опыт «Изменение рН в ходе окислительновосстановительных реакций»	энергии Доказать, что в процессе протекания ОВР возможно образование кислоты или щелочи	1	Иметь представления о различных продуктах окислительновосстановительных реакций	Датчик рН
6	Неметаллы.Аммиак	Лабораторный опыт «Основные свойства ам-миака	Эксперименталь но доказать принадлежность раствора аммиака к слабым электролитам	1	Знать, что раствор аммиака в воде — слабый электролит. Уметь определять это свойство с помощью датчика электропроводности	Датчик электро- проводности
7	Минеральные удобрения	Лабораторный опыт «Определение аммиач- ной селитры и мочевины»	Эксперименталь но различать мочевину и мине- ральные удобрения	1	Уметь экспериментально определять мочевину	Датчик электро- проводности
8	Металлы.Каль- ций.Соединения кальция	Лабораторный опыт «Взаимодейств ие известковой воды	Эксперименталь но установить образование средней и кислой соли	1	Знать свойства соединений кальция и его значение в природе и жизни человека	Датчик  электро- проводности, магнитная мешалка, прибор для

			получения
	с углекислым		газов или
	газом»		аппарат Киппа