

РЕСПУБЛИКА ИНГУШЕТИЯ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 26 с.п. Зязиков-Юрт»

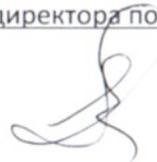
Рассмотрено: на заседании МО

 /Бокова Р. М./

Протокол № 1 от 31.08.2021

« _____ » _____ 2021 г.

Согласовано: Зам. директора по УВР


_____/Мамилев Х. Х./

« 01 » 09 _____ 2021 г.

Утверждено: Директор школы


_____/Мержоева М. М./

Приказ № 1/15 от 01.09.2021

« 01 » 09 _____ 2021 г.



Календарно-тематическое планирование

по учебному предмету «Химия»

9 класс

2021-2022 уч.год

Учитель: Ужахова З.В.

Пояснительная записка.

Перечень нормативных документов, используемых для составления рабочей программы:

Рабочая программа учебного курса по химии для 9 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по химии, Примерной программы основного общего образования по химии и Программы курса химии для 9 класса общеобразовательных учреждений, автор Н.Н. Гара. (Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 9 класса: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ Н.Н Гара. - 3-е изд., перераб.-М.: Просвещение, 2019. -48с. – ISBN 987-5-09-065302-2). Данная рабочая программа реализуется в учебниках для общеобразовательных учреждений Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс»

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе: Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897);

Федерального Закона от 29 декабря 2012 года, №273 (Федеральный закон «Об образовании в РФ»);

Постановления Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189;

Приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 9 класса общеобразовательных учреждений,

Опубликованная издательством «Просвещение» в 2019 году (Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 9 класса: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ Н.Н Гара. - 3-е изд., перераб.-М.: Просвещение, 2019. -48с. – ISBN 987-5-09-065302-2).

Общая характеристика учебного предмета

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы Фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций, свойствах, получении, применении металлов, неметаллов и их соединений, знакомство с важнейшими органическими веществами

В изучении курса значительна роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

Основные **цели** изучения химии направлены:

- на *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на *овладение умениями* наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на *развитие* познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на *воспитание* отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на *применение полученных знаний и умений* для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.

Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

Место учебного предмета в учебном плане

Особенности содержания курса «Химия» являются главной причиной того, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественно-научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

В образовательной программе по химии на изучение химии в 9 класса отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

Результаты освоения учебного предмета

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на создание оптимальных условий обучения; исключение психотравмирующих факторов; сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся; развитие положительной мотивации к освоению программы; развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся **общеучебных умений и навыков, универсальных учебных действий и ключевых компетенций**: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

Результаты изучения курса «Химия. 9 класс» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту второго поколения ФГОС. Требования направлены на реализацию системно-деятельностного, и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Выпускник *научится*:

- описывать свойства твердых, 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;
- 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;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- Классифицировать многообразие химических реакций

- Изучит свойства металлов, неметаллов и их соединений

Выпускник 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 приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, 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.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение вещества.

Выпускник научится:

- 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 электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решетки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные предпосылки открытия Д.И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность ученого;
- 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

- описывать изученные объекты как системы, 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, ее основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций.

Выпускник *научится*:

- объяснять суть химических процессов;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определенному типу по одному из классифицированных признаков:
 - 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);
 - 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);
 - 3) по изменению степеней окисления химических элементов (окислительно-восстановительные реакции);
 - 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 сокращенные 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 последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного 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.

Выпускник *получит возможность научиться*:

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость химической реакции;

- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

Многообразие веществ.

Выпускник *научится*:

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, 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 и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
 - называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных.
 - называть общие химические свойства, характерные для каждого класса веществ;
 - приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
 - определять вещество – окислитель и вещество – восстановитель в окислительно – восстановительных реакциях;
 - составлять электронный баланс 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.

Выпускник 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, 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.

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;

- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;

- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

- 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;

- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Выпускник 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, 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.
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество - оксид - гидроксид - соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважение к Отечеству, чувство гордости за свою Родину, за российскую химическую науку
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира
- 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 индивидуальных образовательных траекторий с учетом устойчивых познавательных интересов
- формирование коммуникативной компетенции в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности
- Формирование и понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей
- Формирование познавательной информационной культуры. В том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий
- Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде
- Развитие готовности к решению творческих задач, умение находить адекватные способы поведения и взаимодействие с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Познавательные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему работы
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения предмета «Химия» являются:

- Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
 - 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;
- 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;
- 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;
- Приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- Умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- Овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
 - 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 своей профессиональной деятельности;
 - Формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Общая характеристика учебного процесса:

Основные технологии обучения:

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом

Тесты, самостоятельная работа, контрольные работы, устный опрос, защита исследовательских работ.

Преобладающими формами текущего контроля являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля. Промежуточный и итоговый контроль проводится в форме контрольных работ

Обоснование: при изучении названных тем недостаточно времени для проведения обобщающих уроков и уроков по решению расчётных и качественных задач, а уроки эти необходимы, так как направлены на реализацию важнейших требований к знаниям учащихся – применение полученных знаний для выполнения тренировочных упражнений и подготовке к контрольной работе. Обобщающие работы позволяют выявить степень овладения учащимися знаниями по основным вопросам курса органической химии; готовность к сдаче ОГЭ по химии. Формулировка названий разделов и тем соответствует авторской программе. Все практические работы, демонстрации, лабораторные опыты взяты из программы курса химии для 9 класса автора Н.Н. Гара.

Раздел 1. Многообразие химических реакций

Классификация химических реакций: реакции соединения,

разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные 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. Расчёты по термохимическим уравнениям.

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

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.

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 реакциях.

Понятие о гидролизе солей.

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.

Сравнительная характеристика галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и её соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы(IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и её соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы(VI).

Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфатионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и её 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). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической системе химических элементов, 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 её соли. Качественная реакция на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе.

Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли. *Стекло. Цемент.*

Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства щелочных металлов. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Применение 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 Fe^{2+} и Fe^{3+} .

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^{2+} и Fe^{3+}

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 (насыщенные) 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 (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый

ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен.

Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических

соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты (этиленгликоль, глицерин), карбоновые кислоты (муравьиная, уксусная), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), 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.

Список литературы для учащихся:

Учебники:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. — М.:

Просвещение.

2. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение

Список литературы для педагогов:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 9кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.:

Просвещение.

2. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.

3. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

4. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

5. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.

6. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

7. Боровских Т.А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганических соединений: 9 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2010.

ГБОУ «СОШ №12 с.п. Инарки им. А.М. Котиева»

Утверждена

Дир.школы

/Саугиева А.И./

Согласована

Зам.дир.по УР/Картоева М.М./

Рассмотрено

на заседании ШМО _____ /Картоева
Ф.М.

«_____» _____ 2022 г.

«_____» _____ 2022 г.

«_____» _____ 2022 г.

Календарно- тематическое планирование

по химии

в9-х классах

2022-2023 учебный год
учитель: Бекбузарова П.Ш.

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 9 КЛАССЕ (Рудзитис, Фельдман)
(2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ).**

| № урока по теме | Тема урока Д/з | УУД | | | Характеристика основных видов деятельности ученика | Химич. эксперимент | Дата урока |
|--|--|--|---|--|--|---|-------------|
| | | Предметные | Метапредметные Познавательные УУД, Регулятивные УУД, Коммуникативные УУД | Личностные | | | |
| Раздел 1. Многообразие химических реакций(15ч). | | | | | | | |
| Тема 1. Химические реакции(15 ч) | | | | | | | |
| 1-2. | Сущность окислительно-восстановительных реакций. Окислитель. Восстановитель. Д/з. §1 вопр. 1,2; вопр. 5 Д/з. § 1, упр.5(а),6 тестовые задания. | Знать определения окислительно-восстановительной реакции, окислителя, восстановителя. Уметь уравнивать окислительно-восстановительные реакции, разъяснять процессы окисления и восстановления, приводить примеры окислительно-восстановительных реакций. | Познавательные: выбирают основания и критерии для классификации реакций преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации Регулятивные: выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат Коммуникативные: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории | Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. | Отличать окислительно-восстановительные реакции от химических реакций других типов. Уравнивать окислительно-восстановительные реакции. | Презентации «Правила ТБ в кабинете химии», | 1-ая неделя |
| 3 | <i>Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.</i> Д/з. § 2, упр. 3,4; | Знать классификационный признак термохимических реакций. Понимать значение терминов: тепловой эффект химической реакции, термохимическое уравнение реакции, экзо- и эндотермические реакции. Уметь | Регулятивные: выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат Познавательные: выбирают основания и критерии для классификации реакций преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Отличать термохимические уравнения реакций от других видов уравнений химических реакций. Различать экзо- и эндотермической реакции. | Д. Примеры экзо- и эндотермических реакций. Расчётные задачи 1. Вычисления по термохимическим уравнениям реакций | 2-ая неделя |

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|---|------------|
| | | записывать термохимические уравнения реакций и вычислять количество теплоты по термохимическому уравнению реакции. | | | | | |
| 4 | <p><i>Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Катализаторы.</i></p> <p>Д/з § 3, упр. 4, тестовые задания.</p> | Знать определение скорости химической реакции и её зависимость от условий протекания реакции. Понимать значение терминов «катализатор», «ингибитор», «ферменты». Уметь определять, как изменится скорость реакции под влиянием различных факторов. | <p>Регулятивные: самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.</p> <p>Познавательные: выявляют причины и следствия явлений, строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные связи</p> <p>Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию</p> | Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и доброжелательно | Наблюдать и описывать химические реакции, сравнивать, сопоставлять, делать выводы. | Д. . Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой. Взаимодействие оксида меди(II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах. | 2-я неделя |
| 5 | <p>Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.</p> <p>Д/з § 5, упр. 3, тестовые задания.</p> | Знать определения обратимых и необратимых реакций, химического равновесия, условия смещения химического равновесия. Уметь объяснять на конкретном примере способы смещения химического равновесия. | <p>Регулятивные: самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.</p> <p>Познавательные: выявляют причины и следствия явлений, строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные связи</p> <p>Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию</p> | Развивать коммуникативную компетентность, умение уважать иную точку зрения при обсуждении проблемы. | Наблюдать и описывать химические реакции, сравнивать, сопоставлять, делать выводы. | | 3-я неделя |
| 6 | Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению | Знать классификацию химических реакций, давать характеристику химическим реакциям | <p>Регулятивные: выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат</p> <p>Познавательные: выбирают основания и</p> | Развивать коммуникативную компетентность, умение уважать иную точку зрения при обсуждении | Отличать химические реакции разных типов | | 3-я неделя |

| | | | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|---|------------|
| | <p>степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии.</p> <p>Д/з § 5, инд.зад,</p> | | <p>критерии для классификации реакций преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации</p> | проблемы. | | | |
| 7 | <p>Электролитическая диссоциация. Ионы. Катионы и анионы. Электролиты и неэлектролиты.</p> <p>Д/з § 6, упр. 4.</p> | <p>Знать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Уметь иллюстрировать примерами изученные понятия и объяснять причину электропроводности водных растворов солей, кислот и щелочей.</p> | <p>Регулятивные: ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий Познавательные: самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач Коммуникативные: Контроль и оценка действий партнера</p> | <p>Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. Развивать коммуникативную компетентность, умение уважать иную точку зрения при обсуждении проблемы.</p> | <p>Использовать межпредметные связи, проводить наблюдения по ходу демонстрационного эксперимента, исследовать свойства растворов электролитов и неэлектролитов, обсуждать в группах результаты опытов.</p> | <p>Д. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.</p> | 4-я неделя |
| 8 | <p>Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.</p> <p>Д/з § 7, упр. 3, тестовые задания; электронное приложение (тесты к § 7).</p> | <p>Знать определения понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации. Уметь объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них ионов водорода и гидроксид-ионов соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей.</p> | <p>Регулятивные: ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий Познавательные: самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач Коммуникативные: Контроль и оценка действий партнера</p> | <p>Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.</p> | <p>Проводить наблюдения в ходе демонстрационного эксперимента, исследовать свойства растворов электролитов, обсуждать результаты опытов, делать выводы.</p> | | 4-я неделя |
| 9 | <p>Сильные и слабые электролиты.</p> <p>§ Д/з 8, упр. 3, тестовые</p> | <p>Знать определения понятий «степень электролитической диссоциации»,</p> | <p>Регулятивные: ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с</p> | <p>Формировать ответственное отношение к учению,</p> | <p>Работать с текстом, находить в нём ответы на заданные учителем вопросы,</p> | | 5-я неделя |

| | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|--|--|------------|
| | задания; | «сильные электролиты», «слабые электролиты». Понимать разницу между сильными и слабыми электролитами | учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий Познавательные: самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач Коммуникативные: Контроль и оценка действий партнера | готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | проводить наблюдения за ходом демонстрационного эксперимента, обсуждать результаты опытов, делать выводы. | | |
| 10 | Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Д/з § 9, упр. 3,4, тестовые задания. | Знать определение реакций ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращённые ионные уравнения необратимых реакций и разяснять их сущность, приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца. | Познавательные: самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач Коммуникативные: Контроль и оценка действий партнера | Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность и уважение к иной точке зрения при обсуждении результатов выполненной работы. | Наблюдать и описывать свойства изучаемых веществ в ходе лабораторного эксперимента. Использовать лабораторное оборудование и химическую посуду. | | 5-я неделя |
| 11 | Практическая работа 1. Реакции ионного обмена. Д/з повторить § 9, | Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать условия протекания реакций в растворах электролитов до конца. | Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы. | Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства растворов электролитов. | | 6-я неделя |

| | | | | | | | |
|----|---|---|--|--|---|--|------------|
| 12 | <p>Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.</p> <p>Д/з § 9, упр. 5; электронное приложение (рассмотреть видеофрагменты о качественных реакциях в § 9 и записать уравнения этих реакций в ионном полном и сокращённом виде).</p> | <p>Уметь составлять полные и сокращённые ионные уравнения необратимых реакций и разьяснять их сущность. Характеризовать условия течения реакций, идущих до конца, в растворах электролитов.</p> | <p>Регулятивные: ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий</p> <p>Познавательные: самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач</p> <p>Коммуникативные: Контроль и оценка действий партнера</p> | <p>Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность и уважение к иной точке зрения при обсуждении результатов выполненной работы.</p> | <p>Исследовать свойства растворов электролитов, описывать свойства изучаемых веществ в ходе лабораторного эксперимента, давать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «ион», «катион», «анион». Составлять полные и сокращённые ионные уравнения реакций на примере свойств основных классов неорганических соединений</p> | | 6-я неделя |
| 13 | <p>Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»</p> <p>Д/з § 10, упр. 2.</p> | <p>Знать определение гидролиза солей. Уметь определять характер среды растворов солей по их составу.</p> | <p>Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.</p> <p>Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные: контролируют действия партнера</p> | <p>Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.</p> | <p>Экспериментально определять среду растворов.</p> <p>Работать в группах по вопросам обобщения по пройденному материалу</p> | | 7-я неделя |
| 14 | <p>Практическая работа 2 Качественные реакции на ионы в растворе.</p> <p>Д.З. Повторить по учебнику материал главы II.</p> | <p>Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать условия протекания реакций в растворах электролитов до конца.</p> | <p>Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату</p> <p>Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p> | <p>Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками</p> | <p>Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах,</p> | | 7-я неделя |

| | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|------------|
| | | | | во время проведения практической работы. | полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства растворов электролитов. | | |
| 15 | Контрольная работа №1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация». Д/з задания нет | Уметь использовать приобретённые знания. | Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату. | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Выполнять задания определённой сложности по пройденному материалу. | | 8-я неделя |
| 16 | Положение неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева, общие свойства и строение атомов. Галогены: физические и химические свойства. Д/з § 12, упр. 2, 3. Решение задач из пособия «Химия. Задачник с «помощником». 8—9 классы». | Знать закономерности изменения свойств элементов в А-группах. Уметь давать характеристику элементов-галогенов по их положению в периодической таблице и строению атомов. | Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач Личностные: Развивают осознанное отношение к своим собственным поступкам | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Самостоятельная работа с книгой с целью углубления знаний о периодическом законе и периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и строении вещества. | <i>Д.</i> Физические свойства галогенов. <i>Л.о. 1.</i> Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений | 8-я неделя |
| 17 | Хлор. Свойства и применение хлора. Д/з § 13, упр. 2, тестовые задания. | Знать свойства хлора как простого вещества. Уметь составлять и объяснять с точки зрения окисления и восстановления уравнения реакций, характеризующих химические свойства хлора. | Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Работать с текстом, находить примеры, подтверждающие текстовую информацию, наблюдать за ходом эксперимента и обсуждать его. Записывать уравнения реакций и объяснять их с точки зрения окисления и | | 9-я неделя |

| | | | | | | | |
|----|---|--|---|--|---|---|-------------|
| | | | | | восстановления. | | |
| 18 | Соединения галогенов. Хлороводород. Д/з § 14, упр. 1, тестовые задания | Знать способ получения хлороводорода в лаборатории и уметь собирать его в пробирку, колбу. Уметь характеризовать свойства хлороводорода. | Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению. Регулятивные: Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | Воспитывать российскую гражданскую идентичность: патриотизм, любовь и уважение к Отечеству, чувство гордости за отечественную науку. | Соблюдать правила техники безопасности при работе с концентрированными кислотами, нагревательными приборами. Наблюдать демонстрационные и самостоятельные опыты. Описывать свойства изучаемого вещества на основе наблюдений. | Д. Получение хлороводорода и растворение его в воде. | 9-я неделя |
| 19 | Хлороводородная кислота и её соли. Д/з § 15, упр. 3, 5(инд), тестовые задания. | Знать общие и индивидуальные свойства соляной кислоты. Уметь отличать соляную кислоту и её соли от других кислот и солей. | Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Самостоятельно работать с целью углубления знаний о свойствах хлороводорода, о составе, свойствах и применении соляной кислоты. Соблюдать меры предосторожности при работе с химическими реактивами. | | 10-я неделя |
| 20 | Сера и её физические свойства. Д/з § 17, упр. 4, тестовые задания. | Знать закономерности изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать характеристику элементов и простых веществ подгруппы кислорода по их положению в периодической таблице и строению атомов. Уметь | Регулятивные: планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Самостоятельно работать с учебником с целью углубления знаний о периодическом законе и периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строении вещества. | Д. Аллотропные модификации серы. Л.о.2. Ознакомление с образцами серы и её природных соединений. | 10-я неделя |

| | | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|---|-------------|
| | | объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превышает число химических элементов. | | | | | |
| 21 | Химические свойства серы. Д/з § 18, упр. 3, тестовые задания. Составить электронную схему «Применение серы» и проиллюстрировать её примерами. | Знать физические и химические свойства серы. Уметь составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах. | Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению. | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. | Самостоятельно составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разяснять эти свойства в свете представлений об ОВР | | 11-я неделя |
| 22 | Соединения серы: сероводород, <i>сероводородная кислота</i> . Сульфиды. Д/з § 19, упр. 3,4, тестовые задания. | Знать способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде, проводить качественную реакцию на сульфид-ионы. | Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Контролируют действие партнера. | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Самостоятельно составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства сероводорода, молекулярные формулы средних и кислых солей. Проводить химический эксперимент по распознаванию сульфид-ионов. | Д. Образцы природных сульфидов и сульфатов. | 11-я неделя |
| 23 | Оксид серы(IV). Сернистая кислота и её соли. Д/з § 20, упр. 4, | Знать свойства сернистого газа, сернистой кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих | Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: Используют поиск | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к | Самостоятельно составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства сернистого газа и сернистой | | 12-я неделя |

| | | | | | | | |
|----|--|--|--|---|--|---|-------------|
| | тестовые задания. | свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей, проводить качественную реакцию на сульфит-ионы. | необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Контролируют действие партнера. | саморазвитию и самообразованию, основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления. | кислоты, молекулярные формулы средних и кислых солей. Проводить химический эксперимент по распознаванию сульфит-ионов | | |
| 24 | Оксид серы(VI). Серная кислота и её соли. Д/з § 21, упр. 2, 3(а). | Знать свойства разбавленной серной кислоты. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства разбавленной серной кислоты, и разьяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на сульфат-ионы. | Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Самостоятельно составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства разбавленной серной кислоты, и разьяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Составлять молекулярные формулы средних и кислых солей серной кислоты. Проводить химический эксперимент по распознаванию сульфат-ионов. | <i>Л.о.3.</i> Качественные реакции на сульфид-, сульфит- и сульфат-ионы в растворе. | 12-я неделя |
| 25 | Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Д/з § 21, упр. 5, тестовые задания | Знать свойства концентрированной серной кислоты и способ её разбавления. Уметь отличать концентрированную серную кислоту от разбавленной, устанавливать | Регулятивные: Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия | Личностные. Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства концентрированной серной кислоты, и разьяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных | | 13-я неделя |

| | | | | | | | |
|----|--|--|---|---|---|--|-------------|
| | | зависимость между свойствами серной кислоты и её применением | партнера | | процессах. | | |
| 26 | Решение расчётных задач Д.з.Решение задач из «Задачника с «помощником». 8—9 классы» (с. 46—51) | Уметь решать расчётные задачи по уравнениям химических реакций с использованием веществ, содержащих определённую долю примесей. | Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера. | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Самостоятельно рассмотреть алгоритм решения задачи по уравнению химической реакции с использованием веществ, содержащих определённую долю примесей. Решать задачи данного типа. | Расчётные задачи 2. 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. | 13-я неделя |
| 27 | Азот: физические и химические свойства. Оксиды азота. Круговорот азота в природе. Д/з § 23, упр. 2,3. | Уметь характеризовать химические элементы на основании их положения в периодической системе и строения их атомов. Знать свойства азота. Уметь объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разьяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах. | Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками. | Самостоятельно давать характеристику элементов VA-группы на основании их положения в периодической системе и строения атомов. Рассматривать химические свойства азота с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах. Обсуждать роль азота в природе. | | 14-я неделя |
| 28 | Аммиак. § 24, упр. 1, тестовые | Знать механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака. | Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее | Составлять схему образования иона аммония. Характеризовать | Д. Получение аммиака и его растворение в воде. | 14-я неделя |

| | | | | | | | |
|----|--|--|---|---|--|---|-------------|
| | задания. | Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разьяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. | Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Контролируют действия партнера | современному уровню развития науки. | физические свойства аммиака на основе наблюдения демонстрационного опыта получения аммиака. Объяснять реакции горения аммиака в кислороде и окисления кислородом в присутствии катализатора с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах. Самостоятельно работать с учебником. | | |
| 29 | Практическая работа 3. Получение аммиака и изучение его свойств. Д/з повторить § 24, | Уметь получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путём, что собранный газ — аммиак, анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы. | Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности. | Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства аммиака. | | 15-я неделя |
| 30 | Соли аммония. Д/з § 26, упр. 5, тестовые задания. | Знать качественную реакцию на ион аммония. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства | Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения. Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока | Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно- | Составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и | Л.о.4. Взаимодействие солей аммония со щелочами | 15-я неделя |

| | | | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|--|-------------|
| | | солей аммония, и разьяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации. | Коммуникативные: Контролируют действия партнера | исследовательской деятельности. | разьяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации. Проводить химический эксперимент | | |
| 31 | Азотная кислота. Д/з § 27, упр. 4(б), 6, тестовые задания | Знать строение молекулы азотной кислоты. Уметь объяснять, чему равны валентность атома азота и его степень окисления в молекуле азотной кислоты. Уметь составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разьяснять закономерности их протекания. | Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения различают способ и результат действия Познавательные: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, Коммуникативные: контролируют действие партнера договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Изображать структурную формулу азотной кислоты, определять валентность и степень окисления атома азота в молекуле азот-ной кислоты. Обсуждать общие свойства кислот на примере свойств разбавленной азотной кислоты. Оценивать правильность выполнения учебной задачи. Рассматривать химические реакции промышленного получения азотной кислоты с точки зрения окислительно-восстановительных процессов. | | 16-я неделя |
| 32 | Окислительные свойства азотной кислоты. Д/з § 27, упр. 3, 4(а). | Знать окислительные свойства азотной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об | Регулятивные: планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: контролируют действия партнера | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Характеризовать свойства веществ в ходе демонстрационного эксперимента. Использовать метод | | 16-я неделя |

| | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|-------------|
| | | окислительно-восстановительных процессах. | | | электронного баланса при расстановке коэффициентов в уравнениях окислительно-восстановительных реакций. | | |
| 33 | Соли азотной кислоты. Химия в сельском хозяйстве. Азотные удобрения. Д/з § 28, упр. 3. | Знать качественную реакцию на нитрат-ионы. Уметь отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов. Уметь составлять уравнения реакций разложения нитратов. | Регулятивные: планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: контролируют действия партнера | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и основы экологической культуры. | Составлять уравнения реакций разложения нитратов. Объяснять качественную реакцию на нитрат-ионы, отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов, объяснять круговорот азота в природе | Д. Образцы природных нитратов и фосфатов. | 17-я неделя |
| 34 | Фосфор: физические и химические свойства. Круговорот фосфора в природе. Д/з § 29, упр. 3, тестовые задания. | Знать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора. | Регулятивные: планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Характеризовать фосфор на основании его положения в периодической системе Д. И. Менделеева. Изучать свойства белого и красного фосфора. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора как окислителя и как восстановителя, и объяснять их с точки зрения окислительно-восстановительных | | 17-я неделя |

| | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|---|--|-------------|
| | | | | | процессов | | |
| 35 | <p>Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.</p> <p>Д/з § 30, упр. 3.</p> | <p>Знать свойства оксида фосфора(V) и фосфорной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора(V) и фосфорной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на фосфат-ионы. Понимать значение минеральных удобрений для растений.</p> | <p>Регулятивные: планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p> | <p>Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.</p> | <p>Записывать уравнения реакций, характеризующих свойства оксида фосфора(V) как кислотного оксида. Работать в парах.</p> | | 18-я неделя |
| 36 | <p>Углерод, физические свойства. <i>Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.</i></p> <p>Д/з § 31, упр. 4.</p> | <p>Уметь характеризовать химические элементы IVA-группы на основании их положения в периодической системе и строения их атомов. Иметь представление об аллотропных модификациях углерода.</p> | <p>Регулятивные: планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p>Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p>Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p> | <p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении со сверстниками.</p> | <p>Самостоятельно характеризовать элементы IVA-группы на основании положения их в периодической системе и строения их атомов. Прослушать и обсудить презентации о фуллеренах и графене.</p> | <p>Д. Модели кристаллических решёток алмаза и графита.</p> | 18-я неделя |
| 37 | <p>Химические свойства углерода.</p> <p>Д/з § 32, упр. 3,7,</p> | <p>Знать свойства простого вещества угля, иметь представление об адсорбции. Уметь составлять уравнения химических реакций,</p> | <p>Регулятивные: различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные: владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные:</p> | <p>Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к</p> | <p>Объяснять явление адсорбции на основе демонстрационного эксперимента. Составлять уравнения</p> | | 19-я неделя |

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|--|---|--|-------------|
| | тестовые задания. | характеризующих химические свойства углерода как восстановителя и как окислителя. | договариваются о совместной деятельности под руководством учителя | саморазвитию и самообразованию. | химических реакций, характеризующих свойства углерода как окислителя и как восстановителя, и объяснять их с точки зрения окислительно-восстановительных процессов. | | |
| 38 | Соединения углерода: оксид углерода (II). Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм. Д/з § 33, упр. 2, тестовые задания. | Знать строение и свойства оксида углерода(II), его действие на организм человека. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода(II). | Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности под руководством учителя | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, ценностное отношение к здоровому и безопасному образу жизни. Усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей. | Изображать структурную формулу оксида углерода(II). Разъяснять донорно-акцепторный механизм образования молекулы оксида углерода(II), механизм действия оксида углерода(II) на живые организмы. Самостоятельно работать с книгой. | | 19-я неделя |
| 39 | Оксид углерода (IV). Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе. Д/з § 34 упр. 3, § 35. упр.7 | Знать свойства оксида углерода(IV), качественную реакцию на углекислый газ. Уметь доказывать характер оксида, записывать уравнения реакций, характеризующих свойства кислотных оксидов. Знать свойства угольной | Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Коммуникативные: контролируют действие партнера. Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: | Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками. | Самостоятельно работать с учебником. Работать в парах. Доказывать кислотный характер оксида углерода(IV), проводить качественную реакцию на оксид углерода(IV), соблюдать правила техники безопасности при | Д. Образцы природных карбонатов и силикатов. <i>Л.о.5.</i> Качественная реакция на углекислый газ. <i>Л.о.6.</i> Качественная реакция на карбонат-ион. | 20-я неделя |

| | | | | | | | |
|----|--|--|---|---|---|--|-------------|
| | | кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих превращение карбонатов в гидрокарбонаты и обратно, проводить качественную реакцию на карбонат-ионы. | договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | | проведении лабораторного опыта. Проводить качественную реакцию на карбонат-ионы. Соблюдать правила безопасности при работе с кислотами. Характеризовать свойства веществ в ходе лабораторного эксперимента. | | |
| 40 | Практическая работа 4. Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. Д/з повторить § 34 | Уметь получать и собирать оксид углерода(IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа. Уметь распознавать соли угольной кислоты. | Регулятивные: осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы. | Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства изучаемых веществ. | | 20-я неделя |
| 41 | <i>Кремний и его соединения.</i> Д/з § 37, упр. 3, тестовые задания. § 38, упр. 5 | Знать свойства кремния, оксида кремния(IV), причину различия физических свойств высших оксидов углерода и кремния. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния, оксида кремния(IV). Знать свойства кремниевой кислоты, | Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о распределении функций и | Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения самостоятельной | Давать общую характеристику кремния на основании его положения в периодической таблице и строения его атома. Самостоятельно составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния и | Д. Образцы природных карбонатов и силикатов. | 21-я неделя |

| | | | | | | | |
|----|---|--|--|---|--|--|-------------|
| | | качественную реакцию на силикаты. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремниевой кислоты и её солей. | ролей в совместной деятельности учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве договариваются о совместной деятельности под руководством учителя | работы. | оксида кремния(IV), и объяснять их с точки зрения окислительно-восстановительных процессов и электролитической диссоциации. Характеризовать свойства кремниевой кислоты и её солей. Самостоятельно составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремниевой кислоты и её солей, и объяснять ти реакции с точки зрения электролитической диссоциации. | | |
| 42 | Практическая работа 5. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV-VII групп и их соединений» Д/з повторить § 37,38 | Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов | Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы. | Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием | | 21-я неделя |
| 43 | Обобщение по теме «Неметаллы». Д/з Подготовиться к контрольной работе по | Знать строение атомов неметаллов, изменение свойств простых веществ неметаллов и их соединений в зависимости от заряда | Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок. Познавательные: | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития | Работать индивидуально и в группах. | | 22-я неделя |

| | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|--|---|-------------|
| | теме «Неметаллы». | ядра атомов неметаллов. Уметь объяснять свойства неметаллов и их соединений в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях и электролитической диссоциации. | строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: корректируют действия партнера | науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности. | | | |
| 44 | Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы». Д/з Задания нет | Уметь использовать приобретённые знания. | Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | Самостоятельно выполнять задания определённой сложности по пройденному материалу | | 22-я неделя |
| 45 | <i>Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие физические свойства металлов.</i> Д/з § 39, упр. 4, тестовые задания; | Уметь применять знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов. | Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: используют знаково – символические средства Коммуникативные: аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Характеризовать металлы на основании их положения в периодической системе и строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах. Использовать приобретённые знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов. | <i>Л.о.7.</i> Изучение образцов металлов. | 23-я неделя |
| 46 | <i>Металлы в природе и общие способы их получения.</i> | Уметь объяснять способы получения металлов с точки зрения представлений об окислительно- | Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа действия Познавательные: | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному | Отрабатывать навыки составления уравнений окислительно- | | 23-я неделя |

| | | | | | | | |
|----|--|--|---|---|--|--|-------------|
| | Д/з § 40, упр. 3. | восстановительных процессах. | используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций | уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности. | восстановительных реакций. Решать расчётные задачи. | | |
| 47 | Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Восстановительные свойства металлов. <i>Электрохимический ряд напряжений металлов.</i> Д/з § 41, упр. 3. | Уметь пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов, и объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах. | Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Познавательные: выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство Коммуникативные: участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; формируют умения использовать знания в быту | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов с точки зрения окислительно-восстановительных процессов. Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами. | <i>Л.о.8.</i> Взаимодействие металлов с растворами солей. | 24-я неделя |
| 48 | Сплавы. Д/з § 42, упр. 2. | Знать состав и строение сплавов, отличие сплавов от металлов. Уметь объяснять, почему в технике широко используют сплавы. | Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Познавательные: выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство Коммуникативные: участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; формируют умения использовать знания в быту | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Сравнивать металлы и сплавы | | 24-я неделя |
| 49 | Щелочные металлы. | Уметь характеризовать щелочные металлы на | Регулятивные: планируют свои действия в | Формировать ответственное | Характеризовать положение | Д. Взаимодействие щелочных металлов | 25-я |

| | | | | | | | |
|----|---|---|--|--|---|---|----------------|
| | Д/з § 43 (до с. 153), упр. 1, тестовые задания | основании их положения в периодической таблице и строения атомов, составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. | связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | отношение к учению, готовность и способность к самообразованию. | щелочных металлов в периодической таблице и строение их атомов. Отрабатывать умение записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства щелочных металлов | с водой. | неделя |
| 50 | Соединения щелочных металлов. Д/з § 43, упр. 3 | Уметь характеризовать изменение основных свойств оксидов и гидроксидов щелочных металлов с увеличением заряда ядра атомов металлов, объяснять свойства этих соединений в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах. | Регулятивные: планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Формировать ответственное отношение к учению и коммуникативную компетентность. | Отрабатывать умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов с точки зрения окислительно-восстановительных процессов и электролитической диссоциации | Д. Образцы важнейших соединений натрия, калия | 25-я неделя |

| | | | | | | | |
|----|---|--|---|--|--|---|-------------|
| 51 | <p>Щелочноземельные металлы и их соединения.</p> <p>Д/з § 44, упр. 3, тестовые задания;</p> <p>§ 45, упр. 4, тестовое задание .</p> | <p>Уметь характеризовать элементы ПА-группы на основании их положения в периодической таблице и строения атомов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства кальция и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Знать качественную реакцию на ионы кальция. Знать, чем обусловлена жёсткость воды. Уметь разьяснять способы устранения жёсткости воды.</p> | <p>Регулятивные: планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения, учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p>Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p>Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p> | <p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со взрослыми и сверстниками.</p> | <p>Отработка умений записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства щелочноземельных металлов с точки зрения окислительно-восстановительных процессов и электролитической диссоциации.</p> | <p><i>Д.</i> Взаимодействие щёлочно-земельных металлов с водой. Образцы важнейших природных соединений магния, кальция,</p> <p><i>Л.о.9.</i> Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов.</p> | 26-я неделя |
| 52 | <p>Алюминий.</p> <p>Д/з § 46, упр. 1 тестовые задания</p> | <p>Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия, объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.</p> | <p>Регулятивные: планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия</p> <p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач</p> <p>Коммуникативные: допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной и ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии</p> | <p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.</p> | <p>Отрабатывать навыки составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Обсуждать демонстрационный эксперимент. Описывать свойства изучаемых веществ.</p> | <p><i>Д.</i> Взаимодействие алюминия с водой. Образцы важнейших соединений алюминия</p> | 26-я неделя |

| | | | | | | | |
|----|---|--|--|--|---|--|-------------|
| 53 | <p>Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.</p> <p>Д/з § 47, упр. 4</p> | <p>Уметь доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации.</p> | <p>Регулятивные: планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия</p> <p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач</p> <p>Коммуникативные: допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной и ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии</p> | <p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.</p> | <p>Отрабатывать навыки проведения химического эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Практически доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов алюминия. Описывать изучаемые вещества в ходе проведения химического эксперимента.</p> | <p><i>Л.о.10.</i> Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.</p> | 27-я неделя |
| 54 | <p>Железо.</p> <p>Д/з § 48, упр. 2, тестовые задания.</p> | <p>Знать строение атома железа, физические и химические свойства железа. Уметь разьяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации.</p> | <p>Регулятивные: Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия</p> <p>Познавательные: Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач</p> <p>Коммуникативные: Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной.</p> | <p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, и коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности.</p> | <p>Отрабатывать умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства железа с точки зрения окислительно-восстановительных процессов. Самостоятельно работать с учебником</p> | <p><i>Д.</i> Образцы руд железа.</p> <p>Сжигание железа в кислороде и хлоре.</p> | 27-я неделя |
| 55 | <p>Соединения железа и их свойства:: оксиды, гидроксиды и соли железа(II и III). Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.</p> <p>Д/з § 49, упр. 3, тестовые задания.</p> | <p>Знать свойства соединений Fe(II) и Fe(III). Уметь составлять уравнения соответствующих реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных</p> | <p>Регулятивные: Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия</p> <p>Познавательные: Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач</p> | <p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со</p> | <p>Отрабатывать экспериментальные умения, соблюдать правила техники безопасности. Отрабатывать умение записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства соединений железа</p> | <p><i>Л.о.11.</i> Качественные реакции на ионы Fe²⁺ и Fe³⁺</p> | 28-я неделя |

| | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|--|-------------|
| | | процессах. | Коммуникативные: Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. | сверстниками и взрослыми. | с точки зрения окислительно-восстановительных процессов и электролитической диссоциации. Самостоятельно работать с учебником. | | |
| 56 | Практическая работа 6. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения». Д/з повторить § 49 | Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов, характеризовать условия течения реакций до конца в растворах электролитов. | Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время проведения практической работы. | Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства изучаемых веществ. | | 28-я неделя |
| 57 | Обобщающий урок по теме «Металлы» Д/з Повторить тему «Металлы». Подготовиться к контрольной работе. | Обобщить знания по теме «Металлы» | Регулятивные: Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок Коммуникативные: контролируют действия партнера | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми. | Отрабатывать умения по записи уравнений химических реакций, решению задач по теме «Металлы» | | 29-я неделя |
| 58 | Контрольная работа №3 по теме «Металлы». | Уметь использовать приобретённые знания. | Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату | Формировать ответственное отношение к учению, | Самостоятельно выполнять задания определённой сложности по | | 29-я неделя |

| | | | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|---|-------------|
| | Д/з задания нет | | Познавательные: строят в письменной форме. | готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | пройденному материалу. | | |
| 59 | Строение органических веществ. Гомология и изомерия. <i>Источники углеводов: природный газ, нефть, уголь.</i> Д/з § 51, упр. 6, тестовые задания. | Знать понятия «органическая химия», «органические вещества», «углеводороды», «структурные формулы». Знать отличия органических веществ от неорганических. Уметь составлять структурные формулы простейших углеводов. | Регулятивные: планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Познавательные: ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме Коммуникативные: владение монологической и диалогической формами речи | Формировать российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу. Воспитывать чувство гордости за отечественную науку. | Составлять конспект лекции. Вырабатывать умение составлять структурные формулы органических веществ. | Д. Модели молекул органических соединений. | 30-я неделя |
| 60 | Предельные углеводороды (метан, этан). Д/з § 52, упр. 2. Подготовить устные сообщения о применении метана, о его роли в парниковом эффекте. | Знать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда. Уметь составлять структурные формулы алканов. | Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности под руководством учителя | Формировать экологическое мышление на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и осознания необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. | Составлять конспект лекции. Отрабатывать умения составлять структурные формулы алканов, определять гомологи углеводов. | Д. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. | 30-я неделя |
| 61 | Непредельные углеводороды (этилен) Д/з § 53, упр. 5. § 54, упр. 2. | Знать структурные формулы этилена и ацетилена, их физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды. Уметь составлять структурные формулы гомологов этилена и ацетилена, записывать | Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: контролируют действия партнера | Формировать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, основы экологического мышления. | Составлять конспект лекции. Отрабатывать умения составлять структурные формулы органических веществ, записывать уравнения реакций, характеризующих свойства непредельных | Д. Получение этилена. Качественные реакции на этилен. Образцы изделий из полиэтилена, полипропилена | 31-я неделя |

| | | | | | | | |
|----|---|--|---|--|---|--|-------------|
| | | уравнение реакции полимеризации. Знать реакцию полимеризации, уметь составлять уравнения реакций полимеризации. Иметь представление о полиэтилене, полипропилене и поливинилхлориде. | | | углеводородов. Извлекать информацию из различных источников. Использовать справочную литературу, в том числе и на электронных носителях. | | |
| 62 | Кислородсодержащие соединения. Спирты (метанол, этанол, глицерин), Д/з § 55 упр.3. Решить задачи на примеси из пособия «Химия. Задачник с «помощником». 8—9 классы». | Знать определение спиртов, общую формулу одноатомных спиртов, физиологическое действие метанола и этанола. Характеризовать свойства одноатомных и многоатомных спиртов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства одноатомных спиртов | Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению | Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию. | Составлять конспект лекции. | Д. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. | 31-я неделя |
| 63 | Карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Сложные эфиры. Биологически важные вещества. Жиры. Д/з § 56, упр. 5, тестовые задания. | Знать формулы муравьиной и уксусной кислот. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства кислот, на примере муравьиной и уксусной кислот. Уметь записывать реакцию этерификации. Знать биологическую роль жиров.. | Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: контролируют действия партнера | Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки. | Составлять конспект урока. Использовать ранее полученные знания при изучении нового материала | Д. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. | 32-я неделя |
| 64 | Углеводы (глюкоза). | Знать молекулярные | Регулятивные: | Формировать | Составлять конспект | Д. Качественная | 32-я |

| | | | | | | | |
|----|--|--|---|---|--|--------------------------------------|------------------------|
| | <p>Д/з § 57. Подготовить электронные презентации по применению рассмотренных углеводов.</p> | <p>формулы глюкозы и сахарозы, качественную реакцию на глюкозу, биологическую роль глюкозы и сахарозы, молекулярные формулы крахмала и целлюлозы, сходство и различие этих углеводов, качественную реакцию на крахмал.</p> | <p>различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению</p> | <p>познавательную и информационную культуру, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий.</p> | <p>изучаемого параграфа. Готовить электронные презентации по теме урока.</p> | <p>реакция на глюкозу и крахмал.</p> | <p>неделя</p> |
| 65 | <p>Белки. Химия и здоровье. Витамины. Лекарственные вещества.</p> <p>Д/з § 58, упр. 1—5. Подготовить электронные презентации по теме «Биологическая роль белков».</p> | <p>Знать состав, свойства и биологическую роль аминокислот и белков. Иметь представление о ферментах и гормонах.</p> | <p>Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению</p> | <p>Формировать целостное мировоззрение, соответствующее уровню развития науки, а также ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.</p> | <p>Составлять конспект изучаемого параграфа. Готовить электронные презентации по теме урока.</p> | | <p>33-я неделя</p> |
| 66 | <p><i>Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.</i> Правила безопасности при работе со средствами бытовой химии.</p> <p>Д/з подготовить сообщения</p> | <p>Знать о химическом загрязнении окружающей среды и его последствиях, правилах работы со средствами бытовой химии</p> | <p>Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению</p> | <p>Формировать познавательную и информационную культуру, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий.</p> | <p>Готовить электронные презентации по теме урока.</p> | | <p>33-я неделя</p> |

| | | | | | | | |
|----|---|--|---|---|--|--|-------------|
| | | | | технологий. | | | |
| 67 | <p>Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения».</p> <p>Д/з подготовиться к контр.работе</p> | <p>Знать строение и свойства органических соединений. Уметь определять принадлежность к определённому классу по формуле вещества, записывать основные уравнения химических реакций</p> | <p>Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок.</p> <p>Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные: корректируют действия партнера</p> | <p>Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию.</p> | <p>Работа в парах и группах</p> | | 34-я неделя |
| 68 | <p>Итоговая контрольная работа за курс химии основной школы.</p> <p>Д/з задания нет</p> | <p>Уметь использовать приобретённые знания.</p> | <p>Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату</p> <p>Познавательные: строят в письменной форме.</p> | <p>Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.</p> | <p>Самостоятельно выполнять задания определённой сложности по пройденному материалу.</p> | | 34-я неделя |