
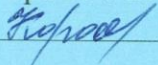


муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №10»

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО
Гришина Т.А. 
Протокол №1 от 29 .08.22 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР
Королькова Л.Ф. 
30 .08.2022 г.

«Утверждаю»

Директор МКОУ СОШ №10
Девшинова Т.В.
Приказ № 10 от 31 .08.2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет «Химия»

Класс 9

Предметная область естественнонаучные дисциплины

ШМО учителей биологии, химии, географии, технологии, ОБЖ, физкультуры.

Срок реализации программы 2022-2023 учебный год

Учитель Гришина Т.А.

Рабочая программа составлена с учетом рабочей программы воспитания школы.

Рассмотрено
на заседании
педагогического совета
протокол №1 от 29.08.2022 года

станция Стодеревская
2022 год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказа Минпросвещения от 28.08. 2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения до 1 сентября 2021 г)
3. Приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения до 1 сентября 2021 г)
4. Приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования
5. СП 2.4 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утверждённых постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28.
6. СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утверждённых постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2
7. Приказа Минпросвещения от 20.05. 2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»
8. Методических рекомендаций для педагогических работников образовательных организаций Ставропольского края по организации образовательной деятельности в 2022-2023 учебном году.
9. Рабочей программы воспитания МКОУ «СОШ № 10»
10. Положение о разработке рабочей программы МКОУ «СОШ № 10»
11. Учебного плана основного общего образования МКОУ «СОШ № 10»
12. Рабочая программа по химии для 8, 9 классов общеобразовательной школы, составитель Н.Н. Гара 2013 г. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. Рекомендовано МО и науки РФ, в соответствии с ФГОС., 68 ч.

Результаты

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования 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.

Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
- работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;

- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;
- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.
- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественнонаучные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- 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;

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, 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;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;

- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.
- 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.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
- умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Кроме того, к **метапредметным** результатам относятся универсальные способы деятельности (УУД), которые формируются в школьном курсе химии и применяются как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях:

Личностные УУД:

- овладение на уровне общего образования законченной системой химических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;
- осознание ценности знаний по химии как важнейшего компонента научной картины мира;
- сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в окружающей среде — среде обитания всего живого, в том числе и человека.

- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель конкретного региона);
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;
- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;
- уважение к истории, культуре, национальным особенностям, толерантность.

Регулятивные УУД:

- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- умения управлять своей познавательной деятельностью;
- умение организовывать свою деятельность;
- определять её цели и задачи;
- выбирать средства и применять их на практике;
- оценивать достигнутые результаты.

Познавательные УУД:

- формирование и развитие по средствам химических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;
- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)

Содержание

Повторение основных вопросов 8 класса (5 ч)

Периодический закон и Периодическая система Химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома.

Химическая связь. Строение вещества. Типы кристаллических решеток.

Химические свойства основных классов неорганических веществ. Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрации. Таблица «Виды связей». Таблица «Типы кристаллических решеток»

Раздел I Многообразие химических реакций

Тема 1. Классификация химических реакций (7 ч)

Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения, расчеты по ним.

Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных условий: от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения, концентрации реагирующих веществ, температуры, катализатора. Химическое равновесие, условия его смещения. Решение задач.

Демонстрации.

Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.

Таблицы «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Скорость химической реакции».

Расчетные задачи.

Расчеты по термохимическим уравнениям.

Практическая работа № 1 «Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость»

формы организации процесса учения:

- Работа в группах, по этапам
- Проекты, учебно-исследовательская деятельность
- Работа по учебно-индивидуальному плану
- Проблемно-поисковая деятельность
- Лабораторные и практические работы и др.

Тема 2. Электролитическая диссоциация (7ч)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей.

Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа № 2 Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, солей и оснований как электролитов».

Раздел II Многообразие веществ

Тема 3. Галогены(5 ч)

Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов.

Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов.

Хлороводород. Получение. Физические свойства. Соляная кислота и её соли.

Практическая работа № 3 Получение соляной кислоты и изучение её свойств

Демонстрации. Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Лабораторные опыты. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

формы организации процесса учения:

- Работа в группах, по этапам
- Проекты, учебно-исследовательская деятельность
- Работа по учебно-индивидуальному плану
- Проблемно-поисковая деятельность
- Лабораторные и практические работы и др.

Тема 4. Кислород и сера (6 ч)

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон.

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

Демонстрации. Аллотропные модификации серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами серы и её природных соединений. Качественные реакции на сульфид-, сульфит- и сульфат-ионы в растворе

Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема одного из продуктов по известной массе, количеству вещества или объему исходного вещества, содержащего определённую долю примесей.

формы организации процесса учения:

- Работа в группах, по этапам
- Проекты, учебно-исследовательская деятельность
- Работа по учебно-индивидуальному плану
- Проблемно-поисковая деятельность
- Лабораторные и практические работы и др.

Тема 5. Азот и фосфор (8 ч)

Положение азота и фосфора 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. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

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

Минеральные удобрения.

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

Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Практическая работа № 5 «Получение аммиака и изучение его свойств»

формы организации процесса учения:

- Работа в группах, по этапам
- Проекты, учебно-исследовательская деятельность
- Работа по учебно-индивидуальному плану
- Проблемно-поисковая деятельность
- Лабораторные и практические работы и др.

Тема 6. Углерод и кремний (9 ч)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

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

Демонстрации. Кристаллические решетки алмаза и графита (модели). Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов.

Лабораторные опыты. Качественная реакция на углекислый газ. Качественная реакция на карбонат - ионы.

Практическая работа № 6 Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

формы организации процесса учения:

- Работа в группах, по этапам
- Проекты, учебно-исследовательская деятельность
- Работа по учебно-индивидуальному плану
- Проблемно-поисковая деятельность
- Лабораторные и практические работы и др.

Тема 7. Общие свойства металлов (13ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

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

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

Демонстрации. Образцы 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.

Лабораторные опыты. 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 двух- и трёхвалентного железа.

Практическая работа № 7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

формы организации процесса учения:

- Работа в группах, по этапам
- Проекты, учебно-исследовательская деятельность
- Работа по учебно-индивидуальному плану
- Проблемно-поисковая деятельность
- Лабораторные и практические работы и др.

Раздел III Краткий обзор важнейших органических веществ

Тема 8. Основы органической химии(10 ч)

Первоначальные представления об органических веществах Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений. Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение. Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятие о циклических углеводородах (Циклоалканы, бензол). Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. Спирты. Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение. Карбоновые кислоты. Жиры. Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота. Жиры — продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров. **Углеводы** Глюкоза, сахароза — важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза — природные полимеры. Нахождение в природе. Применение. Белки — биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах. Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.

Демонстрации.

Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы.
Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.
Образцы нефти и продуктов их переработки.
Видеоопыты по свойствам основных классов веществ.

Формы организации процесса учения:

- Работа в группах, по этапам
- Проекты, учебно-исследовательская деятельность
- Работа по учебно-индивидуальному плану
- Проблемно-поисковая деятельность
- Лабораторные и практические работы и др.

Календарно – тематическое планирование

Календарно - тематическое планирование по химии в 9 классе

№	Дата		Раздел, тема	Планируемые результаты			ЦОР и РК	Задания PISA
	негп	факт		Предметные	Метапредметные	Личностные		
			Повторение основных вопросов 8 класса (5 часов)					Банк заданий сайта ФИПИ
1 2			<p>Техника безопасности в кабинете химии. Строение атома. ОГЭ: В1 №1</p> <p>Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атома. ОГЭ: В 1 № 2</p>	<p>Научатся: владеть навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; знать лабораторное оборудование и химической посуды, правилам поведения и техники безопасности в кабинете химии.</p> <p>Получат возможность научиться: характеризовать строение атома, электроны, протоны,</p>	<p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют</p>	<p>Становление основ новых знаний, понятие новой социальной роли в определении для себя необходимых в жизни знаний. Определение знаний и незнаний в мотивации познания нового. Развитие этических чувств понимания.</p>	<p>https://resh.edu.ru/tv-program/archive/110</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/periodicheskii-zakon-i-stroenie-atomov-163960/periodicheskii-zakon-163961</p>	<p>В1 блок 1</p> <p>Пульсоксиметрия № 1</p> <p>Пульсоксиметрия № 2</p>

				нейтроны. Обсуждать о периодическом законе, периодической системе химических элементов. Металлические и неметаллические свойства веществ	результаты уровня усвоения изучаемого материала.			
3			Химическая связь. Строение вещества. ОГЭ В1 № 3	<p>Научатся: Определять условия и факторы возникновения химических связей, типы химической связи. Обсуждать о строении вещества.</p> <p>Получат возможность научиться: Обсуждать существенные признаки ковалентной полярной, ковалентной неполярной и ионной связи. Подготавливать краткие сообщения о</p>	<p>Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого</p>	<p>Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации. Стремление к познанию того, что неизвестно, но интересно.</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/klassy-neorganicheskikh-veshchestv-14371/vzaimosvaz-mezhdu-klassami-neorganicheskikh-veshchestv-195050</p>	Пульсоксиметрия № 3

				строении вещества	материала; принимают и сохраняют учебную задачу.			
4			Основные классы неорганических веществ, их связь между собой. ОГЭ В 1 № 5,6,9	Научатся: Выявлять на основе сообщения презентации основные классы неорганических соединений. Обсуждать закономерности, на основе которых их можно отличить друг от друга.. Получат возможность научиться: Определять по формуле кислоты, соли, оксиды и основания. Обсуждать о связи между собой.	Познавательные: формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы. Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.	Определение значимости знаний.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1606/start/	Пульсоксиметрия № 4 Пульсоксиметрия № 5
5			Входная контрольная работа					
			Раздел I Многообразие химических					

			реакций					
			<p>Тема 1. Классификация химических реакций (7 ч)</p>					
6			<p>Окислительно – восстановительные реакции</p> <p>ОГЭ В 1 № 4,14</p>	<p>Научатся: Классифицировать химические реакции.</p> <p>Приводить примеры реакций каждого типа.</p> <p>Распознавать окислительно-восстановительные реакции по уравнениям реакций.</p> <p>Получат возможность научиться: Определять по уравнению реакции окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления.</p>	<p>Познавательные: построение логической цепи рассуждений; установление причинно-следственных связей.</p> <p>Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: владение монологической и диалогической формами речи.</p>	<p>Осознание ценностей знаний и применение их на практике. Использование знаний для решения учебных задач.</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/2437/main/</p>	<p>В 1 блок 2</p> <p>Прогноз землетрясений № 8</p> <p>Прогноз землетрясений № 9</p>
7			<p>Выполнение упражнений по теме «ОВР»</p> <p>ОГЭ В1 № 21</p>					
8			<p>Тепловой эффект хим. реакции.</p>	<p>Научатся: Наблюдать и</p>	<p>Познавательные: осуществлять</p>	<p>Использование знаний для</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/2437/main/</p>	<p>В 1 блок 3</p>

			<p>Расчеты по термодинамическим уравнениям.</p>	<p>описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии.</p> <p>Получат возможность научиться: Вычислять тепловой эффект реакции по термодинамическому уравнению</p> <p>Составлять термодинамические уравнения реакций.</p>	<p>поиск нужной информации в учебнике, атласе.</p> <p>Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p>	<p>решения учебных задач.</p>		<p>Исследование подземных вод № 10</p>
9			<p>Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе</p>	<p>Научатся: Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции.</p> <p>Получат возможность научиться: Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции.</p>	<p>Познавательные: умение применять полученные данные для решения практических задач.</p> <p>Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые</p>	<p>Овладение системой знаний</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/2102/main/</p>	<p>В 1 блок 2</p> <p>Исследование «Скорость химических реакций» № 5</p>

					задачи в учебе и познавательной деятельности. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала.			
1 0			Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость	Научатся: Проводить химические опыты, при изучении влияния условий проведения химической реакции. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов. Получат возможность научиться: Участвовать в обсуждении результатов опытов. Делать определенные выводы.	Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе; объяснение существенных признаков понятий темы. Овладение практическими умениями работы с картой. Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия; обмениваться мнениями, слушать друг друга. Регулятивные: прогнозировать результаты	Овладение системой знаний		Исследование «Скорость химических реакций» № 6

					усвоения материала.			
1 1			Химическое равновесие. Условия его смещения.	<p>Научатся: Давать определение скорости химической реакции и ее зависимость от условий протекания реакции</p> <p>Получат возможность научиться: Давать определения понятий «химическое равновесие», «прямая реакция» и «обратная реакция», условия смещения химического равновесия</p>	<p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости.</p> <p>Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Формирование ответственного отношения к учению</p>		Исследование «Скорость химических реакций» № 7
1 2			Обобщение и систематизация знаний. Решение задач	Научатся: решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием	<p>Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать</p>	<p>Осознание целостности полученных знаний. Развитие готовности к</p>		В 1 блок 4 Исследование подземных вод № 10

			ОГЭ В1, №15,21, 22 Диагностическая работа в форме ОГЭ	<p>массы, количества вещества или объема одного из вступивших или получающихся в реакции веществ</p> <p>Получат возможность научиться: Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач</p>	<p>вопросы и формировать ответы.</p> <p>Коммуникативные: участвовать коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера.</p> <p>Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательность действий.</p>	<p>решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёром во время учебной и внеучебной деятельности</p>			
			Тема 2. Электролитическая диссоциация (7ч)						
1 3			Сущность процесса электролитической диссоциации	<p>Научатся: Обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в</p>	<p>Познавательные: умение организовывать свою деятельность.</p> <p>Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.</p>	<p>Осознание целостности полученных знаний.</p> <p>Воспитание российской гражданской идентичности, чувства гордости за</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/ /1518/start/</p>	<p>В 3 блок 4</p> <p>Водородный показатель</p> <p>№ 12</p>	

			<p>растворах.</p> <p>Получат возможность научиться: Обсуждать и объяснять причину электропроводимости водных растворов, солей, кислот и щелочей и иллюстрировать примерами изученные понятия</p>	<p>Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.</p>	<p>свою Родину, за российскую химическую науку</p>		
14		<p>Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.</p> <p>ОГЭ В1, №7,8</p>	<p>Научатся: давать определение понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации.</p> <p>Получат возможность научиться: объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них ионов водорода и гидроксид-ионной</p>	<p>Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p> <p>Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.</p> <p>Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор</p>	<p>Овладение системой знаний.</p> <p>Формирование познавательной и информационной культуры</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/1518/start/</p>	<p>Водородный показатель</p> <p>№ 13</p>

				соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей	информации.			
1 5			Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	<p>Научатся: Давать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация».</p> <p>Давать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты».</p> <p>Получат возможность научиться: Понимать, в чем состоит разница между сильными и слабыми электролитами</p>	<p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют</p>	<p>Овладение системой знаний.</p> <p>Формирование познавательной и информационной культуры</p>		<p>Водородный показатель</p> <p>№ 14</p>

					учебную задачу.			
1 6			<p>Реакции ионного обмена.</p> <p>Лаб. опыт «Реакции обмена между растворами электролитов»</p> <p>ОГЭ В2 №7,8</p>	<p>Научатся: Определять реакции ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность</p> <p>Получат возможность научиться: приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца</p>	<p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.</p> <p>Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p>	<p>Овладение системой знаний.</p> <p>Формирование навыков самостоятельной работы</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/rastvory-58606/elektroliticheskaia-dissotciatciia-kislot-osnovanii-i-solei-102805</p>	<p>Водородный показатель</p> <p>№ 15</p>
1 7			<p>Обобщение по темам «Классификация химических</p>	<p>Научатся: Конкретизировать понятие «ион». Обобщать</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделять и формировать</p>	<p>Овладение системой знаний и применение их</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3120/start/</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/244</p>	<p>Водородный показатель</p> <p>№ 16</p>

		<p>реакций», «Электролитическая диссоциация». Гидролиз солей (ознакомительно)</p> <p>ОГЭ В1,2,3 № 7,8,9</p>	<p>понятия «катион», «анион». Исследовать свойства растворов электролитов. Давать определение гидролиза солей.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций гидролиза солей и определять характер среды растворов солей по их составу</p>	<p>цели; анализировать вопросы, формировать ответы.</p> <p>Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен мнениями, понимание позиции партнера.</p> <p>Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p>	<p>в жизненных ситуациях.</p>	3/start/	
18		<p>Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».</p>	<p>Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p> <p>Соблюдать правила техники</p>	<p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.</p> <p>Коммуникативн</p>	<p>Использование знаний для решения учебных задач.</p> <p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и</p>		

			<p>безопасности.</p> <p>Характеризовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца.</p> <p>Определять возможность протекания реакций ионного обмена.</p> <p>Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов.</p> <p>Получат возможность научиться: применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов</p> <p>Обсуждать в группах результаты опытов.</p> <p>Объяснять</p>	<p>ые: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: сохранение учебной задачи</p>	<p>самообразование на основе мотивации к обучению и познанию.</p>	
--	--	--	--	---	---	--

				<p>сущность реакций ионного обмена.</p> <p>Распознавать реакции ионного обмена по уравнениям реакций. Составлять ионные уравнения реакций. Составлять сокращённые ионные уравнения реакций</p>				
1 9			<p>Контрольная работа №1 по теме: «Электролитическая диссоциация».</p>	<p>Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы</p>	<p>Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.</p> <p>Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p>	<p>Овладение системой знаний</p>		

			Раздел II «Многообразие веществ» Тема 3. Галогены (5 ч)					
2 0			Характеристика галогенов Лаб. опыт: Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений	Научатся: Характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Получат возможность научиться: Объяснять закономерности изменения свойств галогенов с увеличением атомного номера. Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений.	Познавательные: умение применять полученные данные для решения практических задач. Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала;	Осознание целостности природы. Формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности	https://www.yaklass.ru/p/himija/9-klasse/khimiia-nemetallov-157456/nemetally-13681	В 1 блок 5 Инфекционные заболевания № 11

					принимают и сохраняют учебную задачу			
2 1			Хлор	<p>Научатся: Характеризовать элемент хлор. Знать физические и химические свойства хлора</p> <p>Получат возможность научиться сравнивать свойства простых веществ хлора, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах</p>	<p>Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p>	<p>Осознание целостности географической среды. Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях.</p>	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2075/main/	<p>Инфекционные заболевания</p> <p>№ 12</p>
2 2			Хлороводород: получение и	<p>Научатся: Описывать свойства веществ</p>	<p>Познавательные: формирование проблемы урока,</p>	<p>Овладение системой знаний и</p>	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2075/main/	<p>Инфекционные заболевания</p>

		свойства ОГЭ В1 № 12	<p>в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p> <p>Соблюдать технику безопасности.</p> <p>Получат возможность научиться: Выявлять проблемы и перспективы развития АПК в России на основе анализа дополнительных источников географической информации.</p> <p>Подготавливать краткие сообщения или презентации об истории становления транспорта в России</p>	<p>создание алгоритма деятельности при решении проблемы.</p> <p>Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p>	<p>применение их в жизненных ситуациях.</p>		№ 12
2 3		Соляная кислота и ее соли	<p>Научатся: Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иод</p>	<p>Познавательные: установление причинно-следственных</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Формирование</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/2075/main/</p>	<p>Инфекционные заболевания</p> <p>№ 13</p>

				<p>иды.</p> <p>Получат возможность научиться: Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде</p>	<p>связей.</p> <p>Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p>	<p>коммуникативной компетентности в образовательной, общественной, полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности</p>		
2 4			<p>Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств</p>	<p>Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p> <p>Соблюдать технику безопасности.</p> <p>Получат возможность научиться: Распознавать</p>	<p>Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выражать свои</p>	<p>Осознание целостности знаний как важнейшего компонента научной карты мира.</p>		

				<p>опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды.</p>	<p>мысли.</p> <p>Коммуникативные: формирование и развитие творческих способностей.</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p>			
			Тема 4. Кислород и сера (6 ч)					
2 5			<p>Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия серы</p> <p>Лаб. опыт: ознакомление с образцами серы и её природных соединений</p> <p>ОГЭ В 1 №2</p>	<p>Научатся: Определять закономерности изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать общую характеристику элементов и простых веществ подгруппы кислорода,</p>	<p>Познавательные: выбор оснований и критериев для сравнения.</p> <p>Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмениваться мнениями, понимать позицию</p>	<p>Овладение на уровне общего образования системой знаний.</p> <p>Формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательск</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=vuSplAoifE0&t=4s</p>	<p>Инфекционные заболевания</p> <p>№ 14</p>

			<p>объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превосходит число химических элементов, характеризовать роль озона в атмосфере</p> <p>Получат возможность научиться: Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы.</p> <p>Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ.</p>	<p>партнера.</p> <p>Регулятивные: умение организовать свою деятельность, определять ее задачи и оценивать достигнутые результаты.</p>	<p>ой, творческой и других видах деятельности</p>		
2 6		<p>Свойства и применение серы</p> <p>ОГЭ В4 № 9</p>	<p>Научатся: Характеризовать физические и химические свойства серы, ее аллотропные модификации.</p> <p>Получат возможность научиться:</p>	<p>Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Коммуникативные: умение с</p>	<p>Овладение на уровне общего образования системой знаний.</p> <p>Осознание целостности знаний как важнейшего компонента</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/2434/main/</p>	<p>Инфекционные заболевания</p> <p>№ 15</p>

				<p>составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах</p>	<p>достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий.</p>	<p>научной карты мира.</p>		
2 7			<p>Сероводород. Сероводородная кислота. Сульфиды</p> <p>Лаб. опыт: Качественная реакция на сульфид – ион</p> <p>РК: Сероводородные КМВ, сероводородный источник с. Серноводское</p>	<p>Научатся: Определять способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства..</p> <p>Получат возможность научиться: Обсуждать и записывать уравнения реакций, характеризующих свойства</p>	<p>Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p> <p>Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.</p> <p>Регулятивные:</p>	<p>Овладение на уровне общего образования системой знаний.</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/2076/start/</p>	<p>В 1 блок 7</p> <p>Ветряные генераторы</p> <p>№ 19</p>

		Курского района ОГЭ В5 №12	сероводорода, в ионном виде	формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.			
2 8		Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли. Лаб. опыт: Качественная реакция на сульфит – ион ОГЭ В4 №10	Научатся: Характеризовать оксид серы (IV), давать характеристику сернистой кислоте, а также её солям. Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей	Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы, формировать ответы. Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен мнениями, понимание позиции партнера. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях. Формирование установки на ответственное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2076/start/	Ветряные генераторы № 20
2		Оксид серы (VI).	Научатся:	Познавательные:	Овладение на	https://resh.edu.ru/subject/lesson/207	Ветряные

9			<p>Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства серной кислоты</p> <p>Лаб. опыт: Качественная реакция на сульфат - ион</p>	<p>Характеризовать оксид серы (VI), серную кислоту, определять свойства разбавленной серной кислоты.</p> <p>Получат возможность научиться: Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты</p>	<p>выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимать и сохранять учебную задачу.</p>	<p>уровне общего образования системой знаний.</p>	<p>7/start/ https://foxford.ru/wiki/himiya/proizvodstvo-sernoy-kisloty</p>	<p>генераторы № 21</p>
30			<p>Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород</p>	<p>Научатся Распознавать опытным путём растворы кислот, сульфиды,</p>	<p>Познавательные: выявлять особенности и признаки объектов;</p>	<p>Овладение системой знаний Формирование</p>		

			<p>и сера».</p> <p>сульфиты, сульфаты.</p> <p>Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.</p> <p>Получат возможность научиться: Вычислять по химическим уравнениям массу, объём и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего</p>	<p>приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции, допускать существование разных точек зрения.</p> <p>Регулятивные: осознание качества и уровня усвоения; волевая саморегуляция, как способность к мобилизации сил и энергии</p>	<p>понимания ценности здорового и безопасного образа жизни</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

				определённую долю примесей.				
			Тема 5. Азот и фосфор (8 ч)					
3 1			<p>Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот: свойства и применение.</p> <p>ОГЭ В 5 №1</p>	<p>Научатся: применять знание периодической системы и строения атома при характеристике химических элементов. Знать свойства азота.</p> <p>Получат возможность научиться: объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах</p>	<p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать процесс и результат деятельности.</p> <p>Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p>	<p>Овладение системой знаний.</p> <p>Формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=iN1x90ZndIo&t=601s</p>	<p>Ветряные генераторы</p> <p>№ 22</p>

3 2		<p>Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение.</p> <p>ОГЭ В6 № 11</p>	<p>Научатся: Определять механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разъяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов</p>	<p>Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p>	<p>Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи; построение логической цепи рассуждений.</p>	<p>НПО «Азот»</p> <p>https://foxford.ru/wiki/himiya/ammia k</p>	<p>В 2 блок 1</p> <p>Загрязнение почвы № 1</p>
3 3		<p>Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств.</p>	<p>Научатся: получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать</p>	<p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор</p>	<p>Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои</p>		

			<p>опытным путем, что собранный газ – аммиак</p> <p>Получат возможность научиться: анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы</p>	<p>информации, ее преобразование.</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.</p>	<p>мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи; построение логической цепи рассуждений.</p>		
3 4		<p>Соли аммония.</p> <p>Лаб. опыт: Взаимодействие солей аммония со щелочами</p> <p>ОГЭ В6 № 12</p>	<p>Научатся: Определять качественную реакцию на ион аммония.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей</p>	<p>Познавательные: установление причинно-следственных связей и зависимости между объектами.</p> <p>Коммуникативные: планирование цели и способы взаимодействия; обмен мнениями, понимание</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах</p>	<p>Азотные удобрения в местном хозяйстве</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=GSDt6s5oL2c</p>	Загрязнение почвы № 2

				аммония, и разьяснять их в свете представлений об электролитическо й диссоциации	позиции партнера. Регулятивные: сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.	деятельности		
3 5			Азотная кислота. Строение молекулы, свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. ОГЭ В 2 №14	Научатся: Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу соединений. Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разьяснять закономерности	Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.	Овладение системой знаний Формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2074/start/	Загрязнение почвы № 3

				их протекания, составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах				
3 6			Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	<p>Научатся: Обсуждать качественную реакцию на нитрат-ион.</p> <p>Получат возможность научиться: отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов, составлять уравнения реакций разложения нитратов</p>	<p>Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>Азотные удобрения в местном хозяйстве</p> <p>Датчик концентрации нитрат-ионов</p>	<p>В 2блок 2</p> <p>Медицинские маски № 4</p>

					Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.			
3 7			Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	<p>Научатся: Характеризовать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора</p>	<p>Познавательные: умение вести само- стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p>Коммуникативн ые: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Формирование коммуникативн ой компетентности в образовательно й, общественно полезной, учебно – исследовательск ой, творческой и других видах деятельности</p>	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2073/start/	В 2 блок 7 Такой разный фосфор №19
3 8			Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные	<p>Научатся: Характеризовать свойства фосфорного</p>	<p>Познавательные: умение вести само- стоятельный</p>	<p>Овладение системой знаний</p>	Фосфорные удобрения в местном хозяйстве	В 2 блок 8 Удобрения

		удобрения. ОГЭ В3 №10	<p>ангидрида и фосфорной кислоты. Понимать значение минеральных удобрений для растений</p> <p>Получат возможность научиться: 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-ион.</p>	<p>поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>	<p>Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=ikeFg9zlc3o&list=PLS93_pp5BAdX7qedk9ukW9JUU-VYDaZA0&index=4&t=395s</p>	<p>№ 20</p> <p>Блок 9 Фосфор в продуктах питания № 21, 22</p>
		Тема 6. Углерод и кремний (9 ч)					
3		Положение углерода	Научатся:	Познавательные:	Овладение	https://foxford.ru/wiki/himiya/uglero	Выбор маски

9			и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.	<p>Характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы углерода) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы.</p> <p>Получат возможность научиться: Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ.</p>	<p>выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p>	<p>системой знаний</p> <p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>	d	№ 7
4 0			<p>Химические свойства углерода. Адсорбция</p> <p>ОГЭ В 3 № 18</p>	<p>Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p>	<p>Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.</p> <p>Коммуникативные</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Формирование коммуникативной компетентности</p>		Местная анестезия № 8

			<p>Соблюдать технику безопасности. Определять свойства простого вещества угля, иметь представление о адсорбции</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода</p>	<p>ые: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала.</p>			
4 1		<p>Угарный газ: свойства, физиологическое действие.</p> <p>ОГЭ В 3 № 13</p>	<p>Научатся Определять строение и свойства оксида углерода (II), его физиологическое действие на организм человека.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения химических</p>	<p>Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Коммуникативные: умение с достаточной точностью</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>Правила ТБ при работе с отопительными приборами</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=t1ReMAvSBiw&list=PLS93_pp5BAdX7qedk9ukW9JUU-VYDaZA0&index=5</p>	<p>Местная анестезия № 9</p>

			реакций, характеризующих свойства оксида углерода (II)	выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.			
4 2		Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе. Лаб. опыт: Качественная реакция на углекислый газ.	Научатся: Обсуждать свойства оксида углерода (IV) Получат возможность научиться: составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион	Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в	Овладение системой знаний Развитие готовности к решению творческих задач	Содержание углекислого газа в промышленных центрах края https://foxford.ru/wiki/himiya/soedineniya-kremniya https://www.youtube.com/watch?v=M1oN_eCo9gA	Местная анестезия № 10

					соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.			
4 3			<p>Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма, количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей</p> <p>ОГЭ В 1-3 № 21</p>	<p>Научатся: Производить расчёты на примеси</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион</p>	<p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала;</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни</p>		<p>Местная анестезия</p> <p>№ 11</p>

					принимают и сохраняют учебную задачу.			
4 4			<p>Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.</p>	<p>Научатся: получать и собирать оксид углерода (IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа.</p> <p>Получат возможность научиться: Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат - и силикат - ионы. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде</p>	<p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p>	Овладение системой знаний	Датчик углекислого газа	

4 5		Кремний и его соединения. <i>Стекло. Цемент.</i>	<p>Научатся: Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия.</p> <p>Устанавливать по химической формуле принадлежность веществ к определённому классу соединений.</p> <p>Получат возможность научиться: Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде. Осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов. Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат - и силикат-ионы.</p>	<p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости.</p> <p>Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Формирование готовности выбора профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтениях</p>	<p>Использование песка местного карьера в строительстве</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=8e8CjizWjYQ&list=PLS93_pp5BAdX7qedk9ukW9JUUVYDaZA0&index=10</p>	<p>В 3блок 1</p> <p>Светодиоды</p> <p>№ 1</p>
4 6		Обобщение по темам: «Кислород и	<p>Научатся: Доказывать</p>	<p>Познавательные: выявлять</p>	<p>Овладение системой</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/2068/start/</p>	<p>Светодиоды</p>

		<p>сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний»</p> <p>ОГЭ В5,6 №9-12</p>	<p>кислотный характер высших оксидов углерода и кремния.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния, оксида кремния (IV), кремниевой кислоты. Иметь представление о силикатной промышленности</p>	<p>особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции, допускать существование разных точек зрения.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимать и сохранять учебную задачу.</p>	<p>знаний</p> <p>Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами</p>	№ 2,3
4 7		Контрольная работа №2 по	Научатся: применять знания,	Познавательные: умение вести		

			<p>темам: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний».</p>	<p>умения и навыки, полученные при изучении темы</p>	<p>само-стоятельный поиск</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.</p>			
			<p>Тема 7. Общие свойства металлов (13ч)</p>					
4 8			<p>Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Физические свойства металлов.</p> <p>ОГЭ В 3 № 16</p>	<p>Научатся: Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять</p>	<p>Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/1607/main/</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/stroenie-veshchestva-18844/kristallicheskie-reshetki-61860</p>	<p>В 3 блок 2</p> <p>Циркадные ритмы № 4</p>

			<p>закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах.</p> <p>Получат возможность научиться: Исследовать свойства изучаемых веществ. применять знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов</p>	<p>в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p>			
4 9		Нахождение металлов в природе и общие способы их получения	<p>Научатся: Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.</p> <p>Готовить компьютерные презентации по теме</p> <p>Получат возможность научиться: Использовать</p>	<p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости.</p> <p>Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами</p>	https://www.yaklass.ru/p/himija/9-klasse/khimiia-metallov-163805/metally-15154/re-1adc1c2a-185e-4836-b452-6371aea6308f	Циркадные ритмы № 5

				<p>приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде</p>	<p>проблемы.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.</p>			
50			<p>Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.</p> <p>Лаб. опыт: Взаимодействие металлов с растворами солей.</p> <p>ОГЭ В 6 № 16</p>	<p>Научатся: пользоваться электрохимически м рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов</p> <p>Получат возможность научиться: объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительны</p>	<p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.</p> <p>Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами</p>	<p>https://www.yaklass.ru/p/himija/9-klasse/khimiia-metallov-163805/metally-15154/re-1adc1c2a-185e-4836-b452-6371aea6308f</p>	Циркадные ритмы № 5

				<p>х процессах</p> <p>соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p>			
5 1			<p>Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза).</p>	<p>Научатся: Определять особенности состава и свойств чугуна и стали, дюралюминия, бронзы</p> <p>Получат возможность научиться: разъяснять проблемы безотходных производств в металлургии. Знать состав и строение сплавов, отличие от металлов. Уметь объяснять, почему в технике широко используют сплавы</p>	<p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Формирование готовности выбора профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтениях</p>	Циркадные ритмы № 5

5 2		Щелочные металлы: нахождение в природе, физические и химические свойства. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Лаб. опыт: Изучение образцов металлов. ОГЭ В 12 № 12	<p>Научатся: характеризовать щелочные металлы по положению в периодической таблице и строению атомов</p> <p>Получат возможность научиться составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов и их соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов</p>	<p>Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/1602/start/</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/1602/start/</p>	<p>В 1 блок 6</p> <p>Замечательный калий № 16, 17</p>
5 3		Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения.	<p>Научатся: характеризовать элементы ПА-группы по положению в</p>	<p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Развитие</p>	<p>Использование природной извести в строительстве</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3124/main/</p>	<p>Замечательный калий № 18</p>

		<p>Жёсткость воды и способы её устранения.</p> <p>Лаб. опыт: Изучение образцов металлов.</p> <p>Лаб. опыт: Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов</p> <p>ОГЭ В 11 № 5,6</p>	<p>периодической таблице и строению атомов</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих свойства магния и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.</p>	<p>гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.</p> <p>Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p>	<p>готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами</p>	
5 4		<p>Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма, количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего</p>	<p>Научатся: характеризовать элементы ПА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов</p> <p>Получат возможность</p>	<p>Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные</p>	<p>Замечательный калий № 19</p>

		<p>определённую долю примесей</p> <p>ОГЭ № 12 в нескольких вариантах</p>	<p>научиться: 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 ион кальция. Знать, чем обусловлена жесткость воды. Уметь разьяснять способы устранения жесткости</p>	<p>в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p>	<p>способы поведения и взаимодействия с партнёрами</p>		
5 5		<p>Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.</p> <p>Лаб. опыт: Изучение образцов металлов.</p> <p>ОГЭ Замечательный калий № 16</p>	<p>Научатся: составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия</p> <p>Получат возможность научиться: объяснять эти</p>	<p>Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.</p> <p>Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/1604/main/</p>	<p>В 3 блок 3</p> <p>Тонометр № 8</p>

			реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессов	условиями коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала.	взаимодействия с партнёрами		
5 6		Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Лаб. опыт: Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.	Научатся: доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций Получат возможность научиться: объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации	Познавательные: установление причинно-следственных связей и зависимости между объектами. Коммуникативные: планирование цели и способы взаимодействия; обмен мнениями, понимание позиции партнера. Регулятивные: сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.	Овладение системой знаний Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1604/main/	Тонометр № 9

5 7		<p>Железо. Нахождение в природе. Свойства железа</p> <p>Лаб. опыт: Изучение образцов металлов.</p> <p>ОГЭ В 10 №11</p>	<p>Научатся: Обсуждать строение атома железа, физические и химические свойства железа</p> <p>Получат возможность научиться: разъяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации</p>	<p>Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выразить свои мысли.</p> <p>Коммуникативные: формирование и развитие творческих способностей.</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/1605/main/</p>	<p>В 2 блок 6</p> <p>Как «болеет» железо № 12, 13</p>
5 8		<p>Соединения железа.</p> <p>Лаб. опыт: Качественные</p>	<p>Научатся: Знать свойства соединений Fe⁺²</p>	<p>Познавательные: выявление особенностей и признаков</p>	<p>Овладение системой знаний</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/1605/main/</p>	<p>Как «болеет» железо № 14</p>

		<p>реакции на ионы двух-, трёхвалентного железа</p> <p>ОГЭ В 4 № 9</p>	<p>и Fe⁺³</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах</p>	<p>объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p>	<p>Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами</p>		
5 9		<p>Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».</p>	<p>Научатся: выполнять экспериментальные задачи индивидуально разными способами</p> <p>Получат возможность научиться:</p>	<p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные</p>		

				<p>выбирать наиболее рациональный ход решения, делать выводы на основании наблюдений</p>	<p>Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p>	<p>способы поведения и взаимодействия с партнёрами</p>		
60			<p>Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов».</p>	<p>Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы</p>	<p>Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и</p>			<p>Как «болеет» железо № 15</p>

					<p>условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий.</p>			
			<p>Раздел III Краткий обзор важнейших органических веществ (10 ч)</p>					
6 1			<p>Первоначальные сведения о строении органических веществ Упрощенная классификация органических соединений.</p>	<p>Научатся: Обсуждать основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова</p> <p>Получат возможность научиться: записывать структурные формулы</p>	<p>Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.</p> <p>Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации.</p>	<p>https://foxford.ru/wiki/himiya/ponyatiya-ob-organicheskom-veschestve-i-organicheskoy-himii</p> <p>https://foxford.ru/wiki/himiya/ponyatiya-ob-organicheskom-veschestve-i-organicheskoy-himii</p>	<p>Вариант 3 блок 5</p> <p>Сейсморазведка № 17</p>

				органических веществ на примере алканов	коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала.			
6 2			Предельные углеводороды. Метан, этан. ОГЭ КИМ №17	Научатся: Обсуждать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда Получат возможность научиться: составлять структурные формулы алканов	Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции. Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Овладение системой знаний Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации.	Ставропольское газовое месторождение https://foxford.ru/wiki/himiya	Сейсморазведка № 18
6 3			Непредельные углеводороды. Этилен. Ацетилен. Полимеры	Научатся: Составлять структурную формулу ацетилена, его	Познавательные: умение организовывать свою деятельность,	Овладение системой знаний Развитие	ООО «Ставролен» https://resh.edu.ru/subject/lesson/2436/start/	Сейсморазведка № 19

			<p>физические и химические свойства</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства ацетилена</p>	<p>выбирать средства для реализации целей.</p> <p>Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.</p> <p>Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.</p>	<p>самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации.</p>		
6 4		Производные углеводов. Спирты.	<p>Научатся: Обсуждать определение спиртов, общую формулу спиртов, физиологическое действие метанола и этанола на организм</p> <p>Получат возможность научиться составлять уравнения реакций, характеризующих свойства спиртов</p>	<p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации.</p>	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2066/start/	Сейсморазведка № 20

					поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.			
6 5			Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	<p>Научатся: определять формулы муравьиной и уксусной кислот, иметь представление о сложных эфирах</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства кислот, на примере муравьиной и уксусной кислот. состав, физические свойства, применение и биологическую роль жиров</p>	<p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.</p> <p>Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение</p>		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2065/start/	Сейсморазведка № 21

					учебной задачи.			
6 6			Углеводы. Аминокислоты. Белки	<p>Научатся: определять молекулярные формулы глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, качественную реакцию на глюкозу и крахмал, биологическую роль глюкозы и сахарозы</p> <p>Получат возможность научиться: определять сходства и различие крахмала и целлюлозы</p>	<p>Познавательные: самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем различного характера.</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; осуществление пошагового и итогового контроля.</p>	<p>Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации. Стремление к познанию того, что неизвестно, но интересно.</p>	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1609/start/	Сейсморазведка № 22
6 7			Контрольная работа №4 по теме: «Органическая химия».	<p>Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы</p>	<p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач;</p>	<p>Овладение системой знаний</p> <p>Стремление к познанию того,</p>	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2064/start/	

				<p>контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.</p> <p>Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p>	<p>что неизвестно, но интересно.</p>		
6 8			Итоговый урок за курс химии в 9 классе	<p><i>Познавательные:</i> умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> формирование собственного мнения и позиции.</p> <p><i>Регулятивные:</i> планирование своих действий в соответствии с</p>	<p>Овладение системой знаний Стремление к познанию того, что неизвестно, но интересно.</p>		В 4 блок3 Лекарства № 18, 19

					поставленной задачей и условиями ее реализации.				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Итого: всего – 68 ч, контрольных работ – 4, практических работ – 7, лабораторных работ - 14