

Муниципальное образование Щербиновский район
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1 имени Ляпидевского
муниципального образования Щербиновский район
станция Старощербиновская

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 30 августа 2022 года, протокол № 1

Председатель педсовета

Гарькавая Л. В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

в рамках регионального проекта "Точка роста"

По *химии*

Уровень образования (класс): основное общее образование, 8-9 классы

Количество часов: в 8-м классе – 68 ч. (2 часа в неделю)
в 9-м классе – 68 ч. (2 часа в неделю)

Учитель: Якушова Г. Н.

Программа разработана в соответствии и на основе ФГОС ООО, ПООП, программы по химии основного общего образования 8-9 классы, Н. Н. Гара Химия 8-9 классы, М., «Просвещение», 2017

1. Планируемые предметные результаты освоения образовательной программы по Химии

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;

- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;

- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник получит возможность научиться:

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
- *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
- *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*
- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*

- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Личностные, метапредметные и предметные результаты обучения

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

1. Гражданское воспитание: представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнение экспериментов, создание учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;
2. Патриотического воспитания: в ценностно-ориентационной сфере - чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
3. Духовно-нравственное воспитание: целенаправленный процесс взаимодействия педагогов и воспитанников, направленный на формирование гармоничной личности, на развитие её ценностно-смысловой сферы, посредством сообщения ей духовно-нравственных и базовых национальных ценностей. Под «духовно-нравственными ценностями» понимаются основополагающие в отношениях людей друг к другу, к семье и обществу принципы и нормы, основанные на критериях добра и зла, лжи и истины;
4. Эстетическое воспитание: воспитание средствами прекрасного в искусстве, природе и всей окружающей действительности;
5. Ценности научного познания: в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью. Иметь основы материалистического мировоззрения, осознавать материальность и познаваемость мира, значение химических знаний для человека и общества. Уметь осуществлять оценочную деятельность;

6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья: формирование физической культуры личности в результате педагогических воздействий и самовоспитания;
7. Трудовое воспитание: готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
8. Экологическое воспитание: Уметь выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, бережно и ответственно относиться к своему здоровью и здоровью окружающих.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
2. использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
3. умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации (описание, учебное исследование)
4. осуществлять познавательную деятельность различных видов (наблюдение, измерение, описание, учебное исследование)
5. применять основные методы познания (Наблюдение. Эксперимент. Моделирование.) для изучения химических объектов.
6. Высказывать идеи, гипотезы, определять пути их проверки

Предметные результаты

Предметными результатами освоения обучающимися курса химии являются следующие умения В познавательной сфере:

Давать определения изученным понятиям (химический элемент, атом. Молекула. Относительная атомная и молекулярная масса. Ионы. Химическая связь. Молекулярная и ионная кристаллические решетки. Валентность, степень окисления, электроотрицательность, простое и сложное вещество, химическая формула, индекс, моль. Молярная масса, оксиды: несолеобразующие и солеобразующие, основные, кислотные, амфотерные, основания. Кислоты. Соли, амфотерные гидроксиды, индикатор, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, обратимые и необратимые процессы, тепловые эффекты, типы химических реакций, растворы. Гидраты. Кристаллогидраты, массовая доля. Генетическая связь. Формулировать законы постоянства веществ и сохранения массы при химических реакциях. Называть химические элементы, соединения изученных классов. Объяснять физический смысл атомного номера, номера группы, периода ПСХЭ. Моделировать строение атома. Характеризовать химические элементы от водорода до кальция на основе положения в ПСХЭ в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности.

2. Содержание учебного предмета Химия 8-9 классы

8 класс.

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (51ч)

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

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

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

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

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

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

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества. Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

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

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

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

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

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

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

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

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

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

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований, амфотерных оснований и солей.

Практические работы

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

Расчетные задачи:

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

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

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

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (7ч.)

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

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

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

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

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

Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь. (8ч)

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

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

9 класс.

Раздел 1. Многообразие химических реакций. (15ч)

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

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции.

Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.

Первоначальное представление о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы.

Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Степень

диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца.

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

Демонстрации:

Примеры экзо- и эндотермических реакций.

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

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

Горение угля в концентрированной азотной кислоте.

Горение серы в расплавленной селитре.

Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.

Движение ионов в электрическом поле.

Практические работы:

Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

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

Лабораторные опыты:

Реакции обмена между растворами электролитов

Расчетные задачи: Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

Раздел 2. Многообразие веществ. (43ч)

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

Кислород и сера. Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Сера.

Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы (IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота

и ее соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы (VI). Серная кислота.

Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в

лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

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

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

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

Металлы. Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева, строение их атомов.

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

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

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

Демонстрации:

Физические свойства галогенов.

Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов.

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

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

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

Практические работы:

Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Получение аммиака и изучение его свойств.

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

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

Лабораторные опыты:

Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

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

Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.

Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Качественная реакция на углекислый газ.

Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей. Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Качественные реакции на ионы

Fe²⁺ и Fe³⁺

Расчетные задачи:

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

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ. (10ч)

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

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

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

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

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

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

Демонстрации:

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

Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде.

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

Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

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

Количество практических, контрольных работ.

Класс	Практические работы	Количество часов	Контрольные работы	Количество часов
8	6	6	4	4
9	7	7	4	4

Лабораторные опыты 8 класс

№ опыта	Название опыта	Тема раздела
1	Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.	Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)
2	Разделение смеси с помощью магнита.	
3	Примеры физических и химических явлений.	
4	Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород.	
5	Разложение основного карбоната меди (II).	
6	Реакция замещения меди железом.	

7	Ознакомление с образцами оксидов	
8	Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).	
9	Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов.	
10	Опыты, подтверждающие химические свойства оснований.	
11	Опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оснований	
12	Опыты, подтверждающие химические свойства кислот.	
13	Опыты, подтверждающие химические свойства солей	

Лабораторные опыты 9 класс

№ опыта	<u>Название опыта</u>	<u>Тема раздела</u>
1	Реакции обмена между растворами электролитов	Раздел 1. Многообразие химических реакций
2	Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.	Раздел 1. Многообразие веществ
3	Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе	
4	Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.	
5	Взаимодействие солей аммония со щелочами	
6	Качественная реакция на углекислый газ	
7	Качественные реакции на карбонат- ион	
8	Изучение образцов металлов.	
9	Взаимодействие металлов с растворами солей.	
10	Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов	
11	Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами	
12	Качественные реакции на ионы Fe ²⁺ и Fe ³⁺	

3. Тематическое планирование:

8 КЛАСС

№ п/п	Название раздела и тем	Количество часов по авторской программе	Количество часов по рабочей программе	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
1	Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений).	51ч	52(1 резерв)	Использование при характеристике элемента химические понятия. Знать химические знаки, классификацию веществ по составу, объяснять сущность химических явлений, их принципиальное отличие от физических явлений, характеризовать основные методы изучения естественных дисциплин роль химии в жизни современного человека. Соблюдение правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных работ.	7,8
2	Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	7	5	Формулирование гипотез по решению проблемы, составление плана выполнения учебной задачи, решение проблемы творческого и поискового характера, определение объектов сравнения и выполнение неполное однолинейное, комплексное сравнение.	1,6,7,8
3	Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь.	7	11(4 резерв)	Составлять на основе текста схемы. В том числе с применение ИКТ, различать объем и содержание понятий, использовать знаковое моделирование на примере уравнений химических реакций.	1,7,8

4	Резерв	5	0		
	Итого	70	68		

В 8 классе уменьшено количество часов:

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. С 7 часов до 5 часов.

В 8 классе увеличено количество часов:

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) с 51 часов до 52 часов.

Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь. С 7 часов до 11 часов.

Увеличение количества часов стало возможным за счет резервного времени. Итого 68 часа.

9 КЛАСС

№ п/п	Название раздела и тем	Количество часов по авторской программе	Количество часов по рабочей программе	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
1	Раздел 1. Многообразие химических реакций	15	17	Формулирование гипотез по решению проблемы, составление плана выполнения учебной задачи, решение проблемы творческого и поискового характера, определение объектов сравнения и выполнение неполное однолинейное,	1,7,8

2	Раздел 2. Многообразие веществ	43	47	Составление конспекта текста, самостоятельно использовать непосредственное наблюдение, оформлять отчет, выполнять полное комплексное	1,7,8
3	Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ	9	4	Составлять таблицы с применением средств ИКТ, под руководством учителя оформлять отчет, включая описание	1,7,8
4	Резерв	3	0		
	Итого	70	68		

В 9 классе уменьшено количество часов:

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ С 9 часов до 4 часов.

В 9 классе увеличено количество часов:

Раздел 1. Многообразие химических реакций с 15 часов до 17 часов.

Раздел 3. Многообразие веществ. С 43 часов до 47 часов.

Увеличение количества часов стало возможным за счет резервного времени и перераспределения часов. Итого 68 часов.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания ШМО учителей
естествознания
МБОУ СОШ № 1 им. Ляпидевского
ст. Старощербиновская
от 26.08.2022 г. № 1

_____ Чобиток И. А.
подпись Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
МБОУ СОШ № 1 им. Ляпидевского
ст. Старощербиновская

_____ Якушова Г. Н.
подпись Ф.И.О.

«29» августа 2022

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений).								
Тема 1. Первоначальные химические понятия (21 час)								
1.	Предмет химии.	Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.	Знакомство с содержанием учебника, самостоятельная работа с учебником, знакомство с правилами и техникой безопасности.	Различать предметы изучения естественных наук. Соблюдать правила техники безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием.	П.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное Р.УУД. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками К.УУД. умение слушать учителя и отвечать на вопросы	1.Мотивация изучения предмета химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Осознание значения знаний по химии для человека	05.09	
2.	Практическая работа № 1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.	Практическая работа № 1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.	Проводят химический эксперимент. Учатся соблюдать правила техники безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных	Учиться проводить химический эксперимент.	П.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К.УУД. строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Осознание значения знаний по химии для человека	06.09	

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
			х с реактива ми и лаборато рным оборудов анием. Знакомит ся с лаборато рным оборудов ан нем.					
3.	Физические и химические явления.	Физические и химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций.	Индивидуальная работа — составление краткого плана-конспекта параграфа, извлечение информации из различных источников Наблюдение, сравнение, вывод о наблюдениях	Различать физические и химические явления. Определять признаки химических реакций. Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций. Фиксировать в тетради наблюдаемые признаки химических реакций	Ц.УУД. умение систематизировать и обобщать различные виды информации Р.УУД. понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации К.УУД. умение вести диалог	Осознание практической значимости знаний по химии	12.09	
4.	Практическая работа № 2. Признаки протекания химических реакций.	Практическая работа № 2. Признаки протекания химических реакций.	Фиксировать в тетради наблюдаемые признаки химических реакций. Выдвигать гипотезы и проверяя их экспериментально	Различать физические и химические явления. Определять признаки химических реакций. Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций. Фиксировать в тетради наблюдаемые признаки химических реакций	Ц.УУД. умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент Р.УУД. умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете К.УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии	13.09	
5.	Чистые вещества и смеси.	Чистые вещества и смеси.	Формирование у учащихся	Различать понятия «чистое вещество» и	Ц.УУД.пользоваться основными логическими	Понимание значимости	19.09	

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
		Способы разделения смесей.	деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — изучение текста и иллюстративного материала	«смесь веществ». Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания.	приемами, методами наблюдения, объяснения, прогнозирования, решения проблем и т.д. <u>Р.</u> УУД. умение управлять своей познавательной деятельностью <u>К.</u> УУД. умение обсуждать вопросы со сверстниками; отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	физических и химических процессов в жизнедеятельности человека		
6.	Практическая работа № 3. Очистка загрязненной поваренной соли.	Практическая работа № 3. Очистка загрязненной поваренной соли.	Выполнение опытов, направленных на практическое освоение действий по разделению смесей, в частности очистке поваренной соли от примесей	Различать понятия «чистое вещество» и «смесь веществ». Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания.	<u>Ц.</u> УУД. умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент <u>Р.</u> УУД. умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете <u>К.</u> УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии	20.09	
7.	Атом. Молекула.	Атом. Молекула.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: Самостоятельна	Различать понятия «атом», «молекула», «ион», «элементарные частицы».	<u>Ц.</u> УУД. умения работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям <u>Р.</u> УУД.умение определять цель урока и ставить задачи,	Представление о сложном строении вещества и материальности окружающего мира	26.09	

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
			я работа с учебником. Поиск нужной информации.		необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <u>К.УУД.</u> Умения воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы			
8.	Химический элемент.	Химический элемент. Знаки химических элементов.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа — изучение текста учебника. Знакомство со знаками химических элементов	Различать понятия «химический элемент».	<u>П.УУД.</u> умения работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям <u>Р.УУД.</u> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <u>К.УУД.</u> Умения воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Представление о сложном строении вещества и материальности окружающего мира	27.09	
9.	Простые и сложные вещества.	Простые и сложные вещества, атом, молекула, сложные вещества и смеси, вещества молекулярного и немолекулярного строения	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): изучение текста и	Различать простые и сложные вещества, смеси и сложные вещества, вещества молекулярного и немолекулярного строения. Оперировать понятиями «атом», «молекула», «химический элемент»	<u>П.УУД.</u> умение работать с текстом, выделять в нем главное; сравнивать и классифицировать заданные объекты на основе выделенного признака; строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах	Представление о материальности и познаваемости окружающего мира	03.10	

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
			иллюстративно го материала по предложенному учителем алгоритму. Отработка новых понятий.		Р.УУД. умения составлять план выполнения учебной задачи; решать проблемы творческого и поискового характера К. УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы			
10.	Химические формулы.	Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа учебника. Работа в парах – изучение знаков химических элементов	Отличать понятия «химический элемент» и «простое вещество», находить значение относительной атомной массы элементов, пользуясь ПС	Ц.УУД. умения работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям; делать выводы, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; классифицировать заданные объекты на основе выделенного признака. Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы; представлять результаты работы; навыки самооценки и самоанализа; умение управлять своей познавательной деятельностью К.УУД. Умения воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы; адекватно аргументировать свою точку зрения	Мотивация изучения предмета химия.	04.10	

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
11.	Относительная атомная и молекулярная массы.	Относительная атомная и молекулярная массы.	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности Расчеты по формулам. Проверочная работа. Коллективная работа - обсуждение результатов работы на уроке	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, относительная атомная масса.	<u>Ц.</u> УУД умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах <u>Р.</u> УУД. умения определять степень успешности выполнения работы, исходя из имеющихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки <u>К.</u> УУД. умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Развитие познавательного интереса к естественным наукам, любознательности в изучении мира веществ	10.10	
12.	Массовая доля химического элемента в соединении.	Массовая доля химического элемента в соединении. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности Расчеты по формулам. Проверочная работа. Коллективная работа - обсуждение результатов работы на уроке	Умение вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов	<u>Ц.</u> УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме. <u>Р.</u> УУД. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками <u>К.</u> УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	Представление о материальности и познаваемости окружающего мира	11.10	
13.	Массовая доля химического элемента в соединении.	Массовая доля химического элемента в соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности Вычисляют массовую долю химического элемента по формуле	Умение вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов	<u>Ц.</u> УУД.сравнивать и анализировать информацию, представленную разными способами; делать выводы; давать определения понятиям; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; работать по алгоритму	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Осознание необходимости учебной деятельности	17.10	

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
		элементов.	соединения. Коллективная работа - обсуждение результатов работы на уроке		Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К. УУД. воспринимать информацию на слух; строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы			
14.	Валентность.	Валентность. Определение валентности по формулам.	Формирование у учащихся умения построения и реализации новых знаний: самостоятельная работа - определение цели урока, изучение текста учебника при консультативной помощи учителя. Определяют валентность по формуле, состоящей из двух элементов. Коллективная работа - обсуждение результатов работы на уроке	Умение определять валентность и значение валентности некоторых химических элементов; называть бинарные соединения.	Ц.УУД. делать выводы на основе полученной информации; работать по заданному алгоритму Р.УУД. самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; оформлять решение задач К. УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Осмысление значения знаний и математических навыков для решения учебных и практических задач	18.10	
15.	Валентность.	Валентность. Составление химических	Формирование у	Умение составлять формулы бинарных соединений по	Ц.УУД. умения воспроизвести информацию по памяти; сравнивать и	Мотивация научения предмету химия. Ответственное	24.10	

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
		формул по валентности.	учащиеся овладут навыками рефлексивной деятельности. Проводят расчеты по формулам. Проверочная работа в парах с последующей взаимопроверкой.	известной валентности элементов.	анализировать информацию, делать выводы <u>Р.УУД.</u> умения определять степень успешности выполнения работы, исходя из имеющихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки <u>К. УУД.</u> умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	отношение к учению		
16.	Химические уравнения.	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты.	Формирование умения участвовать в построении и реализации	умение составлять уравнения хим. реакций.	<u>Ц.УУД.</u> умения производить необходимые математические действия; делать выводы; работать по заданному плану <u>Р.УУД.:</u> умения самостоятельно определять цели своего обучения; ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной	Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию	25.10	

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
			<p>защиты новых знаний:</p> <p>самостоятельная работа - определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала</p> <p>Самостоятельная работа с учебником, составление уравнений реакций при консультативной помощи</p>		<p>деятельности; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач.</p> <p>К. УУД.: умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками</p>			

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
			щи учите ля					
17.	Химические уравнения.	Химические уравнения. Коэффициенты.	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности. Самостоятельная работа с учебником, составление уравнений реакций – работа в парах с последующей взаимопроверкой	умение составлять уравнения хим. реакций.	Ц.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме. Р.УУД. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками К. УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	Представление о материальности и познаваемости окружающего мира	07.11	
18.	Моль – единица количества вещества. Молярная масса.	Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Вычисления по химическим уравнениям количества, массы вещества по количеству, массе реагентов или продуктов реакции.	Формирование у учащихся умения построения и реализации новых знаний: самостоятельная работа - определение цели урока, изучение текста и иллюстративного материала		Ц.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное структурировать учебный материал, давать определения понятиям; составлять конспект урока в тетради Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К. УУД. отвечать на вопросы	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку, уважение к истории ее развития	08.11	
19.	Моль – единица количества вещества. Молярная масса.	Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Вычисления по химическим уравнениям	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности. Определяют количество		Ц.УУД. умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму Р.УУД. умения самостоятельно планировать пути достижения целей;	Осмысление значения знаний и математических навыков для решения учебных и практических задач. Применять	14.11	

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
		количества, массы вещества по количеству, массе реагентов или продуктов реакции.	вещества и молярную массу.		понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации <u>К.</u> УУД.объяснять выполняемые действия; формулировать вопросы для одноклассников	полученные знания в практической деятельности		
20.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Первоначальные химические понятия».	Обобщение и систематизация знаний по теме «Первоначальные химические понятия».	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности. Применение знаний, умений и навыков, полученных в ходе изучения данной темы		<u>Ц.</u> УУД.умение составлять классификационные схемы, опорные конспекты <u>Р.</u> УУД.умение организовывать выполнение заданий учителя; развитие навыков самооценки и самоанализа <u>К.</u> УУД. умение слушать партнера; формулировать и аргументировать свое мнение; корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов	Применять полученные знания в практической деятельности. Представление о многообразии и познаваемости окружающего мира	15.11	
21.	Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия».	Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия».	Контрольная работа		<u>Ц.</u> УУД.умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах <u>Р.</u> УУД. умения определять степень успешности выполнения работы, исходя из имеющихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки <u>К.</u> УУД. умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Умение оценить свои учебные достижения	21.11	
Тема 2. Кислород. Водород (12 часов)								

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
22.	Кислород – химический элемент и простое вещество.	Кислород – химический элемент и простое вещество. Получение и применение кислорода.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): изучение текста и иллюстративного материала по предложенному учителем алгоритму. Отработка новых понятий.	Умение характеризовать кислород как химический элемент и простое вещество; распознавать опытным путем кислород. Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	Ц.УУД. выявлять основания для сравнения и классификации (состав, строение, свойства) Р.УУД. определять учебные задачи, планировать и организовывать свою деятельность по их решению К. УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	Осознание основополагающей роли кислорода для возникновения жизни на нашей планете	22.11	
23.	Физические и химические свойства кислорода.	Физические и химические свойства кислорода. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа - заполнение схем, групповая работа - изучение текста выполнения заданий, предложенных учителем, с последующей	Умение объяснить сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода; уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислород	Ц.УУД. умения работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, выполнять их на практике и представлять результаты работы К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Осознание необходимости соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей среде	28.11	

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
			взаимопроверка; коллективная работа - обсуждение результатов работы на уроке					
24.	Практическая работа № 4. Получение кислорода и изучение его свойств.	Практическая работа № 4. Получение кислорода и изучение его свойств. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород).	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: использовать приобретённые знания и умения, при выполнении лабораторной работы, коллективная работа - обсуждение результатов работы на уроке	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	<u>Ц.</u> УУД. умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент <u>Р.</u> УУД. умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете <u>К.</u> УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии	29.11	
25.	Озон.	Озон.	Формирование у учащихся умения построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа - определение цели урока, изучение текста	Умение объяснить сущность аллотропии кислорода.	<u>Ц.</u> УУД. умение систематизировать и обобщать различные виды информации <u>Р.</u> УУД. умения оценивать и координировать свое поведение в социальной среде в соответствии с нравственными и правовыми нормами <u>К.</u> УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций	Осознание необходимости соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей среде	05.12	

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
			учебника. Составление конспекта.		и учета интересов			
26.	Состав воздуха.	Состав воздуха.	Выступления с сообщениями, работа в группах, выводы. Составление плана и опорного конспекта параграфа, ответы на вопросы учителя	Умение характеризовать состав воздуха Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов.	Ц.УУД. использовать различные источники для получения химической информации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах Р.УУД. умения составлять план выполнения учебной задачи; решать проблемы творческого и поискового характера К.УУД. Умения воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Осознание необходимости соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей среде	06.12	
27.	Водород – химический элемент и простое вещество.	Водород – химический элемент и простое вещество. Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности.	Лабораторный опыт: получение водорода при взаимодействии раствора кислоты с цинком, обнаружение водорода и соли	Умение характеризовать водород как химический элемент и простое вещество, распознавать опытным путем водород	Ц.УУД. умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К.УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций	12.12	

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
28.	Физические и химические свойства водорода.	Физические и химические свойства водорода. Применение водорода.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию изучаемого предметного содержания	Умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода, называть продукты реакции	<p><u>Ц.</u>УУД. умение анализировать объекты, явления с выделением существенных и несущественных признаков</p> <p><u>Р.</u>УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы</p> <p><u>К.</u> УУД. умение вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи</p>	Осознание значимости установления причинно-следственных связей между составом, строением и свойствами изучаемого вещества, а также между применением и свойствами	13.12	
29.	Практическая работа № 5. Получение водорода и изучение его свойств.	Практическая работа № 5. Получение водорода и изучение его свойств. Качественные реакции на газообразные вещества (водород).	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: использовать приобретённые знания и умения, при выполнении лабораторной работы, коллективная работа - обсуждение результатов работы на уроке	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	<p><u>Ц.</u>УУД. умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент</p> <p><u>Р.</u>УУД. умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете</p> <p><u>К.</u> УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками</p>	Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии	19.12	
30.	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Вычисления по химическим уравнениям	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию	Умение вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов	<u>Ц.</u> УУД. умение систематизировать и обобщать различные виды информации, готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к	20.12	

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
		объема по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.	ию и систематизации изучаемого предметного содержания. Работа с учебником и таблицей «Масса и объем 1 моль газа»	реакции; (находить объём газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления))	письменной формах <u>Р.УУД.</u> планировать и контролировать свои учебные действия в соответствии с поставленной задачей перед аудиторией <u>К. УУД</u> умение вступать в речевое общение, формулировать вопросы для одноклассников, навыки выступления	окружающей природе		
31.	Объемные отношения газов при химических реакциях.	Объемные отношения газов при химических реакциях. Вычисления по химическим уравнениям объема по количеству, массе реагентов или продуктов реакции.	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: использовать приобретенные знания и умения, при решении задач	Умение проводить расчеты на основе уравнений реакций, уметь вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции (находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции)	<u>Ц.УУД.</u> умения работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах <u>Р.УУД.</u> планировать и контролировать свои учебные действия в соответствии с поставленной задачей <u>К. УУД.</u> умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Осознание необходимости воды для жизни и бережного отношения к водным запасам страны	26.12	
32.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислород. Водород».	Обобщение знаний по теме «Кислород. Водород».	Формирование у учащихся навыков рефлексивной	Умение применять полученные знания для решения задач	<u>Ц.УУД.</u> строить логическое рассуждение, умозаключение, создавать обобщение, устанавливать аналогии <u>Р.УУД.</u> определять цели и задачи деятельности и выполнять их на практике <u>К. УУД.</u> умения слушать учителя и одноклассников;	Понимание значимости растворов в природе и во всех сферах жизнедеятельности человека	27.12	

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
			<p>деятельности:</p> <p>использовать приобретенные знания и умения применять знания, умения, навыки, полученные при изучении данной темы, при выполнении тренировочных заданий и упражнений.</p>		<p>аргументировать свою точку зрения; навыки выступления перед аудиторией</p>			
33.	Контрольная работа № 2 по теме «Кислород. Водород».		Контрольная работа	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные	Ц.УУД. умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму; свободно, правильно излагать свои	Осознание роли различных наук в изучении и описании окружающего мира		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
				последствия своих действий	мысли в устной и письменной форме. Р.УУД. самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; оформлять решение задач К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов			
Тема 3. Вода. Растворы (6 часов)								
34.	Вода в природе.	Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические свойства воды.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): самостоятельная работа - определение цели урока, изучение текста и составление конспекта	Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	П.УУД.умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах Р.УУД. умения определять степень успешности выполнения работы, исходя из имеющихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки К. УУД. умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Формирование химической культуры, являющейся составной частью общей культуры, научного мировоззрения		
35.	Химические свойства воды.	Химические свойства воды.		Умение характеризовать свойства воды (химические свойства основных классов неорганических веществ), взаимодействие воды с	П.УУД.Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД.Умение составлять план решения проблемы К.УУД.Умение самостоятельно	Умение оценить свои учебные достижения		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
				основными и кислотными оксидами; составлять уравнения химических реакций, характерных для воды	организовывать учебное действие.			
36.	Растворы.	Растворы. Растворимость веществ в воде.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): изучение содержания параграфа учебника; работа с текстом	Умение давать определение понятия растворы, виды растворов, свойства воды как растворителя; представление о сущности процесса получения кристаллов из растворов солей				
37.	Концентрация растворов.	Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): изучение содержания параграфа учебника; работа с текстом построение на основе теоретического материала схем,	Умение давать определение понятия концентрация растворов.	Ц.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное; строить рассуждения при решении задач; делать выводы на основе полученной информации Р.УУД. самостоятельно планировать свою работу; оформлять решение задач К.УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы; строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Понимание роли различных учебных дисциплин в познании природы; осознание единства и материальности мира		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
			таблиц при консультативной помощи учителя с последующей самопроверкой					
38.	Массовая доля растворенного вещества в растворе.	Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): изучение содержания параграфа учебника; работа с текстом построение на основе теоретического материала схем, таблиц при консультативной помощи учителя с последующей самопроверкой	Умение характеризовать сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе; уметь вычислять массовую долю вещества в растворе	Ц.УУД. анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; работать по алгоритму Р.УУД. умения строить логическое рассуждение; самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; оформлять решение задач К.УУД. объяснять выполняемые действия; формулировать вопросы для одноклассников; слушать других; принимать другую точку зрения; готовность изменить свою точку зрения	Осмысление значения внутри- и межпредметных связей для решения химических задач		
39.	Практическая работа № 6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.	Практическая работа № 6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: использовать приобретенные	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых	Ц.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять	Осознание универсальности закона Авогадро применительно к любому газу		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
		вещества.	знания и умения, при выполнении лабораторной работы, коллективная работа - обсуждение результатов работы на уроке	предположений; описание результатов этих работ	результаты работы К. УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы, умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками			
Тема 4. Основные классы неорганических соединений (13 часов)								
40.	Оксиды.	Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): изучение содержания параграфа учебника; работа с текстом построение на основе теоретического материала схем, таблиц при консультативной помощи учителя с последующей самопроверкой	Умение называть соединения изученных классов (оксидов); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (оксидам); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов); составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оксидов)	Ц.УУД. умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму, строить рассуждения при решении задач; делать выводы на основе полученной информации Р.УУД. самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач оформлять решение задач К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Осмысление значения внутри- и межпредметных связей для решения химических задач		
41.	Оксиды.	Химические свойства оксидов.	Формирование у учащихся деятельностных	Умение называть соединения изученных классов (оксидов);	Ц.УУД. использовать различные источники для получения химической	Мотивация изучения химии; усвоение правил безопасного		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
		Получение и применение оксидов.	способностей и способностей к систематизации и структурированию изученного предметного содержания. Развитие у учащихся умений и навыков, позволяющих применять полученные знания	определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (оксидам); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов); составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оксидов)	информации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. умения самостоятельно планировать пути достижения целей; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации К.УУД.умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	поведения. Уважительное отношение к умственному труду		
42.	Основания.	Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к систематизации и структурированию изученного предметного содержания. Развитие у учащихся умений и навыков, позволяющих применять полученные знания	Умение называть соединения изученных классов (оснований), определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (основаниям)	Ц.УУД. использовать различные источники для получения химической информации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. умения самостоятельно планировать пути достижения целей; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации Умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента	Мотивация изучения химии; усвоение правил безопасного поведения. Уважительное отношение к умственному труду		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
					К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов			
43.	Основания.	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.	Формирование у учащихся способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения, искать пути устранения затруднений и реализовывать их: индивидуально выполнение тестовых и иных заданий, сравнение результатов с эталоном;	Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оснований); уравнения химических реакций (характерных для оснований); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оснований)	П. УУД. составлять классификационные схемы, опорные конспекты Р. УУД. определять цели и задачи деятельности и выполнять их на практике К. УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Осознание единства и взаимосвязи всех неорганических веществ, материальности и познаваемости окружающего мира		
44.	Кислоты.	Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.	Формирование у учащихся способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения,	Умение называть соединения изученных классов (кислот); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (кислот); умение составлять	П. УУД. умение систематизировать и обобщать различные виды информации Р. УУД. строить логическое рассуждение; устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений	Осознание отсутствия четкой границы между основными и кислотными оксидами и гидроксидами, понимание единства окружающего мира		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
			находить причины возникновения этих затруднений, искать пути устранения затруднений и реализовывать их: индивидуально е выполнение тестовых и иных заданий, сравнение результатов с эталоном;	формулы неорганических соединений изученных классов	<u>К.</u> УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы			
45.	Кислоты.	Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	Формирование у учащихся способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути устранения затруднений и реализовывать их: индивидуально е выполнение тестовых и иных заданий,	Умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислот; умение распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей	<u>Ц.</u> УУД. определять понятия; устанавливать аналогии; классифицировать; самостоятельно выбирать признаки классификации <u>Р.</u> УУД. планировать и контролировать свои учебные действия в соответствии с поставленной задачей <u>К.</u> УУД. Умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение	Усвоение правил экологически безопасного поведения		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
			сравнение результатов с эталоном;					
46.	Соли.	Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): изучение содержания параграфа учебника; работа с текстом, его структурирование, разделение на смысловые блоки;	Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (солей); умение называть соединения изученных классов (солей); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (солей); умение составлять формулы неорганических соединений	Ц.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное, проводить простейший химический эксперимент, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К. УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Осознание роли химического эксперимента как источника знаний		
47.	Соли.	Получение и применение солей. Химические свойства солей.	Формирование у учащихся способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений,	Умение характеризовать свойства изученных классов неорганических веществ (солей); умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей	Ц.УУД. определять понятия; устанавливать аналогии; классифицировать; самостоятельно выбирать признаки классификации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К. УУД. . воспринимать	Осознание необходимости приобретенных знаний для безопасного обращения с веществами и материалами; необходимости соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей среде		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
			искать пути устранения затруднений и реализовывать их: индивидуальное выполнение тестовых и иных заданий, сравнение результатов с эталоном;		информацию на слух; строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы			
48.	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): изучение содержания параграфа учебника; работа с текстом, его структурирование, разделение на смысловые блоки;	Умение: характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений составлять формулы неорганических соединений изученных классов	<u>Ц.</u> УУД. анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; <u>Р.</u> УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, умения самостоятельно планировать пути достижения целей; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации <u>К.</u> УУД. умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Осознание единства и познаваемости окружающего мира		
49.	Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.	Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к систематизации и структурированию	Умение применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами	<u>Ц.</u> УУД. составлять классификационные схемы, опорные конспекты <u>Р.</u> УУД. определять цели и задачи деятельности и выполнять их на практике <u>К.</u> УУД. умение работать индивидуально и в группе;	Осознание единства и взаимосвязи всех неорганических веществ, материальности и познаваемости окружающего мира		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
		Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.	ию изученного предметного содержания. Развитие у учащихся умений и навыков, позволяющих применять полученные знания в повседневной жизни, а также навыков опытно-исследовательской деятельности:		находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов			
50.	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: использовать приобретённые знания и умения, при выполнении лабораторной работы, коллективная работа - обсуждение результатов работы на уроке	Умение применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами	Ц.УУД. умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент Р.УУД. умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете К. УУД. умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии		
51.	Обобщение и систематизация знаний по теме « Основные	Обобщение и систематизация знаний по теме	Формирование у учащихся навыков	1.Закрепление знаний и расчетных навыков уча.	П.УУД.Умение преобразовывать информацию из одного вида	Умение оценить свои учебные достижения		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
	классы неорганических соединений»	«Основные классы неорганических соединений»	рефлексивной деятельности: использовать приобретённые знания и умения, коллективная работа - обсуждение результатов работы на уроке	2. Умение решать типовые примеры контрольной работы.	в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие.			
52.	Контрольная работа № 3 по теме «Основные классы неорганических соединений»	Контрольная работа № 3 по теме «Основные классы неорганических соединений»	Контрольная работа разными знаменателями (6 часов)	Умение владения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие.	Умение оценить свои учебные достижения		
Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.								
Тема 5. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (5 часов)								
53.	Строение атома. Изотопы.	Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к систематизации и структурированию изученного предметного содержания. Развитие у учащихся навыков работы с текстом, его	Умение объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе.	П.УУД. умения давать определения понятиям; сравнивать и классифицировать заданные объекты на основе выделенного признака; структурировать учебный материал; выделять главное в тексте Р.УУД. умения определять степень успешности выполнения работы, исходя из имеющихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки	Понимание зависимости свойств веществ от их состава и строения		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
			структурирование, разделение на смысловые блоки;		К. УУД. умения слушать других; принимать другую точку зрения; готовность изменить свою точку зрения			
54.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к систематизации и структурированию изученного предметного содержания. Развитие у учащихся навыков работы с текстом, его структурирование, разделение на смысловые блоки;	Умение объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп	Ц.УУД. использовать приемы мышления (анализ, синтез, обобщение, классификация) Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К. УУД. умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	Гордость за российскую химическую. Науку и уважение к истории ее развития		
55.	Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева.	Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева.	Формирование у учащихся способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути устранения	Умение характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы	Ц.УУД. П.УУД. умение работать с текстом, выделять в нем главное; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; проводить сравнение объектов Р.УУД.умение планировать свою деятельность; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; представлять результаты работы К. УУД.умение отстаивать свою точку зрения,	Осознание взаимосвязи строения атома с положением элемента в ПС ХЭ. Проявление познавательного интереса и любознательности в изучении мира веществ		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
			затруднений и реализовывать их: индивидуальное выполнение тестовых и иных заданий, сравнение результатов с эталоном;		аргументируя ее			
56.	Периодический закон Д.И. Менделеева.	Периодический закон Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): изучение содержания параграфа учебника; работа с текстом	Умение характеризовать основные законы химии: периодический закон. Умение понимать основные законы химии: периодический закон, его сущность и значение	Ц.УУД. умения давать определения понятиям; устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы на основании сравнения. Р.УУД. умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы К. УУД. умения слушать учителя и одноклассников; аргументировать свою точку зрения; навыки выступления перед аудиторией	Понимание сложности строения атома и материальности окружающего мира. Осознание одной из причин многообразия веществ		
57.	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	Формирование у учащихся способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения,	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент на основе его положения в ПСХЭ	К. УУД. П.УУД. умения давать определение понятиям; воспроизводить информацию на память; умения работать с текстом, выделять в нем главное, грамотно формулировать вопросы Р.УУД. умение организовать	Убежденность в возможности познания природы		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
			находить причины возникновения этих затруднений, искать пути устранения затруднений и реализовывать их: индивидуальное выполнение тестовых и иных заданий, сравнение результатов с эталоном;		выполнение заданий учителя согласно установленным правилам			
Тема 6, Строение веществ. Химическая связь (11 часов)								
58.	Электроотрицательность атомов химических элементов.	Электроотрицательность атомов химических элементов.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): изучение содержания параграфа учебника; работа с текстом, его структурирование, разделение на смысловые блоки; классификация и сравнение	Умение объяснять химические понятия: электроотрицательность химических элементов, химическая связь, ион Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям	<u>Ц</u> .УУД.умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму; свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме. <u>Р</u> .УУД.умения строить логическое рассуждение; устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений <u>К</u> .УУД.умение определять цели и способы взаимодействия с одноклассниками	Формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, научно-популярными книгами, доступными современными источниками информации		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
59.	Ковалентная химическая связь.	Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная.	Формирование у учащихся способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути устранения затруднений и реализовывать их: индивидуально выполнение тестовых и иных заданий, сравнение результатов с эталоном;	Умение объяснять понятия: химическая связь, ковалентная связь и её разновидности (полярная и неполярная); понимать механизм образования ковалентной связи; уметь определять: тип химической связи в соединениях	П.: умения сравнивать и анализировать информацию; делать выводы; давать определения понятиям; работать по заданному плану, алгоритму. Р.: умения самостоятельно приобретать новые знания; самостоятельно организовывать собственную учебную деятельность К.: умения взаимодействовать с одноклассниками; работать в коллективе с выполнением различных ролей.	умение адекватно выражать свое отношение к фактам и явлениям окружающей действительности, к прочитанному, увиденному, услышанному		
60.	Ионная связь.	Ионная связь.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к систематизации и структурированию изученного предметного содержания. Развитие у учащихся навыков	Умение понимать механизм образования связи; уметь определять: тип химической связи в соединениях	П.: умения сравнивать и анализировать информацию; делать выводы; давать определения понятиям; работать по заданному плану, алгоритму. Р.: умения самостоятельно приобретать новые знания; самостоятельно организовывать собственную учебную деятельность К.: умения взаимодействовать с одноклассниками; работать в	умение адекватно выражать свое отношение к фактам и явлениям окружающей действительности, к прочитанному, увиденному, услышанному		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
			структурирован ия и систематизации содержания параграфа; умения устанавливать причинно- следственные связи; заполнять сравнительные таблицы		коллективе с выполнением различных ролей.			
61.	Металлическая связь.	Металлическая связь.	Форм ирова ни у учащи хся деят ельнос тных спосо бност ей и спосо бност ей к систе матиз ации и струк турир овани ю изуче нного предм етног о	Умение понимать механизм образования связи; уметь определять: тип химической связи в соединениях	П.: умения сравнивать и анализировать информацию; делать выводы; давать определения понятиям; сравнивать и классифицировать объекты; работать по заданному алгоритму; смысловое чтение. Р.: умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения К.: умение вести диалог с одноклассниками, достигать в нем взаимопонимания	умение осознавать мотивы учебной деятельности, развитие навыков сотрудничества с учителем и сверстниками в разных учебных ситуациях.		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
			содержания . Развитие учащихся навыков структурирования и систематизации содержания параграфа; умения устанавливать причинно-следственные связи; заполнять сравнительные таблицы					

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
62.	Понятие о водородной связи.	Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.	Формирование учащегося деятельности: умение понимать механизм образования связи; уметь определять: тип химической связи в соединениях	Умение понимать механизм образования связи; уметь определять: тип химической связи в соединениях	П.: умения делать выводы; давать определения понятиям; сравнивать объекты; работать по заданному алгоритму. Р.: умения определять цели и задачи деятельности; выбирать пути достижения целей; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач. К.: умения слушать и слышать собеседника; признавать право каждого на собственное мнение; принимать решения с учетом мнений всех участников обсуждения	умение контролировать свою учебную деятельность, соотносить ее с намеченным планом.		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
			систематизация содержания параграфа; умения устанавливать причинно-следственные связи; заполнять сравнительные таблицы					
63.	Типы кристаллических решеток.	Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к систематизации и структурированию изученного предметного содержания. Развитие у учащихся навыков работы с текстом;	Умение характеризовать кристаллические решетки.	П.: умения производить необходимые математические действия; делать выводы; работать по заданному плану Р.: умения самостоятельно определять цели своего обучения; ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач.	способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
			сравнения биологических объектов по заданным критериям; подготовки сообщений и создания презентаций;		К.: умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками			
64.	Типы кристаллических решеток.	Типы кристаллических решеток (ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.	Формирование у учащихся способности к рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути устранения затруднений и реализовывать их: индивидуально е выполнение тестовых и иных заданий, сравнение результатов с эталоном;	Умение характеризовать кристаллические решетки. Умение определять зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки	П.: умения определять понятия; устанавливать аналогии; самостоятельно выбирать признаки классификации, классифицировать. Р.: умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия. К.: умения слушать и слышать собеседника; признавать право каждого на собственное мнение; принимать решения с учетом мнений всех участников обсуждения	умение адекватно выражать свое отношение к фактам и явлениям окружающей действительности, к прочитанному, увиденному, услышанному		
65.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение	Обобщение и систематизация знаний по теме	Формирование у учащихся способности к	1.Закрепление знаний и расчетных навыков уча.	П.: умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии;	умение выявлять проблемы собственной		

№ п/п	Тема урока	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты			Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные	план.	факт.
	веществ. Химическая связь»	«Строение веществ. Химическая связь»	рефлексии, развитие умений фиксировать собственные затруднения, находить причины возникновения этих затруднений, искать пути устранения затруднений и реализовывать их:	2. Умение решать типовые примеры контрольной работы.	самостоятельно выбирать признаки классификации; классифицировать Р.: умения строить логическое рассуждение; устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений К.: умение определять цели, функции, способы взаимодействия с одноклассниками	деятельности, находить их причины и устранять проблемы		
66.	Контрольная работа № 4 по теме «Строение веществ. Химическая связь»	Контрольная работа № 4 по теме «Строение веществ. Химическая связь»	Контрольная работа	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие.	Умение оценить свои учебные достижения		
67.	Обобщение и систематизация знаний по теме "Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. "							
68.	Итоги года							

				процесс а		Регулятивные УУД, Коммуникативные УУД			
Раздел 1. Многообразие химических реакций Классификация химических реакций (7ч)									
1		Окислительно – восстановительные реакции.	ОВР. Окислитель и восстановитель Окисление и восстановление Расстановка коэффициентов методом электронного баланса в ОВР	учебное занятие	Научатся: Классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакций каждого типа. Распознавать окислительно- восстановительные реакции по уравнениям реакций. Получат возможность научиться: Определять по уравнению реакции окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления.	<u>Познавательные</u> е: построение логической цепи рассуждений; установление причинно- следственных связей. <u>Коммуникативные</u> ые: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <u>Регулятивные</u> : владение монологической и диалогической формами речи.	Осознание ценностей знаний и применение их на практике. Использование знаний для решения учебных задач.	учебник	§1
2		Окислительно – восстановительные реакции.	ОВР. Окислитель и восстановитель Окисление и	учебное занятие	Научатся: Классифицировать химические реакции.	<u>Познавательные</u> е: построение логической цепи	Осознание ценностей знаний и применение	учебник	§1

			восстановление Расстановка коэффициентов методом электронного баланса в ОВР		Приводить примеры реакций каждого типа. Распознавать окислительно-восстановительные реакции по уравнениям реакций. Получат возможность научиться: Определять по уравнению реакции окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления.	рассуждений; установление причинно-следственных связей. <u>Коммуникативные:</u> умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <u>Регулятивные:</u> владение монологической и диалогической формами речи.	их на практике. Использование знаний для решения учебных задач.		
3		Тепловой эффект хим. реакции.	Экзотермическая и эндотермическая реакции	учебное занятие	Научатся: Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Получат возможность научиться: Вычислять тепловой эффект реакции по термохимическому	<u>Познавательные:</u> осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. <u>Коммуникативные:</u> учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями	Использование знаний для решения учебных задач.	учебник	§2

					му уравнению Составлять термохимически е уравнения реакций.	коммуникации. <u>Регулятивные:</u> прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала.			
4		Скорость химических реакций.	Скорость химической реакции. Катализатор. Ингибитор. Химическое равновесие	учебное занятие	Научатся: Иссл едовать условия, влияющие на скорость химической реакции. Получат возможность научиться: Опи сывать условия, влияющие на скорость химической реакции.	<u>Познавательны</u> <u>е:</u> умение применять полученные данные для решения практических задач. <u>Коммуникатив</u> <u>ные:</u> умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности. <u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала.	Овладение системой знаний	учеб ник	§3
5		<i>П/р№1 Изучение</i>		практич	Научатся: Пров	<u>Познавательны</u>	Овладение	учеб	§4

		<i>влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.</i>		еская работа	одить 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.	е: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе; объяснение существенных признаков понятий темы. Овладение практическими умениями работы с картой. <u>Коммуникативные:</u> планировать цели и способы взаимодействия; обмениваться мнениями, слушать друг друга. <u>Регулятивные:</u> прогнозировать результаты усвоения материала.	системой знаний	ник	
6		Обратимые реакции.	Обратимые и необратимые химические реакции Химическое равновесие	учебное занятие	Научатся: Давать определение скорости химической реакции и ее	<u>Познавательны</u> е: устанавливать причинно-следственные связи и	Овладение системой знаний	учебник	§5

					зависимость от условий протекания реакции Получат возможность научиться: Давать определения понятий «химическое равновесие», «прямая реакция» и «обратная реакция», условия смещения химического равновесия	зависимости. <u>Коммуникативные:</u> планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. <u>Регулятивные:</u> принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.			
7		Обобщение и систематизация знаний.		учебное занятие	Получат возможность научиться: Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач	<u>Познавательные:</u> самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы. <u>Коммуникативные:</u> участвовать	Осознание целостности полученных знаний.	учебник	§1-5

						<p>коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера.</p> <p><u>Регулятивные:</u> принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательность действий.</p>			
Химические реакции в водных растворах (10ч)									
8		<p>Сущность процесса электролитической диссоциации.</p>	<p>Электролит. Неэлектролит. Электролитическая диссоциация, гидратация. Кристаллогидраты. Кристаллическая вода</p>	<p>учебное занятие</p>	<p>Научатся: Обообщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в растворах.</p> <p>Получат возможность научиться: Обсуждать и объяснять причину электропроводности</p>	<p><u>Познавательные:</u> умение организовывать свою деятельность.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> принимать и сохранять учебную задачу.</p> <p><u>Регулятивные:</u> формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.</p>	<p>Осознание целостности полученных знаний.</p>	<p>учебник</p>	<p>§6</p>

					мости водных растворов, солей, кислот и щелочей и иллюстрировать примерами изученные понятия				
9		Диссоциация кислот, оснований и солей.	Кислоты, щелочи и соли с точки зрения ТЭД. Ступенчатая диссоциация кислот. Ион гидроксония	учебное занятие	<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 соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот,</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 информации.</p>	Овладение системой знаний.	учебник	§7

					оснований и солей				
10		Диссоциация кислот, оснований и солей.	Кислоты, щелочи и соли с точки зрения ТЭД. Ступенчатая диссоциация кислот. Ион гидроксония	учебное занятие	<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 соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей</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 информации.</p>	Овладение системой знаний.	учебник	§7
11		Слабые и сильные электролиты. Степень	Степень электролитической диссоциации.	учебное занятие	<p>Научатся: Давать определения понятий «электролит»,</p>	<p>Познавательные: устанавливать причинно-</p>	Овладение системой знаний.	учебник	§8

		диссоциации.	Сильные и слабые электролиты.		неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Давать определения понятиям «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты». Получат возможность научиться: Понимать, в чем состоит разница между сильными и слабыми электролитами	следственные связи. <u>Коммуникативные:</u> умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. <u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.			
12		Реакции ионного обмена.	Реакции ионного обмена: полные и сокращенные ионные уравнения.	учебное занятие	Научатся: Определять реакции ионного обмена, условия их протекания. Уметь	<u>Предметные:</u> анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их	Овладение системой знаний.	учебник	§9

					<p>составлять полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций и разьяснять их сущность</p> <p>Получат возможность научиться: приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца</p>	<p>обоснование; построение логической цепи рассуждений.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><u>Регулятивные:</u> принятие и сохранение учебной задачи.</p>			
13		Реакции ионного обмена.	Реакции ионного обмена: полные и сокращенные ионные уравнения.	учебное занятие	<p>Научатся: Определять реакции ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения</p>	<p><u>Предметные:</u> анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.</p>	Овладение системой знаний.	учебник	§9

					<p>необратимых реакций и разьяснять их сущность</p> <p>Получат возможность научиться: приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца</p>	<p><u>Коммуникативные:</u> выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><u>Регулятивные:</u> принятие и сохранение учебной задачи.</p>			
14		Гидролиз солей.	<p>Гидролиз солей.</p> <p>Гидролиз по катиону и аниону.</p> <p>Гидролиз с разложением соединения</p>	учебное занятие	<p>Научатся: Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятия «катион», «анион». Исследовать свойства растворов электролитов. Давать определение гидролиза солей.</p> <p>Получат возможность</p>	<p><u>Познавательные:</u> самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы, формировать ответы.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен</p>	Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях.	учебник	§10

					<p>научиться: составлять уравнения реакций гидролиза солей и определять характер среды растворов солей по их составу</p>	<p>мнениями, понимание позиции партнера. <u>Регулятивные:</u> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p>			
15		<p><i>П/р№2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, солей и оснований как электролитов»</i></p>	<p>Урок закрепления пройденного материала Отработка алгоритма составления полных и сокращенных уравнений ионных реакций</p>	<p>практическая работа</p>	<p>Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Характеризовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Проводить</p>	<p><u>Предметные:</u> анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. <u>Коммуникативные:</u> выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в</p>	<p>Использование знаний для решения учебных задач.</p>	<p>учебник</p>	<p>§11</p>

				<p>групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов.</p> <p>Получат возможность научиться: при изменять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов Обсуждать в группах результаты опытов. Объяснять сущность реакций ионного обмена. Распознавать реакции ионного обмена по уравнениям реакций. Составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций.</p>	<p>соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><u>Регулятивные:</u> сохранение учебной задачи</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--	--

16		Решение задач на избыток и недостаток.	Знакомство с новым типом задач Решение расчетных задач	учебное занятие	Научатся: решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступающих или получающихся в реакции веществ Получат возможность научиться: Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач	<u>Познавательные:</u> самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы. <u>Коммуникативные:</u> участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера. <u>Регулятивные:</u> принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательность действий.	Осознание целостности полученных знаний.	учебник	тетрадь
17		<i>Контрольная работа №1. "Электролитическая диссоциация"</i>	Урок контроля и оценки знаний учащихся	учебное занятие	Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	<u>Познавательные:</u> осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.	Овладение системой знаний		

						<u>Коммуникативные</u> : учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <u>Регулятивные</u> : прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

Раздел 2. Многообразие веществ

Галогены (5ч)

18		Характеристика галогенов.	Положение галогенов в периодической системе химических элементов	учебное занятие	Научатся: Характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Получат возможность научиться: Объяснять закономерности изменения свойств галогенов с	<u>Познавательные</u> : умение применять полученные данные для решения практических задач. <u>Коммуникативные</u> : умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и	Осознание целостности природы.	учебник	§12
----	--	---------------------------	--	-----------------	---	--	--------------------------------	---------	-----

					увеличением атомного номера. Определить принадлежность веществ к определённому классу соединений.	познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. <u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу			
19		Хлор.	Физические и химические свойства хлора	учебное занятие	Научатся: Характеризовать элемент хлор. Знать физические и химические свойства хлора Получат возможность научиться сравнивать свойства простых веществ хлора, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-	Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение	Осознание целостности географической среды. Владение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях.	учебник	§13

					восстановительных процессах	и позицию. <u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.			
20		Хлороводород: получение и свойства.	Получение и свойства хлороводорода	учебное занятие	Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Получат возможность научиться: Выявлять проблемы и перспективы развития АПК в России на основе анализа дополнительных источников географической информации. Подготавливать краткие	<u>Познавательные:</u> формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы. <u>Коммуникативные:</u> поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях.	учебник	§14

					сообщения или презентации об истории становления транспорта в России	<u>Регулятивные:</u> принятие и сохранение учебной задачи.			
21		Соляная кислота и ее соли.	Хлориды, качественная реакция на хлорид-ион	учебное занятие	Научатся: Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды. Получат возможность научиться: Исползовать 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	<u>Познавательные:</u> установление причинно-следственных связей. <u>Коммуникативные:</u> умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <u>Регулятивные:</u> принятие и сохранение учебной задачи.	Овладение системой знаний	учебник	§15
22		<i>Пр№3. Получение соляной кислоты и</i>	Решение экспериментальных задач: «Получение	практическая работа	Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационн	<u>Познавательные:</u> поиск и выделение необходимой	Осознание целостности знаний как важнейшего	учебник	§16

		<i>изучение ее свойств.</i>	соляной кислоты и изучение ее свойств»		ого и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Получат возможность научиться: Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды.	информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выражать свои мысли. <u>Коммуникативные:</u> формирование и развитие творческих способностей. <u>Регулятивные:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.	компонента научной карты мира.		
Кислород и сера (7ч)									
23		Характеристика кислорода и серы	Аллотропия. Аллотропная модификация. Озон – как простое соединение	учебное занятие	Научатся: Определять закономерности изменения свойств элементов в А-	<u>Познавательные:</u> выбор оснований и критериев для сравнения.	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	учебник	§17

				<p>группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать общую характеристику элементов и простых веществ подгруппы кислорода, 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. Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин</p>	<p><u>Коммуникативные:</u> участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмениваться мнениями, понимать позицию партнера.</p> <p><u>Регулятивные:</u> умение организовать свою деятельность, определять ее задачи и оценивать достигнутые результаты.</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

					многообразия веществ.				
24		Свойства и применение серы.	Аллотропные модификации серы (ромбическая, моноклинная). Флотация.	учебное занятие	<p>Научатся: Характеризовать физические и химические свойства серы, ее аллотропные модификации.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах</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 условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательн</p>	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	учебник	§18

25		Сероводород. Сульфиды	Сульфиды, гидросульфид. Сероводород	учебное занятие	Научатся: Опре- делять способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства. Получат возможность научиться: Обс- уждать и записывать уравнения реакций, характеризующи х свойства сероводорода, в ионном виде	Познавательны е: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. Коммуникатив ные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельн ый поиск, отбор информации.	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	учеб- ник	§19
26		Оксид серы (IV). Сернистая кислоты.	Сернистый газ. Сульфиты и гидросульфиты	учебное занятие	Научатся: Харак- теризовать оксид серы (IV), давать характеристику сероводородной и сернистой кислотам, а также их солям. Получат возможность научиться: сост- авлять	Познавательны е: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы, формировать ответы. Коммуникатив ные:	Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях. Формировани е установки на ответственное отношение к окружающей	учеб- ник	§20

					уравнения реакций, характеризующих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей	участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен мнениями, понимание позиции партнера. <u>Регулятивные:</u> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	среде, необходимость и её сохранения.		
27		Оксид серы (VI). Серная кислота.	Сульфаты. Гидросульфаты Серный ангидрид. Олеум. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с металлами	учебное занятие	Научатся: Характеризовать оксид серы (VI), серную кислоту, определять свойства разбавленной серной кислоты. Получат возможность научиться: Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений.	<u>Познавательные:</u> выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений. <u>Коммуникативные:</u> взаимодействовать в ходе групповой работы, вести	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	учебник	§21

					Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты	диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции. <u>Регулятивные:</u> прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимать и сохранять учебную задачу.			
28		<i>П/р №4. Решение экспериментальных задач по теме. «Кислород и сера».</i>	Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	практическая работа	Научатся: Распознавать опытным путём растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и	<u>Познавательные:</u> выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений. <u>Коммуникативные:</u> взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог,	Овладение системой знаний	учебник	§22

					<p>материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. 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 определённую долю примесей.</p>	<p>участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции, допускать существование разных точек зрения.</p> <p><u>Регулятивные:</u> осознание качества и уровня усвоения; волевая саморегуляция, как способность к мобилизации сил и энергии</p>			
29		<i>Контрольная работа №2. "Галогены. Кислород"</i>		учебное занятие	<p>Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы</p>	<p><u>Познавательные:</u> осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> учиться выражать свои мысли в соответствии с</p>	Овладение системой знаний		

						задачами и условиями коммуникации. <u>Регулятивные:</u> прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.			
Азот и фосфор (11ч)									
30		Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота.	Нитриды. Фосфиды	учебное занятие	Научатся: принимать знание периодической системы и строения атома при характеристике химических элементов. Знать свойства азота. Получат возможность научиться: объяснить причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснять их с точки зрения	<u>Познавательные:</u> выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. <u>Коммуникативные:</u> договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности. <u>Регулятивные:</u> умение организовывать	Овладение системой знаний.	учебник	§23

					представлений об окислительно-восстановительных процессах	свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.			
31		Аммиак.	Ион аммония, донорно-акцепторный механизм	учебное занятие	<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</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.	учебник	§24

						реализации целей.			
32		<i>Пр.№5.Получение аммиака и изучение его свойств.</i>	Получение аммиака и изучение его свойств	практическая работа	Научатся: получить аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путем, что собранный газ – аммиак Получат возможность научиться: анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы	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.	Умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи; построение логической цепи рассуждений.	учебник	§25
33		Соли аммония.	Соли аммония. Двойные соли	учебное занятие	Научатся: Определять качественную реакцию на ион аммония. Получат возможность научиться: составлять уравнения	Познавательные: установление причинно-следственных связей и зависимости между объектами. Коммуникативные:	Овладение системой знаний	учебник	§26

					химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации	<u>ные:</u> планирование цели и способы взаимодействия; обмен мнениями, понимание позиции партнера. <u>Регулятивные:</u> сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.			
34		Азотная кислота.	Химизм получения азотной кислоты Окислительные свойства азотной кислоты. Взаимодействие с металлами	учебное занятие	Научатся: Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу соединений. Получат возможность научиться: составлять	<u>Познавательные:</u> умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. <u>Коммуникативные:</u> формирование собственного мнения и позиции. <u>Регулятивные:</u>	Овладение системой знаний	учебник	§27

					уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разьяснять закономерности их протекания, составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах	планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.			
35		Азотная кислота.	Химизм получения азотной кислоты Окислительные свойства азотной кислоты. Взаимодействие с металлами	учебное занятие	Научатся: Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Устанавливать принадлежность веществ к	<u>Познавательные:</u> умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование. <u>Коммуникатив</u>	Овладение системой знаний	учебник	§27

					<p>определённому классу соединений. Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разъяснять закономерности их протекания, составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах</p>	<p><u>ные:</u> формирование собственного мнения и позиции. <u>Регулятивные:</u> планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.</p>			
36		Соли азотной кислоты.	Нитраты и особенности их разложения	учебное занятие	Научатся: Обсуждать качественную реакцию на	<u>Познавательные:</u> становление причинно-	Овладение системой знаний	учебник	§28

			при нагревании		<p>нитрат-ион.</p> <p>Получат возможность научиться: отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов, составлять уравнения реакций разложения нитратов</p>	<p>следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.</p> <p><u>Регулятивные:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p>			
37		Фосфор.	Белый, красный и черный фосфор	учебное занятие	<p>Научатся: Характеризовать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора.</p> <p>Получат</p>	<p><u>Познавательные:</u> умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p><u>Коммуникативные:</u></p>	Овладение системой знаний	учебник	§29

					<p>возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора</p>	<p><u>ные:</u> формирование собственного мнения и позиции. <u>Регулятивные:</u> планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>			
38		Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли.	Фосфорный ангидрид. Ортофосфорная кислота. Гидрофосфат-ион, дигидрофосфат-ион. Простые и сложные минеральные удобрения	учебное занятие	<p>Научатся: Характеризовать свойства фосфорного ангидрида и фосфорной кислоты. Понимать значение минеральных удобрений для растений Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора (V) и фосфорной</p>	<p><u>Познавательные:</u> умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование . <u>Коммуникативные:</u> формирование собственного мнения и позиции. <u>Регулятивные:</u> планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее</p>	Овладение системой знаний	учебник	§30

					кислоты, и разьяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на фосфат-ион.	реализации.			
39		Решение задач на практический выход.	Освоение нового типа задач	учебное занятие	<p>Научатся: решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием 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</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы.</p> <p>Коммуникативные: участвовать коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера.</p> <p>Регулятивные: принимают и</p>	Осознание целостности полученных знаний.	учебник	тетрадь

					выводы при решении задач	сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательность действий.			
40		<i>Контрольная работа №3. "Подгруппа азота"</i>		учебное занятие	Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	<u>Познавательные:</u> осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. <u>Коммуникативные:</u> учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <u>Регулятивные:</u> прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.	Овладение системой знаний		
Углерод и кремний (10ч)									
41		Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.	Аллотропия углерода. Алмаз, графит, карбин, фуллерены	учебное занятие	Научатся: Характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы углерода) на	<u>Познавательные:</u> выявление особенностей и признаков объектов; приводить	Овладение системой знаний	учебник	§31

					<p>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>примеры.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p><u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p>			
42		Химические свойства углерода. Адсорбция.	Адсорбция. Десорбция. Активированный уголь	учебное занятие	<p>Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности.</p>	<p><u>Познавательные:</u> осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> учиться</p>	Овладение системой знаний	учебник	§32

					<p>Определять свой ства простого вещества угля, иметь представление о адсорбции</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода</p>	<p>выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><u>Регулятивные:</u> прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p>			
43		Оксид углерода (II) - угарный газ.	Газогенератор. Генераторный газ. Газификация топлива	учебное занятие	<p>Научатся Определять строение и свойства оксида углерода (II), его физиологическое действие на организм человека.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода (II)</p>	<p><u>Познавательные:</u> становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с</p>	Овладение системой знаний	учебник	§33

						условиями коммуникации. <u>Регулятивные:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.			
44		Оксид углерода (IV) - углекислый газ.	Карбонаты. Гидрокарбонаты	учебное занятие	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	<u>Предметные:</u> анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. <u>Коммуникативные:</u> выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и	Овладение системой знаний	учебник	§34

						<p>условиями коммуникации.</p> <p><u>Регулятивные:</u> принятие и сохранение учебной задачи.</p>			
45		Угольная кислота и ее соли.	Карбонаты. Гидрокарбонаты	учебное занятие	<p>Научатся: Обсуждать свойства и угольной кислоты.</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><u>Познавательные:</u> устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> 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><u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения</p>	Овладение системой знаний	учебник	§35

						изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.			
46		<i>Пр.№6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.</i>	Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	практическая работа	Научатся: получать и собирать оксид углерода (IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа. Получат возможность научиться: Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат - и 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	<u>Познавательные:</u> устанавливать причинно-следственные связи. <u>Коммуникативные:</u> умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. <u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения	Овладение системой знаний	учебник	§36

					среде	изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.			
47		Кремний. Оксид кремния (IV).	Оксид кремния IV.	учебное занятие	<p>Научатся: Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия. 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</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>	Овладение системой знаний	учебник	§37

					опытным путём углекислый газ, карбонат - и силикат-ионы.				
48		Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.	Кремниевая кислота, ее химические свойства. Силикаты. Кварц, карборунд, силициды, силикаты. Силикатная промышленность, керамика, стекло, цемент	учебное занятие	<p>Научатся: Доказывать 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><u>Познавательные:</u> выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции, допускать существование разных точек зрения.</p> <p><u>Регулятивные:</u> прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого</p>	Овладение системой знаний	учебник	§38

						материала; принимать и сохранять учебную задачу.			
49		Решение задач на примеси.	Освоение нового типа задач	учебное занятие	<p>Научатся: решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием 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><u>Познавательные:</u> самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> участвовать коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера.</p> <p><u>Регулятивные:</u> принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательность действий.</p>	Осознание целостности полученных знаний.	учебник	тетрадь

50		Обобщение и систематизация знаний.		учебное занятие	Получат возможность научиться: Вып олнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач	<u>Познавательны е:</u> самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы. <u>Коммуникатив ные:</u> участвовать коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера. <u>Регулятивные:</u> принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательн ость действий.	Осознание целостности полученных знаний.	учеб ник	§31-38
Металлы (13ч)									
51		Характеристика металлов.	Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка	учебное занятие	Научатся: Характеризовать металлы на основе их положения в периодической	<u>Познавательны е:</u> выявление особенностей и признаков объектов; приводить	Овладение системой знаний	учеб ник	§39

					<p>системе и особенностей строения их атомов. Объяснять 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>примеры.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p><u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p>			
52		Нахождение металлов в природе и способы их получения.	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	учебное занятие	<p>Научатся: Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные</p>	<p><u>Познавательные:</u> устанавливать причинно-следственные связи и зависимости.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> планировать</p>	Овладение системой знаний	учебник	§40

					<p>презентации по теме 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>цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. <u>Регулятивные:</u> принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.</p>			
53		Химические свойства металлов.	Электрохимический ряд напряжения металлов (ряд стандартных электродных потенциалов металлов)	учебное занятие	<p>Научатся: пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов Получат возможность научиться: объём</p>	<p><u>Предметные:</u> анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений. <u>Коммуникативные:</u> выбор оснований и критериев с</p>	Овладение системой знаний	учебник	§41

					<p>снять свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах</p>	<p>целью выделения признаков, умение с точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><u>Регулятивные:</u> принятие и сохранение учебной задачи.</p>			
54		Сплавы.	Сплавы, интерметаллические соединения	учебное занятие	<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.</p>	<p><u>Познавательные:</u> умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование</p> <p><u>Коммуникативные:</u> формирование собственного мнения и позиции.</p> <p><u>Регулятивные:</u> планирование своих действий</p>	Овладение системой знаний	учебник	§42

					Уметь объяснять, почему в технике широко используют сплавы	в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.			
55		Щелочные металлы.	Соли щелочных металлов. Аномальные свойства щелочных металлов	учебное занятие	<p>Научатся: характеризовать щелочные металлы по положению в периодической таблице и строению атомов 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><u>Познавательные:</u> становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> умение с достаточной точностью выразить свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.</p> <p><u>Регулятивные:</u> умение организовывать свою деятельность,</p>	Овладение системой знаний	учебник	§43

						выбирать средства для реализации целей.			
56		Магний. Щелочноземельные металлы.	Щелочноземельные металлы в периодической системе	учебное занятие	<p>Научатся: характеризовать элементы II-группы по положению в периодической таблице и строению атомов 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>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 выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение учебной</p>	Овладение системой знаний	учебник	§44

57		<p>Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды.</p>	<p>Соединения кальция, особенности химических свойств Жесткость воды и способы её устранения. Понятие о титровании</p>	учебное занятие	<p>Научатся:характеризовать элементы ПА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов</p> <p>Получат возможность 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.</p>	<p>задачи. <u>Познавательные:</u> выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. <u>Коммуникативные:</u> взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию. <u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p>	Овладение системой знаний	учебник	§45
----	--	--	--	-----------------	--	--	---------------------------	---------	-----

					Уметь разъяснять способы устранения жесткости				
58		Алюминий.	Понятие «амфотерность » на примере соединений алюминия	учебное занятие	Научатся: составлять уравнения химических реакций, характеризующи х общие свойства алюминия. Получат возможность научиться: объяс нить эти реакции в свете представлений об окислительно- восстановительн ых процессов	<u>Познавательны е:</u> осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. <u>Коммуникатив ные:</u> учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <u>Регулятивные:</u> прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала.	Овладение системой знаний	учеб ник	§46
59		Важнейшие соединения алюминия.		учебное занятие	Научатся: доказ ывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения	<u>Познавательны е:</u> установление причинно- следственных связей и зависимости между	Овладение системой знаний	учеб ник	§47

					соответствующи х химических реакций Получат возможность научиться: объяснять их в свете представлений об электролитическ ой диссоциации	объектами. <u>Коммуникатив ные:</u> планирование цели и способы взаимодействи я; обмен мнениями, понимание позиции партнера. <u>Регулятивные:</u> сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.			
60		Железо.	Железо в свете представлений об ОВР.	учебное занятие	Научатся: Обсуждать строение атома железа, физические и химические свойства железа Получат возможность научиться: разъяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-	<u>Познавательны е:</u> поиск и выделение необходимой информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выражать свои	Овладение системой знаний	учеб ник	§48

					восстановительных процессах и электролитической диссоциации	мысли. <u>Коммуникативные:</u> формирование и развитие творческих способностей. <u>Регулятивные:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.			
61		Соединения железа.	Железо в свете представлений об ОВР. Химические свойства основных соединений железа в разных степенях окисления. Понятие о коррозии	учебное занятие	Научатся: Знать свойства соединений Fe ⁺² и Fe ⁺³ Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах	<u>Познавательные:</u> выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры. <u>Коммуникативные:</u> взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию. <u>Регулятивные:</u>	Овладение системой знаний	учебник	§49

						прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.			
62		<i>Пр№7 Решение экспериментальных задач по теме "Металлы и их соединения"</i>	Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA— IIIA- групп периодической таблицы химических элементов».	практическая работа	Научатся: выполнять экспериментальные задачи индивидуально разными способами Получат возможность научиться: выбирать наиболее рациональный ход решения, делать выводы на основании наблюдений	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 соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Овладение системой знаний	учебник	§50

						Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.			
63		<i>Контрольная работа №4. "Металлы"</i>		учебное занятие	Научатся: прим енять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	<u>Познавательны е:</u> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. <u>Коммуникатив ные:</u> умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <u>Регулятивные:</u> принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и			

						последовательность действий.			
Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ									
Основы органической химии(4ч)									
64		Первоначальные сведения о строении органических веществ.	Органические вещества. Химическое строение. Структурные формулы Изомерия. Изомеры. Функциональные группы	учебное занятие	Научатся: Обсуждать основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова Получат возможность научиться: записывать структурные формулы органических веществ на примере алканов	<u>Познавательные:</u> осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе. <u>Коммуникативные:</u> учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <u>Регулятивные:</u> прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.	Овладение системой знаний	учебник	§51
65		Предельные и непредельные углеводороды.	Углеводороды. Алканы. Гомология. Гомологи. Гомологическая разность Непредельные углеводороды (алкены).	учебное занятие	Научатся: Обсуждать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические	Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации	Овладение системой знаний	учебник	§52-53

			Международная номенклатура алкенов. Полимеризация		свойства, определения гомологов, гомологического ряда Получат возможность научиться: составлять структурные формулы алканов. Научатся: Составлять структурную формулу этилена, его физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды. Получат возможность научиться: составлять структурные формулы гомологов этилена	целей. Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу. Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.			
66		Полимеры.	Макромолекулы. Полимер. Мономер.	учебное занятие	Научатся: Составлять структурную формулу	<u>Познавательные:</u> выбирать наиболее	Овладение системой знаний.	учебник	§54

			Элементарное звено. Степень полимеризации		ацетилена, его физические и химические свойства Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства ацетилена	эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. <u>Коммуникативные:</u> договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности. <u>Регулятивные:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.			
67		Кислородсодержащие органические вещества.	Одноатомные предельные спирты. Функциональная группа. Многоатомные спирты. Карбоновые кислоты. Карбоксильная	учебное занятие	Научатся: Обсуждать определение спиртов, общую формулу спиртов, физиологическое действие метанола и этанола на	<u>Предметные:</u> анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи	Овладение системой знаний.	учебник	§55-58

			<p>группа. Сложные эфиры. Мыла Жиры. Калорийность пищи Углеводы.</p>		<p>организм Получат возможность научиться составлять уравнения реакций, характеризующих свойства спиртов Научатся: определять формулы муравьиной и уксусной кислот, иметь представление о сложных эфирах Научатся: определять молекулярные формулы глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, качественную реакцию на глюкозу и крахмал, биологическую роль глюкозы и сахарозы</p>	<p>рассуждений. <u>Коммуникативные:</u> выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <u>Регулятивные:</u> принятие и сохранение учебной задачи.</p>			
68		Итоги года							