

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Приреченская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО

На заседании школьного методического объединения
учителей естественнонаучного цикла

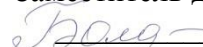
Руководитель  Грейтан Г.А.

Протокол № 1

от «29» августа 2022 года

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 И. А. Болдырева

«30» августа 2022 года

Рабочая программа учебного курса
«Химия».
для 8 класса.

Николаева Галина Ивановна
учитель биологии, химии
высшей квалификационной категории

2022 г.
п. Приреченск

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Химия» разработана на основе ФГОС ОО, требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования с учётом Примерной программы среднего общего образования по предмету «Химия» и Программы по химии для 8 -11 классов (Габриелян О.С. программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений М: Дрофа,2010г).

Общая характеристика учебного предмета

Цели изучения химии в 8 классе:

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

Задачи:

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии;
2. Воспитывать общечеловеческую культуру;
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы - химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование).

Описание места предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом МБОУ «Приреченская СОШ» программа рассчитана на 68 часов, из расчета 2 часа в неделю.

В авторскую программу внесены следующие изменения:

1. Увеличено число часов на изучение тем:

- «Введение» 5 часов вместо 4 часов за счет включения практических работ №1 и №2.
- Тема 3 «Соединения химических элементов» до 15 часов вместо 12 часов за счет включения практических работ №3 и №5.
- Тема №4 «Изменения, происходящие с веществами» 12 часов вместо 10 часов за счет включения практической работы №4.
- Тема №6 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» 22 часа вместо 18 часов за счет включения практических работ №8, 9. Практическая работа №6,7 исключены, т.к. опыты из этих работ повторяются в практической работе №8.

Таким образом, практические работы, составляющие тему 5 и тему 7, распределены по другим темам курса в соответствии с изучаемым материалом (нумерация практических работ по учебнику О.С. Габриеляна 2013г. издания)

2. Увеличено число часов на изучение Введения для изучения инструктажа по ТБ правил поведения и работы в кабинете химии. Уменьшено число часов на изучение темы 1 «Атомы химических элементов» с 10 часов до 7 часов, т.к. понятие об изотопах рассматривается на уроке «Основные сведения о строении атомов». Увеличено число часов на изучение темы №3 «Соединения химических элементов» в связи с трудностями в решении задач на нахождение массовой доли вещества. Увеличено число часов на изучение темы №4 «Изменения, происходящие с веществами», т.к. включена тема о понятии скорости химической реакции и возникают затруднения при расчетах по уравнениям химических реакций. Увеличено число часов на изучение темы №5 «Растворение и растворы. ОВР», т.к. проводится годовая к.р. за курс 8 класса и возникает необходимость системного обобщения всего учебного материала изученного за год.

3. Из авторской программы исключена часть учебного материала, который отсутствует в обязательном минимуме содержания основных образовательных программ для основной школы, также исключены некоторые демонстрационные опыты и лабораторные работы из-за недостатка времени на их выполнение при 2 часах в неделю, так как авторская программа предусматривает 2/3 часа в неделю.

Конкретные требования к уровню подготовки выпускников определены для каждого урока и включены в поурочное планирование.

В поурочном планировании в графе «Изучаемые вопросы» курсивом выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

Планируемые результаты освоения предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

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

УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

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

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;

- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
 - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
 - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
 - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
 - различать опасные и безопасные вещества.

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

Тема 1. Введение в химию (6 ч)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных вещества Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XV! в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Расчётные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Практическая работа № 1

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним.

Практическая работа № 2

Наблюдение за горящей свечой.

Тема 2. Атомы химических элементов (8 ч)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершённом и незавершённом электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Предметные результаты обучения

Тема 3. Простые вещества (7ч)

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Демонстрации. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

- использовать при характеристике веществ понятия: «металлы», «пластичность», «теплопроводность», «электропроводность», «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения, или модификации»;
- описывать положение элементов-металлов и элементов-неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;
- классифицировать простые вещества на металлы и неметаллы, элементы;
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов — металлы и неметаллы;
- доказывать относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы;
- характеризовать общие физические свойства металлов;
- устанавливать причинно-следственные связи между строением атома и химической связью в простых веществах — металлах и неметаллах;
- объяснять многообразие простых веществ таким фактором, как аллотропия;
- описывать свойства веществ (на примерах простых веществ — металлов и неметаллов);
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;
- использовать при решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «нормальные условия»;
- проводить расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Тема 4. Соединения химических элементов (14 ч)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски

индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия доля.

Расчётные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Способы разделения смесей, дистилляция воды.

Лабораторные опыты. 1. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

Практическая работа № 3. Анализ почвы и воды.

Практическая работа № 4. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.

Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (12ч)

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

Расчётные задачи. 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

Демонстрации. Примеры физических явлений; а) плавление парафина; б) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

Лабораторные опыты. 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Практическая работа № 5. Признаки химических реакций.

Тема 6. Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений (22 ч)

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации.

Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании. Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.

Лабораторные опыты. 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

Практическая работа № 6. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.

Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Раздел, Тема	Планируемые результаты				Элементы содержания	Дата проведения	
		УУД					План	факт
	Характеристика основных видов деятельности (Предметный результат)	Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные	Личностные			
ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ (6 ЧАСОВ).								

1 (1)	Предмет химии. Вещества	Знать: основные понятия, уметь: использовать понятия при характеристике веществ	Ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимися, и того, что ещё не известно	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы	Формируют ответственное отношение к учению	Основные понятия: <i>вещества, свойства веществ, предмет химии.</i>		
2 (2)	Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Урок проект	Знать определение физических и химических явлений, признаки химических реакций, условия и течения реакции.	Ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что не известно	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель	Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учебе	Понятие о физических и химических явлениях и их отличие Достижения химии и использование . История возникновения и развития химии		

3 (3)	Практическая работа №1: «Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени».	Знать: общие правила работы в хим кабинете; уметь: обращаться со спиртовкой и со стеклянной посудой	Целеполагание и планирование	Формирование познавательной цели	1. Планирование практической работе по предмету 2. Разрешение конфликта 3. Управление поведением партнера	1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание	Основные понятия: <i>общие правила работы в химическом кабинете, приёмы обращения со спиртовкой, приёмы обращения со стеклянной посудой.</i>		
4 (4)	Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов.	Уметь называть: химические элементы по их символам, периоды большие и малые, группы и подгруппы (главные и побочные) Знать знаки первых 20 элементов.	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Обозначение химических элементов. Общее знакомство со структурой таблицы Д.И. Менделеева: периоды и группы.		
5 (5)	Химические формулы. Относительные атомные и молекуляр	Знать/понимать <i>-химические понятия:</i> относительная атомная и молекулярная масса,	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные	Химическая формула, индекс, коэффициент, записи и чтение формул.		

	ные массы.	химическая формула Уметь <i>-определять:</i> качественный и количественный состав вещества по химической формуле <i>-вычислять:</i> относительную молекулярную массу вещества;	деятельности при решении проблемы работать по плану,			средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности	Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Закон постоянства состава		
6 (6)	Расчёты по химической формуле.	Уметь вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения.	Составлять план решения проблемы	Строить логическое рассуждение устанавливать причинно-следственную связь	Уметь работать в группе	Формировать ответственное отношение к учебе	Вычисление относительной молекулярной массы вещества, массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям.		
ТЕМА № 2. АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (8 часов).									
1 (7)	Основные сведения о строении атома.	Знать строение атома, состав атомного ядра, определение	Самостоятельно обнаруживают и	Ставят и формулируют проблему урока,	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы,	Формирование интереса к конкретному химическому	Планетарная модель строения атома.		

		изотопов, три вида излучения, определение понятия «химический элемент».	формулируют проблему.	самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы	подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы.	элементу	Состав атома: ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Химический элемент. Средства ИКТ Диск «Строение атома»		
2 (8)	Строение электронных оболочек атомов химических элементов.	Уметь <i>составлять</i> : схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе - <i>объяснять</i> : физический смысл номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль	Выбирают основания и критерии для классификации Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации	Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих партнеров успехов в учебе	Электронная оболочка атома. Энергетические уровни (завершенный, незавершенный) Средства ИКТ Презентация «Строение электронных оболочек атома»		

		пределах малых периодов и главных подгрупп.							
3 (9)	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Знать формулировку периодического закона, определение периода, физический смысл № периода, определение группы, физический смысл № группы.	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Средства ИКТ «П.з. и П.С хим. элементов»		
4 (10)	Ионная связь.	Знать/понимать - <i>химическое понятие:</i> ион, ионная химическая связь Уметь <i>-определять</i> ионную связь в химических	Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение,	Формирование интереса к конкретному химическому элементу	Строение молекул. Ионы положительные и отрицательные. Образование ионов. Ионная химическая		

		соединениях, составлять схемы образования ионных соединений.			доказательства, гипотезы.		связь. Средства ИКТ Презентация «Ионы. Ионная связь»		
5 (11)	Ковалентная неполярная химическая связь.	Знать определение неполярной ковалентной связи, механизм образования связи.	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Ковалентная неполярная связь, схемы образования связи, электронная и структурная формулы. Средства ИКТ Презентация «Ковалентная неполярная связь»		
6 (12)	Ковалентная полярная химическая связь. Электроотрицательность.	Знать определение электроотрицательности, ковалентной полярной связи, механизм образования связи. Уметь определять ковалентную полярную связь в соединениях, записывать	Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;	Формулировать собственное мнение и позицию; 2. Учитывать разные мнения и обосновывать собственную позицию;	Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи	Ковалентная полярная связь. Схемы образования этого типа связи. Электронные и структурные формулы двухатомных молекул. Электроотрицательность.		

		схему образования связи.					Средства ИКТ Презентация «Ковалентная полярная связь»		
7 (13)	Металлическая химическая	Знать/понимать <i>химическое понятие:</i> металлическая связь	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Взаимодействие атомов металлов между собой - образование металлической связи. Средства ИКТ Презентация «Металлическая связь»		
8 (14)	Контрольная работа №1 по теме «Атомы химически элементов»	Уметь применять ЗУН, полученные при изучении темы «Атомы химических элементов».	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Контроль знаний, умений, навыков, полученных при изучении данной темы. Средства ИКТ К. р. №2 1 час.		
ТЕМА № 3. ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА (7 часов).									
1 (15)	Простые вещества - металлы. Урок проект	Уметь: <i>характеризовать:</i> связь между строением и свойствами металлов	Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить	Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;	Формулировать собственное мнение и позицию; 2. Учитывать разные мнения и интересы и	Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и	Положение элементов металлов в П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева Строение атомов		

		<i>использовать</i> приобретенные знания для критической оценки информации о металлах, используемых в быту.	необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.		обосновывать собственную позицию;	способам решения новой частной задачи	металлов. Общие физические свойства металлов. Средства ИКТ Диск «Вещества и их превращения»		
2 (16)	Простые вещества - неметаллы . Урок проект	Уметь <i>характеризовать</i> : положение неметаллов в периодической системе; строение атомов неметаллов	Формирование понятия о неметаллах, аллотропии и их свойствах	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой	Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации. слушать его. Р:1.3.4.6 Аргументировать свою позицию с позиции партнеров в сотрудничестве Р:1.3.4.6	Регулятивные: формирование понятий о неметаллах, аллотропии их свойствах	Высказывает свое мнение, обоснованное собственным мировоззрением. Деятельность	Овладение навыками практической деятельности	Положение элементов неметаллов в периодической системе. Строение атомов неметаллов Ковалентная неполярная связь. Физические свойства неметаллов. <i>Аллотропия.</i>
3 (17)	Количества и Молярная масса вещества.	Знать/понимать <i>химические понятия</i> : моль, молярная масса Уметь <i>вычислять</i> : молярную массу,	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль. Постоянная Авогадро.		

		количество вещества	задачей и условиями ее реализации	основных понятий			Молярная масса. Средства ИКТ Презентация Количества и Молярная масса вещества.		
4 (18)	Молярный объём газов. Закон Авогадро	Знать/понимать - <i>химическое понятие</i> : молярный объём Уметь - <i>вычислять</i> : по количеству (массе) газообразного вещества его объём, по объёму газообразного вещества его количество (массу).	Целеполагание и планирование	Формирование познавательной цели	Разрешение конфликта Управление поведением партнера	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	Понятие о молярном объёме газов. Нормальные условия. Следствие закона Авогадро. Средства ИКТ «Молярный объём газов. Закон Авогадро»		
5 (19)	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная	Уметь приводить расчёты по формулам с использованием понятий: л/, Мм, М, NA.	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Выполнение упражнений с использованием понятий: «объём», «моль», «количество вещества»,		

	масса», «молярный объём», «число Авогадро»						«масса», «молярный объём».		
6 (20)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».	Уметь применять знания, умения, навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий.	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Овладение навыками для практической деятельности	Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.		
7 (21)	Контрольная работа № 2 по теме «Простые вещества»	Уметь применять знания, умения, навыки при изучении темы «Простые вещества».	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Контроль знаний, умений, навыков, полученных при изучении данной темы. Средства ИКТ К. р. №3 1 час.		
ТЕМА № 4. СОЕДИНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (14 часов).									
1 (22)	Степень окисления	Знать определение	Формирование	Умение работать с	Умение сотрудничать с	Регулирует свое поведение	Выполняет Овладение навыками	Бинарные соединения.	

						деятельности	соединения»		
3 (24)	Оксиды. Летучие водородные соединения. Урок проект НРК	Знать/понимать химическое понятие: оксиды Уметь <i>называть</i> : оксиды по их формулам <i>определять</i> : степень окисления элементов в оксидах	1.Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	1.Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений;	1.Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2.Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников;	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно- познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;	Оксиды и летучие водородные соединения: Составление химических формул, их название. Средства ИКТ Презентация «Оксиды»		
4 (25)	Основания. Урок проект	Знать/понимать <i>химические понятия</i> : основания, щелочи. Уметь <i>-называть</i> : основания по их формулам <i>-составлять</i> :	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Состав и название оснований. Их классификация. Индикаторы. Средства ИКТ Презентация «Основания» Л.О.		

		химические формулы оснований; - <i>определять</i> : основания по их формулам	реализации						
5 (26)	Кислоты: состав, номенклатура. Урок проект	Знать/понимать - химическое <i>понятие</i> : кислота, щелочь. Уметь - <i>называть</i> : кислоты по их формулам - <i>составлять</i> : химические формулы кислот - <i>определять</i> : кислоты по их формулам.	1.Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	1.Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений;	1.Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2.Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников;	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;	Состав и название кислот. Их классификация. Индикаторы. Средства ИКТ Презентация «Кислоты» Л.О.		
6 (27)	Соли. Урок проект НРК	Знать/понимать - <i>химическое понятие</i> : соль. Уметь - <i>называть</i> : соли по их формулам - <i>составлять</i> : химические формулы солей ;	Формирование понятия о солях и их свойствах	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой	Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его. Аргументирую свою позицию координируют	Регулятивные: Формирование понятия о	Овладевает навыками самостоятельного практического действия	Состав и номенклатура солей. Составление формул солей. Средства ИКТ Презентация «Соли» Л.О.	

		<i>определять:</i> соли по их формулам			позиции партнеров в сотрудничестве в содружестве в сплоченности их свойствах Р:1.3.4.6				
7 (28)	Кристаллические решетки.	Знать типы кристаллических решёток. Уметь характеризовать и объяснять свойства веществ на основании вида химической связи и типа кристаллической решётки.	1.Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	1.Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений;	1.Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2.Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников;	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;	Вещества молекулярного строения. Закон постоянства веществ. <i>Молекулярные, ионные,</i> атомные и металлические кристаллические решетки. Средства ИКТ Презентация «Кристаллические решётки»		

8 (29)	<p>Чистые вещества и смеси.</p> <p>Урок исследование</p>	<p>Знать определение понятий «чистые вещества», «смеси», их отличие.</p> <p>Уметь различать однородные и неоднородные смеси, разделять их; значение смесей в природе и жизни человека.</p>	<p>Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы работать по плану,</p>	<p>Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач</p>	<p>формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности</p>	<p>Понятие о чистом веществе и смеси, их отличие. Примеры смесей. Способы разделения смесей. Значение смесей в природе и жизни человека. Средства ИКТ Презентация «Чистые вещества и смеси» Л.О.</p>		
9 (30)	<p>Практическая работа №2 Очистка загрязненной поваренной соли</p>	<p>Знать правила обращения с лабораторным оборудованием, способы разделения однородных смесей. Уметь проводить разделением смесей фильтрованием и выпариванием.</p>	<p>Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p>	<p>Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий</p>	<p>учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности</p>	<p>Разделение однородных и неоднородных смесей, работа с лабораторным оборудованием. Практическая работа № 2 1 час.</p>		

10 (31)	Массовая и объёмная доли компонент ов смеси (раствора).	Знать определение массовой доли растворённого вещества. Уметь вычислять массовую долю в растворе и объёмную долю газах.	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Самостоятель но создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Массовая и объёмная доли компонентов смеси (раствора). Расчёты, связанные с использованием понятия «доля».		
11 (32)	Решение расчётных задач на нахождение массовой и объёмной долей смеси.	Уметь решать задачи, с использованием понятий массовая и объёмная доли.	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Овладение навыками для практической деятельности	Решение задач и упражнений на расчёт массовой и объёмной доли, нахождение массы или объёма компонента смеси.		
12 (33)	Практическая работа №3 Приготовление раствора с определённой массовой долей	Уметь готовить раствор с определённой массовой долей растворённого вещества; решать задачи на определение массовой доли и	Целеполагание и планирование	Формирование познавательной цели	1. Планирование практической работе по предмету 2. Разрешение конфликта 3. Управление поведением партнера	1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	Закрепление теоретических навыков в решении задач на нахождение массовой доли растворённого вещества и приготовление раствора соли		

	растворённого вещества.	массы растворённого вещества.				3.Нравственно-этическое оценивание	с определённой долей растворённого вещества. П. р. №3 1 час.		
13 (34)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	Уметь применять ЗУН, полученные при изучении темы «Соединения химических элементов».	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Овладение навыками для практической деятельности	Повторение, обобщение и систематизация знаний по данной теме.		
14 (35)	Контрольная работа № 3 по теме «Соединения химических элементов»	Уметь применять знания, умения и навыки в ходе изучения темы «Соединения химических элементов».	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Средства ИКТ К.р. №4 1 час.		
ТЕМА № 5. ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ (11 часов).									
1 (36)	Химические реакции и условия их протекания . Урок	Знать Определение понятия «химическая реакция», признаки и	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	Формирование ответственного отношения к учению используя специально	Химическая реакция. Признаки и условия протекания химических		

	исследование	условия возникновения и течения химических реакций, типы реакций по поглощению или выделению энергии.	алгоритм деятельности при решении проблемы работать по плану,			подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности	реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Средства ИКТ диск К. и М.		
2 (37)	Закон сохранения массы веществ. Химическое уравнения.	Знать определение химических уравнений, значение коэффициента в химических уравнениях. Уметь составлять уравнения реакции на основе закона сохранения массы веществ, расставлять коэффициенты.	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Овладение навыками для практической деятельности	Закон сохранения массы веществ. Понятие о химическом уравнении. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Средства ИКТ диск К. и М. Презентация «Закон сохранения массы веществ. Химические		

							уравнения»		
3 (38)	Реакции разложения.	Знать определение реакций разложения и соединения. Уметь отличать реакции разложения и соединения от других типов, составлять уравнения реакций данного типа.	Формирование понятия реакции разложения	Умение работать с учебником, дополнительно литературой и периодической системой	Умение сотрудничать с учителем в поиске информации, слушать его. Регулятивные: Аргументируют свою позицию координируют позиции партнеров в сотрудничестве	Регулятивные: Формирование понятия о металлах, в аллотропии их свойствах P:1.3.4.6	Высказывает свое мнение, отстаивает позицию, учитывает мнение других, учится сотрудничать с одноклассниками, учителем, родителями, представителями других учреждений и организаций. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении	Овладевает навыками для практической деятельности преакций по числу и составу исходных и получившихся веществ. Средства ИКТ Презентация « Типы химических реакций » Л.О.	
4 (39)	Реакции соединения	Знать определение реакций соединения. Уметь отличать реакции соединений от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа	1.Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и	1.Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений;	1.Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2.Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников;		Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении	Сущность реакций соединения и составление реакций данного типа Средства ИКТ Презентация « Типы химических реакций » Л.О.	

			условиями ее реализации.			социального способа оценки знаний;			
5 (40)	Реакции замещения	Знать определение реакций замещения. Уметь отличать реакции замещения от других типов реакций, знать условия течения и уметь составлять уравнения реакций взаимодействия металлов с растворами кислот и солей, используя ряд активности металлов.	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Сущность реакций замещения, составление реакций данного типа. Средства ИКТ Презентация « Типы химических реакций » Л.О.		
6 (41)	Реакции обмена.	Знать определение реакций обмена и нейтрализации, условия протекания реакций обмена до конца.	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Сущность реакций обмена и составление уравнений реакций данного типа. Реакция		

		Уметь отличать реакции обмена от других типов реакций, составлять уравнения данного типа, определять возможность протекания реакций обмена до конца.	задачей и условиями ее реализации	основных понятий			нейтрализации. Условия течения реакций между растворами кислот, щелочей и солей до конца. Средства ИКТ Презентация «Типы химических реакций» Л.О.		
7 (42)	Типы химических реакций на примере воды. Урок проект	Уметь <i>характеризовать</i> : химические свойства воды; составлять; уравнения химических реакций характеризующих химические свойства воды и определять их тип.	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы работать по плану,	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности	Химические свойства воды. Типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Средства ИКТ Видеофрагмент презентация «Вода» Л.О.		

8 (43)	Решение задач по химическим уравнениям нахождение количества массы и объёма вещества.	Уметь вычислять по химическим уравнениям массу по известному количеству вещества, вступившего или получающегося в результате реакции, и наоборот.	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Овладение навыками для практической деятельности	Алгоритм решения задач по уравнениям реакций Средства ИКТ Презентация «Решение задач по химическим уравнениям»		
9 (44)	Решение задач по химическим уравнениям нахождение массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси.	Уметь решать расчётные задачи на вычисление массы или объёма продуктов реакции по указанной массе или объёму исходного вещества, одно из которых содержит примеси.	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Овладение навыками для практической деятельности	Вычисление по химическим уравнениям массы, объёма или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего определённую долю примесей. Презентация «Решение задач		

							по химическим уравнениям»		
10 (45)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами».	Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных заданий и упражнений.	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Повторение и систематизация знаний, умений и навыков, полученных при изучении данной темы.		
11 (46)	Контрольная работа №4 по теме «Изменения, происходящие с веществами».	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения темы «Изменения, происходящие с веществами», при выполнении контрольной работы.	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Контроль ЗУН, полученных, при изучении данной темы. Контрольная работа № 5 1 час.		
ТЕМА № 6. РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ (22 часов).									

1 (47)	Растворение. Растворимость веществ в воде. Урок проект НРК	Знать определение понятия «растворы», признаки химического взаимодействия при растворении, условия растворения веществ в воде, классификацию растворов.	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Овладение навыками для практической деятельности	Растворы. Гидраты. Кристаллогидраты. Тепловые явления при растворении. Насыщенные, ненасыщенные и перенасыщенные растворы. Средства ИКТ Диск К. и М. Л.О.		
2 (48)	Электролитическая диссоциация.	Знать/понимать <i>химические понятия</i> : электролит и неэлектролит; электролитическая диссоциация, сильный электролит, слабый электролит, понимать сущность процесса электролитической диссоциации.	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой	Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его. Аргументирую свою позицию координируют позиции партнеров в сотрудничестве Р:1.3.4.6	Регулятивные: Формирование понятия о металлах, в свойствах металлов, . Р:1.3.4.6	Овладение навыками для практической деятельности Электролиты Сильный электролит Механизм диссоциации веществ с различным типом связи. Степень электролитической диссоциации и классификация электролитов. Презентация «Электролиты		

							ческая диссоциация».		
3 (49)	Основные положения теории электролитической диссоциации.	Знать основные положения электролитической диссоциации. Катионы и анионы.	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Обобщить основы теории электролитической диссоциации в виде чётких положений. Презентация «Электролитическая диссоциация».		
4 (50)	Диссоциация кислот, оснований, солей.	Знать определение кислот, щелочей, солей в свете теории электролитической диссоциации.	1.Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее	1.Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений;	1.Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2.Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников;	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального	Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей в водных растворах. Диск К. и М		

			реализации.			способа оценки знаний;			
5 (51)	Ионные уравнения	Уметь <i>объяснять</i> : сущность реакций ионного обмена; <i>определять</i> : возможность протекания реакций ионного обмена до конца. <i>-составлять</i> : полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Сущность реакций ионного обмена и условия их протекания. Составление полных и сокращенных ионных уравнений реакций. Презентация «Ионные уравнения»		
6 (52)	Упражнения в составлении ионных уравнений реакций..	Уметь составлять уравнения реакций ионного обмена, понимать их сущность. Определять возможность протеканий ионного обмена.	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Овладение навыками для практической деятельности	Реакции ионного обмена.		

7 (53)	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации.	Знать определение кислот в свете ТЭД, классификацию и химические свойства кислот. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислот в молекулярном и ионном виде; <i>определять</i> : возможность протекания типичных реакций кислот.	1. Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений;	1. Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников;	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;	Определение кислот как электролитов. Классификация кислот по различным признакам. Типичные свойства кислот: Ряд напряжения металлов. Презентация «Кислоты» Л.О.		
8 (54)	Основания в свете теории электролитической диссоциации.	Знать определение оснований в свете ТЭД, классификацию и химические свойства оснований. Уметь составлять уравнений реакций,	1. Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Планировать	1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических	1. Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании	Определение оснований как электролитов. Классификация оснований. Типичные свойства оснований. Презентация «Основания» Л.О.		

		характеризующих химические свойства оснований в молекулярном и ионном виде	свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	соединений;	интересов и позиций всех его участников;	учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;			
9 (55)	Оксиды Урок проект	Знать определение оксидов, классификацию и химические свойства оксидов Уметь Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксидов в молекулярном и ионном виде.	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Состав оксидов, их классификация. Несолеобразующие и солеобразующие (кислотные и основные) оксиды. Свойства кислотных и основных оксидов Презентация «Оксиды» Л.О.		
10 (56)	Соли в свете теории электролитической диссоциации. Урок проект	Знать классификацию и химические свойства средних солей.	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Определение солей как электролитов. Классификация солей. Химические свойства солей. Презентация «Соли» Л.О.		

11 (57)	Практическая работа № 4. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Использовать приобретённые знания и умения, полученные при изучении темы «Растворение. Растворы».	Целеполагание и планирование	Формирование познавательной цели	1. Планирование практической работе по предмету 2. Разрешение конфликта 3. Управление поведением партнера	1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание	Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. П.р. №4 1 час		
12 (58)	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	Знать химические свойства основных классов неорганических соединений, определение генетической связи. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующие химические свойства и генетическую связь основных	1. Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений;	1. Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников;	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;	Понятие о генетической связи и генетических рядах металлов и неметаллов. Химические свойства основных классов неорганических соединений. Презентация «Генетическая связь между классами и неорганическими		

		классов неорганических соединений					соединений»		
13 (59)	Окислительно-восстановительные реакции.	Знать/понимать - <i>химические понятия:</i> окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. <i>Определять:</i> степень окисления элемента в соединении, окислители и восстановители, тип химической реакции по изменению степени окисления химических элементов.	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Овладение навыками для практической деятельности	Понятие окисление и восстановление, окислители и восстановители, определение степени окисления элементов. Средства ИКТ Презентация «Окислительно-восстановительные реакции»		
14 (60)	Упражнения в составлении и окислительно-восстановительных	Уметь определять степень окисления элементов в соединении, окислители и восстановители,	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель Окисление и восстановление		

	реакций.	окисление и восстановление					ие		
15 (61)	Упражнения в составлении и окислительно-восстановительных реакций.	Уметь определять степень окисления элементов в соединении, окислители и восстановители, окисление и восстановление	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Окислительно - восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Окисление и восстановление		
16 (62)	Свойства веществ изученных классов в свете ОВР.	Уметь определять степень окисления элементов в соединении, окислители и восстановители, окисление и восстановление	Целеполагание и планирование	Формирование познавательной цели	Разрешение конфликта Управление поведением партнера	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	Окислительно - восстановительные реакции. Средства ИКТ Презентация «Окислительно - восстановительные реакции»		
17 (63)	Свойства веществ изученных классов в свете ОВР.	Уметь определять степень окисления элементов в соединении, окислители и	Целеполагание и планирование	Формирование познавательной цели	Разрешение конфликта Управление поведением партнера	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за	Окислительно - восстановительные реакции. Средства ИКТ Презентация «Окислительн		

		восстановители, окисление и восстановление				российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	о - восстановительные реакции»		
18 (64)	Практическая работа № 5. Генетическая связь между классами неорганических соединений.	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Использовать приобретённые знания и умения, полученные при изучении темы	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. П.р. №5 1 час		
19 (65)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.»	Уметь <i>характеризовать</i> : химические свойства основных классов неорганических веществ. <i>Составлять</i> : уравнения химических реакций, характеризующие свойства неорганических	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Овладение навыками для практической деятельности	Решение задач и упражнений по данной теме. Подготовка к контрольной работе.		

		веществ.							
20 (66)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.»	Уметь <i>характеризовать</i> : химические свойства основных классов неорганических веществ. <i>Составлять</i> : уравнения химических реакций, характеризующие свойства неорганических веществ.	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Овладение навыками для практической деятельности	Решение задач и упражнений по данной теме. Подготовка к контрольной работе.		
21 (67)	Контрольная работа №5 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.»	Уметь применять теоретические и практические ЗУН, полученные при изучении данной темы, на контрольной работе.	Ставить учебные цели	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Средства ИКТ К.р. №6		

22 (68)	Анализ контрольной работы.	Уметь применять теоретические и практические ЗУН, полученные при изучении данной темы, на контрольной работе.	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Решение задач и упражнений по данной теме. Анализ контрольной работы.		
------------	----------------------------	---	---	--	--	---	---	--	--

Формы и средства контроля.

№ урока	тема	Форма контроля	Вид контроля	КИМ	Дата проведения	
					План	факт
8 (14)	Контрольная работа №1 по теме « Атомы химических элементов»	тест	промежуточный	О.С. Gabrielyan, Т.В. Смирнова, С.А.Сладков Химия в тестах, задачах, упражнениях (к учебнику О.С. Gabrielyan) Дрофа вертикаль 2014 год.		
7 (21)	Контрольная работа № 2 по теме «Простые вещества»	тест	промежуточный	О.С. Gabrielyan, Т.В. Смирнова, С.А.Сладков Химия в тестах, задачах, упражнениях (к учебнику О.С. Gabrielyan) Дрофа вертикаль 2014 год.		
14 (35)	Контрольная работа № 3 по теме «Соединения химических элементов»	тест	промежуточный	О.С. Gabrielyan, Т.В. Смирнова, С.А.Сладков Химия в тестах, задачах, упражнениях (к учебнику О.С. Gabrielyan) Дрофа вертикаль 2014 год.		
11 (46)	Контрольная работа №4 по теме «Изменения,	тест	промежуточный	О.С. Gabrielyan, Т.В. Смирнова, С.А.Сладков		

	происходящие с веществами».			Химия в тестах, задачах, упражнениях (к учебнику О.С. Gabrielyana) Дрофа вертикаль 2014 год.		
21 (67)	Контрольная работа №5 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	тест	промежуточный	О.С. Gabrielyan, Т.В. Смирнова, С.А.Сладков Химия в тестах, задачах, упражнениях (к учебнику О.С. Gabrielyana) Дрофа вертикаль 2014 год.		

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;

- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
 - выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
 - готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
 - определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
 - составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
 - составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
 - называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
 - называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
 - приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;

- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ; Выпускник получит возможность научиться:
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Материально –техническое и информационное обеспечение

Натуральные объекты. Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д. Ознакомление учащихся с образцами исходных веществ,

полупродуктов и готовых изделий позволяет получить наглядное представление об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах. Значительные учебно-познавательные возможности имеют коллекции, изготовленные самими обучающимися. Предметы для таких коллекций собираются во время экскурсий и других внеурочных занятий.

Коллекции используются только для ознакомления учащихся с внешним видом и физическими свойствами изучаемых веществ и материалов. Для проведения химических опытов коллекции использовать нельзя.

Химические реактивы и материалы. Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях, а также в пособиях для учителей химии.

Наиболее часто используемые реактивы и материалы:

- 1) простые вещества - медь, натрий, кальций, алюминий, магний, железо, цинк, сера;
- 2) оксиды - меди (II), кальция, железа (III), магния;
- 3) кислоты - соляная, серная, азотная;
- 4) основания - гидроксид натрия, гидроксид кальция, гидроксид бария, 25%-ный водный раствор аммиака;
- 5) соли - хлориды натрия, меди (II), железа(III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), железа(II), железа(III), алюминия, аммония, калия, бромид натрия;
- 6) органические соединения - крахмал, глицерин, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы. Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися и демонстрационных опытов.

Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют на основе протекающих в них физических и химических процессов с участием веществ, находящихся в разных агрегатных состояниях:

- 1) приборы для работы с газами - получение, соби́рание, очистка, сушка, поглощение газов; реакции между потоками газов;
- 2) аппараты и приборы для опытов с жидкими и твердыми веществами - перегонка, фильтрование, кристаллизация; проведение реакций между твердым веществом и жидкостью, жидкостью и жидкостью, твердыми веществами.

Вне этой классификации находятся две группы учебной аппаратуры:

- 1) . для изучения теоретических вопросов химии - иллюстрация закона сохранения массы веществ, демонстрация электропроводности растворов, демонстрация движения ионов в электрическом поле; для изучения скорости химической реакции и химического равновесия;
- 2) . для иллюстрации химических основ заводских способов получения некоторых веществ (серной кислоты, аммиака и т. п.).

Вспомогательную роль играют измерительные и нагревательные приборы, различные приспособления для выполнения опытов.

Модели. Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы, заводские аппараты, а также происходящие процессы. В преподавании химии используются модели кристаллических решеток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(ГУ), иода, железа, меди, магния. Наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул при изучении органической химии.

Учебные пособия на печатной основе. В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Элект-

рохимический ряд напряжений металлов».

Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют разнообразные дидактические материалы: тетради на печатной основе, карточки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний учащихся.

Экранно-звуковые средства обучения. Экранно-звуковые пособия делятся на три большие группы: статичные, квазидинамичные и динамичные. Статичными экранно-звуковыми средствами обучения являются диафильмы, диапозитивы (слайды), единичные транспаранты для графопроектора. Серии транспарантов позволяют имитировать движение путем последовательного наложения одного транспаранта на другой. Такие серии относят к квазидинамичным экранным пособиям.

Динамичными экранно-звуковыми пособиями являются произведения кинематографа: документального, хроникального, мультипликационного. К этой же группе относятся экранно-звуковые средства обучения, для предъявления информации которых необходима компьютерная техника.

Технические средства обучения. При комплексном использовании средств обучения неизбежен вопрос о возможности замены одного пособия другим, например демонстрационного или лабораторного опыта его изображением на экране. Информация, содержащаяся в экранном пособии, представляет собой лишь отражение реального мира, и поэтому она должна иметь опору в чувственном опыте обучающихся. В противном случае формируются неправильные и формальные знания. Особенно опасно формирование искаженных пространственно-временных представлений, поскольку экранное пространство и время значительно отличаются от реального пространства и времени. Экранное пособие не может заменить собой реальный объект в процессе его познания ввиду того, что не может быть источником чувственного опыта о свойствах, существенных при изучении химии: цвете, запахе, кристаллическом строении и т. д. В то же время при наличии у учащихся достаточных чувственных знаний на некоторых этапах обучения воспроизведение химического опыта в экранном пособии может быть более целесообразным, чем его повторная демонстрация.

1. Литература, используемая учителем:

- основная литература

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа;
2. Габриелян О.С. Химия: 8 класс : учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа.

- дополнительная литература

1. Габриелян О.С. Изучаем химию в 8 кл.: дидактические материалы / О.С. Габриелян, Т.В. Смирнова. - М.: Блик плюс
2. Химия: 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. - М. : Дрофа;
3. Габриелян О.С., Вискобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. - М.: Дрофа;
4. Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 8 класс. - М.: Дрофа
5. Алхимик (<http://www.alhimik.ru/>) - один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и

ученика, преподавателя и студента.

2. Литература, рекомендуемая для учащихся.

- основная литература

Габриелян О.С. Химия: 8 класс : учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа.

- дополнительная литература

1. Журнал «Химия в школе»;
2. Контрен - Химия для всех (<http://kontren.narod.ru>). - информационно-образовательный сайт для тех, кто изучает химию, кто ее преподает, для всех кто интересуется химией.
3. Алхимик (<http://www.alhimik.ru/>) - один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.
4. Энциклопедический словарь юного химика

3. Медиаресурсы.

- CD «Неорганическая химия», издательство «Учитель»
- CD «Школа Кирилла и Мефодия», издательство «Учитель»
- Химия. Просвещение «Неорганическая химия»,. 8 класс. (на 2-х дисках)
- Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория (учебное электронное издание)

Приложение №1

№ лаб раб	Тема лаб раб	УМК О.С. Габриелян. Химия 8 класс. Вертикаль. Москва. Дрофа. 2014 г. Стр учебника
1	Сравнение свойств твердых	
2		
3	Знакомство с образцами веществ разных классов.	
	Разделение смесей	

Приложение №2

№ прак раб	Тема практ. работы	УМК О.С. Gabrielyan. Химия 8 класс. Вертикаль. Москва. Дрофа. 2014 г. Стр учебника
1	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним.	198-204
2	Наблюдение за горящей свечой	204-205
3	Анализ почвы и воды.	205-206
4	Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.	209
5	Признаки химических реакций.	207-208
6	Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.	274
7	Решение экспериментальных задач.	275

Приложение №3

Контрольная работа №1
по теме «Введение. Атомы химических элементов»
Вариант № 1

Часть А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа

A1. Схема + x отражает строение атома:

- 1) углерода 3) кремния
- 2) гелия 4) бериллия

A2. Элемент 3-го периода II группы главной подгруппы (II A группы) Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева:

- 1) алюминий 3) бериллий
- 2) кальций 4) магний

A3. Заряд ядра +9 имеет атом:

- 1) бериллия 3) серы
- 2) неона 4) фтора

A4. Запись O₂ означает:

- 1) один атом кислорода 3) одну молекулу кислорода
- 2) две молекулы кислорода 4) два атома кислорода

A5. По два электронных слоя имеют атомы:

- 1) гелия и лития 3) бора и кислорода
- 2) бериллия и магния 4) алюминия и натрия

A6. Наибольшая относительная молекулярная масса у вещества с формулой:

- 1) H₂S 3) CuO
- 2) SO₂ 4) K₂S

A7. И углерод, и кремний имеют:

- 1) одинаковое число электронов на внешнем электронном слое
- 2) одинаковое число протонов в ядре
- 3) одинаковое число нейтронов в ядре
- 4) одинаковое число электронов в ядре

A8. Ряд элементов, расположенных в порядке усиления их металлических свойств:

- 1) литий – натрий - калий
- 2) натрий – магний - алюминий
- 3) водород – литий - бериллий
- 4) кальций – магний - бериллий

A9. Число общих электронных пар в молекуле хлора Cl₂:

- 1) 1 3) 3
- 2) 2 4) 4

A10. Ионная химическая связь может образоваться между элементами:

- 1) кислородом и серой 3) водородом и кислородом

2) водородом и углеродом 4) калием и фтором

A11. Тип химической связи в простых веществах – металлах:

1) ионная 3) ковалентная полярная

2) металлическая 4) ковалентная неполярная

A12. Элементом с порядковым номером 16 является:

1) кислород 3) аргон

2) сера 4) углерод

Часть В. Тестовые задания с выбором двух правильных ответов (В1) и на соответствие (В2)

В1. В результате возникновения ковалентной связи:

1) атомы завершают внешние энергетические уровни

2) атомы превращаются в заряженные частицы

3) происходит переход электронов от одного атома к другому

4) образуются общие электронные пары

5) образуется сложный ион

В2. Установите соответствие между типом связи и атомами элементов, между которыми она возникает:

ТИП СВЯЗИ

А) ионная

Б) ковалентная полярная

В) ковалентная неполярная

АТОМЫ ЭЛЕМЕНТОВ

1) атомы металлов

2) атомы металлов и неметаллов

3) атомы одного химического элемента – неметалла

4) атомы одного химического элемента – металла

5) атомы разных химических элементов

Часть С. Задания с развернутым ответом

С1. Докажите, что изотопы – это атомы одного и того же элемента на примере изотопов азота. Укажите отличие изотопов водорода от изотопов других химических элементов.

С2 Дайте определение понятиям:

- химия

- ковалентная полярная связь

- вещество
- протоны

Химия. 8 класс (Габриелян)
Контрольная работа №1
по теме «Введение. Атомы химических элементов»
Вариант № 2

Часть А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа

A1. Веществом является:

- 1) стеклянная воронка 3) углекислый газ
- 2) медная проволока 4) железная скрепка

A2. Элемент 2-го периода III группы главной подгруппы (III A группы) Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева:

- 1) бор 3) литий
- 2) алюминий 4) углерод

A3. Запись $5O_2$ означает:

- 1) пять молекул кислорода 3) одну молекулу кислорода
- 2) пять атомов кислорода 4) две молекулы кислорода

A4. Порядковый номер элемента, содержащего на внешнем электронном слое 3 электрона:

- 1) 2 3) 7
- 2) 5 4) 10

A5. Распределение электронов по электронным слоям в атоме магния отображено на схеме:

- 1) $2\bar{e}; 8\bar{e}; 6\bar{e}$ 3) $2\bar{e}; 6$
- 2) $2\bar{e}; 8\bar{e}; 2\bar{e}$ 4) $2\bar{e}; 2\bar{e}$

A6. Атомы и натрия, и хлора имеют:

- 1) одинаковое число электронных слоёв
- 2) одинаковое число протонов в ядре
- 3) одинаковое число нейтронов в ядре
- 4) одинаковое число электронов в электронной оболочке

A7. Наименьшая относительная молекулярная масса у вещества с формулой:

- 1) CO_2 3) H_2O
- 2) CH_4 4) CS_2

A8. В ряду C – N – O увеличивается:

- 1) электроотрицательность элементов
- 2) число электронных слоёв в атомах
- 3) радиус атомов
- 4) лёгкость отдачи электронов

A9. Верны ли следующие суждения об электронном строении атомов химических элементов?

А – Заряд ядра атома численно соответствует номеру элемента;

Б – Число электронных слоёв в атоме элемента соответствует номеру периода в ПСХЭ.

- 1) верно только А
- 2) верно только В
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

A10. Число общих электронных пар, образованных атомом серы в молекуле сероводорода H_2S :

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

A11. При помощи ионной химической связи образовано вещество с формулой:

- 1) H_2
- 2) HCl
- 3) K_2O
- 4) CH_4

A12. Тип химической связи в простых веществах - неметаллах

- 1) ионная
- 2) металлическая
- 3) ковалентная полярная
- 4) ковалентная неполярная

Часть В. Тестовые задания с выбором двух правильных ответов (В1) и на соответствие (В2)

В1. Сходство ковалентной и ионной связи заключается в том что при их возникновении:

- 1) атомы завершают внешние энергетические уровни
- 2) атомы превращаются в заряженные частицы
- 3) происходит переход электронов от одного атома к другому
- 4) образуются общие электронные пары
- 5) принимают участие электроны

В2. Установите соответствие между формулой вещества и типом химической связи:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А) NaF
- Б) SO_2
- В) Cu

ТИП ХИМИЧЕСКОЙ СВЯЗИ

- 1) ковалентная неполярная

- 2) ковалентная полярная
- 3) металлическая
- 4) ионная

Часть С. Задания с развернутым ответом

С1. Для элемента фосфор определите:

- положение в ПСХЭ
- распределение электронов по слоям
- электронную формулу, электронно-графическую формулу
- семейство элементов

С2 Дайте определение понятиям:

- свойства веществ
- ковалентная неполярная связь
- изотопы
- химический элемент

Контрольная работа №2
«Простые вещества»
Вариант 1

1. Установите соответствие:

А. Простые вещества	1. Na
	2. KCl
	3. O ₂
Б. Сложные вещества	4. S
	5. Ar
	6. H ₂ SO ₄
	7. Al
	8. N ₂
	9. CO ₂

2. Количество электронов на внешнем энергетическом уровне атомов металлов

- А) 1-7 В) 1-2
 Б) 5-7 Г) 1-3

3. По электронной формуле определите неметаллический элемент:

- А) $1s^2 2s^2 2p^4$ В) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
 Б) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ Г) $1s^2 2s^2 2p^5$

4. Все металлы, без исключения:

- А) Серебристо-белого цвета В) Имеют металлическую связь
 Б) Твердые Г) Имеют ковалентную неполярную связь

5. Соотнесите величину и условные обозначения

Название величин	Условные обозначения
1. Количество вещества	А. V_m Д. m
2. Молярный объем	Б. N_A Е. N
3. Постоянная Авогадро	В. n Ж. V
4. Молярная масса	Г. M З. M_r

6. Найдите объем, который при н.у. займут 50 кг озона:

- А) 26,2 л В) 25,5 м³
 Б) 23,3 м³ Г) 20,1 м³

7. Рассчитайте число молекул в 6 л угарного газа (CO):

- А) $16 \cdot 10^{22}$ В) $10 \cdot 10^{23}$
 Б) $18 \cdot 10^{23}$ Г) $6 \cdot 10^{23}$

8. Какую массу имеют 44,8 л.(н.у.) метана CH₄?

- А) 8 г В) 32 г
 Б) 16 кг Г) 48 г.

1. Укажите, что тяжелее $9 \cdot 10^{23}$ молекул углекислого газа (CO₂) или $3 \cdot 10^{23}$ молекул сернистого газа (SO₂) Оформить решение задачи

2. Дать определение понятиям:

Аллотропия – (привести примеры)

Неметалл – (привести примеры)

Моль –

Молярная масса – (единица измерения, обозначение, как находится)

Молярный объем – (единица измерения, обозначение, величина при н.у.)

«Простые вещества»

Вариант 2

3. Установите соответствие:

А. Металлы	1. Na
	2. Ba
	3. O ₂
Б. Неметаллы	4. S
	5. Ar
	6. H ₂ SO ₄
	7. Al
	8. N ₂
	9. CO ₂

4. Количество электронов на внешнем энергетическом уровне атомов неметаллов

А) 1-7 В) <5

Б) >4 Г) 4-5

5. По электронной формуле определите металлический элемент:

А) 1s²2s²2p⁴ В) 1s²2s²2p⁶3s²3p⁶4s²

Б) 1s²2s²2p⁶3s¹ Г) 1s²2s²2p⁵

6. Все неметаллы, без исключения:

А) Белого цвета В) Имеют металлическую связь

Б) Газообразные Г) Имеют ковалентную неполярную связь

7. Соотнесите величину и единицу измерения

Название величин	Единицы измерения
5. Количество вещества	А. мольД. г
6. Молярный объем	Б.лЕ. а.е.м.
7. Постоянная Авогадро	В. г/мольЖ. молекул (частиц)/моль
8. Молярная масса	Г.л/моль З. молекул (частиц)

8. Найдите объем, который при н.у. займут 100 кг озона:

А) 52,1 л В) 48,3 м³

Б) 46,7 м³ Г) 43,2 м³

9. Рассчитайте число молекул в 9 л угарного газа (CO):

А) 16*10²² В) 24*10²³

- Б) $24 \cdot 10^{22}$ Г) $6 \cdot 10^{23}$
10. Какую массу имеют 44,8 л.(н.у.) этана C_2H_6 ?
- А) 60 г В) 30 г
Б) 16 кг Г) 48 г.
11. Укажите, что тяжелее $3 \cdot 10^{23}$ молекул углекислого газа (CO_2) или $3 \cdot 10^{23}$ молекул сероводорода (H_2S). Оформить решение задачи
12. Дать определение понятиям:
- Аллотропия –(привести примеры)
Металл – (привести примеры)
Моль –
Молярная масса – (единица измерения, обозначение, как находится)
Молярный объем – (единица измерения, обозначение, величина при н.у.)

Контрольная работа №3
Соединения химических элементов

ВАРИАНТ-1
Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

A1. Смесь веществ в отличие от чистого вещества является:

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1) алюминий | 3) магний |
| 2) водопроводная вода | 4) углекислый газ |

A2. Ряд формул, в котором все вещества – оксиды:

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| 1) SO_3 , MgO , CuO | 3) ZnO , $ZnCl_2$, H_2O |
| 2) KOH , K_2O , MgO | 4) H_2SO_4 , Al_2O_3 , HCl |

A3. Азот проявляет наибольшую степень окисления в соединении с формулой:

- | | |
|-----------|-------------|
| 1) NO_2 | 3) NH_3 |
| 2) NO | 4) N_2O_5 |

A4. Формула сульфата железа (III):

- | | |
|-------------|-------------------|
| 1) FeS | 3) $Fe_2(SO_4)_3$ |
| 2) $FeSO_4$ | 4) $Fe_2(SO_3)_3$ |

A5. В 80г воды растворили 20г соли. Массовая доля соли в полученном растворе равна:

- | | |
|--------|--------|
| 1) 40% | 3) 50% |
| 2) 25% | 4) 20% |

A6. Верны ли следующие высказывания?

A. В состав оснований входит ион металла.

Б. В состав оснований входит кислотный остаток.

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1) верно только А | 3) верно только Б |
| 2) верны оба суждения | 4) оба суждения не верны |

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе могут повторяться).

В1. Установите соответствие между названием вещества и формулой соединения:

Название вещества:

- А) Оксид алюминия
- Б) Серная кислота
- В) Гидроксид алюминия
- Г) Сульфат алюминия

Формула соединения:

- 1) $Al(OH)_3$
- 2) $Al_2(SO_4)_3$
- 3) AlO
- 4) Al_2O_3
- 5) H_2SO_4
- 6) H_2SO_3

А	Б	В	Г

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов.

В2. К кислотам относятся:

- | | | |
|---------------|-----------------|-----------|
| 1) H_2CO_3 | 3) H_2SiO_3 | 5) HCl |
| 2) $Fe(OH)_2$ | 4) $Hg(NO_3)_2$ | 6) SO_2 |

Ответом к заданию В3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

В3. Массовая доля (%) кислорода в серной кислоте равна _____. (Запишите число с точностью до десятых).

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Рассчитайте объем кислорода, полученного из 200л воздуха, если известно, что объемная доля кислорода в воздухе составляет 21%?

Контрольная работа №3
Соединения химических элементов

ВАРИАНТ-2

Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

А1. Чистое вещество в отличие от смеси - это:

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1) морская вода | 3) кислород |
| 2) воздух | 4) молоко |

А2.Ряд формул, в котором все вещества – основания:

- | | |
|---|---|
| 1) CuOH, CuCl ₂ , NaOH | 3) Ca(OH) ₂ , Mg(OH) ₂ , MgOHCl |
| 2) K ₂ O, HCl, Ca(OH) ₂ | 4) KOH, Ba(OH) ₂ , Cu(OH) ₂ |

А3. Углерод проявляет наименьшую степень окисления в соединении с формулой:

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1) CaCO ₃ | 3) CO ₂ |
| 2) CH ₄ | 4) CO |

А4. Формула хлорида меди (II):

- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| 1) CuCl | 3) CuCl ₂ |
| 2) Cu(NO ₃) ₂ | 4) CuSO ₄ |

А5. В 180г воды растворили 20г хлорида натрия. Массовая доля соли в полученном растворе равна:

- | | |
|--------|--------|
| 1) 15% | 3) 30% |
| 2) 20% | 4) 10% |

А6. Верны ли следующие высказывания?

А. В состав кислот входит ион водорода.

Б. В состав кислот входит кислотный остаток.

1) верно только А

2) верны оба суждения

3) верно только Б

4) оба суждения не верны

Часть 2

В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем полученную последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов. (Цифры в ответе могут повторяться).

В1. Установите соответствие между названием вещества и формулой соединения:

Название вещества:

А) Оксид магния

Б) Соляная кислота

В) Гидроксид магния

Г) Хлорид магния

Формула соединения:

1) $MnCl_2$

2) $Mg(OH)_2$

3) HF

4) HCl

5) $MgCl_2$

6) MgO

А	Б	В	Г

Ответом к заданию В2 является последовательность цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. Запишите выбранные цифры в бланк ответов в порядке возрастания без пробелов и других символов.

В2. К солям относятся:

1) H_2CO_3

2) KNO_3

3) $Ba(OH)_2$

4) SO_2

5) Na_2S

6) $CaCO_3$

Ответом к заданию В3 является число. Запишите это число в бланк ответов без указания единиц измерения.

В3. Массовая доля (%) кислорода в оксиде алюминия равна _____. (Запишите число с точностью до десятых).

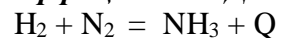
Часть 3

Запишите номер задания и полное решение.

C1. Рассчитайте объём воздуха, необходимого для получения 39л азота, если известно, что объёмная доля азота в воздухе составляет 78%?

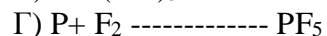
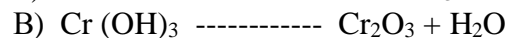
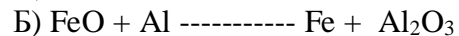
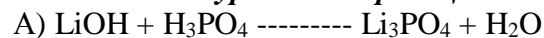
Контрольная работа №4
«Изменения, происходящие с веществами»
Вариант 1.

1. Расставьте коэффициенты. Дайте характеристику реакции:



- по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции;
- по тепловому эффекту;
- по направлению протекания;
- по участию катализатора.

2. Закончите уравнения реакций. Укажите тип реакции.



3. Запишите уравнения химических реакций:

А) между железом и бромом с образованием бромида железа (III) ;

Б) между фосфатом натрия и хлоридом бария, если образуются фосфат бария и хлорид натрия.

4. Вычислите массу образовавшегося оксида фосфора (V) при окислении 6,2 г фосфора.

5. Из предложенного списка – горение бензина, позеленение медной проволоки, засахаривание варенья, образование тумана – **выпишите:**

А) физические явления

Б) химические явления

Дайте обоснованный ответ.

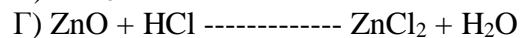
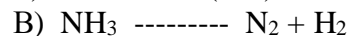
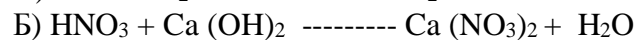
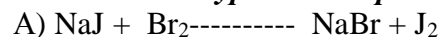
Контрольная работа №4
«Изменения, происходящие с веществами»
Вариант 2.

1. Расставьте коэффициенты. Дайте характеристику реакции:



- по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции;
- по тепловому эффекту;
- по направлению протекания;
- по участию катализатора

2. Закончите уравнения реакций. Укажите тип реакции.



3. Запишите уравнения химических реакций:

А) между оксидом свинца (IV) и углеродом с образованием свинца и оксида углерода (II);

Б) между азотной кислотой и гидроксидом алюминия с образованием нитрата алюминия и воды.

4. Вычислите массу оксида меди (II), образовавшегося при окислении меди количеством вещества 0,25 моль.

5. Из предложенного списка – плавление алюминия, замерзание воды, появление зеленого налета на медной монете – **выпишите:**

А) физические явления

Б) химические явления

Дайте обоснованный ответ.

Контрольная работа №5
Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.

Вариант 1

Дополните.

1. Название частиц, заряженных **положительно** –

Выпишите номер правильного ответа.

2. Растворимость в воде твердых веществ с **повышением** температуры, как правило:

1 – уменьшается;

2 – увеличивается;

3 – не изменяется.

3. Условия **возрастания** растворимости газов в воде:

1 – повышение температуры и повышение давления;

2 – повышение температуры и понижение давления;

3 – понижение температуры и повышение давления;

4 – понижение температуры и понижения давления.

4. Электролиты, диссоциирующие с образованием **гидроксид – ионов**:

1 – кислоты;

2 – щелочи;

3 – средние соли.

Дополните:

5. Число электронов, участвующих в процессе $\text{Al}^0 \rightarrow \text{Al}^{+3}$, равно

Выпишите номер правильного ответа:

6. Название раствора, в котором вещество при данной температуре **больше не растворяется** :

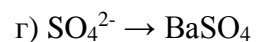
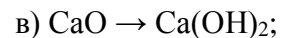
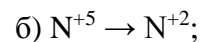
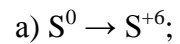
1 – насыщенный;

2 – ненасыщенный.

Установите соответствие:

7. Процесс: окисление

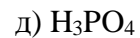
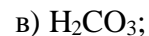
Схема:



8. Характер электролита:

I. 1) слабый; 2) средней силы

Формула вещества:



Выпишите номер правильного ответа:

9. Роль серы в окислительно – восстановительной реакции, уравнение которой $2Al + 3S \rightarrow Al_2S_3$:

1 – восстановитель

2 – окислитель.

10. Процесс, происходящий с атомами **магния** в реакции с **серной** кислотой:

1 – окисление;

2 – восстановление.

11. Продукты реакции **нейтрализации**:

1 – соль и вода;

2 – соль и основание;

3 – соль и кислота;

4 – соль и водород.

12. Ряд формул соединений с **одинаковым** значением степени окисления углерода:

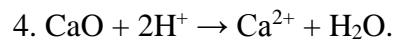
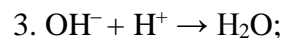
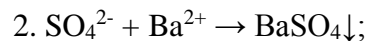
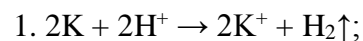
1 – C, CO, CO₂;

2 – Si, SiO₂, H₂SiO₃;

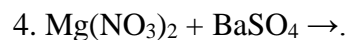
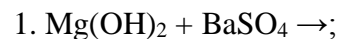
3 – SiO₂, Na₂SiO₃, H₂SiO₃;

4 – CO₂, Na₂CO₃, H₂CO₃.

13. Краткое ионное уравнение взаимодействия раствора серной кислоты с раствором вещества, формула которого **КОН**:

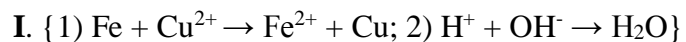


14. Схема реакции ионного обмена, **не идущей** до конца:



Установите соответствие:

15. Краткое ионное уравнение:



Характеристика химической реакции:

а) окислительно – восстановительная;

б) ионного обмена;

в) окислительно – восстановительная, соединение;

г) окислительно – восстановительная, разложение.

Выпишите номер правильного ответа:

16. Раствор соли количеством вещества 1 моль,

1) образующий 1 моль ионов;

2) образующий 3 моль

ионов хлора при диссоциации:

а) KClO_3 ;

б) CaCl_2 ;

в) AlCl_3 ;

г) NaCl .

Дополните:

17. (Полное решение задачи – 3 балла).

Масса осадка, выпавшего при взаимодействии **22 гр** серной кислоты с хлоридом бария, составляет ... г.

18. Количество вещества меди, выделившейся на железной пластинке, помещенной в **200 г 8%-ного** раствора сульфата меди (II), равно ... моль.

19*. Объем водорода, выделившегося при взаимодействии цинка массой **6,5 гр** с соляной кислотой, равен ... л.

Вариант 2

Дополните:

1. Название частиц, заряженных **отрицательно** –

Выпишите номер правильного ответа:

2. Растворимость в воде твердых веществ с **понижением** температуры, как правило:

- 1 – уменьшается;
- 2 – увеличивается;
- 3 – не изменяется.

3. Условия убывания растворимости газов в воде:

- 1 – повышение температуры и повышение давления;
- 2 – повышение температуры и понижение давления;
- 3 – понижение температуры и повышение давления;
- 4 – понижение температуры и понижения давления.

4. Электролиты, диссоциирующие с образованием ионов водорода:

- 1 – кислоты;
- 2 – щелочи;
- 3 – средние соли.

Дополните:

5. Число электронов, участвующих в процессе $\text{K}^0 \rightarrow \text{K}^{+1}$, равно

Выпишите номер правильного ответа:

6. Название раствора, в котором вещество при данной температуре **растворяется**:

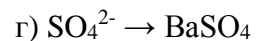
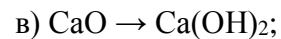
- 1 – насыщенный;
- 2 – ненасыщенный.

Установите соответствие:

7. Процесс: восстановление

Схема:

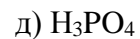
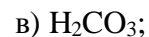
- а) $\text{S}^0 \rightarrow \text{S}^{+6}$;
- б) $\text{N}^{+5} \rightarrow \text{N}^{+2}$;



8. Характер электролита:

1) сильный; 2) средней силы

Формула вещества:



Выпишите номер правильного ответа:

9. Роль серы в окислительно – восстановительной реакции, уравнение которой $\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2$:

1 – восстановитель

2 – окислитель.

10. Процесс, происходящий с атомами алюминия в реакции с соляной кислотой:

1 – окисление;

2 – восстановление.

11. Продукты реакции замещения: металл + кислота:

1 – соль и вода;

2 – соль и основание;

3 – соль и кислота;

4 – соль и водород.

12. Ряд формул соединений с разным значением степени окисления кремния:

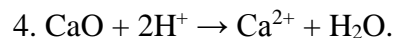
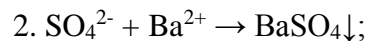
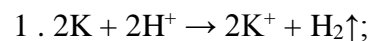
1 – C, CO, CO₂;

2 – Si, SiO₂, H₂SiO₃;

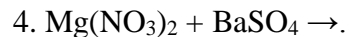
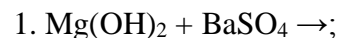
3 – SiO₂, Na₂SiO₃, H₂SiO₃;

4 – CO₂, Na₂CO₃, H₂CO₃.

13. Краткое ионное уравнение взаимодействия раствора серной кислоты с раствором вещества, формула которого **BaCl₂**:

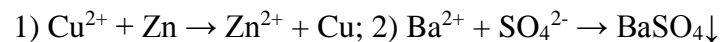


14. Схема реакции ионного обмена **идущей** до конца:



Установите соответствие:

15. Краткое ионное уравнение:



Характеристика химической реакции:

а) окислительно – восстановительная;

б) ионного обмена;

в) окислительно – восстановительная, соединение;

г) окислительно – восстановительная, разложение.

Выпишите номер правильного ответа:

16. Раствор соли количеством вещества 1 моль,

- 1) не образующий ионов;
- 2) образующий сложный

ион хлора при диссоциации:

- а) KClO_3 ;
- б) CaCl_2 ;
- в) AlCl_3 ;
- г) NaCl .

Дополните:

17. (Полное решение задачи – 3 балла).

Масса осадка, выпавшего при взаимодействии **3 гр** серной кислоты с хлоридом бария, составляет ... г.

18. Количество вещества меди, выделившейся на железной пластинке, помещенной в **400 г 4%-го** раствора сульфата меди (II), равно ... моль.

19*. Объем водорода, выделившегося при взаимодействии цинка массой **13 гр** с соляной кислотой, равен ... л