

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с.Камышла муниципального района Камышлинский Самарской области

«Рассмотрено»
Руководитель МО учителей
Название МО
Козлова Т.И. / Фамилия И.О./
Козлова
Протокол № 1
От «29» августа 2020 г.

«Проверено»
Зам.директора по УВР
Михайлова В.С./ Фамилия И.О./
Михайлова
«30» августа 2020 г.

«Утверждаю»
Директор школы
Каюмова А.Х./ Фамилия И.О./

Приказ № 113-09
От «31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии на 8 класс

Составила

Гирфанова Л.И.

Ф.И.О. учителя

Камышла – 2020 год

Пояснительная записка

Рабочая программа химии в 8 классе составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897

Учебная рабочая программа по химии для 8 класса разработана на основе ФГОС ООО, Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений 2017 г. автор Габриелян О.С.

Уровень программы - базовый. Учитывая продолжительность учебного года (34 недели), планирование составлено на 68 часов в год для 8 класса. Количество часов в неделю на изучение предмета согласно программе - 2 часа. Данная программа реализована в учебнике:

Габриелян О. С. Химия. 8 класс. — М.: Дрофа, 2017;

Планируемые результаты освоения учащимися образовательной программы

Освоение учащимися содержания курса химии основной школы должно привести к достижению следующих личностных результатов:

формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учётом познавательных интересов и уважительного отношения к труду;

воспитание патриотизма, уважения к Отечеству, чувства ответственности и долга перед Родиной, усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества;

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего многообразие современного мира;

формирование системы значимых социальных и межличностных отношений, осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, готовности и способности вести диалог;

осознание значения семьи в жизни человека и общества, формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и другими членами общества (детьми, взрослыми, членами семьи) в различных видах деятельности;

развитие эстетического сознания, творческой деятельности эстетического характера, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам, освоение социальных норм, правил поведения, ролей в социальной и общественной жизни в пределах возрастных компетенций;

усвоение правил безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, осознание необходимости защиты окружающей среды и формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;

формирование основ современной химико-экологической культуры и мышления как части экологической культуры, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

По завершении курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

Личностные результаты

— знание и понимание: основных исторических событий, связанных с развитием химии; достижений в области химии и культурных традиций своей страны (в том числе научных); общемировых достижений в области химии; основных принципов и правил отношения к природе; основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основных прав и обязанностей гражданина (в том числе обучающегося), связанных с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; социальной значимости и содержания профессий, связанных с химией;

— чувство гордости за российскую химическую науку и достижения ученых; уважение и принятие достижений химии; любовь и бережное отношение к природе; уважение и учет мнений окружающих к личным достижениям в изучении химии;

— признание ценности собственного здоровья и здоровья окружающих людей; необходимости самовыражения, самореализации, социального признания;

— осознание степени готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;

— проявление экологического сознания, доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству; инициативы и любознательности в изучении веществ и процессов; убежденности в необходимости разумного использования достижений науки и технологий;

— умение устанавливать связи между целью изучения химии и тем, для чего это нужно; строить жизненные и профессиональные планы с учетом успешности изучения химии и собственных приоритетов.

Метапредметные результаты

— использование различных источников химической информации; получение такой информации, ее анализ, подготовка на основе этого анализа информационного продукта и его презентация;

— применение основных методов познания (наблюдения, эксперимента, моделирования, измерения и т. д.) для изучения химических объектов;

— использование основных логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства, систематизации, классификации и др.) при изучении химических объектов; — формулирование выводов и умозаключений из наблюдений и изученных химических закономерностей;

— прогнозирование свойств веществ на основе знания их состава и строения, а также установления аналогии;

— формулирование идей, гипотез и путей проверки их истинности;

— определение целей и задач учебной и исследовательской деятельности и путей их достижения;

— раскрытие причинно-следственных связей между составом, строением, свойствами, применением, нахождением в природе и получением важнейших химических веществ;

— аргументация собственной позиции и ее корректировка в ходе дискуссии по материалам химического содержания. Предметные результаты В познавательной сфере Знание (понимание):

— химической символики: знаков химических элементов, формул химических веществ, уравнений химических реакций;

— важнейших химических понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии;

— формулировок основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения; законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; Периодического закона Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; теории электролитической диссоциации и учения о химической реакции. Умение называть:

— химические элементы;

— соединения изученных классов неорганических веществ;

— органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахара. Объяснение:

— физического смысла атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д. И. Менделеева, к которым элемент принадлежит;

— закономерностей изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов;

— сущности процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена. 8 Умение характеризовать:

— химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;

— взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ;

— химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований, амфотерных соединений и солей). Определение:

- состава веществ по их формулам;
- валентности и степени окисления элементов в соединении;
- видов химической связи в соединениях;
- типов кристаллических решеток твердых веществ;
- принадлежности веществ к определенному классу соединений;
- типов химических реакций;
- возможности протекания реакций ионного обмена.

Составление:

- схем строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева;
- формул неорганических соединений изученных классов;
- уравнений химических реакций. Безопасное обращение с химической посудой и лабораторным оборудованием.

Проведение химического эксперимента:

- подтверждающего химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- подтверждающего химический состав неорганических соединений;
- по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака);
- по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония с помощью качественных реакций.

Вычисление:

- массовой доли химического элемента по формуле соединения;
- массовой доли вещества в растворе;
- массы основного вещества по известной массовой доле примесей;
- объемной доли компонента газовой смеси;
- количества вещества, объема или массы вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни:

- для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;
- для объяснения отдельных фактов и природных явлений;
- для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

В ценностно-ориентационной сфере Анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением и переработкой веществ.

В трудовой сфере:

- Проведение операций с использованием нагревания, отстаивания, фильтрования, выпаривания; получения, собирания, распознавания веществ; изготовления моделей молекул.

В сфере безопасности жизнедеятельности

- Соблюдение правил техники безопасности при проведении химического эксперимента;
- оказание первой помощи при ожогах, порезах и химических травмах.

Содержательный раздел

8 класс

Введение

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI 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.

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

ТЕМА 1. Атомы химических элементов

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 завершенном и незавершенном 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.

ТЕМА 2. Простые вещества

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. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

ТЕМА 3. Соединения химических элементов

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 немoleкулярного 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».

Расчетные 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). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

Лабораторные опыты.

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

ТЕМА 4. Изменения, происходящие с веществами

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).

Расчетные

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) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; 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; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды.

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.

ТЕМА 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

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. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

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, нп. (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).

ТЕМА 7. Практикум № 2. Свойства растворов электролитов

6. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.
7. Решение экспериментальных задач.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ХИМИЯ 8 КЛАСС
68 ЧАСОВ (2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ)

№	Тема урока (вид урока)	Содержание урока (вид деятельности)	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Вид контроля	Домашнее задание
ВВЕДЕНИЕ (4 часа)					
1	Предмет химии. Вещества . УОНЗ	Знать определение предмета химии, веществ, основных понятий: «атом», «молекула» «химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое и сложное вещество» «свойства веществ».	Различают предметные изучения естественных наук. Дают определения понятию химия, вещества. Описывает вещества по их физическим свойствам, заполняет таблицу. Знают понятия «атом», «молекула», «хим.элемент.» «вещество», «сложное вещество» «свойства веществ». Описывают и сравнивают вещества. Классификация веществ. Описание форм существования химических элементов. Определения понятий «химический элемент».	ФО	Прочитать § 1.
2	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории развития химии. Основоположники отечественной химии. КУ	Знать определение «химические явления», «физические явления» . предметы изучения естественнонаучных дисциплин Уметь отличать физические и хим-е явления.	Дают определения понятиям «химические явления» и «физические явления» Объяснение сущности химических явлений.	УО	Прочитать §2,3.
3	Знаки (символы) химических элементов. Таблица Д.И.Менделеева. КУ	Знать:химические символы, их названия и произношения, основные понятия П.С, Уметь:описывать: форму ПСХЭ и положения хим. элементов; таблице Д. И. Менделеева.	Дают понятие «хим.знак», «коэффициент», «Индекс». Описание П.С,Х.Э. Д.И.Менделеева. Описание положения элементов в П.С. Использования знакового моделирования.	ИЗ	Прочитать §4.
4	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении.	Уметь вычислять относительную молекулярную массу, , массовую долю элементов в веществе и давать по плану описание вещества и выполнять расчеты по формуле.	Определения понятий « химическая формула», « относительная атомная и молекулярная массы», «массовая доля элемента». Вычисление относительной молекулярной массы вещества и массовой доли элементов в химических элементах.	УО,	Прочитать §5. Подготовиться к тесту.

	УОНЗ				
5	Обобщение и систематизация знаний				
Тема 1. Атомы химических элементов (9 часов)					
6	Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. УОНЗ	Уметь: использовать при характеристике атомов понятия: «протон», «нейтрон», «электрон», «хим.элемент», «массовое число», «изотоп»,	Знают понятие «протон», «нейтрон», «электрон», «массовое число», «изотоп». Описание состава элементов. Получение химической информации из источников.	Т	Прочитать §6.7.
7	Строение электронных уровней атомов химических элементов № 1—20 в таблице Д. И. Менделеева КУ	Знать определения основных понятий. Уметь использовать при характеристике атомов понятия: «электронный слой», «энергетический уровень»	Определение понятий «электронный слой», «энергетический уровень». Составление схем распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке.	ФО	Прочитать §8, выполнить задание №2 стр.66. Подготовиться к ХД.
8	Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам . КУ	Знать определения основных понятий. Уметь: использовать при характеристике атомов понятия: «элементы-металлы», «элементы-неметаллы»	Знают определения понятий «элементы-металлы», «Элементы-неметаллы. Объяснение изменения химических элементов в П.С.в периодах и группах. Составление характеристики химических элементов.	ХД	Прочитать §9
9	Ионная химическая связь. КУ	Знать: определения основных понятий. Уметь: использовать при харак-ке в-в понятия: «элементы-неметаллы металлы», ионы. ИС .	Дают определения понятиям «ионная связь», «ионы». Составляют схемы образования ионной связи. Определяют тип химической связи по формуле.	ИЗ	Прочитать §10
10	Ковалентная неполярная химическая связь. КУ	Знать определения К.Н.С. связи, механизм ее образования, механизм образования. Уметь определять И.С. и К,Н,С,.связь.в рзличных в-вах, составлять схему.	Формулируют понятие «ковалентная неполярная связь». Составляют схемы образования ковалентно- неполярной связи. Используют знаковое моделирование. Определяют тип химической связи по формуле		Прочитать §11
11	Электроотрицательность.	Знать определения Э,О,,К.П.С.связи,	Дают определение понятий «ковалентная		Прочитать §11

	Ковалентная полярная химическая связь. КУ	механизм образования ковалентно-полярной связи Уметь определять виды хим.связей, записывать схемы образования с К,П,С.	полярная связь», «электроотрицательность», «валентность». Составляют схемы образования ковалентной полярной связи. Используют знаковое моделирование. Определяют тип химической связи по формуле.		
12	Металлическая химическая связь. КУ	Знать определения металлической.связи, механизм образования металлической связи Уметь определять виды хим.связей, записывать схемы образования с МЕ-связи. устанавливать причинно-следственные связи: состав вещества — тип химической связи;	Дают определение понятия «металлическая связь». Составляют схемы образования металлической связи. Определяют типа химической связи по формуле Используют знаковое моделирование. Определяют тип химической связи по формуле .	УО	Прочитать §6-12, подготовиться к КР.
13	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»				
14	Контрольная работа по теме «Атомы химических элементов»		Работают с контрольными работами разного уровня сложности.	ПРО	

Тема 2. Простые вещества (7 часов)

15	Простые вещества – металлы. УОНЗ	Знать основные определения понятий. Уметь: использовать при характеристике веществ понятия: «металлы», «пластичность», «тепло и электропроводность»	Дают определение понятиям «металлы», «пластичность, тепло – электропроводность». Описывают положение металлов в П.С. Характеризуют общие физические свойства металлов.		Прочитать §13.
16	Простые вещества – неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия. УОНЗ	Знать основные определения понятий Уметь :использовать при характеристике веществ понятия: «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения,»	Дают определения понятиям «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения».	ИЗ	Прочитать §14.
17	Количество вещества. КУ	Знать основные определения понятий. Уметь определять по формуле число молей	Решают задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».	УО	Прочитать §15. Решить задачу №2 стр.82.

18	Молярный объем газообразных веществ. КУ	Знать определения молярной массы. Уметь вычислять по формуле число молей по количеству структурных частиц.	Дают определение понятиям « молярный объем газов», « нормальные условия»		Прочитать §16. Решить задачу №3,4 стр.85.
19-20	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярный объем газов».. УРЗ	Уметь использовать при решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «Н.У»: Знать определения проводить расчеты с использованием понятий: «количество вещества». «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».	Решают задачи с использованием основных понятий. Представляют информацию по теме « Простые вещества» в виде таблиц, схем опорного конспекта, с применением средств ИКТ.	ПРО	Прочитать §12-16, подготовиться к тесту.
21	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества» . УКЗ				
22	Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества». УКЗ		Работают с контрольными работами разного уровня сложности.	Т	

Тема 3. Соединения химических элементов (13 часов)

23	Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений. УОНЗ	Знать определения $S, O..$ Уметь определять степенно окисления .по формуле и составлять по Степени окисления ,. Называть вещества	Дают определения понятиям «степень окисления», «оксиды», «валентность» сравнение валентности и степени окисления.	ФО	Прочитать §17
24	Оксиды . УОНЗ	Знать определения оксидов. Способы получения. Уметь составлять формулы по валентности и степени окисления	Составляют формулы.		Прочитать §18
25	Основания . УОНЗ	Знать состав, определение оснований, Уметь составлять формулы оснований по валентности степени окисления металлов,, определять основания с	Дают определение понятий «основания», «щелочи», « индикатор». Определяют валентность и степень окисления. Составляют формулы и названия. Используют таблицы		Прочитать §19

		помощью индикаторов.,	растворимости для определения растворимых оснований. Описывают свойства оснований.		
26 - 27	Кислоты. УОНЗ	Знать состав, определение кислот. Уметь составлять формулы кислот по валентности степени окисления водорода,, определять среду основания с помощью индикаторов.,	Дают определение понятиям «кислоты», «кислотная среда, щелочная и нейтральная среда», «шкала рН». Определяют валентность и степень окисления. Составляют формулы и названия. Используют таблицы растворимости для определения растворимости кислот.	ХД	Прочитать §20
28 - 29	Соли как производные кислот и оснований . УОНЗ	Знать состав, определение солей. Уметь составлять формулы солей по валентности степени окисления , определять среду солей с помощью индикаторов давать название. Сравнить по составу кислот и солей.	Дают определения понятиям «соли», "валентности" и "степени окисления". Составляют формулы и дают названия. Используют таблицу растворимости для определения растворимых солей Описывают свойства солей .	ИЗ	Прочитать §21
30	Обобщение знаний о классификации сложных веществ. КУ	Повторить и закрепить знания, умения и навыки, полученные при изучении данной темы.	Классифицируют сложные неорганические вещества. Сравнивают свойства веществ: оксидов, оснований, кислот, солей. Определяют валентность и степень окисления.	Т	
31	Аморфные и кристаллические вещества. КУ	Знать определение К.Р., типы К., Р. Уметь определять типы К.Р. по типу хим. связей. описывать свойства.	Дают определения основных понятий: кристаллическая решетка и типов ее типы: АК., МКР, МеКР и ИКР. Приводят примеры.		Прочитать §22.
32	Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонентов в смеси. УРЗ	Знать определение основных понятий, отличие чистого вещества от смеси. Уметь различать однородные и неоднородные смеси .Соблюдать правила по ТБ	Дают определения понятий "смеси», «массовая доля растворного вещества» , "выпаривание, фильтрование, кристаллизация, возгонка вещества» Решают задачи на массовую долю растворенного вещества.	УО	Прочитать §23,24. Решить задачи № 2-7 стр.128.
33 - 34	Расчеты, связанные с понятием «доля». Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов». УРЗ	Знать определение растворимости, массовой доли растворенного вещества в растворе. Уметь вычислять массовую долю и массу в растворе, используя основные понятия. «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества»;	Решают задачи с понятие «доля».	ИЗ	Прочитать §17-24 , подготовиться к КР.

35	Контрольная работа № 2. по теме «Соединения химических элементов». УКЗ		Работают с контрольными материалами разного уровня сложности.	ПРО	
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (12 часов)					
36	Физические явления. Разделение смесей. УОНЗ	Знать основные понятия . Уметь установление причинно-следственных между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей.	Заполняют таблицу однородные и не однородные смеси. Рассказывают. как можно различить однородные и не однородные смеси друг от друга. Демонстрируют методы очистки смеси Определения понятий: дистилляция, кристаллизация, отстаивание. Установление причинно- следственных между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей	УО	Прочитать §25
37	Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций. КУ	Знать определения химических явлений, признаки хим.реакций и условия их возникновения и течения.. Уметь определять признаки хим. Реакций.	Знают определение понятия: химическая реакция, ее виды, реакции: экзо- и эндотермические, горения. Наблюдают и описывают признаки реакции.	УО	Прочитать §26
38	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. КУ	Знать определения закона сохранения массы веществ,. хим. уравнения. Уметь составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ;	Дают определение понятия химическое уравнение. Объясняют закон сохранения массы веществ. Составляют формулы веществ и химических уравнений.	ФО	Прочитать §27
39 40	Расчеты по химическим уравнениям. УРЗ	Выполнение расчетов по химическим уравнениям.	Умеют проводить расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количе ству, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля».	ФО	Прочитать §28
41	Реакция разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах. УОНЗ	Знать определения реакций разложения,, понятие о скорости хим.реакций. Уметь, записывать ,определять , описывать тип реакции	Дают определения понятиям р.разложения, катализаторы, ферменты. Классифицируют хим-х реакций по составу исходных веществ.	ИЗ	Прочитать §29. Выполнить задание №!,2 стр.155.
42	Реакция соединения.	Определение р.соединения,	Дают определения реакций соединения,		Прочитать §30

	Цепочки переходов УОНЗ	обратимые и необратимые реакции, каталитические, катализаторы, ферменты. Классификация хим-х реакций по составу исходных веществ. Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций., Выводы.	классификацию хим.реакций по составу веществ. Записывают и осуществляют «цепочку превращений».		
43	Реакция замещения. Ряд активности металлов. КУ	Определение р.замещения, ряд активности металлов. Классификация хим-х реакций по числу и составу исходных веществ. Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций. Выводы	Дают определения реакций замещения по составу веществ. Умеют использовать электрохимический ряд напряжений (активности) для написания химических уравнений реакций.		Прочитать §31
44	Реакция обмена. Правило Бертолле КУ	Определения понятий: реакция обмена, реакции нейтрализации. Классификация хим-х реакций по числу и составу исходных веществ. Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций.	Дают определения реакций обмена нейтрализации, ее классификацию хим.реакций по составу веществ. Составляют уравнения реакций.		Прочитать §32. Выполнить задание №4 стр.168.
45	Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе.	Знать определение реакции гидролиза.. Уметь записывать уравнения реакций определять тип, условия течения реакции. Повторить, обобщить, закрепить полученные знания по теме. «Изменения, происходящие с веществами» .	Дают определение понятия «гидролиз».	ФО	Прочитать §33
46	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами». СОМ	Повторить, обобщить, закрепить полученные знания по теме. «Изменения, происходящие с веществами»		Т	Прочитать §25-33. Подготовиться к КР.
47	Контрольная работа №3. по теме «Изменения, происходящие с		Работают с контрольными материалами разного уровня сложности.	ПРО	

	веществами». УКЗ				
--	---------------------	--	--	--	--

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (19 часов)

48	Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Растворов. УОНЗ	Определения понятий: раствор, гидрат, кристаллогидрат, насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы, растворимость. Уметь Определить растворимости веществ с использованием таблицы растворимости.	Дают определения понятий: раствор, кристаллогидрат, насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы, растворимость. Производят определение растворимости веществ с использованием таблицы растворимости.	СР	Прочитать §34
49	Электролитическая диссоциация. КУ	Знать основные понятия Э.Д. Уметь : использовать при характеристике превращений веществ понятия: «р«электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты», «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты».	Дают определения понятий: Э.Д., электролиты, неэлектролиты.	УО	Прочитать §35
50 - 51	Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций УОНЗ	Знать определение «кислота»,»,основание », «соль» в свете ТЭД. Уметь записывать уравнение диссоциации кислот, оснований, солей. Знать определения реакции ионного, условия при которых РИО идут до конца. Уметь составлять, молекулярные, полные и сокращенные ионные, уравнения реакции, объяснять их сущность в свете ТЭД.. Уметь выполнять лабораторные опыты по проведению реакций ионного обмена..	Дают определения понятий: степень Э.Д., электролиты и неэлектролиты , катионы и анионы. Составляют уравнение электролитической диссоциации кислот, оснований и кислот. Дают определение понятиям « ионные уравнения». Составляют молекулярные ,полные, сокращенные ионных уравнений. Наблюдают и описывают реакций между электролитами с помощью языка химии.	ФО ИЗ	Прочитать §36 Прочитать §37. Выполнить задание № 5 стр.209.

52 - 53	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД. КУ	Знать определения кислот в свете ТЭД, Классификацию кислот. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства кислот. Составлять молекулярные, полные, сокращенные ионные уравнения реакций .	Составляют характеристики общих химических свойств кислот с помощью ТЭД. Составляют молекулярные , полные и сокращенные ионные уравнения с участием кислот. Наблюдают и описывают реакцию между электролитами с помощью с помощью языка химии. Проводят опыты, подтверждающие химические свойства кислот с соблюдением правил Т.Б.		Прочитать §38
54 - 55	Основания: классификация и свойства в свете ТЭД . КУ	Определение понятия «Основания» Составление характеристики общих химических свойств кислот с помощью ТЭД. Составление молекулярных ,полных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оснований с соблюдением правил Т.Б	Знают: определения основания в свете ТЭД, классификацию оснований. Умеют записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства оснований. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием оснований.	ХД	Прочитать §39
56 - 57	Оксиды: классификация и свойства . КУ	Знать определения оксидов: несолесобразующие, солесобразующие и кислотные классификацию оснований. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства оксидов. Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием оксидов. . Знать определения солей в свете ТЭД, Классификацию оснований. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства оснований. Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием солей.	Дают определение понятий несолесобразующие оксиды, солесобразующие оксиды и кислотные оксиды. Составляют характеристику общих химических свойств оксидов с помощью ТЭД. Составляют молекулярные уравнения с участием оксидов. Наблюдают и описывают реакцию между электролитами с помощью языка химии. Проводят опыты, подтверждающих химические свойства оксидов с соблюдением правил ТБ.	ИЗ	Прочитать §40. Выполнить задания №1-5 стр.221.

58 - 59	Соли: классификация и свойства в свете ТЭД.	Знать определения солей в свете ТЭД, Классификацию оснований. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства оснований. Составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием солей.	Дают определение понятий: средние соли, кислые соли основные соли. Составляют характеристики общих химических свойств оксидов с помощью ТЭД. Составляют молекулярные ,полные и сокращенные ионные уравнения . Наблюдают и описывают реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии. Проводят опыты, подтверждающие химические свойства кислот с соблюдением правил Т.Б.	Т	Прочитать §41
60	Генетическая связь между классами неорганических веществ. КУ	Знать определения понятия «генетический ряд». Уметь : а)иллюстрировать примерами основные положения ТЭД ; б)осуществлять генетическую взаимосвязь между веществами; в)составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов. Уметь применять полученные знания, информацию и умения при характеристике состава и свойств кислот, оснований. солей в свете ТЭД..	Дают определение понятия «генетическая связь». Иллюстрируют: а) пример основных положения ТЭД; б)генетическую взаимосвязь веществами (простое в-во - оксид – гидроксид соль).Составление молекулярных, полных, ионных и сокращенных уравнений реакций с участием электролитов. Составляют уравнения реакций, соответствующих последовательности(«цепочки»)превращений неорганических веществ различных классов.	СР	Прочитать §42
61	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» . СОМ	Знать основные понятия. Уметь: использовать при характеристике превращений «окислительно - восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление».Характеризовать сущность окислительно - восстановительных реакций .	Получают химическую информацию из различных источников ,в том числе с применением ИКТ .	Т	
62	Контрольная работа № 4 Растворение. Растворы. Свойства растворов		Работают с контрольными материалами разного уровня сложности.	ПРО	

	электролитов». УКЗ				
63 - 64	Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. КУ	Знать свойства простых веществ –Me и неMe, кислот и солей в свете ТЭД Уметь составлять уравнения окислительно - восстановительных реакций, используя метод электронного баланса; определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление в окислительно - восстановительных реакциях. Уметь применять полученные знания и умения при характеристике ОВР.	Дают определение понятий «ОВР», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление» классификация хим.реакций по признаку изменение С.О.элементов. Определяют окислитель и восстановитель, процесс окисления, восстановления. Использование знакового моделирования.	УО	Прочитать §43
65	Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций КУ	Составлять уравнения ОВР, используя метод электронного баланса. Определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.	Составляют уравнений ОВР, используя метод электронного баланса. Определяют окислитель, восстановитель, процесс окисления и восстановления.	ФО	Прочитать §43
66	Обобщение и систематизация знаний по теме «Окислительно - восстановительные реакции». СОМ		Составляют уравнений ОВР, используя метод электронного баланса. Определяют окислитель, восстановитель, процесс окисления и восстановления.	Т	

Тема 7. Обобщение и систематизация знаний (2 часа)

67	Итоговая контрольная работа и ее анализ.	Уметь самостоятельно проводить опыты, Распознавать анионы и катионы. Описывать результаты наблюдений. опытов. Записывать уравнения реакций. Формулировать выводы.	Обращение с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами с в соответствии с правилами ТБ. Распознавание анионов, катионов Наблюдение свойств веществ и происходящих с ними явлений. Описание технического эксперимента с помощью языка химии. Формирование выводов по результатам проведенного эксперимента.	ПР	
68	Решение расчётных задач	Уметь самостоятельно проводить	Обращение с лабораторным оборудованием и	ПР	

опыты, Распознавать анионы и катионы. Описывать результаты наблюдений. опытов. Записывать уравнения реакций. Формулировать выводы.

нагревательными приборами с в соответствии с правилами ТБ. Распознавание анионов, катионов
Наблюдение свойств веществ и происходящих с ними явлений. Описание технического эксперимента с помощью языка химии. Формирование выводов по результатам проведенного эксперимента.

Виды урока

УКЗ	Урок контроля знаний
УОНЗ	Урок открытия новых знаний
УП	Урок практикум
КУ	Комбинированный урок
УПОЗ	Урок проверки и оценки знаний
УРЗ	Урок решения задач
СОМ	Урок систематизации и обобщения материала

Виды контроля

УО	Устный опрос
ФО	Фронтальный опрос
СР	Самостоятельная работа
ПР	Практическая работа
ИЗ	Индивидуальное задание
ЛР	Лабораторная работа
Т	Тест
ПРО	Проверочная работа
ХД	Химический диктант

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Выпускник научится:

- называть химические элементы и характеризовать их на основе положения в Периодической системе;
- формулировать изученные понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т. п.;
- определять по формулам состав неорганических и органических веществ, указывать валентности атомов химических элементов или степени их окисления;
- разьяснять информацию, которую несут химические знаки, формулы и уравнения;
- классифицировать простые (металлы, неметаллы, благородные газы) и сложные вещества (бинарные соединения, в том числе и оксиды, а также гидроксиды — кислоты, основания, амфотерные гидроксиды и соли);
- формулировать Периодический закон, объяснять структуру и информацию, которую несет Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, раскрывать значение Периодического закона;
- характеризовать строение вещества — виды химических связей и типы кристаллических решеток;
- описывать строение атомов химических элементов № 1—20 и 26 и отображать их с помощью схем;
- составлять формулы оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов;
- записывать структурные формулы молекулярных соединений и формульные единицы ионных соединений по валентности, степеням окисления или зарядам ионов;
- формулировать основные законы химии — постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;
- формулировать основные положения атомно-молекулярного учения и теории электролитической диссоциации;
- определять признаки, условия протекания и прекращения химических реакций;
- составлять молекулярные уравнения химических реакций, подтверждающих общие химические свойства основных классов неорганических веществ и отражающих связи между классами соединений;
- составлять уравнения реакций с участием электролитов в молекулярном и ионном видах; 121
- определять по химическим уравнениям принадлежность реакций к определенному типу или виду;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса;
- применять понятия «окисление» и «восстановление» для характеристики химических свойств веществ;
- определять с помощью качественных реакций хлорид-, сульфат- и карбонат-анионы и катион аммония в растворе;
- объяснять влияние различных факторов на скорость химических реакций;
- характеризовать положение металлов и неметаллов в Периодической системе элементов, строение их атомов и кристаллов, общие физические и химические свойства;
- объяснять многообразие простых веществ явлением аллотропии и указывать ее причины;
- различать гидро-, пиро- и электрометаллургию и иллюстрировать их примерами промышленных способов получения металлов;
- давать общую характеристику элементов I, II, VII A групп, а также водорода, кислорода, азота, серы, фосфора, углерода, кремния и образованных ими простых веществ и важнейших соединений (строение, нахождение в природе, получение, физические и химические свойства, применение);
- описывать коррозию металлов и способы защиты от нее;
- производить химические расчеты с использованием понятий «массовая доля вещества в смеси», «количество вещества», «молярный объем» по формулам и уравнениям реакций;
- описывать свойства и практическое значение изученных органических веществ;
- выполнять обозначенные в программе эксперименты, распознавать неорганические вещества по соответствующим признакам;
- соблюдать правила безопасной работы в химическом кабинете (лаборатории). Выпускник получит возможность научиться:
- Характеризовать основные методы познания химических объектов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.

- Различать химические объекты (в статике): — химические элементы и простые вещества; — металлы и неметаллы и характеризовать относительность принадлежности таких объектов к той или иной группе; 122 — органические и неорганические соединения; — гидроксиды (кислородсодержащие кислоты, основания, амфотерные гидроксиды); — оксиды несолеобразующие и солеобразующие (кислотные, основные, амфотерные); — валентность и степень окисления; — систематические и тривиальные термины химической номенклатуры; — знаковую систему в химии (знаки и формулы, индексы и коэффициенты, структурные и молекулярные формулы, молекулярные и ионные уравнения реакций, полные и сокращенные ионные уравнения реакций, термохимические уравнения, обозначения степени окисления и заряда иона в формуле химического соединения).

- Различать химические объекты (в динамике): — физические и химические стороны процессов растворения и диссоциации; — окислительно-восстановительные реакции и реакции обмена; — схемы и уравнения химических реакций.

- Соотносить: — экзотермические реакции и реакции горения; — каталитические и ферментативные реакции; — металл, основной оксид, основание, соль; — неметалл, кислотный оксид, кислота, соль; — строение атома, вид химической связи, тип кристаллической решетки и физические свойства вещества; — нахождение элементов в природе и промышленные способы их получения; — необходимость химического производства и требований к охране окружающей среды; — необходимость применения современных веществ и материалов и требования к сбережению здоровья.

- Выдвигать и экспериментально проверять гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения и принадлежности к определенному классу (группе) веществ.

- Прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав, а также продуктов соответствующих окислительно-восстановительных реакций.

- Составлять уравнения реакций с участием типичных окислителей и восстановителей на основе электронного баланса.

Список литературы:

1. Химия. 8 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации- 2-е издание, стереотипное О.С.Габриелян – Москва: «Дрофа». 2016 г.
 2. Программа курса химии 8-11 классов общеобразовательных учреждений. (Автор программы – Габриелян О.С. 2017 год)
 3. «Химия» методическое пособие. Тематическое планирование. Поурочные разработки. 8-9 класс. О.С. Габриеляна.
 4. Химия в тестах, задачах, упражнениях 8-9 класс, О.С. Габриелян, Н.П. Воскобойникова.
 5. Задачи, вопросы и упражнения по химии 8-11 класс Р.А. Лидин, Л.Ю. Аликберова.
 7. «Пособие по химии для поступающих в вузы» Хомченко Г.П. издательство «Новая волна»
 8. «Сборник задач и упражнений по химии для средней школы» Хомченко И.Г.
 9. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия» 9 класс 2-е издание стереотипное Дрофа Москва 2004 год.
 10. Тесты по химии к учебнику О.С. Габриеляна «Химия 9 класс» издательство «ЭКЗАМЕН» Москва 2006 год.
- Электронные учебники:
1. «Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия 2006.

Список ЭОР.

- 1.[http //www.edu.ru](http://www.edu.ru) - Федеральный образовательный портал «Российское образование».
- 2.[http //www.mon/ gov. ru.](http://www.mon.gov.ru)- Министерство образования и науки Российской Федерации.
- 3.[http //www.fsu. mto. ru](http://www.fsu.mto.ru) - Федеральный совет по учебникам Министерство образования и науки Российской Федерации.
- 4.[http //him. lseptember. ru.](http://him.lseptember.ru) - Газета «Химия » и сайт для учителя «Я иду на урок химии».
- 5.[http //home. uic. tula .ru / -zanchem](http://home.uic.tula.ru/~zanchem) . - Занимательная химия : все о металлах.
- 6.[http //mendeleev. Jino - net.ru](http://mendeleev.jino-net.ru) . - Периодический закон Д .И .Менделеева и строение атома.
- 7.[http //chemisoft. chat. ru](http://chemisoft.chat.ru) . - Программное обеспечение по химии.