**Раздел I**

**Планируемые результаты изучения 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** навыки будущего – креативность, критическое мышление, кооперация и сотрудничество; 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;
* 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 сам выдвигать самостоятельно;
* в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
* обнаруживает и формулирует учебную проблему под руководством учителя. ставит цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагает несколько способов ее достижения.
* самостоятельно анализирует условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале. планирует ресурсы для достижения цели
* Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.

**Выпускник получит возможность научиться**:

Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.

Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе. при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

Выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.

Адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности***.***

***Познавательные УУД:***

* **уметь** представлять результаты проектной и учебно-исследовательской деятельности;
* **формирование и развитие** функциональной грамотности обучающихся (читательской, естественно-научной, математической в области ИКТ);
* **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:**

* пользуется адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии.
* формулирует собственное мнение и позицию, аргументирует их.
* координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего.
* устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.
* спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом.
* осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;.
* умеет работать в группе — устанавливает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
* учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

**Обучающийся получит возможность научиться:**

* продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
* брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

-владеть монологической и диалогической формами речи в

соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

**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.

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.

**В результате изучения темы «Атомы химических элементов» ученик 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.

**В результате изучения темы «Атомы химических элементов» ученик 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.

**В результате изучения тем «Простые вещества», «Соединения химических элементов» ученик научится:**

• классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;

• раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;

• описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

• характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;

• различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;

• изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;

• выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических.

**В результате изучения тем «Простые вещества», «Соединения химических элементов» ученик получит возможность научиться:**

• осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

• описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

• применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ.

**В результате изучения тем «Изменения, происходящие с веществами», «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции» ученик научится:**

• 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).

**В результате изучения тем «Изменения, происходящие с веществами»,** **«Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции» ученик получит возможность научиться:**

• 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.

**Раздел II**

**Содержание учебного предмета, курса**

# Тема 1. Введение. Первоначальные химические понятия (5 час)

Предмет химии, Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов.

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

**Демонстрации.**

1.Модели (шаростержневые и Стюарта Бриглеба) различных простых и сложных веществ.

2. Коллекция стеклянной химическойпосуды.

3.Коллекция материалов и изделий на основе алюминия.

4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

**Лабораторные опыты**.

1.Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов.

2.Сранение скорости испарения воды, одеколона и этилового спирта с фильтровальной бумаги.

**Практическая работа № 1**

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

**Тема 2. Атомы химических элементов *(9 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 уровней атомов химических элементов малых периодов 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. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. 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.

**Лабораторные опыты.**

3.Моделирование принципа действий сконирующего микроскопа.

4.Изготовление моделей бинарных соединений.

5. Ознакомление с коллекциями металлов

**Тема 3. Простые вещества (7 *ч)***

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. Молекулы простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, азота, галогенов.

Относительная молекулярная масса.

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.

Число 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 фосфораНекоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

**Лабораторные опыты**.

1. Ознакомление с коллекциями неметаллов.
2. Ознакомление с коллекциями оксидов.

# Тема 4 . Соединения химических элементов *(16 часов)*

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния.

Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул.

Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав. 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. Понятие о шкале кислотности –шкала-рН.

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.

**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). Кислотно-щелочные индикаторы, изменение окраски в различных средах.. универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. **Лабораторные опыты.**

1. Ознакомление с коллекцией оксидов.
2. Ознакомление со свойствами аммиака.
3. Качественные реакции на углекислый газ.

10.Определение рН растворов кислоты. щелочи и воды.

11.Определение рН растворов лимонного и яблочного соков на срезе плодов.

12.Ознакомление с коллекциями солей.

13.Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей, кристаллических решеток

14. Ознакомление с образцом горной породы.

**Практическая работа №2** "Очистка загрязненной поваренной соли"

**Практическая работа №3** "Приготовление раствора с определенной 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).

**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.**

1.Плавление парафина.

2. Возгонка йода или бензойной кислоты.

3.Растворение окрашенных солей.

4.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. Разложение пероксида водорода помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови. **Лабораторные опыты.**

15.Прокаливание меди в пламени спиртовки или горелки.

16. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

# Тема 6. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. (19 ч)

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 металлами и оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот 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 в свете ТЭД. 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.

Определение степени окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР. 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.**

1. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра).
2. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II).
3. Взаимодействие кислот с основаниями.
4. Взаимодействие кислот с оксидами металлов
5. Взаимодействие кислот с металлами.
6. Взаимодействие кислот с солями.
7. Взаимодействие щелочей с кислотами.
8. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.
9. Взаимодействие щелочей с солями.
10. Получение и свойства нерастворимых оснований.
11. Взаимодействие основных оксидов с кислотами.
12. Взаимодействие основных оксидов с водой.
13. Взаимодействие кислотных оксидов с щелочью.
14. Взаимодействие кислотных оксидов с водой.
15. Взаимодействие солей с кислотами.
16. Взаимодействие солей с щелочами.
17. Взаимодействие солей с солями.
18. Взаимодействие растворов солей с металлами.

**Практическая работа №4** "Решение экспериментальных задач»

**Тема 7. Обобщение и систематизация знаний за курс 8 класса (5 часов)**

**Раздел III**

**Учебно –тематический план**

( 2 ч в неделю, всего – 70 ч)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Раздел, Тема | | Планируемые результаты | | | | | | Элементы содержания |
|  |  | | Характеристика основных видов деятельности  (Предметный результат) | УУД | | | | |  |
| Регулятивные | Познавательные | | Коммуникативные | Личностные |
| **Введение (6 ЧАСОВ).** | | | | | | | | | |
| 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:  *вещества, свойства веществ, предмет химии.* |
| 2 | | Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. | **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 | | Практическая работа №1: «Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени». | **Знать:**общие пра-  вила работы в хим  кабинете; **уметь:**  обращаться со спи  ртовкой и со стек-  лянной 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:  *общие правила работы в химическом кабинете, приёмы обращения со спиртовкой, приёмы обращения со стеклянной посудой.* |
| 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 | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | Обозначение химических элементов. Общее знакомство со структурой таблицы Д.И. Менделеева: периоды и группы. |
| 5 | | Химические  формулы.  Относительные  атомные и  молекулярные  массы. Расчёты по химической  формуле. | Знать/понимать -химические понятия:  относительная атомная и молекулярная масса, химическая формула  Уметь  -определять:  качественный и количественный состав вещества по химической формуле  -вычислять: относительную молекулярную массу вещества; массовую долю химического элемента по формуле соединения. | Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы работать по плану, составлять план решения проблемы. | 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 | Химическая формула, индекс, коэффициент, записи и чтение формул. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Закон постоянства состава. Вычисление относительной молекулярной массы вещества, массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям. |
| 6 | | Закрепление  знаний и умений  по теме  «Введение.  Первоначальные  химические  понятия». | Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий. | 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 интересы и обосновывать  собственную позицию*;* | Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | Решение задач и упражнений по данной теме. |
| **ТЕМА № 2. АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (9 часов).** | | | | | | | | | |
| 7 | | Основные сведения о строении атома. | Знать строение атома, состав атомного ядра, определение изотопов, три вида излучения, определение понятия «химический элемент». | 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, доказательства, гипотезы. | Формирование интереса  к конкретному химическому элементу | Планетарная модель строения атома.  Состав атома:  ядро (протоны,  нейтроны) и  электроны.  Изотопы.  Химический  элемент. |
| 8 | | Строение  электронных  оболочек  атомов  химических  элементов. | Уметь  составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе -объяснять: физический смысл номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп. | 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) |
| 9 | | Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменения свойств химических элементов | 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 | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | Периодический закон и  периодическая  система  химических  элементов Д.И.  Менделеева.  Группы и  периоды  периодической  системы. |
| 10 | | Ионная связь. | Знать/понимать - химическое понятие:  ион,  ионная химическая связь **Уметь**  *-определять* ионную связь в химических соединениях, составлять схемы образования ионных соединений. | 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, доказательства, гипотезы. | Формирование интереса  к конкретному химическому элементу | Строение молекул. Ионы положительные и отрицательные. Образование ионов. Ионная химическая связь. |
| 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 | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | Ковалентная неполярная связь, схемы образования связи,  электронная и  структурная  формулы. |
| 12 | | Ковалентная  полярная  химическая  связь.  Электроотрицательность. | Знать определение электроотрицательности, ковалентной полярной связи, механизм образования связи. Уметь определять ковалентную полярную связь в соединениях, записывать схему образования связи. | 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 интересы и обосновывать  собственную позицию*;* | Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | Ковалентная полярная связь. Схемы  образования этого  типа связи.  Электронные и  структурные  формулы  двухатомных  молекул.  Электроотрицательность. |
| 13 | | Металлическая химическая | Знать/понимать химическое понятие:  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. |
| 14 | | Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов». | Уметь применять знания, умения, навыки, полученные при изучении данной темы, при выполнении  тренировочных заданий и упражнений. | Ставить учебные цели | Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления | | Формулирует собственное мнение и позицию | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | Обобщение и  систематизация  знаний по теме  «Атомы  химических  элементов».  Выполнение  упражнений.  Подготовка к  контрольной  работе. |
| 15 | | **Контрольная работа №1** по теме « Атомы химических 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 | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | Контроль знаний, умений, навыков, полученных при изучении данной темы. |
| **ТЕМА № 3. ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА (7 часов).** | | | | | | | | | |
| 16 | | Простые вещества - металлы. | Уметь:  характеризовать:  связь между строением и свойствами металлов использовать приобретенные знания для критической оценки информации о металлах, используемых в быту. | 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 интересы и обосновывать  собственную позицию*;* | | Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи | Положение элементов металлов в П.С.Х.Э. Д.И.  Менделеева Строение атомов металлов. Общие физические свойства металлов. |
| 17 | | Простые вещества - неметаллы. | Уметь  характеризовать:  положение неметаллов в периодической системе; строение атомов неметаллов | |  | | --- | | Формирование понятия о неметаллах, аллотропии их свойствах | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой |  | **Регулятивные:**  Формирование понятия о металлах, и свойствах  **Р:1.3.4.6**  **Регулятивные:**  Формирование понятия о неметаллах, . аллотропии их свойствах  **Р:1.3.4.6** | Овладение навыками для практической деятельности. | | Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его.  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве | | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | Положение элементов неметаллов в периодической системе.  Строение атомов  неметаллов  Ковалентная  неполярная связь.  Физические  свойства  неметаллов.  Аллотропия. |
| 18 | | Количества и Молярная масса вещества. | Знать/понимать-  химические понятия: моль, молярная масса  Уметь- вычислять:  молярную массу, количество 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 | Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль. Постоянная Авогадро. Молярная масса. Средства ИКТ Презентация Количества и Молярная  масса  вещества. |
| 19 | | Молярный объём газов. Закон Авогадро | Знать/понимать   * химическое понятие:   молярный объем Уметь   * вычислять: по   количеству (массе) газообразного вещества его объем, по объему 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 объеме газов.  Нормальные  условия.  Следствие закона  Авогадро. Средства ИКТ  «Молярный  объём  газов.  Закон  Авогадро» |
| 20 | | Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём», «число Авогадро». | Уметь приводить расчёты по формулам с использованием понятий: л/, Мm, М, Na. | Ставить учебные цели | Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления | Формулирует собственное мнение и позицию | | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | Выполнение упражнений с  использованием  понятий: «объем»,  «моль»,  «количество  вещества»,  «масса»,  «молярный  объем». |
| 21 | | 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 процессии 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. |
| 22 | | 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. |
| **ТЕМА № 4. СОЕДИНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (16 часов).** | | | | | | | | | |
| 23 | | Степень  окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений. | **Знать** определение понятия «степень окисления» **.Уметь** определять степень окисления по формуле вещества и составлять формулы по степени окисления, используя при этом ряд  электроотрицательности. | |  | | --- | | Формирование понятия о степени окисления | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой |  | **Регулятивные:**  Формирование понятия о металлах, и свойствах  **Р:1.3.4.6**  **Регулятивные:**  Формирование понятия о неметаллах, . аллотропии их свойствах  **Р:1.3.4.6** | Овладение навыками для практической деятельности. | | | Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его.  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | Бинарные  соединения.  Понятие о  степени  окисления.  Определение  степени  окисления в  бинарных  соединениях.  Составление  формулы  бинарных  соединений по  степени  окисления, общий способ их названия. |
| 24-25 | | Оксиды.  Летучие  водородные  соединения. | **Знать/понимать**  химическое понятие:  оксиды  **Уметь**  *называть*: оксиды по их формулам  *определять*: 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. |
| 26-27 | | Основания. | **Знать/понимать** химические понятия:  основания, щелочи.  **Уметь**  -называть: основания по их формулам  -составлять: химические формулы оснований; -определять: основания по их формулам | 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 и название оснований. Их классификация. Индикаторы. |
| 28-29 | | Кислоты. | **Знать/понимать** -химическое понятие:  кислота, щелочь.  **Уметь** - называть:  кислоты по их формулам -составлять: химические формулы кислот -определять: 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. |
| 30-31 | | Соли. | **Знать/понимать** -химическое понятие: соль.  **Уметь**  - называть: соли по их формулам  -составлять: химические формулы солей ; определять: соли по их формулам | |  | | --- | | Формирование понятия о солях и их свойствах | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой |  | **Регулятивные:**  Формирование понятия о металлах, и свойствах  **Р:1.3.4.6**  **Регулятивные:**  Формирование понятия о неметаллах, . аллотропии их свойствах  **Р:1.3.4.6** | Овладение навыками для практической деятельности. | | | Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его.  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | Состав и  номенклатура  солей.  Составление формул солей. |
| 32 | | Аморфные и 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. Молекулярные, ионные**,** атомные и металлические кристаллические решетки. |
| 33-34 | | Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доля компонентов в смеси.  Практическая работа №2 "Очистка загрязненной поваренной соли" | **Знать** определение понятий «чистые вещества» , «смеси», их отличие.  **Уметь** различать однородные и неоднородные смеси, разделять их; значение смесей в природе и жизни человека. | 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 | Понятие о чистом веществе и смеси, их отличие. Примеры смесей. Способы разделения смесей. Значение смесей в природе и жизни человека. |
| 35 | | **Практическая работа №3** Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества. | Уметь приготавливать раствор с определенно массовой долей растворённого вещества; решать задачи на определение массовой доли и массы растворённого вещества. | 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 | Закрепление теоретических навыков в решении задач на нахождение массовой доли растворённого вещества и приготовление раствора соли с определённой долей  растворённого  вещества. П. р.  №2 1час. |
| 36-37 | | 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 процессии 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. |
| 38 | | **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 | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | Средства ИКТ К,р. №4 1 час. |
| **ТЕМА № 5. ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ (12 часов).** | | | | | | | | | |
| 39 | | Физические явления. Разделения смесей. | Знать  Определение понятия «физическое явление», дистилляция, кристаллизация, выпаривание, возгонка, фильтрование, центрифугирование. | 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 | Определение понятия «физическое явление», дистилляция, кристаллизация, выпаривание, возгонка, фильтрование, центрифугирование. |
| 40 | | Химические реакции и условия их протекания. | Знать  Определение понятия «химическая реакция», признаки и условия возникновения и течения химических реакций, типы реакций по поглощению или выделению энергии. | 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 | Химическая реакция. Признаки и условия протекания  химических  реакций.  Экзотермические  и  эндотермические  реакции. |
| 41 | | Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. | Знать определение химических уравнений, значение коэффициента в химических уравнениях. Уметь составлять уравнения реакций 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 процессии 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  химически  реакций. |
| 42-43 | | Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. | Знать определение химических уравнений, значение коэффициента в химических уравнениях. Уметь составлять уравнения реакций на основе закона сохранения массы веществ, расставлять коэффициенты. 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 процессии 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  химически  реакций. |
| 45 | | 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, дополнительной литературой и периодической системой |  | **Регулятивные:**  Формирование понятия о металлах, и свойствах  **Р:1.3.4.6**  **Регулятивные:**  Формирование понятия о неметаллах, . аллотропии их свойствах  **Р:1.3.4.6** | Овладение навыками для практической деятельности. | | | Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его.  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | Классификация  химических  реакций по числу  и составу  исходных и  получившихся  веществ. |
| 46 | | 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 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; | Сущность реакций соединения и составление реакций данного типа |
| 47 | | 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. |
| 48 | | Реакции обмена. | Знать определение реакций обмена и нейтрализации, условия протекания реакций обмена до конца.  **Уметь** отличать реакции обмена от других типов реакций, составлять уравнения данного типа, определять возможность протекания реакций обмена до конца. | 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 обмена и составление уравнений реакций данного типа. Реакция нейтрализации. Условия течения реакций между растворами кислот, щелочей и солей до конца. |
| 49 | | Типы  химических реакций на примере воды. | **Уметь**  характеризовать: 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. |
| 50 | | 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. |
| 51 | | **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 | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | Контроль ЗУН, полученных, при изучении данной темы.  Контрольная работа № 5 1 час. |
| **ТЕМА № 6. РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ЭЛЕТРОЛИТОВ (19часов).** | | | | | | | | | |
| 52 | | Растворение. Растворимость веществ в воде. | **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.  Кристаллогидрат  ы. Тепловые  явления при  растворении.  Насыщенные,  ненасыщенные и  перенасыщенные растворы. |
| 53 | | Электролитическая диссоциация. | **Знать/понимать** *химические понятия:*  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 |  | **Регулятивные:**  Формирование понятия о металлах, и свойствах  **Р:1.3.4.6**  **Регулятивные:**  Формирование понятия о неметаллах, . аллотропии их свойствах  **Р:1.3.4.6** | Овладение навыками для практической деятельности. | | | Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его.  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации веществ с различным типом связи. Степень  элекктролитической  диссоциации и классификация электролитов. |
| 54 | | Основные  положения  теории  электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. | **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. |
| 55-56 | | 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;  *определять:* 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. |
| 57-58 | | Основания в  свете теории  электролитической диссоциации. | **Знать** определение оснований в свете ТЭД, классификацию и химические свойства оснований.  **Уметь** составлять уравнений реакций, характеризующих химические свойства оснований в молекулярном и ионном виде | 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  оснований как  электролитов.  Классификация  оснований.  Типичные  свойства  оснований.  Презентация  «Основания»  Л.О. |
| 59-60 | | Оксиды | **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 |
| 61 | | Соли в свете теории  электролитической диссоциации. | Знать классификацию и химические свойства средних средних солей. | Ставить учебные цели | Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления | | Формулирует собственное мнение и позицию | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | Определение солей как электролитов. Классификация солей.  Химические свойства солей. |
| 62-63 | | Генетическая связь между классами неорганических соединений. Практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач» | Знать химические свойства основных классов неорганических соединений, определение генетической связи.  Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующие химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соединений Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Использовать приобретённые знания и умения, полученные при изучении темы | 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. |
| 64 | | Обобщение и  систематизация  знаний по теме  «Растворение.  Растворы.  Свойства  растворов  электролитов.» | **Уметь**  характеризовать:  химические свойства основных классов неорганических веществ. **Составлять:** уравнения химических реакций, характеризующие свойства неорганических веществ. | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспекивной оценки | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии 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. |
| 65 | | Окислительно - восстановительные реакции. | Знать/понимать - химические понятия:  окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. **Определять:** степень окисления элемента в соединении, окислители и восстановители, тип химической реакции по изменению степени окисления химических элементов. | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспекивной оценки | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии 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. |
| 66-67 | | 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. |
| 68 | | Обобщение и  систематизация  знаний по химии за курс 8 класса | **Уметь**  характеризовать:  химические свойства основных классов неорганических веществ. **Составлять:** уравнения химических реакций, характеризующие свойства неорганических веществ. | Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспекивной оценки | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии 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. |
| 69 | | Итоговая контрольная работа по химии за курс 8 класса | **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 | Выстаивает собственное целостное мировоззрение | Средства ИКТ К.р. №6 |
| 70 | | Анализ итоговой 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. |