

8 класс (2 часа в неделю, всего 68 часов) УМК О.С.Габриелян ФГОС

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса по химии для 8 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О.С. Габриеляна (Габриелян О.С. программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений М: Дрофа, 2010г).

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю). Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

Рабочая программа учебного курса химии для 8 класса составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и программы курса химии для учащихся 8 классов общеобразовательных учреждений автора О. С. Габриеляна (2010 года).

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), в том числе на контрольные работы- 4 часа, практические работы –7 часов.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне.

Цели изучения химии в 8 классе:

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

Задачи:

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

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

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

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

Регулятивные УУД:

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

Познавательные УУД:

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

Коммуникативные УУД:

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

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
 - определять основные классы неорганических веществ;
 - понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
 - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
 - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
 - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
 - различать опасные и безопасные вещества.

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

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

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

Исходными документами для составления примера рабочей программы явились:

1. Приказ Минобрнауки от 17.12.2010г. № 1897 «Об утверждении и введении в действие ФГОС ООО»
2. Приказ Минобрнауки от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении и введении в действие ФГОС среднего(полного) общего образования»
3. Письмо Министерства образования и науки РФ от 19 апреля 2011г. №03-255 «О введении федеральных государственных образовательных стандартов общего образования»
4. Приказ Минобрнауки России от 7 июня 2012 г. № 24480 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»
5. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897)
6. Примерные программы по учебным предметам федерального базисного учебного плана.

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2010 году.

Предлагаемые материалы разработаны на основе авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений – 2-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2010.).

Авторской программе соответствует учебник: «Химия 8 класс»

В авторскую программу внесены следующие изменения:

1.Увеличено число часов на изучение тем:

- «Введение» 5 часов вместо 4 часов за счет включения практических работ №1 и №2.
- Тема 3 «Соединения химических элементов» до 15 часов вместо 12 часов за счет включения практических работ №3 и №5.
- Тема №4 «Изменения, происходящие с веществами» 12 часов вместо 10 часов за счет включения практической работы №4.
- Тема №6 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» 22 часа вместо 18 часов за счет включения практических работ №8, 9.

Практическая работа №6,7 исключены, т.к. опыты из этих работ повторяются в практической работе №8.

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

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

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

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

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

*Тематическое планирование по химии, 8 класс,
(2 часа в неделю, всего 68 часов)
УМК О.С. Габриеляна.*

| № п/п | Наименование темы | Всего часов | Из них | | |
|-------|--|-------------|---|---------------------|-----------|
| | | | Практические работы | Контрольные работы | уроки |
| 1. | Тема 1. Введение | 6 | №1, №2. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и наблюдение за горящей свечой. | | 4 |
| 2. | Тема 2. Атомы химических элементов | 7 | | К.р. №1 | 6 |
| 3. | Тема 3. Простые вещества | 5 | | | 5 |
| 4. | Тема 4. Соединения химических элементов | 16 | №3. Анализ почвы и воды. №4. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества. | К.р. №2 | 13 |
| 5. | Тема 5. Изменения, происходящие с веществами. | 12 | №5. Признаки химических реакций. | К.р. №3 | 10 |
| 6. | Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. | 22 | №6. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. №7. Решение экспериментальных задач. | Итоговая К.р. №4 | 19 |
| | Итого: | 68 | <i>7</i> | 4 | 58 |

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА 8 КЛАСС

Тема 1. Введение в химию (6 ч)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

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

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

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

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

Практическая работа № 1

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

Практическая работа № 2

Наблюдение за горящей свечой.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента»;
- знать: предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии; химические символы, их названия и произношение;
- классифицировать вещества по составу на простые и сложные;
- различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество;
- описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества); табличную форму Периодической системы химических элементов; положение элемента в таблице Д. И. Менделеева, используя понятия

- «период», «группа», «главная подгруппа», «побочная подгруппа»; свойства веществ (твердых, жидких, газообразных);
- объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений;
 - характеризовать: основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное), количественный состав, относительная молекулярная масса, соотношение масс элементов в веществе, массовые доли элементов в веществе (для сложных веществ); роль химии (положительную и отрицательную) в жизни человека, аргументировать свое отношение к этой проблеме;
 - вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях;
 - проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами;
 - соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;
- составлять сложный план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;
- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул);
- использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул);
- получать химическую информацию из различных источников;
- определять объект и аспект анализа и синтеза;
- определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза;
- осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта.

Тема 2. Атомы химических элементов (7 ч)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Электронные и структурные формулы.

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

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

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

Предметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- использовать при характеристике атомов понятия: «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп», «электронный слой», «энергетический уровень», «элементы-металлы», «элементы-неметаллы»; при характеристике веществ понятия «ионная связь», «ионы», «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность», «металлическая связь»;
- описывать состав и строение атомов элементов с порядковыми номерами 1—20 в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;
- составлять схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов; схемы образования разных типов химической связи (ионной, ковалентной, металлической);
- объяснять закономерности изменения свойств химических элементов (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем

электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства) в периодах и группах (главных подгруппах) Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева с точки зрения теории строения атома;

- сравнивать свойства атомов химических элементов, находящихся в одном периоде или главной подгруппе Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства);
- давать характеристику химических элементов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома — заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям);
- определять тип химической связи по формуле вещества;
- приводить примеры веществ с разными типами химической связи;
- характеризовать механизмы образования ковалентной связи (обменный), ионной связи, металлической связи;
- устанавливать причинно-следственные связи: состав вещества — тип химической связи;
- составлять формулы бинарных соединений по валентности;
- находить валентность элементов по формуле бинарного соединения.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- формулировать гипотезу по решению проблем;
- составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;
- составлять тезисы текста;
- владеть таким видом изложения текста, как описание;
- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи);
- использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование;
- использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделей строения атомов);
- определять объекты сравнения и аспект сравнения объектов;
- выполнять неполное однолинейное сравнение;
- выполнять неполное комплексное сравнение;
- выполнять полное однолинейное сравнение.

Тема 3. Простые вещества (5ч)

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

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

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

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

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

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

Предметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

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

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- составлять конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение;
- самостоятельно оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;
- выполнять полное комплексное сравнение;
- выполнять сравнение по аналогии

Тема 4. Соединения химических элементов (16 ч)

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

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

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

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

Аморфные и кристаллические вещества.

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

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

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

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

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

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

Практическая работа № 3. Анализ почвы и воды.

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

Предметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- использовать при характеристике веществ понятия: «степень окисления», «валентность», «оксиды», «основания», «щелочи», «качественная реакция», «индикатор», «кислоты», «кислородсодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтральная среда», «шкала pH», «соли», «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристаллическая решетка», «ионная кристаллическая решетка», «атомная кристаллическая решетка», «молекулярная кристаллическая решетка», «металлическая кристаллическая решетка», «смеси»;
- классифицировать сложные неорганические вещества по составу на оксиды, основания, кислоты и соли; основания, кислоты и соли по растворимости в воде; кислоты по основности и содержанию кислорода;
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов (оксиды, летучие водородные соединения, основания, кислоты, соли) по формуле;
- описывать свойства отдельных представителей оксидов (на примере воды, углекислого газа, негашеной извести), летучих водородных соединений (на примере хлороводорода и аммиака), оснований (на примере гидроксидов натрия, калия и кальция), кислот (на примере серной кислоты) и солей (на примере хлорида натрия, карбоната кальция, фосфата кальция);
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы оксидов, оснований, кислот и солей по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- составлять названия оксидов, оснований, кислот и солей; сравнивать валентность и степень окисления; оксиды, основания, кислоты и соли по составу;
- использовать таблицу растворимости для определения растворимости веществ;
- устанавливать генетическую связь между оксидом и гидро-ксидом и наоборот; причинно-следственные связи между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки химических соединений;
- характеризовать атомные, молекулярные, ионные металлические кристаллические решетки; среду раствора с помощью шкалы pH;
- приводить примеры веществ с разными типами кристаллической решетки;
- проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- исследовать среду раствора с помощью индикаторов; экспериментально различать кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами;
- использовать при решении расчетных задач понятия «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества»;
- проводить расчеты с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества»,

«объемная доля газообразного вещества».

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ;
- под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов;
- осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения;
- осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов;
- определять аспект классификации;
- осуществлять классификацию;
- знать и использовать различные формы представления классификации.

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

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

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

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

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

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

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

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

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

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

Предметные результаты обучения:

Учащийся должен *уметь*:

- классифицировать химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; участию катализатора;
- использовать таблицу растворимости для определения возможности протекания реакций обмена; электрохимический ряд напряжений (активности) металлов для определения возможности протекания реакций между металлами и водными растворами кислот и солей;
- наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций, делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом;
- проводить расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- составлять на основе текста схемы, в том числе с применением средств ИКТ;
- самостоятельно оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов;
- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений химических реакций);
- различать объем и содержание понятий;
- различать родовое и видовое понятия;
- осуществлять родовидовое определение понятий.

Демонстрации. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение

гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

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

Практическая работа № 5. Признаки химических реакций.

Предметные результаты обучения:

Учащийся должен *уметь*:

- обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;
- выполнять простейшие приемы работы с лабораторным оборудованием: лабораторным штативом; спиртовкой;
- наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами;
- описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- делать выводы по результатам проведенного эксперимента;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- приготовить раствор и рассчитать массовую долю растворенного в нем вещества.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

самостоятельно использовать опосредованное наблюдение.

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

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

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

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие

кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

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

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

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

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

Предметные результаты обучения:

Учащийся должен *уметь*:

- использовать при характеристике превращений веществ понятия: «раствор», «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты», «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли», «ионные реакции», «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кислотные оксиды», «средние соли», «кислые соли», «основные соли», «генетический ряд», «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- описывать растворение как физико-химический процесс;
- иллюстрировать примерами основные положения теории электролитической диссоциации; генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество — оксид — гидроксид — соль);
- характеризовать общие химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиций теории электролитической диссоциации; сущность электролитической диссоциации веществ с ковалентной полярной и ионной химической связью; сущность окислительно-восстановительных реакций;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей; существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- классифицировать химические реакции по «изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества»;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного

баланса; уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

- определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление в окислительно-восстановительных реакциях;
- устанавливать причинно-следственные связи: класс вещества — химические свойства вещества;
- наблюдать и описывать реакции между электролитами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- делать пометки, выписки, цитирование текста;
- составлять доклад;
- составлять на основе текста графики, в том числе с применением средств ИКТ;
- владеть таким видом изложения текста, как рассуждение;
- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления);
- различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства);
- осуществлять прямое индуктивное доказательство.

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

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

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

Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;
- выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием: лабораторным штативом, спиртовкой;

- наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами;
- описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

- определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения;
- самостоятельно формировать программу эксперимента.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ.

Выпускник научится:

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

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

- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

Выпускник получит возможность научиться:

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

Описание учебно-методического, материально-технического и информационного обеспечения образовательного процесса.

Натуральные объекты. Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д. Ознакомление учащихся с образцами исходных веществ, полупродуктов и готовых изделий позволяет получить наглядное представление об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах. Значительные учебно-познавательные возможности имеют коллекции, изготовленные самими обучающимися. Предметы для таких коллекций собираются во время экскурсий и других внеурочных занятий.

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

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

Наиболее часто используемые реактивы и материалы:

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

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

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

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

Вне этой классификации находятся две группы учебной аппаратуры:

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

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

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

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

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

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

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

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

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

- **называть:** знаки химических элементов, изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- **выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических (кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат -, карбонат-ионы, ионы аммония) и органических веществ;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю растворённого вещества в растворе, количество вещества, объём или массу реагентов или продуктов реакции.
- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Документы:

7. Приказ Минобрнауки от 17.12. 2010г. № 1897 «Об утверждении и введении в действие ФГОС ООО»
8. Приказ Минобрнауки от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении и введении в действие ФГОС среднего(полного) общего образования»
9. Письмо Министерства образования и науки РФ от 19 апреля 2011г. №03-255 «О введении федеральных государственных образовательных стандартов общего образования»
10. Приказ Минобрнауки России от 7 июня 2012 г. № 24480 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»
11. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897)
12. Примерные программы по учебным предметам федерального базисного учебного плана.

Рекомендуемая литература.

1. Литература, используемая учителем:

- основная литература

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

- дополнительная литература

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

2. Литература, рекомендуемая для учащихся.

- основная литература

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

- дополнительная литература

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

3. Медиаресурсы.

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

**Календарно-тематическое планирование по химии
68 часов в год (2 часа в неделю)**

| № урока | Тема урока | Дата | | Планируемые результаты (в соответствии ФГОС) | | | Д/З |
|---|--|------|------|---|---|---|-----|
| | | План | Факт | Предметные | Метапредметные УУД | Личностные | |
| ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ (10 ЧАСОВ). | | | | | | | |
| 1 (1) | Предмет химии. Вещества | | | Знать: основные понятия, уметь: использовать понятия при характеристике веществ Основные понятия: вещества, свойства веществ, предмет химии | <u>Познавательные УУД:</u> Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель <u>Регулятивные УУД:</u> Ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимися, и того, что ещё не известно <u>Коммуникативные УУД:</u> Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы | Формируют ответственное отношение к учению | |
| 2 (2) | Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. | | | Знать определение физических и химических явлений, признаки химических реакций, условия и течения реакции Понятие о физических и химических явлениях и их отличие Достижения химии и использование. История возникновения и развития химии | <u>Познавательные УУД:</u> Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель <u>Регулятивные УУД:</u> Ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что не известно <u>Коммуникативные УУД:</u> Формулируют собственное мнение и ставят понятные для партнера понятия | Формируют ответственное отношение к учебе | |
| 3 (3) | Практическая работа №1: «Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени». | | | Знать: общие правила работы в химическом кабинете; уметь: обращаться со спиртовкой и со стеклянной посудой Основные понятия: общие правила работы в химическом кабинете, приёмы обращения со спиртовкой, приёмы обращения со стеклянной посудой. | <u>Познавательные УУД:</u> Формирование познавательной цели <u>Регулятивные УУД:</u> Целеполагание и планирование <u>Коммуникативные УУД:</u> 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 | |
| 4 (4) | Периодическая | | | Уметь называть: | <u>Познавательные УУД:</u> Сравнить, | Высказывает собственное | |

| | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|
| | система химических элементов. Знаки Химических элементов. | | | химические элементы по их символам, периоды большие и малые, группы и подгруппы (главные и побочные) Знать знаки первых 20 элементов. Обозначение химических элементов. Общее знакомство со структурой таблицы Д.И. Менделеева: периоды и группы. | классифицировать и обобщать факты и явления <u>Регулятивные УУД:</u> Ставить учебные цели <u>Коммуникативные УУД:</u> Формулирует собственное мнение и позицию | целостное мировоззрение | |
| 5 (5) | Химические формулы. Относительные атомные и молекулярные массы. | | | 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; Химическая формула, индекс, коэффициент, записи и чтение формул. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Закон постоянства состава | <u>Познавательные УУД:</u> Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач <u>Регулятивные УУД:</u> Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении <u>Коммуникативные УУД:</u> 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 | |
| 6 (6) | Расчёты по химической формуле | | | Уметь вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения. Вычисление относительной молекулярной массы вещества, массовой доли элемента в химическом соединении. Установление | <u>Познавательные УУД:</u> Строить логическое рассуждение устанавливать причинно-следственную связь <u>Регулятивные УУД:</u> Составлять план решения проблемы <u>Коммуникативные УУД:</u> Уметь работать в группе | Формировать ответственное отношение к учебе | |

| | | | | | | |
|------------|--|--|--|---|---|--|
| | | | | простейшей формулы вещества по массовым долям. | | |
| 7 (7) | Валентность. Определение валентности по формуле в бинарных соединениях. | | | Знать определение понятия «валентность». Уметь определять валентность по формуле, состоящей из двух элементов | <u>Познавательные УУД:</u> Создавать схематические модели <u>Регулятивные УУД:</u> Составлять план решения проблемы <u>Коммуникативные УУД:</u> Устанавливать и сравнивать разные точки зрения и делать правильный выбор | Осознавать потребность к самообразованию |
| 8 (8) | Составление химических формул по валентности. | | | Уметь составлять формулы по валентности | <u>Познавательные УУД:</u> Создавать схематические модели <u>Регулятивные УУД:</u> Составлять план решения проблемы <u>Коммуникативные УУД:</u> Устанавливать и сравнивать разные точки зрения и делать правильный выбор | Осознавать потребность к самообразованию |
| 9 (9) | Закрепление знаний и умений по теме «Введение. Первоначальные химические понятия». | | | Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий. Решение задач и упражнений по данной теме. Подготовка к контрольной работе. | <u>Познавательные УУД:</u> Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; <u>Регулятивные УУД:</u> Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. <u>Коммуникативные УУД:</u> 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 |
| 10 (10) | Контрольная работа № 1 по теме «Введение. Первоначальные химические понятия». | | | Уметь применять знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения данной темы, при выполнении контрольной работы. | <u>Познавательные УУД:</u> Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; <u>Регулятивные УУД:</u> Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце | Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи |

| | | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | действия <u>Коммуникативные УУД:</u> Формулировать собственное мнение и позицию; 2.Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; | | |
| ТЕМА № 2. АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (9 часов). | | | | | | | |
| 1 (11) | Основные сведения о строении атома. | | | Знать строение атома, состав атомного ядра, определение изотопов, три вида излучения, определение понятия «химический элемент». | <u>Познавательные УУД:</u> Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы <u>Регулятивные УУД:</u> Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему <u>Коммуникативные УУД:</u> Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы. | Формирование интереса к конкретному химическому элементу | |
| 2 (12) | 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. | <u>Познавательные УУД:</u> Выбирают основания и критерии для классификации Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации <u>Регулятивные УУД:</u> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль <u>Коммуникативные УУД:</u> 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 | |
| 3 (13) | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. | | | Знать формулировку периодического закона, определение периода, физический смысл № периода, определение группы, физический смысл № группы. | <u>Познавательные УУД:</u> Сравнить, классифицировать и обобщать факты и явления <u>Регулятивные УУД:</u> Ставить учебные цели <u>Коммуникативные УУД:</u> Формулирует собственное мнение и позицию | Высказывает собственное целостное мировоззрение | |
| 4 (14) | Ионная связь. | | | Знать/понимать - химическое понятие: ион, ионная химическая связь Уметь | <u>Познавательные УУД:</u> Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы <u>Регулятивные УУД:</u> Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему. | Формирование интереса к конкретному химическому элементу | |

| | | | | | | | |
|-----------|---|--|--|--|---|--|--|
| | | | | -определять ионную связь в химических соединениях, составлять схемы образования ионных соединений. | <u>Коммуникативные УУД:</u> Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы. | | |
| 5 (15) | Ковалентная неполярная химическая связь. | | | Знать определение неполярной ковалентной связи, механизм образования связи. | <u>Познавательные УУД:</u> Сравнить, классифицировать и обобщать факты и явления <u>Регулятивные УУД:</u> Ставить учебные цели <u>Коммуникативные УУД:</u> Формулирует собственное мнение и позицию | Высказывает собственное целостное мировоззрение | |
| 6 (16) | 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. | <u>Познавательные УУД:</u> Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; <u>Регулятивные УУД:</u> Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. <u>Коммуникативные УУД:</u> 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 | |
| 7 (17) | Металлическая химическая связь | | | Знать/понимать химическое понятие: металлическая связь | <u>Познавательные УУД:</u> Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий <u>Регулятивные УУД:</u> Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <u>Коммуникативные УУД:</u> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | |
| 8 (18) | Обобщение и систематизация знаний о химических элементах. | | | Уметь применять знания, умения, навыки, полученные при изучении данной темы, при выполнении тренировочных заданий и упражнений. | <u>Познавательные УУД:</u> Сравнить, классифицировать и обобщать факты и явления <u>Регулятивные УУД:</u> Ставить учебные цели <u>Коммуникативные УУД:</u> Формулирует собственное мнение и позицию | Высказывает собственное целостное мировоззрение | |

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|--|--|---|---|--|--|
| 9 (19) | Контрольная работа №2 по теме « Атомы химических элементов» | | | Уметь применять ЗУН, полученные при изучении темы «Атомы химических элементов». | <u>Познавательные УУД:</u> Сравнить, классифицировать и обобщать факты и явления <u>Регулятивные УУД:</u> Ставить учебные цели <u>Коммуникативные УУД:</u> Формулирует собственное мнение и позицию | Высказывает собственное целостное мировоззрение | |
| ТЕМА № 3. ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА (7 часов). | | | | | | | |
| 1 (20) | Простые вещества - металлы. | | | Уметь: характеризовать: связь между строением и свойствами металлов использовать приобретенные знания для критической оценки информации о металлах, используемых в быту. | <u>Познавательные УУД:</u> Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; <u>Регулятивные УУД:</u> Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. <u>Коммуникативные УУД:</u> 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 | |
| 2 (21) | Простые вещества - неметаллы. | | | Уметь характеризовать: положение неметаллов в периодической системе; строение атомов неметаллов | <u>Познавательные УУД:</u> Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой <u>Регулятивные УУД:</u> Формирование понятия о неметаллах, аллотропии их свойствах <u>Коммуникативные УУД:</u> Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его. Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве | Высказывает собственное целостное мировоззрение | |
| 3 (22) | Количества и Молярная масса вещества. | | | Знать/понимать- химические понятия: моль, молярная масса Уметь- вычислять: молярную массу, количество вещества | <u>Познавательные УУД:</u> Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий <u>Регулятивные УУД:</u> Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | |

| | | | | | | | |
|-----------|---|--|--|--|--|---|--|
| | | | | | Коммуникативные УУД: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | |
| 4 (23) | Молярный объём газов. Закон Авогадро | | | Знать/понимать - химическое понятие: молярный объём Уметь - вычислять: по количеству (массе) газообразного вещества его объём, по объёму газообразного вещества его количество (массу). | Познавательные УУД: Формирование познавательной цели Регулятивные УУД: Целеполагание и планирование Коммуникативные УУД: Разрешение конфликта Управление поведением партнера | 1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание | |
| 5 (24) | 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. | Познавательные УУД: Сравнить, классифицировать и обобщать факты и явления Регулятивные УУД: Ставить учебные цели Коммуникативные УУД: Формулирует собственное мнение и позицию | Высказывает собственное целостное мировоззрение | |
| 6 (25) | Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества». | | | Уметь применять знания, умения, навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий. | Познавательные УУД: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат Регулятивные УУД: Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки Коммуникативные УУД: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач | Овладение навыками для практической деятельности | |
| 7 (26) | Контрольная работа № 3 по теме «Простые вещества» | | | Уметь применять знания, умения, навыки при изучении темы «Простые вещества». | Познавательные УУД: Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий Регулятивные УУД: Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации Коммуникативные УУД: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | |

ТЕМА № 4. СОЕДИНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (14 часов).

| | | | | | | | |
|-----------|---|--|--|--|--|--|--|
| 1 (27) | Степень окисления | | | Знать определение понятия «степень окисления» .Уметь определять степень окисления по формуле вещества и составлять формулы по степени окисления, используя при этом ряд электроотрицательности. | <u>Познавательные УУД:</u> Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой <u>Регулятивные УУД:</u> Формирование понятия о степени окисления <u>Коммуникативные УУД:</u> Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его. Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве | Высказывает собственное целостное мировоззрение | |
| 2 (28) | Бинарные соединения металлов и неметаллов | | | Уметь - называть: бинарные соединения по их химическим формулам; определять: степень окисления элементов в соединениях. | <u>Познавательные УУД:</u> Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач <u>Регулятивные УУД:</u> Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы работать по плану, <u>Коммуникативные УУД:</u> 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 | |
| 3 (29) | Оксиды. Летучие водородные соединения. | | | Знать/понимать химическое понятие: оксиды Уметь называть: оксиды по их формулам определять: степень окисления элементов в оксидах | <u>Познавательные УУД:</u> 1.Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений; <u>Регулятивные УУД:</u> 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 <u>Коммуникативные УУД:</u> 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; | |

| | | | | | | | |
|-----------|--------------------------------|--|--|---|--|---|--|
| 4 (30) | Основания. | | | <p>Знать/понимать химические понятия: основания, щелочи.</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> -называть: основания по их формулам -составлять: химические формулы оснований; - определять: основания по их формулам | <p><u>Познавательные УУД:</u> Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p> | <p>Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности</p> | |
| 5 (31) | Кислоты: состав, номенклатура. | | | <p>Знать/понимать -химическое понятие: кислота, щелочь.</p> <p>Уметь - называть: кислоты по их формулам -</p> <ul style="list-style-type: none"> составлять: химические формулы кислот - определять: кислоты по их формулам | <p><u>Познавательные УУД:</u> 1.Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений;</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> 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</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> 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;</p> | <p>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;</p> | |
| 6 (32) | Соли. | | | <p>Знать/понимать -химическое понятие: соль.</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть: соли по их формулам -составлять: химические формулы солей ; определять: соли по их формулам | <p><u>Познавательные УУД:</u> Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Формирование понятия о солях и их свойствах</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его.</p> <p>Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве</p> | <p>Высказывает собственное целостное мировоззрение</p> | |

| | | | | | | |
|-----------|--|--|--|--|--|---|
| 7 (33) | Кристаллические решетки | | | <p>Знать типы кристаллических решёток. Уметь характеризовать и объяснять свойства веществ на основании вида химической связи и типа кристаллической решётки.</p> | <p><u>Познавательные УУД</u>: 1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений <u>Регулятивные УУД</u>: 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. <u>Коммуникативные УУД</u>: 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</p> | <p>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;</p> |
| 8 (34) | Чистые вещества и смеси. | | | <p>Знать определение понятий «чистые вещества», «смеси», их отличие. Уметь различать однородные и неоднородные смеси, разделять их; значение смесей в природе и жизни человека</p> | <p><u>Познавательные УУД</u>: Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач <u>Регулятивные УУД</u>: Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы работать по плану, <u>Коммуникативные УУД</u>: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия</p> | <p>Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности</p> |
| 9 (35) | Практическая работа №2 Очистка загрязненной поваренной соли | | | <p>Знать правила обращения с лабораторным оборудованием, способы разделения однородных смесей. Уметь проводить разделением смесей фильтрованием и выпариванием</p> | <p><u>Познавательные УУД</u>: Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий <u>Регулятивные УУД</u>: Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <u>Коммуникативные УУД</u>: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p> | <p>Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности</p> |

| | | | | | | | |
|------------|---|--|--|--|--|---|--|
| 10 (36) | Массовая и объёмная доли компонентов смеси (раствора). | | | Знать определение массовой доли растворённого вещества. Уметь вычислять массовую долю в растворе и объёмную долю газов. | <u>Познавательные УУД</u> : Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий <u>Регулятивные УУД</u> : Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <u>Коммуникативные УУД</u> : учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | |
| 11 (37) | Решение расчётных задач на нахождение массовой и объёмной долей смеси. | | | Уметь решать задачи, с использованием понятий массовая и объёмная доли | <u>Познавательные УУД</u> : Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат <u>Регулятивные УУД</u> : Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки <u>Коммуникативные УУД</u> : Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач | Овладение навыками для практической деятельности | |
| 12 (38) | Практическая работа №3 Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества. | | | Уметь приготавливать раствор с определённой массовой долей растворённого вещества; решать задачи на определение массовой доли и массы растворённого вещества | <u>Познавательные УУД</u> : Формирование познавательной цели <u>Регулятивные УУД</u> : Целеполагание и планирование <u>Коммуникативные УУД</u> : 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 | |
| 13 (39) | Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов» | | | Уметь применять ЗУН, полученные при изучении темы «Соединения химических элементов». | <u>Познавательные УУД</u> : Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат <u>Регулятивные УУД</u> : Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки <u>Коммуникативные УУД</u> : Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач | Овладение навыками для практической деятельности | |
| 14 (40) | Контрольная работа № 4 по теме | | | Уметь применять знания, умения и навыки в ходе | <u>Познавательные УУД</u> : Сравнить, классифицировать и обобщать факты и явления | Высказывает собственное целостное | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|
| | «Соединения химических элементов» | | | изучения темы «Соединения химических элементов». | <u>Регулятивные УУД:</u> Ставить учебные цели <u>Коммуникативные УУД:</u> Формулирует собственное мнение и позицию | мировоззрение | |
| ТЕМА № 5. ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ (11 часов). | | | | | | | |
| 1 (41) | 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. | <u>Познавательные УУД:</u> Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач <u>Регулятивные УУД:</u> Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы работать по плану, <u>Коммуникативные УУД:</u> 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 | |
| 2 (42) | 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. | <u>Познавательные УУД:</u> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки <u>Регулятивные УУД:</u> Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки <u>Коммуникативные УУД:</u> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач | Овладение навыками для практической деятельности | |
| 3 (43) | Реакции разложения | | | Знать определение реакций разложения и соединения. Уметь отличать реакции разложения и соединения от других типов, составлять уравнения реакций данного типа. | <u>Познавательные УУД:</u> Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой <u>Регулятивные УУД:</u> Формирование понятия реакции разложения <u>Коммуникативные УУД:</u> Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его. Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве | Высказывает собственное целостное мировоззрение | |
| 4 (44) | Реакции соединения | | | Знать определение реакций соединения. Уметь отличать реакции соединений от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного | <u>Познавательные УУД:</u> .1.Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений; <u>Регулятивные УУД:</u> 1.Формировать умение | Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, | |

| | | | | | | | |
|-----------|--|--|--|---|--|--|--|
| | | | | типа | 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 <u>Коммуникативные УУД:</u> 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; | выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; | |
| 5 (45) | 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. | <u>Познавательные УУД:</u> Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий <u>Регулятивные УУД:</u> Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <u>Коммуникативные УУД:</u> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | |
| 6 (46) | 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. | <u>Познавательные УУД:</u> Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий <u>Регулятивные УУД:</u> Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <u>Коммуникативные УУД:</u> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | |
| 7 (47) | Типы химических реакций на примере воды. | | | Уметь характеризовать: химические свойства воды; составлять; уравнения химических реакций характеризующих | <u>Познавательные УУД:</u> Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач <u>Регулятивные УУД:</u> Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы | Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить | |

| | | | | | | | |
|------------|--|--|--|---|---|---|--|
| | | | | химические свойства воды и определять их тип. | работать по плану, <u>Коммуникативные УУД:</u> формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия | степень успеха или неуспеха своей деятельности | |
| 8 (48) | Решение задач по химическим уравнения на нахождение количества массы и объёма вещества | | | Уметь вычислять по химическим уравнениям массу по известному количеству вещества, вступившего или получающегося в результате реакции, и наоборот. | <u>Познавательные УУД:</u> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат <u>Регулятивные УУД:</u> Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки <u>Коммуникативные УУД:</u> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач | Овладение навыками для практической деятельности | |
| 9 (49) | Решение задач по химическим уравнениям на нахождение массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси | | | Уметь решать расчётные задачи на вычисление массы или объёма продуктов реакции по указанной массе или объёму исходного вещества, одно из которых содержит примеси | <u>Познавательные УУД:</u> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат <u>Регулятивные УУД:</u> Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки <u>Коммуникативные УУД:</u> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач | Овладение навыками для практической деятельности | |
| 10 (50) | Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами» | | | Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных заданий и упражнений | <u>Познавательные УУД:</u> Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий <u>Регулятивные УУД:</u> Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <u>Коммуникативные УУД:</u> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | |
| 11 (51) | Контрольная работа №5 по теме «Изменения, происходящие с веществами». | | | Уметь применять знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения темы «Изменения, происходящие с веществами», при | <u>Познавательные УУД:</u> Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления <u>Регулятивные УУД:</u> Ставить учебные цели <u>Коммуникативные УУД:</u> Формулирует собственное мнение и позицию | Высказывает собственное целостное мировоззрение | |

| | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|---|--|
| | | | | выполнении контрольной работы. | | | |
| ТЕМА № 6. РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ (18 часов). | | | | | | | |
| 1 (52) | Растворение. Растворимость веществ в воде. | | | Знать определение понятия «растворы», признаки химического взаимодействия при растворении, условия растворения веществ в воде, классификацию растворов. | <u>Познавательные УУД</u> : Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления <u>Регулятивные УУД</u> : Ставить учебные цели <u>Коммуникативные УУД</u> : Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач | Овладение навыками для практической деятельности | |
| 2 (53) | Электролитическая диссоциация | | | Знать/понимать химические понятия: электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, сильный электролит, слабый электролит, понимать сущность процесса электролитической диссоциации | <u>Познавательные УУД</u> : Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой <u>Регулятивные УУД</u> : Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <u>Коммуникативные УУД</u> : Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его. Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве | Высказывает собственное целостное мировоззрение | |
| 3 (54) | Основные положения теории электролитической диссоциации | | | Знать основные положения электролитической диссоциации. Катионы и анионы. | <u>Познавательные УУД</u> : Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий <u>Регулятивные УУД</u> : Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <u>Коммуникативные УУД</u> : учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | |
| 4 (55) | Диссоциация кислот, оснований, солей. | | | Знать определение кислот, щелочей, солей в свете теории электролитической диссоциации | <u>Познавательные УУД</u> : 1.Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений <u>Регулятивные УУД</u> : 1.Формировать умение | Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в | |

| | | | | | | | |
|-----------|---|--|--|--|---|--|--|
| | | | | | <p>учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p> <p>2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> 1. Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;</p> <p>2. Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников</p> | <p>преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;</p> | |
| 5 (56) | Ионные уравнения | | | <p>Уметь объяснять: сущность реакций ионного обмена;</p> <p>определять: возможность протекания реакций ионного обмена до конца.</p> <p>-составлять: полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена</p> | <p><u>Познавательные УУД:</u> Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p> | <p>Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности</p> | |
| 6 (57) | Упражнения в составлении ионных уравнений реакций.. | | | <p>Уметь составлять уравнения реакций ионного обмена, понимать их сущность.</p> <p>Определять возможность протеканий ионного обмена.</p> | <p><u>Познавательные УУД:</u> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p> | <p>Овладение навыками для практической деятельности</p> | |
| 7 (58) | Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. | | | <p>Знать определение кислот в свете ТЭД, классификацию и химические свойства кислот.</p> <p>Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислот в молекулярном и ионном</p> | <p><u>Познавательные УУД:</u> 1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;</p> <p>2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений;</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> 1. Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры</p> | <p>Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в</p> | |

| | | | | | | | |
|-----------|---|--|--|---|---|---|--|
| | | | | <p>виде; определять: возможность протекания типичных реакций кислот.</p> | <p>действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <u>Коммуникативные УУД:</u> 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</p> | <p>преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;</p> | |
| 8 (59) | <p>Основания в свете теории электролитической диссоциации</p> | | | <p>Знать определение оснований в свете ТЭД, классификацию и химические свойства оснований. Уметь составлять уравнений реакций, характеризующих химические свойства оснований в молекулярном и ионном виде</p> | <p><u>Познавательные УУД:</u> 1.Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений; <u>Регулятивные УУД:</u> 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 <u>Коммуникативные УУД:</u> 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</p> | <p>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;</p> | |
| 9 (60) | <p>Оксиды</p> | | | <p>Знать определение оксидов, классификацию и химические свойства оксидов Уметь Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксидов в молекулярном и ионном виде.</p> | <p><u>Познавательные УУД:</u> Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий <u>Регулятивные УУД:</u> Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <u>Коммуникативные УУД:</u> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных</p> | <p>Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности</p> | |

| | | | | | | | |
|------------|---|--|--|---|---|--|--|
| | | | | | позиций в сотрудничестве | | |
| 10 (61) | Соли в свете теории электролитической диссоциации. | | | Знать классификацию и химические свойства средних солей | <u>Познавательные УУД:</u> Сравнить, классифицировать и обобщать факты и явления <u>Регулятивные УУД:</u> Ставить учебные цели <u>Коммуникативные УУД:</u> Формулирует собственное мнение и позицию | Высказывает собственное целостное мировоззрение | |
| 11 (62) | Практическая работа № 4. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. | | | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Использовать приобретённые знания и умения, полученные при изучении темы «Растворение. Растворы» | <u>Познавательные УУД:</u> Формирование познавательной цели <u>Регулятивные УУД:</u> Целеполагание и планирование <u>Коммуникативные УУД:</u> 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 | |
| 12 (63) | Генетическая связь между классами неорганических соединений | | | Знать химические свойства основных классов неорганических соединений, определение генетической связи. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующие химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соединений | <u>Познавательные УУД:</u> 1.Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений; <u>Регулятивные УУД:</u> 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 <u>Коммуникативные УУД:</u> 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; | |
| 13 (64) | Окислительно - восстановительные реакции | | | Знать/понимать - химические понятия: окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Определять: степень | <u>Познавательные УУД:</u> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат <u>Регулятивные УУД:</u> Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки | Овладение навыками для практической деятельности | |

| | | | | | | | |
|------------|--|--|--|--|---|--|--|
| | | | | окисления элемента в соединении, окислители и восстановители, тип химической реакции по изменению степени окисления химических элементов | <u>Коммуникативные УУД:</u> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | | |
| 14 (65) | Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций. | | | Уметь определять степень окисления элементов в соединении, окислители и восстановители, окисление и восстановление | <u>Познавательные УУД:</u> Сравнить, классифицировать и обобщать факты и явления <u>Регулятивные УУД:</u> Ставить учебные цели <u>Коммуникативные УУД:</u> Формулирует собственное мнение и позицию | Высказывает собственное целостное мировоззрение | |
| 15 (66) | Свойства веществ изученных классов в свете ОВР. | | | Уметь определять степень окисления элементов в соединении, окислители и восстановители, окисление и восстановление | <u>Познавательные УУД:</u> Формирование познавательной цели <u>Регулятивные УУД:</u> Целеполагание и планирование <u>Коммуникативные УУД:</u> Разрешение конфликта Управление поведением партнера | 1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание | |
| 16 (67) | Практическая работа № 5. Генетическая связь между классами неорганических соединений | | | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Использовать приобретённые знания и умения, полученные при изучении темы | <u>Познавательные УУД:</u> Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий <u>Регулятивные УУД:</u> Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <u>Коммуникативные УУД:</u> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности | |
| 17 (68) | Контрольная работа №6 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» | | | Уметь применять теоретические и практические ЗУН, полученные при изучении данной темы, на контрольной работе. | <u>Познавательные УУД:</u> Сравнить, классифицировать и обобщать факты и явления <u>Регулятивные УУД:</u> Ставить учебные цели <u>Коммуникативные УУД:</u> Формулирует собственное мнение и позицию | Высказывает собственное целостное мировоззрение | |