**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**Борисоглебская средняя общеобразовательная школа № 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  Заместитель руководителя по УВР  МОУ БСОШ № 1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Барабанщикова Е.В./  ФИО  «1» сентября 2022 г. | **УТВЕРЖДЕНО**  Директор МОУ БСОШ № 1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Огурцов А.К/  ФИО  Пр. № 01-07/147 от «1» сентября 2022 г |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО ХИМИИ**

8

класс

3 часа в неделю

УМК О.С.Габриеляна

Составитель:

учитель химии

Лобушкина Н.В.

Категория: высшая

п. Борисоглебский

2022 - 2023 учебный год

**АННОТАЦИИ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ХИМИИ 8 класс**

**УМК О.С. Габриеляна (ФГОС ООО):**

Рабочая программа предмета «Химия» разработана в соответствии с Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, основной образовательной программы основного общего образования МОУ Борисоглебской СОШ № 1, на основе авторской программы основного общего образования по химии под ред. О.С. Габриеляна // Химия: 8-9 классы/ (О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков, М., Просвещение, 2019 г.)

На изучение химии в 8 классе отводится 102 часа (3 ч в неделю, 34 учебные недели согласно УП).

Рабочая программа включает в себя: пояснительную записку, планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные), содержание учебного предмета, календарно-тематическое планирование. (Положение о рабочей программе учителя-предметника, утвержденное приказом директора МОУ БСОШ №1 № 01-10/138 от 25.10.2019 г.)

**Пояснительная записка**

Нормативной базой для составления рабочей программы являются:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ № 1897 от 17.12.2010) с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г. http://минобрнауки.рф/543 .

2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования: одобрена 8 апреля 2015. Протокол от № 1/15 [Электронный ре-

сурс] // Реестр примерных основных общеобразовательных программ. — URL : http://fgosreestr.ru/wp-content/uploads/2015/06/primernaja-osnovnaja-obrazovatelnaja-programma-osnovogo-obshchego-obrazovanija.pdf (дата обраще-ния: 15.06.2017).

3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования : одобрена 28 июня 2016. Протокол от №2/16 [Электронный ре-сурс] // Реестр примерных основных общеобразовательных программ.

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 506 от 7 июня 2017 г. «О внесении изменений в Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089».

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 253 от 31 марта 2014 г. «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного обще-го, среднего общего образования» [Электронный ресурс]

6. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации № 08-548 от 29 апреля 2014 г. «О федеральном перечне учебников».

7. Письмо Департамента образования Ярославской области № 1172/01-10 от 14.05.2014г. «Об использовании учебников».

8. Письмо Департамента образования Ярославской области № 24-3707\_16 от 02.08.2016г. «Об образовательной деятельности в 2016-2017 учебном году».

Рабочая программа учебного курса по химии для 8 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, на базе программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О.С. Габриеляна «Программа основного общего образования по химии.8-9класс». Программа ориентирована на использование учебника: О.С Габриелян Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. - Москва: «Дрофа», 2013;

Программа рассчитана на 102 часов (3 часа в неделю), в том числена контрольные работы – 6часов,практическиеработы – 9 часов, которые распределены по соответствующим темам.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом метапредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

**Особенности контингента:**

В классе обучаются дети, осваивающие общеобразовательную программу основного общего образования и дети с ограниченными возможностями (VII) вид.

**Общие методы коррекционной работы:**

1. Чередование умственной и практической деятельности, преподнесение материала небольшими дозами, использование интересного и красочного дидактического материала и средств наглядности.   
2. Использование методов, активизирующих познавательную деятельность учащихся, развивающих их устную и письменную речь и формирующих необходимые учебные навыки.   
3. игровые ситуации; дидактические игры, игровые тренинги, способствующие развитию умения общаться с другими

**Планируемые результаты освоения предмета:**

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

* осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достиженийнауки;
* 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 жизнииблагополучия людейна Земле.

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

* ***Регулятивные УУД:***
* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему,определятьцель учебнойдеятельности;
* 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.

Школьник получит возможность научиться:

* самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
* самостоятельно строить жизненныепланыво временнойперспективе;
* при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
* выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
* адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.
* ***Познавательные УУД:***
* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать фактыи явления, а также 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.

Школьник получить возможность научится:

* осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
* создавать модели и схемы для решения задач, осуществляя выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
* участвовать в проектно-исследовательской деятельности;
* строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
* объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
* ставить проблему, аргументировать её актуальность;
* самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента.
* ***Коммуникативные УУД:***
* соблюдает нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
* пользуется адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии;
* формулирует собственное мнение и позицию, аргументирует их;
* координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;
* устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
* спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
* осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
* организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
* определятьцелиифункцииучастников, способы взаимодействия; планироватьобщие способыработы;
* умеетработать в группе — устанавливает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
* учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

Школьник получит возможностьнаучиться:

* продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;
* договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
* брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
* владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
* следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.

**III. 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.

Использование **воспитательных возможностей** организации урока на уровне основного общего образования предполагает:

1.    Поддержание интереса к учению, к процессу познания, активизации познавательной деятельности обучающихся.

2.    Воспитание сознательной дисциплины (умение учителя показать важность учебно-познавательной деятельности, учебной и трудовой дисциплины).

3.    Формирование умений и навыков организации учащимися своей деятельности (организация самостоятельной работы учащихся, соблюдение техники безопасности и гигиенических правил, связанных с осанкой и организацией рабочего места).

4.    Воспитание культуры общения (организация общения на уроке, формирования учителем умений слушать, высказывать и аргументировать своё мнение).

5.    Формирование и развитие оценочных умений (комментирование оценок учителем, обсуждение оценок с учащимися, коллективное оценивание, взаимопроверка и оценивание друг друга учащимися).

6.    Воспитание гуманности (характер отношений «учитель – ученик», регулирование учителем отношений между учащимися).

Реализация **программы воспитания**. Воспитание гражданственности, патриотизма. Использование богатого исторического, краеведческого содержания химического образования, знакомство с жизнью выдающихся отечественных учёных-химиков, явивших примеры гражданского служения, исполнения патриотического долга, способствуют воспитанию уважения к героическому прошлому и настоящему нашего Отечества, формированию представлений о развитии науки химии и химических производств в России, об их роли и значении в жизни общества и государства.

**Содержание программы.**

**Введение «Первоначальные химические понятия» (10ч)**

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

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

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

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

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

Демонстрации. 1.Модели различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды.3.Коллекция материалов и изделий на основе алюминия.4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

Лабораторные работы.1.Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов.2.Сравнение скорости испарения воды, одеколона и этилового спирта с фильтровальной бумагой.

Практические работы. 1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним. 2. Наблюдение за горящей свечой.

**Тема 1. «Атомы химическихэлементов» (11 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 : ротоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома-образование новых химических элементов.

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

Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов периодической системыД. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне). Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

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

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой- образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическаясвязь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой- образование бинарных соединений неметаллов .Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности.

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

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

Лабораторные работы.3.Моделирование принципа действий сканирующего микроскопа.4.Изготовлениемоделей бинарных соединений.

Контрольная работа №1«Атомы химических элементов»

**Тема2. «Простые вещества» (7 ч)**

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

Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов- водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса.

Способность атомов химическихэлементов к образованию нескольких простыхвеществ- аллотропия. Аллотропные модификациикислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простыхвеществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

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

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

Расчетныезадачи.1.Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества»,

«молярная масса»,«молярныйобъем газов», «постоянная Авогадро».

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

Лабораторные работы.5.Ознакомление с коллекциямиметаллов.6. Ознакомление с коллекциями неметаллов.

Контрольная работа №2«Простые вещества»

**Тема 3«Соединения химических элементов» (18 ч)**

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

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

Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

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

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная .Понятие о шкале кислотности–шкала-рН. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

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

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярныевзаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

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

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

Демонстрации.Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотно-щелочные индикаторы, изменение окраски в различных средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах.

Лабораторные работы.7. Ознакомление со свойствами аммиака. 8.Качественные реакции на углекислый газ. 9.Изменение окраски индикаторов в растворах щелочей и кислот. 10.Разделение смесей.

Практические работы. 3. Очистка загрязненной поваренной соли. 5. Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе.

Контрольная работа №3«Соединения химических элементов»

**Тема 4. «Изменения, происходящие с веществами» (15 ч)**

Понятие явленийкак изменений, происходящихсвеществами.

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 инеобратимые реакции.

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

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

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

Демонстрации. 1.Примеры физических явлений.2. Примеры химических явлений. 3. Разложение пероксида водорода помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови.

Лабораторные работы.11. Разложение перманганата калия. 12.Прокаливание меди в пламени спиртовки.13.Замещение меди в растворе хлорида меди(II) железом. 14. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты.

Практические работы. 4. Признаки химических реакций.

Контрольная работа №4«Изменения, происходящие с веществами»

**Тема 5 «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена» (22 ч)**

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

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

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

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

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах. Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Демонстрации.Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.

Лабораторные опыты.15.Получение нерастворимого основания и реакция его с кислотой.16.Реакции,характерныедля растворов кислот (соляной или серной).17.Реакции,характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 18. Реакции, характерныедля основных и кислотныхоксидов.19.Реакции, характерные для растворов солей(например, для хлорида меди(II).

Практические работы. 6. Ионные реакции. 7. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца. 8. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.

Контрольная работа №5«Растворы. Реакции ионного обмена»

**Тема 6 «Окислительно-восстановительные реакции» (7 ч)**

Определение степени окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

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

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

Практические работы. 9. Решение экспериментальных задач.

**Тема 7 «Обобщение знаний о наиболее важных характеристиках веществ и химических процессов» (9 ч)**

Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Виды химической связи.

Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена.

Классификация и свойства простых и сложных веществ.

Окислительно-восстановительные реакции.

Расчеты по химическим уравнениям.

Итоговая контрольная работа №6 «Неорганическая химия»

**Формы организации учебных занятий**

Программа предусматривает проведение традиционных, комбинированных и обобщающих уроков.

 Организация учебного процесса может стать более эффективной, более качественной, если при проектировании учебного занятия сочетать следующие организационные формы:

* фронтальная работа, где происходит проблематизация и предъявляется необходимый минимум учебного материала;
* работа в постоянных парах (группах)– тренаж, повторение, закрепление материала, предъявленного в предшествовавшей фронтальной работе;
* работа в парах(группах) сменного состава – глубокое освоение отдельных моментов материала по изучаемой теме;
* индивидуальная работа — самостоятельное выполнение заданий по теме урока.

Виды учебной деятельности

* работа с учебником;
* работа с дополнительной литературой;
* работа с раздаточным материалом;
* учебные ролевые и дидактические игры;
* создание проблемных ситуаций и обсуждение гипотез;
* экскурсии, наблюдения;
* опыты;
* творческие задания;

**Формы организации уроков**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тип урока по ФГОС** | **Виды уроков** |
| 1. | Урок открытия нового знания | Путешествие, проблемный урок, экскурсия, беседа, игра, уроки смешанного типа. |
| 2. | Урок рефлексии | диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок. |
| 3. | Урок общеметодологической направленности | Конкурс, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, беседа. |
| 4. | Урок развивающего контроля | Письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, тестирование, конкурсы. |



# Формы промежуточной аттестации

Аттестация учащихся включает в себя поурочное, тематическое, триместровое оценивание результатов их учебной деятельности – это тестирование, итоговый опрос, письменные работы (контрольные, лабораторные, самостоятельные и практические работы). Все лабораторные работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Промежуточная аттестация проводится в форме итоговой контрольной работы и выставления годовой оценки, которая является средней арифметической четвертных оценок.

# Технологии, используемые в обучении

Технология деятельностного подхода, технология проблемного обучения, тестовая технология, технология личностно-ориентированного обучения, технология развития критического мышления, групповая технология, технология интегрированного обучения, игровые технологии.

В связи с праздничными днями и карантинными мероприятиями количество уроков сокращено. Программа будет выполнена за счет объединения уроков.

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 3 часа в неделю**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата, сроки** | | **Тема урока** | **Количество часов** | **Тип урока** | **Элементы**  **содержания** | | | **Требования к уровню подготовки**  **обучающихся** | **Лабораторные работы** | **Домашнее**  **задание** |
| **план** | **факт** |  |  |  |  | | |  |  |  |
| **Введение «Первоначальные химические понятия» 10 ч.** | | | | | | | | | | | |
| 1 |  |  | Химия - часть естествознания | 1 | УИНМ | Вводный инструктаж по ОТ и ТБ.Химия входит в программу естествознания. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. | | | **Знать:** правила поведения и техники безопасности при работе в кабинете; понятия «наблюдение», «эксперимент», «моделирование»  **Уметь:**составлять модели молекул |  | §1, упр.1-5 с 7 |
| 2 |  |  | Предмет химии. Вещества. | 1 | УИНМ | Предмет изучения химии. Химический элемент и формы существования – свободные атомы, молекулы простых и сложных веществ. Значение веществ в жизни природы и общества | | | **Знать:** понятия «химия», «вещество», «химические свойства», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «атом»; правила поведения и техники безопасности при работе в кабинете.  **Уметь:** различать понятия тело и вещество, простое вещество и химический элемент, приводить примеры физических тел, химических веществ, их физические свойства, примеры простых и сложных веществ. | **Л.1** Сравнение свойств твердых веществ. | §2, упр.3-10  с13-14 |
| 3 |  |  | Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. | 1 | КУ | Физические и химические явления. Роль химии в жизни человека. | | | **Знать**: понятия «физическое явление», «химическое явление», «химическая реакция»; значение химии в жизни человека.  **Уметь** отличать, приводить примеры физических и химических явлений. | **Л**.**2** Сравнение скорости испарения различных веществ | §3, упр.1-5 с22  Пр/р №1 с198 |
| 4 |  |  | **Практическая работа №1 «**Приемы обращения с лабораторным оборудованием» | 1 | УПЗУ | Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. | | | **Знать** правила ТБ при работе.  **Уметь** самостоятельно проводить опыты, описывать результаты наблюдений; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. |  | оформить работу  Пр/р №2 с204 |
| 5 |  |  | **Практическая работа №2 «**Наблюдение за горящей свечой» | 1 | УПЗУ | Правила работы в школьной лаборатории.Правила безопасности. Физические и химические явления при горении свечи. | | | **Знать** правила ТБ при работе.  **Уметь** самостоятельно проводить опыты, описывать результаты наблюдений; делать выводы. |  | §3, упр.1-5 с22 |
| 6 |  |  | Краткие сведения по истории развития химии. Знаки химических элементов. | 1 | КУ | История развития химии. Химические знаки химических элементов, их произношение и написание. | | | **Знать:** обозначения 20 хим. элементов, произношение.  **Уметь** записывать знаки химических элементов. |  | §4, 5 с29-32,  упр. 1-5 с29;  т.1 с35 |
| 7 |  |  | Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева. | 1 | КУ | Первоначальные представления о ПСХЭ Д. И. Менделеева и ее структуре. | | | **Знать:** структуру периодической таблицы.  **Уметь**  указывать положение химических элементов в ПС. |  | §5, упр.1-5 с38 |
| 8 |  |  | Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы | 1 | КУ | Относительная атомная масса. Хим. формула, индекс и коэффициент. Относительная молекулярная масса. Закон постоянства состава вещества. Запись химической формулы и вычисление относ.молекулярной массы. | | | **Знать:** понятия «химическая формула», «индекс», «коэффициент»; «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса».  **Уметь:** читать химические формулы, записывать химическую формулу, рассчитывать относительную молекулярную массу. |  | §6, упр.1-5 с 43 |
| 9,10 |  |  | Вычисления по химическим формулам | 2 | КУ | Характеристика вещества по химической формуле. Вычисления по химической формуле. | | | **Знать** алгоритмы вычисления массовой доли элемента по хим. формуле, установления простейшей формулы по массовым долям элементов.  **Уметь:** характеризовать вещество по хим. формуле, осуществлять вычисления по хим. формуле. |  | упр. 6-8 с 43  задачи |
| **Тема 1 «Атомы химических элементов»11 ч.** | | | | | | | | | | | |
| 1  (11) |  |  | Основные сведения о строении атомов. | 1 | УИНМ | Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны, электроны) | | | **Знать**: строение атома, состав ядра, физ. смысл порядкового номера.  **Уметь:** определять по ПС заряд ядра атома, число протонов, нейтронов в ядре, общее число электронов в атоме. | **Л.3**Моделирование принципа действия сканера | §7, упр.1,2,4 с50 |
| 2  (12) |  |  | Изменения в составе ядер атомов элементов. Изотопы. | 1 | УИНМ | Состав ядра. Изменения в составе ядра. Изотопы | | | **Знать**: состав ядра, современное определение понятия «химический элемент», «изотопы».  **Уметь:** записывать состав атома. |  | §8, упр.1-5 с53 |
| 3,4  (13, 14) |  |  | Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов I-IIIпериодов. | 2 | КУ | Электронная оболочка атома и энергия электронов в атоме, энерг. уровни атома, физ. смысл номера периода. Распределение электронов, максимальное количество электронов на энерг. уровнях, электронная формула атомов хим. элементов 1-3 периода. Физ. смысл номера группы. | | | **Знать**: понятия «энергетический уровень», «орбиталь».  **Уметь:** составлять схемы строения атомов элементов №№ 1-20, определять число электронов на внешнем уровне. |  | §9 с53-56  §9, упр.1-5 с60 |
| 5  (15) |  |  | Периодическая таблица элементов Д.И. Менделеева и строения атомов. | 1 | УПЗУ | Структура ПСХЭ. Строение атома. Физ. смысл порядкового номера, номера периода, номера группы. Металличность и неметалличность атомов хим. элементов и причины их изменения в периодах и группах | | | **Знать** : структуру ПС, физический смысл порядкового номера, номера группы, номера периода.  **Уметь** сравнивать строение атомов элементов одного периода, одной главной подгруппы; сравнивать их металлические и неметаллические свойства |  | §10 с61-63,  упр.1 с66 |
| 6  (16) |  |  | Ионная химическая связь | 1 | УИНМ | Образование положительно и отрицательно заряженных частиц – ионов. Ионная химическая связь. | | | **Знать**: понятия «ион», «заряд иона», «ионная связь», «ионная кристаллическая решетка»  **Уметь** записывать схемы образования ионных связей. |  | §10, упр.2,3 с66 |
| 7  (17) |  |  | Ковалентная неполярная химическая связь. | 1 | КУ | Электроотрицательность (ЭО) – свойство неметал. элементов. Изменение ЭО в периодах и группах. Ряд ЭО. Механизм образования ковалентной неполярной хим. связи | | | **Знать** определения ковалентной связи, валентности, «атомная, молекулярная кристаллические решетки»  **Уметь** составлять схемы образования ковалентной связи, записывать электронные и структурные формулы, определять кратность связи. |  | §11, упр.1-5 с70 |
| 8 (18) |  |  | Ковалентная полярная химическая связь | 1 | КУ | Изменение ЭО в периодах и группах. Ряд ЭО. Механизм образования ковалентной полярной химической связи | | | **Знать** понятия «электроотрицательность», «степень окисления».  **Уметь** составлять схемы образования ковалентной связи, показывать смещение электронной плотности. | **Л.4** Изготовление моделей бинарных соединений | §12, упр.1-6 с77 |
| 9 (19) |  |  | Металлическая связь | 1 | КУ | Металлическая связь. Механизм образования металлической связи. Сходство металлической связи сковалентной полярной и ионной связями и ее отличие от них. | | | **Знать** понятия «металлическая кристаллическая решетка»  **Уметь** объяснять сущность металлической связи, называть физические свойства металлов. |  | §13, упр.1-4 с80 |
| 10  (20) |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов» | 1 | УОП | Строение атома хим. элементов, изотопы. Строение электронных оболочек, электронная формула. Механизм образования хим. связей. Характеристика элемента на основании положения в ПСХЭ | | | **Знать** теоретический материал изученных тем.  **Уметь** объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, определять тип химической связи в соединениях |  | Гл. I повторить  подготовиться к к/р |
| 11  (21) |  |  | **Контрольная работа №1**«Атомы химических элементов». | 1 | УК | Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала. | | | **Знать**: теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях.  **Уметь**: применять полученные знания и умения. |  |  |
| **Тема 2 «Простые вещества» 7 ч** | | | | | | | | | | | |
| 1  (22) |  |  | Простые вещества – металлы | 1 | УИНМ | Особенности строения атомов металлов. Металлическая связь. Значение металлов в жизни человека. Физ. свойства металлов. Аллотропия. Аллотроп. модификации олова. | **Знать** общие физические свойства металлов, особенности строения их атомов, значение металлов в жизни человека  **Уметь** давать характеристику положения металлов в ПС, описывать строение атомов, физические свойства. | | | **Л.5**Ознакомление с коллекцией металлов | §14, упр.1-4 с85 |
| 2  (23) |  |  | Простые вещества – неметаллы | 1 | УИНМ | Особенности строения атомов неметаллов. Значение неметаллов в жизни человека. Физ. свойства неметаллов. Аллотропия. | **Знать** особенности строения атомов неметаллов, положение неметаллов в ПС; физ. свойства простых веществ неметаллов, определение аллотропии.  **Уметь** составлять электронные схемы строения атомов неметаллов. | | | **Л**.**6**Ознакомление с коллекцией неметаллов | §15, упр.3-5 с92  т.3 с91 |
| 3  (24) |  |  | Количества вещества. Моль. Молярная масса. | 1 | КУ | Количества вещества. Моль. Молярная масса. Взаимосвязь массы, числа частиц и количества вещества. | **Знать** понятия «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро».  **Уметь** вычислять число частиц. | | |  | §16, упр.1-4 с95 |
| 4  (25) |  |  | Молярный объем газов. Относительная плотность газов. | 1 | КУ | Понятие о молярном объеме газов. Нормальные условия. Выполнение упражнений с использованием понятий: «объем», «моль», «количество вещества», «масса», «молярный объем». | **Знать** понятие «молярный объем»  **Уметь** рассчитывать молярный объем, выполнять упражнения с использованием понятий «постоянная Авогадро», «количество вещества», «масса», «молярная масса». | | |  | §17, упр.1,2 с98 |
| 5  (26) |  |  | Урок-упражнение | 1 | УПЗУ | Понятия «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро». Алгоритмы решения задач | **Знать** изученные понятия.  **Уметь** производить расчеты по химическим формулам | | |  | упр. 4 с 98 Индивидуальные задания |
| 6  (27) |  |  | Обобщение и систематизация  знаний по теме «Простые вещества» | 1 | УОП | Количество вещества. Молярная масса. Молярный объем | **Знать** понятия «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».  **Уметь** вычислять массу, объем по известному количеству вещества. | | |  | Гл. II повторить  подготовиться к к/р |
| 7 (28) |  |  | **Контрольная работа №2** «Простые вещества» | 1 | УК | Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала. | **Знать**: теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях.  **Уметь:** применять полученные знания и умения. | | |  |  |
| **Тема 3«Соединения химических элементов» 18 ч** | | | | | | | | | | | |
| 1,2  (29, 30) |  |  | Степень окисления. Бинарные  соединения металлов и неметаллов. | 2 | УИНМ | Бинарные соединения.  Понятие о степени окисления. Определение степени окисления в бинарных соединениях. Составление формулы бинарных соединений по степени окисления, общий способ их названия. | **Знать** понятия бинарные соединения, степень окисления, химическая номенклатура  **Уметь** определять степень окисления элемента в соединении; называть бинарные соединения | | |  | §18 с100-103, упр.1,5 с 106  §18, упр.2,6 с106 |
| 3  (31) |  |  | Оксиды. Летучие водородные соединения | 1 | КУ | Оксиды и летучие водородные соединения.  Составление хим. формул, их название. Расчеты по формулам оксидов. | **Знать** понятия оксиды, водородные соединения, нахождения в природе, области применения важнейших соединений.  **Уметь**: называть оксиды, определять состав вещества по их формулам, степень окисления | | | **Л**.**7** Ознакомление со свойствами аммиака. | §19, упр.1-6  с 114 |
| 4  (32) |  |  | Основания | 1 | КУ | Состав и название основани*й.* Их классификация. Индикаторы. | **Знать** понятия гидроксид-ион, основания, щелочи, индикатор, физические свойства и области применения важнейших щелочей  **Уметь:** называть основания; определять состав вещества по их формулам, степень окисления; распознавать опытным путем растворы щелочей | | | **Л**.**8** Качественная реакция на углекислый газ. | §20, упр.1-5 с118 |
| 5  (33) |  |  | Кислоты | 1 | КУ | Состав и название кислот. Их классификация. Индикаторы. | **Знать** формулы кислот.  **Уметь:** называть кислоты; определять степень окисления элемента в соединении; распознавать опытным путем растворы кислот | | | **Л**.**9** Изменение окраски индикаторов в растворах щелочей и кислот | §21, упр.1-4 с126 |
| 6,7  (34,35) |  |  | Соли | 2 | КУ | Состав и номенклатура солей. Составление формул солей. | **Знать** понятие соли, области применения важнейших солей.  **Уметь** называть соли; составлять формулы солей | | |  | §22 с126-128, упр.1 с133  §22, упр.2,3 с133 |
| 8  (36) |  |  | Проверочная работа «Основные классы химических соединений» | 1 | УК | Выявление знаний, умений учащихся, степени усвоения ими материала по теме «Основные классы хим. соединений» | **Знать**: теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях.  **Уметь**: применять полученные знания и умения. | | |  | §17-22 повторить |
| 9  (37) |  |  | Кристаллические  решетки. | 1 | УИНМ | Вещества молекулярн. строения. Закон постоянства веществ. Молекулярные, ионные,атомные и металлические кристаллические решетки. Зависимость свойств веществ от типа кристаллич.решетки. | **Знать** классификацию веществ.  **Уметь** использовать знания для критической оценки информации о веществах, применяемых в быту | | |  | §23, упр.1,3-5 с140 |
| 10  (38) |  |  | Чистые вещества и смеси. | 1 | КУ | Понятие о чистом веществе и смеси, их отличие. Примеры смесей. Способы разделения смесей. Очистка веществ. | **Знать** понятие о чистом веществе и смеси, их отличие. Примеры смесей. Способы разделения смесей. Очистка веществ.  **Уметь** использовать знания для критической оценки информации о веществах, применяемых в быту. Знать способы разделения смесей. | | | **Л**.**10** Разделение смесей | §24, упр.1-4 с144 |
| 11  (39) |  |  | **Практическая работа №3** «Очистка загрязненной поваренной соли» | 1 | УПЗУ | Правила ТБ и ОТ. Способы разделения неоднородных смесей. | **Знать** способы разделения неоднородных и однородных смесей.  **Уметь** осуществлять разделение неоднородной смеси фильтрованием, а однородной - выпариванием, описывать наблюдения. | | |  | §24, упр.1-4 с144 |
| 12, 13  (40, 41) |  |  | Массовая и объемная доля компонентов смеси | 2 | КУ | Понятие о доле компонента в смеси. Вычисление массовой и объемной доли компонента в смеси. | **Знать** единицу измерения массовой, объемной доли компонентов смеси, формулы вычисления массовой, объемной доли компонентов смеси я  **Уметь** вычислять массовую долю вещества в растворе, вычислять *т, V, v* продукта реакции по *т, V, v* исходного вещества, содержащего примеси. | | |  | §25 с145-147, упр.1,2 с149  §25, упр.3,4 с149 |
| 14  (42) |  |  | Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. | 1 | УПЗУ | Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. | **Знать** изученные понятия.  **Уметь** производить расчеты по химическим формулам | | |  | упр. 5-7 с149  Пр/р №5 с209 |
| 15 (43) |  |  | **Практическая работа №5 «**Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе» | 1 | УПЗУ | Правила ТБ и ОТ. Массовая доля растворенного вещества. | **Знать** формулы вычисления массовой доли растворенного вещества.  **Уметь** решать расчетные задачи на вычисления массовой доли растворенного вещества. | | |  | упр. 5-7 с149 |
| 16  (44) |  |  | Обобщение и систематизация  знаний по теме «Соединения химических элементов» | 1 | УОП | Степени окисления элементов. Составление формул соединений по степеням окисления. Оксиды, кислоты, соли, основания - классификация, номенклатура | **Знать** основные понятия  **Уметь** вычислять массовую долю вещества в растворе, вычислять *т, V. v* продукта реакции по *т, V, v* исходного вещества, содержащего  примеси | | |  | Гл. III повторить  подготовиться к к/р |
| 17,  18  (45, 46) |  |  | **Контрольная работа №3** «Соединения химических элементов»  Анализ контрольной работы | 2 | УК | Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала. | **Знать** теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях.  **Уметь:** применять полученные знания и умения. | | |  |  |
| **Тема 4. «Изменения, происходящие с веществами» 15 часов** | | | | | | | | | | | |
| 1  (47) |  |  | Физическиеявления. Химические реакции. Признаки хим. реакций. | 1 | КУ | Физические явления. Понятие о химических явлениях и их отличие от физ. явлений. Химическая реакция. Признаки и условия протекания хим. реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. | **Знать** понятия «химическая реакция», «классификация химических реакций»  **Уметь** по характерным признакам отличать химические реакции от физических явлений. | | |  | §26, упр.2-4 с155  §27, упр.1-5 с159 |
| 2  (48) |  |  | Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения | 1 | УИНМ | Закон сохранения массы веществ. Понятие о химическом уравнении. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. | **Знать** закон сохранения массы веществ  **Уметь** составлять уравнения химических реакций | | |  | §28, упр.1-3 с166 |
| 3  (49) |  |  | Реакции разложения | 1 | КУ | Реакции разложение. Получение кислорода | **Знать** сущность реакции разложения.  **Уметь** составлять уравнения реакций. | | | **Л**.**11** Разложение перманганата калия | §30, упр. 1,4,6 с177 |
| 4  (50) |  |  | Реакции соединения | 1 | КУ | Реакции соединения | **Знать** сущность реакции соединения.  **Уметь** составлять уравнения реакций, определять тип реакции. | | | **Л**.**12**Прокаливание меди в пламени спиртовки | §31, упр.1-3 с182 |
| 5  (51) |  |  | Реакции замещения | 1 | КУ | Реакция замещения. Химические свойства металлов. | **Знать** сущность реакции замещения.  **Уметь** составлять уравнения реакций, определять тип реакции, характеризовать химические свойства металлов. | | | **Л**.**13**Замещение меди в растворе сульфата меди (II) железом | §32, упр.1,2 с187 |
| 6  (52) |  |  | Реакции обмена | 1 | КУ | Реакции обмена. | **Знать** сущность реакции обмена.  **Уметь** составлять уравнения реакций, определять тип реакции, возможность протекания реакций ионного обмена | | | **Л.14** Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты | §33,упр.1-4 с191 |
| 7  (53) |  |  | Типы химических реакций на примере свойств воды | 1 | КУ | Химические свойства воды. Типы химических реакций. | **Знать** свойства воды.  **Уметь** составлять уравнения химических реакций, определять тип реакции, характеризовать химические свойства воды. | | |  | §34, упр.1,3 с197;  Пр/р №4 с207 |
| 8  (54) |  |  | **Пр/р №4** «Признаки химических реакций» | 1 | УПЗУ | Правила ТБ и ОТ. Признаки химической реакции и условия ее протекания | **Знать** признаки химической реакции и условия ее протекания.  **Уметь** осуществлять химический эксперимент, соблюдая правила ТБ и ОТ; описывать наблюдения, делать выводы. | | |  | §34, упр.1,3 с197 |
| 9, 10  (55,56) |  |  | Расчеты по химическим уравнениям | 2 | КУ | Решение расчетных задач по уравнениям реакций | **Знать** единицы важнейших величин, алгоритм решения расчетных задач по уравнениям реакций  **Уметь** вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции | | |  | §29 с167-169, упр.3 с172,  упр.2 с178  §29, упр.1,2 с172 |
| 11  (57) |  |  | Решение расчетных задач по уравнениям реакций | 1 | КУ | Решение расчетных задач по уравнениям реакций с понятиями примеси и массовая доля растворенного вещества | **Знать**: единицы важнейших величин, алгоритм решения расчетных задач по уравнениям реакций  **Уметь** решать расчетные задачи с понятиями примеси, массовая доля. | | |  | упр.4 с187,  упр.6 с192 |
| 12  (58) |  |  | Расчеты по термохимическим уравнениям. | 1 | КУ | Тепловой эффект. Решение расчетных задач по уравнениям реакций с учетом теплового эффекта | **Знать**: единицы важнейших величин, алгоритм решения расчетных задач по уравнениям реакций  **Уметь** решать расчетные задачи с понятиями тепловой эффект. | | |  | Индивидуальные задания |
| 13  (59) |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами» | 1 | УПЗУ | Типы химических реакций. Схемы превращений, расчетные задачи по уравнениям реакций. | **Знать** теоретический материал  **Уметь** определять принадлежность веществ к определенному классу соединений, составлять формулы веществ, уравнения химических реакций, определять тип реакции, решать расчетные задачи | | |  | Гл. IV повторить  подготовиться к к/р |
| 14, 15  (60,61) |  |  | **Контрольная работа №4**«Изменения, происходящие с веществами»  Анализ контрольной работы | 2 | УК | Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала. | **Знать:** теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях.  **Уметь**: применять полученные знания и умения. | | |  |  |
| **Тема 5 «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена» 22 ч** | | | | | | | | | | | |
| 1  (62) |  |  | Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. | 1 | УИНМ | Растворы. Гидраты. Кристаллогидраты. Тепловые явления при растворении. Насыщенные, ненасыщенные и перенасыщенные растворы. Значение растворов. | **Знать** основные понятия, зависимость растворимости вещества от температуры.  **Уметь** определять тип раствора, решать задачи. | | |  | §35, упр.1-7 с216 |
| 2-4  (63-65) |  |  | Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации | 3 | КУ | Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Диссоциация кислот, оснований и солей. | **Знать**понятие «ионы», классификация ионов, основные положения ТЭД.  **Уметь** записывать уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований, солей; записывать уравнение диссоциации электролита. | | |  | §§36, упр.1-5 с222  §37 с223-225  §37, упр.3-5 с227 |
| 5, 6  (66, 67) |  |  | Ионные уравнения | 2 | КУ | Сущность реакций ионного обмена и условия их протекания. Составление полных и сокращенных ионных уравнений реакций. Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде. | **Знать:** понятия реакции ионного обмена, нейтрализации, признаки протекания реакции ионного обмена до конца  **Уметь:** составлять уравнения реакций; определять возможность протекания реакций ионного обмена; объяснять сущность реакций ионного обмена. | | | **Л.15** Получение нерастворимого основания и реакция его с кислотой | §38, упр. 1-3 с234  §38, упр.5 с235  Пр/р №6 с270 |
| 7  (68) |  |  | **Практическая работа №6**«Ионные реакции» | 1 | КУ | Правила ОТ и ТБ. Ионные реакции, признаки протекания реакций ионного обмена до конца. | **Знать**признаки протекания реакций ионного обмена до конца.  **Уметь** осуществлять химический эксперимент, соблюдая правила ТБ и ОТ; описывать наблюдения, делать выводы. | | |  | §38, упр.5 с235 |
| 8, 9  (69, 70) |  |  | Кислоты в свете ТЭД, их классификация, свойства | 2 | КУ | Определение кислот как электролитов. Классификация кислот по различным признакам. Типичные свойства кислот: взаимодействие их с металлами, основными оксидами, основаниями и солями. Ряд напряжения металлов. | **Знать** формулы кислот.  **Уметь:** называть кислоты; характеризовать химические свойства кислот; составлять уравнения химических реакций; распознавать опытным путем растворы кислот | | | **Л**.**16** Реакции, характерные для растворов кислот | §39 с235-236, упр.1-3 с242  §39, упр.4-6 с242 |
| 10, 11  (71,72) |  |  | Основания в свете ТЭД, их классификация, свойства | 2 | КУ | Определение оснований как электролитов. Классификация оснований. Типичные свойства оснований; взаимодействие с кислотами (реакция нейтрализации), взаимодействие щелочей с растворами солей и оксидами неметаллов. Разложение нераствор. оснований. | **Знать** определение оснований как электролитов. Классификация оснований. Типичные свойства оснований  **Уметь:** называть основания; характеризовать химические свойства оснований; составлять уравнения химических реакций; распознавать опытным путем растворы щелочей | | | **Л**.**17** Реакции, характерные для растворов щелочей | §40 с242,243, упр.1,2 с247  §40, упр.3-5 с247 |
| 12, 13  (73, 74) |  |  | Оксиды, их классификация и свойства | 2 | КУ | Состав оксидов, их классификация несолеобразующие и солеобразующие (кислотные и основные). Свойства кислотных и основных оксидов. | **Знать** определение, классификацию, химические свойства оксидов.  **Уметь** записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства в молекулярном и ионном видах. | | | **Л.18**Реакции, характерные для основных и кислотных оксидов | §41 с248,249, упр.1 с252  §41, упр.2-4 с252 |
| 14,  15  (75, 76) |  |  | Соли в свете ТЭД, их классификация, свойства | 2 | КУ | Определение солей как электролитов. Химические свойства солей, особенности взаимодействия с металлами. Взаимодействие с кислотами, щелочами и солями. | **Знать** определение солей как электролитов. Химические свойства солей,  **Уметь**: называть соли; характеризовать химические свойства солей; составлять уравнения химических реакций; определять возможность протекания реакции ионного обмена. | | | **Л.19**Реакции, характерные для растворов солей | §42 с253,254, упр.1,5 с2258  §42, упр. 2-4 с258  Пр/р №7 с273 |
| 16  (77) |  |  | **Пр/р №7** «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца» | 1 | УПЗУ | Правила ОТ и ТБ. Реакции, протекающие между растворами электролитов до конца (образование осадка, газа, воды) | **Знать** химические свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете ТЭД.  **Уметь** осуществлять химический эксперимент, соблюдая правила ТБ и ОТ; описывать наблюдения, делать выводы. | | |  | §42, упр. 2-4 с258 |
| 17,  18  (78, 79) |  |  | Генетическая связь между классами неорганических соединений | 2 | КУ | Понятие о генетической связи и генетических рядах металлов и неметаллов. | **Знать** основные понятия о генетической связи.  **Уметь** составлять генетические ряды, осуществлять превращения по генетической цепи. | | |  | §43, упр.1,2 с261  §43, упр.3,4 с261 |
| 19  (80) |  |  | Урок-упражнение | 1 | УПЗУ | Цепочки превращений. Типы хим. реакций. Номенклатура основ.классов веществ. | **Знать**типы хим. реакций, генетич. ряды, номенклатуру.  **Уметь** осуществлять превращения по генетической цепи | | |  | Пр/р №8 с274 |
| 20  (81) |  |  | **Практическая работа №8**«Свойства кислот, оснований, оксидов и солей». | 1 | УПЗУ | Правила ОТ и ТБ. Химические свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете ТЭД. реакции ионного обмена. Схема генетической связи классов веществ. | **Знать** химические свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете ТЭД.  **Уметь** осуществлять химический эксперимент, соблюдая правила ТБ и ОТ; описывать наблюдения, делать выводы. | | |  | §35-43 повторить |
| 21  (82) |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена» | 1 | УОП | Растворы. Реакции ионного обмена. Решение расчетных задач по формуле и уравнению реакции. | **Знать**: теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях.  **Уметь:** применять полученные знания и умения. | | |  | §35-43 повторить |
| 22  (83) |  |  | **Контрольная работа №5**  «Растворы. Реакции ионного обмена» | 1 | УК | Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала. | **Знать**: теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях.  **Уметь:** применять полученные знания и умения. | | |  |  |
| **Тема 6 «Окислительно-восстановительные реакции» 7 ч** | | | | | | | | | | | |
| 1,2  (84,85) |  |  | Окислительно-восстановительные реакции. | 2 | УИНМ | Понятие окисление и восстановление, окислители и восстановители, определение степени окисления элементов. | **Знать** понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»  **Уметь** определять степени окисления элемента, составлять электронный баланс. | | |  | §44 с262-264; упр.1,2 с268  §44, упр.3,6,7 с268 |
| 3  (86) |  |  | Урок - упражнение | 1 | УОП | Составление уравнений ОВР методом электронного баланса | **Знать** теоретический материал  **Уметь** составлять уравнения ОВР методом электронного баланса | | |  | Индивидуальные задания |
| 4, 5  (87, 88) |  |  | Свойства простых веществ, кислот, солей, оснований в свете ОВР | 2 | КУ | Свойства простых веществ, кислот, солей, оснований в свете ОВР | **Знать** понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»  **Уметь** определять степени окисления элемента, составлять электронный баланс. | | |  | Конспект  Индивидуальные задания |
| 6  (89) |  |  | Проверочная работа «Окислительно-восстановительные реакции» | 1 | УК | Выявление знаний, умений учащихся, степени усвоения ими материала по теме «ОВР» | **Знать**: теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях.  **Уметь**: применять полученные знания и умения. | | |  | Пр/р №9 с 275 |
| 7  (90) |  |  | **Практическая работа №9** «Решение экспериментальных задач» | 1 | УПЗУ | Правила ТБ и ОТ. Свойства простых веществ, кислот, солей, оснований в свете ОВР и ТЭД. Генетическая связь веществ. | **Знать** химические свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете ТЭД и ОВР.  **Уметь** осуществлять химический эксперимент, соблюдая правила ТБ и ОТ; описывать наблюдения, делать выводы. | | |  |  |
| **Тема 7 «Обобщение знаний по курсу 8 класса» 6 ч** | | | | | | | | | | | |
| 1,2  (91, 92) |  |  | Строение атома. ПЗ и ПСХЭ Д. И. Менделеева. Виды химической связи | 2 | УОП | Строение атома химических элементов, изотопы. Строение электронных оболочек, электронная формула. Механизм образования химических связей. Характеристика элемента на основании положения в ПСХЭ | | **Знать** теоретический материал изученных тем.  **Уметь** объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, определять тип химической связи в соединениях, давать полную характеристику эл. | |  | §5,10-13  Индивидуальные задания |
| 3 (93) |  |  | Типы химических реакций. Реакции ионного обмена. | 1 | УОП | Типы химических реакций. Схемы превращений. Растворы. Реакции ионного обмена. | | **Знать** теоретический материал изученных тем.  **Уметь** применять полученные знания и умения. | |  | §36-38  Индивидуальные задания |
| 4  (94-95) |  |  | Классы неорганических соединений | 2 | УОП | Степени окисления элементов. Составление формул соединений по степеням окисления. Оксиды, кислоты, соли, основания - классификация, номенклатура, хим. свойства | | **Знать** теоретический материал изученных тем.  **Уметь** применять полученные знания и умения. | |  | §39-42 Индивидуальные задания |
| 5  (96-97) |  |  | Окислительно-восстановительные реакции. Расчеты по химическим уравнениям | 1 | УОП | ОВР. Окислитель. Восстановитель. Окисление. Восстановление. | | **Знать** теоретический материал изученных тем.  **Уметь** применять полученные знания и умения. | |  | §44 Индивидуальные задания |
| 6  (98-99) |  |  | Расчеты по химическим уравнениям  **Итоговая контрольная работа №6** «Неорганическая химия» |  | УОП | Решение расчетных задач по формуле и уравнению реакции  Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала. | | **Знать** алгоритмы решения расчетных задач.  **Уметь** применять полученные знания и умения.  **Знать:** теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях.  **Уметь**: применять полученные знания и умения. | |  | Индивидуальные задания |
| УК |
| 100 |  |  | Экскурсия на очистные сооружения | 1 |  |  | |  | |  | Отчет по работе |
| 101 |  |  | Экскурсия в аптеку | 1 |  |  | |  | |  | Отчет по работе |
| 102 |  |  | Итоговое занятие | 1 |  |  | |  | |  | Индив.задания |

**Обозначение типа урока:** УИНМ – урок изучения нового материала, КУ – комбинированный урок, УПЗУ – урок применения знаний, умений, УК – урок контроля, УОП – урок обобщающего повторения

**Используемые ресурсы (оборудование, электронные ресурсы и т.д.)**

**1) Российская электронная школа** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)

**2) Якласс** <https://www.yaklass.ru/>

**3) «Сдам ГИА: Решу ЕГЭ и Решу ОГЭ»** <https://soc-ege.sdamgia.ru/>

**4) Интернет-урок (образовательный видео портал)** https://interneturok.ru