приложение к ООП ООО

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Основная общеобразовательная школа № 20 им. В.М.Елсукова»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО**  на заседании МО  Протокол № \_\_\_\_\_\_от \_\_\_  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **ПРИНЯТО**  педагогическим советом  МБОУ ООШ №20  протокол от \_\_\_\_\_\_\_№ \_\_ | **УТВЕРЖДЕНО**  Директор МБОУ ООШ №20  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ж.В. Канищева |

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

индивидуального обучения

для обучающихся с ЗПР

по учебному предмету «Химия»

для 8 класса

основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Учитель-составитель: Антошина И.М.

Количество часов: 102

Ленинск-Кузнецкий

2022

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| Планируемые результаты освоения учебного предмета ………..………………..……. | 3 |
| Содержание учебного предмета ……….…………………………………………..……. | 5 |
| Тематическое планирование …….…...…………………………………………………... | 10 |

Контрольно-измерительные материалы…………………………………………………. 16

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального госуда­рственного образовательного стандарта обучение на занятиях по химии направлено на достижение учащимися лично­стных, метапредметных и предметных результатов.

Результаты освоения программы основного общего образования по химии:

**8 класс**

**Личностными результатами** изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

* осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
* освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике
* воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры
* 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 учебного «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.).

**Требования к уровню подготовки обучающихся по учебному предмету «Химия»**

**В результате изучения курса обучающийся должен знать и понимать:**

* химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
* важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация; реакция разложения, реакция замещения, реакция обмена, экзо- и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, раствор, электроотрицательность, степень окисления, массовая доля химического элемента, массовая доля вещества в растворе;
* основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон, закон Авогадро;
* изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления;
* окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

**Уметь:**

* называть химические элементы, соединения изученных классов;
* определять степень окисления атома элемента в соединении;
* характеризовать основные методы познания: наблюдение, эксперимент, измерение;
* описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
* различать химические и физические явления;
* характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
* раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
* характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
* раскрывать смысл закона Авогадро;
* получать, собирать кислород и водород;
* распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород и водород;
* называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
* классифицировать химические реакции по различным признакам;
* характеризовать химические и физические свойства воды;
* распознавать опытным путем растворы кислоты и щелочи с использованием индикаторов;
* готовить растворы с заданной массовой долей растворенного вещества;
* выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
* объяснять физический смысл атомного номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит в периодической системе Д.И.Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
* объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ;
* определять вид химической связи в неорганических соединениях;
* изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
* вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
* химические свойства основных классов неорганических веществ;
* характеризовать элементы (от водорода до кальция) по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов;
* определять валентность химических элементов;
* определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций;
* определять степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона;
* составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева;
* объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;
* вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;
* называть изученные вещества;
* составлять уравнения химических реакций;
* объяснять сущность реакций ионного обмена;
* характеризовать химические свойства изученных веществ;
* объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;
* обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
* определять окислитель и восстановитель в уравнениях ОВР;
* вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе peaгентов или продуктов реакции;
* давать характеристику химических элементов - металлов и неметаллов 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), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, формула и характер летучего водородного соединения).

**Содержание учебного предмета**

Содержание программы соответствует требованиям программы ФГОС ООО. Адаптированная рабочая программа ориентирована на усвоение обязательного минимума химического образования, позволяет работать без перегрузок, создавать условия для физического развития обучающихся с ОВЗ, совершенствовать возможности и способности обучающихся разного уровня обучения и развивать интерес к химии.

**8 класс (102 часа)**

**Начальные понятия и законы химии *(22ч)***

Химия как часть естествознания. Химия - наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Тела и вещества. Материалы и материаловедение. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Качественный и количественный состав вещества. Газы, жидкости, твердые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями веществ: возгонка (сублимация), десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление. Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твердые. Способы разделения смесей: перегонка, дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация, выпаривание. Хромотография. Применение этих способов в лаборатории, на производстве и быту. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Атомы и молекулы. Химический элемент. Знаки (символы) химических элементов. Язык химии. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава. Знаки химических элементов. Этимология происхождения названий химических элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Группы главная и побочная, или А и Б-группы. Периоды. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах. Короткопериодный и длиннопериодный варианты периодической таблицы. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Атомная единица массы. Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: массовой доли химического элемента в веществе. Понятие о валентности. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по его валентности. Составление названия соединения, состоящего из двух химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Реагенты и продукты. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Составление химических уравнений. Классификация химических уравнений по числу и составу реагентов и продуктов, поглощению или выделению энергии. Реакции горения. Экзо- и эндотермические реакции. Тепловой эффект реакции. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

**Демонстрации.** 1. Модели (шаростержневые и Стюарта—Бриглеба) различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия. 4. Модели кристаллических решеток.5. Собирание прибора для получения газов. 6. Установка для фильтрования и ее работа. 7. Установка для выпаривания и ее работа. 8. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды. 9. Портреты Д.И. Менделеева, М.В. Ломоносова. 10. Аппарат Киппа. 11. Короткопериодный и длиннопериодный варианты периодической таблицы. 12. Горение серы и магниевой ленты. 13. Взаимодействие соляной кислоты с цинком. 14. Получение гидроксида меди (II) и его разложение при нагревании.

**Лабораторные опыты.** 1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. 2. Сравнение скорости испарения воды, одеколона и этилового спирта с фильтровальной бумаги. 3. Проверка приборов для получения газов на герметичность. 4. Знакомство с лабораторной посудой. 5. Взаимодействие растворов иодида калия с раствором нитрата серебра. 6. Взаимодействие гидроксида меди (II) с серной кислотой. 7. Взаимодействие соды с кислотой. 8. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щелочи и кислоты.

**Практическая работа №1** Практическая работа №1 «Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии). Приемы обращения с лабораторным оборудованием». Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Нагревательные устройства.

**Домашний эксперимент №1** «Наблюдение за горящей свечой» «Приемы обращения с лабораторным оборудованием». Правила безопасности.

**Практическая работа №2** «Очистка загрязненной поваренной соли»

**Практическая работа №3** «Признаки протекания химических реакций». Проведение химических реакций при нагревании.

**Контрольная работа № 1** «Начальные понятия и законы химии»

**Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии *(26 ч)***

Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды**.** Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованиемпонятия « объемная доля». Кислород. Озон. Получение кислорода. Собирание и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Оксиды. Образование названий оксидов по их формуле. Составление формул оксидов по их названиям. Представители оксидов: углекислый газ, вода, негашеная известь. Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Кислоты, их классификация, состав и название. Понятие о индикаторах. Определение характера среды. Таблица растворимости. Серная и соляная кислоты, их свойства и применение. Соли, классификация и состав. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлориды, сульфаты, карбонаты, фосфаты. Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объем. Постоянная Авогардо. Кратные единицы измерения вещества - киломоль, миллимоль, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Закон Авогардо. Молярный объем газообразных веществ. Относительная плотность одного газа относительно другого. Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами. Номенклатура. Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Окраска индикаторов в щелочной среде. Представители гидроксидов: натрия, кальция и калия. Растворитель и растворенное вещество. Растворы. Растворение. Взвешивание. Гидраты. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества. Проведение химических реакций в растворах.

**Демонстрации.** 15.Определение содержания кислорода в воздухе. 16. Получение кислорода разложением перманганатом калия. 17.Распознавание кислорода.18. Получение и собирание водорода. 19. Правило разбавления серной кислоты. 20. Таблица растворимости солей, оснований и кислот.

**Лабораторные опыты.** 9. Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа. 10. Получение водорода взаимодействием цинка с соляной кислотой. 11. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Проведение химических реакций при нагревании.

**Расчетные задачи.** 1.Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро», «массовая доля растворенного вещества». 2. Расчеты по химическим уравнениям: количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции. 3. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

**Практическая работа №4**«Получение, собирание и распознавание кислорода»

**Практическая работа №5** «Получение, собирание и распознавание водорода»

**Практическая работа№6«**Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».

**Домашний эксперимент №2** «Выращивание кристаллов медного купороса». **Контрольная работа №2**«Важнейшие представители неорганических веществ». Количественные отношения в химии»

**Основные классы неорганических соединений *(16 ч)***

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов. Типичные химические свойства оксидов. Взаимодействие с другими классами неорганических соединений. Основания, их классификация, свойства, названия и способы получения. Взаимодействие оснований с кислотами, солями, и кислотными оксидами. Разложение нерастворимых гидроксидов. Кислоты, их классификация, свойства. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжения металлов. Взаимодействие кислот с основаниями – реакция нейтрализации, солями и основными оксидами. Условия протекания и признаки химических реакций. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот. Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Физические свойства солей. Взаимодействие солей с солями. Генетический ряд металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

**Демонстрации.** 21.Ознакомление с коллекцией солей. 22. Ознакомление с коллекцией оксидов.

**Лабораторные опыты.** 12. Реакция нейтрализации. 13. Взаимодействие кислот с металлами. 14. Взаимодействие кислот с солями. 15. Взаимодействие сульфата меди (II) с железом. 16. Взаимодействие солей с солями. 17. Генетический связь на примере соединений меди.

**Практическая работа №7** Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

**Контрольная работа №3** «Основные классы неорганических соединений»

**Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома *(12ч)***

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные (благородные) газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соединения. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона и создание им Периодической системы химических элементов. Современная формулировка Периодического закона. Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. 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. Микромир. Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Понятие о завершенном электронном 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 уровней атома химического элемента — образование положительных, отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Характеристика элемента металла и неметалла по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

**Демонстрации.** 21. Моделирование построения Периодической системы. 22. Модели атомов химических элементов.

**Лабораторные опыты.** 23. Получение амфотерного оксида и изучение его свойств.

**Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР) *(18ч)***

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ряд электроотрицательности. Диполь. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Электронные и структурные формулы. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Ионная связь. Схемы образования химической связи для бинарных соединений. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Единая природа химических связей. Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки. Понятие о формульной единице вещества. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Сравнение степени окисления и валентности. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Окисление и восстановление. Метод электронного баланса.

**Демонстрации.** 23. Коллекция веществ с ионной химической связью. 24. Модели молекулярных и атомных решеток. 24. Коллекция «Металлы и сплавы». 25. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). 26. Горение магния.

**Практическая работа №8** «Реакции ионного обмена»

**Итоговая контрольная работа за курс химии 8 класса**

**Повторение *(8ч)***

Основные сведения о составе и строении атома химического элемента. Характеристика химического элемента по положению в ПСХЭ. Виды химической связи в неорганических веществах. Основные классы неорганических соединений. Типы химических реакций. Реакции ионного обмена. Химические свойства основных классов неорганических соединений. Генетическая связь между классами неорганических соединений. ОВР. Амфотерность.

**Тематическое планирование**

**8 класс (3 часа в неделю, всего 102 часа)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Количество часов** | **Характеристика основных видов учебной деятельности** |
| 1 | Основные понятия и законы химии | 22 | * определять смысл основных понятий: вещество, химический элемент, относительная атомная и молекулярная массы; «атом», «молекула», «простые и сложные» вещества, «аллотропия», «тела», «хемофилия», «хемофобия», «кристаллизация», «сублимация», «десублимация», «испарение», «конденсация» , «плавление», «порядковый номер», «атомный вес», «коэффициенты», «индексы», «относительная молекулярная масса», «валентность», «схема химической реакции», «химическое уравнение», «продукты и реагенты», «реакция соединения, разложения, обмена, замещения», «катализатор» и «катализ» * называть химические элементы; * вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости; * соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов * определять роль различных веществ в природе и технике; * характеризовать основные методы химического познания (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы * оценивать положительную и отрицательную роль химии в жизни человека * знать физические и химические явления, смеси различного агрегатного состава. * характеризовать способы разделения смесей: перегонка, дистилляция, отстаивание, фильтрование, выпаивание, кристаллизация. Хроматография. * применять методы разделения в лабораторной практике, в производстве, в быту. * устанавливать причинно-следственные связи между физическими свойствами веществ смеси и способами их разделения * наблюдать и описы­вать химические явления с помощью языка химии * делать выводы из результатов про­веденных химиче­ских экспериментов * уметь работать с химическим оборудованием и нагревательными приборами * различать вещества молекулярного и немолекулярного строения. * формировать основные положения атомно-молекулярного учения * знать расположение в ПСХЭ периодов, главной и побочной групп, или А- и Б-группы. * различать короткопериодный и длиннопериодный варианты периодической таблицы. * определять состав веществ с помощью знаков химических элементов * составлять структурные формулы * понимать закон постоянства состава вещества * определять валентности элемента по формуле его соединения, составление формул по валентности * знать определения понятий «химическая реакция», «реагенты» и «продукты» реакции * определять экзо- и эндотермические реакции * характеризовать химическую реакцию и ее участников * называть и определять признаки химической реакции * понимать смысл закона сохранения массы веществ * уметь составлять уравнения химической реакции * использовать знаковое моделирование * расставлять коэффициенты * определять тип химической реакции по числу и составу реагентов и продуктов |
| 2 | Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии | 26 | * определять смысл основных понятий: «объемная доля компонентов газов смеси», «кислота», «индикатор», «соли», «количество вещества», «моль», «число Авогадро», кратные единицы измерения-киломоль, миллимоль, «молярный объем», «относительная плотность газа», «нормальные условия», «основания», «щелочи», «едкие щелочи», «среда раствора»,«индикатор», «гидроксид-ион», «качественная реакция», «раствор», «растворитель», «растворенное вещество», «массовая доля растворенного вещества», «гидраты», «сольваты * вычислять объем газовой смеси * определять принадлежность неорганических веществ к определенному классу веществ по формуле * составлять формулы неорганических соединений по степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей * рассчитывать валентность по формуле соединения. * описывать свойства отдельных представителей различных классов неорганических соединений * знать классификацию, состав, физические и химические свойства основных классов неорганических соединений * понимать смысл и применять : таблицу растворимости, электрохимический ряд напряжения металлов * составлять формулы и названия неорганических веществ * вычислять массы, количества вещества или объема газа, используя химическое уравнение * уметь 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, с использованием различных форм представления классификации * готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества * рассчитывать концентрацию, массу раствора * наблюдать и описы­вать химические явления с помощью языка химии; делать выводы из результатов про­веденных химиче­ских экспериментов |
| 3 | Основные классы неорганических соединений | 16 | * определять смысл основных понятий: «генетический ряд», «цепочки», «катион и анион», «оксиды», «основания», «щелочи», «реакция нейтрализации», «электрохимический ряд напряжения металлов» * составлять уравнения химических реакций с участием оксидов (кислотных и основных), кислот, оснований, простых веществ. * знать типичные химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей * знать генетический ряд металла и неметалла * понимать генетическую связь между классами неорганических соединений * записывать соответствующие последовательности «цепочки» превращений неорганических соединений из различных классов * составлять уравнения химических реакций из предложенных соединений; определять тип и признаки химической реакции * различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами |
| 4 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома | 12 | * определять смысл основных понятий: «амфотерность», «амфотерные соединения», «комплексные соединения», «протон», «электрон», «нейтрон», «ядро», «массовое число», «изотопы», «электронная оболочка», «энергетический уровень», «микромир», «амфотерность» * знать и понимать формулировку периодического закона * определять расположение щелочных, щелочноземельных металлов, галогенов, благородных газов * классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний; * объяснять физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода; * составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; * понимать закономерность изменения свойств химических элементов в периодах и группах * характеризовать химические элементы 1-3 периодов по их положению в Периодической системе |
| 5 | Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР) | 18 | * определять смысл основных понятий: «степень окисления», «ионная связь», «ион», «ионная кристаллическая решетка», «ковалентная связь», «элекроотрицательность», «общая электронная пара», «металлическая связь», «металлическая кристаллическая решетка», «ион-атом», «ОВР», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление», «реакция ионного обмена», «катион», «анион», «заряд иона», «электронный баланс» * выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических; * определять степень окисления элемента в соединениях; * различать степень окисления от валентности * составлять схему образования ионной, ковалентной неполярной, ковалентной полярной связей * составлять электронные и структурные формулы * объяснять различные способы классификации химических реакций; записывать химические уравнения * классифицировать химически реакции по признаку изменения степени окисления * определять окислителя и восстановителя, процессы окисления, восстановления * уметь составлять полное ионное и сокращенное ионное уравнений. Условия протекания до конца * составлять коэффициенты методом электронного баланса |
| 7 | Повторение | 8 | * вспомнить и применить ранее полученный теоретический и практический материал - основные сведения о составе и строении атома химического элемента. Характеристика химического элемента по положению в ПСХЭ. Виды химической связи в неорганических веществах. Основные классы неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений. Генетическая связь между классами неорганических соединений. ОВР |
|  | **Итого** | **102** |  |

**Контрольно-измерительные материалы**

Контрольная работа №1

1. Какие физические явления происходят при горении свечи.

2.Определите валентность химических элементов по формулам соединений:

А) SiH4; Б) SO3; В) CaO; Г) P2O5; Д) Na3N; Е) Li2O

Дайте названия этим соединениям

3.Составьте формулы соединений по валентности, из следующих химических элементов:

А) фосфор (III) и водород Б) сера (IV) и кислород

В) кальций и сера Г) углерод и кислород

4. Опишите качественный и количественный состав мела по его химической формуле CaCO3 . Рассчитайте его относительную молекулярную массу, используя периодическую таблицу.

Контрольная работа №2

1**.**  Формулы только солей приведены в ряду

1)Na2SO3, KCl, H3PO4                        3) SO3, Ba(NO3)2, CuС12

2)Fe2(SO4)3, CuCl, AgNO3       4) CaSO4, Cs(OH)2, K2CO3

2.Щелочью не является:       1)NaOH          2)Ba(OH)2       3)KOH            4)Cu(OH)2

3. Название кислоты, формула которой H2SO4

1)сернистая      2)сульфитная      3)сероводородная       4)серная

4.Формула карбоната кальция       1)Ca(NO3)2      2)Ca(OH)2      3)CaCO3      4) Ca(CO3)3

5.Индексы х и у в формуле Alх(SO4)у  равны соответственно**:**

1) 2 и 1;     2)1 и 2;            3)3 и 2;          4)2 и 3

 6. 8,96 л соответствуют: 1)0,1 моль           2)0,2 моль      3)0,3 моль      4)0,4 моль

7. Расставьте коэффициенты в схемах реакций, укажите типы химических реакций:

1)MgO + HNO3 → Mg(NO3)2 + H2O

Контрольная работа №3

**1.**Формулы только кислот приведены в ряду  
      1) НСl, NaCl, HNO3  2) H2SO3, H2SO4, H2S           
      3) Ca(OH)2, H3PO4, Ca3(PO4)2  4) Na2O, NaNO3, HNO3  
**2.** Формулы только щелочей приведены в ряду  
      1) Fe(OH)2, KOH, Ва(ОН)2  2) NaOH, Ca(OH)2, Cu(OH)2  
      3) KOH, NaOH, LiOH   4) Fe(OH)3, Cu(OH)2, NaOH  
**3.**Взаимодействие гидроксида меди(II) с азотной кислотой относится к реакциям  
      1) соединения  2) разложения  
      3) замещения 4) обмена

**4.**Допишите уравнения химических реакций.  
      1) LiОН + SO3 hello_html_62df48bb.jpg   2) Са(ОН)2 + СО2 hello_html_62df48bb.jpg

**5.** В реакцию с азотной кислотой вступило 18 г оксида кальция. Рассчитайте массу и количество вещества образовавшей соли.

Итоговая контрольная работа за курс химии 8 класса

**1.** Степень окисления серы в соединении FeSO4 равна:

1) -1 2) +2 3) +6 4) -2

**2.** Какое из указанных уравнений соответствует реакции обмена?

1) Mg + CuSO4 = MgSO4+ Cu

2) CaO + CO2 = CaCO3

3) AgNO3 + NaCL = AgCL + NaNO3

4) Zn(OH)2 = ZnO + H2O

**3.** В реакции Ca (OH)2+ CO2 = … образуется:

1) СаО

2) Н2СО3

3) СаСО3 + Н2

4) СаСО3 + Н2О

**4.** В уравнении реакции между алюминием и кислородом коэффициент перед формулой оксида

алюминия равен:

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

**5.** Расставьте коэффициенты в уравнении NaOH + H2SO4= Na2SO4 + H2O .

Сумма коэффициентов равна:

1) 1 2) 2 3) 5 4) 6

**6.** В химическом уравнении Са + Н2О = Y + H2вещество Y – это:

1) CaH2

2) O2

3) Ca (OH)2

4) CaO

**7.** В химическом уравнении Fe + AgNO3 = X + Y вещества X и Y – это соответственно:

1) H2O и HNO33) Fe(NO3)2 и Ag

2) Ag2O и FeN 4) реакция не идет

**8.** К гидроксидам относится вещество, формула которого:

1) Mg(NO3)23) MgCL2

2) Mg(OH)24) MgO

**9.** Магний при комнатной температуре вступает в реакцию с:

1) хлороводородной кислотой

2) гидроксидом натрия

3) хлоридом калия

4) водород