****

|  |
| --- |
| 1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»**

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классахявляются следующие умения:- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).Регулятивные УУД:- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.- Обнаруживает и формулирует учебную проблему под руководством учителя.- Ставит цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагает несколько способов ее достижения.- самостоятельно анализирует условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.- планирует ресурсы для достижения цели.- Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.- Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.Выпускник получит возможность научиться:- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.- Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе.- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.Познавательные УУД:- 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- осуществляет расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.- Считывает информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование.- Создает модели и схемы для решения задач.- Переводит сложную по составу информацию из графического или символьного представления в текст и наоборот.- Устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.- Участвует в проектно- исследовательской деятельности.- проводит наблюдение и эксперимент под руководством учителя, осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;- дает определение понятиям.- устанавливает причинно-следственные связи.- обобщает понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;- осуществляет сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания) - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;- объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;- объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;- Знает основы ознакомительного чтения;- Знает основы усваивающего чтения- Умеет структурировать тексты (выделяет главное и второстепенное, главную идею текста, выстраиваетпоследовательность описываемых событий)- ставить проблему, аргументировать её актуальность.- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;Коммуникативные УУД:- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом ит.д.).- 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; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;.- умеет работать в группе — устанавливает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;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.**2. Содержание учебного предмета «Химия»**Обучение химии реализуется по следующим разделам:**Начальные понятия и законы химии (20 ч)**Тела и вещества. Свойства веществ. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хемофилия и хемофобия. Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные, знаковые и символьные. Газы. Жидкости. Твердые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями: возгонка, десублимация, конденсация, испарение, кристаллизация, плавление. Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твердые. Способы разделения смесей: перегонка, отстаивание, фильтрование, кристаллизация. Хроматография. Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.Знаки (символы) химических элементов. ПХЭ Д.И. Менделеева. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы. Относительная атомная масса.Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Валентность. Структурные формулы. Постоянная и переменная валентность. Закон постоянства состава веществ.Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции.Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Катализаторы и катализ.**Практические работы:**Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии).Наблюдение за горящей свечой.Анализ почвы.**Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 ч)**Состав воздуха. Объемная доля компонента.Кислород. Озон. Получение кислорода. Собирание и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.Оксиды. Названия, составление формул по названиям. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь.Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.Кислоты, их состав и классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Серная и соляная кислоты, их свойства и применение.Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ.Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Индикаторы в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.Растворимость и растворенное вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворенного вещества. Расчеты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества».**Практические работы:**Получение, собирание и распознавание кислорода.Получение, собирание и распознавание водорода.Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества. **Основные классы неорганических соединений (10 ч)**Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов.Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями – реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.**Практические работы:**Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».**Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (9 ч)**Естественные семейства химических элементов: елочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.Периодический закон и ПСХЭ.Атомы как форма существования химического элемента. Основные сведения о строении атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса.Микромир. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов 1 – 20. Понятие о завершенном электронном уровне. Изотопы.Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в ПСХЭ.**Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (10 ч)**Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи. Ионные кристаллические решетки. Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Понятие о валентности. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования КНС. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, и свойства веществ с этим типом решеток.Элетроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная связь. Диполь. Схемы образования КПС. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом решеток. Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Правила расчета степени окисления по формулам химических соединений.Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса.**Резервное время (1ч)** |

**3. Тематическое планирование**

**с учётом рабочей программы воспитания,**

**с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов, темы урока** | **Количество часов** | **Дата** |
| **план** | **факт** |
| **Начальные понятия и законы химии (20 ч)** |  |  |  |
| ИТБ.Предмет химии. Роль химии в жизни человека. | **1** |  |  |
| Методы изучения химии. | 1 |  |  |
| Агрегатные состояния веществ. | 1 |  |  |
| Практическая работа № 1 «Правила техники безопасности и некоторые виды работ в кабинете химии». Домашний эксперимент. Практическая работа № 2 «Наблюдение за горящей свечой». | 1 |  |  |
| Физические явления – основа разделения смесей в химии. | 1 |  |  |
| Практическая работа № 3 «Анализ почвы». | **1** |  |  |
| Атомно-молекулярное учение. Химические элементы. | 1 |  |  |
| Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. | **1** |  |  |
| Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. | 1 |  |  |
| Химические формулы. | 1 |  |  |
| Химические формулы. | 1 |  |  |
| Валентность. | **1** |  |  |
| Валентность. | **1** |  |  |
| Химические реакции. | **1** |  |  |
| Химические уравнения. | **1** |  |  |
| Химические уравнения. | **1** |  |  |
| Типы химических реакций. | **1** |  |  |
| Типы химических реакций. | **1** |  |  |
| Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе. | **1** |  |  |
| Контрольная работа № 1 по теме «Начальные понятия и законы химии». | **1** |  |  |
| **Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 ч)** |  |  |  |
| Воздух и его состав. | **1** |  |  |
| Кислород. | **1** |  |  |
| Практическая работа № 4 «Получение, собирание и распознавание кислорода». | 1 |  |  |
| Оксиды. | 1 |  |  |
| Водород. | **1** |  |  |
| Практическая работа № 5 «Получение, собирание и распознавание водорода». | **1** |  |  |
| Кислоты. | 1 |  |  |
| Соли. | 1 |  |  |
| Количество вещества. | **1** |  |  |
| Количество вещества. | 1 |  |  |
| Молярный объем газов. | 1 |  |  |
| Расчеты по химическим уравнениям. | **1** |  |  |
| Расчеты по химическим уравнениям. | 1 |  |  |
| Вода. Основания. | **1** |  |  |
| Растворы. Массовая доля растворенного вещества. | **1** |  |  |
| Практическая работа № 6 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества». | 1 |  |  |
| Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии». | 1 |  |  |
| Контрольная работа № 2 по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии». | **1** |  |  |
| **Основные классы неорганических соединений (10 ч)** |  |  |  |
| Оксиды, их классификация и химические свойства. | **1** |  |  |
| Основания, их классификация и химические свойства. | **1** |  |  |
| Кислоты, их классификация и химические свойств. | **1** |  |  |
| Кислоты, их классификация и химические свойств. | 1 |  |  |
| Соли, их классификация и химические свойства. | **1** |  |  |
| Соли, их классификация и химические свойства. | **1** |  |  |
| Генетическая связь между классами неорганических соединений. | **1** |  |  |
| Практическая работа № 7 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»».  | **1** |  |  |
| Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений». | 1 |  |  |
| Контрольная работа № 3 по теме «Основные классы неорганических соединений». | **1** |  |  |
| **Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (9 ч)** |  |  |  |
| Естественные семейства химических элементов. Амфотерность. | 1 |  |  |
| Открытие периодического закона Д.И. Менделеевым. | 1 |  |  |
| Основные сведения о строении атомов. | 1 |  |  |
| Строение электронных оболочек атомов. | 1 |  |  |
| Строение электронных оболочек атомов. | 1 |  |  |
| Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. | **1** |  |  |
| Характеристика элемента по его положению в периодической системе. | 1 |  |  |
| Характеристика элемента по его положению в периодической системе. | 1 |  |  |
| Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. | 1 |  |  |
| **Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (10 ч)** |  |  |  |
| Ионная химическая связь. | 1 |  |  |
| Ковалентная химическая связь. | 1 |  |  |
| Ковалентная неполярная и полярная химическая связь. | 1 |  |  |
| Металлическая химическая связь. | **1** |  |  |
| Степень окисления. | 1 |  |  |
| Степень окисления. | 1 |  |  |
| Окислительно-восстановительные реакции. | 1 |  |  |
| Окислительно-восстановительные реакции. | **1** |  |  |
| Обобщение и систематизация знаний по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома» и «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции». | 1 |  |  |
| Контрольная работа № 4 по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома» и «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции». | 1 |  |  |
| **Резервное время (1 ч)** |  |  |  |
| Итоговый урок по курсу химии в 8 классе. | **1** |  |  |