**Пояснительная записка**

 Программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (с изменениями).

3. Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень). (Химия. Естествознание. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. – М.: Вентана-Граф, 2007. – 192 с. – (Современное образование).

4. Авторская программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений Н.Н.Гара; М: «Просвещение» 2013г... Предметной линии учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. ФГОС. Химия. 8-9 классы. Учебник: Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. 8 класс. ФГОС.: учебник для общеобразовательных учреждений / Рудзитис Г. Е. - М.: Просвещение, 2014,

 **Планируемые результаты освоения учебного предмета Личностные УУД:** В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы: -гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну; - уважение к истории, культурным и историческим памятникам; - эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности; - уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству; -уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им; - уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира; - потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; - позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении. В рамках  **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы: - готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);

 - готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика; -умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты; - готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности; -потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности; - умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; - устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; - готовность к выбору профильного образования. Учащийся 8 класса получит возможность для формирования: - выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению; - готовности к самообразованию и самовоспитанию; - адекватной позитивной самооценки и Я-концепции; - компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности; - морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям; -эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия. **Метапредметные** **УУД** **Регулятивные:** -целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную; - самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; - планировать пути достижения целей; - устанавливать целевые приоритеты; - уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им; - принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров; - осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания; - адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации; - основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса. -самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи; - построению жизненных планов во временной перспективе; - при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения; - выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ; - основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей; - осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач; - адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи; - адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности; -основам саморегуляции эмоциональных состояний; - прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей. **Коммуникативные УУД: -** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; - формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; -устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; -аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом; - задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;

 - осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; -адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; - адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание; - организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; -осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать; - работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; - основам коммуникативной рефлексии; - использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; -отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи. Учащийся 8 класса получит возможность научиться: -учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве; - учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; -понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; - 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); - оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности; -осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра; - в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия; - вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, 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; - устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений; - в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

**Познавательные УУД:**

Учащийся 8 класса научится:

-основам реализации проектно-исследовательской деятельности;

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

-осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; - давать определение понятиям; - устанавливать причинно-следственные связи; - осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия; - обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом; - осуществлять 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; - объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования; - основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения; - структурировать тексты,включаяумение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий; - работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов. • основам рефлексивного чтения; - ставить проблему, аргументировать её актуальность; -самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента; -выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов; -организовывать исследование с целью проверки гипотез; - делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации. **Предметные УУД :** *Обучающеиеся 8 класса* *научатся:* -описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; -характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; -раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии; -изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений; -вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях; -сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли; -классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу; -описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода; -давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой; -проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

-различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами. *Обучающиеся 8 класса* *получат возможность научиться*: -грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни; -осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде; -понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.; -использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; -развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы; -объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ. **Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение вещества.** *Обучающиеся 8 класса научатся*: -классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний; -раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева; -описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов; -характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция; -различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую; -изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида; -выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решетки (ионной, атомной, молекулярной, металлической); -характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов; -описывать основные предпосылки открытия Д.И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность ученого; -характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева; -осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений. *Обучающиеся 8 класса* *получат возможность научиться*: -осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека; -описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа; -применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ; -развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, ее основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники. ***Планируемые результаты реализации программы «Основы смыслового чтения и работы с текстом» средствами предмета химии:*** Обучающиеся 8 класса научатся: -ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл: - определять главную тему, общую цель или назначение текста; -выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста; -формулировать тезис, выражающий общий смысл текста; - предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт; - объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте; -сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.; - находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте); -решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста: - определять назначение разных видов текстов; -ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию; -различать темы и подтемы специального текста; -выделять не только главную, но и избыточную информацию; - прогнозировать последовательность изложения идей текста; - сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме; -выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей; - формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции; -понимать душевное состояние персонажей текста, сопереживать им. -структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения; - преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому; - интерпретировать текст: сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера; -обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов; -делать выводы из сформулированных посылок; -выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста. -откликаться на содержание текста: -связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников; - оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире; - находить доводы в защиту своей точки зрения; - откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом - мастерство его исполнения; - на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов; - в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию; -использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте). Обучающиеся 8 класса получат возможность научиться: - анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления. - выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста). - критически относиться к рекламной информации; - находить способы проверки противоречивой информации; - определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

**Содержание**

 **Тема 1. Первоначальные химические понятия (18 часов).**

 Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, *моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе.*

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. *Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды.*

Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, *кристаллизация, дистилляция, хроматография*. Способы разделения смесей и их использование. Физические и химические явления, Химические реакции.. Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. *Понятие о скорости химических реакций.*

Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Химический элемент. Простые вещества (металлы и неметаллы). Сложные вещества (органические и неорганические).

 Простые и сложные вещества. Химический элемент. *Язык химии*. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ.

Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количества вещества, моль. Молярная масса. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.Уравнение и схема химической реакции**.**  Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

 Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. *Моделирование химических процессов*.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. Химические явления (прокаливание медной проволоки; взаимодействие мела с кислотой).

Химические соединения вещества 1 моль. Модель молярного объема газов.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций. Разложение основного карбоната меди(II). Реакция замещения меди железом.

Практические работы. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. *Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.* Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории

**1**. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.

**2**. Очистка загрязненной поваренной соли. Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование.

Расчетные задачи**.** Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества, по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

 **Тема 2. Кислород (5 часов)**

 Кислород. Простые вещества (металлы и неметаллы).Физические и химические свойства, получение и применение. Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества. Кислород. Нахождение в природе. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций. Топливо и способы его сжигания. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Классификация химических реакций по поглощению или выделению энергии. Тепловой эффект химической реакции.

Демонстрации. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами оксидов.

Практическая работа. Получение и свойства кислорода. Получение, собирание и распознавание кислорода. Качественная реакция.

Расчетные задачи.Расчеты по термохимическим уравнениям.

**Тема 3. Водород (2 часа)**

Водород, физические и химические свойства, получение. Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества.

Водород. Нахождение в природе. Водород-восстановитель. Получение, применение.

Демонстрации.Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды**.** Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

**Тема 4 Закон Авогадро. Молярный объем газов. (2 часа)**

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Получение газообразных веществ.

Расчетные задачи.Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Демонстрации. Модель молярного объема газов.

**Тема 5. Растворы. Вода. (7 часов)**

Вода и её свойства. Растворимость веществ в воде. *Тепловые явления при растворении.*Получение кристаллов солей (стандарт). Вода-растворитель. Растворимость веществ в воде. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Демонстрации. Анализ воды. Синтез воды.

Практическая работа. Взвешивание. Приготовление растворов.

Определение массовой доли растворенного вещества. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.

Расчетные задачи.Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

**Тема 6. Основные классы неорганических соединений (9 часов)**

**Основные классы неорганических веществ**. Химические свойства основных классов неорганических соединений (требования к уровню подготовки)

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение.

 Кислоты.Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н.Н.Бекетова. Применение. Соли.Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации.Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты.Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований. Взаимодействие оксида магния с кислотами. Взаимодействие углекислого газа с известковой водой. Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств.

Практическая работа***.*** Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений». *Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений*

**Тема 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома.( 9часов)**

Химический элемент. Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д. И.Менделеева. Периодическаятаблица химических элементов. Группы и периоды. Короткий и длинный Варианты периодической таблицы.

Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

**Строение атома.** Состав атомных ядер: ядро (протоны, нейтроны). Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева. *Атомные орбитали. Электронная классификация элементов (s-, p- элементы).*

Лабораторные опыты.Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

 **Тема 8. Строение вещества. Химическая связь.(9 часов)**

Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Ионная связь как предельный случай полярной ковалентной связи (стандарт). Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Классификация химических реакций по изменению степеней окисления химических элементов. Окислительно - восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфныевещества. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная,*

*ионная и металлическая).* Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Демонстрации. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико – химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

**Тема 9. Галогены (4 часа)**

 Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Методы анализа веществ. Сравнительная характеристика галогенов.

Демонстрации. Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с физическими свойствами галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов и йода.

Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений.

**Повторение и обобщение ( 2 часа)**

Систематизация знаний курса химии за 8 класс.

**Тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема****раздела по программе** | **Кол-во часов** | **Практические** **работы** | **Контрольные работы** |
| 1 | Первоначальные химические понятия. | 18 | 2 | 1 |
| 2 | Кислород. | 5 | 1 |  |
| 3 | Водород. | 3 |  |  |
| 4 | Закон Авогадро. | 2 |  |  |
| 5 | Растворы. | 7 | 1 | 1 |
| 6 | Основные классы неорганических соединений. | 9 | 1 | 1 |
| 7 | Периодический закон. Строение атома. | 9 |  |  |
| 8 | Строение веществ. Химическая связь | 9 |  | 1 |
| 9 | Галогены. | 4 |  |  |
|  | Повторение | 2 |  |  |
|  | **Всего:** | 68 | 5 | 4 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №/№ раздела, тем | Название темы, урока | Кол-вочасов | Вид учебной деятельности | Дата |
| план | факт |
| **Первоначальные химические понятия.( 18 часов)** |
| **1** | Инструктаж по ТБ Предмет и задачи химии. Вещества и их свойства.Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 1 | Химия – наука о веществах, их строении и свойствах. Наблюдение, описание, эксперимент, моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе.Предмет химии. Вещества и их свойства. | 03.09 |  |
| **2** | Практическая работа №1«Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории» | 1 | Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории. | 05.09 |  |
| **3** | Чистые вещества и смеси.урок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование.Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды.Чистые вещества и смеси. Cпособы очистки веществ.  | 10.09 |  |
| **4** | Практическая работа №2«Очистка загрязненной поваренной соли».практическая работа | 1 | Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование.Практические занятия: Очистка загрязненной поваренной соли. | 12.09 |  |
| 5 | Физические и химические явления. Химические реакции.урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 1 | Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций.Физические и химические явления. Признаки химических реакций, условия их возникновения и течения.  | 17.09 |  |
| 6 | Молекулы и атомыАтомно-молекулярное учение. комбинированный урок | 1 | Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.Качественный и количест-венный состав вещества. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. | 19.09 |  |
| 7 | Простые и сложные вещества. Химические элементыкомбинированный урок | 1 | Химический элемент. Простые вещества (металлы и неметаллы). Сложные вещества (органические и неорганические). | 24.09 |  |
| 8 | Химические элементы. Относительная атомная масса химических элементов. урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 1 | Атомы и молекулы. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава. Относительные атомная и молекулярная массы. Атомная единица массы. | 26.09 |  |
| 9 | Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная массаКомбинированный урок | 1 | Закон постоянства состава. Качественный и количественный состав вещества. | 01.10 |  |
| 10 | Вычисление по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении.Решение расчетных задач.урок закрепления знаний  | 1 | Расчетные задачиВычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. | 03.10 |  |
| 11 | Валентность химических элементов.Определение валентности элементов по формулам их соединений.урок закрепления знаний  | 1 | Понятие о валентности химических элементов.Составление формул соединений по валентностиОпределение валентности элементов по формулам их соединений. | 08.10 |  |
| 12 | Составление формул соединений по валентности Урок комплексного применения ЗУН. | 1 | Составление формул соединений по валентности. | 10.10 |  |
| 13 | Закон сохранения массы веществурок закрепления знаний. | 1 | Сохранение массы веществ при химических реакциях. Закон сохранения массы веществ. | 15.10 |  |
| 14 | Химические уравненияурок закрепления знаний | 1 | химическая реакция. Уравнение и схема химической реакции. Условия и признаки химических реакций.Химические уравнения. | 17.10 |  |
| 15 | Типы химических реакцийкомбинированный урок | 1 | Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ | 22.10 |  |
| 16 | Количество вещества. Моль. Молярная масса.Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 1 | Количество вещества, моль. Молярная масса.  | 24.10 |  |
| 17 | Вычисления по химическим уравнениям реакций.Расчетные задачикомбинированный урок | 1 | Расчетные задачиВычисления по химическим уравнениям массы или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества.  | 29.10 |  |
| 18 | Контрольная работа № 1 по теме: «Первоначальные химические понятия» | 1 | урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся | 05.11 |  |
| **Тема № 2 «Кислород» (5 часов)** |
| 19 | Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислородУрок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | кислород, физические и химические свойства, получение и применение.Получение газообразных веществ.Качественные реакции на газообразные вещества. | 07.11 |  |
| 20 | Свойства кислорода. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.Комбинированный урок | 1 | Простые вещества (металлы и неметаллы)Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды | 12.11 |  |
| 21 | Воздух и его составТопливо и способы его сжигания.семинар | 1 | Воздух и его состав.Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Топливо и способы его сжигания. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. | 14.11 |  |
| 22 | Тепловой эффект химической реакции.Комбинированный урок | 1 | Классификация химических реакций по поглощению или выделению энергии. Тепловой эффект химической реакции | 19.11 |  |
| 23 | Практическая работа № 3«Получение и свойства кислорода».Практическая работа | 1 | Практические занятия: Получение, собирание и распознавание газов (кислорода, водорода, углекислого газа). Получение газообразных веществ.Качественные реакции на газообразные вещества. | 21.11 |  |
| **Тема № 3 «Водород» (3 часа)** |
| 24 | Водород, его общая характеристика, нахождение в природе. Получение.Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 1 | Водород, физические и химические свойства.Качественные Водород. Нахождение в природе. | 26.11 |  |
| 25 | Химические свойства и применение водорода.Комбинированный урок | 1 | химические свойства, получение и применение.Получение газообразных веществ.Качественные реакции на газообразные вещества. Водород – восстановитель. | 28.11 |  |
| 26 | Повторение и обобщение по темам «Кислород»,»Водород».урок обобщения, систематизации знаний. | 1 | водород, физические и химические свойства, получение и применение.Получение Качественная реакция на водород. | 03.12 |  |
| **Тема № 4 «Закон Авогадро. Молярный объем газов» (2 часов)** |
| 27 | Закон Авогадро. Молярный объем газовОтносительная плотность газовурок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Молярный объем газов.Закон АвогадроОтносительная плотность газов. Получение газообразных веществ. | 05.12 |  |
| 28 | Объемные отношения газов при химических реакцияхурок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Объемные отношения газов при химических реакциях. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего определенную долю примесей | 10.12 |  |
| **Тема № 5 «Растворы. Вода» (7 часов)** |
| 29 | Вода – растворитель. РастворыУрок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 1 | Вода и её свойства. Растворимость веществ в воде.Получение кристаллов солей (стандарт). Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. | 12.12 |  |
| 30 | Массовая доля растворенного вещества в растворе.Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | 1 | Взвешивание. Приготовление растворов.Определение массовой доли растворенного вещества.  | 17.12 |  |
| 31 | Вода и ее свойства.Комбинированный урок. | 1 | Вода и ее свойства. Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. | 19.12 |  |
| 32 | Практическая работа №4«Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».Практическая работа | 1 | Взвешивание. Приготовление растворов. Практические занятия:Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества. | 24.12 |  |
| 33 | Применение воды и растворовСеминар | 1 | Круговорот воды в природе. Вода в природе и способы её очистки. | 26.12 |  |
| 34 | Обобщение знаний по темам: «Кислород. Водород. Вода. Растворы».урок обобщения и систематизации знаний. | 1 | Водород, кислород: физические и химические свойства, получение и применение. Молярный объем газов.Закон АвогадроОтносительная плотность газов.Вода и ее свойства. Растворимость веществ в воде. Круговорот воды в природе. | 09.01 |  |
| 35 | Контрольная работа № 2 по темам: Кислород, водород, закон Авогадро, вода и растворы. | 1 | урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. | 14.01 |  |
| **Тема № 6 «Основные классы неорганических соединений» (9 часов)** |
| 36 | Оксиды:состав, классификация и химические свойства.Урок комплексного применения ЗУН | 1 | Основные классы неорганических веществ. Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.Химические свойства основных классов неорганических соединений (требования к уровню подготовки). | 16.01 |  |
| 37 | Основания: состав и классификация.Комбинированный урок. | 1 | Основные классы неорганических веществ. Основания. классификация. Номенклатура.  | 21.01 |  |
| 38 | Химические свойства оснований.Комбинированный урок. | 1 | Основные классы неорганических веществ. Основания. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации.Химические свойства основных классов неорганических соединений.  | 23.01 |  |
| 39 | Кислоты: состав, классификация, химические свойства.Урок комплексного применения ЗУН. | 1 | Основные классы неорганических веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд Н.Н.Бекетова. Применение.Химические свойства основных классов неорганических соединений (требования к уровню подготовки). | 28.01 |  |
| 40 | Соли: состав, классификацияКомплексный урок | 1 | Основные классы неорганических веществ. Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей. | 30.01 |  |
| 41 | Химические свойства солей.Урок комплексного применения ЗУН. | 1 | Основные классы неорганических веществ. Соли. Физические и химические свойства. Химические свойства основных классов неорганических соединений (требования к уровню подготовки). | 04.02 |  |
| 42 | Связь между отдельными классами неорганических соединений.урок обобщения и систематизации знаний. | 1 | Основные классы неорганических веществ. Химические свойства основных классов неорганических соединений (требования к уровню подготовки). | 06.02 |  |
| 43 | Практическая работа № 5Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».Практическая работа. | 1 | Практические занятия:Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений | 11.02 |  |
| 44 | Контрольная работа № 3 по теме « Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений». | 1 | Основные классы неорганических веществ. Химические свойства основных классов неорганических соединений (требования к уровню подготовки). | 13.02 |  |
| **Тема № 7 «Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева. Строение атома» (9 часов)** |
| 45 | Классификация химических элементов.урок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Химический элемент. Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. | 18.02 |  |
| 46 | Периодический закон Д.И. Менделеевакомбинированный урок | 1 | Периодический закон химических элементов Д.И. Менделеева. | 20.02 |  |
| 47 | Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеевакомбинированный урок | 1 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Короткий и длинный варианты периодической таблицы | 25.02 |  |
| 48 | Строение атомаурок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы.Состав атомных ядер | 27.02 |  |
| 49 | Строение атомаКомбинированный урок | 1 | Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева | 03.03 |  |
| 50 | Состояние электронов в атомах.Комбинированный урок | 1 | Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах. | 05.03 |  |
| 51 | Значение периодического законасеминар | 1 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.Значение периодического закона. | 10.03 |  |
| 52 | Жизнь и деятельностьД.И. МенделееваЗащита творческих работ Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева | 1 | Периодический закон и периодическая система защита творческих работ Жизнь и деятельность Д. И.Менделееваема химических элементов Д.И. Менделеева.Жизнь и деятельностьД. И.Менделеева | 12.03 |  |
| 53 | Обобщение знаний по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов урок обобщения и систематизации знаний Д.И.Менделеева | 1 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева. | 17.03 |  |
| **Тема № 8 «Строение вещества. Химическая связь» (9 часов)** |
| 54 | Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи.урок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи.  | 24.03 |  |
| 55 | Основные виды химической связи. Ковалентная связь.комбинированный урок | 1 | Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная, ионная). | 26.03 | 07/04 |
| 56 | Основные виды химической связи. Ковалентная связь: полярная и неполярная.комбинированный урок | 1 | Химическая связь. Ковалентная связь (полярная и неполярная) | 31.01 | 09/04 |
| 57 | Основные виды химической связи. Ионная связь комбинированный урок | 1 | Ионная химическая связь | 02.04 | 14.04 |
| 58 | Кристаллические решеткиурок комплексного применения ЗУН | 1 | Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая). Закономерность свойств веществ от типов кристаллической решетки. | 07.04 | 16.04 |
| 59 | Степень окисленияурок изучения и первичного закрепления новых знаний | 1 | Понятие о степени окисления. Составление формул соединений по степени окисления.Валентность и степень окисления. Валентность элементов в свете электронной теории. Правила определения степени окисления элементов | 09.04 | 21.04 |
| 60 | Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.комбинированный урок | 1 | Классификация химических реакций по изменению степеней окисления химических элементов. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. | 14.04 | 23.04 |
| 61 | Повторение и обобщение знаний по теме: Строение атомаХимическая связь. Строение веществобобщение знаний | 1 | Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная.Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. |  |
| 16.04 |
| 62 | Контрольная работа №4 «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И.Менделеева. Строение атома Химическая связь.урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. | 1 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная | 21.04 |  |
| **Тема № 9 « Галогены» (4часа)** |
| 63-64 | Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. урок изучения и первичного закрепления новых знаний | 2 | Галогены. Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение | 30.04 |  |
| 65 | ХлороводородСоляная кислота и её солиурок комплексного применения ЗУН | 1 | Хлороводород.Соляная кислота и её соли.Методы анализа веществ. | 07.05 |  |
| 66 | Сравнительная характеристика галогеновурок комплексного применения ЗУН | 1 | Галогены. Сравнительная характеристика галогенов по физическим и химическим свойствам. | 12.05 |  |
| **Повторение и обобщение ( 2 часа)** |
| 67 | Урок обобщения и систематизации знаний. | 1 | Генетическая связь между классами неорганических соединений; Периодический закон химических элементов Д.И. Менделеева; строение атома химическая связь; окислительно-восстановительные реакции; галогены, химические свойства. | 14.05 |  |
| 68 | Обобщение знаний по курсу химии 8 класса.Итоговый урок. | 1 | Вычислять количество вещества, объем или массу вещества, массовую долю вещества в растворе. Основные классы неорганических соединений. Строение атома, химическая связь, степень окисления. | 19.05 |  |