**I. Планируемые личностные результаты освоения ООП**

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):**

российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:**

гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:** нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:**

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:**

ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

**Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:**

уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

**Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:**

физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

I.2.2. Планируемые метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

**2. Познавательные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

**Выпускник научится:**

характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;

описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;

раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;

различать химические и физические явления;

называть химические элементы;

определять состав веществ по их формулам;

определять валентность атома элемента в соединениях;

определять тип химических реакций;

называть признаки и условия протекания химических реакций;

выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;

составлять формулы бинарных соединений;

составлять уравнения химических реакций;

соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;

пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;

вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;

вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;

вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;

характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;

получать, собирать кислород и водород;

распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;

раскрывать смысл закона Авогадро;

раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;

характеризовать физические и химические свойства воды;

раскрывать смысл понятия «раствор»;

вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;

приготовлять растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;

называть соединения изученных классов неорганических веществ;

характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;

определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;

составлять формулы неорганических соединений изученных классов;

проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;

распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;

характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;

раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;

объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;

объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;

характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;

составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;

раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;

характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;

определять вид химической связи в неорганических соединениях;

изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;

раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;

определять степень окисления атома элемента в соединении;

раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;

составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;

объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;

составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;

определять возможность протекания реакций ионного обмена;

проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;

определять окислитель и восстановитель;

составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;

называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;

классифицировать химические реакции по различным признакам;

характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;

проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;

распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;

характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;

называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;

оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

**Выпускник получит возможность научиться:**

выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;

характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;

прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;

выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;

использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;

критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;

осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;

создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

**2.Содержание учебного предмета химии**

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях*. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности*. *Применение водорода*. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы

*Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.* Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот.Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

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

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

*Электроотрицательность атомов химических элементов.* Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.* Ионная связь. Металлическая связь. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

Химические реакции

*Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции*. *Понятие о катализаторе.* Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*

Металлы и их соединения

*Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения*. *Общие физические свойства металлов.* Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

Типы расчетных задач:

Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

*Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.*

Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Примерные темы практических работ:

Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.

Очистка загрязненной поваренной соли.

Признаки протекания химических реакций.

Получение кислорода и изучение его свойств.

Получение водорода и изучение его свойств.

Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.

Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Реакции ионного обмена.

*Качественные реакции на ионы в растворе.*

*Получение аммиака и изучение его свойств.*

*Получение углекислого газа и изучение его свойств.*

Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

**3.Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы. Химия 8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема раздела / количество часов** | **№ урока** | **Тема урока** | **Количество часов** |
| **Первоначальные химические понятия****(3 часа).**  | 1 | Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания.  | 1 |
| 2 | Физические и химические явления.  | 1 |
| 3 | **Практическая работа №1.** Правила безопасного обращения с веществами, нагревательными приборами, химической посудой и простейшим оборудованием.  | 1 |
| **Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов.****(11 часов).** | 4 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.  | 1 |
| 5 | Химические формулы. Закон постоянства состава вещества.  | 1 |
| 6 | Массы атомов и молекул. Относительные атомные массы.  | 1 |
| 7 | Проведение расчетов на вычисление массовой доли химического элемента в веществе.  | 1 |
| 8 | Строение атома.  | 1 |
| 9 | Состав ядра атома. Изотопы.  | 1 |
| 10 | Характеристика химического элемента по положению в периодической системе .  | 1 |
| 11 | Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений по положению в периодической системе .  | 1 |
| 12 | Значение периодического закона Д.И. Менделеева.  | 1 |
| 13 | Повторение и обобщение темы**: Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов.**  | 1 |
| 14 | **Контрольная работа № 1.** Атомы. Молекулы.  | 1 |
| **Строение веществ. Химическая связь****(10 часов).** | 15 | Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь.  | 1 |
| 16 | Понятие о водородной связи .  | 1 |
| 17 | Ионная связь.  | 1 |
| 18 | Металлическая связь.  | 1 |
| 19 | Простые вещества – металлы. **Лабораторная работа.** Ознакомление с коллекцией металлов.  | 1 |
| 20 | Простые вещества-неметаллы. **Лабораторная работа.** Ознакомление с коллекцией неметаллов.  | 1 |
| 21 | Количество вещества. Моль – единица количества вещества.  | 1 |
| 22 | Молярная масса. Молярный объем.  | 1 |
| 23 | Решение задач на вычисление количества вещества, молярной массы и молярного объема.  | 1 |
| 24 | **Контрольная работа № 2.** Простые вещества.  | 1 |
| **Основные классы неорганических соединений****(13 часов).** | 25 | Понятие о валентности и степени окисления элемента.  | 1 |
| 26 | Сложные вещества. Качественный и количественный состав вещества.  | 1 |
| 27 | Оксиды: классификация, номенклатура, физические свойства. **Лабораторная работа.** Ознакомление с коллекцией оксидов.  | 1 |
| 28 | Основания: классификация, номенклатура, физические свойства.. Реакция нейтрализации.  | 1 |
| 29 | Кислоты: классификация, номенклатура, физические свойства. **Лабораторная работа.** Изменение цвета индикаторов в кислоте и щелочи.  | 1 |
| 30 | Соли: классификация, номенклатура, физические свойства. **Лабораторная работа.** Ознакомление с коллекцией солей.  | 1 |
| 31 | Агрегатные состояния веществ. Типы кристаллических решеток .  | 1 |
| 32 | Чистые вещества и смеси веществ.  | 1 |
| 33 | **Практическая работа №2.** Очистка загрязненной поваренной соли.  | 1 |
| 34 | Проведение расчетов на нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.  | 1 |
| 35 | **Практическая работа №3**. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.  | 1 |
| 36 | Повторение и обобщение темы « **Основные классы неорганических соединений».**  | 1 |
| 37 | **Контрольная работа № 3.** Сложные вещества.  | 1 |
| **Химические реакции****(11 часов).** | 38 | Химическая реакция. Классификация химических реакций  | 1 |
| 39 | Условия и признаки протекания химических реакций.  | 1 |
| 40 | **Практическая работа №4.** Признаки протекания химических реакций.  | 1 |
| 41 | Закон сохранение массы вещества. Химические уравнения.  | 1 |
| 42 | Реакции соединения.  | 1 |
| 43 | Реакции разложения.  | 1 |
| 44 | Реакции замещения.  | 1 |
| 45 | Реакции обмена.  | 1 |
| 46 | Проведение расчетов по массе или объему одного из веществ реакции.  | 1 |
| 47 | .Скорость химических реакций.  | 1 |
| 48 | **Контрольная работа № 4.** Химические реакции.  | 1 |
| **Растворы. Химические реакции в растворах****(20 часа).** | 49 | Растворы. Электролитическая диссоциация веществ.  | 1 |
| 50 | Электролиты и неэлектролиты. Ионы.  | 1 |
| 51 | Электролитическая диссоциация щелочей, солей и кислот.  | 1 |
| 52 | Ионные уравнения.  | 1 |
| 53 | Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена.  | 1 |
| 54 | Практическая работа №5. Реакции ионного обмена  | 1 |
| 55 | Кислоты. Химические свойства.  | 1 |
| 56 | Получение и применение кислот.  | 1 |
| 57 | Основания. Химические свойства.  | 1 |
| 58 | Получение и применение оснований.  | 1 |
| 59 | Оксиды. Химические свойства..  | 1 |
| 60 | Получение и применение оксидов.  | 1 |
| 61 | Соли. Химические свойства.  | 1 |
| 62 | Получение и применение солей.  | 1 |
| 63 | **Практическая работа №6.**Решение экспериментальных задач по теме « Основные классы неорганических соединений».  | 1 |
| 64 | Генетическая связь между классами веществ.  | 1 |
| 65 | Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель.  | 1 |
| 66 | Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.  | 1 |
| 67 | **Контрольная работа № 5.** Химические реакции в растворах.  | 1 |
| 68 | Анализ контрольной работы. Итоговый урок  | 1 |

Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Дата**  |  |
| **по плану** | **Факт**  |
| 1 | Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания.  | 3.09 | 3.09 |
| 2 | Физические и химические явления.  | 4.09 | 4.09 |
| 3 | **Практическая работа №1.** Правила безопасного обращения с веществами, нагревательными приборами, химической посудой и простейшим оборудованием.  | 10.09 | 17.09 |
| 4 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.  | 11.09 | 18.09 |
| 5 | Химические формулы. Закон постоянства состава вещества.  | 17.09 | 24.09 |
| 6 | Массы атомов и молекул. Относительные атомные массы.  | 18.09 | 25.09 |
| 7 | Проведение расчетов на вычисление массовой доли химического элемента в веществе.  | 24.09 | 1.10 |
| 8 | Строение атома.  | 25.09 | 2.10 |
| 9 | Состав ядра атома. Изотопы.  | 1.10 | 8.10 |
| 10 | Характеристика химического элемента по положению в периодической системе .  | 2.10 | 8.10 |
| 11 | Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений по положению в периодической системе .  | 8.10 | 9.10 |
| 12 | Значение периодического закона Д.И. Менделеева.  | 8.10 | 17.09 |
| 13 | Повторение и обобщение темы**: Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов.**  | 9.10 | 18.09 |
| 14 | **Контрольная работа № 1.** Атомы. Молекулы.  | 15.10 |  |
| 15 | Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь.  | 16.10 |  |
| 16 | Понятие о водородной связи .  | 22.10 |  |
| 17 | Ионная связь.  | 23.10 |  |
| 18 | Металлическая связь.  | 5.11 |  |
| 19 | Простые вещества – металлы. **Лабораторная работа.** Ознакомление с коллекцией металлов.  | 6.11 |  |
| 20 | Простые вещества-неметаллы. **Лабораторная работа.** Ознакомление с коллекцией неметаллов.  | 12.11 |  |
| 21 | Количество вещества. Моль – единица количества вещества.  | 13.11 |  |
| 22 | Молярная масса. Молярный объем.  | 19.11 |  |
| 23 | Решение задач на вычисление количества вещества, молярной массы и молярного объема.  | 20.11 |  |
| 24 | **Контрольная работа № 2.** Простые вещества.  | 26.11 |  |
| 25 | Понятие о валентности и степени окисления элемента.  | 27.11 |  |
| 26 | Сложные вещества. Качественный и количественный состав вещества.  | 3.12 |  |
| 27 | Оксиды: классификация, номенклатура, физические свойства. **Лабораторная работа.** Ознакомление с коллекцией оксидов.  | 4.12 |  |
| 28 | Основания: классификация, номенклатура, физические свойства.. Реакция нейтрализации.  | 10.12 |  |
| 29 | Кислоты: классификация, номенклатура, физические свойства. **Лабораторная работа.** Изменение цвета индикаторов в кислоте и щелочи.  | 11.12 |  |
| 30 | Соли: классификация, номенклатура, физические свойства. **Лабораторная работа.** Ознакомление с коллекцией солей.  | 17.12 |  |
| 31 | Агрегатные состояния веществ. Типы кристаллических решеток .  | 18.12 |  |
| 32 | Чистые вещества и смеси веществ.  | 24.12 |  |
| 33 | **Практическая работа №2.** Очистка загрязненной поваренной соли.  | 25.12 |  |
| 34 | Проведение расчетов на нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.  | 14.01 |  |
| 35 | **Практическая работа №3**. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.  | 15.01 |  |
| 36 | Повторение и обобщение темы « **Основные классы неорганических соединений».**  | 21.01 |  |
| 37 | **Контрольная работа № 3.** Сложные вещества.  | 22.01 |  |
| 38 | Химическая реакция. Классификация химических реакций  | 28.01 |  |
| 39 | Условия и признаки протекания химических реакций.  | 29.01 |  |
| 40 | **Практическая работа №4.** Признаки протекания химических реакций.  | 4.02 |  |
| 41 | Закон сохранение массы вещества. Химические уравнения.  | 5.02 |  |
| 42 | Реакции соединения.  | 11.02 |  |
| 43 | Реакции разложения.  | 12.02 |  |
| 44 | Реакции замещения.  | 18.02 |  |
| 45 | Реакции обмена.  | 19.02 |  |
| 46 | Проведение расчетов по массе или объему одного из веществ реакции.  | 25.02 |  |
| 47 | .Скорость химических реакций.  | 26.02 |  |
| 48 | **Контрольная работа № 4.** Химические реакции.  | 3.03 |  |
| 49 | Растворы. Электролитическая диссоциация веществ.  | 4.03 |  |
| 50 | Электролиты и неэлектролиты. Ионы.  | 10.03 |  |
| 51 | Электролитическая диссоциация щелочей, солей и кислот.  | 11.03 |  |
| 52 | Ионные уравнения.  | 17.03 |  |
| 53 | Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена.  | 18.03 |  |
| 54 | Практическая работа №5. Реакции ионного обмена  | 31.03 |  |
| 55 | Кислоты. Химические свойства.  | 1.04 |  |
| 56 | Получение и применение кислот.  | 7.04 |  |
| 57 | Основания. Химические свойства.  | 8.04 |  |
| 58 | Получение и применение оснований.  | 14.04 |  |
| 59 | Оксиды. Химические свойства..  | 15.04 |  |
| 60 | Получение и применение оксидов.  | 21.04 |  |
| 61 | Соли. Химические свойства.  | 22.04 |  |
| 62 | Получение и применение солей.  | 28.04 |  |
| 63 | **Практическая работа №6.**Решение экспериментальных задач по теме « Основные классы неорганических соединений».  | 29.04 |  |
| 64 | Генетическая связь между классами веществ.  | 5.05 |  |
| 65 | Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель.  | 6.05 |  |
| 66 | Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.  | 12.05 |  |
| 67 | **Контрольная работа № 5.** Химические реакции в растворах.  | 13.05 |  |
| 68 | Анализ контрольной работы. Итоговый урок  | 19.05 |  |