



Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа имени Р.Г.Карманова» с. Усть-Нем

Рекомендовано к утверждению
Зам. директора по УР
 Пименова С.В.

Утверждено
Приказ № 84од от 31.08.2022г.
Директор школы
 Уляшева Н.И.

Рабочая программа по учебному предмету «Химия»

Основное общее образование

Срок реализации – 2 года

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

1. Гражданское воспитание:

- формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

2. Патриотическое воспитание:

- формирование патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военнопатриотического воспитания;

3. Духовно-нравственное воспитание:

- развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;

4. Эстетическое воспитание:

- приобщение к уникальному российскому культурному наследию, в том числе литературному, музыкальному, художественному, театральному и кинематографическому;

5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;

6. Трудовое воспитание:

- развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

7. Экологическое воспитание:

- развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

8. Ценности научного познания:

- содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;

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

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости,

исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

Выявлять причины и следствия простых явлений.

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 причинноследственных 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.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах,

также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- * давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом,
- * ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества,
- * химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса,
- * валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор,
- * периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы,
- * химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление,
- * электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- * описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

- * описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- * классифицировать изученные объекты и явления;
- * наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- * делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- * структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- * моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

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;
- * готовить 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, аминокислота, 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 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. В ценностно-ориентационной сфере:

- * анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и

- * производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

- * разъяснять на примерах (приводить примеры подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека, как важную часть этого единства;

- * строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

- * планировать и проводить химический эксперимент;

- * использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- * оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Содержание программы 8 класс

Первоначальные химические понятия

Химия как часть естествознания. Т. Б. на уроках химии. Химия – наука о веществах. *Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Основные методы познания.* Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов. Химические формулы. Относительная молекулярная и атомная массы. Массовая доля. Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций Вычисление массовой доли.

Строение атома.

Атом и молекулы. Химический элемент. Ядерные реакции. Изотопы. Строение атома. Строение электронных оболочек атомов. *Состав ядра.* Орбитали – электронные облака

Строение веществ. Химическая связь. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Простые вещества –металлы и неметаллы. *Строение молекул.* Валентность. *Химическая связь.* Ионная связь. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. *Электроотрицательность атомов химических элементов.* Металлическая связь. *Типы кристаллических решеток. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.* Периодическая система и периодический закон Д.И. Менделеева. Значение Периодического закона. 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 строения атома. *Обобщение знаний «Первоначальные химические понятия. Атомы химических элементов».* Контрольная работа №1. «Первоначальные химические понятия. Атомы химических элементов». Беседа по Т.Б. П. Р. №1

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

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства кислорода. *Озон. Состав воздуха.* Беседа по Т.Б. П.Р. № 2 Получение кислорода и изучение его свойств. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Беседа по Т.Б. П.Р. № 3 Получение водорода и изучение его свойств. 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. Беседа по Т.Б. П.Р. № 4 Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей.

Химические реакции

Химические реакции. Условия и признаки химических реакций. Химические уравнения. Составление уравнений химических реакций. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции. *Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Катализаторы.* Классификация химических реакций по различным признакам. Реакции разложения. Реакции соединения. Реакции замещения. Реакции обмена. Химические свойства оксидов. Получение и применение.

Получение и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Беседа по Т.Б. П.Р. № 5 Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений». Беседа по Т.Б. П.Р. № 6 Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества. Беседа по Т.Б. П.Р. № 7 Признаки протекания химических реакций. Обобщение по теме «Основные классы неорганических соединений». Контрольная работа №2 «Основные классы неорганических соединений».

Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно – восстановительные реакции

Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. 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. Упражнения в составлении окислительно – восстановительных реакций

Промежуточная аттестация. Обобщение по теме «Химические реакции». Контрольная работа №3 «Химические реакции». Источники химического загрязнения Республики Коми.

Содержание программы 9 класс

Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева

Характеристика химического элемента на основании его положения ПСХЭ Д.И. Менделеева. Т. Б. на уроках химии. Переходные элементы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Свойства оксидов и оснований в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Свойства кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления.

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие понятия о коррозии металлов. Сплавы их свойства и значение. Металлы в природе. Общие способы их получения. Общая характеристика элементов главной подгруппы первой группы. Соединения щелочных металлов. Общая характеристика элементов главной подгруппы второй группы. Соединения щелочноземельных соединений. Алюминий, его физические и химические свойства. Соединения алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида. Железо, его физические и химические свойства. Оксиды, гидроксиды и соли железа. Беседа по Т.Б. Практическая работа №1 «Генетические ряды железа (II) и железа (III)». Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения». Обобщение знаний «Металлы». Контрольная работа №1 «Металлы»

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Водород. Общая

характеристика галогенов. Физические и химические свойства. Важнейшие соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера, ее физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот и его свойства. Физические и химические свойства. Аммиак и его свойства. Соли аммония и их свойства. Оксиды азота. Азотная кислота и ее свойства. Соли азотной и азотистых кислот. Азотные удобрения. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Алотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. Кремний его физические и химические свойства. Кремниевая кислота. Соли кремниевой кислоты. Силикатная промышленность. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений». Обобщение знаний «Неметаллы». Контрольная работа №2 «Неметаллы». Беседа по Т.Б. Практическая работа №2 «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств (кислорода и водорода)». Беседа по Т.Б. Практическая работа №3 «Получение, собирание и распознавание газов (углекислого газа, аммиака)».

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Предельные углеводороды: метан, этан. Непредельные углеводороды - этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Предельные одноатомные и многоатомные спирты. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Альдегиды. Биологически важные вещества: Жиры. Аминокислоты и белки. Углеводы. Представления о полимерах на примере полиэтилена. Обобщение знаний «Органические соединения». Контрольная работа №3 «Органические соединения». Промежуточная аттестация. Тест.

Химия и жизнь

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Химические вещества как

строительные и поделочные материалы. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в Республике Коми. Беседа по Т.Б. Практическая работа №4 «Знакомство с образцами лекарственных препаратов и изучение их свойств». Профессия химик в нефти - газовой промышленности. Повторение за курс химии 9 класса

Тематическое планирование по химии 8 класс (70 часов)

№ п/п	Название раздела	Тема урока	Количество часов	Основные направления воспитательной деятельности
1	Первоначальные химические понятия (6 ч)	Химия как часть естествознания. Т. Б. на уроках химии.	1	1.Ценностей научного познания 2. Экологическое воспитание
		Химия – наука о веществах.	1	
		Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Основные методы познания	1	
		Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов	1	
		Химические формулы. Относительная молекулярная и атомная массы. Массовая доля.	1	
		Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций Вычисление массовой доли.	1	
2	Строение атома (4 ч)	Атом и молекулы. Химический элемент.	1	1.Ценностей научного познания
		Ядерные реакции. Изотопы	1	
		Строение атома. Строение электронных оболочек атомов. Состав ядра	1	
		Орбитали – электронные облака	1	
3	Строение веществ. Химическая связь. Периодический закон и периодическая	Строение молекул. Химическая связь	1	1.Патриотическое воспитание 2. Ценностей научного познания 3. Трудовое воспитание
		Ионная связь	1	
		Ковалентная неполярная связь.	1	
		Ковалентная полярная связь.	1	

система химических элементов Д.И. Менделеева (13 ч)	Электроотрицательность атомов химических элементов	
	Металлическая связь. Типы кристаллических решеток	1
	Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды	1
	Периодическая система и периодический закон Д.И. Менделеева. Значение Периодического закона.	1
	Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы.	1
	Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева.	1
	Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома.	1
	Обобщение знаний «Первоначальные химические понятия. Атомы химических элементов».	1
	Контрольная работа №1. «Первоначальные химические понятия. Атомы химических элементов».	1
Беседа по Т.Б. П. Р. №1 Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила	1	

		безопасной работы в химической лаборатории		
4	Кислород. Водород (8 ч)	Кислород – химический элемент и простое вещество.	1	1.Патриотическое воспитание 2. Ценностей научного познания 3. Трудовое воспитание
		Физические и химические свойства кислорода. Озон. Состав воздуха	1	
		Беседа по Т.Б. П.Р. №2 Получение кислорода и изучение его свойств	1	
		Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.	1	
		Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода.	1	
		Беседа по Т.Б. П.Р. № 3 Получение водорода и изучение его свойств	1	
		Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород).	1	
		Объемные отношения газов при химических реакциях.	1	
5	Вода. Растворы (5 ч)	Вода в природе. Круговорот воды в природе.	1	1.Экологическое воспитание 2.Духовно-нравственного воспитания
		Физические и химические свойства воды	1	
		Растворы. Растворимость веществ в воде	1	
		Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.	1	
		Беседа по Т.Б. П.Р. №4 Расчет массовой доли растворенного вещества в	1	

		растворе.		
6	Основные классы неорганических соединений (16 ч)	Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства	1	1. Ценностей научного познания 2. Трудовое воспитание
		Химические свойства оксидов. Получение и применение	1	
		Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований.	1	
		Получение и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.	1	
		Кислоты. Классификация. Номенклатура.	1	
		Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.	1	
		Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	1	
		Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей.	1	
		Получение и применение солей. Химические свойства солей.	1	
		Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1	
		Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.	1	
		Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.	1	
Беседа по Т.Б. П.Р. № 5 Решение экспериментальных задач	1			

		по теме «Основные классы неорганических соединений»		
		Беседа по Т.Б. П.Р. № 6 Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества	1	
		Обобщение по теме «Основные классы неорганических соединений»	1	
		Контрольная работа №2 «Основные классы неорганических соединений»	1	
7	Химические реакции (18 ч)	Химические реакции. Условия и признаки химических реакций	1	1. Гражданское воспитание 2. Ценностей научного познания 3. Экологическое воспитание 4. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия
		Химические уравнения. Составление уравнений химических реакций	1	
		Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.	1	
		Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Катализаторы	1	
		Беседа по Т.Б. П.Р. № 7 Признаки протекания химических реакций.	1	
		Классификация химических реакций по различным признакам	1	
		Реакции разложения	1	
		Реакции соединения	1	
		Реакции замещения	1	
		Реакции обмена	1	
		Электролитическая диссоциация. Электролиты и	1	

	неэлектролиты		
	Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена.	1	
	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	1	
	Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях	1	
	Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно- восстановительных реакций. Источники химического загрязнения Республики Коми	1	
	Промежуточная аттестация	1	
	Обобщение по теме «Химические реакции»	1	
	Контрольная работа по теме «Химические реакции»	1	

Тематическое планирование по химии 9 класс (68 часов)

№ п/п	Название раздела	Тема урока	Коли- чество часов	Основные направления воспитательной деятельности
1	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая	Характеристика химического элемента на основании его положения ПСХЭ Д.И. Менделеева. Т. Б. на уроках химии.	1	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическог о воспитания
		Переходные элементы.	1	
		Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1	

	система химических элементов Д.И.Менделеева (5 ч)	Свойства оксидов и оснований в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления	1	
		Свойства кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления.	1	
2	Металлы и их соединения (15 ч)	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства металлов.	1	1. Ценностей научного познания 2. Экологическое воспитание
		Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов	1	
		Общие понятия о коррозии металлов. Сплавы их свойства и значение.	1	
		Металлы в природе. Общие способы их получения	1	
		Общая характеристика элементов главной подгруппы первой группы	1	
		Соединения щелочных металлов.	1	
		Общая характеристика элементов главной подгруппы второй группы.	1	
		Соединения щелочноземельных металлов	1	
		Алюминий, его физические и химические свойства.	1	
		Соединения алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида.	1	
		Железо, его физические и химические свойства. Оксиды, гидроксиды и соли железа.	1	

		Беседа по Т.Б. Практическая работа №1 «Генетические ряды железа (II) и железа (III)».	1	
		Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1	
		Обобщение знаний «Металлы».	1	
		Контрольная работа №1 «Металлы»	1	
3	Неметаллы IV – VII групп и их соединения (25 ч)	Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов	1	1.Духовно- нравственное воспитание 2.Трудовое воспитание 3.Экологическое воспитание
		Водород	1	
		Общая характеристика галогенов. Физические и химические свойства.	1	
		Важнейшие соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли	1	
		Сера, ее физические и химические свойства.	1	
		Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.	1	
		Азот и его свойства. Физические и химические свойства	1	
		Аммиак и его свойства.	1	
		Соли аммония и их свойства	1	
		Оксиды азота.	1	
		Азотная кислота и ее свойства.	1	
		Соли азотной и азотистых кислот. Азотные удобрения	1	
		Фосфор: физические и химические свойства.	1	

		Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли.	1	
		Углерод: физические и химические свойства.	1	
		Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.	1	
		Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли	1	
		Кремний его физические и химические свойства.	1	
		Кремниевая кислота. Соли кремниевой кислоты.	1	
		Силикатная промышленность.	1	
		Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».	1	
		Обобщение знаний «Неметаллы».	1	
		Контрольная работа №2 «Неметаллы».	1	
		Беседа по Т.Б. Практическая работа №2 «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств (кислорода и водорода)»	1	
		Беседа по Т.Б. Практическая работа №3 «Получение, собиранье и распознавание газов (углекислого газа, аммиака)»	1	
4	Первоначальные сведения об органических веществах (14 ч)	Первоначальные сведения о строении органических веществ	1	1. Ценностей научного познания 2. Экологическое воспитание
		Предельные углеводороды: метан, этан.	1	
		Непредельные углеводороды - этилен.	1	

		Источники углеводов: природный газ, нефть, уголь.	1	
		Предельные одноатомные и многоатомные спирты	1	
		Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	1	
		Альдегиды.		
		Биологически важные вещества: Жиры.	1	
		Аминокислоты и белки.	1	
		Углеводы.	1	
		Представления о полимерах на примере полиэтилена	1	
		Обобщение знаний «Органические соединения».	1	
		Контрольная работа №3 «Органические соединения»	1	
		Промежуточная аттестация. Тест	1	
5	Химия и жизнь (8 ч)	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций	1	1.Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия 2.Патриотическое воспитание 3.Экологическое воспитание
		Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов	1	
		Химические вещества как строительные и отделочные материалы	1	
		Природные источники углеводов. Нефть и природный газ	1	
		Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	1	
		Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в Республике Коми	1	
		Беседа по Т.Б. Практическая работа №4 «Знакомство с образцами лекарственных препаратов	1	

		и изучение их свойств»		
		Профессия химик в нефти - газовой промышленности	1	
		Повторение за курс химии 9 класса	1	