

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Городской центр образования» г. Читы

«Принято»
МО естественно-географического цикла

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР

Руководитель МО _____/Харитонов И. И./

_____ /Иванова В. В./

Протокол № 1 от «30» августа 2023 года

«30» августа 2023 года

Рабочая программа
по учебному предмету - химия
на 2023 – 2024 учебный год



Калош Светлана
Васильевна
С=RU, O=МБОУ
Городской центр
образования, CN=Калош
Светлана Васильевна,
E=chilascen12@gmail.com
я подтверждаю этот
документ своей
удостоверяющей подписью
г. Чита
30.08.2023

Уровень общего образования: *Основное общее образование*

Уровень рабочей программы: *базовый*

Класс: *9*

Количество часов по учебному плану:

всего 68 часов в год

(34 часа аудиторная нагрузка + 34 часа внеаудиторная нагрузка)

2 часа в неделю

(1 час аудиторная нагрузка + 1 час внеаудиторная нагрузка)

Планирование составлено на основе:

Примерной программы ООО по химии и программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян), рекомендованная департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2018 году.

(название, автор, год издания, кем рекомендовано)

Составитель: *Никитина Татьяна Анатольевна*

Учитель химии

Квалификационная категория – соответствие занимаемой должности

Чита 2023 год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету химия за 9 класс составлена на основе:

1. Закона «Об образовании Российской Федерации» от 29.12.12 № 273-ФЗ.
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования от 17.12.2010 г., № 1897 с изменениями и дополнениями.
3. Примерной основной образовательной программы ООО (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протоколом от 08.04.15 №1/15) редактирована 04.02.2020 г.

С учетом:

1. Основной образовательной программы основного общего образования ФГОС муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Городской центр образования».
2. Учебного плана муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Городской центр образования».
3. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 21.07.2023 № 556 "О внесении изменений в приложения № 1 и № 2 к приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. № 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и установления предельного срока использования исключенных учебников" (Зарегистрирован 28.07.2023 № 74502).

Учебно-методический комплекс:

1. Учебно-теоретические материалы:

- Примерная программа по учебным предметам. Химия. 8-9 классы: проект.- 2-е изд., дораб. М.: Просвещение, 2018. (Стандарты второго поколения).
- Авторская программа О. С. Gabrielyan, соответствующая Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений/О. С. Gabrielyan. – М.: Дрофа, 2018г.).
- Химия. 9 класс: учеб. Для общеобразовательных учреждений/О. С. Gabrielyan. - 13-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2019г.

2. Методические и дидактические материалы:

- Gabrielyan О. С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В.. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2010.

- Химия. 9 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Gabrielyana «Химия. 8 / О. С. Gabrielyan, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2009.
- Gabrielyan O. S., Voskoboinikova N. P. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 кл. — М.: Дрофа, 2009.

3. Пособия для обучающихся:

- Gabrielyan O. S., Yashukova A. V. Рабочая тетрадь. 9 кл. К учебнику О. С. Gabrielyana «Химия. 9 класс». — М.: Дрофа, 2019
- Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О. С. Gabrielyana «Химия. 9 класс» Gabrielyan O.S., Kupцова A.V.-M.: Дрофа, 2019.

Продолжительность учебного года составляет **34 недели**.

На предмет «**Химия**» в учебном плане МБОУ «Городской центр образования» **9** класса отводится **2 часа** в неделю, всего за год **68 часов** (34 часа аудиторная нагрузка + 34 часа внеаудиторная нагрузка) из них:

- Контрольных работ **5 часов**.
- Практических работ **6 часов**.

Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами.

Задачи:

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии.
2. Воспитывать общечеловеческую культуру.

3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. В рабочей программе нашли отражение основные содержательные линии:

Вещество - знания о составе и строении веществ, их важнейших химических и физических свойствах, биологическом действии;

Химическая реакция - знания о условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способы управления химическими процессами;

Применение веществ - знания опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, транспорте;

Язык химии - система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются номенклатуре неорганических веществ, химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета:

- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности
- формирование умений организовывать свой труд, пользоваться учебником, другой литературой, соблюдать правила работы;
- формирование основ химического знания – важнейших фактов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных учащимся обобщений мировоззренческого характера;
- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в лаборатории, на производстве, в повседневной жизни;
- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми при выполнении несложных химических опытов и в повседневной жизни;
- формирование умений сравнивать, вычленять существенное, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, самостоятельно применять, пополнять и систематизировать знания;
- выработка у обучающихся понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование у них отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности;

В качестве форм промежуточной аттестации обучающихся используются диагностические и контрольные работы, разноуровневые тесты, в том числе с использованием компьютерных технологий.

2. Содержание тем учебного курса химии 9 класса.

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (3+3 ч)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Лабораторный опыт. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

Тема 1 Металлы (11+9 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд

напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы - простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты. 2. Ознакомление с образцами металлов. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Тема 2

Практикум №1 Свойства металлов и их соединений (3 ч)

1. Осуществление цепочки химических превращений металлов.
2. Получение и свойства соединений металлов.
3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

Тема 3

Неметаллы (12+13 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов - простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

В о д о р о д. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

О б щ а я х а р а к т е р и с т и к а г а л о г е н о в. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды) их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

С е р а. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (II) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народно хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

А з о т. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойств и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Ф о с ф о р. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

У г л е р о д. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

К р е м н и й. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Образцы галогенов - простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики,

Лабораторные опыты. 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат-ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

Тема 4
Практикум № 2
Свойства неметаллов и их соединений (3 ч)

4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».
5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода».
6. Получение, соби́рание и распознавание газов.

Тема 5
Органические соединения (6+5 ч)

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт - глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

Демонстрации. Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

Лабораторные опыты. 14. Изготовление моделей молекул углеводородов. 15. Свойства глицерина. 16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. 17. Взаимодействие крахмала с йодом.

Тема 6

Повторение основных вопросов курса 8 и 9 класса (2+4 ч)

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона. Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов). Простые и сложные вещества: Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

3. Планируемые результаты освоения учебной программы по химии 9 класса.

Предметные результаты.

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 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.

ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА ХИМИИ 8 КЛАССА И ВВЕДЕНИЕ В КУРС 9 КЛАССА

Личностные результаты.

1. Мотивация научения предмету химия.
2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку.
3. Нравственно-этическое оценивание.

Метапредметные результаты.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ:

1. Классифицировать изученные химические элементы и их соединения.
2. Сравнить свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп.
3. Различать периоды, А и Б группы.
4. Моделировать строение атома. Определять понятие «химический элемент» «порядковый номер», «массовое число», «изотоп», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой», «периодическая система химических элементов».
5. Описывать и характеризовать структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева».
6. Объяснять сущность реакций ионного обмена; характеризовать свойства основных классов неорганических веществ; определять возможность протекания реакций ионного обмена; составлять уравнения реакций.
7. Составлять уравнения химических реакций с участием амфотерных оксидов и гидроксидов.

КОММУНИКАТИВНЫЕ:

1. Планирование практической работе по предмету.
2. Разрешение конфликта.
3. Управление поведением партнера.

РЕГУЛЯТИВНЫЕ:

1. Целеполагание и планирование.
2. Способность обучающегося строить учебно-познавательную деятельность, учитывая все ее компоненты (цель, мотив, прогноз, средства, контроль, оценка).

МЕТАЛЛЫ

Личностные результаты.

1. Формировать у обучающихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.

2. Оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач. Оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики.
3. Мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения.
4. Применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека; проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности.

Метапредметные результаты.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ:

1. Находить Me в ПСХЭ, уметь объяснять строение атомов металлов, их особенности, металлические свойства в связи со строением кристаллической решетки.
2. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
 - для безопасного обращения с металлами;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - критической оценки информации о веществах, используемых в быту.
3. Записывать уравнения реакции (ОВР) металлов с водой, солями, кислотами, уметь пользоваться рядом активности.
4. Описывать причины и виды коррозии. Объяснять и применять доступные способы защиты металлов от коррозии.
5. Классифицировать сплавы на черные и цветные. Описывать свойства и области применения различных сплавов.
6. Иметь представление об основных способах получения металлов в промышленности, характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов.
7. Давать характеристику щелочного металла по плану. Записывать уравнения реакции (ОВР) химических свойств. в сравнении (в группе) с другими металлами
8. Описывать свойства важнейших представителей соединений щелочных Me, уметь, на основании знаний их химических свойств осуществлять цепочки превращений.
9. Характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов, уметь записывать уравнения реакции (ОВР), уметь, на основании знаний их химических свойств осуществлять цепочки превращений. Знать способы смягчения воды.
10. Уметь давать характеристику элемента алюминия, объяснять наличие переходных свойств. Уметь записывать уравнения реакции алюминия с H_2O , $NaOH$, кислотой, записывать уравнения реакции алюминия, оксида и гидроксида с кислотой и щелочью.
11. Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и группах периодической системы.
12. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.
13. Анализировать результаты опытов, элементарных исследований; фиксировать их результаты.

14. Воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи.
15. Проверять информацию, находить дополнительную информацию, используя справочную литературу.
16. Применять таблицы, схемы, модели для получения информации.
17. Презентовать подготовленную информацию в наглядном и вербальном виде.
18. Прогнозировать, аргументировать и экспериментально осуществлять цепочки хим. превращений. Экспериментально доказывать свойства соединений металлов.

КОММУНИКАТИВНЫЕ:

1. Формулировать собственное мнение и позицию.
2. Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.
3. Обеспечивать социальную компетентность и учёт позиции других людей, партнёра по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и продуктивно взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми.
4. Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия; постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.

РЕГУЛЯТИВНЫЕ:

1. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок.
2. Планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).
3. Оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений («убедительно, ложно, истинно, существенно, не существенно»).
4. Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок; намечать способы их устранения.
5. Оценивать (сравнивать с эталоном) результаты деятельности (чужой, своей).
6. Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины.

НЕМЕТАЛЛЫ

Личностные результаты.

1. Оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики.
2. Мотивировать свои действия, выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения.
3. Проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др.
4. Воспринимать речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к обучающемуся,
5. Выражать положительное отношение к процессу познания.

6. Оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач.
7. Применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека.
8. Проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности.

Метапредметные результаты.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ:

1. Различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление).
2. Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания (наблюдения).
3. Анализировать результаты опытов, элементарных исследований, фиксировать их результаты.
4. Воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи.
5. Проверять информацию, находить дополнительную информацию, используя справочную литер.
6. Применять таблицы, схемы, модели для получения информации.
7. Презентовать подготовленную информацию в наглядном и вербальном виде.
8. Сравнить различные неметаллы: находить общие и отличительные свойства.
9. Классифицировать неметаллы в группы по существенному признаку); приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений.
10. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости свойств неметаллов от их положения в ПС.
11. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.
12. Составлять план простого эксперимента.
13. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.

КОММУНИКАТИВНЫЕ:

1. Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.
2. Определять цели, функции участников, способов взаимодействия.
3. Проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.
4. Разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы.
5. Осуществлять поиск и оценку альтернативных способов разрешения конфликта,
6. Принимать решения и реализовывать их.
7. Уметь с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

РЕГУЛЯТИВНЫЕ:

1. Планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).
2. Оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений («убедительно, ложно, истинно, существенно, не существенно»).
3. Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок; намечать способы их устранения.
4. Анализировать эмоциональные состояния, полученные от успешной (неуспешной) деятельности, оценивать их влияние на настроение человека.

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ

Личностные результаты.

1. Формировать у обучающихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.
2. Оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач.

Метапредметные результаты.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ:

1. Моделировать пространственное строение метана, этана, этилена, ацетилен.
2. Описывать пространственную структуру изучаемых веществ.
3. Определять качественный состав изучаемых веществ.
Различать понятие «оболочка», «электронная орбиталь».
4. Различать предметы изучения органической и неорганической химии.
5. Прогнозировать свойства неизученных веществ и их соединений на основе знаний об органической химии.
6. Классифицировать органические соединения по классам, описывать и предсказывать их свойства в зависимости от строения молекулы.
7. Называть особенности органических соединений, классификацию и химическое строение. Знать основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова).
8. Различать понятия «предельные углеводороды», «гомологический ряд», «изомерия».
9. Записывать структурные формулы изомеров и гомологов, давать названия, называть представителей разных классов углеводородов, записывать структурные формулы важнейших представителей, изомеров, гомологов.
10. Давать названия изученным веществам по тривиальной и международной номенклатуре.
11. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
 - для безопасного обращения с органическими веществами;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде.
12. Объяснять основные функции белков в живом организме, их значения и условия разрушения или денатурации.
13. Определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений; уметь характеризовать химические свойства изученных органических соединений.

КОММУНИКАТИВНЫЕ:

1. Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия.
2. Проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.
3. Уметь разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, вести поиск и оценку альтернативных способов разрешения конфликта, принимать решения по его реализации.
4. Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями.
5. Владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

РЕГУЛЯТИВНЫЕ:

1. Принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности.
2. Уметь действовать по плану и планировать свою деятельность.
3. Уметь контролировать процесс и результаты своей деятельности, включая осуществление предвосхищающего контроля в сотрудничестве с учителем и сверстниками.

ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 8 и 9 КЛАССА

Личностные результаты.

1. Оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач.

4. Тематическое планирование по программе химии (9 класс)

2 часа в неделю (1 час аудиторная нагрузка + 1 час внеаудиторная нагрузка)

Всего 68 часов (34 часа аудиторная нагрузка + 34 часа внеаудиторная нагрузка)

№	№	Тема урока	Количество часов	
			аудит	внеаудит
ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА ХИМИИ 8 КЛАССА И ВВЕДЕНИЕ В КУРС 9 КЛАССА			3 часа	3 часа
1	1-2	Периодический закон и система химических элементов Д.И. Менделеева. Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе. Генетические ряды металлов и неметаллов. ОВР.	1	1
2	3-4-5	Химические свойства оксидов, кислот, оснований. Реакции ионного обмена. Переходные элементы. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Обобщение и систематизация знаний.	1	2
3	6	Контрольная работа №1. Входной контрольный срез.	1	
МЕТАЛЛЫ			11 часов	9 часов
4	7-8	Положение металлов в периодической системе. Строение их атомов, кристаллических решеток. Физические свойства. Общие химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений.	1	1
5	9-10	Металлы в природе, общие способы их получения. Коррозия металлов. Сплавы.	1	1
6	11-12	Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы (щелочные металлы). Соединения щелочных металлов.	1	1
7	13-14	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы (щелочно-земельные металлы). Соединения щелочно-земельных металлов и магния.	1	1
8	15-16	Алюминий: его физические и химические свойства. Соединения алюминия.	1	1
9	17-18	Решение задач на расчет выхода продукта от теоретически возможного. Решение задач, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.	1	1
10	19-20	Железо. Физические и химические свойства. Соединения железа +2 и +3.	1	1
11	21	Практическая работа № 1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов».	1	
12	22	Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов».	1	
13	23-24-25	Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ». Обобщение и систематизация знаний по теме: Металлы.	1	2
14	26	Контрольная работа №2 по теме "Металлы".	1	
НЕМЕТАЛЛЫ			12 часов	13 часов
15	27-28	Общая характеристика неметаллов. Водород.	1	1
16	29-30	Галогены. Соединения галогенов. Получение. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений.	1	1
17	31-32	Кислород. Строение атома, аллотропия, свойства и применение. Сера, ее физические и химические свойства.	1	1
18	33-34	Соединения серы: сероводород и сульфиды, оксид серы (IV), сернистая кислота и ее соли. Серная кислота и ее соли.	1	1
19	35-36	Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».	1	1
20	37-38-39-40	Азот и его свойства. Аммиак. Соли аммония. Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли.	1	3
21	41	Практическая работа №5 «Получение аммиака и изучение его свойств».	1	
22	42-43	Фосфор и его соединения. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота».	1	1
23	44-45	Углерод. Оксиды углерода. Топливо. Угольная кислота. Карбонаты. Жесткость воды.	1	1
24	46-47	Кремний и его соединения. Силикатная промышленность. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода».	1	1
25	48-49-50	Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода». Обобщение и систематизация знаний по теме: «Неметаллы».	1	2
26	51	Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы».	1	

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ			6 часов	5 часов
27	52-53	Предмет органической химии. Предельные углеводороды.	1	1
28	54-55	Непредельные углеводороды. Этилен. Спирты. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.	1	1
29	56-57	Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Сложные эфиры. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.	1	1
30	58-59	Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза, их биологическая роль. Полимеры.	1	1
31	60-61	Аминокислоты. Белки. Обобщение сведений об органических веществах.	1	1
32	62	Контрольная работа № 4 по теме «Органические вещества».	1	
ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 8 и 9 КЛАССА			2 часа	4 часа
33	63-64-65-66-67	ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Значение ПЗ. Химическая связь и кристаллические решётки. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Простые и сложные вещества. Классификация химических реакций по различным признакам.	1	4
34	68	Контрольная работа № 5. Итоговая, за курс основной школы. По материалам и в форме ОГЭ.	1	
ВСЕГО			34 часа	34 часа