

Утверждаю

Директор МКОУ Шалкинской
средней школы

_____/Родионова Л.И./

Приказ № ____ от ____ 20__ г

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Шалкинская средняя школа

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета, курса химия

класс 9

Составитель рабочей программы: Сетежева Н.А.

Рассмотрено
на заседании ШМО учителей естественно-
математического цикла

Руководитель ШМО
_____/Сетежева Н.А./

Протокол № ____ от «__» августа 20__ г.

Согласовано

Заместитель директора по УВР
_____/Парамонова К.А./

«__» августа 20__ г.

2023-2024 учебный год

Результаты освоения курса химии

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 9 классе являются следующие умения:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

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

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

Познавательные УУД:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;
- описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- 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 1-3 периодов, строение простых молекул;
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- проводить химический эксперимент;
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА 9 КЛАСС

Глава 1. Введение. Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции (9ч)

Характеристика химического элемента-металла на основании его положения в

Периодической системе Д.И.Менделеева План

характеристики химического элемента. Характеристика элемента-металла. Характеристика элемента-неметалла. Генетические ряды металла и неметалла.

Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды

Переходные элементы, или переходные металлы. Зависимость химических свойств оксидов и гидроксидов элементов побочных подгрупп

Периодической системы Д.И.Менделеева от степени окисления их атомов.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

Физический смысл номера элемента, номера

периода и номера группы. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах.

Классификация химических соединений. Бинарные соединения. Бескислородные кислоты.

Оксиды: солеобразующие и несолеобразующие.

Гидроксиды: основания, амфотерные гидроксиды, кислородсодержащие кислоты. Соли: средние, кислые, основные, комплексные. Вещества:

кристаллические, аморфные.

Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена.

Качественные реакции. Эндотермические и

экзотермические реакции. Тепловой эффект реакции. Термохимическое уравнение. Реакции

гомогенные и гетерогенные. Реакции обратимые и

необратимые. Реакции каталитические и некаталитические. Ферментативные реакции.

Окислительно-восстановительные реакции.

Скорость химических реакций. Молярная концентрация. Катализ. Катализатор. Ферменты.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

- использовать при характеристике превращений веществ понятия: «химическая реакция», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «окислительно-восстановительные реакции», «гомогенные реакции», «гетерогенные реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «тепловой эффект химической реакции», «скорость химической реакции», «катализатор»;
- характеризовать химические элементы 1—3-го периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева: химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям, простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов));
- характеризовать общие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;
- давать характеристику химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; изменению степеней окисления элементов; агрегатному состоянию исходных веществ; участию катализатора;
- объяснять и приводить примеры влияния некоторых факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ) на скорость химических реакций;
- наблюдать и описывать уравнения реакций между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; зависимость скорости химической реакции от различных факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ).

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления, работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно;
- составлять аннотацию текста;
- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме;
- определять виды классификации (естественную и искусственную);
- осуществлять прямое дедуктивное доказательство.

Глава 2. Химические реакции в растворах (9 ч)

Электролитическая диссоциация. Электролиты. Гидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Теория электролитической диссоциации. Простые ионы. Сложные ионы.

Катионы. Анионы.

Химические свойства кислот как электролитов. Молекулярное уравнение реакции. Полное ионное уравнение реакции. Сокращенное

ионное уравнение реакции. Реакции ионного обмена. Электрохимический ряд напряжений металлов. Правило Бертолле.

Химические свойства оснований как электролитов.

Химические свойства солей как электролитов.

Гидролиз солей. Гидролиз. Гидролиз по аниону. Гидролиз по катиону и аниону. Водородный показатель (pH)

Практическая работа 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

- давать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация».
- давать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты».
- понимать, в чем состоит разница между сильными и слабыми электролитами
- конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятия «катион», «анион». Исследовать свойства растворов электролитов. Давать определение гидролиза солей.

• составлять уравнения реакций гидролиза солей и определять характер среды растворов солей по их составу

• определять реакции ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность

• приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

- уметь организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.
- принимать и сохранять учебную задачу.
- формировать развитие умения вести самостоятельный поиск, отбор информации.
- принимать и сохранять учебную задачу.
- анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений

Глава 3. Неметаллы и их соединения (24 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения

атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО.

Общая характеристика элементов VII-группы – галогенов. Галогены.

Соединения галогенов. Галогеноводороды. Галогеноводородные кислоты: хлороводородная, соляная, бромоводородная, йодоводородная.

Галогениды. Качественные реакции на галогенид-ионы.

Практическая работа 2. «Изучение свойств соляной кислоты»

Халькогены. Сера. Кристаллическая сера. Пластическая сера. Биогенные элементы.

Сероводород и сульфиды. Сероводородная кислота. Качественная реакция на сульфид-ион.

Кислородные соединения серы. Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Сульфиты. Качественная реакция на сульфит-ион. Оксид серы (VI).

Серная кислота. Сульфаты. Качественная реакция на сульфат-ион.

Практическая работа 3. «Изучение свойств серной кислоты»

Общая характеристика элементов VA-группы. Азот. Нитриды. Круговорот азота в природе.

Аммиак. Соли аммония. Аммиачная вода. Нашатырный спирт. Гидрат аммиака. Соли аммония.

Качественная реакция на ион аммония.

Неподеленная электронная пара. Донор электронов. Акцептор электронов. Донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи.

Практическая работа 4. «Получение аммиака и изучение его свойств

Кислородные соединения азота. Оксиды азота. Азотистая кислота. Нитриты. Азотная кислота.

Нитраты. Селитры.

Фосфор и его соединения. Белый фосфор. Красный фосфор. Фосфиды. Фосфин. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота. Фосфаты.

Качественная реакция на фосфат-ион.

Общая характеристика элементов IVA-группы. Углерод. Круговорот углерода в природе. Алмаз. Графит. Сажа. Древесный уголь. Адсорбция. Кокс. Коксохимическое производство. Карбиды. Кислородные соединения углерода. Оксид углерода (II). Оксид углерода (IV). Угольная кислота. Карбонаты. Качественная реакция на карбонат-ион. Гидрокарбонаты. Техническая сода. Пищевая сода. Практическая работа 5. «Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ионы» Углеводороды. Органическая химия. Предельные углеводороды: метан, этан, пропан. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды: этилен, ацетилен. Структурная формула. Реакция дегидрирования. Кислородсодержащие органические соединения. Спирты. Этиловый спирт. Трехатомный спирт глицерин. Карбоновые кислоты. Уксусная кислота. Ацетаты. Реакции присоединения. Кремний и его соединения. Кремний. Силан. Силициды. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота. Силикаты. Силикатная промышленность. Цемент. Стекло. Керамика. Фарфор. Фаянс. Получение неметаллов. Фракционная перегонка жидкого воздуха. Электролиз растворов. Получение важнейших химических соединений неметаллов. Метод кипящего слоя. Принцип теплообмена. Принцип противотока.

Принцип циркуляции. Олеум.
Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

- использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения».
- давать характеристику химических элементов-неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, формула и характер летучего водородного соединения);
- называть соединения неметаллов и составлять их формулы по названию;
- характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-неметаллов;
- объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов (радиус, неметаллические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;
- описывать общие химические свойства неметаллов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления;
- уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов;
- устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;
- описывать химические свойства водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, графита, алмаза, кремния и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;

- описывать способы устранения жесткости воды и выполнять соответствующий им химический эксперимент;
- выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию ионов водорода и аммония, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, хлорид-, бромид-, иодид-ионов;
- экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Неметаллы»;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием неметаллов и их соединений.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;
- в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки;
- отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее;
- подтверждать аргументы фактами;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- составлять реферат по определенной форме;
- осуществлять косвенное разделительное доказательство.

Глава 4 . Металлы и их соединения (13 ч)

Общая характеристика металлов. Металлы. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка. Черные металлы. Цветные металлы.

Химические свойства металлов. Аллюминотермия. Термитная смесь.

Общая характеристика элементов IА-группы. Щелочные металлы. Пероксиды. Гидроксид натрия (едкий натр, каустическая сода).

Гидроксид калия (едкое кали). Сульфат натрия (глауберова соль).

Общая характеристика элементов IIА-группы. Бериллий. Магний. Щелочноземельные металлы. Оксид кальция (негашеная известь).

Гидроксид кальция (гашеная известь). Известковое молоко. Баритовая вода.

Жесткость воды и способы её устранения. Жесткая вода. Временная жесткость воды. Постоянная жесткость воды. Минеральная вода.

Практическая работа 6. «Жесткость воды и способы её устранения»

Алюминий и его соединения. Алюминий. Оксид алюминия. Гидроксид алюминия.

Железо и его соединения. Железо. Железная окалина. Качественные реакции на катионы железа.

Практическая работа 7. «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»

Коррозия металлов и способы защиты от неё. Коррозия химическая и электрохимическая.

Легирующая добавка.

Металлы в природе. Понятие о металлургии. Благородные металлы. Черная металлургия.

Цветная металлургия. Пирометаллургия.

Металлотермия. Гидрометаллургия. Электрометаллургия. Чугун. Сталь. Доменная печь.

Конвертор. Электролиз расплавов.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

- использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «металлы», «ряд активности металлов», «щелочные металлы», «щелочноземельные металлы», использовать их при характеристике металлов; давать характеристику химическим элементам-металлам (щелочных металлов, магния, кальция, алюминия, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И.

Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида);

- называть соединения металлов и составлять их формулы по названию;
- характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-металлов;
- объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-металлов (радиус, металлические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;
- описывать общие химические свойства металлов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления;
- уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов;
- устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;
- описывать химические свойства щелочных и щелочноземельных металлов, а также алюминия и железа и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию важнейших катионов металлов, гидроксид-ионов;
- экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Металлы»;
- описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и их соединений.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

- работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИКТ); с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- составлять рецензию на текст.

Глава 5. Химия и окружающая среда (3 ч)

Химический состав планеты Земля. Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, литосфера, гидросфера, атмосфера. Горные породы.

Минералы. Руды. Полезные ископаемые.

Охрана окружающей среды от химического загрязнения. Парниковый эффект. Кислотные дожди. Озоновый слой. Озоновые дыры.

«Зеленая химия»

Предметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

- использовать при описании Земли понятия: ядро, мантия, земная кора, литосфера, гидросфера, атмосфера.
- Описать химический состав литосферы, гидросферы, атмосферы.
- Характеризовать влияние химического загрязнения на окружающую среду.
- Объяснять значение охраны природы

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

- Составлять конспект текста
- Самостоятельно использовать непосредственное наблюдение
- Составлять на основе текста схемы, в том числе с применением ИКТ

Глава 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену (ОГЭ) (10 ч)

Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.

Менделеева. Валентность и степень

окисления химических элементов.

Основные классы неорганических веществ. Химическая связь

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ. Электролиты и неэлектролиты.

Реакции ионного обмена и условия их осуществления. Окислительно-восстановительные реакции.

Химические свойства простых веществ металлов и неметаллов, оксидов

Химические свойства оснований, кислот и солей.

Углеводороды предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен.

Кислородсодержащие вещества: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная и стеариновая).

Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций. Решение задач

Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная

посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ.

Предметные результаты обучения

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении, овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии.
- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений различных веществ как основы многих явлений живой и неживой природы, углубление представления о единстве мира.
- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств.
- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.
- овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности.
- умение давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения.
- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий.
- умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности.

Тематическое планирование

№	Наименование темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
	Введение. Общая характеристика химических элементов и химические реакции (10ч)	
1	Характеристика химического элемента металла по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева	1
2	Характеристика химического элемента неметалла по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева	1
3	Свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете ТЭД	1
4	Генетические ряды металлов и неметаллов. Значение Периодического закона Д. И. Менделеева	1
5	Химическая организация живой и неживой природы	1
6	Классификация химических реакций по различным основаниям	1
7	Понятие о скорости реакции	1
8	Катализаторы	1
9	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общая характеристика химических элементов и химические реакции»	1
10	Контрольная работа №1 «Общая характеристика химических элементов и химические реакции»	1
	Металлы (16ч)	
11	Положение металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева. Общие физические свойства металлов	1
12	Сплавы	1
13	Химические свойства металлов. Ряд активности металлов	1
14	Металлы в природе, общие способы получения металлов	1
15	Общие понятия о коррозии металлов	1
16	Щелочные металлы	1
17	Соединения щелочных металлов	1
18	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы	1
19	Важнейшие соединения щелочноземельных металлов	1
20	Алюминий	1
21	Соединения алюминия	1
22	Железо, его строение, физические и химические свойства	1
23	Генетические ряды железа (II) и железа (III). Важнейшие соли железа	1
24	Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач «Получение соединений металлов и изучение их свойств»	1
25	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	1
26	Контрольная работа №1. Металлы	1
	Неметаллы (29ч)	
27	Неметаллы: атомы и простые вещества. Воздух. Кислород. Озон	1
28	Водород	1
29	Галогены	1
30	Соединения галогенов	1
31	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений	1
32	Кислород	1

33	Состав воздуха	1
34	Сера и ее соединения	1
35	Серная кислота. Окислительные свойства серной кислоты	1
36	Серная кислота. Окислительные свойства серной кислоты	1
37	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Водород, галогены, кислород и сера»	1
38	Азот	1
39	Аммиак	1
40	Соли аммония	1
41	Кислородные соединения азота	1
42	Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты	1
43	Фосфор и его соединения	1
44	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Азот и фосфор»	1
45	Углерод	1
46	Кислородные соединения углерода	1
47	Практическая работа №2 «Получение, собирание и распознавание газов»	1
48	Кремний и его соединения	1
49	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода»	1
50	Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств»	1
51	Решение задач по теме «Неметаллы»	1
52	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	1
53	Контрольная работа №2. «Неметаллы»	1
	Проектная деятельность учащихся (3ч)	
54	Химия спасет природу	1
55	Химия и космос	1
56	Создание презентаций по теме «Перспективы развития химии»	1
	Обобщение знаний по химии за курс основной школы (10ч)	
57	Периодический закон и периодическая система химических элементов в свете теории строения атома	1
58	Периодический закон и периодическая система химических элементов в свете теории строения атома	1
59	Виды химической связи и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения веществ и свойств веществ	1
60	Классификация химических реакций по различным основаниям	1
61	Скорость химических реакций	1
62	Классификация и свойства неорганических веществ	1
63	Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	1
64	Итоговая контрольная работа за курс основной школы в форме ГИА	1
65	Итоговая контрольная работа за курс основной школы в форме ГИА	1
66	Подведение итогов проделанной работы за 8-9 классы	1
67-68	Повторение по курсу химии основной школы	2