

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Кунарская средняя общеобразовательная школа

Утверждено:  
Директор МАОУ Кунарская  
СОШ

Е.А. Асочакова  
от «31» августа 2022 г.



Согласовано:  
Зам. директора по УВР

Н.А. Клементьева  
«31» августа 2022 г.

Рассмотрено:  
на заседании ШМО

протокол №1  
от 30» августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по учебному предмету

«Химия»

Уровень образования, класс: основное общее образование, 8-9 классы

Количество часов: 136

Учитель, категория: Паначев Алексей Владимирович

Срок реализации: 2022-2024 г.

с. Кунарское 2022

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

формирование чувства гордости за российскую науку;

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.д.);

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования является формирование универсальных учебных действий (УУД):

### **1. Регулятивные УУД**

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

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

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя.

Ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения.

самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.

планировать ресурсы для достижения цели.

Выпускник получит возможность научиться:

самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.

Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе.

при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.

адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

## 2. Познавательные УУД:

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных 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.).

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

осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

Считывать информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование.

Создавать модели и схемы для решения задач.

Переводить сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот.

Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.

Участвовать в проектно-исследовательской деятельности.

проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

давать определение понятиям.

устанавливать причинно-следственные связи.

обобщать понятия, осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.

строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания)

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

Знать основы ознакомительного чтения;

Знать основы усваивающего чтения;

Уметь структурировать тексты (выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий)

ставить проблему, аргументировать её актуальность.

самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента.

## 3. Коммуникативные УУД:

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

Соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.

Пользоваться адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии.

формулировать собственное мнение и позицию, аргументирует их.

Координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего.

устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.

спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом.

осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

Уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации;

интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

Выпускник получит возможность научиться:

продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех

участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;

договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.

Предметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компоненте общей культуры и практической деятельности человека в условиях возрастающей «химизации» многих сфер жизни современного общества; осознание химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии на уровне, доступном подросткам;

формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире атомов и молекул, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также обусловленность применения веществ особенностями их свойств;

приобретение опыта применения химических методов изучения веществ и их превращений: наблюдение за свойствами веществ, условиями протекания химических реакций; проведение опытов и несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

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.);

создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

## **Содержание программы 8 класс**

### **Тема 1. Первоначальные химические понятия**

Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования. Превращения веществ. Чистые вещества и смеси. Способы очистки смесей. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Атомы и молекулы. Атомно - молекулярное учение. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Закон постоянства состава вещества.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярные массы. Расчёт массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Понятие валентности. Составление химических формул по валентности. Закон сохранения массы веществ, его значение. Химические уравнения. Типы химических реакций

Моль - единица количества вещества. Молярная масса. Вычисления по химическим уравнениям.

#### **Демонстрация**

Моделей молекул и атомов. Коллекция самородных элементов (на примере серы). Горение свечи на весах с поглощением продуктов горения. Разложение малахита. Горение магния.

#### **Лабораторные опыты**

Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.

Разделение смесей.

Химические явления (прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой). Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.

Знакомство с образцами простых и сложных веществ. Образцы типичных металлов и неметаллов.

#### **Практикум**

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным штативом со спиртовкой, электронагревателем; изучение строения пламени

2. Очистка поваренной соли

### **Тема 2. Кислород. Оксиды, горение.**

Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение. Физические свойства кислорода. Химические свойства кислорода. Применение. Круговорот кислорода в природе.

Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Горение и медленное окисление. Тепловой эффект химической реакции.

#### **Демонстрация**

Знакомство с образцами оксидов, нефти, каменного угля и продуктами их переработки. Взаимодействие растворов едкого натра с хлорным железом. Получение, соби́рание и распознавание кислорода.

#### **Практикум**

3. Получение и свойства кислорода

### **Тема 3. Водород**

Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и его физические свойства кислорода. Химические свойства водорода. Применение водорода

#### **Демонстрация**

Получение, соби́рание и распознавание водорода. Восстановление металлов водородом из их оксидов.

#### **Практикум**

4. Получение и свойства водорода

#### **Т е м а 4. Растворы. Вода.**

Растворы. Вода - растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества. Вода. Анализ и синтез воды. Вода в природе и способы ее очистки. Физические и химические свойства воды.

#### **Демонстрация**

Растворение веществ с различной растворимостью, растворение веществ в различных растворителях. Получение кристаллов солей. Растворение нитрата аммония. Взаимодействие натрия и кальция с водой.

#### **Практикум.**

5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества

#### **Тема 5: Основные классы неорганических соединений.**

Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.

Основания: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.

Кислоты: классификация, номенклатура, физические и химические свойства.

Соли: классификация, номенклатура, свойства, получение. Физические и химические свойства солей

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

#### **Демонстрация**

Знакомство с образцами оксидов, оснований, кислот, солей. Реакция нейтрализации в присутствии индикатора. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

#### **Лабораторные опыты**

Взаимодействие оксида магния с кислотами

Взаимодействие углекислого газа с известковой водой.

Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств.

Растворение железа и цинка в соляной кислоте.

Вытеснение одного металла другим из раствора соли.

#### **Практикум.**

6. Решение экспериментальных задач по теме «важнейшие классы неорганических соединений»

#### **Тема 6: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.**

Классификация химических элементов. Амфотерные соединения. Периодический закон

Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов.

Строение атома. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Состояние электронов в атоме

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

#### **Демонстрация**

Коллекция самородных элементов. Различные варианты периодической системы. Модель строения атома

#### **Тема 7. Химическая связь. Строение вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов.**

Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь. Ионная связь. Кристаллические решетки.

Валентность и степень окисления. Правила вычисления степени окисления элементов.

Окислительно-восстановительные реакции. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях

#### **Демонстрация**

Образование нерастворимых, газообразных и малоионизирующих веществ. Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Коллекция соединений железа с различными степенями окисления. Горение фосфора.

#### **Тема 8 Галогены.**

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор: физические и химические свойства, получение и применение. Хлороводород: получение и физические свойства. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

#### **Демонстрация**

Распознавание соединений галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде. Возгонка йода.

#### **Лабораторные опыты**

Знакомство с образцами природных соединений неметаллов-хлоридами

### **Содержание тем учебного курса 9 класс**

#### **Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса**

Периодический закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах. Основные классы неорганических соединений. Химические свойства классов неорганических соединений.

#### **Тема 2. Теория электролитической диссоциации**

Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, щелочей и солей. Диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей. Окислительно-восстановительные реакции

Демонстрация: Испытание веществ и их растворов на их электрическую проводимость. Электролиз хлорида меди (II). Электролиз слабого электролита. Определение реакции среды в растворах разных солей.

Лабораторные опыты:

Реакции обмена между растворами электролитов.

Качественная реакция на хлорид-ион

Практикум: **1.** Решение экспериментальных задач по теме « Теория электролитической диссоциации»

#### **Тема 3. Подгруппа кислорода. Основные закономерности химических реакций.**

Положение кислорода и серы в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Строение простых веществ. Аллотропия. Аллотропные видоизменения кислорода и серы. Сера. Физические свойства и химические свойства серы. Применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. Технология производства серной кислоты.

Скорость химических реакции и ее зависимость от условий протекания. Химическое равновесие.

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступивших или получающихся в реакции веществ

Демонстрация: Горение серы в кислороде. Аллотропия серы. Опыты, выясняющие зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, от площади соприкосновения, от концентрации веществ, от температуры.

Лабораторные опыты:

Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений (сульфидов).

Распознавание сульфит- и сульфид-ионов в растворе.

Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений (сульфатами)

Распознавание сульфат-иона в растворе.

Практикум: **2.** Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»

#### **Тема 4. Подгруппа азота**

Положение азота и фосфора в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Азот. Физические и химические свойства азота, получение применение. Аммиак и его свойства. Синтез аммиака.

Соли аммония. Оксиды азота (II и IV). Азотная кислота и ее свойства. Соли азотной кислоты.

Фосфор, его физические и химические свойства, получение применение. Оксид фосфора (V).

Ортофосфорная кислота и ее свойства. Ортофосфаты. Минеральные удобрения.

Демонстрация: Свойства азотной кислоты. Качественная реакция на нитраты

Лабораторные опыты:

Взаимодействие солей аммония с щелочами.

Распознавание солей аммония.

Практикум: **3.** Получение аммиака и опыты с ним. Ознакомиться со свойствами водного раствора аммиака

**4.** Определение минеральных удобрений. Решение экспериментальных задач по теме.

#### **Тема 5. Подгруппа углерода**

Положение углерода и кремния в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Адсорбция. Углерод, его физические и химические свойства, получение применение. Оксид углерода (II). Оксид углерода (IV). Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Кремний и его свойства.

Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Силикатная промышленность. Стекло. Виды стекла.

Демонстрация: Поглощение углем растворенных веществ и газов. Виды стекла. Затвердевание цемента при смешивании с водой.

Лабораторные опыты:

Ознакомление с различными видами топлива.

Ознакомление со свойствами и взаимопревращением карбонатов и гидрокарбонатов.

Ознакомление с природными силикатами.

Ознакомление с видами стекла (работа с коллекцией)

Практикум: **5.** Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

**Тема 6. Общие свойства металлов. Металлы главных подгрупп 1-3 групп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Железо – представитель элементов побочных подгрупп. Металлургия**

Положение металлов в Периодической таблице и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Характерные химические свойства металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Понятие о металлургии. Металлы в современной технике. Сплавы. Производство чугуна. Производство стали. Характеристика щелочных металлов. Положение магния и кальция в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Кальций и его соединения. Алюминий. Положение железа в Периодической таблице химических элементов и строение его атома. Свойства железа. Соединения железа.

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

Демонстрация: Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция. Рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.



Лабораторные опыты: Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа (II) и железа (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами

Практикум: 6. Решение экспериментальных задач по металлам главных подгрупп

7. Решение экспериментальных задач по металлам побочных подгрупп

**Тема 7. Первоначальные представления об органических веществах.**

### **Органическая химия**

Органическая химия. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Упрощенная классификация органических соединений

Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Циклические углеводороды. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ.

Демонстрация: Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Образцы нефти и продуктов переработки.

Лабораторные опыты: Этилен, его получение, свойства.

Расчетные задачи: Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое воздействие на организм. Применение. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

Демонстрация: Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот.. Сложные эфиры. Жиры Роль жиров в процессе обмена веществ в организме.

Демонстрация: Получение и свойства уксусной кислоты.

Углеводы. Глюкоза, сахароза – важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Крахмал. Целлюлоза. Применение.

Демонстрация: Качественная реакция на глюкозу и крахмал.

Аминокислоты. Белки. Роль белков в питании. Полимеры - высокомолекулярные соединения. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид. Применение полимеров.

Демонстрация: Ознакомление с образцами изделий из полимеров: полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

«Изготовление моделей углеводородов»

### **Тема 8. Химия и жизнь**

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота)

Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент)

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ.

Демонстрация: Ознакомление с образцами лекарственных препаратов, упаковок пищевых продуктов с консервантами ознакомление с образцами строительных и отделочных материалов.

Знакомство с образцами лекарственных препаратов

Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены

№ п/п	Раздел / Тема 8 класс	пар	Дата
1	Вводный инструктаж по Т.Б. при работе в хим. кабинете Предмет химии. Вещества. Превращение веществ.	§ 1,2,3	
2	Роль химии в нашей жизни. История развития химии.	§ 1,2,3	
3	Символы химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	§ 4,5	
4	Химическая формула. Относительная атомная и молекулярная массы. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.	§ 4,5	
5	Основные сведения о строении атома.		
6	Ядерные реакции. Изотопы		
7	Строение электронных оболочек атомов		
8	Структура периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева и строение атомов.		
9	Взаимодействие атомов химических элементов. Ионная связь.	§ 10,11,12	
10	Ковалентная связь. Металлическая связь.	§ 10,11,12	
11	Построение электронных и структурных формул молекул		
12	Повторение и обобщение материала по теме: «Атомы химических элементов».		
13	Повторение и обобщение материала по теме.		
14	Контрольная работа №1 по теме: «Атомы химических элементов»		
15	Простые вещества – металлы.	§ 13	
16	Простые вещества – неметаллы.	§ 14	
17	Количество вещества. Молярная масса.	§ 15	
18	Молярный объём газов. Закон Авогадро.	§ 16	
19	Решение расчетных задач по теме: «Простые вещества»		
20	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Простые вещества»		
21	Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества»		
22	Степень окисления и валентность. Классы бинарных соединений.	§ 17,18	
23	Основания - сложные неорганические вещества	§ 19,20	
24	Кислоты - сложные неорганические вещества	§ 19,20	
25	Соли, их состав и название.	§ 21	
26	Сложные неорганические соединения( обобщающий урок).		
27	Кристаллические решетки.	§ 22	
28	Чистые вещества и смеси	§ 23	
29	Массовая и объёмная доли компонентов смеси (раствора).	§ 24	
30	Практическая работа №1 “Приемы обращения с лабораторным оборудованием” “Правила техники безопасности при работе в кабинете”		
31	Решение расчетных задач на нахождение объемной и массовой долей компонентов смеси.		

32	Решение задач на нахождение массовой доли вещества в растворе.		
33	Практическая работа №2 “Анализ почвы и воды”		
34	Практическая работа №3 “ Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе ”		
35	Обобщение материала по теме: « Соединения химических элементов»		
36	Контрольная работа №3 по теме “Соединения химических элементов”		
37	Физические явления. Химические реакции.	§ 25, 26	
38	Практическая работа №4 “Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание.		
39	Химические уравнения. Составление химических уравнений	§ 27	
40	Типы химических реакций. Реакции разложения, соединения, замещения, обмена.	§ 27	
41	Реакции разложения, соединения, замещения, обмена на примере свойств воды.	§ 29, 30,31,32	
42	Практическая работа №5 “ Признаки химических реакций ”		
43	Расчёты по химическим уравнениям. Вычисления массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества.	§ 28	
44	Расчеты по химическим уравнениям продукта если масса исходного вещества содержит примеси.	§ 28	
45	Вычисления продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.	§ 28	
46	Обобщение и систематизация знаний и умений по теме «Изменения, происходящие с веществами		
47	Контрольная работа №4. по теме «Изменения, происходящие с веществами»		
48	Растворение. Растворимость. Типы растворов.	§ 34-36	
49	Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации.	§ 34-36	
50	Реакции ионного обмена.	§ 37	
51	Ионные уравнения	§ 37	
52	Кислоты в свете ТЭД, их классификация.	§ 38	
53	Свойства кислот.	§ 38	
54	Основания в свете ТЭД, их классификация .	§ 39	
55	Свойства оснований.	§ 39	
56	Оксиды в свете ТЭД, их классификация и свойства.	§ 40	
57	Соли в свете ТЭД, их классификация и свойства.	§ 41	
58	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	§ 42	
59	Практическая работа № 6 Свойства кислот, оснований, оксидов, солей		
60	Обобщение и систематизация знаний по теме «Свойства растворов электролитов»		
61	Контрольная работа № 5 по теме Свойства растворов электролитов		
62	Практическая работа № 7 Решение экспериментальных задач		
63	Окислительно - восстановительные реакции.	§ 42	
64	Расстановка коэффициентов в окислительно - восстановительных реакциях методом электронного баланса.		

65	Обобщение и систематизация знаний по теме окислительно - восстановительных реакциях.		
66	Обобщение и систематизация знаний по курсу химии 8 класса		
67	Портретная галерея великих химиков. Систематизация изученного материала		
68	Итоговый тест		

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Раздел / Тема	пар	Дата
	<b>Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции (5 ч)</b>		
1.	Классификация неорганических веществ и их номенклатура.	§ 1,2,3	
2.	Классификация химических реакций по различным основаниям.	§ 1,2,3	
3.	Классификация химических реакций по различным основаниям.	§ 1,2,3	
4.	Понятие о скорости реакции. Катализ.	§ 1,2,3	
5.	Понятие о скорости реакции. Катализ.	§ 1,2,3	
	<b>Химические реакции в растворах (10 ч)</b>		
6.	Электролитическая диссоциация.	§ 4	
7.	Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД).	<b>§ 5</b>	
8.	Химические свойства кислот как электролитов.	§ 6	
9.	Химические свойства кислот как электролитов.	§ 6	
10.	Химические свойства оснований как электролитов.	§ 7	
11.	Химические свойства солей как электролитов.	§ 8	
12.	Понятие о гидролизе солей.	§ 9	
13.	<b>Практическая работа № 1.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».		
14.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции в растворах электролитов».		
15.	<b>Контрольная работа № 1</b> по теме «Химические реакции в растворах электролитов».		
	<b>Неметаллы и их соединения (25 ч)</b>		
16.	Общая характеристика неметаллов.	§ 10	

17.	Общая характеристика элементов VIIA-группы – галогенов.	§ 11	
18.	Соединения галогенов.	§ 12	
19.	<b>Практическая работа № 2.</b> Изучение свойств соляной кислоты.		
20.	Общая характеристика элементов VIA-группы – халькогенов. Сера.	§ 13	
21.	Сероводород и сульфиды.	§ 14	
22.	Кислородные соединения серы.	§ 15	
23.	<b>Практическая работа № 3.</b> Изучение свойств серной кислоты.		
24.	Общая характеристика химических элементов VA-группы. Азот.	§ 16	
25.	Аммиак. Соли аммония.	§ 17	
26.	<b>Практическая работа № 4.</b> Получение аммиака и изучение его свойств.		
27.	Кислородные соединения азота.	§ 18	
28.	Кислородные соединения азота.	§ 18	
29.	Фосфор и его соединения.	§ 19	
30.	Общая характеристика элементов IVA-группы. Углерод.	§ 20	
31.	Кислородные соединения углерода.	§ 21	
32.	<b>Практическая работа № 5.</b> Получение углекислого газа и изучение его свойств.		
33.	Углеводороды.	§ 22	
34.	Кислородсодержащие органические соединения.	§ 23	
35.	Кремний и его соединения.	§ 24	
36.	Силикатная промышленность.	§ 25	
37.	Получение неметаллов.	§ 26	
38.	Получение важнейших химических соединений неметаллов.	§ 27	
39.	Обобщение по теме «Неметаллы и их соединения».		
40.	<b>Контрольная работа № 2</b> по теме «Неметаллы и их соединения».		
	<b>Металлы и их соединения (16 ч)</b>		
41.	Общая характеристика металлов.	§ 28	
42.	Химические свойства металлов.	§ 29	

43.	Общая характеристика элементов IA-группы.	§ 30	
44.	Общая характеристика элементов IA-группы.	§ 30	
45.	Общая характеристика элементов IIA-группы.	§ 31	
46.	Общая характеристика элементов IIA-группы.	§ 31	
47.	Жесткость воды и способы ее устранения.	§ 32	
48.	<b>Практическая работа № 6.</b> Жесткость воды и способы ее устранения.		
49.	Алюминий и его соединения.	§ 33	
50.	Железо и его соединения.	§ 34	
51.	Железо и его соединения.	§ 34	
52.	<b>Практическая работа №7.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».		
53.	Коррозия металлов и способы защиты от неё.	§ 35	
54.	Металлы в природе. Понятие о металлургии.	§ 36	
55.	Металлы в природе. Понятие о металлургии.	§ 36	
56.	Обобщение знаний по теме «Металлы».		
57.	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме «Металлы».		
	<b>Химия и окружающая среда (2 ч)</b>		
58.	Химический состав планеты Земля.	§ 37	
59.	Охрана окружающей среды от химического загрязнения.	§ 38	
	<b>Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену (ОГЭ) (7 ч)</b>		
60.	Вещества.	§ 39	
61.	Химические реакции.	§ 40	
62.	Основы неорганической химии.	§ 41	
63.	Основы неорганической химии.	§ 41	
64.	Повторение и обобщение по теме. Подготовка к контрольной работе.		
65.	<b>Контрольная работа № 4</b> (итоговая по курсу основной школы).		

66.	Анализ контрольной работы. Подведение итогов.		
	<b>Резервное время (2 ч)</b>		
	Химические реакции.		
67.	Обобщение		
68.	Повторение		
	<b><i>Всего : 68</i></b>		

