

Принято на педагогическом совете  
Протокол № 1  
от 30.08.2023 г.

Директор школы

Т.М. Бахтинкина

Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

МОУ СОШ г. Чувашскс Республк МО «Барышскс район»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**



Наименование учебного предмета: **ХИМИЯ**

Класс: **9**

Уровень общего образования: **основное общее образование**

Учитель: **Кибаккина Н.В.**

Срок реализации программы, учебный год: **1 год, 2023-2024 учебный год**

Количество часов по учебному плану: **всего 64 часа**

Планирование составлено на основе: **Программа основного общего образования по химии 8-11 классы. Автор программы О.С.Габриелян, С.А. Сладков, издательство «Просвещение» 2017 год (стандарт второго поколения)**

Учебник: **Химия, 9 класс, О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков, издательство «Просвещение», 2020 год**

Рабочую программу составила: \_\_\_\_\_ **Н.В.Кибаккина**

СОГЛАСОВАНО.

Зам. директора по УВР: \_\_\_\_\_ **Е.В. Кандеркина**

Рассмотрено на заседании ЦМО учителей  
естественно-научного цикла  
Протокол № 1 от 28.08.2023 года

Руководитель ЦМО \_\_\_\_\_ **Н.В. Кибаккина**

Принято на педагогическом совете  
Протокол № 1  
от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы: \_\_\_\_\_ Э.М. Бахтиозина  
Приказ № 161 от 31.08.2023 г.

МОУ СОШ с. Чувашская Решетка МО «Барышский район»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета: **ХИМИЯ**

Класс: **8**

Уровень общего образования: **основное общее образование**

Учитель: **Кобакина Н.В.**

Срок реализации программы, учебный год: **1 год, 2023-2024 учебный год**

Количество часов по учебному плану: **всего 64 часа**

Планирование составлено на основе: **Программа основного общего образования по химии 8-11 классы. Автор программы О.С.Габриелян, С.А. Сладков, издательство «Просвещение» 2017 год (стандарт второго поколения)**

Учебник: **Химия, 8 класс, О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков, издательство «Просвещение», 2019 год**

Рабочую программу составила: \_\_\_\_\_ Н.В.Кобакина

СОГЛАСОВАНО.

естественно-научного цикла

Зам.директора по УВР: \_\_\_\_\_ Е.В. Кандеркина

Рассмотрено на заседании ШМО учителей

Протокол № 1 от 28.08.2023 года

Руководитель ШМО: \_\_\_\_\_ Н.В. Кобакина

## ХИМИЯ 9 КЛАСС

### Планируемые результаты изучения учебного предмета.

#### Личностные:

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;

#### Метапредметные:

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;

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;

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.

### **Предметные:**

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 учебного предмета**

#### **Глава 1. Введение. Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции**

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.

## **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 (рН)

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

## **Глава 3. Неметаллы и их соединения**

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: плавиковая, 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.

#### **Глава 4 . Металлы и их соединения**

Общая характеристика металлов. Металлы. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка. Черные металлы. Цветные металлы.  
Химические свойства металлов. Аллюминотермия. Термитная смесь.  
Общая характеристика элементов IA-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.

## **Глава 5. Химия и окружающая среда**

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»

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

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.

### Тематическое планирование

№ главы	Название главы	Количество часов
1	Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции	5
2	Химические реакции в растворах	9
3	Неметаллы и их соединения	28
4	Металлы и их соединения	15
5	Химия и окружающая среда	3
6	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ОГЭ)	4
	Всего	64

