




Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Троицкая средняя общеобразовательная школа имени  
Героя Советского Союза А.Г. Котова»

Рассмотрела на заседании МО учителей естественно- математического цикла Протокол №1 от 29.08.2023г Руководитель МО  /Мураникин С.И./	Согласовано Зам. директора по УПР « 30 » августа 2023 г.  /Каломкина С.А./	«Утверждаю» Директор МБОУ «Троицкая СОШ имени Героя Советского Союза А.Г. Котова» Приказ № 107 « 31 » августа 2023 г.  /Завгороднов А.И./
---	--	---



Рабочая программа  
учебного предмета «Химия» в 8 классе

Составитель: Мураникин Сергей Петрович –  
учитель химии I квалификационной категории

Троицк, 2023г.

Рабочая программа по химии составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897, авторской программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / Автор: Габриелян О.С., (Программы для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.- М. Дрофа, 2012г).

При реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект:

1. Габриелян О.С. «Химия - 8 класс», М: «Просвещение», 2019г., входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ.
2. Габриелян О.С. «Химия 8-9 классы»: методическое пособие/ О.С. Габриелян, А.В. Купцова – М. «Дрофа», 2013г.
3. Габриелян О.С. «Химия -8класс»: настольная книга учителя/ О.С. Габриелян, Н.П. Воскобойникова – М. «Дрофа», 2011г.
4. Габриелян О.С. «Химия-8класс»: контрольные работы –М. «Дрофа», 2013г

В соответствии с учебным планом на изучение химии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год. Контрольных работ – 5, практических работ – 5.

Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования.

#### **Цели:**

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания.

#### **Задачи:**

- формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;
- воспитательные: формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

#### **Раздел I. Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

##### **Ученик будет уметь:**

- определять роль различных веществ в природе и технике;
  - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
- приводить примеры химических процессов в природе;
  - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

##### **знать использование химических знаний в быту:**

- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:

- перечислять отличительные свойства химических веществ;
  - различать основные химические процессы;
  - определять основные классы неорганических веществ;
  - понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
  - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
  - различать опасные и безопасные вещества.

## **Раздел II. Содержание курса химии в 8 классе.**

### **Тема 1. Основные законы химии (15 ч)**

Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материалы и материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хемофилия и хемотобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент Моделирование. Модели материальные и знаковые или символные. Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твёрдые. Способы разделения смесей: перегонка, или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация или выпаривание.

Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту.

Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немоллекулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы, или А- и В-группы.

Относительная атомная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная моллекулярная масса.

Массовая доля химического элемента в соединении. Информация, которую несут химические формулы. Валентность. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Составление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, по валентности. Закон постоянства состава веществ.

Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций.

Условия их протекания и прекращения. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.

Составление химических уравнений. Информация, которую несут химическое уравнение.

Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена.

Катализаторы и катализ.

## **Демонстрации**

Коллекция материалов и изделий из них.  
Модели, используемые на уроках физики, биологии и географии.  
Объёмные и шаростержневые модели некоторых химических веществ.  
Модели кристаллических решёток.  
Собирание прибора для получения газа и проверка его герметичности.  
Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью делительной воронки.  
Дистиллятор и его работа.  
Установка для фильтрования и её работа.  
Установка для выпаривания и её работа.  
Модели аллотропных модификаций углерода.  
Портреты Й. Я. Берцелиуса и Д. И. Менделеева.  
Короткопериодный и длиннопериодный варианты периодической системы Д. И. Менделеева. Портреты М. В. Ломоносова и А. Л. Лавуазье.  
Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ.  
Взаимодействие соляной кислоты с цинком.  
Получение гидроксида меди(II) и его разложение при нагревании.

## **Лабораторные опыты**

Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды.  
Проверка герметичности прибора для получения газов.  
Ознакомление с минералами, образующими гранит.  
Приготовление гетерогенной смеси порошков серы с железом и их разделение.  
Взаимодействие растворов хлоридов и иодидов калия с раствором нитрата серебра.  
Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с серной кислотой.  
Взаимодействие раствора соды с кислотой.  
Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи с кислотой.  
Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи с солью железа(III).  
Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV). 11. Замещение железом меди в медном купоросе.

## **Практические работы**

1. Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии)
2. Анализ почвы.

## **Тест № 1.**

### **Тема 2. Важнейшие представители неорганических веществ.**

#### **Количественные отношения в химии (15 часов)**

Состав воздуха. Понятие об объёмной доле ( $\varphi$ ) компонента природной газовой смеси — воздуха. Расчёт объёма компонента газовой смеси по его объёмной доле и наоборот.  
Кислород. Озон. Получение кислорода. Собирание и распознавание кислорода.  
Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.  
Оксиды. Образование названий оксидов по их формулам. Составление формул оксидов по их названиям. Представители оксидов: вода и углекислый газ, негашёная известь.  
Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.  
Кислоты, их состав и их классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Серная и соляная кислоты, их свойства и применение.  
Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества.

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро». Закон Авогадро. Молярный объём газообразных веществ.

Относительная плотность газа по другому газу.

Кратные единицы измерения — миллимолярный и киломолярный объёмы газообразных веществ.

Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.

Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Растворитель и растворённое вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворённого вещества. Расчёты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».

### **Демонстрации**

Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода.

Распознавание кислорода.

Горение магния, угля, в кислороде.

Коллекция оксидов.

Получение, соби́рание и распознавание водорода.

Горение водорода.

Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).

Коллекция минеральных кислот.

Правило разбавления серой кислоты.

Коллекция солей.

Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде.

Коллекция оснований.

### **Лабораторные опыты**

Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа.

Получение водорода взаимодействием цинка с соляной кислотой.

Распознавание кислот с помощью индикаторов.

Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки: растворами пероксида водорода, спиртовой настойки йода, аммиака.

**Расчетные задачи.** 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «постоянная Авогадро».

**Тест № 2.**

## **Тема 3. Химический практикум ( 3ч).**

### **Практические работы**

3. Получение, соби́рание и распознавание кислорода.

4. Получение, соби́рание и распознавание водорода.

5. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества.

## **Тема 4. Основные классы неорганических соединений (12 часов).**

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.

Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот.

Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.

Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

#### **Лабораторные опыты**

Взаимодействие оксида кальция с водой.

Реакция нейтрализации.

Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с кислотой.

Разложение гидроксида меди(II) при нагревании.

Взаимодействие кислот с металлами.

Взаимодействие кислот с солями

Взаимодействие сульфата меди(II) с железом.

Взаимодействие солей с солями.

Генетическая связь между классами неорганических веществ на примере соединений меди.

#### **Практические работы**

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

#### **Тест №3**

### **Тема 5. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома. (8 часов).**

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные (благородные) газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.

Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона и создание им периодической системы химических элементов. Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов.

Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Микромир. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов 1—20. Понятие о завершённом электронном уровне.

Изотопы. Физический смысл символики Периодической системы. Современная формулировка периодического закона. Изменения свойств элементов в периодах и группах как функция строения электронных оболочек атомов.

Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

#### **Демонстрации**

Различные формы таблиц периодической системы

Модели атомов элементов 1—3-го периодов.

#### **Лабораторные опыты**

Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств.

### **Тема 6. Химическая связь.**

#### **Окислительно-восстановительные реакции. (9 часов)**

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионные кристаллические решётки и физические свойства веществ с этим типом решёток. Понятие о формульной единице вещества.

Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Понятие о валентности. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решётки и свойства веществ с этим типом решёток.

Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная химическая связь. Диполь. Схемы образования ковалентной полярной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решётки и свойства веществ с этим типом решёток.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Свойства веществ с этим типом решёток. Единая природа химических связей.

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Правила расчёта степеней окисления по формулам химических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

### Демонстрации

Коллекция веществ с ионной химической связью.

Модели ионных кристаллических решёток.

Видеофрагменты и слайды «Ковалентная химическая связь».

Модели молекулярных и атомных кристаллических решёток.

Коллекция «Металлы и сплавы».

Взаимодействие цинка с соляной кислотой, хлоридом меди (II).

### Лабораторные опыты

Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи

### Тест №4

#### Тема 7. Обобщающее повторение. ( 5ч ).

Обобщение тем: « Атомы химических элементов. Простые вещества. Изменения, происходящие с веществами».

### Итоговый тест №5.

#### Календарное планирование уроков химии в 8 классе.

№	Тема урока	Тип урока	Дата	
			план	факт
<b>Основные законы химии ( 16ч).</b>				
1	Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете химии. Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Методы изучения химии.	Урок формирования новых знаний		
2	Агрегатные состояния веществ	Урок формирования новых знаний		
3	Практическая работа №1. «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете».	Урок-практикум		
4	Физические явления в химии	Урок формирования новых знаний		
5	Практическая работа №2. Анализ почвы.	Урок-практикум		
6	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы	Комбинированный		
7	Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И. Менделеева	Комбинированный		

8	Химические формулы.	Комбинированный		
9	Валентность	Урок - практикум		
10	Химические реакции. Признаки и условия их протекания	Комбинированный		
11	П.Р. №2: «Горение свечи»			
12	Закон сохранения массы веществ. Химические реакции.	Урок формирования новых знаний		
13-14	Типы химических реакций	Урок формирования новых знаний		
15	Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе	Урок формирования новых знаний		
16	Контрольная работа №1 «Начальные понятия химии»	Урок коррекции и проверки знаний		
<b>Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 часов)</b>				
17	Воздух и его состав.	Урок формирования новых знаний		
18	Кислород.	Урок формирования новых знаний		
19	Практическая работа №3. Получение, собирание и распознавание кислорода.	Урок-практикум		
20	Оксиды	Комбинированный		
21	Водород.	Комбинированный		
22	П.Р. №4: «Получение водорода»	Урок-практикум		
23	Кислоты	Комбинированный		
24	Соли	Комбинированный		
25	Количество вещества. Молярная масса вещества.	Комбинированный		
26	Молярный объём газов. Закон Авогадро	Урок формирования новых знаний		
27-28	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём», «число Авогадро».	Урок формирования новых знаний		
29	Вода. Основания.	Урок формирования новых знаний		
30	Растворы. Массовая доля растворенного вещества.	Урок формирования новых знаний.		
31	Решение задач на вычисление массовой доли вещества			
32	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.	Урок-практикум		
33	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители Урок-практикум неорганических веществ. Количественные отношения в химии»			
34	Контрольная работа №2. «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	Урок проверки и коррекции знаний		
<b>Раздел 4. Основные классы неорганических соединений (12 часов)</b>				
35-36	Оксиды. Классификация и свойства.	Урок формирования		



		новых знаний.		
37-38	Основания. Их классификация и свойства.	Комбинированный		
39-40	Кислоты: классификация и свойства	Комбинированный		
41-42	Соли. Классификация и свойства.	Комбинированный		
43	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	Комбинированный		
44	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач.	Урок-практикум.		
45	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений»	Комбинированный		
46	Контрольная работа №3. «Основные классы неорганических соединений»	Урок коррекции и проверки знаний		
<b>Раздел 5. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома. (8 часов)</b>				
47	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность.	Урок формирования новых знаний		
48	Открытие Менделеевым периодического закона.	Урок формирования новых знаний		
49	Основные сведения о строении атомов	Урок формирования новых знаний		
50	Строение электронных оболочек атомов химических элементов 1-20 в таблице Д.И. Менделеева.	Урок формирования новых знаний		
51	Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома	Комбинированный		
52-53	Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе.	Урок формирования новых знаний		
54	Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.	Комбинированный		
<b>Раздел 6. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. (9 часов)</b>				
55	Ионная химическая связь.	Урок формирования новых знаний		
56	Ковалентная химическая связь Ковалентная неполярная связь.	Урок формирования новых знаний		
57	Металлическая химическая связь.	Урок формирования новых знаний		
58-59	Степень окисления. Решение упражнений по теме «Степень окисления»	Урок формирования новых знаний		
60	Окислительно-восстановительные реакции. решение упражнений.	Комбинированный		
61	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций.	Урок - практикум		
62	Обобщение и систематизация знаний по темам «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение атома» и «Строение вещества.	Урок коррекции и проверки знаний Урок - практикум		

	Окислительно-восстановительные реакции».			
63	Контрольная работа №4. «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение атома» и «Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции».	Урок коррекции и проверки знаний		
<b>Раздел 7. Обобщающее повторение ( 5ч ).</b>				
64	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	Урок коррекции и проверки знаний Урок - практикум		
65	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	Урок коррекции и проверки знаний Урок - практикум		
66	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	Урок коррекции и проверки знаний Урок - практикум		
67	Резервный урок	Урок проверки знаний		
68	Резервный урок			