

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Ульяновска  
«Открытая (сменная) школа № 4»

Рассмотрено  
на заседании ШМО  
естественноматемат. цикла  
МБОУ ОСШ №4  
руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_ А.И.Филин  
протокол № 1  
от « 31» августа 2023г.

Согласовано  
зам директора по УВР  
\_\_\_\_\_ М.А. Киселёва  
«31» августа 2023г.

Утверждаю  
директор МБОУ ОСШ № 4  
\_\_\_\_\_ В.Н. Мусаткин

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Химия

8 класс  
(1 час в неделю)

Разработана  
учителем  
МБОУ ОСШ № 4  
Коваленко Л.Б.

Ульяновск, 2023 г.

## Аннотация

Настоящая рабочая программа по химии для группы заочного обучения 8 составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования с учетом Федеральной рабочей программы основного общего образования по учебному предмету «Химия» (базовый уровень).

Исходный документ для составления настоящей рабочей программы: Федеральная рабочая программа основного общего образования по учебному предмету «Химия» (базовый уровень); Габриелян О.С. Химия. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников О. С. Габриеляна, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова. 8—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / О. С. Габриелян, С. А. Сладков.— М.: Просвещение, 2021.

Учебник: Габриелян О.С. Химия. 8 класс / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С. А. Сладков. - Москва: Просвещение, 2022.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов (34 аудиторных часов за учебный год / 1 час в неделю + 34 часа на самостоятельное изучение предмета в течение учебного года) и адаптирована к учебному плану МБОУ ОСШ № 4 для класса заочной формы обучения.

### Цели изучения предмета:

- расширение, углубление и обобщение знаний о веществе;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся,
- применение обучающимися химических знаний на практике; формирование и закрепление полученных умений и навыков конструирования простейших приборов, при проведении лабораторных опытов и практических работ;
- привитие практических навыков работы в химической лаборатории;

### Задачами изучения являются:

#### учебные:

- способствовать формированию системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- объяснить свойства соединений и химические процессы, протекающие в мире и используемые человеком;
- показать связь химии с окружающей средой и жизнью, с важнейшими сферами жизнедеятельности человека;
- предоставить учащимся возможность применять химические знания на практике, формировать общенаучные и химические умения и навыки, необходимые в деятельности экспериментатора и полезные в повседневной жизни

#### развивающие:

- способствовать развитию личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;

- создать условия для формирования и развития у учащихся самостоятельно работать со справочной и учебной литературой, конспектами, иными источниками информации;
- научить учащихся работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения.

воспитательные:

- способствовать формированию умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни;
- способствовать пониманию общественной потребности в развитии химии, а также формированию отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

#### **Личностные результаты:**

- осознание своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;
- формирование ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории;
- формирование целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;
- овладение современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;
- формирование коммуникативной компетентности в общении в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

#### **Метапредметные результаты:**

- определение целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач;
- планирование путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и экспериментального характера;
- соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата, определение способов действий при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности;
- определение источников химической информации, её получение и анализ, создание информационного продукта и его презентация;
- использование основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнения и систематизации, обобщения и конкретизации, выявления

причинно-следственных связей и построение логического рассуждения и умозаключения (индуктивного, дедуктивного и по аналогии) на материале естественно-научного содержания;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;
- генерирование идей и определение средств, необходимых для их реализации.

#### Предметные результаты:

К концу обучения предметные результаты по химии должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;
- иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;
- использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;
- определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях, степень окисления элементов в бинарных соединениях, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе, законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомномолекулярного учения, закона Авогадро; описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);

- классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);
- характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;
- прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава, возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;
- применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие).

## Содержание учебного предмета

### **Начальные понятия и законы химии.**

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

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 немолекулярного 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 Б-группы. Относительная атомная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная 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 несёт химическое уравнение.

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

### Практические работы

Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Некоторые виды работ.

Анализ почвы

## **Важнейшие представители неорганических веществ.**

### **Количественные отношения в химии.**

Состав воздуха. Понятие об объёмной доле компонента природной газовой смеси — воздуха. Расчёт объёма компонента газовой смеси по его объёмной доле и наоборот.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение 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 классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Соляная и серная 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 одного газа по другому.

Кратные единицы измерения — миллимолярный и киломолярный объёмы газообразных веществ.

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

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро».

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».

### Практические работы

Получение, собираение и распознавание кислорода.

Получение, собираение и распознавание водорода.

Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.

## **Основные классы неорганических соединений.**

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.

### Практические работы

Решение экспериментальных задач.

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

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.

## **Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции.**

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. 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, 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.

## Тематическое планирование

№ п.п	Тема	Кол-во аудиторных часов	Кол-во часов на самостоятельное изучение предмета	Кол-во практических работ	Кол-во контрольных работ	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Начальные понятия и законы химии	10	10	1	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a>
2	Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии	9	9	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a>
3	Основные классы неорганических соединений	6	6		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a>
4	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома	4	4			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a>
5	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	5	5		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41837c">https://m.edsoo.ru/7f41837c</a>
	Резерв					
	Всего	34	34	2	3	

## Календарно – тематическое планирование

8 класс (1 час в неделю)

№ п/п	Дата План/факт	Тема урока	Домашнее задание
<b>Начальные понятия и законы химии (10 ч.)</b>			
1/1		Вводный инструктаж по ТБ Предмет химии. Методы изучения химии.	§1
2/2		Агрегатные состояния веществ	§2
3/3		<b>Практическая работа №1.</b> «Правила техники безопасности при работе в кабинете химии Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами».	Стр.20-23
4/4		Атомно-молекулярное учение. Химические элементы	§ 5
5/5		Периодическая таблица химических элементов Д. И.Менделеева.	§ 6
6/6		Химические формулы	§ 7
7/7		Валентность. Химические реакции.	§ 8-9
8/8		Химические уравнения	§ 10-11
9/9		Зачёт № 1 «Первоначальные химические понятия»	§ 1-11
10/10		Контрольная работа № 1 «Начальные понятия и законы химии»	§ 1-11
<b>Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (9 ч.)</b>			
11/1		Воздух и его состав. Кислород.	§ 12-13
12/2		Оксиды. Водород	§ 14-15
13/3		Кислоты. Соли	§ 16-18
14/4		Молярный объем газообразных веществ	§ 19
15/5		Расчёты по химическим уравнениям	§ 20
16/6		Вода. Основания	§ 21
17/7		Растворы. Массовая доля растворённого вещества	§ 22
18/8		<b>Практическая работа № 2</b> «Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей»	Стр.97-98

19/9		<b>Контрольная работа №2</b> «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	§ 12-22
<b>Раздел 3. Основные классы неорганических соединений (6 ч.)</b>			
20/1		Оксиды: классификация и химические свойства	§ 23
21/2		Основания: классификация и химические свойства	§ 24
22/3		Кислоты. Классификация и химические свойства.	§ 25
23/4		Соли. Классификация и химические свойства.	§ 26
24/5		Генетическая связь между классами неорганических веществ	§ 27
25/6		<b>Зачёт № 2</b> по теме: «Основные классы неорганических соединений»	§ 23-27
<b>Раздел 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (4 ч.)</b>			
26/1		Основные сведения о строении атомов.	§ 29-30
27/2		Строение электронных уровней атомов химических элементов	§ 31
28/3		Периодический закон Д. И. Менделеева и строение атома	§ 32
29/4		Характеристика химических элементов на основании его положения в Периодической системе	§ 33
<b>Раздел 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (5 ч.)</b>			
30/1		Ионная химическая связь	§ 34
31/2		Ковалентная химическая связь	§ 35-38
32/3		Окислительно- восстановительные реакции	§ 39
33/4		<b>Зачёт № 3</b> «Периодическая система химических элементов»	§ 29-39
34/5		<b>Контрольная работа № 3</b> «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»	§ 29-39

## Темы для самостоятельного изучения предмета

№	Количество часов	Тема
Раздел 1. Начальные понятия и законы химии 10 ч.	1	Роль химии в жизни человека
	1	Физические явления в химии
	1	Знаки химических элементов
	1	Химические формулы
	1	Валентность
	1	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения
	1	Типы химических реакций. Реакции разложения
	1	Типы химических реакций. Реакции соединения
	1	Типы химических реакций. Реакции замещения.
	1	Типы химических реакций. Реакции обмена
Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии 9 ч.	1	Воздух и его состав. Кислород.
	1	Оксиды.
	1	Водород
	1	Кислоты
	1	Соли
	1	Количество вещества
	1	Основания
	1	Растворы
Раздел 3. Основные классы неорганических соединений 6 ч.	1	Оксиды, химические свойства
	1	Основания, химические свойства
	1	Кислоты, химические свойства
	1	Соли, химические свойства
	2	Генетическая связь между классами неорганических соединений
Раздел 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома 4 ч.	1	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность
	1	Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона
	1	Характеристика химического элемента- неметалла и металла на основании его положения в Периодической системе
	1	Значение Периодического закона и

		Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева
Раздел 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции 5ч.	1	Ионная связь
	1	Ковалентная связь
	1	Степень окисления
	1	Металлическая связь
	1	Окислительно-восстановительные реакции
	34	



## Лист корректировки рабочей программы по химии для 8 класса

учитель Коваленко Л. Б.

№	Название раздела	Название темы	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Протокол ШМО о рассмотрении корректировки
1.					

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи