

Приложение к основной образовательной  
программе основного общего образования

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя  
общеобразовательная школа с. Калда» муниципального образования «Барышский  
район» Ульяновской области

**«Рассмотрено и принято  
на заседании ШМО»  
Руководитель ШМО**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

ФИО

Протокол № 1 от

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г.

**«Согласовано»**

Заместитель директора  
по УВР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

ФИО

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г.

**«Утверждено»**

Директор школы

\_\_\_\_\_/ Таиров И.А. /

ФИО

Приказ № \_\_ от

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г.

***Рабочая программа***

Наименование учебного предмета Химия

Класс 9

Уровень общего образования основное общее образование

Учитель, квалификационная категория учитель химии Хайрутдинова Альфия  
Измаиловна, высшая кв.категория

Срок реализации рабочей программы 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану всего 66 часов в год; в неделю 2 часа

Название учебной программы: Химия. Рабочие программы. Предметная линия  
учебников Ою.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова. 8-9 классы: учеб.  
пособие для общеобразоват. организаций/О.С.Габриелян, С.А. Сладков. - М.:  
Просвещение, 2019. Фамилия, имя, отчество составителя рабочей программы:  
Хайрутдинова А.И.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Рабочая программа учебного предмета «Химия», 9 класс обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

### *Личностные результаты*

- 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 результаты*

- 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 результаты***

#### **1. В познавательной сфере:**

- 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;

#### **2. В ценностно – ориентационной сфере:**

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

#### **3. В трудовой сфере:**

проводить химический эксперимент;

#### **4. В сфере безопасности жизнедеятельности:**

оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

## Содержание учебного предмета «Химия»

### Введение. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (4 ч)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Демонстрации. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

### Скорость химических реакций. (6ч.)

Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от природы реагирующих веществ, концентрации и температуры. Катализ и катализаторы. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.

#### ТЕМА 1. Металлы (16 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды  $Fe^{2+}$  и  $Fe^{3+}$ . Качественные реакции на  $Fe^{2+}$  и  $Fe^{3+}$ . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. Качественные реакции на ионы  $Fe^{2+}$  и  $Fe^{3+}$ . Получение гидроксидов железа (II) и (III).

**Лабораторные опыты.** 1. Ознакомление с образцами металлов. 2. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 3. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа.

## ТЕМА 2 Практикум № 1 Свойства металлов и их соединений (1ч)

1. Решение экспериментальных задач «Получение соединений металлов и изучение их свойств».

## ТЕМА 3 Неметаллы (20 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

**Демонстрации.** Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей.

Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.

Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Получение углекислого газа и его распознавание. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

**Лабораторные опыты.** 4. Качественная реакция на хлорид-ион. 5. Качественная реакция на сульфат-ион. 6. Распознавание солей аммония. 7. Качественная реакция на карбонат-ион. 8. Ознакомление с природными силикатами. 9. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

## ТЕМА 4 Практикум № 2 Свойства неметаллов и их соединений (3 ч)

2. Получение, соби́рание и распознавание кислорода. 3. Получение, соби́рание и распознавание углекислого газа. 4. Решение экспериментальных задач «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств».

## ТЕМА 5 Краткие сведения об органических соединениях (8 ч)

Неорганические и органические вещества. Углеводороды. Метан, этан, пропан как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен как непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Горение углеводородов. Качественные реакции на непредельные соединения. Реакция дегидрирования.

Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная, стеариновая и олеиновая кислоты — представители класса карбоновых кислот. Жиры. Мыла.

Аминогруппа. Аминокислоты. Аминоуксусная кислота. Белки (протеины), их функции в живых организмах. Качественные реакции на белки.

**Демонстрации.** Модели молекул метана, этана, пропана, этилена и ацетилена.

Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты. Качественная реакция на многоатомные спирты

**Лабораторные опыты.** 42. Качественные реакции на белки

## ТЕМА 6 Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ОГЭ (6 ч)

Химические элементы и их свойства. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах.

Химическая связь атомов. Ковалентная связь и механизм ее образования. неполярная и полярная ковалентная связь. Свойства ковалентной связи. Электронные и структурные формулы веществ. Ионная связь и механизм ее образования. Свойства ионов. Степень окисления. Природа химической связи и ее типы. Относительность типологии химической связи. Влияние типа химической связи на свойства химического соединения. Кристаллическое строение веществ. Кристаллические решетки: атомная, ионная, молекулярная — и их характеристики.

Классификация химических реакций в свете электронной теории. Скорость химических реакций.

Химические свойства неорганических веществ. Генетические ряды элементов.

### Резервное повторение - 2 час

#### Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов, отводимое на изучение темы
1	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	4
2	Скорость химических реакций	6
3	Металлы	16
4	Практикум 1. «Свойства металлов и их соединений»	1
5	Неметаллы	20
6	Практикум 2. «Свойства неметаллов и их соединений»	3
7	Краткие сведения об органических соединениях	8
8	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	6
9	Резервное повторение	2
<b>Итого:</b>		<b>66</b>

## Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Дата	
		План	Факт
	<b>Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева</b>		
1	Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе Д. И. Менделеева	07.09	
2	Амфотерные оксиды и гидроксиды	07.09	
3	Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева	14.09	
4	Входная контрольная работа	14.09	
	<b>Скорость химических реакций</b>		
5	Скорость химических реакций	21.09	
6	Зависимость скорости химических реакций от различных факторов.	21.09	
7	Катализ и катализаторы	28.09	
8	Обратимые и необратимые реакции	28.09	
9	Химическое равновесие и способы его смещения	05.10	
10	Обобщение и систематизация знаний по теме «Скорость химических реакций»	05.10	
	<b>Металлы и их соединения</b>		
11	Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов. Общие физические свойства металлов.	19.10	
12	Сплавы	19.10	
13	Химические свойства металлов.	26.10	
14	Общие понятия о коррозии металлов	26.10	
15	Металлы в природе, общие способы получения металлов	02.11	
16	Щелочные металлы	02.11	
17	Соединения щелочных металлов	09.11	
18	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы	09.11	
19	Важнейшие соединения щелочноземельных металлов	16.11	
20	Алюминий	16.11	
21	Соединения алюминия	30.11	
22	Железо, его строение, физические и химические свойства	30.11	
23	Генетические ряды железа (II) и железа (III). Важнейшие соли железа	07.12	
24	Решение задач по теме «Металлы»	07.12	
25	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	14.12	
26	Контрольная работа №1 по теме «Металлы»	14.12	
	<b>Практикум</b>		
27	Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач «Получение соединений металлов и изучение их свойств». ТБ	21.12	
	<b>Неметаллы.</b>		
28	Общая характеристика неметаллов	21.12	
29	Галогены	28.12	

30	Соединения галогенов	28.12	
31	Кислород.	11.01	
32	Сера и ее соединения	11.01	
33	Серная кислота и её соли.	18.01	
34	Азот и его свойства	18.01	
35	Аммиак и его свойства	25.01	
36	Соли аммония	25.01	
37	Азотная кислота и ее свойства	01.02	
38	Соли азотистой и азотной кислот. Азотные удобрения	01.02	
39	Фосфор.	08.02	
40	Соединения фосфора.	08.02	
41	Углерод	15.02	
42	Оксиды углерода (II)и (IV)	15.02	
43	Карбонаты	29.02	
44	Кремний.	29.02	
45	Силикатная промышленность	07.03	
46	Обобщение по теме «Неметаллы»	07.03	
47	Контрольная работа №2 по теме « Неметаллы»	14.03	
	<b>Практикум</b>		
48	Практическая работа №2. «Получение, собиране и распознавание кислорода». ТБ	14.03	
49	Практическая работа №3. «Получение, собиране и распознавание углекислого газа». ТБ	21.03	
50	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств». ТБ	21.03	
	<b>Краткие сведения об органических соединениях</b>		
51	Предмет органической химии. Особенности органических веществ.	28.03	
52	Предельные углеводороды	28.03	
53	Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи	04.04	
54	Кислородсодержащие органические соединения	04.04	
55	Кислородсодержащие органические соединения	18.04	
56	Азотсодержащие органические соединения	18.04	
57	Белки. Жиры. Углеводы.	25.04	
58	Обобщение и систематизация знаний по теме « Органические вещества»	25.04	
	<b>Обобщение знаний по химии за курс основной школы.</b>		
59	Периодический закон и ПСХЭ Д. И. Менделеева в свете теории строения атома. Степень окисления. Строение вещества	02.05	
60	Классификация химических реакций. Скорость химических реакций.	02.05	
61	Окислительно-восстановительные реакции	02.05	
62	Характерные химические свойства неорганических веществ	16.05	
63	Обобщение знаний. Подготовка к итоговой контрольной работе	16.05	
64	<b>Итоговая контрольная работа</b>	16.05	
	<b>Резерв</b>		
65-66	Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии		





## Лист корректировки учебной программы

<b>№ урока</b>	<b>Тема</b>	<b>Причина изменения в программе</b>	<b>Способ корректировки</b>