

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области  
Отдел образования Администрации Целинского района  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**Журавлевская средняя общеобразовательная школа №17**  
347774; Ростовская область, Целинский район, село Журавлевка, пер. Школьный, 5  
тел. 8 (863 71) 9-26-97; e-mail: [lika.kosolapova@mail.ru](mailto:lika.kosolapova@mail.ru)  
ИНН 6136008689 КПП 613601001 ОГРН 1026101687017

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ ЖСОШ № 17  
\_\_\_\_\_ Е.В. Авраменко  
Приказ № 115 от 31.08.2023 г

### **Рабочая программа**

по химии

Уровень основное общее образование 9 класс

Количество часов 68 по факту 67 часа

Выполнение программы по химии осуществится за счет уплотнения учебного материала по темам – «Металлы природе», «Понятие о металлургии»

Учитель Жихарева Любовь Николаевна

Химия. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова. 8—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / О. С. Gabrielyan, С. А. Сладков. — 3-е изд. — М. : Просвещение, 2021

Химия 9класс: учебник для общеобразовательных учреждений /О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – М.: Просвещение, 2019.

2023-2024 учебный год

## Раздел 1. «Планируемые результаты освоения учебного предмета Химия 9 класс»

### Личностные результаты обучения:

— *знание и понимание*: основных исторических событий, связанных с развитием химии; достижений в области химии и культурных традиций своей страны (в том числе научных); общемировых достижений в области химии; основных принципов и правил отношения к природе; основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основных прав и обязанностей гражданина (в том числе обучающегося), связанных с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; социальной значимости и содержания профессий, связанных с химией;

— *чувство гордости* за российскую химическую науку и достижения ученых; уважение и принятие достижений химии; любовь и бережное отношение к природе; уважение и учет мнений окружающих к личным достижениям в изучении химии;

— *признание* ценности собственного здоровья и здоровья окружающих людей; необходимости самовыражения, самореализации, социального признания;

— *осознание* степени готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;

— *проявление* экологического сознания, доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству; инициативы и любознательности в изучении веществ и процессов; убежденности в необходимости разумного использования достижений науки и технологий;

— *умение* устанавливать связи между целью изучения химии и тем, для чего это нужно; строить жизненные и профессиональные планы с учетом успешности изучения химии и собственных

приоритетов.

### Метапредметные результаты:

— *использование* различных источников химической информации; получение такой информации, ее анализ, подготовка на основе этого анализа информационного продукта и его презентация;

— *применение* основных методов познания (наблюдения, эксперимента, моделирования, измерения и т. д.) для изучения химических объектов;

— *использование* основных логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства, систематизации, классификации и др.) при изучении химических объектов;

— *формулирование* выводов и умозаключений из наблюдений и изученных химических закономерностей;

— *прогнозирование* свойств веществ на основе знания их состава и строения, а также установления аналогии;

— *формулирование* идей, гипотез и путей проверки их истинности;

— *определение* целей и задач учебной и исследовательской деятельности и их достижения;

— *раскрытие* причинно-следственных связей между составом, строением, свойствами, применением, нахождением в природе и получением важнейших химических веществ;

— *аргументация* собственной позиции и ее корректировка в ходе дискуссии по материалам химического содержания.

– *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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

– *принимать* позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником.

### **Предметные результаты:**

#### ***В познавательной сфере***

##### *Знание (понимание):*

— химической символики: знаков химических элементов, формул химических веществ, уравнений химических реакций;

— важнейших химических понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии;

— формулировок основных законов и теорий химии: атом-электролитической диссоциации и учения о химической реакции немолекулярного учения; законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; Периодического закона Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; теории

##### *Умение называть:*

— химические элементы;

— соединения изученных классов неорганических веществ;

— органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза.

##### *Объяснение:*

— физического смысла атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д. И. Менделеева, к которым элемент принадлежит;

— закономерностей изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов;

— сущности процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена.

##### *Умение характеризовать:*

— химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;

— взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ;

— химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований, амфотерных соединений и солей).

##### *Определение:*

- состава веществ по их формулам;
- валентности и степени окисления элементов в соединении;-
- видов химической связи в соединениях;
- типов кристаллических решеток твердых веществ;
- принадлежности веществ к определенному классу соединений;
- типов химических реакций;
- возможности протекания реакций ионного обмена.

*Составление:*

— схем строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева;

- формул неорганических соединений изученных классов;
- уравнений химических реакций.

*Безопасное обращение с химической посудой и лабораторным оборудованием.*

*Проведение химического эксперимента:*

- подтверждающего химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- подтверждающего химический состав неорганических соединений;
- по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака);
- по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония с помощью качественных реакций.

*Вычисление:*

- массовой доли химического элемента по формуле соединения;
- массовой доли вещества в растворе;
- массы основного вещества по известной массовой доле примесей;
- объемной доли компонента газовой смеси;
- количества вещества, объема или массы вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

*Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни:*

- для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;
- для объяснения отдельных фактов и природных явлений;
- для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

**В ценностно-ориентационной сфере**

*Анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением и переработкой веществ.*

**В трудовой сфере**

*Проведение операций с использованием нагревания, отстаивания, фильтрования, выпаривания; получения, собирания, распознавания веществ; изготовления моделей молекул.*

**В сфере безопасности жизнедеятельности**

- *Соблюдение* правил техники безопасности при проведении химического эксперимента;
- *оказание* первой помощи при ожогах, порезах и химических травмах.

**Проектные работы**

- 1.«Вода в организме человека».
- 2.«Кислоты в природе и дома».
3. «Соли в неживой природе».
- 4.«Металлы в нашем организме».
5. «В мире вкусов и запахов».

## Раздел 2. «Содержание учебного предмета Химия 9 класс»

### Глава I. Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции-4 ч

Энергетика химических реакций. Тепловой эффект реакции

Скорость химических реакций. Изучение скорости протекания химических реакций

### Глава II. Химические реакции в растворах- 10 ч

Электролиты и не электролиты. Механизм диссоциации веществ с ионной химической связью

Механизм диссоциации веществ с ковалентной полярной химической связью.

Сильные и слабые электролиты

Реакции электролитов в водных растворах. Уравнения ионных реакций в водных растворах

Кислоты как электролиты

Основания как электролиты

Соли как электролиты.

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

### Глава III Неметаллы и их соединения - 31ч

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

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) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

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.

Практическая работа 2 Изучение свойств соляной кислоты

Практическая работа №3 Изучение свойств серной кислоты

Практическая работа 4 Получение аммиака и изучение его свойств

Практическая работа №5 Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ионы.

Углеводороды Возникновение и развитие органической химии. Теория химического строения А.М. Бутлерова Изомерия. Классификация углеводородов. Номенклатура углеводородов. Природные источники углеводородов. Применение углеводородов. Причины многообразия углеводородов. Спирты. Карбоновые кислоты. Жиры. Углеводы. Аминокислоты и белки.

### Глава IV Металлы и их соединения- 12 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, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их

получения.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. 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. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, 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  $Fe^{3+}$ . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Практическая работа № 6 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»

## **Глава V Химия и окружающая среда -3 ч**

Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды

Полимеры и жизнь

Химия и здоровье человека

Минеральные удобрения.

**Обобщение 7 ч**

### Раздел 3. «Тематическое планирование предмета Химия 9 класса»

№ п\п	Название	Количество часов	практических работ
1.	Глава I. Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции	4	-
2.	Глава II. Химические реакции в растворах	10	1
3	Глава III Неметаллы и их соединения	31	4
4	Глава IV Металлы и их соединения	12	1
5.	Глава V Химия и окружающая среда	3	-
6.	Главе VI Обобщение знаний по химии за курс основной школы	7	-
		67	6

### Календарно-тематическое планирование по химии 9 класса

№ п\п	Тема урока	Количество часов	Дата	
			план	Факт
1	<b>Глава I. Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции - 4ч</b> Классификация химических соединений	1	04.09	
2	Классификация химических реакций	1	06.09	
3	Скорость химических реакций. Катализ.	1	11.09	
4	Обобщение знаний главе 1 по курсу 8 класса. Химические реакции	1	13.09	
5	<b>Глава II. Химические реакции в растворах- 10 ч</b> Электролитическая диссоциация.	1	18.09	
6	Основные положения теории электролитической диссоциации	1	20.09	
7	Основные положения теории электролитической диссоциации	1	25.09	
8	Химические свойства кислот как электролитов	1	27.09	
9	Химические свойства оснований как электролитов	1	02.10	
10	Химические свойства солей как электролитов	1	04.10	
11	Гидролиз солей	1	09.10	
12	Гидролиз солей	1	11.10	
13	Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	1	16.10	
14	Контрольная работа по главе 2 Химические реакции	1	18.10	
15	<b>Глава III Неметаллы и их соединения - 31ч</b> Общая характеристика неметаллов	1	23.10	
16	Общая характеристика элементов VIIA- группы-галогенов	1	25.10	
17	Соединения галогенов	1	08.11	
18	Изучение свойств соляной кислоты	1	13.11	
19	Халькогены. Сера	1	15.11	

20	Сероводород и сульфиды	1	20.11	
21	Кислородные соединения серы. Оксиды серы	1	22.11	
22	Сернистая и серная кислоты и их соли	1	27.11	
23	Общая характеристика элементов VA – группы. Азот	1	29.11	
24	Аммиак. Соли аммония.	1	04.12	
25	Получение аммиака и изучение его свойств	1	06.12	
26	Кислородные соединения азота. Оксиды азота. Азотистая кислота и ее соли.	1	11.12	
27	Азотная кислота и её соли.	1	13.12	
28	Фосфор и его соединения	1	18.12	
29	Ортофосфорная кислота и ее соли.	1	20.12	
30	Общая характеристика элементов IVA – группы Углерод	1	25.12	
31	Углерод как простое вещество. Аллотропия углерода.	1	27.12	
32	Химические свойства углерода	1	10.01	
33	Кислородные соединения углерода	1	15.01	
34	Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ионы.	1	17.01	
35	Решение задач: Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.	1	22.01	
36	Углеводороды	1	24.01	
37	Кислородосодержащие органические соединения	1	29.01	
38	Кремний и его соединения. Кремниевая кислота и ее соли	1	31.01	
39	Силикатная промышленность	1	05.02	
40	Урок повторения по теме Неметаллы	1	07.02	
41	Получение неметаллов	1	12.02	
42	Получение важнейших химических соединений неметаллов	1	14.02	
43	Решение задач: Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.	1	19.02	
44	Повторение знаний по теме "Неметаллы"	1	21.02	
45	Контрольная работа по главе 3 «Неметаллы и их соединения»	1	26.02	
46	<b>Глава IV Металлы и их соединения- 12 ч</b> Общая характеристика металлов: строение атома, положение в ПСХЭ физические свойства	1	28.02	
47	Химические свойства металлов	1	04.03	
48	Общая характеристика элементов IA- группы	1	06.03	
49	Общая характеристика элементов IIА- группы	1	11.03	
50	рок повторения Общая характеристика элементов IA и IIА - групп	1	13.03	
51	Жёсткость воды и способы её устранения	1	25.03	

52	Алюминий и его соединения	1	27.03	
53	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1	01.04	
54	Железо и его соединения	1	03.04	
55	Коррозия металлов и способы защиты от неё	1	08.04	
56	Металлы в природе. Понятие о металлургии	1	10.04	
57	Контрольная работа по главе IV «Металлы и их соединения»	1	15.04	
58	<b>Глава V Химия и окружающая среда -3 ч</b> Химический состав планеты Земля	1	17.04	
59	Охрана окружающей среды от химического загрязнения	1	22.04	
60	Обобщение знаний по главе V Химия и окружающая среда	1	24.04	
61	<b>Главе VI Обобщение знаний по химии за курс основной школы – 7 ч</b> Вещества	1	27.04	
62	Химические реакции	1	06.05	
63	Основы неорганической химии	1	08.05	
64	Решение задач: Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.	1	13.05	
65	Обобщение знаний по главе VI Обобщение знаний по химии за курс основной школы	1	15.05	
66	Контрольная работа по главе VI Обобщение знаний по химии за курс основной школы	1	20.05	
67	Заключительный урок по химии за курс основной школы	1	22.05	

СОГЛАСОВАНО

Председатель Methodсовета

\_\_\_\_\_ Богданов Е.Ю.

Протокол № 1

от 30.08.2023 г

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УР

\_\_\_\_\_ Богданов Е.Ю.

Протокол № 1

от 30.08.2023 г

**Лист корректировки  
рабочей программы по**

химии 9 класса

на 2023/ 2024 учебный год

В связи с расхождением количества учебных часов, предусмотренных рабочей программой на проведение учебных занятий и фактическим количеством проведённых учебных занятий по причине \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ в  
 рабочую программу вносятся следующие изменения:

Корректировка тематического планирования.

Раздел	Количество часов по программе	Количество часов в связи с корректировкой
Всего		