

**РАССМОТРЕНО**

Протокол заседания  
методического объединения  
учителей  
№ 79 от «29» августа 2024 г.  
Ягофарова Е.А.

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УВР  
Святковская Л.Г.

«30» августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ МБОУ СОШ № 11  
№ 02-01-373 от 30.08.2024г

**Рабочая программа по химии**

**9 класс**

**г. Чайковский, 2024-2025 г**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 9 класса разработана на основе ФГОС ООО, примерной программы основного общего образования по химии и авторской программы О.С. Gabrielyana (Габриелян О.С. программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений М: Дрофа, 2011г). Согласно учебному плану МБОУ СОШ № 11 на реализацию этой программы отводится 2 часа в неделю, 68 часов в 9 классе.

Изучение химии направлено на достижение следующих целей:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве;
- решение практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

### Задачи:

- сформировать у учащихся умения безопасного обращения с веществами, выполнять несложные опыты, соблюдая правила техники безопасности;
- научить применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- выработать у учащихся понимания общественной потребности в развитии химии, а также сформировать у них отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс основного общего образования.

## Планируемые результаты обучения

### Учащийся научится:

- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;

- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов.

### **Содержание учебного предмета.**

**Строение атома.** Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Химические реакции. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

**Неметаллы IV – VII групп и их соединения.** Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов.

**Галогены: физические и химические свойства.** Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли.

**Металлы и их соединения.** Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

### Тематический план

Номер урока	Тема урока	Номер урока в теме
	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева(11ч)	
1	Введение.Инструктаж по ТБ . Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	1
2	Характеристика химических элементов.	2
3	Амфотерные оксиды и гидроксиды	3
4	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учение о строении атома	4
5	Химическая организация природы	5
6	Классификация химических реакций по различным основаниям	6
7	Понятие о скорости химической реакции	7
8	Катализаторы.	8

9-10	Обобщение знаний по теме «Введение»	9-10
11	Контрольная работа №1 по теме "Введение"	11
	Тема 1.Металлы( 10ч)	
12	Положение элементов- металлов в Периодической системе Д.И.Менделеева. Физ. свойства.	1
13	Химические свойства металлов.	2
14	Металлы в природе. Общие способы их получения	3
15	Понятие о коррозии металлов	4
16	Общая характеристика элементов IA группы. Соединения щелочных металлов.	5
17	Щелочноземельные металлы. Соединения щелочноземельных металлов.	6
18	Щелочноземельные металлы. Соединения щелочноземельных металлов.	7
19-20	Алюминий и его соединения	8-9
21	Железо и его соединения	10
	Тема 2. Практикум 1 «Свойства металлов и их соединений» (5ч)	
22	Практическая работа 1.Осуществление цепочки химических превращений.	1
23	Практическая работа 2.Получение и свойства соединений металлов.	2
24	Практическая работа 3.Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов.	3
25	Обобщение знаний по теме «Металлы»	4
26	Контрольная работа №2 «Металлы»	5

	Тема 3. Неметаллы (22ч)	
27	Общая характеристика неметаллов	1
28	Водород	2
29	Вода	3
30	Галогены	4
31	Соединения галогенов	5
32	Кислород	6
33	Сера, ее физические и химические свойства	7
34	Оксиды серы (IV и VI), их получение, свойства и применение	8
35	Серная кислота как электролит и ее соли	9
36	Серная кислота. Получение и применение	10
37	Азот и его свойства	11
38	Аммиак и его свойства	12
39	Соли аммония.	13
40	Оксиды азота. Азотная кислота ее применение.	14
41	Азотная кислота как окислитель, ее получение.	15
42	Фосфор. Соединения фосфора	16
43	Углерод	17
44	Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение.	18

45	Угольная кислота и ее соли	19
46	Кремний	20
47	Соединения кремния	21
48	Силикатная промышленность	22
	Тема 4. Практикум 2 «Свойства соединений неметаллов» (5ч)	
49	Практическая работа 4. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»	1
50	Практическая работа 5. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота»	2
51	Практическая работа 6. «Получение, соби́рание и распознавание газов»	3
52	Обобщение по теме «Неметаллы»	4
53	Контрольная работа	5
	Тема 5. Краткие сведения об органических соединениях (4ч)	
54	Углеводороды.	1
55	Кислородсодержащие органические соединения	2
56	Кислородсодержащие органические соединения	3
57	Азотсодержащие органические соединения	4
	Тема 6. Обобщение знаний (11ч)	
58	Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение атома.	1
59	Электроотрицательность. Степень окисления.	2
60	Строение вещества. Классификация химических реакций.	3

61	Диссоциация электролитов.Ионные уравнения	4
62	Окислительно-восстановительные реакции	5
63	Классификация неорганических веществ.	6
64	Номенклатура неорганических веществ.	7
65	Химические свойства кислот и оснований.	8
66	Химические свойства оксидов и солей	9
67	Промежуточная аттестация	10
68	Урок обобщения	11

#### **Организация и оснащение образовательного процесса**

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран;
- интерактивная доска;
- коллекции;
- микролаборатория;
- оборудование для практических работ;
- химические реактивы.

Учебно-методический комплект:

- Габриелян О.С., Химия 9 кл: М. Дрофа,2019
- Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. - М.: Дрофа, 2018;



- презентации к урокам;
  - Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Изучаем химию в 8 кл.: Дидактические материалы. М.: Блик плюс;
  - Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 кл. - М.: Дрофа, 2017;
- Интернет ресурсы
- «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна)(<http://school-collection.edu.ru/>);
  - <http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия»;
  - <http://him.1september.ru/urok/>- Материалы к уроку;
  - [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201291

Владелец Зинатова Ольга Ревриковна

Действителен с 18.09.2023 по 17.09.2024