

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Мурманской области**

**Комитет по образованию администрации города Мурманска**

**МБОУ г. Мурманска СОШ № 11**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель МО учителей  
истории, обществознания, химии,  
биологии и географии



Подола А.Г.

Протокол №1 от «31»августа  
2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по  
УВР



Литвинова А.В.

«31» августа 2024г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказ №292/1 -од от «31» августа  
2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА  
«Подготовка к ОГЭ по химии»  
для 9 класса**

Утверждено.  
Протокол педагогического совета  
от 31.08.2024 №33

2024-2025

## **Пояснительная записка**

Данная программа «Подготовка к ОГЭ по химии» предназначена для обучающихся 9-х классов общеобразовательных учреждений и рассчитана на 34 часа.

Программа согласована с требованиями государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса химии основной школы.

**Цель:** повышение эффективности подготовки обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по химии за курс основной школы и подготовка их к дальнейшему обучению в средней школе.

### **Планируемые результаты освоения курса**

#### **Личностные результаты:**

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

-готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни;

- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

#### **Метапредметные результаты:**

##### **Регулятивные УУД**

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;

- планировать пути достижения целей.

#### **2. Получить возможность научиться:**

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;

- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

#### **Познавательные УУД**

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;

- проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

### **Коммуникативные УУД**

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

### **Предметные результаты:**

в познавательной сфере: описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык химии; наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- в ценностно-ориентационной сфере: строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе;

- в трудовой сфере: планировать и осуществлять самостоятельную работу по повторению и освоению теоретической части, планировать и проводить химический эксперимент; использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами;

- в сфере безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

### **Методы и формы обучения**

Обучение через опыт и сотрудничество с учетом индивидуальных особенностей и потребностей учащихся. Личностно - деятельностный и субъект – субъективный подход (больше внимание к личности учащегося).

Формы работы: лекции, семинары, дискуссии, отчет о выполнении индивидуального задания, отчет по результатам «поисковой» работы на образовательных сайтах в Интернете по указанной теме.

Основная функция учителя состоит в «сопровождении» учащегося в его познавательной деятельности, коррекции ранее полученных учащимися ЗУН.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### Вещество (8 часов).

Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева  
Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды Периодической системы.  
Физический смысл порядкового номера химического элемента  
Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева  
Строение молекул. Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная).  
Ионная, металлическая химическая связь  
Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.  
Чистые вещества и смеси. Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений

### Химическая реакция (6 часов).

Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях.  
Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.  
Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних)  
Реакции ионного обмена и условия их осуществления.  
Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции

### Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах (9 часов).

Химические свойства простых веществ: металлов (щелочных, щелочно-земельных, алюминия, железа) и неметаллов (водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния).  
Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных  
Химические свойства оснований.  
Химические свойства кислот.  
Химические свойства солей (средних)  
Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.  
Первоначальные сведения о предельных и непредельных углеводородах (метане, этане, этилене, ацетилене)  
Первоначальные сведения о кислородсодержащих органических веществах: спиртах (метаноле, этаноле, глицерине), карбоновых кислотах (уксусной и стеариновой).  
Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы

### Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии (7 часов).

Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов. Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония).  
Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).  
Получение и изучение свойств изученных классов неорганических веществ  
Вычисление массовой доли химического элемента в веществе  
Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе.

Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции

### Химия и жизнь (4 часа).

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

### Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов
1	Вещество	8
2	Химическая реакция	6
3	Элементарные основы неорганической химии. Представления об органических веществах	9
4	Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии	7
5	Химия и жизнь	4
<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>

### Календарно-тематическое планирование факультативных занятий

№	Тема занятия	Кол-во часов
1	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева	1
2	Решение заданий вариантов ОГЭ	1
3	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды Периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента	1
4	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	1
5	Строение молекул. Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная).	1
6	Ионная, металлическая химическая связь	1
7	Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.	1
8	Чистые вещества и смеси. Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений	1
9	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях.	1
10	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.	1
11	Решение заданий вариантов ОГЭ	1
12	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая	1

	диссоциация кислот, щелочей и солей (средних)	
13	Реакции ионного обмена и условия их осуществления	1
14	Окислитель и восстановитель. Окислительно- восстановительные реакции. Составление окислительно-восстановительных реакций.	1
15	Химические свойства простых веществ: металлов (щелочных, щелочно-земельных, алюминия, железа) и неметаллов (водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния).	1
16	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных	1
17	Химические свойства оснований.	1
18	Химические свойства кислот.	1
19	Химические свойства солей (средних)	1
20	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.	1
21	Решение заданий вариантов ОГЭ	1
22	Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов.	1
23	Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония).	1
24	Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)	1
25	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе. Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе.	1
26	Решение заданий вариантов ОГЭ	1
27	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции	1
28	Решение заданий вариантов ОГЭ	1
29	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.	1
30	Первоначальные сведения о предельных и непредельных углеводородах (метане, этане, этилене, ацетилене)	1
31	Первоначальные сведения о кислородсодержащих органических веществах: спиртах (метаноле, этаноле, глицерине), карбоновых кислотах (уксусной и стеариновой). Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы	1
32	Решение вариантов ОГЭ	1
33	Решение вариантов ОГЭ	1
34	Решение вариантов ОГЭ	1

**Материально-техническое обеспечение:** Реактивы, лабораторное оборудование, стеклянная посуда для проведения практических занятий.

**Методическая литература:**

**Учебно-методический комплект учителя:**

1. Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. Практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии. // Химия в школе. - 2002. - № 9. с. 73-80
2. Баженова О.Ю. Пресс-конференция "Неорганические соединения в нашей жизни" // Химия в школе. - 2005. - № 3. - с. 67-74.
3. Габриелян О.С. Химия. 9 класс. - М.: Дрофа, 2010 -2013.

4. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 11 класс.- М.: Дрофа, 2010.
5. Головнер В.Н. Практикум-обобщение по курсу органической химии.// Химия в школе.- 1999.- № 3.- с. 58-64
6. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л.: Химия, 1985
7. Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту".// Химия в школе. -2005.-№ 5.- с. 15-26
8. Северюхина Т.В. Старые опыты с новым содержанием. // Химия в школе.-1999.- № 3.- с. 64-70
9. Стройкова С.И. Факультативный курс "Химия и пища". // Химия в школе.-2005.- № 5.- с. 18-29
10. Яковишин Л.А. Химические опыты с лекарственными веществами. // Химия в школе.- 2004.-№ 9.-С. 61-65.

**Учебно-методический комплект учащихся:**

1. Энциклопедия для детей. Химия. М.: Аванта +, 2003.
2. Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни: Сборник заданий с решениями и ответами. М.: АРКТИ, 2000.
3. Электронное издание. Виртуальная химическая лаборатория.
4. Мультимедийный учебник «Химия. 8—9».