

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 5

<b>«РАССМОТРЕНО»</b> Руководитель МО _____  Муфтахова В.Н. ФИО Протокол № 1 от «29» <u>08 2022</u> г.	<b>«СОГЛАСОВАНО»</b> Председатель МС _____  Дербенёва Т.И. ФИО Протокол №1 от «29» <u>08 2022</u> г.	<b>«УТВЕРЖДЕНО»</b> Директор Школы  <u>Житковская Г.И.</u> ФИО Приказ № 150 от «30» <u>08 2022</u> г.
--	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС  
СЛОЖНЫЕ ВОПРОСЫ ХИМИИ**

Класс (параллель) 11  
Уровень образования среднее общее  
Уровень программы (направление) базовый

Срок реализации программы 1 год

Составитель: Муфтахова В.Н.

Год составления программы 2022 г.

Рабочая программа элективного курса по химии для 11 класса разработана на основе примерной программы по химии и авторской программы по химии О.С. Габриелян для среднего общего образования.

На элективный курс по химии для 11 класса учебным планом основной образовательной программы среднего общего образования отводится 36 часов в год (1 час в неделю)

## **1. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**

1. Основные физические величины, используемые для решения задач по химии: масса, объем, количество вещества, молярная масса, молярный объем, плотность, относительная плотность газов, массовая и объемная доли.
2. Единицы измерения основных физических величин (система «СИ»).
3. Основные формулы, используемые для вычисления количества вещества, массовой и объемной доли, плотности, молярной концентрации, скорости химической реакции.
4. Классификацию задач по химии по типам.

### **Учащиеся должны уметь:**

1. Решать расчетные задачи основных типов, которые изучались в курсе химии 8-11 класса.
2. Определять тип расчетной задачи.
3. Пользоваться алгоритмом при решении задач.
4. Решать комбинированные задачи, в которых объединено три типовых.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА**

### **Тема 1. Основные понятия и законы химии (5 часов)**

Расчеты по химическим формулам, химическим уравнениям. Вывод формул соединений. Решение типовых задач курса химии 8-10 класса. Задачи на газовые законы. Приведение газов к различным условиям.

### **^ Тема 2. Периодический закон и система Д. И. Менделеева (3 часов)**

Решение качественных задач. Ядерные реакции и расчеты по ним.

### **Тема 3. Термохимия. Химическая кинетика (3 часов)**

Вычисление скорости химической реакции. Тепловые эффекты химических реакций и их вычисление. Термохимические уравнения. Энтальпия. Энтропия.

### **^ Тема 4. Растворы (8 часов)**

Расчеты с использованием величин: растворимость, концентрация веществ (массовая доля растворенного вещества, молярная) и т. п. Решение задач по уравнению реакций гидролиза.

#### **Тема 5. Окислительно-восстановительные реакции (5 часов)**

Расчеты по уравнениям окислительно-восстановительных реакций.

Решение задач с использованием уравнений реакций электролиза.

#### **^ Тема 6. Комбинированные задачи (10 часов)**

Решение задач, в содержании которых объединено более трех типовых

### **3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

<b>№</b>	<b>Наименование разделов, тем</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Практические и лабораторные работы, творческие и практические задания, экскурсии и другие формы занятий, используемые при обучении</b>
	<b>Основные понятия и законы химии</b>	5ч	
	<b>Периодический закон и система Д. И. Менделеева</b>	3ч	
	<b>Термохимия. Химическая кинетика</b>	3ч	
	<b>Растворы</b>	8ч	
	<b>Окислительно-восстановительные реакции</b>	5ч	
	<b>Комбинированные задачи</b>	10ч	
	<b>Итого</b>	<b>34ч</b>	