

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА  
КЕРЧИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ «ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №1 ИМЕНИ ГЕРОЯ  
СОВЕТСКОГО СОЮЗА Е.И. ДЁМИНОЙ»**

Рассмотрено  
Протокол заседания кафедры  
воспитательной работы  
от 30.08. 2021 года №3  
зав. кафедрой Павлова Ж.В.

---

Согласовано  
Заместитель директора по УВР  
Школьная Е.Н.  
30.08.2021 года

Утверждаю  
Директор МБОУ  
«Школа-гимназия №1 имени Героя  
Советского Союза Е.И. Дёминой»  
Приказ №248 от 30.08.2021г.  
Л.И. Тютюнник  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021года

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00D775A4806C3B5BB9ECFF63221AF1EA38  
Владелец: Тютюнник Лидия Ивановна  
Действителен: с 01.04.2022 до 25.06.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По по внеурочной деятельности «Учимся решать задачи по химии»

Уровень образования основное общее образование (ФГОС)

Класс: 8-9

Количество часов : 1 час в неделю , 34 часов в год (68 часов)

учебный год

## 1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

8 класс

### **Тема 1. Первоначальные химические понятия: Вещества, свойства веществ, химические формулы (4 часа)**

Предмет химии. Вещества. Знаки химических элементов. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярные массы. Решение задач на вычисление молекулярной массы вещества.

### **Тема 2. Вычисления по химическим формулам. (13 часа)**

Решение задач на вычисление массовой доли элемента в веществе. Решение задач на вычисление массы элемента в образце вещества. Решение задач на определение формулы вещества по массовым долям элементов, входящих в состав соединения. Типы химических связей. Количество вещества. Вычисление количества вещества и числа атомов элементов, входящих в состав соединения. Вычисление массы элемента, входящего в состав образца вещества известной массы. Закон Авогадро. Вычисление объёма известного количества вещества, занимаемого им при н.у. Вычисление относительной плотности одного газа по другому. Вычисление молярной массы неизвестного газа. Вычисление молярной массы неизвестного газа.

### **Тема 3. Химические формулы. Химические реакции. Уравнения химических реакций. (18 часов)**

Степень окисления. Определение степени окисления атомов элемента по формуле соединения. Массовая доля компонентов смеси. Объёмная доля компонентов в смеси (растворе). Химические реакции. Уравнения химических реакций. Расстановка коэффициентов в уравнениях химических реакций. Типы химических реакций. Решение задач на вычисление количества вещества реагентов и продуктов в соответствии с уравнением химической реакции. Решение задач на вычисление по химическим уравнениям, связанные с нахождением избытка одного из реагирующих веществ. Решение задач на вычисление по химическим уравнениям, связанные с нахождением избытка одного из реагирующих веществ. Вычисление массы одного из участников реакции по известному количеству другого вещества. Вычисление массы одного из участников реакции по известной массе другого. Вычисление объёмов газов, участвующих в химических реакциях, по известной массе одного из веществ. Вычисление объёмов газов, участвующих в химических реакциях, по их объёмным отношениям. Окислительно-восстановительные реакции.

9 класс

### **Тема 1. Основные закономерности протекания химических реакций (4 часа)**

Расчеты по термохимическому уравнению реакции: Скорость химической реакции, тепловой эффект реакции, термохимическое уравнение реакции

### **Тема 2. Решение олимпиадных задач 9 класса (6 часов)**

Определение формул веществ 1. Задачи на материальный баланс (Задачи на пластинку, приготовление растворов) 2. Задачи на тип соли 3. Задачи на смеси 4. Химическая кинетика и равновесие Скорость химической реакции

### **Тема 3. Задачи на тему «Теория электролитической диссоциации» (4 часа)**

Степень диссоциации, концентрация ионов, pH раствора, ионные уравнения реакций

### **Тема 4. Задачи на тему «Химия элементов» (6 часов)**

Химические свойства элементов неметаллов: сера, углерод, азот, кислород. Химические свойства металлов

### **Тема 5. Комплексные задачи (7 часов)**

Решение комплексных задач

### **Тема 6. Качественные задачи (7 часов)**

Решение качественных задач для неорганических соединений. Условия проведения реакций и изменения, которые сопровождают различные превращения

## 2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Первоначальные химические понятия: Вещества, свойства веществ, химические формулы	4
2	Вычисления по химическим формулам.	12
3	Химические формулы. Химические реакции. Уравнения химических реакций.	17
	Резерв	2
	Итого	34

9 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Основные закономерности протекания химических реакций	4
2	Решение олимпиадных задач 9 класса	6
3	Задачи на тему «Теория электролитической диссоциации»	4
4	Задачи на тему «Химия элементов»	6
5	Комплексные задачи	7
6	Качественные задачи	5
	Резерв	2
	Итого	34

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

**Личностными результатами** являются следующие умения:

- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

**Метапредметными результатами** является формирование универсальных учебных действий (УУД)

**Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения задачи;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

**Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей;
- составлять различные виды планов для решения задач;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

**Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

**Предметные результаты:**

После изучения данного элективного курса учащиеся должны **знать:**

- способы решения различных типов усложненных задач;
- основные формулы и законы, по которым проводятся расчеты;
- стандартные алгоритмы решения задач.

После изучения данного элективного курса учащиеся должны **уметь:**

- решать задачи повышенной сложности различных типов;
- четко представлять сущность описанных в задаче процессов;
- видеть взаимосвязь происходящих химических превращений и изменений численных параметров системы, описанной в задаче;
- работать самостоятельно и в группе;
- самостоятельно составлять типовые химические задачи и объяснять их решение;
- владеть химической терминологией;
- пользоваться справочной литературой по химии для выбора количественных величин, необходимых для решения задач.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201242

Владелец Тютюнник Лидия Ивановна

Действителен с 14.09.2023 по 13.09.2024