

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Широковская школа»  
Симферопольского района Республики Крым  
(МБОУ «Широковская школа»)

ул. Ленина, д.11, с. Широкое, Симферопольский район, Республика Крым, 297510  
ОКПО 00827136, ОГРН 1159102022749, ИНН 9109009625  
тел: 3(652) 324-840, e-mail: school\_simferopolsiy-rayon37@crimeaedu.ru

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО  
естественно математических  
предметов и географии  
Протокол № 04 от 29.08.2024 г  
Руководитель МО

Н.Н.Положай

**СОГЛАСОВАНО**

Зам.директора по УВР  
МБОУ «Широковская школа»  
*Л.Е.Горова*  
«30» 08 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор  
МБОУ «Широковская школа»  
*К.В.Шипко*  
«30» 08 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

курса внеурочной деятельности

«Решение задач по химии»

Класс: 9

Срок реализации программы: 2024/2025 учебный год

Количество часов по учебному плану: 34 ч/год, 1 ч/неделю

Рабочую программу составила Положай Наталья Николаевна

с. Широкое, 2024

Уровень образования: основное общее образование

Рабочая программа составлена в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;
- Основной образовательной программой Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Широковская школа», в т.ч. с учетом рабочей программы воспитания Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Широковская школа».
- согласно учебного плана МБОУ «Широковская школа» на 2024/2025 учебный год;
- согласно календарного учебного графика на 2024/2025 учебный год.

Рабочая программа рассчитана на 34 часа из расчета 1 час в неделю.

### **Содержание курса внеурочной деятельности**

#### **Тема №1 Основные понятия и законы химии 5 ч**

Молярная масса, количество вещества, постоянная Авогадро. Закон Авогадро, молярный объем. Объединенный газовый закон. Закон сохранения массы веществ. Решение олимпиадных задач.

#### **Тема №2 Количественные расчеты состава смеси 5ч**

Массовая доля. Решение и составление задач. Объемная доля. Относительная плотность газов. Школьный этап олимпиады по химии. Решение задач

#### **Тема №3 Растворы 5ч**

Массовая доля растворенного вещества. Объемная доля растворенного вещества. Молярная концентрация. Растворимость. Графический метод решения задач

#### **Тема №4 Расчеты по уравнениям химических реакций 10ч**

Расчет по уравнениям химических реакций с использованием понятия количества вещества. Решение и составление задач по химии через пропорцию. Вычисление массы вещества по известной массе другого вещества, участвующего в реакции. Вычисление объема вещества по известной массе другого вещества, участвующего в реакции. Расчет количеств, масс и объемов продуктов реакции, если один из реагентов взят в избытке. Вычисления количеств, масс и объемов продуктов реакции, если один из реагентов содержит примеси. Решение задач на определение выхода продукта реакции от теоретически возможного.

#### **Тема №5 Задания по функциональной грамотности 9ч**

Как сделать воду пригодной для питья... Горные породы в строительстве. Зачем нужны адсорбенты. Замечательный калий Что делать с автомобильными шинами? Родники вы мои родники.. Углеродные нанотрубки-материалы будущего. Ветроэнергетика Чай или кофе?

### **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

#### **Личностные результаты**

развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к химическому творчеству и химическим способностям;

#### **Метапредметные результаты**

- формирование представлений о химии как части общечеловеческой культуры, о значимости химии в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о химии как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта химического моделирования;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для химии и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности;

### **Предметные результаты**

Выпускник научится:

- Определять тип задачи и решать её;
- Знать алгоритм решения задач определенного типа и применять его к комбинированным задачам;

Выпускник получит возможность научиться:

- Подбирать из разных источников или (и) составлять оригинальные задачи определенного типа или по выбранной теме;
- Составлять задание для школьного этапа олимпиады по химии (задачи с решениями);
- Участвовать в школьном и муниципальном этапах Всероссийской олимпиады школьников по химии;
- Выполнять задания по функциональной грамотности

### **Тематическое планирование**

| №<br>п/п | Наименование разделов и тем              | Учебные<br>часы |
|----------|------------------------------------------|-----------------|
| 1.       | Основные понятия и законы химии          | 5               |
| 2.       | Количественные расчеты состава смеси     | 5               |
| 3.       | Растворы                                 | 5               |
| 4.       | Расчеты по уравнениям химических реакций | 10              |
| 5.       | Задания по функциональной грамотности    | 9               |
|          | <b>Итого</b>                             | <b>34</b>       |

## Календарно-тематический план

| №<br>п/п | Тема урока                                                                                      | Дата по<br>плану | Дата по<br>факту |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
|          | <b>Тема №1 Основные понятия и законы химии 5ч</b>                                               |                  |                  |
| 1        | Молярная масса, количество вещества, постоянная Авогадро                                        | 03.09            |                  |
| 2        | Закон Авогадро, молярный объем                                                                  | 10.09            |                  |
| 3        | Объединенный газовый закон                                                                      | 17.09            |                  |
| 4        | Закон сохранения массы веществ                                                                  | 24.09            |                  |
| 5        | Решение и составление олимпиадных задач                                                         | 01.10            |                  |
|          | <b>Тема №2 Количественные расчеты состава смеси 5ч</b>                                          |                  |                  |
| 6        | Массовая доля. Решение и составление задач                                                      | 08.10            |                  |
| 7        | Объемная доля. Решение задач                                                                    | 15.10            |                  |
| 8        | Относительная плотность газов. Решение задач                                                    | 22.10            |                  |
| 9        | Школьный этап олимпиады по химии. Решение задач                                                 | 05.11            |                  |
| 10       | Школьный этап олимпиады по химии. Решение задач                                                 | 12.11            |                  |
|          | <b>Тема №3 Растворы 5ч</b>                                                                      |                  |                  |
| 11       | Массовая доля растворенного вещества. Решение задач                                             | 19.11            |                  |
| 12       | Объемная доля растворенного вещества                                                            | 26.11            |                  |
| 13       | Молярная концентрация. Решение задач                                                            | 03.12            |                  |
| 14       | Растворимость. Решение задач                                                                    | 10.12            |                  |
| 15       | Графический метод решения задач                                                                 | 17.12            |                  |
|          | <b>Тема №4 Расчеты по уравнениям химических реакций 10ч</b>                                     |                  |                  |
| 16       | Расчет по уравнениям химических реакций с использованием понятия количества вещества            | 24.12            |                  |
| 17       | Решение и составление задач по химии через пропорцию                                            | 14.01            |                  |
| 18       | Вычисление массы вещества по известной массе другого вещества, участвующего в реакции           | 21.01            |                  |
| 19       | Вычисление объема вещества по известной массе другого вещества, участвующего в реакции          | 28.01            |                  |
| 20       | Расчет количеств, масс и объемов продуктов реакции, если один из реагентов взят в избытке       | 04.02            |                  |
| 21       | Расчет количеств, масс и объемов продуктов реакции, если один из реагентов взят в избытке       | 11.02            |                  |
| 22       | Расчет количеств, масс и объемов продуктов реакции, если один из реагентов взят в избытке       | 18.02            |                  |
| 23       | Вычисления количеств, масс и объемов продуктов реакции, если один из реагентов содержит примеси | 25.02            |                  |
| 24       | Вычисления количеств, масс и объемов продуктов реакции, если один из реагентов содержит примеси | 04.03            |                  |
| 25       | Решение задач на определение выхода продукта реакции от теоретически возможного                 | 11.03            |                  |
|          | <b>Тема №5 Задания по функциональной грамотности 9ч</b>                                         |                  |                  |
| 26       | Как сделать воду пригодной для питья...                                                         | 25.03            |                  |
| 27       | Горные породы в строительстве                                                                   | 08.04            |                  |
| 28       | Зачем нужны адсорбенты                                                                          | 15.04            |                  |

|    |                                          |       |  |
|----|------------------------------------------|-------|--|
| 29 | Замечательный калий                      | 22.04 |  |
| 30 | Что делать с автомобильными шинами?      | 06.05 |  |
| 31 | Родники вы мои родники..                 | 13.05 |  |
| 32 | Углеродные нанотрубки-материалы будущего | 20.05 |  |
| 33 | Ветроэнергетика                          | 23.05 |  |
| 34 | Чай или кофе?                            | 23.05 |  |

**ЛИСТ КОРРЕКЦИИ**

| <b>№<br/>п\п</b> | <b>№ урока</b> | <b>Дата<br/>проведения<br/>по плану</b> | <b>Причина<br/>корректировки</b> | <b>Корректирующее<br/>мероприятие</b> | <b>Дата<br/>проведения<br/>по факту</b> | <b>Основание<br/>(протокол<br/>МО, приказ<br/>по школе)</b> |
|------------------|----------------|-----------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|------------------|----------------|-----------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|

## **ФОРМЫ УЧЕТА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

### **Сентябрь:**

- 1 сентября: День знаний;
- 3 сентября: День окончания второй мировой войны, День солидарности в борьбе с терроризмом;
- 8 сентября : Международный день распространения грамотности;
- 10 сентября: Международный день памяти жертв фашизма.

### **Октябрь:**

- 1 октября: Международный день пожилых людей; Международный день музыки;
- 4 октября: День защиты животных;
- 5 октября: День учителя;
- 25 октября: Международный день школьных библиотек;
- Третье воскресенье октября: День отца.

### **Ноябрь:**

- 4 ноября: День народного единства
- 8 ноября: День памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел России
- Последнее воскресенье ноября: День матери;
- 30 ноября: День Государственного герба Российской Федерации.

### **Декабрь:**

- 3 декабря: День неизвестного солдата; Международный день инвалидов;
- 5 декабря: День добровольца (волонтера) в России;
- 5 декабря: День Героев Отечества;
- 12 декабря: День Конституции Российской Федерации).

### **Январь:**

- 25 января: День российского студенчества;
- 27 января: День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады, День освобождения Красной армией крупнейшего «лагеря смерти» Аушвиц-Биркенау (Освенцима) — День памяти жертв Холокоста.

### **Февраль:**

- 2 февраля: День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве;
- 8 февраля: День российской науки;
- 15 февраля: День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества;
- 21 февраля: Международный день родного языка;
- 23 февраля: День защитника Отечества

### **Март:**

- 8 марта: Международный женский день;
- 18 марта: День воссоединения Крыма и России;
- 27 марта: Всемирный день театра.

### **Апрель:**

- 12 апреля: День космонавтики;

19 апреля: День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны.

**Май:**

1 мая: Праздник Весны и Труда;

9 мая: День Победы;