

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и молодежной политики**

**Свердловской области**

**Управление образования Администрации Талицкого городского округа**

**МКОУ "Талицкая СОШ № 4"**

РАССМОТРЕНО

на педагогическом совете


МКОУ "Талицкая  
СОШ № 4"

Протокол № 1

от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по  
учебной работе



Викулова Татьяна  
Николаевна

УТВЕРЖДЕНО

директор МКОУ "Талицкая  
СОШ № 4"



Волкова Наталья Ивановна  
Приказ № 3008-1о  
от «30» августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**предмета «Типы химических задач и способы их решения»**

**для обучающихся 8 классов**

**г. Талица 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание и структура программы соответствует требованиям ФГОС ООО.

В курсе 8 класса учащиеся знакомятся первоначальными химическими понятиями. Курс химии предполагает изучение двух разделов. Первый посвящен теоретическим объяснениям химическим явлениям на основе атомно-молекулярного учения. Второй раздел посвящен изучению электронной теории и на ее основе рассмотрению периодического закона и системы химических элементов, строения и свойств веществ и сущности химических реакций.

Важнейшая особенность данного курса – высокий теоретический уровень, Строгое следование логике принципа развивающего обучения, заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций

Программа составлена с учётом реализации межпредметных связей с курсом физики 8-го класса, биологии.

Практически весь теоретический материал рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно изучать фактический материал – химию элементов и их соединений в конце 8-го и на протяжении всего 9-го класса. Изучение курса ориентировано на использование учащимися учебника для 8 класса и задачника. Задачник дает обширный материал для организации самостоятельной работы на уроках и домашней работы учащихся. В нем содержатся разноуровневые задания. Большое число разнообразных заданий предоставляет возможность учителю варьировать содержание самостоятельной работы по времени и уровню сложности.

Богатый химический эксперимент, введённый в курс, способствует повышению интереса к изучению химии, формированию практических навыков в проведении основных химических операций, приобщению к самостоятельной работе, обучению безопасности и грамотному обращению с веществами в быту и кабинете химии. Помимо основ науки, в содержание предмета химия включен ряд сведений занимательного, исторического, прикладного характера, содействующих мотивации учения, развитию познавательных интересов и решению других задач воспитания личности.

В программе реализованы следующие **направления**:

- гуманизации содержания и процесса его усвоения;
- экологизации курса химии;
- интеграции знаний и умений;

– последовательного развития и усложнения учебного материала и способов его изучения.

***Целями изучения дисциплины являются:***

1. Вооружение учащихся знаниями основ науки и химической технологии; способами их добывания, переработки и применения.

2. Раскрытие роли химии в познании природы и обеспечении жизни общества; показ значения общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки.

3. Внесение вклада в развитие научного миропонимания ученика, формирование химической картины природы как важного компонента научного мировоззрения.

4. Развитие внутренней мотивации учения, повышение интереса к познанию химии.

5. Развитие личности учащегося средствами данного химического предмета, содействие адаптации ученика к постоянно изменяющимся условиям жизни.

6. Обеспечение химико-экологического образования, развитие экологической культуры учащихся.

***Задачи:***

– вооружить учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения;

– раскрыть роль химии в познании природы и обеспечении жизни общества, показать значение общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки;

– внести вклад в развитие научного миропонимания ученика;

– развить внутреннюю мотивацию учения, повысить интерес к познанию химии;

– развить экологическую культуру учащихся.

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Введение - 1 час.**

Знакомство с правилами техники безопасности в кабинете химии. Ознакомление с предметом химия, значением в жизни человека.

**Вычисление по химической формуле вещества - 8 часа.**

Вычисление  $M_r$  - относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли ( $W$ ) элемента (в %) по формуле веществ. Вычисление массы, количество молекул с помощью количества вещества.

Задачи с использованием понятия “моль”.  $n = m/M$ ,  $n = V/V_m$ ,  $n = N/N_A$ .  
Решение задач на молярный объем и относительную плотность газов при н.у.

### **Вычисления по химическим уравнениям – 7 часов:**

вычисления по химическим уравнениям ( $m$ ,  $V$ ,  $v$ ) веществ по известному массе, объему, количеству вещества (одного из вступивших или получившихся в результате реакции); расчеты по химическим уравнениям, если одно из исходных веществ дано в избытке; вычисление теплового эффекта по массе одного из реагирующих веществ, составление термохимического уравнения по массе вещества и тепловому эффекту.

### **Вычисления, связанные с растворами -5 часов:**

вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе; вычисление массы растворителя и растворенного вещества по известной массе раствора и массовой доле растворенного вещества; расчеты с использованием плотности раствора, расчеты связанные с растворимостью вещества;

### **Вычисления, связанные с примесями – 3 часа.**

вычисление  $m$  продукта реакции по известной  $m$  исходного вещества, содержащую определенную  $W$  примесей; вычисление выхода продуктов реакции в % от теоретически возможного выхода.

### **Вычисление выхода продуктов реакции в % от теоретически возможного выхода -2 часа.**

Вычисление выхода продуктов реакции в % от теоретически возможного выхода

### **Окислительно-восстановительные реакции (ОВР) -2 часа.**

Виды ОВР. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса.

### **Задачи на составление формул веществ классов неорганических соединений -6 часов.**

Составление оксидов, кислот, оснований, солей. Составление химических реакций генетических цепочек неорганических соединений.

## **Планируемые результаты**

### ***Ожидаемые результаты:***

- Полученные знания должны помочь учащимся:
  - определиться в выборе индивидуальных образовательных потребностей (профиля обучения);
  - научиться обращаться со сверстниками, учителями, отстаивать свою точку зрения;
  - закрепить практические навыки и умения при решении задач;
  - выполнять творческие задания;

***В процессе обучения на занятиях дополнительного курса учащиеся приобретают следующее знания:***

формирующие научную картину мира;

применение теоретических знаний на практике решения задач;

**умения:**

уметь производить типовые расчеты химических задач, указанных в планировании согласно программе, для общепринятых учреждений;

выполнять творческие задания для самостоятельного получения и применения знаний.

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.**

**8 класс**

<b>№</b>	<b>Название темы урока</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Введение (1 час)</b>		
1	Предмет химии, значение в жизни человека. Правила техники безопасности в кабинете химии. Правила обращения с химической посудой.	1
<b>1. Вычисления по химической формуле (8 часов)</b>		
2.	Вычисление относительной молекулярной массы вещества	1
3.	Вычисления массовой доли элемента в соединении	1
4.	Валентность. Нахождение валентности по формуле. Составление формулы по валентности	1
5.	Вычисление массы, количество молекул с помощью количества вещества	1
6-8.	Задачи с использованием понятия "моль". $n = m/M$ , $n = V/V_m$ , $n = N/N_A$	3
9.	Решение задач на молярный объем и относительную плотность газов при н.у.	1
<b>2. Вычисления по уравнениям химических реакций (7 часов)</b>		
10.	Вычисление массы одного из веществ по известной массе другого вещества	1
11.	Вычисление объема одного из веществ по известному объему другого вещества	1

13.	12-	Расчеты: массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ.	2
	14.	Задачи на избыток одного из реагирующих веществ.	1
16.	15-	Вычисление теплового эффекта по массе одного из реагирующих веществ. Составление термохимического уравнения по массе вещества и тепловому эффекту	2
<b>3. Вычисления, связанные с растворами (5 часов)</b>			
18.	17-	Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе	2
	19.	Вычисление массы растворителя и растворенного вещества по известной массе раствора и массовой доле растворенного вещества	1
21.	20-	Расчеты с использованием плотности раствора. Расчеты связанные с растворимостью вещества.	2
<b>4. Вычисления, связанные с примесями (3 часа).</b>			
24.	22-	Вычисления, связанные с примесями	3
<b>5. Вычисление выхода продуктов реакции в % от теоретически возможного выхода (2 часа).</b>			
26.	25-	Вычисление выхода продуктов реакции в % от теоретически возможного выхода	2
<b>6. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР) (2 часа)</b>			
	27.	Виды ОВР	1
	28.	Составление уравнений ОВР методом электронного баланса.	1
<b>7. Задачи на составление формул веществ классов неорганических соединений (6 часов)</b>			
	29.	Задачи на оксиды	1
	30.	Задачи на основания	1
	31.	Задачи на кислоты	1
	32.	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1

33.	Составление химических реакций по данным генетическим цепочкам неорганических соединений.	1
34.	Тест по теме «Классы неорганических соединений»	1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 371348185686954332516910937330321524310793855764

Владелец Волкова Наталья Ивановна

Действителен с 04.10.2023 по 03.10.2024