

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Кузбасса**

**Управление образования администрации Яйского муниципального  
округа**

**МБОУ «Яйская СОШ № 2» Яйского МР**

**РАССМОТРЕНО**

**Руководитель МО**

**СОГЛАСОВАНО**

**Зам.директора по УВР**

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор**

---

Н. А. Сергуненко  
Протокол №1 от «29» 08  
2023 г.

---

Т. А. Балашова

---

Е. М. Зинченко  
Приказ №110 от «31» 08  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

(ID 6338157)

**Химия в задачах и упражнениях**

**для обучающихся 5-9 классов**

Яя  
2024

## Планируемые результаты освоения программы курса

### Предметные результаты:

#### ***Обучающийся научится:***

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте;
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях;
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов;
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы.

#### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- соблюдать правила работы в кабинете химии, с лабораторным оборудованием и химическими реактивами;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- уметь оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества;
- экологически грамотному поведению в окружающей среде;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критически оценивать информации о веществах, используемых в быту.

## Содержание учебного предмета

### Требования к оформлению задач, правильное написание обозначений физико-химических величин, знаков, формул, единиц (1 час)

В этом разделе обучающиеся получают элементарные сведения по химии, необходимые для решения задач, а также определенные требования к оформлению задач (правильная запись условия, решения с пояснениями, соблюдение размерности в расчетах, выписывание ответов и их округление).

### Типы решения расчётных задач (18 часов)

Вычисление массовой доли; нахождение объёмной доли газообразных веществ; нахождение относительной плотности газов; вычисления, связанные с понятиями: количество вещества, молярная масса, молярный объём, число структурных единиц; закон сохранения массы веществ; закон сохранения массы веществ; решение задач, если одно вещество взято в избытке; решение задач, если одно вещество дано с примесями; закон Гей-Люссака; закон Дальтона; уравнение Менделеева – Клапейрона.

### Методы решения расчётных задач (14 часов)

Алгебраический способ решения задач; задачи на приготовление раствора заданной концентрации путем смешения растворов других концентраций; Решение расчетных задач с помощью коэффициента пропорциональности; решение расчетных задач графическим способом; решение задач способом сравнения; решение задач выводом алгебраической формулы; решение комбинированных задач рациональными способами.

### Формы организации и виды деятельности

Методы и формы обучения определяются требованиями обучения, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения данного курса внеурочной деятельности:

- обучение через опыт и сотрудничество;
- учет индивидуальных особенностей и потребностей обучающихся;
- интерактивность (работа в малых группах, тренинги, вне занятий - метод проектов);
- личностно-деятельностный подход.

#### Практические и лабораторные работы

Для работы с обучающимися, безусловно, применимы такие формы работы, как лекция и семинар. Помимо этих традиционных форм рекомендуется использовать также дискуссии, выступления с докладами, содержащими отчет о выполнении индивидуального или группового домашнего задания или с содокладами, дополняющими лекцию учителя. Возможны различные формы творческой работы обучающихся, как

например, «защита решения», отчет по результатам «поисковой» работы на страницах книг, журналов, сайтов в Интернете по указанной теме. Таким образом, данный курс не исключает возможности проектной деятельности обучающихся во внеурочное время. Итогом такой деятельности могут быть творческие работы.

### Тематическое планирование

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Всего часов</b>
1.	Требования к оформлению задач, правильное написание обозначений физико-химических величин, знаков, формул, единиц.	1
2.	Типы решения расчётных задач	18
3.	Методы решения расчётных задач	14
	<b>ИТОГО</b>	<b>33</b>

## Календарно – тематическое планирование

№ п/п	№ в разделе	Наименование разделов, тем	Количество часов	Форма контроля	Дата
1.	1	Требования к оформлению задач, правильное написание обозначений физико-химических величин, знаков, формул, единиц.	1		05.09.20
		Тема 1. Типы решения расчетных задач			
2.	1.	Вычисление массовой доли элемента в веществе.	1		12.09.20
3.	2.	Вычисление массовой доли вещества в растворе.	1		19.09.20
4.	3.	Вычисление массовой доли вещества в смеси.	1		26.09.20
5.	4.	Нахождение объёмной доли газообразных веществ.	1		03.10.20
6.	5.	Нахождение относительной плотности газов.	1		10.10.20
7.	6.	Вычисления, связанные с понятиями: количество вещества, молярная масса, молярный объём, число структурных единиц.	1		17.10.20
8.	7.	Вычисления, связанные с понятиями: количество вещества, молярная масса, молярный объём, число структурных единиц.	1	Самостоятельная работа	24.10.20
9.	8.	Закон Авогадро и его следствия.	1		31.10.20
10.	9.	Молярная доля. Выход продукта.	1		14.11.20
11.	10.	Пропорциональная зависимость: установление пропорциональной зависимости, составление пропорции и её решение.	1		21.11.20
12.	11.	Закон сохранения массы веществ.	1		28.11.20
13.	12.	Закон сохранения массы веществ.	1		05.12.20
14.	13.	Решение задач, если одно вещество взято в избытке.	1		12.12.20
15.	14.	Решение задач, если одно вещество дано с примесями.	1	Самостоятельная работа	19.12.20
16.	15.	Закон Гей-Люссака.	1		26.12.20

17.	16.	Закон Дальтона.	1		16.01.21
18.	17.	Уравнение Менделеева – Клапейрона.	1		23.01.21
19.	18.	Алгебраический способ решения задач. Задачи на приготовление раствора заданной концентрации путем смешения растворов других концентраций.	1	Самостоятельная работа	30.01.21
		Тема 2. Методы решения расчетных задач.			
20.	1.	Задачи на вычисление содержания изотопов в элементе.	1		06.02.21
21.	2.	Задачи на определение содержания двух веществ в смеси по количеству осадка.	1		13.02.21
22.	3.	Задачи на определение содержания двух веществ в смеси по объёму газа, полученного в результате реакции.	1		20.02.21
23.	4.	Решение задач способом приведения к единице. Сходство со способом пропорции и различие.	1		27.02.21
24.	5.	Цепочки превращения неорганических веществ.	1		06.03.21
25.	6.	Решение расчетных задач с помощью коэффициента пропорциональности.	1		13.03.21
26.	7.	Решение расчетных задач графическим способом.	1		20.03.21
27.	8.	Решение задач способом сравнения и с помощью коэффициента пропорциональности.	1		10.04.21
28.	9.	Решение задач способом сравнения и с помощью коэффициента пропорциональности.	1		17.04.21
29.	10.	Решение задач способом сравнения и с помощью коэффициента пропорциональности.	1	Самостоятельная работа	24.04.21
30.	11.	Решение задач выводом алгебраической формулы.	1		30.04.21
31.	12.	Решение задач выводом алгебраической формулы.	1		08.05.21
32.	13.	Решение комбинированных задач рациональными способами. Применение сформированных знаний и умений.	1		15.05.21
33.	14.	Решение комбинированных задач	1	Самостоя	22.05.21

		рациональными способами. Применение сформированных знаний и умений.		тельное решение задач	
		Итого	33		