

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Ручьёвская средняя общеобразовательная школа»  
Раздольненского района Республики Крым

РАССМОТРЕНА  
ШМО учителей предметов  
естественно-математического цикла  
(Протокол от 16.08.2021 г.№01)

СОГЛАСОВАНА  
Зам.директора по УВР  
 С.А.Балым  
16.08.2021 г.



**Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
«Химия в задачах и экспериментах»  
8 класс  
на 2021-2022 учебный год**

учитель химии  
МБОУ «Ручьёвская школа»  
Балым С.А.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочного курса «Химия в задачах и экспериментах» составлена в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. (с изменениями), в соответствии с требованиями ФГОС ООО, Федеральным перечнем учебников, в соответствии с Уставом МБОУ «Ручьёвская школа».

Современный стандарт содержания образования по химии предусматривает создание условий для достижения обучающимися следующих целей:

- Освоение основных понятий и законов химии;
- Владение умениями производить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- Применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни;
- Воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- Организация предпрофильного и предпрофессионального образования обучающихся.

На изучение внеурочного курса «Химия в задачах и экспериментах» выделен п 1 час в неделю в 8 классе. Объём часов по предмету не достаточен для реализации стандарта основного общего образования по химии. У учителя практически не остаётся времени для отработки навыков решения задач, а именно задач обеспечивающих закрепление теоретических знаний, которые учат творчески применять их в новой ситуации, логически мыслить, т.е. служат формированию культурологической системообразующей парадигмы. Решение задач – признанное средство развития логического мышления учащихся, которое легко сочетается с другими средствами и приёмами образования. Включение задач различных типов предусматривает перенос теоретического материала на практику с самоконтролем обучающихся, что воспитывает их самостоятельность в учебной работе. Решение задач должно способствовать целостному усвоению стандарта содержания образования и реализации поставленных целей.

Большой объем информации на уроках способствует снижению интереса к предмету, не воспитывает у школьников потребности к расширению и углублению своих знаний. Интерес к химии возникает и в том случае, если учащиеся получают возможность самостоятельно выполнять химический эксперимент, проводить лабораторные исследования, приобретая умения и навыки пользоваться химической посудой, разного рода приборами, реактивами, изобретать необходимые и усовершенствованные приспособления и установки для практического решения экспериментальных задач. Программа включает как теоретический материал, так и практические занятия.

Курс предназначен для обучающихся 8 класса основной школы. Он основан на развитии любознательности, интереса к предмету химия, обучению умения правильно обращаться с веществами в быту. Курс дает возможность обучающимся самостоятельно заниматься изобретательной, познавательной и практической деятельностью.

Курс дает учителю возможность дополнительно решать с обучающимися экспериментальные задачи, готовить исследовательские проекты в рамках реализации Дорожной карты проекта «Точка роста».

## **2. Планируемые результаты**

На занятиях внеурочной деятельности обучающиеся дополняют свои знания по химии, повысят свой уровень теоретической и экспериментальной подготовки, научатся выполнять несложные химические опыты, пользоваться химической посудой, реактивами, нагревательными приборами, соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента. Кроме того, занятия по внеурочной деятельности призваны пробудить у обучающихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии. Химические знания, сформированные на занятиях, информационная культура обучающихся, могут быть использованы ими для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

Освоение программы внеурочной деятельности обучающимися позволит получить следующие **результаты:**

### ***В сфере развития личностных универсальных учебных действий в рамках:***

#### *1. Когнитивного компонента будут сформированы:*

- основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий;
- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

#### *2. Ценностного и эмоционального компонентов будет сформирована:*

- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании.

#### *3. Деятельностного компонента будут сформированы:*

- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность выбора профильного образования.

#### *2. Обучающийся получит возможность для формирования:*

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию.

### ***В сфере развития регулятивных универсальных учебных действий обучающийся***

#### *1. Научится:*

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей.

#### *2. Получить возможность научиться:*

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

### ***В сфере развития коммуникативных универсальных учебных действий обучающийся***

#### *1. Научится:*

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;

- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

2. Получить возможность научиться:

- брать на себя инициативу в организации совместного действия;
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

### ***В сфере развития познавательных универсальных учебных действий обучающийся***

1. Научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

2. Получит возможность научиться:

- ставить проблему, аргументировать ее актуальность;
- самостоятельно проводить исследования на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях процессов;
- организовать исследование с целью проверки гипотезы;
- делать умозаключения и выводы на основе аргументации.

## **3. Содержание программы**

### **Нестандартные задачи (8ч.)**

Знакомство с химической лабораторией. Изучение строения пламени. Решение экспериментальных задач на тему «Смеси». Распознавание бытовых веществ по физическим свойствам. Решение логических задач. Решение ребусов и кроссвордов. Решение лабиринта «Первоначальные химические понятия»

### **Теоретические основы задач (2ч.)**

Атомно-молекулярное учение М.В.Ломоносова. Закон постоянства состава веществ. Закон сохранения массы веществ

### **Типовые задачи (14ч.)**

Составление уравнений реакций. Вычисление массовых долей элементов. Вывод химических формул. Вычисления по уравнениям  $m, V, n$  вещества. Задачи на «избыток» и «недостаток». Задачи на «выход» продукта реакции. Задачи на вывод формул по уравнению. Решение задач на «приготовление растворов». Решение задач на «смешивание растворов». Решение задач на «растворы» по уравнениям.

### **Качественные задачи (3ч.)**

Распознавание солей по катионам. Решение задач с мысленным экспериментом. Решение задач с мысленным экспериментом.

### **Химические уравнения (7ч.)**

Решение задач по цепочке превращений. Термохимические уравнения. Решение задач по уравнениям на разные типы. Окислительно-восстановительные уравнения.

Для успешного усвоения материала и приобретения необходимых навыков к химическому эксперименту введено 6 практических работ.

#### 4. Тематический план

Тема	Количество часов
Нестандартные задачи	8
Теоретические основы задач	2
Типовые задачи	14
Качественные задачи	3
Химические уравнения	7
<b>Итого</b>	<b>34</b>

#### 5. Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Дата план	Дата факт	Тема урока	Практическая часть
1			Знакомство с химической лабораторией	
2			Изучение строения пламени	ПР №1
3			Решение экспериментальных задач на тему «Смеси»	ПР №2
4			Распознавание бытовых веществ по физическим свойствам	
5			Решение логических задач	
6			Решение ребусов и кроссвордов	
7			Решение лабиринта «Первоначальные химические понятия»	
8			Атомно-молекулярное учение М.В.Ломоносова	
9			Закон постоянства состава веществ. Закон сохранения массы веществ	
10			Составление уравнений реакций	
11			Вычисление массовых долей элементов	
12			Вычисления по уравнениям $m, V, n$ вещества	
13			Вычисления по уравнениям $m, V, n$ вещества	
14			Задачи на «избыток» и «недостаток»	
15			Задачи на «выход» продукта реакции	
16			Задачи на вывод формул по уравнению	
17			Решение задач на «приготовление растворов»	
18			Решение задач на «приготовление растворов»	ПР №3
19			Решение задач на «смешивание растворов»	
20			Решение задач на «смешивание растворов»	
21			Решение задач на «растворы» по уравнениям	
22			Решение задач на «растворы» по уравнениям	

23			Распознавание солей по катионам	ПР №4
24			Решение задач с мысленным экспериментом	
25			Решение задач с мысленным экспериментом	
26			Решение задач по цепочке превращений	
27			Решение задач по цепочке превращений	ПР №5
28			Термохимические уравнения	
29			Решение задач по уравнениям на разные типы	
30			Решение задач по уравнениям на разные типы	
31			Решение задач по уравнениям на разные типы	
32			Окислительно-восстановительные уравнения	ПР №6
33			Окислительно-восстановительные уравнения	
34			Резерв	

## 6. Электронные ресурсы

<https://resh.edu.ru/>

<https://infourok.ru/videouroki>

<https://sdamgia.ru/>

[https://yandex.ru/tutor/?exam\\_id=1](https://yandex.ru/tutor/?exam_id=1)

<https://www.chem-mind.com/кырп-химии/>

<https://himija-online.ru/>

<https://paramitacenter.ru/index.php?q=content/video-uroki-po-himii>

<https://www.youtube.com/user/GTVscience/playlists>