

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
города Набережные Челны  
«Лицей №78 им. А.С. Пушкина»

Принято  
на педагогическом совете  
МАОУ «Лицей № 78»  
Протокол №1 от 29.08.2024 г.

Утверждаю  
Директор  
МАОУ «Лицей №78 им. А.С. Пушкина»  
\_\_\_\_\_ М.Ю. Григорьев  
Приказ №110 от 29.08.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА**

**«Решение сложных задач по химии»**

8 класс

Направление развития личности: интеллектуально-познавательное

Срок реализации: октябрь 2024 – май 2025 года

Разработчик: Асанова А.В., учитель химии первой квалификационной категории

г. Набережные Челны  
2024 год

## Пояснительная записка

Программа курса включает изучение тем, которые позволяют углубить знания учащихся, расширить умения решать расчётные задачи с нестандартным условием, способствовать формированию навыков решения качественных и практических задач.

Изучение курса направлено на достижение следующим целей:

-Способствовать формированию положительной учебной мотивации, совершенствованию интеллектуальных умений учащихся, вовлекая их в проблемную учебную деятельность.

-Развивать познавательный интерес и интерес к химической науке.

-Помочь учащимся 8го класса в овладении умением решения нестандартных задач. Способствовать формированию у учащихся опыта творческой деятельности при решении задач повышенной сложности.

В результате изучения курса слушатели должны уметь:

-Решать задачи на смеси, на объёмную долю вещества и массовую долю вещества

-Решать задачи на примеси и теоретический выход вещества

-Решать задачи на тепловой эффект химической реакции

-Решать задачи на растворы разными методами: метод стаканчиков, метод креста или квадрата Пирсона и на смешения растворов,

-Решать задачи на избыток и недостаток

-Решать задачи по уравнениям реакций с нестандартными условиями

Курс рассчитан на 30 часов

В образовательном процессе предполагается использование объяснительно -иллюстративных, объяснительно-стимулирующих и побуждающих методов преподавания, а также практические и частично-поисковые методы учения.

В процессе преподавания курса планируется способствовать формированию умения использовать проблемно-творческие способы учебной деятельности. Об успешности обучающихся можно будет судить по результатам олимпиад разного уровня.

Формы организации деятельности учащихся.

Групповая, индивидуально-групповая, индивидуальная, парная.

Формы проведения занятий: 1) лекция; 2) практикум; 3) консультация; 4) презентация.

## Планируемые результаты освоения курса

Личностные. У школьников будут сформированы:

- Основные нравственно-эстетические понятия;
  - Оценивать свои и чужие поступки;
  - Анализировать и характеризовать эмоциональные состояния и чувства окружающих, строить свои взаимоотношения с их учетом;
  - Оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики;
  - Проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие внимательность;
  - Выражать положительное отношение к процессу познания;
  - Проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;
  - Оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность
- Применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека, инициативу, ответственность, причины неудач; проявлять терпение и доброжелательность в споре, дискуссии, доверие к собеседнику.

Метапредметные результаты.

Регулятивные. Школьники научатся:

- Удерживать цель деятельности до получения ее результата;
- Планировать решение учебной задачи;
- Оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений (убедительно, ложно, истинно, существенно, не существенно);
  - Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения;
  - Осуществлять итоговый контроль деятельности («что сделано») и пооперационный контроль («как выполнена каждая операция, входящая в состав учебного действия»);
  - Оценивать результаты деятельности;
  - Анализировать собственную работу;
- Оценивать уровень владения тем или иным учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»).

Познавательные. Школьники научатся:

- Анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты;
- Воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи;
- Применять таблицы, схемы, модели для получения информации;
  - Презентовать подготовленную информацию в наглядном и вербальном виде;
- Приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений;
  - Выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения.

Коммуникативные. Школьники научатся:

- Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения;
- Сравнивать разные виды текста;
- Составлять план текста;
- Оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого

## Содержание программы

№п/п	Тема занятия	Количество часов в теме
	Решение задач: объёмная доля вещества, массовая доля, смеси	
	Решение задач: примеси и теоретический выход	
	Решение задач на тепловой эффект химической реакции	
	Решение задач на растворы	
	Решение задач на избыток и недостаток	
	Решать задачи по уравнениям реакций с нестандартными условиями	

### Тематическое планирование

№п/п	Тема занятия, блока	Количество часов	Дата
Тема №1 Решение задач: объёмная доля вещества, массовая доля, смеси (6 часов)			
	Решение задач на смеси		
	Решение задач на смеси		
	Решение задач на объёмную долю вещества		
	Решение задач на объёмную долю вещества		
	Решение задач на массовую долю вещества		
	Решение задач на массовую долю вещества долю вещества		
Тема №2 Решение задач: примеси и теоретический выход (6 часов)			
	Решение задач на примеси		
	Решение задач на примеси		
	Решение задач на примеси		
	Решение задач на теоретический выход		
	Решение задач на теоретический выход		
	Решение задач на теоретический выход		
Тема №3 Решение задач на тепловой эффект химической реакции (5 часов)			
	Решение задач на нахождение теплового эффекта через уравнения химической реакции		
	Решение задач на нахождение теплового эффекта через уравнения химической реакции		
	Решение задач на энтальпию		
	Решение задач на энтропию		
	Решение задач на энтальпию		
Тема №4 Решение задач на растворы (5 часов)			
	Решение задач на растворы методом стаканчика или чаш		
	Решение задач на растворы методом конверта или квадратом Пирсона		
	Решение задач на смешивания растворов		
	Решения задач на растворы по химическому уравнению		
	Решения задач на растворы по химическому уравнению		
Тема №5 Решение задач на избыток и недостаток (4 часов)			
	Решение задач на избыток и недостаток		
	Решение задач на избыток и недостаток		
	Решение задач на избыток и недостаток		

	Решение задач на избыток и недостаток		
Тема №6 Решать задачи по уравнениям реакций с нестандартными условиями			
	Решать задачи по уравнениям реакций с нестандартными условиями		
	Решать задачи по уравнениям реакций с нестандартными условиями		
	Решать задачи по уравнениям реакций с нестандартными условиями		
	Итоговая самостоятельная работа по темам курса		

## Литература

1. Адамович Т. П. Васильева Г. И. “Сборник олимпиадных задач по химии”.
2. Будруджак П. “Задачи по химии”. 3. Ерохин Ю. М.; Фролов В. И. “Сборник задач и упражнений по химии”.
4. “Контрольные и проверочные работы по химии 8 класс” к учебнику О.С. Gabrielyan “Химия – 8 класс”.
5. Кузменко Н. Е., Ерёмин В. В. “2500 задач с решением”. 6. Цитович И. К.; Протасов П. И. “Методика решения расчётных задач по химии”.
7. Хомченко И. Г. “Сборник задач и упражнений по химии для нехимических техникумов”.
8. Хомченко Г. П. “Задачи по химии для поступающих в ВУЗы”. Литература для учащихся: 1. Абкин Г. Л. “Задачи и упражнения по химии”. 2. Gabrielyan О. С. “Химия в тестах, задачах, упражнениях 8 – 9 классы.