

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Исполнительный комитет Нурлатского муниципального района РТ

СОШ №2 г.Нурлат

«Рассмотрена»  
Руководитель МО

«Согласована»  
Заместитель директора

«Утверждена»  
Директор

*Сайф* /Сапова Л.А./  
Протокол № 1 от  
« 28 » августа 2023

по УР MAOY «COШ №2»  
*М* /Мухарметзянова Р.А./  
« 28 » августа 2023

MAOY «COШ №2»

*Шарапова* /Шарапова Х.Р./  
Приказ № 182 от  
« 29 » августа 2023



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Химия в задачах»

для обучающихся 8 класса

Составитель: Летфуллина В.К.  
учитель химии  
первой квалифицированной категории

г. Нурлат 2023г.

## Пояснительная записка

Элективный курс «Химия в задачах» рассчитан на 34 часа. Предназначен для учащихся 8 классов. Курс имеет экспериментальную направленность (практические работы, которые выполняют учащиеся). Объектами исследования становятся привычные для ребят материалы, продукты питания – то, с чем школьник встречается в повседневной жизни. В процессе выполнения работ, учащиеся знакомятся с элементами количественного и качественного анализа, учатся пользоваться химической посудой, взвешивать на теххимических весах. На занятиях элективного предмета учащиеся должны научиться готовить растворы определенной концентрации, овладеть приемами сборки химической установки для проведения простейшего анализа и синтеза.

Занятия базируются на знаниях, получаемых при изучении основного курса химии, и не требует знаний теоретических вопросов, выходящих за рамки стандарта. В то же время на занятиях курса учащиеся используют знания, полученные на уроках химии: пишут самостоятельно уравнения проводимых реакций, рассчитывают концентрации веществ в растворах, массу вещества, необходимую для реакции, и т.д.

**Цель элективного курса** заключается в формировании положительной мотивации к изучению предмета посредством практической деятельности.

### **Задачи курса:**

- формирование и развитие практических умений учащихся: наблюдательности, внимательности, ситуативной сообразительности; развитие координации движения, быстроты двигательной реакции и манипуляционной сноровки, автоматизации в работе руками;
- развитие умения работать в микрогруппах;
- раскрытие «химической стороны» окружающего мира.

После изучения элективного предмета «Химия в задачах» **учащиеся должны:**

**знать** понятие качественной реакции; понятие калорийность продуктов; основные компоненты минеральной воды, красок, школьных мелков; титрование как способ анализа веществ; различные способы выращивания кристаллов;

**уметь** обращаться с лабораторной посудой и лабораторным оборудованием; проводить операцию взвешивания; приготавливать растворы; проводить расчеты по уравнениям реакций, массовой доли растворённого вещества в растворе; монтировать простейшие химические установки.

Курс по выбору по химии, 8 класс

«Химия в задачах»

Поурочное планирование

№	Тема занятия	Кол-во часов
Тема 1. Первоначальные химические понятия (4 часа)		
1(1)	Введение. Знакомство с целями и задачами курса. Основные понятия химии.	1
2(2)	Химические формулы. Расчеты молекулярной массы вещества	1
3(3)	Нахождение отношения масс элементов по формуле вещества. Вывод формул по отношению масс элементов.	1
4(4)	Нахождение массовых долей элементов в сложном веществе. Вывод простейшей формулы соединения по массовой доле элементов.	1
Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома (4 часа)		
1(5)	Периодический закон и периодическая система химических элементов	1
2(6)	Атом. Состав и строение атома. Элементарные частицы. Изотопы. Ионы.	1
3(7)	Электронное строение атома. Схемы строения атома.	1
4(8)	Виды химической связи.	1
Тема 3. Простые и сложные вещества. (11 часов)		
1(9)	Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро»	1
2(10)	Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро»	1
3(11)	Вычисление относительной плотности газов по относительной молекулярной массе	1
4(12)	Степень окисления. Бинарные соединения и оксиды	1
5(13)	Гидроксиды – кислоты и основания.	1
6(14)	Соли. Реакции обмена	1
7(15)	Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси.	1
8(16)	Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя	1
9(17)	Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества	1
10(18)	Кристаллогидраты. Вычисление массовой доли вещества в растворе при растворении кристаллогидратов	1
11(19)	Вычисление массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную долю примесей и другие модификационные расчёты с использованием этих понятий	1
Тема 4. Химические реакции (8 ч.).		
1(20)	Химические уравнения	1
2(21)	Химические уравнения. Вычисление по химическим	1

	уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества	
3(22)	Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества	1
4(23)	Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества	1
5(24)	Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего примесь.	1
6(25)	Тепловой эффект химической реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям.	1
7(26)	Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях	1
8(27)	Окислительно-восстановительные реакции.	1
Тема 5. Основные классы неорганических веществ (7 ч.).		
1 (28)	Химические свойства кислот. Решение задач	1
2 (29)	Химические свойства оснований. Решение задач.	1
3 (30)	Химические свойства оксидов. Решение задач	1
4 (31)	Химические свойства солей. Решение задач	1
5 (32)	Генетические ряды металлов и неметаллов	1
6 (33)	Генетическая связь неорганических соединений	1
7 (34)	Итоговая работа	1
35	Подведение итогов курса	1