

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области
Администрация Серафимовичского района Волгоградской области
МКОУ Серафимовичская СШ №2

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Бирюкова З.А.

Приказ № 134-од
от «31» августа 2023 г.

**Рабочая учебная программа
спецкурса
«Решение задач повышенной сложности»
на 2023-2024 учебный год
для учащихся 8 класса
по химии**

Составитель рабочей программы:
учитель биологии и химии Усачева Жанна Александровна

Пояснительная записка

Курс предназначен для учащихся 8 класса и носит предметно-ориентированный характер. Курс рассчитан на 34 часа.

Изучение данного курса способствует углублению знаний учащихся по химии. В курс вошли задачи и упражнения, не внесённые в программу по химии для общеобразовательных школ.

При изучении данного курса используются практикумы по решению расчётных задач, выполняются самостоятельные работы, которые позволяют учащимся проявить самостоятельность и творческую инициативу, обеспечат закрепление теоретических знаний.

Задачи курса:

1. Создать условия для творческой самореализации и развития познавательного интереса.
2. Проверить готовность учащихся к усвоению материала повышенного уровня сложности по данному предмету.
3. Познакомить учащихся с различными типами задач повышенного уровня сложности.

Форма отчётности – презентация самостоятельно составленных задач.

Учащиеся должны знать: все предложенные типы задач, основные формулы и методики по которым ведётся расчёт, а также способы их решения.

Учащиеся должны уметь самостоятельно определять способ решения, применять данные формулы при решении определённого типа задач, выбирать наиболее рациональные пути решения задачи.

Литература для учащихся:

1. Новошинский И.И., Новошинская Н.С. «Типы химических задач и способы их решения», М.: «ОНИКС 21 век», 2004
2. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. «Сборник задач по химии для поступающих в ВУЗы», М., «Новая волна», 2002
3. Габриелян О.С. и др. «Задачи по химии и способу их решения», М., «Дрофа», 2004

Литература для учителя:

1. Ерыгин Д.П., Шишкин Е.А. «Методика решения задач по химии: учебное пособие для студентов педагогических институтов по биологическим и химическим специальностям», М., «Просвещение», 1987
2. Лабий Ю. М. «Решение задач по химии с помощью уравнений и неравенств: книга для учителя», М., «Просвещение», 1987

№	Раздел программы	Тема занятия	Количество часов	Элементы содержания	Требования к знаниям и умениям	Измерители
1	Расчёты по химическим формулам	Массовые отношения элементов в соединении	1	Массовые отношения элементов в соединении	Уметь находить массовые отношения элементов в соединении	
2		Нахождение относительной плотности газа	1	Относительная плотность газа	Уметь определять относительную плотность газов и по относительной плотности газов находить молекулярную массу	3) с. 8-31 1) с. 4-5, 8-9
3 4		Вывод формулы газообразного вещества по его относительной плотности и массовым долям элементов	2	Вывод формулы газообразного вещества по его относительной плотности и массовым долям элементов	Уметь выводить формулу газообразного вещества по его относительной или абсолютной плотности и массовым долям элементов	1) с. 106
5, 6		Средняя молекулярная масса смеси газов	2	Средняя молекулярная масса смеси газов	Уметь находить среднюю молекулярную массу смеси газов	1) с. 5, 11 № 31- 36
7, 8		Газовые законы	2	Объединённый газовый закон Бойля-Мариотта и Гей-Люссака. Уравнение Менделеева-Клапейрона	Уметь производить расчёты с использованием основных газовых законов	1) с. 6, 11-13 № 37-40
9 10		Нахождение формулы вещества по массовым отношениям элементов в соединении	2	Нахождение формулы вещества по массовым отношениям элементов в соединении	Уметь решать и составлять задачи данного типа	
11 12		Нахождение формулы вещества по массовым долям элементов в соединении	2	Нахождение формулы вещества по массовым отношениям элементов в соединении	Уметь решать и составлять задачи данного типа	1) с. 103
13 14	Растворы	Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества путём смешения двух растворов	2	Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества смешением двух растворов: большей и меньшей концентраций или разбавлением концентрированного раствора водой или из кристаллогидрата	Уметь решать задачи данного типа	1) с.21
15 16		Молярная концентрация	2	Молярная концентрация	Уметь производить вычисления с использованием понятия «молярная концентрация»	1) с. 34
17 18		Растворимость веществ	2	Растворимость веществ. Насыщенные растворы. Массовая доля вещества в насыщенном растворе	Уметь решать задачи с использованием понятия «растворимость»	1) с. 42
19	Вычисления по хим. ур.	Вычисление массы вещества или объёма газа по известной массе, количеству вещества, вступившего в реакцию или полученного в результате реакции	1	Вычисление массы вещества или объёма газа по известной массе, количеству вещества, вступившего в реакцию или полученного в результате реакции	Уметь вести расчёты по уравнению реакции	1) с. 50
20		Вычисление объёмных отношений газов	1	Вычисление объёмных отношений газов	Уметь определять объёмные отношения газов по уравнению реакции	1) С.56

21		Задачи, связанные с определением массы раствора	1	Задачи, связанные с определением массы раствора	Уметь определять массу конечного раствора при протекании химической реакции	1) С. 61
22		Вычисление массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке	1	Вычисление массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке	Уметь решать задачи на «избыток-недостаток»	1) С. 65
23		Вещество, взятое в избытке, не реагирует с продуктом реакции	1	Вещество, взятое в избытке, не реагирует с продуктом реакции	Уметь решать задачи, в которых вещество, взятое в избытке, не реагирует с продуктом реакции	1) С. 66
24 25		Вещество, взятое в избытке, взаимодействует с продуктом реакции	2	Вещество, взятое в избытке, взаимодействует с продуктом реакции	Уметь решать задачи, в которых вещество, взятое в избытке, взаимодействует с продуктом реакции	1) С. 72
26 27		Вычисление выхода продукта реакции	2	Выход продукта реакции от теоретически возможного	Уметь решать задачи на вычисление выхода продукта реакции	1) С. 75
28 29		Вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего определённую массовую долю примесей	2	Исходное вещество, содержит определённую массовую долю примесей	Уметь решать задачи на «примеси»	1) С. 80
30 31		Задачи на вычисление массы (объёма) компонентов смеси	2	Определение состава смеси	Уметь решать задачи на определение состава смеси, все компоненты которой взаимодействуют с указанными реагентами, или взаимодействуют выборочно	1) С. 86
32 33		Задачи на погружение металлической пластинки в раствор соли	2	Задачи на погружение металлической пластинки в раствор соли	Уметь решать задачи на погружение металлической пластинки в раствор соли	1) С. 145
34		Презентация задач, составленных уч-ся	1	Презентация и решение задач, составленных учащимися	Уметь составлять задачи, изученных типов	