

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Министерство образования и науки Алтайского края
Немецкий национальный район
«Камышинская СОШ» - филиал МБОУ «Подсосновская СОШ»**

РАССМОТРЕНО

на педагогическом совете

МБОУ «Подсосновская СОШ»

Протокол № от « » августа 2024 г.

Протокол №2 от 28.08.2024

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Юдина Е.В.

Приказ № от « » августа 2024 г.

Приказ №127 от 28.08.2024

**Программа учебного курса по химии
«Решение расчетных задач»**

Составила:

учитель биологии:

Ситникова О.В.

Пояснительная записка.

Данный курс по выбору предназначен для учащихся 8 классов. Его программа рассчитана на 34 часа. Курс «Способы решения расчетных задач по химии» разделен на три блока: расчеты по химическим формулам, количественные характеристики растворов, вычисления по химическим уравнениям. Каждый блок начинается с теоретического введения, учитель показывает учащимся разные способы решения задач. в дальнейшем учащиеся самостоятельно определяют способ решения – главное, чтобы он был рациональным и логически последовательным. решение задач способствует развитию логического мышления, прививает навык самостоятельной работы. решение сложных задач – интересный и творческий процесс, способствует самореализации ученика. Задачи обеспечивают закрепление теоретических знаний, учат творчески применять их в новой ситуации.

Задачи курса

1. Углубить знания учащихся по химии, научить их методически правильно и практически эффективно решать задачи.
2. дать учащимся возможность реализовать и развить свой интерес к химии. предоставить учащимся возможность уточнить собственную готовность и способность осваивать в дальнейшем программу химии на повышенном уровне.
4. Создать учащимся условия для подготовки к мини – ЕГЭ по химии.

По окончании курса учащиеся должны уметь:

- производить расчеты по химическим формулам;
- производить вычисления состава растворов с использованием массовой доли растворенного вещества, молярной концентрации;
- производит расчеты по уравнениям.

Тематический план

Тема	Кол-во часов
1.Расчеты по химическим формулам	6ч
2.Растворы	8ч
3.Вычисления по химическим уравнениям	18ч
4.Защита творческих проектов	2ч

Программа

1. Расчеты по химическим формулам. Основные понятия и законы химии. Количество вещества. Молярная масса. Постоянная Авогадро. Молярный объем. Массовая доля элемента. Массовая доля вещества.

Плотность. относительная плотность. Вычисления с использованием химических величин.

2. Растворы. Массовая доля растворенного вещества. Расчеты. Молярная концентрация. Расчетно-практические задачи на приготовление растворов.
3. Вычисления по химическим уравнениям. Задачи, связанные с вычислением массовой доли вещества в образовавшемся растворе. Вычисление массы(объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке. Вычисление массы продукта реакции, если известна массовая доля выхода продукта по сравнению с теоретически возможным, если известна масса другого вещества содержащего примеси. Защита творческих проектов(сост. задач).

Календарно – поурочный план.

№ занятия	Тема занятия	Кол-во часов	Дата
1-2	1.Расчеты по химическим формулам 1.1 Химические величины. Основные понятия и законы.	6ч 2ч	
3-4	1.2 Простейшие операции с химическими величинами	2ч	
5-6	1.3 Вычисления с использованием физических величин и постоянной Авогадро. молярный объем.	2ч	
7-10	2.Растворы 2.1 Массовая доля растворенного вещества. Расчеты с использованием массовой доли растворенного вещества	8ч 4ч	
11-14	2.2 Молярная концентрация Вычисления с использованием молярной концентрации	4ч	

	3.Вычисления по химическим уравнениям	18ч	
15-16	3.1 Вычисление массы вещества (исходного или получаемого) по уравнению реакции, если известна масса другого вещества (получаемого или исходного).	2ч	
17-18	3.2 Вычисление количества вещества (исходного или получаемого) по уравнению реакции, если известно количество вещества (получаемого или исходного).	2ч	
19-20	3.3 Вычисление объема (исходного или получаемого) по уравнению реакции, если известен объем (получаемого или исходного).	2ч	
21-22	3.4 Вычисление массы вещества (исходного или получаемого) по уравнению реакции, если известна масса другого вещества (получаемого или исходного), содержащего определенную массу примесей	2ч	
23-26	3.5 Вычисление массы продукта реакции, если известна массовая доля выхода продукта реакции по сравнению с теоретически возможным (и обратная задача)	4ч	
27-30	3.6 Вычисление массы продукта реакции, если одно из исходных веществ взято в	4ч	
31-32	избытке 3.7 Расчеты по термохимическим уравнениям	2ч	
33-34	4.Защита творческих проектов А) Подобрать по разным источникам или (и) составить оригинальные задачи: по определенной теме, определенного типа. Б) Составить задачи для школьной олимпиады по химии для 9 класса (все задачи сдаются в решенном виде).	2ч	