

МБОУ Крымско – Слудская основная общеобразовательная школа им. Героя Советского
Союза Н.С.Савина

Рассмотрено

Принято

Утверждаю

На заседании

на педсовете № 1

Директор МБОУ «Крымско-

ШМО

Слудская ООШ им. Н.С. Савина»

«30» 08. 2023

«30» 08. 2023

Приказ № 01



Рабочая программа

по элективному курсу

«Решение задач по химии»

8 класс

Учитель: Зозина Н.П.

2023-2024 учебный год

«Решение задач по химии» 8 класс (34 часа)

Пояснительная записка.

Современный стандарт содержания образования по химии предусматривает создание условий для достижения учащимися следующих целей: освоение основных понятий и законов химии; овладение 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.

Базисный учебный план в его федеральной части предусматривает изучение курса химии по 2 часа в неделю в 8 – 9 классах . Данный объём часов не достаточен для реализации стандарта основного общего образования по химии. Одним из последствий сокращения числа учебных часов заключается в том, что 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.

Решение задач и выполнение упражнений занимает в химическом образовании важное место, так как это один из приемов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое и полное усвоение учебного материала по химии. Чтобы научиться химии, изучение теоретического материала должно сочетаться с систематическим использованием решения различных задач и выполнения упражнений

Решение задач и выполнение упражнений содействует конкретизации и упрочению знаний, развивает навыки самостоятельной работы, служит закреплению в памяти учащихся химических законов, теорий и важнейших понятий. Выполнение задач и упражнений расширяет кругозор учащихся, позволяет устанавливать связи между явлениями, между причиной и следствием, развивает умение мыслить логически, воспитывает волю к преодолению трудностей. Умение решать задачи, выполнять упражнения является одним из показателей уровня развития химического мышления учащихся, глубины усвоения ими учебного материала.

Программа элективного курса «Решение задач по химии» предназначена для учащихся 8 классов общеобразовательной школы. В школьной программе существует эпизодическое включение расчетных задач в структуру урока, что снижает дидактическую роль количественных закономерностей, и может привести к поверхностным представлениям у учащихся о химизме процессов в природе, технике и вызвать затруднения в дальнейшем изучении химии. Сознательное изучение основ химии немыслимо без понимания количественной стороны химических процессов. Реализация программы осуществляется на основе межпредметных связей химии с математикой, физикой в объеме 34 часов.

Обучение по программе элективного курса поможет учащимся осуществить выбор профиля для последующего обучения в старших классах, а учителю даст время для закрепления программных навыков и умений по химии.

Цель курса: создать условия для реализации минимума стандарта содержания образования за курс основной школы; отработать навыки решения задач и подготовить школьников к более глубокому освоению химии в старших классах.

Достижение этих целей планируется через решение следующих **задач**:

- - обеспечение школьников основной и главной теоретической информацией;
- - отработать навыки решения простейших задач;
- - начать формировать связь между теоретическими и практическими знаниями учащихся;
- - подготовить необходимую базу для решения различных типов задач в старших классах.

Продолжительность курса 34 часа (1 час в неделю).

Методы работы: лекции, беседы, практические занятия по решению задач.

Содержание курса

Тема 1. Введение (1 час)

Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Основные этапы в истории развития химии.

Тема 2. Химическая формула вещества (6 часов)

Свободные атомы, простые и сложные вещества. Химические формулы, индекс, коэффициент. Относительная атомная масса химического элемента. Относительная молекулярная масса. Массовая доля элемента в соединении.

Демонстрация. Коллекция изделий – тел из алюминия и стекла.

Тема 3. Количество вещества (8 часов)

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества – миллимоль и киломоль, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ. Плотность вещества. Расчетные задачи. Расчеты количества вещества его массы и объема, плотности и относительной плотности газов. Вычисления, связанные с постоянной Авогадро.

Тема 4. Уравнения химических реакций (2 часа)

Типы химических реакций. Простейшие уравнения химических реакций. Исходные вещества, продукты реакции, коэффициент, индекс. Закон сохранения масс.

Демонстрации. Взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом. Взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

Тема 5. Растворы (8 часов)

Расчетные задачи. Массовые доли химических элементов в соединениях, Определение химической формулы вещества по данным о его количественном составе. Количественный состав смесей. Количественный состав растворов. Смешивание растворов. Концентрация вещества в растворе. Разделение смесей.

Демонстрация. Знакомство с образцами веществ разных классов.

Тема 6. Основные классы неорганической химии в свете ТЭД (7 часов)

Уравнения химических реакций с участием веществ основных классов неорганической химии. Уравнения в молекулярном и ионном виде. Генетическая связь. Качественные реакции на простейшие ионы. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля». Молярная концентрация вещества в растворе.

Тема 7. Итоговая проверка знаний (2 часа)

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов	
			теоретические	практические
1.	Введение.	1	1	
2.	Химическая формула вещества.	6	2	4
3.	Количество вещества.	8	2	6
4.	Уравнения химических реакций.	2		2

5.	Растворы.	8	3	5
6.	Основные классы неорганической химии в свете ТЭД.	7	1	6
7.	Итоговая проверка знаний.	2		2
	Итого:	34	9	25

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема
1.	Введение
2.	Химические формулы веществ
3.	Простые и сложные вещества. Свободные атомы
4.	Химическая формула, индекс, коэффициент
5.	Относительная атомная масса
6.	Относительная молекулярная масса
7.	Массовая доля элемента в соединении
8-9.	Количество вещества
10-11.	Пересчитанные частицы
12-13.	Молярный объем газа
14.	Относительная плотность газа
15.	Решение комбинированных задач
16.	Основные типы химических реакций
17.	Составление простейших уравнений химических реакций.
18.	Растворимость. Растворы.
19-20.	Разные способы выражения состава раствора
21-22.	Различные действия с растворами (разбавление, упаривание, смешивание, концентрирование)
23.	Кристаллогидраты.
24-25.	Решение задач по уравнениям с участием растворов

26.	Простейшие расчёты по уравнениям химических реакций.
27-28.	Объёмные отношения газов.
29.	Решение комбинированных задач.
30-31.	Генетическая связь между основными классами неорганической химии
32.	Решение экспериментальных задач.
33.	Итоговая проверка знаний (школьный тур олимпиады среди учащихся 8 кл.)
34.	Зачетное занятие

Рекомендуемая литература:

1. Ерохин Ю.М.; Фролов В.И. “Сборник задач и упражнений по химии”.
2. “Контрольные и проверочные работы по химии 8 класс” к учебнику О.С. Gabrielyana “Химия – 8 класс”.
3. Хомченко И.Г. “Сборник задач и упражнений по химии для нехимических техникумов”.
4. Хомченко Г.П. “Задачи по химии для поступающих в ВУЗы”.
5. Gabrielyan O.S. “Химия в тестах, задачах, упражнениях 8 – 9 классы”.
6. Гаврусейко Н.П. “Проверочные работы по неорганической химии 8 класс”.
7. Суровцева Р.П. “Задания для самостоятельной работы по химии в 8 классе”.
8. Хомченко И.Г. “Сборник задач и упражнений по химии для средней школы»