

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской
области

Департамент по образованию г. Волгограда

МОУ СШ №110

Рассмотрено
на заседании МО протокол №1
Руководитель МО _____
«29» августа 2023 г.

Согласовано
Зам. директора по УВР
_____ В.А. Авдеева-Федосеева
«30» августа 2023 г.

Утверждаю:
Директор МОУ СШ №110
_____ И.В. Арбузова
«31» август 2023 г.

Рабочая программа
учебного курса
«Химия в задачах и упражнениях»

для 8 класса

(2023-2024 учебный год)

Составитель рабочей программы:
Чернокозова С. А.
учитель химии

Волгоград 2023

Пояснительная записка

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 углублению 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 курса «Химия в задачах и упражнениях» предназначена для учащихся 8 классов общеобразовательной школы. Обучение по программе поможет учащимся осуществить выбор профиля для последующего обучения в старших классах.

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.

Основные задачи:

- 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.

Планируемые результаты

Личностные результаты обучения

Учащиеся получат возможность научиться:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся научатся :

- владеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- уметь планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- уметь понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- уметь работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметные результаты обучения

Учащиеся научатся:

- использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические яв-

- ления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента»;
- уметь обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;
 - уметь решать задачи, используя различные формулы нахождения количества вещества; осуществлять переход от одной формулы к другой;
 - уметь находить количество атомов в молекуле данного вещества;
 - уметь решать задачи с использованием понятий «объем», «молярный объем», «количество вещества», «молярная масса» «постоянная Авогадро»;
 - уметь определять тип химических реакций;
 - уметь составлять простейшие уравнения реакций; расставлять коэффициенты в уравнении;
 - уметь решать задачи, используя формулы выражения состава раствора;
 - уметь рассчитывать изменение массовой доли веществ в растворе;
 - уметь решать задачи, используя формулы выражения состава раствора; проводить расчёты по уравнениям химических реакций;
 - уметь решать задачи по уравнениям химических реакций;
 - уметь составлять уравнения химических реакций с участием веществ основных классов неорганической химии и разбирать их в ионном виде;
 - уметь проводить расчёты по уравнениям химических реакций;
 - уметь составлять генетическую связь генетического ряда металлов и неметаллов;
 - уметь проводить качественные реакции на ионы;
 - уметь решать комбинированные задачи.

Содержание программы

Тема 1. Введение (1 час)

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

Тема 2. Химическая формула вещества (5 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 (6 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.

Демонстрации. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Молярный объем газообразных веществ.

Тема 4. Уравнения химических реакций (4 часа)

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

Тема 5. Растворы (6 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.

Тема 6. Основные классы неорганической химии (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. Решение комбинированных задач (3 часа)

Расчетные комбинированные задачи

Тематическое планирование

Номер раздела	Тема	Кол-во часов
1	Введение.	1
2	Химическая формула вещества.	5
3	Количество вещества.	6
4	Уравнения химических реакций.	4
5	Растворы.	8
6	Основные классы неорганических соединений	7
7	Решение комбинированных задач	3
	Итого	34

Календарно-тематическое планирование

Номер урока	Наименование раздела	Название темы урока	Кол-во часов	Дата	Корректировка
1.	Введение. (1 час)	Введение.	1		
2.	Химическая формула вещества (5 часов)	Химические формулы веществ	1		
3.					
4.					
5.					
6.					
7.	Количество вещества. (6 часов)	Количество вещества	1		
8.					
9.					
10.					
11-12					
13.	Уравнения химических реакций (4 часа)	Основные типы химических реакций	1		
14.					
15-16.					
17.	Растворы (8 часов)	Растворимость. Растворы.	1		
18-19.					
20-21					
22.					
23-24					
25-26	Основные классы неорганических веществ (7 часов)	Основные классы неорганической химии	2		
27					
28-29					
30-31					
32-34	Решение комбинированных задач (2 часа)	Решение комбинированных задач	2		

Литература:

1. Сборник задач по химии. 8-9 классы. К учебникам Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. ФГОС, М. Просвещение, 2019 г. Рябов М.А.
2. Зачётные работы по химии. 8 класс. К учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. ФГОС, М. Просвещение. 2019 г. Боровских Т.А.
3. Задачник с «помощником». Химия. 8-9 классы. Гара Н.Н., Габрусева Н.И. М. Просвещение, 2017 г.
4. Дидактический материал. Химия. 8-9 классы. Радецкий А.М. М, Просвещение. 2020
5. Сборник задач и упражнений по химии. Ерохин Ю.М.; Фролов В.И.

6. 2500 задач с решением. Кузменко Н.Е., Ерёмин В.В.
7. Методика решения расчётных задач по химии. Цитович И.К.; Протасов П.И.
8. Химия в тестах, задачах, упражнениях 8 – 9 классы. Габриелян О.С.

