

Приложение № 25
к Основной общеобразовательной программе
среднего общего образования
МБОУ СОШ № 44

Рабочая программа
учебного курса «Решение усложненных задач по химии»
10-11 класс

Пояснительная записка

Цель учебного курса: закрепление, систематизация и углубление знаний учащихся по химии путем решения разнообразных задач повышенного уровня сложности, соответствующие требованиям письменных вступительных экзаменов по химии.

Главным назначением данного курса является:

- совершенствование подготовки учащихся с повышенным уровнем мотивации к изучению химии;
- сознательное усвоение теоретического материала по химии, умение использовать при решении задач совокупность приобретенных теоретических знаний, развитие логического мышления, приобретение необходимых навыков работы с литературой.

Задачи курса:

- конкретизация химических знаний по основным разделам предмета;
- развитие навыков самостоятельной работы;
- развитие умений логически мыслить, воспитание воли к преодолению трудностей, трудолюбия и добросовестности;
- развитие учебно-коммуникативных умений.
- формирование навыков исследовательской деятельности

Место курса в учебном плане:

Учебный курс «Решение усложненных задач по химии» входит в компонент ОУ учебного плана МБОУ СОШ №44

Требования к уровню подготовки выпускников

После изучения данного учебного курса учащиеся должны **знать:**

способы решения различных типов усложненных задач;
основные формулы и законы, по которым проводятся расчеты;
стандартные алгоритмы решения задач.

После изучения данного учебного курса учащиеся должны **уметь:**

решать усложненные задачи различных типов;
четко представлять сущность описанных в задаче процессов;
видеть взаимосвязь происходящих химических превращений и изменений численных параметров системы, описанной в задаче;
работать самостоятельно и в группе;
самостоятельно составлять типовые химические задачи и объяснять их решение;
владеть химической терминологией;
пользоваться справочной литературой по химии для выбора количественных величин, необходимых для решения задач.

Тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Тема/ раздел	Кол-во часов
<i>Введение</i>		8
1	Вводный ИОТ №44-24-16, 44-28-16. Общие требования к решению задач по химии. Способы решения задач.	1
2	Решение смешанных типовых задач на уравнениях реакций.	1
3	Задачи с использованием понятий “молярная доля”, “объемная доля”, “молярная масса смеси веществ”.	1
4	Задачи на нахождение молекулярных формул органических веществ по данным массовых долей элементов.	2
5	Задачи на нахождение молекулярных формул органических веществ по продуктам сгорания.	3
<i>Олимпиадные задачи</i>		3
6	Школьная химическая олимпиада.	1
7	Избранные задачи городской химической олимпиады по химии прошлых лет.	2
<i>Углеводороды</i>		10
8	Задачи на тему “Алканы”.	2
9	Задачи на тему “Циклоалканы”.	1
10	Задачи на тему “Алкены”.	1
11	Задачи на тему “Алкадиены”.	1
12	Задачи на тему “Алкины”.	2
13	Задачи на тему “Бензол и его гомологи”.	1
14	Комбинированные задачи по разделу “Углеводороды”.	1
15	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с участием органических веществ и задачи на них	1
<i>Кислородсодержащие и азотсодержащие органические вещества</i>		7
16	Задачи на тему “Предельные одноатомные спирты”.	1
17	Задачи на тему “Многоатомные спирты – этиленгликоль и глицерин”.	1
18	Задачи на тему “Фенолы и ароматические спирты”.	1
19	Задачи на тему “Карбонильные соединения – альдегиды и кетоны”.	1
20	Задачи на тему “Предельные одноосновные карбоновые кислоты”.	1

21	Задачи на тему “Непредельные, двухосновные и ароматические карбоновые кислоты”.	1
22	Задачи на тему “Амины и аминокислоты”.	1
Вещества живых клеток		1
23	Задачи на тему “Жиры. Углеводы. Белки”.	1
Генетическая взаимосвязь между классами веществ		5
24	Задачи на генетическую взаимосвязь между классами органических веществ.	3
25	Решение задач на частичное взаимодействие смесей органических веществ с определенными реагентами.	2
Заключение		1
26	Итоговый урок	1
Итого		35
11 класс		
Основные законы химии		7
1	Вводный ИОТ №44-24-16, 44-28-16. Задачи на газовые законы (закон Авогадро и его следствия, объединенный газовый закон Бойля-Мариотта и Гей-Люссака и уравнение Клапейрона-Менделеева).	2
2	Задачи с использованием закона эквивалентных отношений.	2
3	Задачи по уравнениям последовательных превращений.	1
4	Задачи по уравнениям параллельных реакций.	2
Олимпиадные задачи		4
5	Школьная химическая олимпиада.	2
6	Избранные задачи городской химической олимпиады по химии прошлых лет.	2
Растворы		6
7	Растворимость веществ и расчеты на основе использования графиков растворимости.	1
8	Концентрация растворов (массовая доля, молярная и нормальная концентрация).	1
9	Задачи на растворение в воде щелочных металлов, кристаллогидратов.	1
10	Задачи на разбавление и концентрирование растворов с использованием правила смешения.	2

11	Задачи на уравнениях реакций, происходящих в растворах.	1
Основные закономерности протекания химических реакций		7
12	Задачи на тему “Термохимия” (применение следствия закона Гесса).	1
13	Задачи на возможность протекания химических реакций на основе нахождения энергии Гиббса.	1
14	Качественные и расчетные задачи по теме “Электролиз растворов и расплавов электролитов”.	2
15	Задачи с использованием ряда стандартных электродных потенциалов металлов.	2
16	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронно-ионного баланса и расчеты по ним.	1
Комбинированные задачи		10
17	Задачи на химические превращения с участием смесей неорганических веществ.	1
18	Качественные и количественные задачи на превращения неорганических и органических веществ.	2
19	Авторские задачи.	1
20	Задания ЕГЭ по химии выпускников средних общеобразовательных учреждений Российской Федерации прошлых лет	6
Заключение		1
21	Итоговый урок	1
Итого		35