

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
муниципального образования Динской район "Средняя
общеобразовательная школа №10 имени братьев Игнатовых"**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Бормотова О.В.
Протокол №1 от «25» август
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УВР

Ивко О.В.
Протокол №1 от «28» август
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Ефременко С.М.
Приказ №81 от «28» август
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Решение задач по органической химии»

для обучающихся 10 классов

ст.Васюринская 2023

Пояснительная записка.

Решение задач занимает в химическом образовании важное место, так как это один из приемов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое и полное усвоение учебного материала по предмету. Чтобы научиться химии, изучение теоретического материала должно сочетаться с систематическим использованием решения различных задач. 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. Сознательное изучение основ химии немислимо без понимания количественной стороны химических процессов.

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

Курс «Решение задач по органической химии» предназначен для изучения в 10 классе, рассчитан на 34 часов, из расчета 1 час в неделю. Курс основан на параллельном изучении теоретических основ органической химии в урочное время.

Актуальность. Необходимость разработки курса «Решение задач по органической химии» для учащихся обусловлена несколькими причинами. В соответствии с базисным учебным планом полной средней школы на изучение химии в 10 и 11 классах в год выделяется 68 часа. И времени на обучение решению различных задач и учебно – исследовательской работе недостаточно. А без умения решать теоретические и практические задачи делает обучение химии неполным.

Цель курса: изучить основные способы решения задач по органической химии.

Задачи курса:

- обобщить и систематизировать знания учащихся по химии;
- формировать и развивать навыки исследовательской деятельности;
- развивать у учащихся логическое мышление, кругозор, память; учебно-коммуникативные умения;
- развивать умения использовать полученные знания для решения практических проблем, тем самым связывая обучение с жизнью и деятельностью человека.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый.

Формы обучения: индивидуальная, групповая (парная) работа.

Ожидаемые результаты обучения:

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

- химическую терминологию;
- основные классы органических веществ;
- основные физические величины, применяемые для решения задач;
- алгоритмы решения задач;
- основные формулы и законы, по которым проводятся расчеты.

На основе полученных знаний учащиеся должны **уметь**:

- устанавливать генетические связи между классами органических веществ;
- решать расчетные задачи различных типов;
- представлять сущность описанных в задаче процессов и объяснять механизмы протекания химических реакций;
- работать самостоятельно и в группах;
- пользоваться справочной литературой по химии для выбора количественных величин, необходимых для решения задач.

Основное содержание программы 10 класса:

Тема 1: Основные стехиометрические законы химии.

(2 часа):

Решение задач на нахождение массы, объёма, числа молекул

Тема 2: Основные понятия органической химии 3ч

Классы органических соединений. Гомологи.

Номенклатура органических веществ.Изомерия органических соединений.

Тема 3: **Расчеты по химическим формулам 7ч**

Вывод формул соединений по массовым долям химических элементов.

Вывод формул соединений по массовым долям химических элементов.

Относительная плотность газов и смеси газов.

Вывод формул соединений по продуктам сгорания вещества.

Вывод формул соединений по продуктам сгорания вещества.

Определение формулы вещества по химическим свойствам.

Определение формулы вещества по химическим свойствам.

Тема 4: **Расчеты по химическим уравнениям 4ч**

Вычисления по химическим уравнениям.

Вычисление продукта реакции, если одно из реагирующих веществ взято в избытке.

Определение массовой, объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Вычисление массы продукта реакции, полученного из веществ, содержащего примеси.

Тема 5: **Способы выражения состава растворов 3ч.**

Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе и массы растворенного вещества. Молярная концентрация.

Расчеты по уравнениям реакций, протекающих в растворах.

Тема 6: Генетические ряды органических соединений и решение комбинированных задач 12ч

Генетическая связь и генетические ряды углеводов.

Генетическая связь кислородсодержащих органических веществ, азотсодержащих соединений.

Генетическая связь между классами органических соединений.

Количественное определение содержания компонентов в смеси.

Решение заданий по теме «Углеводороды».

Решение заданий по теме «Кислородсодержащие органические соединения».

Решение заданий по теме «Азотсодержащие органические соединения».

Решение комбинированных задач. Составление уравнений по схеме

Тема 7: Органическая химия и жизнь 3ч

Практическое применение органических соединений в повседневной жизни.

Экологические проблемы в курсе органической химии.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контрольн ые работы	Практичес кие работы		
1	Основные стехиометрические законы химии.	1				
2	Решение задач на нахождение массы, объёма, числа молекул	1				
3	Классы органических соединений. Гомологи.	1				
4	Номенклатура органических веществ.	1				
5	Изомерия	1				

	органических соединений.					
6	Вывод формул соединений по массовым долям химических элементов.	1				
7	Вывод формул соединений по массовым долям химических элементов.	1				
8	Относительная плотность газов и смеси газов.	1				
9	Вывод формул соединений по продуктам сгорания вещества.	1				
10	Вывод формул соединений по продуктам сгорания вещества.	1				
11	Определение формулы вещества по химическим свойствам.	1				
12	Определение формулы вещества по химическим свойствам.	1				
13	Вычисления по химическим уравнениям.	1				
14	Вычисление продукта реакции, если одно из реагирующих веществ взято в избытке.	1				

15	Определение массовой, объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	1				
16	Вычисление массы продукта реакции, полученного из веществ, содержащего примеси.	1				
17	Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе и массы растворенного вещества.	1				
18	Молярная концентрация.	1				
19	Расчеты по уравнениям реакций, протекающих в растворах.	1				
20	Генетическая связь и генетические ряды углеводов.	1				
21	Генетическая связь кислородсодержащих органических веществ, азотсодержащих соединений.	1				
22	Генетическая связь между классами органических соединений.	1				

23	Количественное определение содержания компонентов в смеси.	1				
24	Количественное определение содержания компонентов в смеси.	1				
25	Решение заданий по теме «Углеводороды».	1				
26	Решение заданий по теме «Кислородсодержащие органические соединения».	1				
27	Решение заданий по теме «Азотсодержащие органические соединения».	1				
28	Решение комбинированных задач	1				
29	Решение комбинированных задач	1				
30	Составление уравнений по схеме	1				
31	Составление уравнений по схеме	1				
32	Практическое применение органических соединений в повседневной	1				

	жизни.					
33	Экологические проблемы в курсе органической химии.	1				
34	Обобщение знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34				

