

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Чепчуговская средняя общеобразовательная школа

Высокогорского муниципального района Республики Татарстан»

“Рассмотрено”

Руководитель ШМО

Блохина /Блохина Е.Н./

Протокол № 1 от

“16” 08 2022 г.

г.

“Согласовано”

Заместитель директора по УР

Залялиева /Залялиева Г.И./

“16” 08 2022 г.



**Рабочая программа
по элективному курсу «Решение химических задач» для 11 класса
Гильфановой Ч.К. учителя биологии высшей квалификационной категории**

Рассмотрено на заседании
педагогического
совета (Протокол
№ 1
от “16” 08 2022 г.

2022-2023 учебный год

Содержание программы

11 класс – 34 часа

Тема № 1(11ч) Особенности электронного строения, химических свойств и получения углеводородов

Квантово-механическая модель строения атомов. Механизм образования ковалентной связи. Способы перекрывания атомных орбиталей.

Особенности электронного строения углеводородов (типы гибридизации атомов углерода, σ - и π -связи).

Сравнение электронного строения, химических свойств и получения алканов и циклоалканов; алкенов и алкинов; алканов, алкенов и ароматических углеводородов; бензола и толуола. Особенности электронного строения и химических свойств диенов с сопряжёнными двойными связями

Ионный и радикальный механизмы реакций в органической химии. Правила Марковникова и Зайцева.

Тема №2(5ч) Окислительно-восстановительные реакции в органической химии

(на примере углеводородов)

Определение степени окисления атома углерода в органических веществах.

Использование метода электронного баланса для расстановки коэффициентов в уравнениях реакций с участием органических веществ. Окислительно - восстановительные реакции в органической химии: мягкое и жесткое окисление алкенов, окисление аренов, алкинов.

Тема №3(9ч) Особенности электронного строения, химических свойств, получения кислородсодержащих органических веществ

Классификация кислородсодержащих органических соединений.

Сравнение электронного строения, химических свойств и получения спиртов и фенолов, альдегидов и кетонов, предельных и непредельных одноосновных карбоновых кислот.

Тема №4(2ч) Гидролиз в органической химии

Гидролиз бинарных соединений. Щелочной гидролиз галогеналканов. Гидролиз солей органических кислот. Гидролиз сложных эфиров, ди- и полисахаридов.

Тема №5(3ч) Особенности электронного строения, химических свойств, получения азотсодержащих органических веществ

Классификация азотсодержащих органических соединений.

Сравнение электронного строения, химических свойств и получения предельных аминов и анилина. Синтез пептидов. Понятие о гетероциклических соединениях, нуклеиновых кислотах.

Тема №6(5ч) Генетическая связь между углеводородами и кислород- и азотсодержащими органическими веществами

Генетическая связь между углеводородами. Конструктивные и деструктивные реакции.

Взаимосвязь между углеводородами и кислородсодержащими соединениями. Реакции галогенирования и дегалогенирования, гидратации и дегидратации, гидрогалогенирования и дегидрогалогенирования.

Взаимосвязь между кислородсодержащими и азотсодержащими органическими веществами.

Практическая работа №1 «Качественные реакции в органической химии»

Календарно-тематическое планирование

11класс (34 часа)

№ п/п	Тема	Дата		Примечание
		План	Факт	
1. Особенности электронного строения, химических свойств и получения углеводородов (11 часов)				
1	Электронное строение атомов, составление электронных формул подгрупп атомов главных, атомные орбитали			
2	Особенности электронного строения углеводородов (теория гибридизации, типы гибридизации атомов углерода, σ - и π -связи)			
3	Сравнение электронного строения и химических свойств алканов и циклоалканов. Ионный и радикальный механизмы реакций в органической химии			
4	Способы получения алканов и циклоалканов			
5	Сравнение электронного строения и химических свойств алкенов и алкинов. Правило Марковникова.			

6	Способы получения алкенов и алкинов. Правило Зайцева.			
7	Особенности электронного строения и химических свойств диенов с сопряжёнными двойными связями			
8	Каучуки			
9	Особенности электронного строения бензола			
10	Сравнение электронного строения, химических свойств и получения бензола и толуола			
11	Сравнение электронного строения, химических свойств алканов, алкенов и аренов			
2. Окислительно-восстановительные реакции в органической химии (5 часов)				
12	Определение степени окисления атома углерода в органических веществах.			
13	Разбор ОВР с участием органических веществ методом электронного баланса			
14	Мягкое и жёсткое окисление алкенов			
15	Окисление алкинов			
16	Мягкое и жёсткое окисление аренов			
3. Особенности электронного строения, химических свойств, получения кислородсодержащих органических веществ (9 часов)				
17	Классификация кислородсодержащих органических соединений			

18	Тривиальные и международные названия кислородсодержащих веществ			
19	Особенности электронного строения и химических свойств фенола			
20	Сравнение электронного строения, химических свойств спиртов и фенолов			
21	Получение спиртов и фенола			
22	Сравнение электронного строения, химических свойств альдегидов и кетонов			
23	Получение альдегидов и кетонов			
24	Окисление спиртов, альдегидов, карбоновых кислот			
25	Сравнение электронного строения предельных и непредельных одноосновных карбоновых кислот и их химических свойств			
4. Гидролиз в органической химии (2 часа)				
26	Гидролиз бинарных соединений. Щелочной гидролиз галогеналканов			
27	Гидролиз солей органических кислот. Гидролиз сложных эфиров, ди- и полисахаридов, пептидов			
5. Особенности электронного строения, химических свойств, получения азотсодержащих органических веществ (3 часа)				
28	Классификация азотсодержащих органических соединений. Понятие о гетероциклических соединениях, нуклеиновых кислотах.			

29	Сравнение электронного строения, химических свойств и получения предельных аминов и анилина.			
30	Синтез пептидов.			
6. Генетическая связь между классами органических веществ(5 часов)				
31	Генетическая связь между углеводородами			
32	Генетическая связь между углеводородами			
33	Генетическая связь между углеводородами, кислород- и азотсодержащими соединениями		,	
34	Итоговый контроль. Контрольная работа (написание пробного варианта ЕГЭ, вопросы по органической химии)			