государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средней общеобразовательной школы пос.Чапаевский муниципального района Красноармейский Самарской области.

Рассмотрено на заседании МО	«ПРОВЕРЕНО»	«УТВЕРЖДАЮ»
	Зам. директора по УВР	Директор школы
Протокол № 1 от 27.08 2019г	Мастерова Л.А.	Петровская С.Н.
Председатель МО	28.08 2019 г.	Приказ № 122/1 от 30.08 2019 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

«Органическая химия в вопросах и задачах»

10 класс

Программу составила

учитель биологии и химии

Алмакова Нина Анатольевна

п. Чапаевский

2019год

Планируемые результаты освоения курса.

После изучения данного элективного курса учащиеся должны *знать*:

- основные понятия теории строения органических соединений;
- причины многообразия углеродных соединений (гомология, изомерия);
- валентные состояния атома углерода;
- виды связи (одинарную, двойную, тройную);
- важнейшие функциональные группы органических веществ;
- номенклатуру основных представителей групп органических веществ;
- основные свойства веществ, обусловленные строением их молекул.

После изучения данного элективного курса учащиеся должны *уметь*:

- разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство и взаимосвязь органических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением, свойствами и практическим использованием веществ;
- составлять уравнения химических реакций, подтверждающие свойства изученных органических веществ, их генетическую связь;
- выполнять эксперименты на распознавания важнейших органических веществ;
- решать расчетные задачи на вывод молекулярных формул органических веществ различных гомологических рядов.

Содержание учебного курса.

Введение (1 ч)

Цели и задачи курса, его структура.

Алгоритмы решения всех типов задач за курс основной школы.

Тема 1 (7 ч)

Строения атома углерода в нормальном и возбужденном состояниях. Электронные и электронно-графические формулы атома углерода.

Гибридизация орбиталей на примере атома углерода. Виды гибридизации. Геометрия молекул рассмотренных веществ и характеристика видов ковалентной связи в них: направленность, длина, энергия и кратность углерод - углеродных связей. Особые виды связи в органических веществах: σ – связь и π – связь.

Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Основные положения теории строения органических соединений.

Классификация, номенклатура органических веществ. Изомерия. Изомеры.

Алгоритм решение задач на вывод формул веществ по массовым долям элементов.

Тема 2 (5 ч).

Алканы. Циклоалканы. Алкены. Алкины. Особенности строения молекул веществ данных гомологических рядов и их свойств, обусловленных этим строением. Взаимное влияние атомов в молекулах углеводородов, обусловленное наличием в молекулах кратных связей и более электроотрицательных элементов.

Решение задач на нахождения молекулярных формул органических веществ по продуктам сгорания.

Тема 3 (3 ч).

Бензол. Производные бензола. Ориентанты первого рода и взаимное влияние атомов друг на друга в молекуле толуола. Генетическая связь углеводородов.

Решение расчетных задач.

Тема 4 (7 ч).

Кислородсодержащие органические вещества. Функциональные группы (гидросогруппа, карбонильная, карбоксильная). Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ, содержащих кислород.

Спирты. Предельные, непредельные и ароматические спирты. Простые эфиры.

Карбонильные соединения – альдегиды и кетоны.

Предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Взаимное влияние атомов в молекулах кислот и свойства, обусловленные этим влиянием.

Непредельные, двухосновные и ароматические кислоты.

Задачи на вывод молекулярных формул органических веществ, содержащих кислород.

Задачи на генетическую связь карбоновых кислот с органическими веществами других гомологических рядов.

Тема 5 (4 ч).

Сложные эфиры. Жиры. Углеводы.

Решение расчетных задач.

Тема 6 (4 ч).

Амины. Основность аминов, обусловленная особым строением аминогруппы.

Аминокислоты – Амфотерные органические соединения. Взаимное влияние двух функциональных групп друг на друга.

Белки как природные полимеры. Пространственные структуры белка.

Решение расчетных задач на вывод молекулярных формул органических веществ, содержащих азот.

Тема 7 (3 ч).

Химия в жизни человека. Химическая экология.

№	Название темы	Количество часов	Количество практических работ
1	Введение	1	
2	Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова	7	Практикум № 1,2, 3, 4
3	Алканы. Алкены. Алкины	5	Практикум № 5,6,7,8,9
4	Бензол	3	Практикум № 10,11
5	Кислородсодержащие органические вещества	7	Практикум № 12, 13,14,15
6	Сложные эфиры. Жиры. Углеводы.	4	Практикум № 16
7	Алкины	4	Практикум № 17
8	Химия в жизни человека	3	
9	ИТОГО:	34	

C=RU, O=ГБОУ СОШ пос. Чапаевский, CN=Петровская С.Н., E=shkola-chapaevskaya@yandex.ru
00cd1f69e23a368511
2021.06.12 06:54:55+04'00'