

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Школа № 108  
городского округа город Уфа Республики Башкортостан**

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО  
учителей математики

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
ВР

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора

\_\_\_\_\_  
Акулич С.В.

\_\_\_\_\_  
Галлямов И.Р.

\_\_\_\_\_  
Галлямов И.Р.

Протокол №1 от «30» 08  
2023 г.

Приказ №301 от «31» 08  
2023 г.

Приказ №301 от «31» 08  
2023 г.

**Рабочая программа элективного курса  
Мир органической химии  
для учащихся 10 - 11 класса  
базовый уровень**

Разработана

Кармановой С.А.

учителем химии

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО учителей

\_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_  
Руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/ Акулич С.В./

УТВЕРЖДЕНО

На НМС школы

\_\_\_\_\_  
Протокол № 5 от «30» мая 2022  
Председатель НМС \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/ Абдуллина Л.Г./

### **Пояснительная записка**

Данный элективный курс предназначен для учащихся 10-х классов, изучающих химию на базовом уровне, является адаптированным и составлен на основе программы курса «Мир органических соединений» автор Соловова Е.А.

#### **Основные цели курса:**

- помочь учащимся усвоить базовый курс органической химии;
- расширение и углубление знаний об органических веществах;
- развитие познавательного интереса и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний с использованием различных источников, в том числе и компьютерных;
- воспитание убеждённости в позитивной роли химии в жизни современного общества.

#### **Задача курса:**

- раскрыть более подробно содержание предмета органической химии;
- показать практическое значение органических веществ для человека;
- научить применять полученные знания и умения для безопасного использования органических веществ в быту, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека.
- раскрыть роль и перспективы химических знаний в решении экологических проблем
- способствовать развитию способности к самостоятельной работе;
- совершенствовать навыки и умения, необходимые в научно-исследовательской деятельности.
- развивать творческие способности учащихся.

#### **Курс рассчитан на 34 часа.**

Отличительной особенностью курса является то, что его содержание сопряжено с основным курсом органической химии, развёртывается во времени параллельном ему. Это даёт возможность постоянно и последовательно увязывать учебный материал курса с основным курсом, а учащимся получать более прочные знания по предмету. Программа курса послужит для существенного углубления и расширения знаний по химии, необходимых для конкретизации основных вопросов органической химии и для общего развития учеников. В элективном курсе более подробно рассматриваются вопросы генетической связи веществ, свойства и применение, расширены сведения об изомерии, включены дополнительно практические работы, что даст возможность лучше усвоить теоретические понятия и практические умения.

## Содержание курса

### **Элемент, взявший на себя задачу быть основой всего живого.**

Электронная и электронно-графическая формула атома углерода. Природа и особенности ковалентной связи. Валентные состояния атома углерода. Виды гибридизации.

### **Основы номенклатуры и изомерии.**

Принципы образования названий органических соединений. Структурная изомерия и её виды: углеродного скелета, изомерия положения, межклассовая изомерия.

Геометрическая изомерия. Изомерия и запах: ванилин и изованилин; диметилфенолы.

Оптическая активность биологических веществ, лекарственных препаратов (D(-) – адреналин, L (+) – адреналин).

### **Сравнительная характеристика углеводов .**

Общие формулы. Нахождение в природе. Гибридизация, отличительные признаки в строении. Виды изомерии. Типичные химические свойства. Отношение к раствору перманганата калия. Генетическая связь между классами углеводов.

Упражнения по номенклатуре и составлению формул изомеров углеводов.

### **Применение углеводов.**

Синтез-газ, хлоруглеводороды, нефть и нефтепродукты, хладоген, винилхлорид, акрилонитрил, бензол, дифенил, нафталин, стирол, полимеры, синтетические каучуки.

#### Расчётные задачи:

Термохимические расчёты

Объёмные доли.

#### Проектные работы.

Как повысить октановое число?

Продукты переработки нефти - народному хозяйству.

Перспективы развития энергетики.

Термопласты и терморектопласты, углеродопласты.

Эластомеры.

### **Кислородсодержащие органические вещества на службе человека.**

Монофункциональные соединения: Спирт-ректификат, абсолютный спирт, формалин, ацетон, акролеин, антифризы, фенол, анестезирующие вещества (диэтиловый эфир); антисептики (фенолы и их производные), Карбоновые кислоты: одноосновные (муравьиная, уксусная, бензойная), двухосновные (щавелевая, фталевая, адипиновая), многоосновные (лимонная). Получение мыла. Биологическая функция жиров. Глюкоза, фруктоза, сахароза, крахмал, целлюлоза. Полисахариды в природе их биологическая роль. Проблемы питания.

#### Расчётные задачи

Массовая доля растворённого вещества

Практическая работа 1

Кислотный и ферментативный гидролиз сахарозы и крахмала.

### **Азотсодержащие соединения.**



2. Габриелян, О.С., И.Г.Остроумов, С.А.Сладков. Химия 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.; - Просвещение. 2021.
3. Глинка, Н.Л. Общая химия. Учебное пособие для нехимических специальностей вузов. Л.; Химия. – 2019.
4. Потапов, В.М. Органическая химия. М.; Просвещение.- 2018.
5. Хомченко, Г.П. Пособие для поступающих в вузы. – М.; Новая волна. 2020.

**для обучающихся:**

1. Габриелян, О.С.; И.Г.Остроумов; С.А.Сладков; Химия 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Базовый уровень,. М.; Просвещение,. 2021.

4

**Учебно-тематический план**

№	Тема	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	Элемент, взявший на себя задачу быть основой всего живого	2	2	0
2.	Основы номенклатуры и изомерии	4	4	0
3.	Сравнительная характеристика углеводов	6	6	0
4.	Применение углеводов	5	5	0
5.	Кислородсодержащие органические вещества на службе человека	9	8	1
6.	Азотсодержащие соединения	6	5	1
7.	Экологические проблемы в курсе органической химии	2	2	0
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>2</b>

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Школа № 108  
городского округа город Уфа Республики Башкортостан**

СОГЛАСОВАНО \_\_\_\_\_  
Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Т.В.Мухарлямова  
«31 » \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО \_\_\_\_\_  
Директор МБОУ Школа № 108  
\_\_\_\_\_ И.Р.Галлямов  
« 31 » \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2022 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА  
МИР ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ  
В 10 – 11 КЛАССАХ**

Разработана

Кармановой С.А.

учителем химии

РАССМОТРЕНО  
На заседании ШМО учителей

\_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_ » \_\_\_\_\_  
Руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Акулич С.В./

УТВЕРЖДЕНО  
На НМС школы

\_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_ от «30\_\_»мая 2022  
Председатель НМС \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Абдуллина Л.Г./

Уфа-2022-2023 учебный год

**Календарно-тематическое планирование занятий курса “ Мир органической химии”**

№ занятия	Содержание	Количество часов	Примерная дата	Коррекция часов по факту
	<b>Тема 1. Элемент, взявший на себя задачу быть основой всего живого.</b>	<b>2 часа</b>		
1(1).	Электронное и валентное состояние атома углерода	1 час	1 неделя сентября	
2(2)	Виды гибридизации.	1 час	2 неделя сентября	
	<b>Тема 2. Основы номенклатуры и изомерии .</b>	<b>4 часа</b>		
1(3)	Виды изомерии.	1 час	3 неделя сентября	
2(4)	Номенклатура ИЮПАК	1 час	4 неделя сентября	
3(5)	Структурная изомерия	1 час	5 неделя сентября	
4(6)	Пространственная изомерия.	1 час	1 неделя октября	
	<b>Тема 3. Сравнительная характеристика углеводов .</b>	<b>6 часов</b>		
1(7)	Классификация углеводов, их производные.	1 час	2 неделя октября	
2(8)	Алканы: строение молекул, номенклатура, изомерия	1 час	3 неделя октября	
3(9)	Строение, номенклатура, изомерия алкенов, алкинов, аренов, алкадиенов,	1 час	4 неделя октября	

	циклопарафинов.			
4(10)	Природные источники углеводов	1 час	1 неделя ноября	
5(11)	Генетическая связь между классами углеводов.	1 час	2 неделя ноября	
6(12)	Упражнения по номенклатуре и составлению формул изомеров углеводов	1 час	3 неделя ноября	
	<b>Тема 4. Применение углеводов</b>	<b>5 часов</b>		
1(13)	Практическая направленность углеводов.	1 час	4 неделя ноября	
2(.14)	Нефть и нефтепродукты. Нефтяные комплексы в РТ.	1 час	1 неделя декабря	
3(.15)	Полимерное производство, волокна, каучуки.	1 час	2 неделя декабря	
4(16) 5(17)	Решение расчетных задач	2 часа	3,4 неделя декабря	
	<b>Тема 5. Кислородсодержащие органические вещества на службе человека.</b>	<b>9 часов</b>		
1(18)	Сравнительная характеристика монофункциональных соединений	1 час	2 неделя января	
2(.19)	Муравьиная, уксусная кислоты, их роль в природе и жизни человека.	1 час	3 неделя января	
3(20)	Высокомолекулярные кислоты, получение мыла.	1 час	4 неделя января	
4(21)	Биологическая роль жиров. Свойства жиров.	1 час	1 неделя февраля	
5(.22)	Моно и полисахариды в природе, их биологическая роль.	1 час	2 неделя февраля	
6(.23)	Проблемы питания.	1 час	3 неделя февраля	
7(.24)	Генетическая связь между классами кислородсодержащих соединений.	1 час	4 неделя февраля	
8(25)	Решение расчетных задач нахождение массовой доли	1 час	1 неделя марта	

	растворенного вещества.			
9(26)	<b>Практическая работа №1.</b> «Кислотный и ферментативный гидролиз сахарозы и крахмала.	1 час	2 неделя марта	
	<b>Тема 6. Азотсодержащие органические соединения (6 ч.)</b>	<b>6 часов</b>		
1(27)	Амины ,нитросоединения. Взаимное влияние атомов в молекулах.	1 час	3 неделя марта	
2(28)	Медицинские препараты.	1 час	4 неделя марта	
3(29)	Белки и их функции. Свойства белков.	1 час	1 неделя апреля	
4(30)	Пищевые добавки.	1 час	2 неделя апреля	
5(31)	Нуклеиновые кислоты: РНК и ДНК.	1 час	3 неделя апреля	
6(32)	<b>Практическая работа №2.</b> по теме « Анализ пищевых продуктов».	1 час	4 неделя апреля	
	<b>Тема 7. Экологические проблемы в курсе органической химии .</b>	<b>2 часа</b>		
1(33)	Вредное действие фенола	1 час	1 неделя мая	
2(34)	Синтетические моющие средства. Загрязнение нефтепродуктами.	1 час	2 неделя мая	



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 141801485388770673109170416287983275056075262737

Владелец Абуляев Рафик Рашитович

Действителен с 09.10.2023 по 08.10.2024