


МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ШКОЛА №2 С. КУЗОВАТОВО  
КУЗОВАТОВСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
(МОУ СШ №2 С. КУЗОВАТОВО)

РАССМОТРЕНО  
на заседании педсовета  
Протокол №\_1\_  
от «30» августа 2018 г.

«Согласовано»  
заместитель директора по  
УВР  
 Т.К.Репьева  
«30» августа 2018 г.

«Утверждено»  
Директор МОУ СШ №2 с.  
Кузоватово  
О.М.Панькина  
Приказ № 60 от 30.08.2018



### Рабочая программа

Наименование: "Трудные вопросы органической химии"  
(элективный курс)

Класс: 10

Уровень общего образования: среднее общее

Учитель: Панькина Ольга Михайловна

Срок реализации программы: 2018-2019 уч. год

Количество часов по учебному плану: 34

Планирование составлено на основе: основной образовательной программы среднего общего образования, ФГОС среднего образования, авторской программы Л.Г. Зыбановой

Учебник: Химия: 10 класс: углубленный уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.Е. Кузнецова, Н.Н. Гара. – 5-е изд., стереотип. - М.: Вентана-Граф, 2018. – 448с.

Кузьменко Н. Химия для школьников старших классов и поступающих в ВУЗы. Издательство Московского университета. 2008.

Химия Современное учебное пособие для школьников и абитуриентов. Москва Илекса. 2013

Рабочую программу составила учитель: Панькина О.М

Данный элективный курс предназначен для учащихся 10-х классов, изучающих химию на базовом уровне. Курс рассчитан на 34 часа. Введение данного курса предусматривает расширение базового курса по органической химии. Он направлен на развитие содержания органической химии в классах универсального уровня. Программа данного элективного курса рассчитана на учащихся 10-х классов, которые планируют выбор профессий, связанных с изучением химии: врачам, экологам, химикам-технологам, биологам, а также всем, кто планирует сдавать ЕГЭ по химии.

## **1. Планируемые результаты освоения элективного курса «Трудные вопросы органической химии»**

### **Личностные результаты:**

1. В ценностно-ориентационной сфере - чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
2. В трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
3. В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере - мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

### **Метапредметные результаты:**

Владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

1. Использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

2. *Учащиеся получат возможность научиться: умению генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;*

3. Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

4. Использование различных источников для получения химической информации.

**Предметными результатами** освоения программы по элективному курсу являются:

- умение описывать и различать изученные классы органических соединений, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных, а также на основе знаний о механизмах химических реакций;
- структурировать изученный материал и химическую информацию,

полученную из других источников;

– анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой и использованием веществ;

– разьяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;

– строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

## **2. Содержание элективного курса:**

Введение (4 часа).

Современные научные представления о теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Взаимное влияние атомов и групп атомов друг на друга. Отличие различных типов гибридизации. Электроотрицательность атомов углерода с различными типами гибридизации. Тривиальная и рациональная номенклатуры. Тестовые задания по теме «Строение органических веществ».

Практическая работа №1 . Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах"

Тема №1. «Химические реакции в органической химии».

Типы химических реакций в органической химии. Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений. Особенности органических реакций. Механизм реакций. Тестовые задания по теме «Типы химических реакций».

Тема №2. «Углеводороды» (4 часа).

Генетическая связь между основными классами углеводородов. Составление учащихса самостоятельно схем превращений углеводородов. Состав и применение нефти, ее роль в экономике страны. Экологические проблемы, связанные с добычей и переработкой нефти. Экологические проблемы, связанные с добычей и переработкой газа и угля. Галогенпроизводные углеводородов. Решение задач. Выполнение тестовых заданий по теме «Генетическая связь между углеводородами».

Тема №3. «Спирты. Фенолы» (3 часа).

Сравнение свойств одноатомных, многоатомных спиртов. Влияние группы ОН на физические и химические свойства органических веществ. Сравнение свойств спиртов и фенолов. Составление схем взаимосвязи между углеводородами, спиртами, фенолами. Решение задач. Тестовые задания по теме «Спирты. Фенолы».

Практическая работа №2 "Синтез бромэтана из этанола"

Тема №4. «Альдегиды. Кетоны. Карбоновые кислоты. Жиры» (8 часов).

Влияние атомов кислорода в молекулах альдегидов, кетонов и фенола. Сравнительная активность химических свойств альдегидов, кетонов, фенола

и карбоновых кислот. Механизм реакции этерификации. Составление схем генетической взаимосвязи кислородсодержащих классов. Окислительно-восстановительные реакции в органической химии. Составление электронных балансов. Составление схем генетической связи между соединениями органических веществ. Решение задач. Тестовые задания с участием кислородсодержащих соединений.

Тема №5. «Углеводы» (3 часа).

Варианты образования дисахаридов из моносахаридов. Полимеры на основе углеводов. Решение задач. Тестирование по теме «Углеводы».

Тема №6. «Азотосодержащие соединения» (6 часов).

Аминокислоты. Образование биполярного иона. Амиды кислот. Получение азотосодержащих соединений. Структуры белков. Получение различных классов органических соединений. Тестирование по теме «Азотосодержащие соединения». Тестирование по всем классам органической химии. Итоговое занятие.

Формы организации учебного процесса:

– индивидуальные;

### Тематическое планирование.

№ п/п	Название содержательного блока	Количество часов
1.	Введение	4
2.	Химические реакции в органической химии	5
3.	Углеводороды	5
4.	Спирты. Фенолы	3
5.	Альдегиды. Жиры. Кетоны. Карбоновые кислоты	7
6.	Углеводы	3
7.	Азотосодержащие соединения	7
	Итого	34

### Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Название раздела. Тема урока.	Количество часов		Учебная неделя		УУД (действия учащихся на уроке)
		Теоретические виды занятий	Практические виды занятий	План.	Факт.	
	Тема № 1 Введение (4 часа)	2	2			
1.	Современные научные представления о теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Взаимное влияние атомов и групп атомов друг на друга	1				Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
2.	Отличие различных типов гибридизации друг от друга. Электроотрицательность атомов углерода с различными типами гибридизации	1				Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
3.	Геометрическая изомерия: оптическая. Биологическое значение оптической изомерии. Выполнение тестовых заданий по теме «Строение органических веществ».	0,5	0,5			Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
4.	Практическая работа №1 . Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах"		1			Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать

	Тема №1 «Химические реакции в органической химии» (5 часов)	1	4			
5.	Типы химических реакций в органической химии		1			Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
6-7	Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений	1	2			Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
8	Особенности органических реакций. Механизм реакций.		1			Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
9	Тестовые задания по теме «Типы химических реакций»		1			Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать, работать самостоятельно
	Тема №2 «Углеводороды» (5 часов)	1	4			

10	Генетическая связь между основными классами углеводов. Составление учащимися самостоятельно схем		1			Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать, работать в паре
11	Галогенпроизводные углеводов. Решение задач.	0,5	0,5			Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать, работа в
12-13	Выполнение тестовых заданий по теме «Генетическая связь между углеводородами»		2			Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать, работать
14	Состав и применение нефти, газа и угля, их роль в экономике страны. Экологические проблемы, связанные с добычей и переработкой природных источников.	1				Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать, работа в группе с информацией, полученной из разных
	Тема №3 «Спирты. Фенолы» (3 часа)	1	2			
15	Сравнение свойств одноатомных, многоатомных спиртов. Влияние группы ОН на физические и химические свойства органических веществ. Сравнение свойств спиртов и фенолов	1				Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать,

16	Составление схем взаимосвязи между углеводородами, спиртами, фенолами. Тестовые задания по теме «Спирты. Фенолы»		1			Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
17	Практическая работа №2 "Синтез бромэтана из этанола"		1			Работать самостоятельно
	Тема №4 «Альдегиды. Кетоны. Карбоновые кислоты. Жиры» (7 часов)	2	5			
18	Влияние атомов кислорода в молекулах альдегидов, кетонов и фенола	1				Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять,
19	Сравнительная активность химических свойств альдегидов, кетонов, фенола и карбоновых кислот. Механизм реакции этерификации	1				Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
20	Составление схем генетической взаимосвязи кислородсодержащих соединений.		1			Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
21	Окислительно-восстановительные реакции в органической химии	1				Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать



22	Решение задач по теме "Кислородсодержащие соединения"		1			Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
23	Составление схем генетической связи между соединениями органических веществ		1			Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
24	Тестовые задания с участием кислородсодержащих соединений		1			Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
	Тема № 5 «Углеводы» (3 часа)	1	2			

25	Варианты образования дисахаридов	1				Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
26	Полимеры на основе углеводов		1			Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
27	Тестирование по теме «Углеводы»		1			Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать, работать самостоятельно
	Тема № 6 «Азотосодержащие соединения»	2	5			
28	Аминокислоты. Образование биполярного иона	1				Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
29	Получение азотосодержащих соединений		1			Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
30	Структуры белков		1			Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
31	Структуры ДНК и РНК		1			Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать

32	Получение различных классов органических соединений	1				Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать
33	Тестирование по теме «Азотосодержащие соединения»		1	34		Сравнивать, анализировать, делать вывод, сопоставлять, обобщать, работать самостоятельно
34	Тестирование по всем классам органической химии		1			Работать самостоятельно