

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Департамент образования Еврейской автономной области**  
**Управление образования администрации**  
**Смидовичского муниципального района**  
**МБОУ СОШ №11 с. Волочаевка**

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР




Тишкова Н.А.

Протокол № 1  
от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Седова Г.Я.

Приказ № 167  
от 31.08.2023 г.



**Программа элективного курса по химии**

**«Практикум по органической химии»**

**10 класс**

2023-2024 учебный год

Срок реализации: 1 год

Составитель:  
учитель химии  
Шевченко С.Н.

с. Волочаевка

2023-2024 учебный год

## Пояснительная записка

Общее количество часов – 34 ч (1 час в неделю)

Программа составлена в соответствии с :

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897 (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации о внесении изменений в ФГОС ООО от 29.12.2014 г. № 1644)

Программа составлена на основе:

\*учебного пособия «Химия: практикум по органической химии» ( профильного образования), составитель Н.И. Тулина.- Волгоград: Учитель,2006

\*учебного плана школы на 2022-2023 учебный год.

Программа согласована с курсом «Органическая химия» в 10 классе и опирается на него. Программа имеет практическую направленность, состоит из трех глав: «Углеводороды», «Кислородосодержащие органические вещества», «Азотосодержащие органические вещества». В каждой главе рассматриваются следующие темы: решение расчетных задач на нахождение молекулярной формулы, смеси, комбинированные задачи; решение экспериментальных задач; цепочки превращений; разделение смесей и практические работы. Завершается курс самостоятельной исследовательской работой «Органические вещества в быту» и ее презентацией.

### 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

#### Личностные результаты:

*у учащихся будут сформированы:*

- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов;
- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- умения контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- неприятие вредных привычек: курения, употребление алкоголя, наркотиков.

*у учащихся могут быть сформированы:*

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении химических задач.

### **Метапредметные результаты:**

#### **регулятивные УУД**

*учащиеся научатся:*

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

*учащиеся получат возможность научиться:*

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

#### **познавательные УУД:**

*учащиеся научатся:*

- применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения проблем, и представлять её в понятной форме;

- принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получают возможность научиться:*

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

### **коммуникативные УУД**

*учащиеся получают возможность научиться:*

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.\

### **Цели и задачи:**

1. Отрабатывать практические навыки работы с органическими веществами, в решении различного типа химических задач углубленного характера.
2. Способствовать развитию устойчивого интереса к химии.
3. Способствовать накоплению более обширных практических знаний по предмету химия с целью дальнейшего их использования в подготовке к экзаменам и в высших учебных заведениях.

### **Содержание тем:**

#### **Тема 1 «Углеводороды» - 11 часов**

Решение расчетных задач на нахождение молекулярной формулы органических веществ по массовой доле элементов и продуктам сгорания. Решение расчетных задач на смеси. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций органических веществ.

Решение экспериментальных задач по теме «Углеводороды». Решение расчетных комбинированных задач.

*Практические работы:* 1. Определение углерода, водорода, хлора в углеводородах. 2. Получение и свойства углеводородов. Предельные и непредельные углеводороды»

## **Тема 2 «Кислородосодержащие органические вещества»- 18 часов**

Определитель органических соединений. Решение задач на разделение смеси. Цепочки превращений по теме «Бензол, фенол». Цепочки превращений по теме «Углеводороды. Спирты». Решение расчетных задач по теме «Спирты». Нахождение молекулярной формулы кислородосодержащих органических веществ. Решение экспериментальных задач на разделение смеси органических веществ. Решение расчетных задач по теме «Кислородосодержащие органические вещества»

Решение экспериментальных задач по превращению органических веществ по теме «Кислородосодержащие органические соединения»

*Практические работы:* 3. «Спирты и фенолы». 4. «Альдегиды и карбоновые кислоты»

## **Тема 3 «Азотосодержащие органические вещества» - 5 часов**

Исследовательская работа «Органические вещества в быту».

*Практические работы:* 9 «Азотосодержащие органические вещества. Амины и аминокислоты». 10. «Азотосодержащие органические вещества. Белки»

### **Тематическое планирование**

№	тема	Кол-во часов	В том числе на:			
			уроки	Практ. работы	Зачетная работа	
1	Углеводороды	<b>11</b>	9	2	-	
2	Кислородосодержащие органические соединения	<b>18</b>	12	6	-	
3	Азотосодержащие органические соединения	<b>5</b>	2	2	1	
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	

**Календарно- тематическое планирование  
(1 час в неделю- всего 34 часа)**

№	Тема	Дата
<b>Тема 1 «Углеводороды»- 11 ч</b>		
1	Решение расчетных задач на нахождение молекулярной формулы органических веществ по массовой доле элементов	
2	Практическая работа № 1 «Определение углерода, водорода, хлора в углеводородах»	
3	Решение расчетных задач на смеси.	
4	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций органических веществ	
5	Уравнивание в органической химии методом электронного баланса	
6	Решение расчетных задач на нахождение молекулярной формулы по продуктам сгорания.	
7	Решение расчетных задач на нахождение молекулярной формулы разными способами.	
8	Практическая работа № 2 «Получение и свойства углеводородов. Предельные и непредельные углеводороды»	
9	Получение целевых продуктов путем химических превращений по теме «Углеводороды»	
10	Решение экспериментальных задач по теме «Углеводороды»	
11	Решение расчетных комбинированных задач	
<b>Тема 2 «Кислородосодержащие органические соединения» - 18 ч</b>		
12	Определитель органических соединений	
13	Решение задач на разделение смеси	
14	Цепочки превращений по теме «Бензол, фенол»	
15	Цепочки превращений по теме «Углеводороды. Спирты»	
16	Решение расчетных задач по теме «Спирты»	
17	Нахождение молекулярной формулы кислородосодержащих органических веществ	
18	Практическая работа № 3 «Спирты и фенолы»	
19	Практическая работа № 4 «Альдегиды и карбоновые кислоты»	

20	Решение экспериментальных задач на разделение смеси органических веществ.	
21	Решение расчетных задач по теме «Кислородосодержащие органические вещества»	
22	Решение экспериментальных задач по превращению органических веществ по теме «Кислородосодержащие органические соединения»	
23	Практическая работа № 5 «Синтез сложного эфира»	
24	Решение задач на смеси	
25	Решение расчетных комбинированных задач	
26	Практическая работа № 6 «Углеводы»	
27	Практическая работа № 7 «Нахождение углеводов в продуктах питания»	
28	Практическая работа № 8 «Решение экспериментальных задач по теме «Кислородосодержащие органические вещества»»	
29	Цепочки превращений органических веществ	
<b>Тема 3 «Азотосодержащие органические вещества» - 5 ч</b>		
30	Практическая работа № 9 «Азотосодержащие органические вещества. Амины и аминокислоты»	
31	Практическая работа № 10 «Азотосодержащие органические вещества. Белки»	
32	Исследовательская работа «Органические вещества в быту»	
33	Исследовательская работа «Органические вещества в быту»	
34	Зачетная работа «Презентация исследовательских работ»	
	Итого: практических работ – 10	

### **Литература.**

1. *Губанова, Ю. К.* Сборник задач по органической химии с решениями: учеб. пособие. - Саратов: Лицей, 1999.

2. *Кузьменко, Н. Е., Магдесиева, Н. Н.* Задачи по химии для абитуриентов. - М.: Просвещение, 1992.

3. *Новошинский, И. П., Новошинская, Н. С.* Типы химических задач и способы их решения. 8-11 класс. - М.: Оникс 21 век, Мир и образование, 2004.

4. *Орлова, Т. Ф.* Задания к практическим занятиям по химии для слушателей подготовительного отделения медицинской академии.

5. *Ушакова, В. К, Иоанидис, Н. В.* Репетитор: конкурсные задания и советы. -М.: Просвещение, 2000.

6. *Хомченко, Г, П., Хомченко, И. Г.* Задачи по химии для пост, в вузы. - М.: Высш. школа, 1994.

7. *Штремплер, Г. К, Хохлова, А. И.* Методика решения расчетных задач по химии. - М.: Просвещение, 2001.