

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Самарской области

Западное управление

ГБОУ СОШ "Центр образования" пос. Варламово

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

Руководитель МО

Зам.директора по УВР

Директор

---

Захарова И.П.

Онищук Е.И.

Парфенова И.Г.

Протокол №1 от «28»  
08 2023 г.

Протокол №1 от «28»  
08 2023 г.

Приказ № 1098 от «31»  
08. 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

«Трудные вопросы в органической химии»

для обучающихся 10 класса

## Пояснительная записка

- Рабочая программа элективного курса «Трудные вопросы в органической химии» составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения ФОП СОО, представленными в ФГОС СОО, а также федеральной рабочей программой воспитания, с учётом Концепции преподавания химии в Российской Федерации (утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2016 г. № 637-р).
- Рабочая программа элективного курса «Трудные вопросы в органической химии» составлена на основе программы элективного курса Калининой Е. И. Программа элективного курса «Трудные вопросы в органической химии» рассчитана на: 10 класс-34 часа в год (1 час в неделю).

### Планируемые результаты освоения курса.

**Личностные результаты** в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

**Личностные результаты** в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

**Личностные результаты** в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях

об устройстве мира и общества;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 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; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
  - осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
  - готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
  - потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
  - готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.
- Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:
- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

## Содержание элективного курса

### **Введение. (1 час)**

Введение. Общие требования к решению химических задач. Использование знаний физики и математики при решении задач по химии. Особенности решения задач и составления химических уравнений в органической химии.

### **Тема 1. Теория строения органических соединений. (2 часа)**

Основные положения теории химического строения. Составление гомологов, изомеров, структурных формул по названиям веществ. Принципы построения названий органических веществ

### **Тема 2. Углеводороды. (11 часов)**

Химические свойства алканов, алкенов, алкинов, алкадиенов, бензола; качественные реакции, изомерия, номенклатура углеводородов. Их применение на основе свойств. Вычисление количества изомеров, нахождение формул веществ по известным массовым долям или продуктам сгорания. Составление и решение генетических цепочек разных видов.

### **Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения. (6 часов)**

Химические свойства, качественные реакции, именные реакции спиртов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, фенолов. Влияние строения на химические свойства веществ. Вычисление количества изомеров, нахождение формул веществ по известным массовым долям или продуктам сгорания. Составление и решение генетических цепочек разных видов.

#### **Тема 4. Органические вещества клетки. (3 часа)**

Жиры, углеводы, сложные эфиры, белки. Вычисление количества изомеров, нахождение формул веществ по известным массовым долям или продуктам сгорания. Составление и решение генетических цепочек разных видов.

#### **Тема 5. Азотсодержащие органические соединения. (4 часа)**

Амины, аминокислоты, белки, нуклеиновые кислоты. Решение задач на вывод формулы вещества. Решение генетических цепочек.

#### **Тема 6. Полимеры. (1 час)**

Высокомолекулярные органические соединения. Составление реакций полимеризации. Решение задач по уравнениям химической реакции для полимеров.

#### **Тема 7. Решение экспериментальных задач по органической химии. (3 часа)**

Решение экспериментальных задач на распознавание веществ в органической химии. Проведение практической работы с применением знаний качественных реакций в органической химии и методов качественного анализа.

#### **Тема 8. Решение задач повышенной сложности. (2 часа)**

Решение заданий повышенного уровня из материалов Единого Государственного Экзамена. Разбор наиболее сложных вопросов. Повторение алгоритмов решения задач (подготовка к зачету).

#### **Итоговое занятие (1 час)**

Итоговые зачеты по полугодиям. Составление и защита авторских задач, цепочек превращения.

### **Тематическое планирование элективного курса**

№ п\п	Наименование тем, разделов	Количество часов
1	Введение	1
2	Теория строения органических соединений	2
3	Углеводороды	11
4	Кислородсодержащие органические соединения	6
5	Органические вещества клетки	3
6	Азотсодержащие вещества	4
7	Полимеры	1
8	Решение экспериментальных задач по органической химии	3
9	Решение задач повышенной сложности	3
	Всего	34

**Поурочно-тематическое планирование элективного курса**

№ п\п	Наименование тем, разделов	Количество часов
1.	<b>Введение</b> Введение. Общие требования к решению задач по химии	1 1
2.	<b>Раздел 1. Теория строения органических соединений</b> Решение заданий по основным положениям теории строения органических соединений	2 1
3.	Решение заданий по основным положениям теории строения органических соединений	1
4.	<b>Раздел 2. Углеводороды</b> Составление цепочек превращения с использованием алканов	11 1
5.	Составление и решение цепочек превращения для алкенов	1
6.	Решение задач на вывод молекулярной формулы по известным массовым долям для алканов и алкенов	1
7.	Решение задач на вывод молекулярной формулы по продуктам сгорания для алканов и алкенов	1
8.	Составление и решение цепочек превращения для алкинов	1
9.	Решение задач по химическим уравнениям с использованием алкинов	1
10.	Составление и решение цепочек превращения для алкадиенов	1
11.	Составление и решение цепочек превращения для бензола	1
12.	Задачи на определение объемной доли, мольной доли компонентов газовой смеси углеводородов	1
13.	Решение задач по химическим уравнениям, если одно из исходных веществ дано в избытке	1
14.	Зачет по теме «Углеводороды»	1
15.	<b>Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения</b> Составление и решение цепочек превращения для спиртов	6 1
16.	Решение задач на вывод формулы спиртов	1
17.	Составление и решение цепочек превращения для альдегидов и кетонов	1
18.	Составление и решение цепочек превращения для карбоновых кислот	1
19.	Составление и решение цепочек превращения для сложных эфиров	1
20.	Генетическая связь без- и кислородосодержащих органических соединений	1
21.	<b>Раздел 4. Органические вещества клетки</b> Составление и решение цепочек превращения для жиров. Превращение жиров в организме человека	3 1
22.	Составление и решение цепочек превращения для углеводов. Превращение углеводов в организме человека	1
23.	Решение задач на пищевые растворы	1
24.	<b>Раздел 5. Азотсодержащие органические соединения</b> Составление и решение цепочек превращения для аминов	4 1
25.	Составление и решение цепочек превращения для аминокислот	1

26.	Задачи на разделение смесей на примере азотосодержащих органических соединений	1
27.	Составление и решение переходов алкан - белок	1
28.	<b>Раздел 6. Полимеры</b> Решение задач на образование и разрушение полимеров.	1 1
29.	<b>Раздел 7. Решение экспериментальных задач по органической химии</b> Решение экспериментальных задач по теме «Углеводороды»	3 1
30.	Решение экспериментальных задач по теме «Производные углеводов»	1
31.	Решение экспериментальных задач по теме «Белки. Жиры. Углеводы»	1
32.	<b>Раздел 8. Решение задач повышенной сложности</b> Решение заданий из вариантов ЕГЭ	3 1
33.	Решение заданий из материалов ЕГЭ	1
34.	Итоговое занятие по курсу «Трудные вопросы в органической химии»	1