

**Министерство Просвещения Российской Федерации**

**Министерство образования и спорта Республики Карелия**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №1» Кемского муниципального района  
(МБОУ СОШ №1)**

Принята на заседании  
методического совета  
протокол № 1 от 29 августа 2025 года

Утверждена  
приказом № 255/А от 29 августа 2025 года  
директор МБОУ СОШ №1 Е.В. Субботина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного курса «Повторяем и углубляем органику»**  
**для обучающихся 11 классов**

*Разработчик:*  
*Кучеренко Лариса Николаевна,*  
*учитель химии,*  
*высшая квалификационная категория*

г. Кемь

2025

## 1. Пояснительная записка

Предлагаемый учебный курс «Повторяем и углубляем органику» рассчитан на учащихся профильных естественно-научных 11 классов. Акцент учебного курса делается на вопросы углубления и повторения сложных тем по органической химии.

**Цель курса:** расширение знаний и формирование умений и навыков по решению расчётных задач и упражнений по органической химии.

### **Задачи:**

- Закрепление умений и навыков комплексного осмысления полученных знаний
- Исследование и анализ алгоритмов типовых задач
- Применение математического аппарата при решении задач
- Создание условий для подготовки к ЕГЭ.

В качестве основной формы организации учебных занятий предлагается объяснение теоретического материала и решение задач и упражнений.

Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

## 2. Содержание учебного курса

### **Углеводороды**

Механизмы химических реакций. Реакции окисления. Комплексные соединения  
Гомологи и изомеры углеводородов  
Генетические превращения между классами органических соединений.  
Окислительно-восстановительные реакции  
Нуклеофил и электрофил. Правило Марковникова. Правило Зайцева  
Галогенопроизводные углеводородов

### **Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения**

Химические свойства кислородсодержащих соединений. Способы получения.  
Реакция Зинина  
Генетические превращения азотсодержащих органических соединений  
Функциональные производные карбоновых кислот  
Идентификация азотсодержащих органических соединений

## 3. Планируемые результаты освоения программы учебного курса

### **Личностные результаты:**

1) гражданское воспитание:

- представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе;
- готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов;
- способность понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности;

2) духовно-нравственное воспитание:

- нравственное сознание, этическое поведение;
- способность оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

3) трудового воспитания:

- коммуникативная компетентность в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности;
- готовность к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов, способностей к химии, интересов и потребностей общества;
- готовность к осознанному выбору образовательной траектории для колледжа и высшей школы, где химия является профилирующей дисциплиной

#### 4) ценности научного познания:

- понимание специфики химии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;
  - убеждённость в особой значимости химии для современной цивилизации: в её гуманистической направленности и важной роли в создании новой базы материальной культуры, в решении глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, в развитии медицины, обеспечении условий успешного труда и экологически комфортной жизни каждого члена общества;
- естественно-научной грамотности: понимания сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;
- способность самостоятельно использовать химические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;
  - интерес к познанию, исследовательской деятельности;
  - готовности и способности к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по химии в соответствии с жизненными потребностями.

#### ***Метапредметные результаты:***

- умение управлять своей познавательной деятельностью,
- определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;
- применять в процессе познания используемые в химии символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления – химический знак (символ) элемента, химическая формула, уравнение химической реакции – при решении учебных познавательных и практических задач, применять названные модельные представления для выявления характерных признаков изучаемых веществ и химических реакций;
- осуществлять самоконтроль деятельности на основе самоанализа и самооценки

#### ***Предметные результаты:***

- владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия,
  - понимание зависимости свойств органических соединений от химического строения и наличия функциональных групп,
  - сформированность умений:
- использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутых, сокращённых и скелетных) формул органических веществ;
- составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность: окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций, реакций ионного обмена путём составления их полных и сокращённых ионных уравнений;
- сформированность умения определять вид химической связи в органических соединениях,

- сформированность умений: проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (масса, объём газов, количество вещества), характеризующих вещества с количественной стороны: расчёты по нахождению химической формулы вещества по известным массовым долям химических элементов, продуктам сгорания, плотности газообразных веществ.

В результате изучения учебного курса обучающиеся должны понимать и знать важнейшие понятия:

- углеродный скелет, гомолог и изомер
- особенности ОВР органических веществ
- генетические превращения между органическими веществами
- классификацию и номенклатуру органических соединений
- основные свойства и применение органических соединений.

#### 4. Тематическое планирование

№ п/п	Раздел	Количество часов
1.	Углеводороды	19
2.	Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения	17
	Итого	34

#### 5. Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока
1.	Электронные эффекты в молекулах органических веществ.
2	Механизмы химических реакций (радикальное замещение и электрофильное присоединение).
3	Реакции окисления у алкенов.
4	Комплексные соединения: реактивы в органической химии.
5	Комплексные соединения: реактивы в органической химии. Качественные реакции.
6	Гомологи и изомеры углеводородов (алканов, алкенов, циклоалканов, алкадиенов, алкинов и ароматических углеводородов).
7	Гомологи и изомеры углеводородов (алканов, алкенов, циклоалканов, алкадиенов, алкинов и ароматических углеводородов).
8	Разбор заданий диагностической работы по органическим вопросам (Статград-25).
9	Практикум по решению задач.
10	Разбор генетических превращений между классами органических соединений.
11	Идентификация органических соединений.

12	Окислительно-восстановительные реакции в органической химии.
13	Окислительно-восстановительные реакции в органической химии. Поведение веществ в средах с различным значением pH.
14	Практикум по решению задач.
15	Понятие о нуклеофиле и электрофиле. Правило Марковникова. Правило Зайцева.
16	Разбор генетических превращений между классами органических соединений.
17	Практикум по решению задач.
18	Важнейшие способы получения углеводов.
19	Галогенопроизводные углеводов.
20	Понятие о функциональной группе. Ориентационные эффекты заместителей.
21	Химические свойства кислородсодержащих соединений: спиртов, фенолов, альдегидов и кетонов.
22	Химические свойства кислородсодержащих соединений: карбоновых кислот, сложных эфиров, жиров и углеводов.
23	Аминокислоты и белки.
24	Аминокислоты как амфотерные органические соединения.
25	Важнейшие способы получения аминов и аминокислот. Реакция Зинина.
26	Генетические превращения азотсодержащих органических соединений.
27	Практикум по решению задач.
28	Практикум по решению задач.
29	Функциональные производные карбоновых кислот.
30	Функциональные производные карбоновых кислот.
31	Генетические превращения между различными классами органических соединений.
32	Генетические превращения между различными классами органических соединений.
33	Идентификация азотсодержащих органических соединений.
34	Практикум по решению задач.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 592268602073746744239473766369558630346618555895

Владелец Субботина Елена Владимировна

Действителен с 17.02.2025 по 17.02.2026