


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Донецкая Народная Республика**  
**Отдел образования администрации города Кировское**  
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №3 ГОРОДА КИРОВСКОЕ»**


РАССМОТРЕНО

Руководитель ШПМК

 Андрющенко Р.Х.  
Приказ №1 от «30» августа  
2023 г.

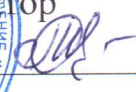
СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

 Куклева Е.А.  
Приказ №1 от «30» августа  
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Сибилева С.П.  
Приказ №1 от «30» августа  
2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 1671313)

**Внеурочной деятельности «Мир органической химии»**  
для обучающихся 10 класса среднего общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Белаш С. В.,  
учитель химии и биологии

г.Кировское, 2023

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа элективного курса «Мир органической химии» (10 класс) для основного общего образования составлена на основе требований: Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», в действующей редакции;

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.

Приказа Министерства просвещения РФ от 11.12.2020 № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся», в редакции от 08.01.2021

Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.03.2021 г. № 115;

С учетом:

Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08 апреля 2015 г. № 1/15-в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020); Санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)" утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16

Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (Зарегистрирован 18.12.2020 № 61573)

Данный элективный курс предназначен для учащихся 10-х классов, изучающих химию на базовом уровне. Курс рассчитан на 32 часа. Введение данного курса предусматривает расширение базового курса по органической химии.

В наше время происходит усиление химизации большинства сфер жизни человека, но успехи органической химии используются без осознания необходимости грамотного применения веществ и материалов. Изучение курса поможет учащимся раскрыть свойства широкого спектра веществ и материалов в связи с их использованием.

#### **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.

#### **Задачи 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.

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.

#### **Планируемые результаты освоения элективного курса:**

Пройдя данный курс, учащиеся смогут более прочно усвоить базовый курс органической химии; расширить и углубить знания об органических веществах; развить познавательный интерес к предмету «Органическая химия»

Данная программа предусматривает формирование у учащихся:

- общеучебных умений и навыков;
- универсальных способов деятельности и ключевых компетенций;

- умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- умения оценивать и корректировать своё поведение в окружающей среде;
- умения использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

#### Предметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь:

- Объяснять значение понятий: «механизм образования связи», «предельные углеводороды», «непредельные углеводороды», «кислородсодержащие органические соединения», «углеводы»;
- Решать расчётные задачи;
- Объяснять особенности прохождения химических реакций;
- Описывать наблюдаемые явления.

#### Метапредметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь:

- Ставить учебную задачу под руководством учителя;
- Планировать свою деятельность под руководством учителя;
- Работать в соответствии с поставленной учебной задачей;
- Работать в соответствии с предложенным планом;
- Выделять главное, существенные признаки понятий;
- Участвовать в совместной деятельности;
- Высказывать суждения, подтверждая их фактами;
- Искать и отбирать информацию в учебных и справочных пособиях, словарях;
- Составлять описания объектов;
- Составлять простой план;
- Работать с текстом и нетекстовыми компонентами;
- Оценивать работу одноклассников.

#### Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

#### Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию;
- Строить логическое рассуждение;
- Создавать схематические модели с выделением существенных

характеристик объектов;

- Составлять тезисы, различные виды планов;
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и т.д.).

#### Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе;
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- Учиться критично, относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

#### Личностные результаты обучения:

Учащийся должен обладать:

- Ответственным отношением к учёбе;
- Опыт участия в социально значимом труде;
- Осознанным, уважительным и доброжелательным отношением к другому человеку, его мнению;
- Коммуникативной компетентностью в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- Основами экологической культуры.

#### Выпускник научится:

**понимать:**

• **химическую символику:** формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

• **важнейшие химические понятия:** органическое вещество, изомерия, гомология, химическое свойство, реакции присоединения и замещения, генетическая связь органических веществ.

• **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; теория строения органического вещества.

**уметь:**

- **называть** химические вещества, соединения изученных классов;
- **объяснять** физические и химические свойства вещества, исходя из их химического строения; закономерности изменения свойств веществ для изомеров; сущность реакций присоединения и замещения;
- **характеризовать** химические вещества на основе теории строения А.М. Бутлерова; строения их молекул; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов органических веществ;

- **определять** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций; возможность протекания реакций;
- **составлять** формулы изомеров и гомологов органических соединений изученных классов; уравнения химических реакций;
- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, интернет-ресурсов);
- **использовать** компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

### **Формы отчётности:**

Формами отчётности по изучению данного элективного курса могут быть:

- составление сборников авторских задач учащихся по разделу, теме (с решениями);
- составление творческих расчётных задач по различным темам (например, «Медицина», «Экология» и т. д.)

### **Содержание курса:**

#### **Тема №1. Элемент углерод (2 ч)**

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

#### **Тема №2. Основы номенклатуры и изомерии (4 ч)**

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

### **Тема №3 Сравнительная характеристика углеводов (5 ч)**

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.

### **Тема №4. Применение углеводов (6 ч)**

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

Расчётные задачи:

1. *Выведение формулы органического вещества.*

### **Тема №5. Кислородсодержащие органические вещества на службе человека (8 ч)**

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*

### **Тема №6. Азотсодержащие соединения (5 ч)**

Амины и нитросоединения (анилин, гидразин, нитроглицерин, стрептоцид, норсульфазол, диаминобензол, фуксин). Медицинские препараты. Кислотно-основные свойства аминокислот (глицин, глутаминовая кислота). Белки как природные полимеры. Биологические функции белков (инсулин, кератины, фиброин, коллаген, миоглобин, аспартам, казеин). Пищевые добавки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК.

### **Тема №7. Экологические проблемы в курсе органической химии (2 ч)**

Вредное влияние загрязнения биосферы на организм человека. Вещества-тератогены. Наркотические свойства и токсичность одноатомных спиртов.