Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Новониколаевская средняя школа №3»
Новониколаевского муниципального района Волгоградской области

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на ШМО учителей естественно-географических и исторических дисциплин Руководитель ШМО _____ /Кузнецова Е.Н./ Протокол заседания ШМО учителей естественно-географических и исторических дисциплин № 1 от 28.08.2026 г.	Заместитель директора по УВР _____ /Деманова Е.С./ Протокол педагогического совета № 1 от 31.08.2026 г.	Директор МАОУ "Новониколаевская СШ №3" _____ /Шкуратова Е.С./ Приказ № 126 от "31" августа 2026 г.

Рабочая программа
элективного курса по химии "Мир органических веществ"
для обучающихся 10 класса
на 2026-2027 учебный год

Составитель: учитель химии Печенкина Л.И.

р.п. Новониколаевский
2026 г.

Пояснительная записка

Цель и задачи элективного курса «Мир органических веществ»

Основная цель – создание образовательной среды для мотивированных на предмет «химия» учащихся и вооружить их определённым кругом знаний, опираясь на основные принципы обучения: наглядность, доступность и посильность, связь теории с практикой, сознательность, прочность усвоения знаний. В этой связи программа предусматривает решение следующих задач:

1. Расширить, углубить и конкретизировать знания обучающихся в области химического образования;
2. Стремиться к формированию у школьников объективного понимания, происходящих в природе явлений, научить детей мыслить аналитически и экологически;
3. Научить разрабатывать конкретные научные задачи, связанные с химией отдельных видов;
4. Развивать и углублять интерес к собственному исследовательскому труду;
5. На конкретном химическом материале научить бережному отношению кприроде, формировать экологическую культуру;
6. Формировать коммуникативную компетентность в результате занятий,экскурсий;
7. Способствовать формированию общекультурной компетентности обучающихсяобъединения;
8. Расширять практико-ориентированные знания;
9. Развивать уровень функциональной грамотности;

Актуальность - предлагаемого курса состоит в том, что его материал и механизм реализации позволяют сформировать у обучающихся компетентность в сфере самостоятельной познавательной деятельности через целостное представление о химии – как науке, с помощью дополнительной литературы, демонстрационного материала, практических и лабораторных работ. Образовательный процесс, в рамках данного курса, направлен на формирование не толькообщеобразовательной, но и функциональной грамотности обучающихся.

Новизна- элективный курс позволяет строить обучение учащихся с учетом максимального приближения предмета химии к практической стороне жизни, к тому, с чем учащиеся сталкиваются каждый день в быту. Материал, необходимый для углубления знаний по химии, обучающиеся собирают под руководством педагога. Интересные знания , закрепление учебного материала на практических занятиях, делают знания обучающихся истинным достоянием своих хозяев.

Элективный курс "Мир органических веществ" предназначен для учащихся 10-го класса и рассчитан на 17 часов.

Планируемые результатыЛичностные результаты

Обучающиеся научатся:

• понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

• основным принципам отношения к живой и неживой природе;

• применять умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

Обучающиеся получат возможность научиться:

• экологически грамотному поведению в окружающей среде;

• расширять познавательные интересы и мотивы, направленные наизучение живой и неживой природы;

интеллектуальные умения

(доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делатьвыводы);

Метапредметные результаты

Обучающиеся научатся:

• планировать свои действия в соответствии с поставленной целью иусловиями ее реализации;

• выполнять учебные действия в материализованной, речевой и мыслительнойформе;

• проявлять инициативу действия в межличностном сотрудничестве;

• использовать внешнюю и внутреннюю речь для целеполагания,планирования и регуляции своей деятельности;

• овладеть составляющими исследовательской деятельности,

• осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека.

Обучающиеся получат возможность:

• уметь работать с различными источниками химической информации (научно-популярной литературой, справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

• уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать своюпозицию, уважительно относиться к мнению окружающих;

Познавательные

Обучающиеся научатся:

• осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебныхзаданий с использованием литературы и в

открытом информационном
пространстве;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели
(включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, егостроении, свойствах и связях;
- устанавливать аналогии.

Обучающиеся получат возможность:
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсовбиблиотек и сети Интернет;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.

Регулятивные

Обучающиеся научатся:
- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной ииндивидуальной учебной деятельности.
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат,выбирать из предложенных средств и
искать самостоятельно средства достижения цели.
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Обучающиеся получат возможность:
- работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными
средствами и дополнительные: справочнаялитература, компьютер.
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и цельюдеятельности, исправляя ошибки,
используя самостоятельно подобранные
средства.
- уметь оцениватьстепень успешности своей индивидуальнойобразовательной деятельности.

Коммуникативные

Обучающиеся научатся:
- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средствадля решения различных коммуникативных
задач, строить монологическое высказывание
- учитывать разные мнения и стремиться к координации
различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместнойдеятельности, в том числе в ситуации
столкновения интересов;

- задавать вопросы;
- контролировать действия партнѐра.

Обучающиеся получат возможность:

- владеть монологической и диалогической формами речи;
- формировать навыки коллективной и организаторской деятельности;
- аргументировать свое мнение, координировать его с позициями партнеровпри выработке общего решения в совместной деятельности;

Предметные результаты

Обучающиеся научатся:

- называть отдельные химические элементы, их соединения; изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию некоторых веществ; расчеты по нахождению относительной молекулярной массы, доли вещества в растворе, элемента в веществе;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий,компьютерных баз данных, интернет- ресурсов);
- записывать химическую символику*:* знаки некоторых химических элементов, формулы химических веществ; классификацию веществ по агрегатному состоянию и составу.
- приемам решения химических задач;
- использовать теоретические знания предмета химия для решения повседневных задач.

Программа реализуется при использовании традиционных и элементов других современных педагогических технологий, включая компьютерные технологии. В качестве основных форм проведения занятий предполагается проведение лекций, семинаров, лабораторных и практических работ, коллективных способов обучения, метод проектов.

Содержание курса

Тема №1 : Элемент, взявший на себя задачу быть основой всего живого (2 ч)

Электронная и электронно-графическая формула атома углерода. Природа и особенности ковалентной связи. Виды гибридизации. Основы номенклатуры и изомерии. Структурная изомерия и её виды: углеродного скелета, изомерия положения, межклассовая изомерия.

Тема №2 : Сравнительная характеристика углеводородов (3 ч)

Общие формулы. Нахождение в природе. Отличительные признаки в строении молекул. Виды изомерии. Типичные химические свойства. Генетическая связь между классами углеводородов.

Практическая работа 1: Углеводороды

Практическая работа 2: Получение каучука из листьев фикуса

Тема №3 : Применение углеводородов (2 ч)

Нефть и нефтепродукты. Винилхлорид. Хладоген. Хлоруглеводороды. Бензол. Дифенил. Нафталин. Стирол. Полимеры. Синтетические каучуки.

Расчётные задачи

Тема №4 : Кислородсодержащие органические вещества на службе человека (4 ч)

Спирт-ректификат, абсолютный спирт, формалин, ацетон, акролеин, антифризы, фенол, анестезирующие вещества (диэтиловый эфир). Карбоновые кислоты: одноосновные (муравьиная, уксусная, бензойная), двухосновные (щавелевая, фталевая, адипиновая), многоосновные (лимонная). Биологическая функция жиров, углеводов. Проблемы питания.

Расчётные задачи

Практическая работа 3: Окисление спирта в альдегид

Практическая работа 4: Самодельные духи

Тема №5 : Азотсодержащие органические соединения (3 ч)

Амины. Медицинские препараты. Кислотно-основные свойства аминокислот (глицин, глутаминовая кислота). Белки как природные полимеры. Биологические функции белков (инсулин, кератины, , коллаген, миоглобин, аспартам, казеин).

Пищевые добавки. Нуклеиновые кислоты : ДНК и РНК.

Практическая работа 5: Анализ пищевых продуктов

Тема №6 : Органическая химия и экология (2 ч)

Наркотические свойства и токсичность одноатомных спиртов. Вредное действие фенола и его производных. Синтетические моющие средства . Загрязнение нефтепродуктами.

Защита рефератов и проектных работ (1 ч)

Примерные темы рефератов и проектных работ

Перспективы развития энергетики.

Продукты переработки нефти.

Как повысить октановое число бензина?

Термопласты и термореактопласты, углеродопласты.

Эластомеры.

Действие этанола на белковые вещества.

Действие фенола на экологическое равновесие в экосистемах.

Генетическая роль нуклеиновых кислот. Генные мутации.

Загрязнения атмосферы.

Загрязнение водоёмов пластиком.

Влияние СМС на водную экосистему.

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Материалы и оборудование	Образовательный продукт	Дата проведения
1	Элемент, взявший на себя задачу быть основой всего живого. Основы изомерии и номенклатуры.	1	ПСХЭ Д.И.Менделеева	Опорный конспект	
2	Лабораторная работа 1 «Изготовление моделей молекул углеводородов и их галогенопроизводных»	1	Наборы для моделирования молекул органических соединений	Модели молекул	
3	Сравнительная характеристика углеводородов	1	Шаростержневые модели молекул. Стационарные наглядные пособия	Опорный конспект, заполнение таблицы,выполнение упражнений	
4	Практическая работа 1 «Углеводороды»	1	Химическое оборудование и реактивы	Отчёт о практической работе	
5	Практическая работа 2 «Получение каучука из листьев фикуса»	1	Листья фикуса, химическая посуда, реактивы	Отчёт о практической работе	
6	Применение углеводородов. Лабораторная работа 2 «Ознакомление с образцами нефтепродуктов и каучуков»	1	Коллекции: «Нефть и продукты её переработки», «Каучук и продукты его переработки»	Опорный конспект, выполнение упражнений, тесты	
7	Расчётные задачи	1	Алгоритмы решения задач	Алгоритмы решения задач	

8-9	Кислородсодержащие органические вещества на службе человека	2	Стационарные наглядные пособия, образцы кислородсодержащих органических соединений	Опорный конспект, выполнение упражнений, выступления учащихся	
10	Практическая работа 3 «Окисление спирта в альдегид»	1	Лабораторное оборудование, химические реактивы	Отчёт о практической работе	
11	Практическая работа 4 «Самодельные духи»	1	Лабораторное оборудование, химические реактивы	Отчёт о практической работе	
12-13	Азотсодержащие органические соединения	2	Стационарные наглядные пособия	Опорный конспект, выполнение упражнений, решение задач	
14	Практическая работа 5 «Анализ пищевых продуктов»	1	Лабораторное оборудование, химические реактивы	Отчёт о практической работе	
15-16	Органическая химия и экология	2	Мультимедийные презентации	Выступления учащихся, решение проблемных задач	
17	Защита рефератов и проектных работ	1	Мультимедийные презентации	Защита рефератов и проектов	

Литература для учителя

1.Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 10 класс – М.: Просвещение, 2020

2. Назарова Т.С., Лаврова В.Н. Использование учебного оборудования на практических занятиях по химии. – М.: Гуманит.изд.центр Владос, 2000. (Б-ка учителя химии)

3. Морозов В.Е. Элективные курсы по химии для предпрофильной подготовки учащихся – 2-е изд. – М.: Глобус, 2007.

4. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Настольная книга для учителя. – М.: Дрофа, 2004.

5. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. – м.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков, 2010.

6. Кукушкин Ю.Н., Буданова В.Ф., Власова Р.А. и др.: Под ред.Ю.Н. Кукушкина Что мы знаем о химии? Вопросы и ответы:

Справ. пособие. – М.: Высш. шк., 1993

7. Давылова Г.Е. К изучению экологических проблем в курсе органической химии. «Химия в школе» №1, 2007

8. Малеева В.Ф. Обобщающий урок по теме «Азотсодержащие органические соединения». «Химия в школе» №3, 2007

Литература для учащихся

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 10 класс – М.: Просвещение, 2020
2. Большой справочник. Химия – М.: Дрофа, 1999
3. Лидин Р.А., Молочко В.А. Химия для школьников старших классов и поступающих в ВУЗы. – М.: Дрофа, 2001
4. Конарев Б.Н. Любознательным о химии. Органическая химия. – М.: Просвещение, 1989
5. Левина Э.М. Химия в схемах и таблицах для 8-11 классов общеобразовательных школ. – Санкт-Петербург: Тритон, 2009
6. Кукушкин Ю.Н., Буданова В.Ф., Власова Р.А. и др.: Под ред. Ю.Н.Кукушкина Что мы знаем о химии? Вопросы и ответы: Справ. пособие . – М.: Высш. шк., 1993
7. Интернет-ресурсы: 1)www.elementy.ru; 2)www.fcior.ru; 3)www.xumuk.ru; 4)www.nanometer.ru; 5)www.nplusl.ru