

МБОУ «Брин-Наволоцкая средняя школа»

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель ПО

/ФИО/

Протокол №

От « » _____ 20....г

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР

_____/Полидаускене Л.В./

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор школы

_____/Юркина С.В./

« » _____ 20.....г.

Рабочая программа
Курса внеурочной деятельности
«Основные вопросы органической химии»
для 10 класса

Разработчик:

Долгощелова Юлия Михайловна,

учитель химии и биологии,

первой квалификационной категории

2023– 2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основные вопросы органической химии» для 10 класса разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года. № 413 в действующей редакции, на основе ООП СОО МБОУ «Брин-Наволоцкая средняя школа» и пособия «Химия: 10 класс»: задачник для учащихся общеобразовательных организаций / Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин. М.: Вентана-Граф, 2015. Согласно приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 июня 2016 года № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», издательство «Вентана-Граф» относится к вышеуказанному перечню.

Данное пособие является компонентом УМК по химии Н.Е. Кузнецовой, И.М. Титовой, Н.Н. Гары, учебники которого входят в состав Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014г № 253.

В соответствии с учебным планом школы программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Планируемые результаты

Личностные:

- 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;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью.
- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения

- понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
 - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
 - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
 - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
 - способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
 - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
 - умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
 - умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
 - формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Предметные:

Ученик научится:

- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определённому классу соединений;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций: нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; расчеты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного; расчеты объёмных отношений газов при химических реакциях.

Ученик получит возможность научиться:

- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для

обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения.

Содержание программы курса внеурочной деятельности «Основные вопросы органической химии»

Тема 1. Изомерия и номенклатура органических соединений.

Номенклатура: тривиальная, современная. Правила систематической номенклатуры. Виды изомерии: структурная и пространственная. Написание структурных формул изомеров.

Тема 2. Углеводороды.

Алканы и циклоалканы. Алкены. Алкины. Алкадиены. Арены. Написание структурных формул изомеров. Решение задач на вывод формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания. Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях. Решение задач на вычисление состава смеси. Написание уравнений реакций, отражающих химические свойства и способы получения органических соединений. Решение цепочек превращений между различными классами органических соединений.

Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения.

Спирты и фенолы. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Написание структурных формул изомеров. Решение задач на вывод формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания. Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях. Решение задач на вычисление состава смеси. Написание уравнений реакций, отражающих химические свойства и способы получения органических соединений. Решение цепочек превращений между различными классами органических соединений.

Тема 4. Азотсодержащие органические соединения.

Амины. Аминокислоты. Белки. Написание структурных формул изомеров. Решение задач на вывод формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания. Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях. Решение задач на вычисление состава смеси. Написание уравнений реакций, отражающих химические свойства и способы получения органических соединений. Решение цепочек превращений между различными классами органических соединений.

Тема 5. Полимеры.

Особенности строения полимеров. Полимеризация, поликонденсация. Написание уравнений реакций, отражающих химические свойства и способы получения органических соединений. Решение цепочек превращений между различными классами органических соединений

Тема 6. Именные реакции в органической химии

Реакция Вюрца, реакция Коновалова, Реакция Кучерова, Реакция Бергло-Зелинского. Реакция Лебедева. Реакция Фриделя Крафтса, Реакция Канницаро. Реакция Гелля-Фольгарда-Зелинского, реакция Зинина.

Тема 7. Генетическая связь между классами органических веществ (4ч)

Составление и решение цепочек превращений, отражающих генетическую связь между классами органических соединений

Тематическое планирование**10 класс**

| Тема | Содержание обучения | Рекомендуемое количество часов |
|------|--|--------------------------------|
| 1 | Изомерия и номенклатура органических соединений | 3 |
| 2 | Углеводороды. | 11 |
| 3 | Кислородсодержащие органические соединения | 7 |
| 4 | Азотсодержащие органические соединения | 5 |
| 5 | Полимеры | 2 |
| 6 | Именные реакции в органической химии | 2 |
| 7 | Генетическая связь между классами органических веществ | 4 |
| | Итого | 34 |

Календарно-тематическое планирование**«Основные вопросы органической химии» 10 класс (1 час)**

| № п/п | № /п | Тема урока | Дата по плану | Дата проведения фактич. |
|-------|------|--|---------------|-------------------------|
| 1 | 1 | Номенклатура: тривиальная, современная. Правила систематической номенклатуры. | | |
| 2 | 2 | Виды изомерии: структурная и пространственная | | |
| 3 | 3 | Написание структурных формул изомеров. | | |
| 4 | 1 | Алканы и циклоалканы. Получение метана | | |
| 5 | 2 | Алкены | | |
| 6 | 3 | Алкины | | |
| 7 | 4 | Алкадиены. | | |
| 8 | 5 | Арены | | |
| 9 | 6 | Бензол. Производные бензола. | | |
| 10 | 7 | Решение задач на вывод формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания. | | |
| 11 | 8 | Решение задач на вычисление состава смеси. | | |
| 12 | 9 | Написание уравнений реакций, отражающих химические свойства и способы получения органических соединений. | | |
| 13 | 10 | Решение цепочек превращений между различными классами органических соединений. | | |
| 14 | 11 | Обобщение по темам «Изомерия и номенклатура органических соединений», «Углеводороды». | | |
| 15 | 1 | Спирты и фенолы. | | |
| 16 | 2 | Альдегиды и кетоны. | | |
| 17 | 3 | Карбоновые кислоты. | | |
| 18 | 4 | Сложные эфиры. | | |

| | | | | |
|----|---|---|--|--|
| 19 | 5 | Жиры. | | |
| 20 | 6 | Углеводы. | | |
| 21 | 7 | Обобщение по теме «Кислородсодержащие органические соединения» | | |
| 22 | 1 | Амины. | | |
| 23 | 2 | Аминокислоты. | | |
| 24 | 3 | Белки. | | |
| 25 | 4 | Азотосодержащие гетероциклические соединения. | | |
| 26 | 5 | Нуклеиновые кислоты. | | |
| 27 | 1 | Особенности строения полимеров | | |
| 28 | 2 | Полимеризация, поликонденсация | | |
| 29 | 1 | Примеры именных реакций в органической химии. | | |
| 30 | 2 | Примеры именных реакций в органической химии. | | |
| 31 | 1 | Составление и решение цепочек превращений, отражающих генетическую связь между классами органических соединений | | |
| 32 | 2 | Составление и решение цепочек превращений, отражающих генетическую связь между классами органических соединений | | |
| 33 | 3 | Промежуточная аттестация в форме итоговой контрольной работы. | | |
| 34 | 4 | Итоговый урок по учебному курсу «Основные вопросы органической химии» | | |