

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Танзыбейская средняя школа»**

Согласовано на заседании
педагогического совета
МБОУ «Танзыбейская СШ»
Протокол № 11 от 30.08.2024 г.



Утверждаю А.М. Кильдибекова
директор МБОУ «Танзыбейская СШ»
Приказ № 01-08-94 от 30.08.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности**

**«Решение качественных задач по органической химии»
для обучающихся 10, 11 классов
по направлению: общеинтеллектуальное.
на 2024/2025 учебный год**

Разработала
Чулочникова О. В.,
учитель химии

П. Танзыбей, 2024 г.

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности разработана на основе:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ МОиН РФ от 17 декабря 2010 года №1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Положение о Рабочей программе по учебному курсу, в том числе по внеурочной деятельности педагога, осуществляющего функции введения ФГОС ООО;
- Положение об организации внеурочной деятельности;
- Рабочая программа воспитания МБОУ «Танзыбейская СШ».

Актуальность курса

Программа элективного курса «Решение качественных задач по органической химии» предназначена для учащихся 10-11 классов. Решение качественных задач по химии – очень важная составляющая процесса обучения химии, которая призвана обеспечить достижение указанных целей, поэтому качественная задача является обязательным элементом любого экзамена. Умение решать задачи дает возможность учащимся глубже изучить и понять многие химические процессы и закономерности, способствует полному усвоению теоретического материала.

Для органической химии качественные задачи являются очень важным звеном, они наглядно позволяют иллюстрировать связь между строением, свойствами, реакционной способностью и применением органических веществ.

Цели и задачи курса внеурочной деятельности

Цель: Развитие умений решать качественные задачи по органической химии практической направленности.

Задачи курса:

1. Углубить знания понятийного аппарата химии, общих законов органической химии.
2. Формировать навыки применения теоретического материала на практике.
3. Развивать исследовательские умения учащихся.
4. Развивать навыки соблюдения техники безопасности при проведении экспериментов.

Место курса

Для реализации программы курса внеурочной деятельности из плана внеурочной деятельности основного общего образования МБОУ «Танзыбейская СШ» отводится 0,5 часов в неделю, 17 часов в год. Срок реализации программы 1 год.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Освоение данной программы способствует формированию личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных, коммуникативных) и предметных универсальных учебных действий.

Личностными результатами является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;

формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами является формирование следующих УУД:

Регулятивные УУД:

- умеют работать по предложенному учителем плану;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- умеют отличать верно выполненное задание от неверного;
- могут совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку своей деятельности на занятиях.

Познавательные УУД:

- ориентируются в своей системе знаний: отличают новое от уже известного; способны сделать отбор источников информации: ориентироваться в литературе;
- могут находить ответы на вопросы, используя литературу, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятиях;
- перерабатывают полученную информацию: делают выводы в результате совместной работы в парах, группах;
- способны перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать предметы и образы;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Базовые исследовательские действия:

- владеть основами методов научного познания веществ и химических реакций; формулировать цели и задачи исследования, использовать поставленные
- и самостоятельно сформулированные вопросы в качестве инструмента познания и основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;
- владеть навыками самостоятельного планирования и проведения ученических экспериментов, совершенствовать умения наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы относительно достоверности результатов исследования, составлять обоснованный отчет о проделанной работе

Коммуникативные УУД:

- способны доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи;
- слушают и понимают речь других;
 - способны выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- проявляют уважение и готовы выполнять совместно установленные договоренности и правила (как со сверстниками, так и со взрослыми).

Предметные результаты является сформированность следующих умений:

сформированность умений: выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и свойств органических соединений;

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;

изготавливать модели молекул органических веществ для иллюстрации их химического и пространственного строения;

сформированность умений: прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ, использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией;

сформированность умений: самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств органических веществ, качественные реакции углеводов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цель исследования, представлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность.

Содержание курса.

Введение (2 ч).

Классификация органических соединений. Изучение моделей молекул углеводов и кислородсодержащих соединений.

Тема 1 Углеводороды. (3 ч).

Свойства алканов. Получение этилена, ацетилен и их свойства. Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки.

Тема 2. Кислородсодержащие соединения(8 ч).

Изучение свойств спиртов, альдегидов, карбоновых кислот. Изучение свойств ацетона. Качественная реакция на ацетон.

Изучение свойств жиров, их непредельный характер, омыление. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств. Знакомство с образцами СМС, изучение их состава и инструкций по применению. Изучение свойств углеводов. Качественные реакции на глюкозу. Изучение свойств углеводов. Взаимодействие сахарозы с раствором гидроксида кальция. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.

Тема 3 Азотсодержащие соединения. (2 ч).

Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Изучение свойств белков. Цветные реакции на белки.

Тема 4 Высокомолекулярные соединения (2 ч).

Ознакомление с образцами пластмасс, синтетических каучуков и волокон. Изучение свойств полиэтилена и синтетических волокон. Распознавание пластмасс и волокон.

Учебно-тематический план.

| № | Наименование темы | всего часов | Виды деятельности | | Форма проведения |
|---|---|-------------|--|---------------------------|--------------------------------------|
| 1 | Введение. Классификация органических соединений. | 2 | - раскрывают смысл основных химических понятий: «качественная задача», «расчетная задача». | | Познавательная беседа. Викторина. |
| 2 | Углеводороды. | 3 | – иллюстрируют взаимосвязь основных | Единая коллекция Цифровых | Познавательная дискуссия, |

| | | | | | |
|---|--------------------------------|---|---|--|--|
| | | | <p>химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;</p> <p>– используют химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;</p> <p>- используют модели органических веществ для иллюстрации их химического и пространственного строения.</p> <p>– Наблюдают и описывают демонстрационные опыты; проводят и описывают лабораторные опыты</p> | <p>Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (http://schoolcollection.edu.ru)</p> | <p>самостоятельная работа, общественный смотр знаний, консультация, эксперимент</p> |
| 3 | Кислородсодержащие соединения. | 8 | <p>- используют общенаучные методы познания при самостоятельном планировании, проведении и описании химического эксперимента (лабораторные опыты и практические работы).</p> <p>--- Следуют правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями выполнения лабораторных опытов и практических работ по получению и изучению органических веществ.</p> <p>- представляют результаты эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и делают выводы на их основе.</p> | <p>Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (http://schoolcollection.edu.ru)</p> | <p>Познавательные беседы, практическая работа, консультация, дидактическая игра, эксперимент</p> |
| 4 | Азотсодержащие соединения. | 2 | <p>- Характеризуют состав, строение, применение, физические и химические свойства, важнейшие способы получения типичных</p> | <p>Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых</p> | <p>Практическая работа. Эксперимент, консультация</p> |

| | | | | | |
|---|--------------------------------|---|---|---|---------------------------|
| | | | представителей азотсодержащих соединений. --- Следуют правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями выполнения лабораторных опытов и практических работ по получению и изучению органических веществ. | ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна (http://schoolcollection.edu.ru) | |
| 5 | Высокомолекулярные соединения. | 2 | --- Следуют правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями выполнения лабораторных опытов и практических работ по получению и изучению органических веществ. | Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (http://schoolcollection.edu.ru) | Деловая игра, эксперимент |

Тематическое планирование учебного материала.

| № | Основное содержание занятия. | Форма занятия | Планируемые результаты обучения. | Дата занятия |
|---|---|---------------|---|--------------|
| 1 | Инструктаж по ТБ. История развития знаний об органических веществах. Входное тестирование | лекция | Значение теории строения органических соединений. Работы А. М. Бутлерова. Способы разрыва связей в молекулах органических соединений. | 05.09 |
| 2 | Изготовление моделей молекул углеводородов и их галогенопроизводных. | практикум | Знать строение молекул органических соединений. | 12.09 |
| 3 | Отношение алканов к кислотам, щелочам, раствору перманганата калия и бромной воде. | практикум | Знать отношение алканов к кислотам, щелочам, раствору перманганата калия и бромной воде. | 19.09 |
| 4 | Этилен: получение, химические свойства. | практикум | Знать способы получения и химические свойства | 26.09 |

| | | | | |
|----|--|---------------|--|-------|
| | | | алкенов на примере этилена | |
| 5 | Ацетилен: получение, химические свойства. | практик ум | Знать способы получения и химические свойства алкенов на примере ацетилена | 03.10 |
| 6 | Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки. | практик ум | Знать продукты нефтепереработки. | 10.10 |
| 7 | Свойства многоатомных спиртов на примере глицерина. Качественная реакция на глицерин. | практик ум | Знать свойства многоатомных спиртов на примере глицерина | 17.10 |
| 8 | Свойства карбоновых кислот. | практик ум | Знать свойств карбоновых кислот | 24.10 |
| 9 | Изучение свойств альдегидов. | практик ум | Знать свойств альдегидов | 07.11 |
| 10 | Жиры, их непредельный характер, омыление. | практик ум | Знать свойства жиров. | 14.11 |
| 11 | Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств. | практик ум | Знать свойства мыла и синтетических моющих средств. | 21.11 |
| 12 | Синтетические моющие средства, состав и свойства. | практик ум | Знать образцы СМС. | 28.11 |
| 13 | Свойства углеводов. Качественные реакции на глюкозу. | практик ум | Знать свойств углеводов и качественные реакции на глюкозу. | 05.12 |
| 14 | Взаимодействие сахарозы с раствором гидроксида кальция. | практик ум | Знать свойств углеводов, взаимодействие сахарозы с раствором гидроксида кальция. | 12.12 |
| 15 | Взаимодействие крахмала с йодом, гидролиз крахмала. | практик ум | Знать свойств углеводов. Взаимодействие крахмала с йодом, гидролиз крахмала. | 19.12 |
| 16 | Свойства белков. Цветные реакции на белки. | практик ум | Знать свойств белков и цветные реакции на белки. | 26.12 |
| 17 | Изучение свойств полиэтилена и синтетических волокон. Промежуточная аттестация. Итоговое тестирование | практик ум | Знать свойств полиэтилена и синтетических волокон. | 09.01 |

Промежуточная аттестация внеурочной деятельности

| Направление деятельности | Форма аттестации | Сроки |
|--------------------------|------------------|-------|
| Общеинтеллектуальное | Тестирование | 09.01 |

Критерии оценивания курса внеурочной деятельности

Карта развития метапредметных результатов курса внеурочной деятельности «Решение качественных задач по органической химии» ученика 10 класса

Ф.И. _____

| Метапредметные результаты | Да | Нет |
|---|----|-----|
| Высокая мотивация к применению знаний, полученных при решении расчетных задач по химии в повседневной жизни | | |
| Проявляет настойчивость в достижении цели. | | |
| Применяет методы наблюдения. | | |
| Оценивает свою деятельность при оформлении задачи; при выполнении учебного проекта | | |
| Обсуждает проблемные вопросы с учителем. | | |
| Строит работу на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи | | |
| Сравнивает результаты своей деятельности в начале года с результатами в конце года | | |
| Определяет успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем | | |
| Понимает причины успеха/неуспеха своей деятельности; | | |
| Обладает волевой саморегуляцией в ходе приобретения опыта коллективного публичного выступления и при подготовке к нему. | | |
| Объясняет свои чувства и ощущения от созерцаемых произведений искусства. | | |
| Вступает в беседу и обсуждение на занятии и в жизни. | | |

Если обучающийся набирает

*10-12 положительных ответов. У него высокий уровень формирования метапредметных результатов.

*5-9 положительных ответов – средний уровень формирования. Учителю необходимо больше обращать внимания на работу с этим обучающимся.

*0-4 положительных ответов – низкий уровень формирования. Учитель должен построить работу с данным учеником так, чтобы в следующем году повысить уровень формирования метапредметных результатов.

Мониторинг сформированности универсальных учебных действий проводится в начале и в конце каждого учебного года. Стартовая диагностика в начале учебного года позволяет сформулировать систему учебных задач на развитие способностей к рефлексии, сотрудничеству и **учебной самостоятельности школьников.**

Темы рефератов и исследовательских работ.

1. Определение качества продуктов питания (коровьего молока, свежего мяса, натурального мёда).
2. Определение физико-химических показателей молока.
3. Белки и их питательная ценность
5. Белки как природные биополимеры
6. Из жизни полиэтиленового пакета .
7. Из чего состоит одежда. Волокна

8. Мы живем в мире полимеров .
9. Мыло: вчера, сегодня, завтра.
10. Мыло: друг или враг?
11. Мыло: история и свойства
12. Нефть и нефтепродукты

Литература для учителя.

1. Ахлебинин А. К. Решение качественных задач по органической химии. Методическое пособие для студентов, абитуриентов и школьников. – Калуга, 1991. – 66 с.
 2. Габриелян О.С. Орган. химия : Учебн. для 10 кл. общеобразоват. учреждений с углубл. изучением химии / О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, А.А.Карцова. –М.: Просвещение, 2004.
 3. Кузьменко Н.Е. Химия. Для школьников ст. классов и поступающих в вузы / Н.Е.Кузьменко, В.В.Еремин, В.А.Попков. – М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век» : ООО «Издательство « Мир и Образование», 2002.
 4. Кушнарёв А.А. Задачи по химии для старшеклассников и абитуриентов. – М.: Школа-Пресс, 1999.
 5. Содержание и технологии предпрофильной подготовки и профильного обучения. Часть 6. Методические рекомендации по химии / Авт.-сост. М.А.Ахметов; Под ред. Т.Ф.Есенковой, В.В.Зарубиной. – Ульяновск: УИПКПРО, 2005.
 6. Химия для гуманитариев / Сост. Н.В.Ширшина. – Волгоград: Учитель, 2005.
- Химия. 10 класс: Поурочные планы. По учебнику: Габриелян О.С., Маскаев Ф.Н. и др. Химия, 10 класс / Авт.-сост. Денисова В.Г. – Волгоград: Учитель, 2004.
7. Элективные курсы в системе предпрофильной подготовки: Учебно-методическое пособие / Отв. ред. Т.Б.Качкина. – Ульяновск: УИПКПРО, 2004.

Литература для учащихся.

1. Габриелян О.С. Орган. химия : Учебн. для 10 кл. общеобразоват. учреждений с углубл. изучением химии / О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, А.А.Карцова. –М.: Просвещение, 2004.
2. Кузьменко Н.Е. Химия. Для школьников ст. классов и поступающих в вузы / Н.Е.Кузьменко, В.В.Еремин, В.А.Попков. – М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век» : ООО «Издательство « Мир и Образование», 2002.
3. Кушнарёв А.А. Задачи по химии для старшеклассников и абитуриентов. – М.: Школа-Пресс, 1999.