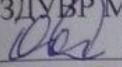


Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Хонделен
Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва»

«СОГЛАСОВАНО»
ЗДУВР МБОУ СОШ
 /Ооржак С.К./
«31» августа 2022 г.

«УТВЕРЖДЕНО»
Директор МБОУ СОШ
 Кужугет Б.Б.
Приказ №277/3
«31» августа 2022 г.



Рабочая программа
по химии для 10 класса
на 2022-2023 учебный год

Количество часов в неделю: 1
Количество часов в год:34

Составила программу
учитель химии и биологии
Салчак С.С.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе примерной и авторской программы М.Н.Афанасьевой для учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. 10-11). Базовым учебным пособием для изучения предмета является учебник 10 класса для общеобразовательных учреждений Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. «Химия. 10 класс.» - М.: Просвещение, 2016г;учебного

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.:

Цели курса:

Повышение качества биологического образования на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации, умений по выполнению типовых заданий, применяемых в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ. Воспитание культуры труда при работе с цифровыми образовательными ресурсами, позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей;

Задачи курса:

- 1) повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса биологии с помощью различных цифровых образовательных ресурсов;
- 2) овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий, находить и анализировать информацию о живых объектах;
- 3) формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности с цифровыми образовательными ресурсами;
- 4) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения биологии, в ходе работы с различными источниками информации;
- 5) развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;
- 6) использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе;
- 7) воспитание культуры труда при использовании компьютерных технологий, ответственного отношения к своему здоровью.

Предметные результаты (базовый уровень):

1. сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
2. владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
3. владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность методы познания при решении практических задач;
4. сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
5. владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
6. сформированность умения классифицировать органические вещества и реакции по разным признакам;

7. сформированность умения описывать и различать изученные классы органических веществ;
8. сформированность умения делать выводы, умозаключения из наблюдений, химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии с изученными;
9. сформированность умения структурировать изученный материал и химическую информацию, получаемую из разных источников;
10. сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;
11. сформированность умения анализировать и оценивать последствия производственной и бытовой деятельности, связанной с переработкой органических веществ;
12. овладение основами научного мышления, технологией исследовательской и проектной деятельности
13. сформированность умения проводить эксперименты разной дидактической направленности;

Метапредметные результаты:

1. сформированность умения ставить цели и новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
2. овладение приемами самостоятельного планирования путей достижения цели, умения выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3. сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;
4. сформированность умения осуществлять контроль в процессе достижения результата, корректировать свои действия;
5. сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и соответствующие возможности их решения;
6. сформированность умения анализировать, классифицировать, обобщать, выбирать основания и критерии для установления причинно-следственных связей;
7. сформированность умения приобретать и применять новые знания;
8. сформированность умения создавать простейшие модели, использовать схемы, таблицы, символы для решения учебных и познавательных задач;
9. овладение на высоком уровне смысловым чтением научных текстов.
10. сформированность умения эффективно организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально с учетом общих интересов;
11. сформированность умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации;
12. высокий уровень компетентности в области использования ИКТ;
13. сформированность умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

Личностные результаты:

1. сформированность положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;
2. сформированность умения решать проблемы поискового и творческого характера;
3. сформированность умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;
4. сформированность готовности следовать нормам природо и здоровьесберегающего поведения;
5. сформированность прочных навыков, направленных на саморазвитие через самообразование;
6. сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей

Органические вещества. Органическая химия. Становление органической химии как науки. Теория химического строения веществ. Углеродный скелет. Изомерия. Изомеры.

Состояние электронов в атоме. Энергетические уровни и подуровни. Электронные орбитали, s- электроны и p – электроны. Спин электрона. Спаренные электроны. Электронная конфигурация. Графические электронные формулы. Электронная природа химических связей, пи связь и сигма связь. Метод валентных связей.

Классификация органических соединений. Функциональная группа.

Углеводороды

Предельные углеводороды (алканы). Возбужденное состояние атома углерода. Гибридизация атомных орбиталей. Электронное и пространственное строение алканов.

Гомологи. Гомологическая разность. Гомологический ряд. Международная номенклатура органических веществ. Изомерия углеродного скелета.

Метан. Получение, физические и химические свойства метана. Реакции замещения (галогенирование), дегидрирования и изомеризации алканов. Цепные реакции. Свободные радикалы. Галогенопроизводные алканов.

Кратные связи. Непредельные углеводороды. Алкены. Строение молекулы, гомология, номенклатура и изомерия. sp^2 – гибридизация. Этен (этилен). Изомерия углеродного скелета и положения двойной связи. Пространственная изомерия (стереоизомерия).

Получение и химические свойства алкенов. Реакции присоединения (гидрирование, галогенирование, гидратация), окисление и полимеризации алкенов. Правило Марковникова. Высокомолекулярные соединения. Качественные реакции на двойную связь.

Алкадиены (диеновые углеводороды). Изомерия и номенклатура. Дивинил (бутадиен-1,3). Изопрен (2-метилбутадиен-1,3). Сопряжённые двойные связи. Получение и химические свойства алкадиенов. Реакции присоединения (галогенирования) и полимеризации алкадиенов.

Алкины. Ацетилен (этин) и его гомологи. Изомерия и номенклатура. *Межклассовая изомерия. sp -Гибридизация.* Химические свойства алкинов. Реакции присоединения, окисления и полимеризации алкинов.

Арены (ароматические углеводороды). Изомерия и номенклатура. Бензол. Бензольное кольцо. Толуол. Изомерия заместителей.

Химические свойства бензола и его гомологов. Реакции замещения (галогенирование, нитрование), окисление и присоединения аренов. Пестициды. Генетическая связь аренов с другими углеводородами.

Природные источники углеводородов. Природный газ. Нефть. Попутные нефтяные газы. Каменный уголь.

Переработка нефти. Перегонка нефти. Ректификационная колонна. Бензин. Лигроин. Керосин. Крекинг нефтепродуктов. Термический и каталитический крекинг. Пиролиз.

Кислородсодержащие органические соединения. Кислородсодержащие органические соединения. Одноатомные предельные спирты. Функциональная группа спиртов. Изомерия и номенклатура спиртов. Метанол (метиловый спирт). Этанол (этиловый спирт). Первичный, вторичный и третичный атом углерода. Водородная связь.

Получение и химические свойства спиртов. Спиртовое брожение. Ферменты. Водородные связи. Физиологическое действие метанола и этанола. Алкоголизм.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин. Химические свойства предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Фенолы. Ароматические спирты. Химические свойства фенола. Качественная реакция на фенол.

Карбонильные соединения. Карбонильная группа. Альдегидная группа. Альдегиды. Кетоны. Изомерия и номенклатура.

Получение и химические свойства альдегидов. Реакции окисления и присоединения альдегидов. Качественные реакции на альдегиды.

Карбоновые кислоты. Карбоксильная группа (карбоксигруппа). Изомерия и номенклатура карбоновых кислот. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Получение одноосновных предельных карбоновых кислот. Химические свойства одноосновных предельных карбоновых кислот. Муравьиная кислота. Уксусная кислота. Ацетаты.

Сложные эфиры и жиры. Номенклатура. Получение, химические свойства сложных эфиров. Реакция этерификации. Щелочной гидролиз сложного эфира (омыление).

Жиры. Твердые жиры, жидкие жиры. Синтетические моющие средства.

Углеводы. Моносахариды. Глюкоза. Фруктоза. Олигосахариды. Дисахариды. Сахароза.

Полисахариды. Крахмал. Гликоген. Реакция поликонденсации. Качественная реакция на крахмал. Целлюлоза. Ацетилцеллюлоза. Классификация волокон.

Азотсодержащие органические соединения.

Азотсодержащие органические соединения. Амины. Аминогруппа. Анилин. Получение и химические свойства анилина. Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Биполярный ион. Пептидная (амидная) группа. Пептидная (амидная) связь. Химические свойства аминокислот. Пептиды. Полипептиды. Глицин.

Белки. Структура белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная, четвертичная). Химические свойства белков. Денатурация и гидролиз белков. Цветные реакции на белки.

Азотсодержащие гетероциклические соединения. Пиридин. Пиррол. Пиримидин. Пурин. Азотистые основания.

Нуклеиновые кислоты. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания.

Химия и здоровье человека. Фармакологическая химия.

Химия полимеров

Полимеры. Степень полимеризации. Мономер. Структурное звено. Термопластичные полимеры. Стереорегулярные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен. Политетрафторэтилен. Терморезистивные полимеры. Фенолоформальдегидные смолы. Пластмассы. Фенопласты. Аминопласты. Пенопласты. Природный каучук. Резина. Эбонит. Синтетические каучуки. Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

Демонстрации.

- Образцы органических веществ и материалов. Модели молекул органических веществ.
- Растворимость органических веществ в воде и неводных растворителях. Плавление, обугливание и горение органических веществ. Взрыв смеси метана с воздухом.
- Отношение алканов к кислотам, щелочам, раствору перманганата калия и бромной воде.
- Модели молекул гомологов и изомеров. Получение ацетилена карбидным способом. Взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия и бромной водой. Горение ацетилена. Разложение каучука при нагревании и испытание продуктов разложения. Знакомство с образцами каучуков.
- Бензол как растворитель. Горение бензола. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия. Окисление толуола.
- Растворение в ацетоне различных органических веществ.
- Образцы моющих и чистящих средств. Инструкции по их применению.
- Образцы пластмасс, синтетических каучуков и синтетических волокон.

Лабораторные опыты.

1. Изготовление моделей молекул углеводов
2. Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки
3. Окисление этанола оксидом меди(II). Растворение глицерина в воде и его реакция с гидроксидом меди(II). Химические свойства фенола
4. Окисление метаноля (этаноля) оксидом серебра(I).
5. Окисление метаноля (этаноля) гидроксидом меди(II)
6. Растворимость жиров, доказательство их неопределенного характера, омыление жиров.
7. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств
8. Свойства глюкозы как альдегидоспирта.
9. Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция.
10. Приготовление крахмального клейстера и взаимодействие с йодом.
11. Гидролиз крахмала.
12. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.
13. Цветные реакции на белки
14. Свойства капрона.

Практические работы

1. «Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах»
2. «Получение этилена и опыты с ним».
3. «Получение и свойства карбоновых кислот».
4. «Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ».
5. «Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ»
6. «Распознавание пластмасс и волокон».

| № | Тема урока | Кол-во часов | Дата проведения | | Домашнее задание |
|--|--|--------------|-----------------|------|--------------------------|
| | | | план | факт | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Повторение 4 часа | | | | | |
| 1.. | Предмет органической химии. Теория химического строения органических веществ. | 1 | 05.09 | | П1 стр 4 П2 стр 8 |
| 3. | Практическая работа №1 «Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах» ИОТ 005 | 1 | 12.09 | | П3 стр 13 |
| 4. | Состояние электронов в атоме. Электронная природа химических связей в органических соединениях. | 1 | 19.09 | | П4 стр 15 П5 стр 20 |
| 5 | Классификация органических соединений. | 1 | 26.09 | | П6 стр 22 |
| Предельные углеводороды – алканы (3 ч.) | | | | | |
| 6 | Электронное и пространственное строение алканов. | 1 | 03.10 | | П7 стр 25 |
| 7 | Гомологи и изомеры алканов. | 1 | 10.10 | | П8 стр 31 |
| 8 | Метан — простейший представитель алканов. | 1 | 17.10 | | П9 стр 35 |
| Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены и алкины) 4 часа | | | | | |
| 9. | Непредельные углеводороды. Алкены: строение молекул, гомология и изомерия. Получение, свойства и применение алкенов. | 1 | 24.10 | | П10 стр 43 П11 стр 49 |
| 10. | Практическая работа №2 «Получение этилена и опыты с ним». ИОТ 005 | 1 | 07.11 | | П12 стр 55 |
| 11 | Алкадиены. | 1 | 14.11 | | П13 стр 56 |
| 12 | Ацетилен и его гомологи. | 1 | 21.11 | | П14 стр 60 |
| Арены (Ароматические углеводороды)-1 час | | | | | |
| 13 | Бензол и его гомологи. Свойства бензола и его гомологов. | 1 | 28.11 | | П15 стр 66 П16 стр 71 |
| Природные источники и переработка углеводородов (2ч.) | | | | | |
| 14. | Природные источники углеводородов. Переработка нефти | 1 | 05.12 | | П17 стр 77 П18 стр 81 |
| 15. | Контрольная работа 1 по темам «Теория химического строения органических соединений», «Углеводороды». | 1 | 12.12 | | |
| Спирты и фенолы (3 ч.) | | | | | |
| 16 | Одноатомные предельные спирты. Получение, химические свойства и применение одноатомных предельных спиртов. | 1 | 19.12 | | П19 стр 88 П20 стр 94 |

| | | | | | |
|---|---|---|-------|--|----------------------------|
| 17 | Многоатомные спирты. | 1 | 26.12 | | П21 стр 100 |
| 18. | Фенолы и ароматические спирты | 1 | 09.01 | | П22 стр 105 |
| Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты (3ч) | | | | | |
| 19 | Карбонильные соединения — альдегиды и кетоны. Свойства и применение альдегидов. | 1 | 16.01 | | П23 стр 111 П24 стр 116 |
| 20 | Карбоновые кислоты. Химические свойства и применение одноосновных предельных карбоновых кислот. | 1 | 23.01 | | П25 стр 120 П26 стр 126 |
| 21 | Практическая работа № 3 «Получение и свойства карбоновых кислот». | 1 | 30.01 | | П27 стр 132 |
| Сложные эфиры. Жиры (2 ч) | | | | | |
| 22 | Сложные эфиры. | 1 | 06.02 | | П29 стр 135 |
| 23 | Жиры. Моющие средства. | 1 | 13.02 | | П30 стр 139 |
| 3.4 Углеводы (2 ч) | | | | | |
| 24. | Углеводы. Глюкоза. Олигосахариды. Сахароза. | 1 | 20.02 | | П31 стр 146 П32 стр 153 |
| 25. | Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза | 1 | 27.02 | | П33 стр 157 П35 стр 162 |
| . Азотсодержащие органические соединения (5 ч) | | | | | |
| 26 | Амины | 1 | 06.03 | | П36 стр 169 |
| 27 | Аминокислоты | 1 | 13.03 | | П37 стр 174 |
| 28. | Белки | 1 | 20.03 | | П38 стр 174 |
| 29. | Азотсодержащие гетероциклические соединения | 1 | 03.04 | | П39 стр 184 |
| 30 | Нуклеиновые кислоты | 1 | 10.04 | | П40 стр 187 |
| Химия полимеров 4 часа | | | | | |
| 31 | Синтетические полимеры | 1 | 17.04 | | П42 стр 193 |
| 32 | Конденсационные полимеры. Пенопласты. | 1 | 24.04 | | П43 стр 203 |
| 33. | Натуральный каучук. Синтетические каучуки и волокна | 1 | 01.05 | | П 44,45,46 стр 209 |
| 34 | Итоговая контрольная работа . | 1 | 08.05 | | |

ПРОИЗВОДСТВО, ПРОВЕРКА
И СКРЕПЛЕНИЕ ПЕЧАТЮ

СТРАНИЦ

Директор Муниципального
« 21 » Сентября 2012 г.

