**Содержание обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Количество часов** | **Количество практических работ** | **Количество к/р** | **Региональный компонент** |
|  | Введение | 2 | - | - |  |
| 1 | Теория строения органических соединений | 2 | - | - |  |
| 2 | Углеводороды и их природные источники | 8 | - | 1 | 1 |
| 3 | Кислородсодержащие соединения и их содержание в природе | 8 | - | 1 | 1 |
| 4 | Азотсодержащие углеводороды и их нахождение в природе | 8 | 1 | - | 1 |
| 5 | Биологически активные органические соединения | 2 |  | - |  |
| 6 | Искусственные и синтетические органические соединения | 2 | 1 |  |  |
| 7 | Обобщение и повторение | 2 | - | 1 |  |
| ВСЕГО | | 34 | 2 | 3 | 3 |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **№ урока в теме** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата проведения** | | **Виды и формы контроля** | **Тип урока** | **Требования к уровню подготовки обучающихся** | | **Эксперимент** |
| **по плану** | **фактич.** | **знать** | **уметь** |
| Введение(2) | | | | | | | | | | |
| 1. 2 |  | Предмет органической химии. | **2** | 03.09 |  | Фронтальный опрос | Вводный | * Что изучает органическая химия | * ***Отличать*** предмет органической химии от предмета неорганической. |  |
| Тема1 Теория строения органических соединений (2) | | | | | | | | | | |
| 3 |  | Основные положения теории химического строения органических соединений. | **1** | 10.09 |  | Задание со свободным ответом Фронтальный опрос  Выполнение упражнений | Комбинированный урок. | * теорию строения органических соединений. * понятия: валентность, степень окисления, углеродный скелет. | * ***Определять*** валентность, степень окисления |  |
| 4 |  | Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. | **1** | 17.09 |  | Задание со свободным ответом Выполнение упражнений Фронтальный опрос | Комбинированный урок | * понятия: изомерия, гомология. | * ***Отличать*** понятия гомология и изомерия |  |
| Тема 2 Углеводороды и их природные источники(8) | | | | | | | | | | |
| 5 |  | Природный газ. Алканы. | **2** | 24.09  01.10 |  | Задание со свободным ответом Фронтальный опрос | Комбинированный урок | * важнейшие вещества: метан. * важнейшие химические понятия: «углеродный скелет», «изомерия», «гомология». | * ***Называть*** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; * ***характеризовать*** строение и химические свойства изученных органических соединений; * ***объяснять*** зависимость свойств веществ от их состава и строения; * ***определять*** принадлежность веществ к различным классам органических соединений. | Примеры углеводородов в разных агрегатных состояниях (пропанобутановая смесь в зажигалке, бензин, парафин, асфальт).  Изготовление молекул органических соединений. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  | АЛКЕНЫ  Этилен физ и хим свойства | 1 | 08.10 |  | Фронтальный опрос  Задание со свободным ответом | Комбинированный урок. | * Определение важнейших понятий | * ***Называть*** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; * ***характеризовать*** строение изученных орган. соединений | Изготовление молекул органических соединений. |
| 7 |  | АЛКАДИЕНЫ  понятие об алкадиенах с двумя двойными связями. |  | 15.10 |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  | АЛКИНЫ  Ацетилен. | 1 | 22.10 |  | Задание со свободным ответом Фронтальный опрос Выполнение упражнений | Комбинированный урок | * вещества: этилен, ацетилен. | * ***определять*** принадлежность веществ к различным классам органических соединений; * ***объяснять*** зависимость свойств веществ от их состава и строения | Качественные реакции на кратные связи. |
| 9 |  | Полиэтилен, его свойства и применение. Поливинилхлорид его применение. Резина. Каучуки. | 1 | 29.10 |  | Задание со свободным ответом Выполнение упражнений | Комбинированный урок | * вещества и материалы: пластмассы, каучуки. * Свойства, получение и применение этих веществ | * ***Определять*** принадлежность веществ к различным классам органических соединений * ***Характеризовать*** свойства, получение и применение | Знакомство с образцами пластмасс и каучуков (работа с коллекциями). |
| 10 |  | ***Нефть. Состав и переработка.нефти добываемой в Архангельской области***  ***РК*** | ***1*** | ***12.11*** |  | ***Задание со свободным ответом Фронтальный опрос Выполнение упражнений*** | ***Комбинированный урок***  ***РК*** | * ***Состав и способы переработки нефти*** | * ***Определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений;*** * ***Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ*** | ***Знакомство с образцами природных углеводородов и продуктами их переработки (работа с коллекциями).*** |
| 11 |  | Бензол | 1 | 19.11 |  | Задание со свободным ответом Фронтальный опрос Выполнение упражнений | Комбинированный урок | * важнейшие вещества: бензол.. | * ***характеризовать*** строение и свойства изученных органических соединений, общие химические свойства основных классов органических соединений; * ***объяснять*** * зависимость свойств веществ от их состава и строения |  |
| 12 |  | Контрольная работа по темам «Теория строения органических соединений», «Углеводороды и их природные источники». | 1 | 26.11 |  | Тестовые задания, контрольные упражнения | Урок контроля знаний, умений и навыков. | * Теорию строения органических соединений * Углеводороды и их природные источники | * ***анализировать*** задания и правильно их выполнять |  |
| Тема 3 Кислород содержащие соединения нахождение в живой природе( 8) | | | | | | | | | | |
| 13 |  | Единство химической организации в живых организмах  СПИРТЫ Гидроксильная группа как функциональная. Понятие о предельных многоатомных спиртах. | 1 | 03.12 |  | Фронтальный опрос Задание со свободным ответом Выполнение упражнений | Комбинированный урок. | * важнейшие вещества: глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка.. | * ***Определять***принадлежность веществ к различным классам органических соединений; * *Выполнять* химический эксперимент по распознаванию важнейших органических соединений | Лаб.  Качественная реакция на крахмал. |
| 14 |  | ***Спирты.***  ***Маннит – представитель многоатомных спиртов***  ***РК*** | ***1*** | ***10.12*** |  | ***Задание со свободным ответом Фронтальный опрос Выполнение упражнений*** | ***Комбинированный урок***  ***РК*** | * ***понятие: «функциональная группа».*** | * ***Называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре.*** |  |
| 15 |  | Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Химические свойства этанола. Качественная реакция на многоатомные спирты. | 1 | 17.12 |  | Задание со свободным ответом Фронтальный опрос Выполнение упражнений | Комбинированный урок | * Определение важнейших понятий | * ***Характеризовать*** строение изученных органических соединений; * ***Определять*** принадлежность веществ к различным классам органических соединений; | Качественная реакция на многоатомные спирты. |
| 16 |  | Фенол. Каменный уголь. | 1 | 24.12 |  | Задание со свободным ответом Выполнение упражнений | Комбинированный урок | * Определение важнейших понятий | * ***характеризовать* строение** и свойства изученных органических соединений; ***объяснять*** зависимость свойств веществ от их состава и строения |  |
| 17 |  | Альдегиды. Получение, свойства, применение. | 1 | 14.01 |  | Задание со свободным ответом Выполнение упражнений | Комбинированный урок | * Определение важнейших понятий * понятие: «функциональная группа». | * ***Характеризовать*** строение и свойства изученных органических соединений * ***Объяснять*** зависимость свойств веществ от их * состава и строения; * ***определять*** принадлежность веществ к различным классам органических соединений; * ***называть*** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре. | Качественные реакции на альдегиды. |
| 18 |  | Карбоновые кислоты. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. | 1 | 21.01 |  | Задание со свободным ответом Фронтальный опрос Выполнение упражнений | Комбинированный урок | * вещества: уксусная кислота. | * ***Называть*** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре. * ***Характеризовать*** строение и свойства изученных органических соединений; * ***Объяснять*** зависимость свойств веществ от их состава и строения. |  |
| 19 |  | Сложные эфиры и жиры. | 1 | 28.01 |  | Задание со свободным ответом Фронтальный опрос Выполнение упражнений | Комбинированный урок | * вещества: жиры, мыла. | * ***Характеризовать*** химические свойства изученных классов органических соединений; * ***Определять*** принадлежность веществ к различным классам органических соединений. | Обнаружение непредельных соединений в растительном масле. |
| 20 |  | Контрольная работа по теме «Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе». | 1 | 04.02 |  | Тестовые задания, контрольные упражнения | Урок контроля знаний, умений и навыков. | * Определение важнейших понятий * Классификацию кислородсодержащих органических веществ | * анализировать задания и правильно их выполнять |  |
| Тема 4 Азотсодержащие соединения (8) | | | | | | | | | | |
| 21 |  | УГЛЕВОДЫ  Глюкоза - альдегидоспирт. Химические свойства и применение глюкозы на основе её свойств. | 1 | 11.02 |  | Задание со свободным ответом Фронтальный опрос | Комбинированный урок | * Определение важнейших понятий | * *Определять* принадлежность веществ к различным классам органических соединений; * *Объяснять* зависимость свойств веществ от их состава и строения; * *характеризовать* строение и свойства изученных классов органических соединений |  |
| 22 |  | ***Дисахариды и полисахаридына основе целлюлозы – основногосырья дл ЦБК арханг. Области***  ***РК*** | ***1*** | ***18.02*** |  | ***Выполнение упражнений*** | ***Комбинированный урок***  ***РК*** | ***Сахароза лактоза***  ***Крахмал целлюлоза*** | * ***Определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений;*** * ***Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;*** * ***характеризовать строение и свойства изученных классов*** |  |
| 23 |  | Понятие об аминах. Анилин как органическое основание. | 1 | 25.02 |  | Задание со свободным ответом Фронтальный опрос | Комбинированный урок. | * Определение важнейших понятий | * ***характеризовать*** строение и свойства изученных органических соединений; * ***объяснять*** зависимость свойств веществ от их состава и строения |  |
| 24 |  | Аминокислоты. Получение. Химические свойства. | 1 | 04.03 |  | Задание со свободным ответом Фронтальный опрос Выполнение упражнений | Комбинированный урок | * Определение важнейших понятий | * ***Называть*** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; * ***характеризовать*** строение и свойства изученных органических соединений; * ***объяснять*** зависимость свойств веществ от их состава и строения |  |
| 25 |  | Белки. | 1 | 11.03 |  | Задание со свободным ответом Фронтальный опрос Выполнение упражнений | Комбинированный урок | * Определение важнейших понятий | * ***характеризовать* строение** и свойства изученных органических соединений; * ***определять*** принадлежность веществ к различным классам органических соединений; | Качественная реакция на белки. |
| 26 |  | Нуклеиновые кислоты. | 1 | 18.03 |  |  |  |  | * ***характеризовать* строение** и свойства изученных органических соединений; * ***определять*** принадлежность веществ к различным классам органических соединений |  |
| 27 |  | Практическое занятие №1. Идентификация органических соединений. | 1 | 25.03 |  | Выполнение практической работы | Урок контроля знаний, умений и навыков. | * Определение важнейших понятий * Классификацию органических соединений * Характеристику свойств различных органических соединений * Принадлежность вещества к классу | * ***Определять*** принадлежность веществ к различным классам органических соединений; * ***выполнять*** химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ; * ***использовать приобретенные знания и умения*** безопасного обращения с горючими веществами, лабораторным оборудованием |  |
| 28 |  | Генетическая связь между классами органических соединений. | 1 | 08.04 |  | Фронтальный опрос  Задание со свободным ответом | Комбинированный урок | * Генетическую связь между классами органических соединений | * ***Определять*** принадлежность веществ к различным классам органических соединений * ***Устанавливать*** генетическую связь между классами орган.соед. |  |
| Тема 5 Биологически активные органические соединения( 2) | | | | | | | | | | |
| 29 |  | Химия и здоровье. Ферменты.  Гормоны. | 1 | 15.04 |  | Задание со свободным ответом Фронтальный опрос | Комбинированный урок | * Названия основных ферментов, гормонов, витаминов * Их отношение к классам орган.соединений | * ***Характеризовать*** действие на организм изученных веществ * Их значение | Образцы витаминов.  Образцы лекарственных препаратов. . |
| 30 |  | Лекарства. Витамины | 1 | 22.04 |  | Задание со свободным ответом Фронтальный опрос Выполнение упражнений | Комбинированный урок | * Названия лекарств домашней аптечки * Состав этих лекарств * Отношение веществ к классам * Названия основных витаминов | * ***Характеризовать*** действие на организм изученных веществ * Их значение | Знакомство с образцами лекарственных препаратов домашней медицинской аптечки |
| Тема 6 Искусственные и синтетические органические соединения( 2) | | | | | | | | | | |
| 31 |  | Искусственные и синтетические полимеры. | 2 | 29.04 |  | Задание со свободным ответом Фронтальный опрос Выполнение упражнений | Комбинированный урок | * важнейшие искусственные волокна, пластмассы, каучуки. | * ***Отличать*** искусственные и синтетические полимеры от природных * ***Характеризовать*** свойства и получение | Знакомство с образцами пластмасс, каучуков и волокон (работа с коллекциями). |
| 32 |  | Практическое занятие №2. Распознавание пластмассовых волокон. | 1 | 06.05 |  | Выполнение практической работы | Урок контроля знаний, умений, навыков. | * Определение важнейших понятий * Принадлежность вещества к классу | * ***определять*** принадлежность веществ к различным классам органических соединений;. * ***использовать приобретенные знания и умения*** безопасного обращения с горючими веществами, лабораторным оборудованием. |  |
| Тема 7 Обобщение и повторение( 2) | | | | | | | | | | |
| 33 |  | Обобщение знаний курса органической химии | 1 | 13.05 |  |  |  |  |  |  |
| 34 |  | Итоговая контрольная работа | 1 | 20.05 |  |  |  |  |  |  |