**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** | 24.0901.10 |  | 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 |  |  АЛКЕНЫЭтилен 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 |  | АЛКАДИЕНЫпонятие об алкадиенах с двумя двойными связями. |  | 15.10 |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  | АЛКИНЫАцетилен.  | 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 организмахСПИРТЫ 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 |  | УГЛЕВОДЫГлюкоза - 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 |  |  |  |  |  |  |