

АННОТАЦИЯ
рабочей программы
ОП.02 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

по специальности среднего профессионального образования
18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений»
основная профессиональная образовательная программа
среднего профессионального образования

Квалификация: Техник

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения на базе основного общего образования – 3 года 10
месяцев

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений;
- определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводородов при разработке технологических процессов;
- описывать механизм химических реакций получения органических соединений;
- составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;
- прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул;
- определять по качественным реакциям органические вещества и проводить качественный и количественный расчёты состава веществ;
- решать задачи и упражнения по генетической связи между классами органических соединений;
- применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами;
- проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях;
- проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- влияние строения молекул на химические свойства органических веществ;
- влияние функциональных групп на свойства органических веществ;
- изомерию как источник многообразия органических соединений;
- методы получения высокомолекулярных соединений;
- особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;
- особенности строения органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов;
- особенности строения органических соединений с большой молекулярной массой;
- природные источники, способы получения и области применения органических соединений;
- теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений;
- типы связей в молекулах органических веществ.

В результате изучения учебной дисциплины «Органическая химия» обучающийся должен обладать общими компетенциями:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к овладению профессиональными компетенциями (ПК):

- ПК 1.3. Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа
- ПК 1.4. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности
- ПК 2.2. Проводить качественный количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами.

Одними из рассматриваемых тем дисциплины являются:

Элементный анализ органических веществ. Предельные Углеводороды. Непредельные Углеводороды. Ароматические углеводороды. Галогенопроизводные. Углеводороды. Гидроксильные соединения. Карбонильные соединения (оксосоединения). Альдегиды и кетоны. Карбоксильные соединения. Азотсодержащие органические соединения.

Место дисциплины в структуре ППССЗ:

в математический и общий естественнонаучный цикл при освоении специальности СПО 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений»