

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.11.2023 14:00:03
Уникальный программный ключ:
d56ba15a9b6e5c64a719e7c5ae3bb2cddb840afd

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.15 Органическая химия

Код и наименование направления подготовки, профиля: 18.03.01 Химическая технология,
Химическая технология лекарственных средств.

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная.

Формируемые компетенции:

ОПК-1. Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов.

ИДОПК-1.1. Использует знания о строении вещества, природе химической связи для характеристики различных классов химических соединений и их свойств.

ИДОПК-1.2. Интерпретирует строение вещества на основании физико-химических принципов и закономерностей.

ОПК-5. Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные.

ОПК-5.1. Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, обрабатывает и интерпретирует полученные экспериментальные данные.

Объем и место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина Б1.О.15 Органическая химия относится к базовой части ОПОП, изучается на 2 курсе, в 3 и 4 семестрах, общая трудоемкость ее освоения в соответствии с учебным планом составляет 288 ч. / 8 з.е.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы органической химии. Тема 1.1. Классификация органических соединений по строению углеводородного скелета и по функциональным группам. Тема 1.2. Электронные эффекты как одна из причин возникновения реакционных центров в молекуле. Тема 1.3. Пространственное строение органических соединений. Тема 1.4. Кислотность и основность органических соединений. Тема 1.5. Общая характеристика спектральных методов. Тема 1.6. Общие принципы реакционной способности органических соединений.

Раздел 2. Углеводороды. Тема 2.1. Предельные углеводороды. Тема 2.2. Непредельные углеводороды. Тема 2.3. Ароматические углеводороды.

Раздел 3. Гомофункциональные соединения. Тема 3.1. Галогенпроизводные углеводородов. Тема 3.2. Гидроксипроизводные углеводородов. Тема 3.3. Алифатические и ароматические амины. Тема 3.4. Диазо-, азосоединения. Тема 3.5. Альдегиды и кетоны. Тема 3.6. Моно-, дикарбоновые кислоты.

Раздел 4. Гетерофункциональные соединения. Тема 4.1. Галогено-, гидрокси-, оксокарбоновые кислоты. Тема 4.2. Аминокислоты. Тема 4.3. Производные салициловой, сульфаниловой, п-аминобензойной кислот, п-аминофенола, амиды аминокислот, используемые в качестве лекарственных средств. Тема 4.4. Вводное занятие по органическому синтезу. Тема 4.5. Моносахариды. Тема 4.6. Олиго-, полисахариды. Тема 4.7. Идентификация органических соединений. Определение функциональных групп органических соединений на примере лекарственных средств.

Раздел 5. Гетероциклические соединения. Тема 5.1. Понятие о гетероциклических соединениях.

Раздел 6. Природные органические соединения. Тема 6.1. Нуклеиновые кислоты. Тема 6.2. Липиды. Тема 6.3. Терпеноиды. Стероиды.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.