

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.1.2 Химия биологически активных органических соединений

По направлению подготовки: 04.06.01 «Химические науки»

По направленности: «Органическая химия»

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Кафедра-разработчик ОПОП: ОХ

Кафедра-разработчик рабочей программы: ОХ

1. Цель освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Химия биологически активных органических соединений» являются:

- а) формирование знаний о биологически активных соединениях (лекарственные средства, пищевые и кормовые добавки, БАДы, витамины, пестициды),
- б) обучение технологии получения некоторых представителей биологически активных соединений: простейших лекарственных средств, пищевых добавок, витамина С, фосфорорганических пестицидов,
- в) обучение способам применения лекарственных средств, пищевых добавок, пестицидов, витаминов,
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих в организме человека при приёме лекарств, БАДов, витаминов.

2. Содержание дисциплины «Химия биологически активных органических соединений»:

Эволюция органической химии лекарственных веществ (ЛВ). Требования к ЛВ. Стадии изучения ЛВ. Связь структура – биологическая активность. Классификация ЛВ.

Лекарственные вещества алифатического ряда: алкилгалогениды, алканола и их эфиры, альдегиды, кислоты, аминокислоты. Витамины F, B15.

ЛВ алициклического ряда, Витамины A, D, камфора.

ЛВ ароматического ряда. Аминоалкилбензолы – антибиотики; группа диарилметана - антигистаминные препараты; антисептики фенольного ряда; аспирин; производные *n*-аминобензолсульфокислоты; витамин K1.

ЛВ гетероциклического ряда. Противоопухолевые вещества группы оксирана; антибиотики с 4-х членным циклом – пенициллины; ЛВ на основе фурана, витамин С; антибактериальные нитрофураны, производные пирролидина, индола; витамин B1; производные пиридинового ряда; витамин B5; антималярийные производные хинолина; спазмолитики на основе изохинолина; антиспидовые и противовирусные препараты группы пиримидина.

Пищевые добавки, классификация: вкусовые, ароматизаторы, красящие, структурирующие. Биологически активные добавки (БАДы).

Понятие о фосфоорганических пестицидах.

3. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- а) строение ЛВ, БАДов, витаминов, пестицидов;
- б) принцип их действия на организм человека;
- в) методы получения отдельных представителей.

Уметь:

- а) очищать от примесей используемые вещества;
- б) перекристаллизовать твердые продукты;

в) перегонять жидкости.

Владеть:

а) методами идентификации соединений;

б) расшифровкой спектров ЯМР, ИК, УФ;

в) хроматографией на пластинках.

Зав.кафедрой ОХ, акад. РАН



Синяшин О.Г.