

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Методы исследования органических соединений»

Цель преподавания дисциплины:

Показать необходимость изучения методов исследования органических соединений для выбранного направления профессиональной подготовки; сформировать необходимые теоретические знания об основных методах исследования органических соединений. Обеспечить подготовку специалистов в области технологии органического синтеза, отвечающих международным требованиям и способных решать самые сложные задачи, связанные с разработкой и реализацией современных технологий получения веществ, используемых как в фармакологии, так и технологии основного органического синтеза.

Задачи изучения дисциплины:

Основными обобщенными задачами дисциплины является Ознакомление с современными инструментальными методами исследования строения органических веществ; изучение современной аналитической аппаратуры для исследования органических соединений; рассмотрение приложений ИК, УФ, ЯМР и масс-спектрометрии для установления структуры органических соединений; приобретение навыков расшифровки экспериментальных спектральных данных органических соединений с целью установления их структуры.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины «Методы исследования органических соединений» происходит формирование следующих профессиональных компетенций:

– владением методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств (ПК-7).

Разделы дисциплины:

Электронные спектры.

Использование УФ спектров для определения строения органических молекул.

Колебательная ИК спектроскопия.

Характеристическое поглощение важнейших структурных фрагментов и функциональных групп органических соединений: C–C, C=C, C≡C, C_{аром}–C_{аром}, C_{sp3}–H, C_{sp2}–H, C_{sp}–H, C–O, C–N, O–H, N–H, S–H, C=O, CHO, COOH, COOR, COHal, NO₂, C≡N.

Спектры ядерного магнитного резонанса.

Спектроскопия протонного магнитного резонанса.

Спектроскопия углеродного магнитного резонанса.

Понятие о спектроскопии ядерного магнитного резонанса динамических систем.

Масс-спектрометрия.