

Темы лекций для: *Медицинская биохимия, семестр 07*
Физико-химические методы исследований в биологии и медицине

Медбиох.(11) семестр 07 Физико-химические методы исследований в биологии и медицине

Медбиох.(11) семестр 07 Физико-химические методы исследований в биологии и медицине

1. Спектроскопия УФ- и видимой области. Природа электронных спектров. Применение УФ-спектроскопии для анализа органических соединений. Общая характеристика и актуальность проблемы применения физико-химических методов для изучения состава, строения и превращений органических соединений.

2. ИК-спектроскопия. Валентные и деформационные колебания функциональных групп. Применение ИК-спектроскопии для анализа и идентификации органических веществ.

3. ЯМР-спектроскопия. Природа спектра ПМР. Химический сдвиг, шкала химических сдвигов. Закономерности в положении сигналов отдельных протонов. Спин-спиновое взаимодействие. Мультиплетность сигналов. Константа спин-спинового взаимодействия.

4. Спектроскопия ^{13}C . Применение методов ЯМР-спектроскопии в анализе.

5. Масс-спектрометрия. Принципы образования масс-спектра. Способы ионизации молекул. Виды ионов. Изотопный состав молекулярного иона. Основные типы фрагментации молекулярных ионов классов органических соединений.

6. Применение комплекса физико-химических методов для установления структуры соединений.