

Темы лекций для: Медицинская биохимия, семестр 02
Органическая и физическая химия

Медбиох.(11) семестр 02 Органическая и физическая химия

Медбиох.(11) семестр 02 Органическая и физическая химия

1. Введение. Предмет органической химии. Характеристика органических соединений. Органическая химия в ряду других естественных наук. Классификация органических соединений. Номенклатура. Изомерия.

2. Пространственное строение органических соединений. Пространственная изомерия. Конформация. Цис-транс-изомерия. Оптическая изомерия. Пространственное строение органических соединений и биологические свойства.

3. Химическая связь в органических соединениях. Электронные эффекты заместителей. Механизмы органических реакций.

4. Физико-химические свойства органических соединений: УФ-, ИК-, ЯМР-, ПМР-спектроскопия, масс-спектрометрия. Понятие о спектральных методах изучения строения.

5. Углеводороды. Классификация. Характеристика свойств. Механизмы реакций радикального и электрофильного присоединения и замещения.

6. Арены. Строение. Получение, физико-химические свойства веществ.

7. Общая характеристика галогенпроизводных углеводов. Механизмы реакций нуклеофильного замещения.

8. Гидроксисоединения. Общая характеристика. Одноатомные, многоатомные спирты. Реакционная способность, качественные реакции. Фенолы. Енолы. Простые эфиры, химические свойства.

9. Оксосоединения: альдегиды и кетоны. Общая характеристика. Способы получения. Реакционная способность (реакции AN, AN-E).

10. Карбоновые кислоты. Классификация. Общая характеристика. Монокарбоновые кислоты. Получение, химические свойства

11. Дикарбоновые кислоты. Функциональные производные карбоновых кислот.