

1. Предмет, задачи, методы исследования биологической химии. Основные разделы биохимии, их значение для врача. Строение и свойства аминокислот. Функции белков.
2. Структурная организация белков. Физико-химические свойства, методы выделения и очистки белков.
3. Ферменты. Классификация, строение и механизм действия. Типы специфичности ферментов. Кинетика ферментативных реакций.
4. Регуляция активности ферментов. Способы активирования ферментов. Коферменты. Типы ингибирования. Аллостерическая регуляция активности ферментов. Изоферменты. Значение медицинской энзимологии.
5. Нуклеиновые кислоты. Виды, особенности строения. Матричные биосинтезы: репликация, транскрипция, трансляция.
6. Витамины. Классификация. Биологическая роль. Потребность, источники. Гипо- и гипервитаминозы.
7. Энергетический обмен. Понятие об анаболизме и катаболизме. Дыхательная цепь. Окислительное фосфорилирование. Дыхательный контроль.
8. Общие и специфические пути катаболизма. Окислительное декарбоксилирование пирувата. Цикл трикарбоновых кислот, значение. Связь цикла Кребса с митохондриальной цепью транспорта электронов.
9. Обмен углеводов. Классификация и биологическая роль углеводов. Переваривание углеводов. Обмен гликогена.
10. Гликолиз, аэробное окисление глюкозы. Энергетическое значение. Пентозо-фосфатный путь окисления глюкозы.
11. Глюконеогенез. Механизмы, биологическая роль. Цикл Кори. Регуляция уровня глюкозы в крови. Примеры патологий углеводного обмена.