

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ИТОГОВОГО ЗАНЯТИЯ II**  
**«ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ОБМЕНА»**  
**для иностранных студентов 2 курса медицинского факультета**

**Введение в биохимию**

1. Биохимия как наука. Место биохимии среди других медико-биологических дисциплин. Методологические основы биохимии. Методы и разделы биохимии: медицинская, клиническая биохимия, лабораторная диагностика
2. Выдающиеся ученые - биохимики. Вклад украинских ученых в развитие мировой биохимии

**Ферменты и кофакторы. Регуляция метаболизма**

1. Ферменты: определение, номенклатура, классификация, химическая природа. Свойства ферментов, отличающие их от небиологических катализаторов.
2. Строение ферментов. Активный и аллостерический центры ферментов, их значение. Механизм действия ферментов.
3. Мультиферменты и изоферменты. Клиническое значение определения изоферментов.
4. Активаторы и ингибиторы ферментов. Виды ингибиторов. Применение конкурентных ингибиторов ферментов в медицинской практике.
5. Принципы и единицы определения ферментативной активности. Использование ферментативных препаратов в медицинской практике. Энзимодиагностика.
6. Способы регуляции активности ферментов.
7. Клеточная организация ферментативной активности.
8. Коферменты, принимающие участие в окислительно-восстановительных реакциях, механизмы действия и биологическое значение.
9. Коферменты - переносчики химических групп: химическая природа, механизм действия, биологическое значение

**Основные закономерности обмена веществ. Биоэнергетика**

1. Понятие о биоэнергетике. Общие пути и основные этапы катаболизма биомолекул. Центральные метаболиты обмена веществ
2. Окислительное декарбоксилирование  $\alpha$ -кетокислот. Структура и значение мультиферментного комплекса
3. Цикл трикарбоновых кислот Кребса: локализация в клетке, механизм, регуляция, пополнение метаболитов, энергетический баланс
4. Современные представления о тканевом дыхании. Структурная организация дыхательной цепи митохондрий.
5. Образование воды, углекислого газа и пероксида водорода в тканях. Вспомогательные ферменты тканевого дыхания. Ингибиторы тканевого дыхания.
6. Окислительное фосфорилирование: определение, механизм, значение. Коэффициент P/O. Разобщители тканевого дыхания и окислительного фосфорилирования.
7. Макроэргические соединения. Структура и биологическое значение АТФ