

**ФГБОУ ВО Ставропольский государственный медицинский университет
Минздрава России
Кафедра общей и биологической химии
План лекций
для студентов 2 курса иностранного факультета
(англо-язычное отделение)
на осенний семестр 2024 – 2025 учебного года**

№ п/п	ДАТА	ТЕМА ЛЕКЦИИ	СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИИ	КОЛ-ВО ЧАСОВ
1	12.09.24	Введение в биохимию. Строение аминокислот, простых и сложных белков.	1. Предмет и задачи биохимии. 2. Строение аминокислот. 3. Структурная организация белковой молекулы. 4. Классификация белков по составу. 5. Простые белки. Характеристика отдельных представителей. 6. Сложные белки: нуклеопротеины, хромопротеины, гликопротеины, фосфопротеины.	2 ЧАСА
2	26.09.24	Витамины.	1. Номенклатура. Классификация. 2. Гиповитаминозы. Авитаминозы. Гипервитаминозы. 3. Механизм действия жирорастворимых витаминов. 4. Механизм действия водорастворимых витаминов.	2 ЧАСА
3	10.10.24	Ферменты.	1. Номенклатура. Классификация. 2. Общие свойства катализаторов. Механизм действия ферментов. 3. Активный и аллостерический центры ферментов. 4. Виды ингибирования ферментативной активности. Виды активации ферментов. Аллостерическая регуляция. 5. Изоферменты.	2 ЧАСА
4	24.10.24	Регуляция обмена веществ. Гормоны.	1. Классификация, биологическая роль. 2. Роль ЦНС. Рилизинг – факторы. 3. Гормоны гипофиза. Механизм отрицательной обратной связи. 4. Мембранный и внутриклеточный механизмы действия гормонов.	2 ЧАСА
5	07.11.24	Энергетический обмен1.	1. Этапы катаболизма белков, жиров и углеводов. 2. Строение АТФ, способы синтеза АТФ в организме, субстратное и окислительное фосфорилирование. 3. Митохондриальное окисление (дыхательная цепь). Компоненты дыхательной цепи. Окислительное фосфорилирование, коэффициент окислительного фосфорилирования (P/O). 4. Свободное окисление, разобщители P/O.	
6	21.11.24	Энергетический обмен 2.	1. Цикл Кребса, последовательность реакций, ферменты, локализация в клетке, биологическая роль. 2. Энергетический баланс ЦТК и ЦПЭ. 3. Образование токсичных форм кислорода, механизмы их обезвреживания. 4. Ксенобиотики, фазы их обезвреживания. Микросомальное окисление, биологическая роль.	2 ЧАСА

7	05.12.24	Обмен и функции углеводов 1.	1.Классификация. Характеристика отдельных представителей. 2. Переваривание и всасывание углеводов. Лактазная недостаточность. Взаимопревращение галактозы и фруктозы в глюкозу. 3. Пути использования глюкозы в клетке. Аэробный распад углеводов – основной путь катаболизма глюкозы. 4. Анаэробный распад углеводов, биологическое значение. 5.Глюконеогенез. Цикл Кори.	2 ЧАСА
8	19.12.24	Обмен и функции углеводов 3.	1. Пентозо-фосфатный путь окисления глюкозы, биологическая роль. 2. Синтез и мобилизация гликогена. Регуляция. 3. Гликогенозы, типы, проявления. 4. Биохимические основы сахарного диабета. Механизм действия инсулина.	2 ЧАСА

ИТОГО:

16 ЧАСОВ

Зав. кафедрой общей и биологической химии, профессор



К.С. Эльбекьян