

ФГБОУ ВО Ставропольский государственный медицинский университет
Минздрава России
Кафедра общей и биологической химии
План лекций по дисциплине «Биохимия»
для студентов 2 курса иностранного факультета
(англоязычного отделения)
на весенний семестр 2025 – 2026 учебного года.

№ № п/ п	Темы занятий	Содержание	Вид занятий	Дата занятий	Часы
1.	Обмен углеводов1.	1.Классификация и биологическая роль углеводов. 2.Моносахариды: представители, строение. 3. Олигосахариды: представители, строение. 4. Полисахариды: представители, строение.	ЛЗ	26.01-30.01	2 часа
	Обмен углеводов1.	Качественные реакции на глюкозу и фруктозу.			1 час
2.	Обмен углеводов2	1.Переваривание и всасывание углеводов.Роль клетчатки. 2.Мальабсорбция. 3. Непереносимость лактозы. Виды. Проявления.	ПЗ	02.02-06.02	3 часа
3.	Обмен углеводов 3	1.Аэробный распад глюкозы. 2. Анаэробный распад глюкозы 3.Глюконеогенез, роль. Цикл Кори.	ЛЗ	9.02-13.02	2 часа
	Обмен углеводов 3	Определение уровня глюкозы в крови глюкозооксидазным методом на тощак и после сахарной нагрузки с помощью прибора Аку-Снек.			1 час
4.	Обмен углеводов 4	1.Пентозофосфатный путь превращения глюкозы. 2.Гликоген,биосинтез, мобилизация , регуляция процессов. Гликогенозы.	ПЗ	16.02-20.02	2 часа
		3.Наследственные нарушения углеводного обмена: галактоземия, непереносимость фруктозы. 4. Биохимические основы сахарного диабета.			1 час
5.	Обобщающее занятие по теме.	Тестирование Ситуационные задачи	ПЗ	23.02-27.02	3 часа
6.	Обмен липидов 1.	1.Классификация и биологическая роль липидов.	ПЗ	02.03-06.03	3 часа

		2. Переваривание и всасывание. Роль желчных кислот. Ресинтез липидов в энтероцитах. 3. Транспортные формы липидов. Состав и строение липопротеинов крови.			
7.	Обмен липидов 2.	1. Мобилизация триацилглицеролов. β -окисление – специфический для жирных кислот путь катаболизма. 2. Биосинтез жирных кислот. Особенности липогенеза, регуляция. 3. Биосинтез триацилглицеролов. Регуляция. 4. Ожирение.	ПЗ	09.03-13.03	3 часа
8.	Обмен липидов 3	1. Распад фосфолипидов, образование эйкозаноидов, (простагландины, лейкотриены, простациклины, тромбоксаны), биороль. Жировое перерождение печени. 2. Биосинтез холестерина. Регуляция. Пути выведения из организма. 3. Атеросклероз как следствие нарушений метаболизма холестерина и липопротеинов.	ПЗ	16.3-20.03	3 часа
9.	Обобщающее занятие по теме.	Тестирование Ситуационные задачи	ПЗ	23.03-27.03	3 часа
10.	Обмен и функции аминокислот.	1. Биологическая роль белков. Азотистый баланс и его формы. 2. Нормы белка в питании. Биологическая ценность белков. 2. Переваривание белков и всасывание аминокислот. 3. Трансаминирование, дезаминирование, декарбоксилирование биологическая роль, диагностическое значение определения активности аминотрансфераз.	ПЗ	30.03-03.04	3 часа
11.	Обмен и функции аминокислот и нуклеотидов.	1. Источники и пути обезвреживания аммиака. Синтез мочевины. 2. Синтез креатина, креатинфосфата, креатинина.	ЛЗ	06.04-10.04	2 часа

		3. Фенилкетонурия, алкаптонурия, альбинизм. 4 Переваривание нуклеопротеи-нов в жкт. 5. Распад пуриновых нуклеотидов. Подагра. Синдром Леша-Нихана.			
		Количественное определение креатинина в моче.	ПЗ		1 час
12.	Обобщающее занятие по темам.	Тестирование Ситуационные задачи	ПЗ	13.04-17.04	3 часа
13.	Обмен хромопротеи-нов.	1. Строение гемоглобина. 2. Физиологические и патологические формы гемоглобина. 3. Схема синтеза гемоглобина	ПЗ	20.04-24.04	2 часа
		4 .Распад гемоглобина. 5.Желтухи. Виды.			1 час
14.	Биохимия крови	1. Физико-химические свойства и функции крови. 2. Химический состав. Белки крови. Функции. 3. Гипер-,гипо-,пара-,диспротеинемии, причины. 4. Небелковые компоненты крови. Азотемия, виды, причины.	ЛЗ	27.04-01.05	2 часа
		Определение общего белка биуретовым методом.			1 час
15.	Биохимия мочи.	1.Общие свойства мочи. 2.Химический состав мочи: органические и неорганические Компоненты. 3.Патологические компоненты мочи. Причины появления.	ЛЗ	04.05-08.05	2 часа
		Определение патологических Компонентов в моче: глюкозы, белка, крови, кетоновых тел.			1 час
16.	Обобщающее занятие по темам.	Тестирование Ситуационные задачи	ПЗ	11.05-15.05	3 часа
17.	Итоговое занятие по разделу 2.	Тестирование Ситуационные задачи	ПЗ	18.05-22.05	3 часа
18.		Итоговое тестирование	ПЗ	25.05-29.05	3 часа

ИТОГО: 54 часа

Зав. каф. общей и биологической химии, профессор



К.С. Эльбекьян