

**Тематический план занятий лекционного типа
по дисциплине «Биохимия»
для обучающихся 2024 года поступления
по образовательной программе
31.05.01 Лечебное дело,
профиль Лечебное дело, (специалитет),
форма обучения очная
2025- 2026 учебный год.**

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ)
2 семестр		
1.	Введение. Предмет и задачи биохимии. Физико-химические основы биохимических процессов. Структурная организация и физико-химические свойства белков.	2
2.	Ферменты. Биологическая роль. Механизм и особенности ферментативного катализа. Кофакторы и коферменты. Кинетика ферментативных реакций.	2
3.	Принципы определения активности ферментов. Регуляция активности ферментов. Медицинская энзимология (энзимодиагностика, энзимотерапия, ферменты в биотехнологии). Регуляция внутриклеточного метаболизма внешними сигналами.	2
4.	Биологическое окисление. Макроэргические соединения. Субстратное и окислительное фосфорилирование. Митохондриальная цепь переноса электронов. АТФ-синтаза. Регуляция окислительного фосфорилирования. Нарушения энергетического обмена.	2
5.	Химия и обмен углеводов. Переваривание и всасывание углеводов пищи. Синтез и распад гликогена. Регуляция запасания и мобилизации гликогена. Анаэробный и аэробный распад глюкозы. Гликолиз. Глюконеогенез. Брожение. Регуляция процессов обмена углеводов. Нарушения углеводного обмена.	2
6.	Липиды: структура, биологическая роль, классификация. Переваривание и всасывание липидов пищи. Транспорт липидов кровью. Липопротеины. Запасание и мобилизация жиров в жировой ткани. Регуляция липогенеза и липолиза. Окислительный распад и биосинтез высших жирных кислот. Окислительный распад глицерина.	2

7.	Синтез и использование кетоновых тел в организме. Метаболический ацидоз, кетоацидоз при патологиях. Биологическая роль холестерина. Биосинтез холестерина. Желчные кислоты. Эйкозаноиды. Нарушения обмена липидов у человека.	2
	итого	14
3 семестр		
8.	Биохимические основы хранения и передачи генетической информации.	2
9.	Основные системы межклеточной коммуникации. Классификация гормонов. Клетки мишени и клеточные рецепторы гормонов. Механизмы передачи гормональных сигналов в клетки.	2
10.	Метаболические процессы в органах и тканях на примере метаболизма эритроцитов.	2
	итого	6

Рассмотрено на заседании кафедры фундаментальной и клинической биохимии
«29» мая 2025 г., протокол №12

Заведующий кафедрой
фундаментальной и клинической
биохимии, д.м.н., профессор

О.В. Островский