

**Тематический план занятий лекционного типа  
по дисциплине «Биологическая химия»  
для обучающихся по образовательной программе  
специалитета  
по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело,  
направленность (профиль) Медико-профилактическое дело,  
форма обучения очная  
на 2023- 2024 учебный год**

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ )
1.	Введение. Предмет и задачи биохимии. Структура белков. Классификация белков. Биологические функции белков.	2
2.	Ферменты. Биологическая роль. Механизм и особенности ферментативного катализа.	2
3.	Ингибиторы ферментов. Способы регуляции активности ферментов: аллостерическая регуляция и ковалентная модификация. Ферментный состав органов и тканей. Изменения активности ферментов при заболеваниях.	2
4.	Макроэргические соединения. Субстратное, окислительное и фотофосфорилирование. Биологическое окисление. Митохондриальная цепь переноса электронов.	2
5.	Углеводы: биологическая роль. Синтез и распад гликогена. Регуляция запасаения и мобилизации глюкозы.	2
6.	Метаболизм глюкозы. Анаэробный и аэробный распад глюкозы. Гликолиз. Глюконеогенез.	2
7.	Липиды: структура, биологическая роль. Переваривание и всасывание липидов пищи. Ресинтез жиров в энтероцитах. Транспорт липидов кровью. Запасание и мобилизация жиров в жировой ткани. Регуляция.	2
8.	Окислительный распад и биосинтез высших жирных кислот. Окислительный распад глицерина. Биосинтез холестерина. Регуляция процесса. Кетоновые тела	2
9.	Аминокислоты: строение, биологическая роль. Схема путей образования и распада аминокислот. Прямое и не прямое дезаминирование. Трансаминирование. Декарбоксилирование.	2
10.	Метаболизм гемопротеинов. Синтез и распад гема. Прямой и не прямой билирубин крови	2
11.	Матричные синтезы. Метаболизм нуклеопротеинов. Распад нуклеиновых кислот в клетке. Нуклеазы. Распад мононуклеотидов. Подагра. Источники и пути синтеза	2

	моонуклеотидов. Синтез дезоксирибонуклеотидов.	
12.	Матричные биосинтезы. Репликация, репарация и рекомбинация ДНК. Транскрипция и процессинг РНК. Трансляция и посттрансляционная модификация белка.	2
13.	Основные системы межклеточной коммуникации. Классификация гормонов. Клетки мишени и клеточные рецепторы гормонов. Механизмы передачи гормональных сигналов в клетки.	2
14.	Регуляция энергетического обмена. Роль инсулина и контринсулярных гормонов в обеспечении гомеостаза. Изменения гормонального статуса и метаболизма при сахарном диабете.	2
15.	Гормоны щитовидной и паращитовидной желез, химическая природа, механизм действия. Регуляция водно-солевого обмена.	2
16.	Частная биохимия. Биохимия крови. Особенности развития, строения и метаболизма эритроцитов. Обмен железа. Белковые фракции сыворотки крови. Энзимодиагностика.	2
17.	Биохимия соединительной ткани. Клеточный состав. Межклеточный матрикс. Структура, биороль.	2
	Итого	34

Рассмотрено на заседании кафедры теоретической биохимии с курсом клинической биохимии «\_10\_» мая 2023 г., протокол №16

Зав. кафедрой теоретической биохимии  
с курсом клинической биохимии, д.м.н,  
профессор

О.В. Островский