

**Тематический план занятий лекционного типа  
по дисциплине «Биологическая химия-биохимия полости рта»  
для обучающихся по образовательной программе  
специалитета  
по специальности 31.05.03 Стоматология,  
направленность (профиль) Стоматология,  
форма обучения очная  
на 2023- 2024 учебный год**

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
1.	Введение. Предмет и задачи биохимии. Структура белков. <sup>1</sup> Структурная организация белков. Взаимодействие белков с лигандом как основа функционирования белков. Активный центр. Комплементарность. Взаимосвязь структуры и функции белков. <sup>2</sup>	2
2.	Ферменты. Биологическая роль. <sup>1</sup> Механизм и особенности ферментативного катализа. Кофакторы и коферменты. Регуляция активности ферментов (влияние субстрата, продукта реакции, коферментов, условий среды; аллостерическая регуляция, ковалентная модификация, протеолитическая модификация). <sup>2</sup>	2
3.	Биологическое окисление. Общий путь катаболизма, его связь со специфическими путями катаболизма и окислительным фосфорилированием. <sup>1</sup>	2
4.	Углеводы: структура, биологическая роль. <sup>1</sup> Классификация. Переваривание и всасывание углеводов пищи. Синтез и распад гликогена. Регуляция запасаения и мобилизации глюкозы. <sup>2</sup>	2
5.	Анаэробный и аэробный распад глюкозы. <sup>1</sup> Гликолиз. Глюконеогенез. Пентозный путь метаболизма глюкозы. Гормональная регуляция обмена углеводов. <sup>2</sup>	2
6.	Липиды: структура, биологическая роль, классификация. <sup>1</sup> Переваривание и всасывание липидов пищи. Ресинтез жиров в энтероцитах. Липопротеины. Запасание и мобилизация жиров в жировой ткани. <sup>2</sup>	2
7.	Обмен холестерина и жирных кислот. <sup>1</sup> Окислительный распад и биосинтез высших жирных кислот. Окислительный распад глицерина. Биосинтез триацилглицеролов. <sup>2</sup>	2
8.	Биологические мембраны: строение, биологическая роль. <sup>1</sup> Мембранные белки. Механизмы трансмембранного транспорта веществ. Механизмы передачи гормональных сигналов в клетки. <sup>2</sup>	2
9.	Аминокислоты: строение, биологическая роль. <sup>1</sup> Схема путей образования и распада аминокислот. Прямое и не прямое дезаминирование. Трансаминирование аминокислот <sup>2</sup>	2
10.	Декарбоксилирование аминокислот. <sup>1</sup> Биогенные амины: Аминокислоты как источники углерода и азота при синтезе мононуклеотидов. <sup>2</sup>	2
11.	Матричные биосинтезы. <sup>1</sup> Репликация, репарация и рекомбинация ДНК. Транскрипция и процессинг РНК. Трансляция и посттрансляционная модификация белка. <sup>2</sup>	2
12.	Основные системы межклеточной коммуникации. <sup>1</sup> Классификация гормонов. Клетки мишени и клеточные рецепторы гормонов. <sup>2</sup>	2

13.	Регуляция энергетического обмена. <sup>1</sup> Роль инсулина и контринсулярных гормонов в обеспечении гомеостаза. <sup>2</sup>	2
14.	Биохимия соединительной ткани. <sup>1</sup> Клеточный состав. Межклеточный матрикс. Структура, биороль. <sup>2</sup>	2
15.	Биохимия костной ткани. <sup>1</sup> Клеточный состав. Межклеточный матрикс. Минеральный состав костной ткани. <sup>2</sup>	2
16.	Биохимия зуба и ротовой жидкости <sup>1</sup> Органическая и минеральная фазы тканей зуба. Физико-химические свойства слюны. Белки слюны. Ферменты. Неорганические вещества слюны. <sup>2</sup>	2
	Итого	32

<sup>1</sup> - тема

<sup>2</sup> - сущностное содержание (при необходимости)

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