

**Тематический план занятий семинарского типа  
по дисциплине «Биологическая химия – биохимия полости рта»  
для обучающихся 2023, 2024года поступления  
по образовательной программе  
31.05.03 Стоматология,  
(специалитет),  
форма обучения очная  
2024- 2025 учебный год.**

№	Тематические блоки	Часы (академ.)
<b>2 семестр</b>		
1.	Введение в биологическую химию. Правила техники безопасности.	2
2	Структура и физико-химические свойства белков.	2
3	Взаимодействие белков с лигандами. Строение и функции гемоглобина. Строение и функции иммуноглобулинов.	2
4	Ферменты. Биологическая роль. Механизм и особенности ферментативного катализа. Коферментная функция витаминов.	2
5	Кинетика ферментативных реакций. Принципы определения активности ферментов.	2
6	Регуляция активности ферментов. Ингибирование активности ферментов. Применение ферментов в медицине.	2
7	Контроль знаний по тематическому блоку Белки и ферменты	2
8	Энергетический обмен. Тканевое дыхание. Пути образования АТФ. Структурная организация цепи переноса электронов.	2
9	Специфические и общий путь катаболизма. Окислительное декарбоксилирование пирувата. Цикл трикарбоновых кислот.	2
10	Структура и биологическая роль углеводов. Переваривание углеводов. Синтез и распад гликогена.	2
11	Катаболизм глюкозы. Анаэробный и аэробный распад глюкозы. Глюконеогенез.	2
12	Регуляция метаболизма глюкозы. Регуляция синтеза и мобилизации гликогена. Регуляция гликолиза и глюконеогенеза в печени. Пентозофосфатный путь превращения глюкозы.	2
13	Контроль знаний по тематическому блоку «Энергетический обмен. Химия, обмен углеводов».	2
14	Химия липидов. Переваривание и всасывание липидов. Ассимиляция пищевых жиров. Липопротеины.	2
15	Синтез высших жирных кислот и триацилглицеролов.	2
16	Мобилизация жиров. Окисление жирных кислот. Участие гормонов в регуляции окисления жирных кислот в печени. Кетоновые тела.	2
17	Эйкозаноиды. Синтез холестерина в печени и поступление его в ткани.	2
18	Биологические мембраны. Строение, свойства и биороль. Механизмы переноса веществ через мембраны, механизмы передачи гормональных сигналов	2
19	Контроль знаний по тематическому блоку Химия и обмен	2

	липидов.	
3 семестр		
20	Азотистый баланс. Белковое питание. Переваривание белков. Трансаминирование. Деаминирование. Обезвреживание аммиака в тканях.	2
21	Синтез мочевины. Синтез заменимых аминокислот. Обмен фенилаланина и тирозина. Декарбоксилирование аминокислот. Биогенные амины, их биороль.	2
22	Обмен гема и железа. Нарушения их обмена. Желтухи.	2
23	Образование и обезвреживание активных форм кислорода. Инактивация чужеродных веществ в организме. Система митохондриального окисления. Фаза конъюгации.	2
24	Контроль знаний по тематическому блоку «Обмен аминокислот. Обмен гема и железа. Инактивация чужеродных веществ».	2
25	Строение нуклеиновых кислот. Биосинтез ДНК (репликация) и репарация. Биосинтез РНК (транскрипция). Посттрансляционные модификации РНК.	2
26	Биосинтез белка (трансляция). Ингибиторы матричных биосинтезов. Регуляция биосинтеза белка у эукариот. Механизмы генетической изменчивости.	2
27	Гормональная регуляция обмена веществ и функций организма. Роль гормонов в регуляции метаболизма. Классификация гормонов. Регуляция обмена углеводов, липидов и аминокислот.	2
28	Регуляция обмена $Ca^{+2}$ и фосфатов	2
29	Контроль знаний по тематическому блоку «Обмен нуклеотидов. Матричные биосинтезы. Гормональная система».	2
30	Биохимия межклеточного матрикса и соединительной ткани. Гликозаминогликаны. Коллагены. Эластин.	2
31	Биохимия кости. Минеральный состав костной ткани. Белки кости и их роль в минерализации. Ремоделирование костной ткани.	2
32	Биохимия ткани зуба. Виды тканей. Особенности состава и метаболизма.	2
33	Биохимия ротовой жидкости. Регуляция секреции слюны. Неорганические компоненты слюны. Белки и ферменты смешанной слюны. Защитные системы полости рта.	2
34	Контроль знаний по тематическому блоку Биохимия полости рта	2
	Итого	68

Рассмотрено на заседании кафедры фундаментальной и клинической биохимии «17» июня 2024г., протокол №11

Заведующий кафедрой  
фундаментальной и клинической  
биохимии, профессор



О.В. Островский