

**Тематический план занятий семинарского типа
по дисциплине «Общая биохимия»
для обучающихся по образовательной программе
специалитета по специальности 30.05.01,
направленность (профиль) Медицинская биохимия,
форма обучения очная
на 2023- 2024 учебный год**

№	Тематические блоки	Часы (академ.)
1.	Введение в биологическую химию. Количественное определение белков в растворе (Часть I).	2
2.	Введение в биологическую химию. Количественное определение белков в растворе (Часть II).	2
3.	Структурная организация и физико-химические свойства белков (Часть I).	2
4.	Структурная организация и физико-химические свойства белков (Часть II).	2
5.	Взаимодействие белка с лигандом. Связь структуры и функций белков (Часть I).	2
6.	Взаимодействие белка с лигандом. Связь структуры и функций белков (Часть II).	2
7.	Ферменты. Биологическая роль. Механизм и особенности ферментативного катализа. Кофакторы и коферменты (Часть I).	2
8.	Ферменты. Биологическая роль. Механизм и особенности ферментативного катализа. Кофакторы и коферменты (Часть II).	2
9.	Кинетика ферментативных реакций. Принципы определения активности ферментов. Медицинская энзимология (энзимодиагностика, энзимотерапия, ферменты в биотехнологии) (Часть I).	2
10.	Кинетика ферментативных реакций. Принципы определения активности ферментов. Медицинская энзимология (энзимодиагностика, энзимотерапия, ферменты в биотехнологии) (Часть II).	2
11.	Регуляция активности ферментов как молекулярная основа регуляции метаболизма. Регуляция внутриклеточного метаболизма внешними сигналами. Ингибирование активности ферментов (Часть I).	2
12.	Регуляция активности ферментов как молекулярная основа регуляции метаболизма. Регуляция внутриклеточного метаболизма внешними сигналами. Ингибирование активности ферментов (Часть II).	2
13.	Заключительное практическое занятие по модулю «Белки и ферменты» (Часть I).	2
14.	Заключительное практическое занятие по модулю «Белки и ферменты» (Часть II).	2
15.	Энергетический обмен: пути образования АТФ (Часть I)	2
16.	Энергетический обмен: пути образования АТФ (Часть II).	2
17.	Общий путь катаболизма (Часть I).	2
18.	Общий путь катаболизма (Часть II).	2
19.	Структура, классификация и биологическая роль углеводов. Обмен гликогена (Часть I).	2
20.	Структура, классификация и биологическая роль углеводов. Обмен гликогена (Часть II).	2
21.	Метаболизм глюкозы. Анаэробное и аэробное окисление глюкозы. Глюконеогенез (Часть I).	2

22.	Метаболизм глюкозы. Анаэробное и аэробное окисление глюкозы. Глюконеогенез (Часть II).	2
23.	Пентозофосфатный путь. Регуляция обмена углеводов (Часть I).	2
24.	Пентозофосфатный путь. Регуляция обмена углеводов (Часть II).	2
25.	Заключительное практическое занятие по модулю «Энергетический обмен» (Часть I).	2
26.	Заключительное практическое занятие по модулю «Энергетический обмен» (Часть II).	2
27.	Химия липидов. Переваривание и всасывание липидов. Липопротеины (Часть I). Биологические мембраны	2
28.	Химия липидов. Переваривание и всасывание липидов. Липопротеины (Часть II). Биологические мембраны	2
29.	Обмен липидов 1. Метаболизм жирных кислот (Часть I).	2
30.	Обмен липидов 1. Метаболизм жирных кислот (Часть II).	2
31.	Обмен липидов 2. Метаболизм кетоновых тел и холестерина (Часть I).	2
32.	Обмен липидов 2. Метаболизм кетоновых тел и холестерина (Часть II).	2
33.	Заключительное практическое занятие по модулю «Химия и обмен липидов» (Часть I).	2
34.	Заключительное практическое занятие по модулю «Химия и обмен липидов» (Часть II).	2
35.	Биологические мембраны (Часть I)	2
36.	Биологические мембраны (Часть II)	2
37.	Биохимия питания. Роль макро- и микроэлементов в питании человека	2
38.	Биохимия питания. Витамины	2
39.	Общие пути обмена аминокислот. Дезаминирование. (Часть I).	2
40.	Общие пути обмена аминокислот. Дезаминирование. (Часть II).	2
41.	Общие пути обмена аминокислот. Декарбоксилирование. Биогенные амины. (Часть I).	2
42.	Общие пути обмена аминокислот. Декарбоксилирование. Биогенные амины. (Часть II).	2
43.	Специфические пути обмена аминокислот. Наследственные нарушения обмена глицина. Особенности обмена серусодержащих аминокислот (Часть I).	2
44.	Специфические пути обмена аминокислот. Наследственные нарушения обмена глицина. Особенности обмена серусодержащих аминокислот (Часть II).	2
45.	Обмен гема и железа. Нарушение их обмена (Часть I).	2
46.	Обмен гема и железа. Нарушение их обмена (Часть II).	2
47.	Токсичные вещества и механизмы их обезвреживания (Часть I).	2
48.	Токсичные вещества и механизмы их обезвреживания (Часть II).	2
49.	Заключительное практическое занятие по модулю «Обмен аминокислот, простых и сложных белков. Обезвреживание токсичных метаболитов и ксенобиотиков» (Часть I).	2
50.	Заключительное практическое занятие по модулю «Обмен аминокислот, простых и сложных белков. Обезвреживание токсичных метаболитов и ксенобиотиков» (Часть II).	2
51.	Биосинтез и распад пуриновых и пиримидиновых оснований. Структура и функции нуклеиновых кислот (Часть I).	2
52.	Биосинтез и распад пуриновых и пиримидиновых оснований. Структура и функции нуклеиновых кислот (Часть II).	2
53.	Нуклеопротеиды. Биосинтез ДНК (репликация) и репарация (Часть I).	2
54.	Нуклеопротеиды. Биосинтез ДНК (репликация) и репарация (Часть II).	2

55.	Гены и геном. Транскрипция. Посттранскрипционная модификация РНК (процессинг). Регуляция экспрессии генов (Часть I).	2
56.	Гены и геном. Транскрипция. Посттранскрипционная модификация РНК (процессинг). Регуляция экспрессии генов (Часть II).	2
57.	Биосинтез белка. Посттрансляционная модификация белков (Часть I).	2
58.	Биосинтез белка. Посттрансляционная модификация белков (Часть II).	2
59.	Заключительное практическое занятие по модулю «Обмен нуклеотидов. Матричные биосинтезы» (Часть I).	2
60.	Заклучительное практическое занятие по модулю «Обмен нуклеотидов. Матричные биосинтезы» (Часть II).	2
61.	Системы межклеточной коммуникации, механизмы передачи гормональных сигналов (Часть I).	2
62.	Системы межклеточной коммуникации, механизмы передачи гормональных сигналов (Часть II).	2
63.	Гормоны (Часть I).	2
64.	Гормоны (Часть II).	2
65.	Биохимия крови. Строение и метаболизм эритроцитов. Транспорт газов (Часть I).	2
66.	Биохимия крови. Строение и метаболизм эритроцитов. Транспорт газов (Часть II).	2
67.	Биохимия крови. Белки крови. Энзимодиагностика. (Часть II).	2
68.	Биохимия крови. Белки крови. Энзимодиагностика. (Часть II).	2
69.	Заклучительное практическое занятие по модулю «Биохимическая интеграция организма. Гормоны. Биохимия крови» (Часть I).	2
70.	Заклучительное практическое занятие по модулю «Биохимическая интеграция организма. Гормоны. Биохимия крови» (Часть II).	2
	Промежуточная аттестация	
	Итого	

¹ - тема

² - сущностное содержание (при необходимости)

Протокол № 16 утвержден на заседании кафедры теоретической биохимии с курсом клинической биохимии

«10» мая 2023 года

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



О.В. Островский