

**Тематический план занятий семинарского типа
по дисциплине «Медицинская биохимия»
для обучающихся по образовательной программе
специалитета по специальности 33.05.01 Фармация,
направленность (профиль) Фармация
форма обучения очная
на 2023- 2024 учебный год**

| № | Тематические блоки | Часы (академ.) |
|-----|--|-------------------|
| 1. | 1. Введение в биологическую химию. | 1 |
| | 2. Методы количественного определения белка в сыворотке крови. | 1 |
| 2. | 1. Структурная организация белков. | 1 |
| | 2. Физико-химические свойства белков. | 1 |
| 3. | 1. Взаимодействие белка с лигандами. | 1 |
| | 2. Связь структуры белков с их функцией на примере гемоглобина и миоглобина, коллагена и иммуноглобулинов. | 1 |
| 4. | 1. Ферменты, биороль. | 2 |
| | 2. Механизм и особенности ферментативного катализа. | 2 |
| 5. | 1. Кинетика ферментативных реакций. | 2 |
| | 2. Общие свойства ферментов. | 2 |
| 6. | 1. Регуляция активности ферментов как молекулярная основа регуляции метаболизма. | 2 |
| | 2. Регуляция внутриклеточного метаболизма внешними сигналами | 2 |
| 7. | Итоговое занятие 1: Белки и ферменты Часть 1: Белки Часть 2: Ферменты | 2 |
| 8. | 1. Энергетический обмен: пути образования АТФ. | 2 |
| | 2. Биологическое окисление. | 2 |
| 9. | 1. Общий путь катаболизма. | 2 |
| | 2. Окислительное декарбоксилирование ПВК и ЦТК. | 2 |
| 10. | 1. Структура. | 2 |
| | 2. Классификация и функции углеводов | 2 |
| 11. | 1. Катаболизм глюкозы. | 1 |
| | 2. Аэробное и анаэробное окисление глюкозы. | 1 |
| 12. | 1. Анаболизм глюкозы. | 1 |

| | | |
|-----|---|---|
| | 2. Глюконеогенез. | 1 |
| 13. | Итоговое занятие 2: Энергетический обмен. Общие пути катаболизма. Строение и функции углеводов. | 2 |
| | Часть1: Энергетический обмен. Общие пути катаболизма. Часть2: Строение и функции углеводов | 2 |
| 14. | 1. Липиды: структура, биороль классификация. | 2 |
| | 2 Переваривание и всасывание липидов пищи. | 2 |
| 15. | 1. Окислительный распад жирных кислот и глицерина | 1 |
| | 2. Синтез ВЖК и липидов | 1 |
| 16. | 1. Метаболизм кетоновых тел. | 1 |
| | 2. Кетоацидоз. | 1 |
| 17. | Итоговое занятие 3: Химия и обмен липидов. | 1 |
| | Часть1: Химия липидов Часть2: Обмен липидов. | 1 |
| 18. | 1. Биологические мембраны. | 1 |
| | 2. Строение. | 1 |
| 19. | 1. Общие пути обмена аминокислот. | 1 |
| | 2. Прямое и не прямое дезаминирование. | 1 |
| 20. | 1. Общие пути обмена аминокислот. | 2 |
| | 2. Утилизация аммиака в орнитиновом цикле и выведение мочевины | 2 |
| 21. | 1. Обмен гема и железа. | 2 |
| | 2. Нарушение их обмена. | 2 |
| 22. | 1. Токсические вещества и механизм их обезвреживания. | 1 |
| | 2. Микросомальное окисление. | 1 |
| 23. | Итоговое занятие 4: Мембраны. Обмен аминокислот, гема и железа. | 2 |
| | Часть1: Мембраны. Часть2: Обмен аминокислот, гема и железа. | 2 |
| 24. | 1. Обмен сложных белков. | 1 |
| | 2. Синтез и распад нуклеотидов. | 1 |
| 25. | 1. Структура и функции нуклеиновых кислот. | 2 |
| | 2. Нуклеопротеины. | 2 |
| 26. | 1. Гены и геном. | 2 |
| | 2. Матричный биосинтез. | 2 |

| | | |
|-----|---|---------|
| 27. | 1. Регуляция экспрессии генов. | 2 |
| | 2. Посттрансляционная модификация белков. | 2 |
| 28 | Итоговое занятие 5: Биосинтез нуклеиновых кислот и белков. Регуляция биосинтеза. | 2 |
| | Часть1: Биосинтез нуклеиновых кислот и белков. Часть2: Регуляция биосинтеза. | 2 |
| 29. | 1. Интеграция метаболизма. | 1 |
| | 2. Межклеточные коммуникации. | 1 |
| 30. | 1. Биохимия крови. | 2 |
| | 2. Принципы биохимической диагностики и интерпретации результатов биохимических тестов. | 2 |
| 31. | Итоговое занятие 6: Интеграция метаболизма в организме. Гормональная система. | 2 |
| | Часть1: Интеграция метаболизма в организме Часть2: Гормональная система. | 2 |
| 32. | 1. Биохимия соединительной ткани. | 1 |
| | 2. Биохимия мышечной ткани | 1 |
| 33. | 1. Биохимический базис медицинской биотехнологии. | 1 |
| | 2. Биологические методы контроля лекарственных веществ природного происхождения. | 2 |
| | Промежуточная аттестация | экзамен |
| | Итого | 101 |

Рассмотрено на заседании кафедры теоретической биохимии с курсом клинической биохимии «10» мая 2023 г., протокол № 16

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

О.В. Островский