

«Согласовано»

Заведующий кафедрой

«16» февраля

2026

### Перечень тем курсовых работ по дисциплине

Динамическая биохимия

для обучающихся по направлению

19.03.01 Биотехнология

курс, группа

2 курс, БТ-МБТ-202Бз

| №   | Тема                                                              |
|-----|-------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Липопротеины: структура, метаболизм и функции.                    |
| 2.  | Метаболизм триацилглицеридов: биосинтез, мобилизация и регуляция. |
| 3.  | Биохимические пути окисления жирных кислот.                       |
| 4.  | Биосинтез жирных кислот: молекулярные механизмы и регуляция.      |
| 5.  | Эйкозаноиды: биосинтез, классификация и биологическая роль.       |
| 6.  | Перекисное окисление липидов: механизмы и роль в патологиях.      |
| 7.  | Глицерофосфолипиды: обмен и функциональное разнообразие.          |
| 8.  | Сфинголипиды: метаболизм и клеточные функции.                     |
| 9.  | Холестерол: метаболизм и поддержание гомеостаза.                  |
| 10. | Биосинтез дезоксирибонуклеотидов и его ингибиторы.                |
| 11. | Обмен нуклеотидов: биосинтез и катаболизм.                        |
| 12. | Орнитиновый цикл: биологическая роль и нарушения.                 |
| 13. | Биогенные амины: метаболизм и физиологическое значение.           |
| 14. | Желчные кислоты: метаболизм и роль в пищеварении.                 |
| 15. | Системы детоксикации: механизмы биотрансформации.                 |
| 16. | Нарушения обмена пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов.           |
| 17. | Регуляция углеводного обмена и гомеостаз глюкозы.                 |
| 18. | Ингибиторы матричных биосинтезов: механизмы действия.             |
| 19. | Витамины как коферменты: биосинтез и функции.                     |
| 20. | Гормоны: биосинтез и регуляторные функции.                        |
| 21. | Глюконеогенез: метаболические пути и регуляция.                   |
| 22. | Цикл трикарбоновых кислот: интегративная роль в метаболизме.      |
| 23. | Теории сопряжения окисления и фосфорилирования.                   |
| 24. | Методы изучения метаболических путей.                             |
| 25. | Реципрокная регуляция гликолиза и глюконеогенеза.                 |
| 26. | Нарушения глюконеогенеза: причины и последствия.                  |
| 27. | Глюкокортикоиды как регуляторы глюконеогенеза.                    |
| 28. | Наследственные нарушения метаболизма фруктозы и галактозы.        |
| 29. | Пентозофосфатный путь: функции и значение.                        |
| 30. | Незаменимые липидные компоненты питания: биологическая роль.      |
| 31. | Нарушения окисления жирных кислот.                                |

|     |                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------|
| 32. | Желчные кислоты: синтез, функции и регуляция.       |
| 33. | Витамины в антиоксидантной защите организма.        |
| 34. | Перекисное окисление липидов и целостность мембран. |
| 35. | Биосинтез коллагена и его наследственные нарушения. |
| 36. | Диагностическое значение определения метаболитов.   |
| 37. | Челночный транспорт метаболитов                     |

---