

«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-201Б

№	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
