

**Тематический план лекций**  
**по дисциплине «Биологическая химия»**  
**для студентов 2-го курса БТФ (специальность «Ветеринарная фармация»)**  
**на 2025–2026 учебный год (IV семестр)**

| №<br>п/п | Тема лекции                                                                                                                                                                                                          | К-во<br>часов |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1.       | Ферменты. Классификация и номенклатура. Строение и свойства ферментов.                                                                                                                                               | 2             |
| 2.       | Регуляция ферментативной активности. Ферментативные препараты в фармацевтической практике                                                                                                                            | 2             |
| 3.       | Витамины. Классификация и номенклатура витаминов. Строение и биологическая роль жирорастворимых и водорастворимых витаминов.                                                                                         | 2             |
| 4.       | Обмен веществ и энергии Биологическое окисление. Цикл трикарбоновых кислот                                                                                                                                           | 2             |
| 5.       | Обмен углеводов. Переваривание и всасывание углеводов. Анаэробное окисление углеводов. Биологическая роль мышечного и печеночного гликогена                                                                          | 2             |
| 6.       | Обмен углеводов. Аэробный гликолиз и его значение для органов и тканей. Пентозофосфатный путь превращения углеводов                                                                                                  | 2             |
| 7.       | Обмен углеводов. Биосинтез углеводов Глюконеогенез, метилмалонатный путь, гликогенез и их значение для организма животных. Регуляция и нарушения углеводного обмена                                                  | 2             |
| 8.       | Обмен липидов. Переваривание и всасывание липидов. Пути метаболизма глицерина                                                                                                                                        | 2             |
| 9.       | Обмен липидов. Катаболизм карбоновых кислот. Метаболизм кетоновых тел и их значение для организма животных                                                                                                           | 2             |
| 10.      | Обмен липидов. Биосинтез жирных кислот, триацилглицеринов, фосфолипидов и холестерина. Регуляция и нарушения липидного обмена                                                                                        | 2             |
| 11.      | Обмен белков. Переваривание белков и всасывание аминокислот. Глюкогенные и кетогенные аминокислоты.                                                                                                                  | 2             |
| 12.      | Обмен белков. Токсичность аммиака и механизмы его обезвреживания в организме животных. Пути метаболизма аминокислот в организме животных                                                                             | 2             |
| 13.      | Обмен белков. Хранение и реализация генетической информации. Биосинтез белка и его регуляция фармакологическими препаратами. Обмен сложных белков (хромо- и нуклеопротеинов). Регуляция и нарушения белкового обмена | 2             |
| 14.      | Взаимосвязь обмена углеводов, липидов, белков и нуклеиновых кислот. Гормональная регуляция обмена веществ и функций организма                                                                                        | 2             |
| 15.      | Биохимия крови. Функции крови. Химический состав плазмы крови и форменных элементов. Механизмы действия буферных систем крови                                                                                        | 2             |
| 16.      | Биохимия печени. Механизмы детоксикации чужеродных соединений и их характеристика.<br>Особенности обмена веществ в почках. Химический состав и физико-химические свойства мочи в норме и при патологиях              | 2             |
|          | Итого                                                                                                                                                                                                                | 32            |

Зав. кафедрой химии, доцент

В.П. Баран