

**Тематический план самостоятельной работы обучающегося  
по дисциплине «Биохимия»  
для обучающихся 2025, 2026 года поступления  
по образовательной программе  
31.05.02 Педиатрия,  
направленность (профиль) Педиатрия,  
(специалитет),  
форма обучения очная  
на 2026-2027 учебный год**

| №                | Тема самостоятельной работы                                                                                                                                                             | Часы<br>(академ.) |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>2 семестр</b> |                                                                                                                                                                                         |                   |
| 1.               | Протеомные технологии в медицине. Секвенирование нуклеиновых кислот. Полимеразная цепная реакция. Геномные технологии в биологии и медицине. Методы изучения строения и функции белков. | 35                |
|                  | Раздел 1. Флуоресцентная гибридизация in situ. Принцип метода. Этапы. Применение в науке и медицине.                                                                                    | 8                 |
|                  | Раздел 2. ПЦР. Принцип метода. Гасители флуоресценции. Визуализация накопления ДНК при проведении ПЦР                                                                                   | 9                 |
|                  | Раздел 3. Неспецифичные и специфические системы детекции ДНК фрагментов. Анализ данных qPCR. Секвенирование НК.                                                                         | 8                 |
|                  | Раздел 4. Проточная цитофлуориметрия. Оптическая система и анализируемые параметры. Общие принципы анализа данных                                                                       | 9                 |
|                  | Контрольный раздел                                                                                                                                                                      | 1                 |
| <b>3 семестр</b> |                                                                                                                                                                                         |                   |
| 2.               | Этиопатогенез и диагностика метаболических заболеваний.                                                                                                                                 | 50                |
|                  | Раздел 1. Нарушения обмена аминокислот.                                                                                                                                                 | 10                |
|                  | Раздел 2. Нарушения минерального обмена.                                                                                                                                                | 10                |
|                  | Раздел 3. Нарушения углеводного обмена.                                                                                                                                                 | 10                |
|                  | Раздел 4. Нарушения обмена пуринов и пиримидинов.                                                                                                                                       | 10                |
|                  | Раздел 5. Митохондриальные заболевания.                                                                                                                                                 | 9                 |
|                  | Контрольный раздел                                                                                                                                                                      | 1                 |
| Итого            |                                                                                                                                                                                         | 85                |

Рассмотрено на заседании кафедры фундаментальной медицины и биологии, протокол от «21» мая 2026 г. № 10.

Заведующий кафедрой



А.В. Стрыгин