

**Тематический план самостоятельной работы обучающегося
по дисциплине «Фундаментальные основы биохимии»
для обучающихся 2025 года поступления
по образовательной программе
12.03.04 Биотехнические системы и технологии,
направленность (профиль) Клиническая инженерия,
форма обучения очная
на 2026-2027 учебный год**

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
3 семестр		
1.	Протеомные технологии в медицине Секвенирование нуклеиновых кислот. Полимеразная цепная реакция. Геномные технологии в биологии и медицине.	32
	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	7
	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	8
	Контрольный раздел	1
4 семестр		
2.	Этиопатогенез метаболических заболеваний. Особенности оборудования используемого для диагностики данных состояний	41
	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
	Контрольный раздел	1
Итого		73

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

Заведующий кафедрой



А.В. Стрыгин