

**Тематический план самостоятельной работы обучающегося
по дисциплине «Фундаментальные основы биохимии»
для обучающихся 2023 года поступления
по образовательной программе
12.03.04 Биотехнические системы и технологии,
профиль Инженерное дело в медико-биологической практике
(бакалавриат),
форма обучения очная
на 2024- 2025 учебный год**

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
1.	<p>Нуклеиновые кислоты. Методы изучения строения и функции нуклеиновых кислот¹ Химический состав нуклеиновых кислот. Пуриновые и пиримидиновые азотистые основания. Углеводные компоненты: рибоза и дезоксирибоза. Нуклеозиды и нуклеотиды. Правила Чаргаффа. Строение, физико-химические свойства и классификация аминокислот. Биологическое значение. Способы разделения и идентификации. Пептидная связь. Первичная структура белков. Связь первичной структуры и пространственной конформации. Способы расшифровки первичной структуры. Вторичные структуры белков. Фибриллярные белки. Коллаген. Третичная конформация белков. Виды связей, их стабилизирующие. Четвертичная конформация. Связь нативной структуры и биологической активности белков</p> <p>Структурная организация РНК: общие принципы первичной, вторичной и третичной структуры. Типы связей, стабилизирующих уровни структурной организации РНК.</p> <p><i>Методы изучения строения и функции нуклеиновых кислот. Протеомные технологии в медицине Секвенирование нуклеиновых кислот. Полимеразная цепная реакция.</i></p> <p><i>Геномные технологии в биологии и медицине. Методы изучения строения и функции белков. Принципы электрофоретического разделения белков. Иммуноферментный анализ. Протеомные технологии в биологии и медицине².</i></p>	65
2.	<p>Свободнорадикальные процессы в норме и патологии¹. Перекисное окисление липидов. Биологическая роль глутатиона и других антиоксидантных систем².</p>	9
	Итого	74

¹ - тема самостоятельной работы

² - сущностное содержание самостоятельной работы

Рассмотрено на заседании кафедры фундаментальной медицины и биологии
«22» мая 2024 г., протокол №10

Заведующий кафедрой



А.В. Стрыгин