

**Тематический план занятий лекционного типа  
по дисциплине «Молекулярная биология»  
для обучающихся по образовательной программе специалитета  
по специальности 33.05.01 Фармация,  
направленность (профиль) Фармация,  
форма обучения очная  
на 2023- 2024 учебный год**

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
1.	Введение в молекулярную биологию. <sup>1</sup> Основные классы биомолекул. Пути трансформации энергии и информации в клетке. <sup>2</sup>	2
2.	Нуклеиновые кислоты: строение и биологические функции. <sup>1</sup> Уровни компактизации ДНК. Методы изучения структуры и функций нуклеиновых кислот. <sup>2</sup>	2
3.	Этапы реализации генетической информации. <sup>1</sup> Строение и функции различных видов РНК. Молекулярные механизмы транскрипции и трансляции. <sup>2</sup>	2
4.	Регуляция экспрессии генов у прокариот. <sup>1</sup> Теория «оперона». Механизмы индукции и репрессии генов у эукариот. Лекарственные препараты – модуляторы генной экспрессии. <sup>2</sup>	2
5.	Посттрансляционные модификации белка. <sup>1</sup> Фолдинг белков и его нарушения. Молекулярные механизмы протеинопатий. Белки и ферменты как биомаркеры. <sup>2</sup>	2
6.	Принципы координации метаболических путей. <sup>1</sup> Регуляции ферментативной активности. Белки и ферменты как мишени для лекарственных препаратов. <sup>2</sup>	2
7.	Строение и функции биологических мембран. <sup>1</sup> Мембранные белки. Механизмы транспорта веществ через мембрану. Нарушения мембранного транспорта. <sup>2</sup>	2
8.	Рецепторная функция биологических мембран. <sup>1</sup> Принципы передачи рецепторного сигнала. Регуляция рецепторной активности. <sup>2</sup>	2
9.	Клеточный цикл и его регуляция. <sup>1</sup> Фазы митоза. Белки и ферменты в регуляции пролиферации клеток. Факторы роста. <sup>2</sup>	2
10.	Повреждение клетки. Патобиохимические аспекты некроза. <sup>1</sup> Виды программируемой клеточной гибели. Роль апоптоза в норме и патологии. <sup>2</sup>	2
11.	Молекулярно-генетические механизмы опухолевой трансформации клеток и метастазирования. <sup>1</sup> Принципы разработки и изучения противоопухолевых препаратов. <sup>2</sup>	2
	Итого	22

<sup>1</sup> - тема лекции

<sup>2</sup> - сущностное содержание лекции

Рассмотрено на заседании кафедры фундаментальной медицины и биологии  
«26» мая 2023 г., протокол №10

Заведующий кафедрой

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, cursive letters that appear to be 'A.V. Strigin'.

А.В. Стрыгин