

**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. ¹ Основные классы биомолекул. Пути трансформации энергии и информации в клетке. ²	2
2.	Нуклеиновые кислоты: строение и биологические функции. ¹ Уровни компактизации ДНК. Методы изучения структуры и функций нуклеиновых кислот. ²	2
3.	Этапы реализации генетической информации. ¹ Строение и функции различных видов РНК. Молекулярные механизмы транскрипции и трансляции. ²	2
4.	Регуляция экспрессии генов у прокариот. ¹ Теория «оперона». Механизмы индукции и репрессии генов у эукариот. Лекарственные препараты – модуляторы генной экспрессии. ²	2
5.	Посттрансляционные модификации белка. ¹ Фолдинг белков и его нарушения. Молекулярные механизмы протеинопатий. Белки и ферменты как биомаркеры. ²	2
6.	Принципы координации метаболических путей. ¹ Регуляции ферментативной активности. Белки и ферменты как мишени для лекарственных препаратов. ²	2
7.	Строение и функции биологических мембран. ¹ Мембранные белки. Механизмы транспорта веществ через мембрану. Нарушения мембранного транспорта. ²	2
8.	Рецепторная функция биологических мембран. ¹ Принципы передачи рецепторного сигнала. Регуляция рецепторной активности. ²	2
9.	Клеточный цикл и его регуляция. ¹ Фазы митоза. Белки и ферменты в регуляции пролиферации клеток. Факторы роста. ²	2
10.	Повреждение клетки. Патобиохимические аспекты некроза. ¹ Виды программируемой клеточной гибели. Роль апоптоза в норме и патологии. ²	2
11.	Молекулярно-генетические механизмы опухолевой трансформации клеток и метастазирования. ¹ Принципы разработки и изучения противоопухолевых препаратов. ²	2
	Итого	22

¹ - тема лекции

² - 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