

**Тематический план занятий лекционного типа
по дисциплине «Биоинформатика»
для обучающихся 2022 года поступления
по образовательной программе
30.05.01 Медицинская биохимия,
(специалитет),
форма обучения очная
2025-2026 учебный год**

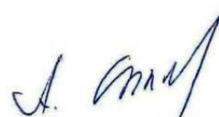
№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
7 семестр		
1.	Введение. ¹ Предмет, цели и задачи биоинформатики. PubMed. Язык поисковых запросов. Поиск ссылок, рефератов и статей в научных журналах. ²	2
2.	Базы знаний по белкам, часть 1. ¹ Поиск последовательностей. Парное и множественное выравнивание последовательностей. Поиск гомологичных структур для заданной последовательности. ²	2
3	Базы знаний по белкам, часть 2. ¹ База знаний по белкам UniProtKB. Банк данных по нуклеотидным последовательностям GenBank. Программа Clustal. Система BLAST. ²	2
4.	Третичная структура белка, часть 1. ¹ Методы экспериментального определения пространственной структуры белков. ²	2
5	Третичная структура белка часть 2. ¹ Проблема фолдинга. Моделирование третичной структуры белка по гомологии. База данных ModBase. Банк PDB. ²	2
6.	Белок-лигандные взаимодействия. ¹ Сайты связывания и активные центры белков, их характеристики. ²	2
7.	Докинг. ¹ Цели и задачи. Виды докинга. База данных лекарственных лигандов DrugBank. ²	2
8.	Системная биология, часть 1. ¹ “Omics” технологии в исследовании сложных биологических систем. ²	2
9.	Виды биологических сетей, часть 2. ¹ Генные сети. Визуализация биологических сетей. ²	2
10.	Сетевая фармакология. ¹ Мультиадресность лекарственных веществ. Плейотропность лекарственных соединений. ²	2
	Итого	20

¹ – тема лекции

² – сущностное содержание лекции

Рассмотрено на заседании кафедры фармакологии и биоинформатики, протокол от «31» мая 2025 г. № 18.

Заведующий кафедрой



А.А. Спасов