

**Тематический план занятий лекционного типа
по дисциплине «Биоинформатика»
для обучающихся 2022 года поступления
по образовательной программе
33.05.01 Фармация,
направленность (профиль) Фармация,
(специалитет),
форма обучения очная
на 2025-2026 учебный год**

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
8 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
	Итого	18

¹ – тема лекции

² – сущностное содержание лекции

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

Заведующий кафедрой

А.А. Спасов