

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

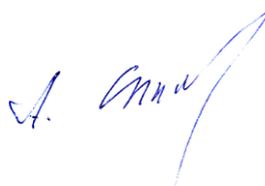
№	Тематические блоки	Часы (академ.)
1.	Способы записи данных о структуре макромолекул. Сохранение данных. Поиск информации в сети Интернет. PubMed.	2
2.	База знаний по белкам UniProtKB. Банк данных по нуклеотидным последовательностям GenBank.	2
3.	Парное и множественное выравнивание. Программа Clustal.	2
4.	Поиск гомологичных структур для заданной последовательности. Система BLAST.	2
5.	Построение филогенетических деревьев. Анализ пространственных структур белков. Поиск доменов.	2
6.	Программы 3D-визуализации пространственных структур белков.	2
7.	Банк данных экспериментальных моделей PDB	2
8.	Моделирование третичной структуры белков по гомологии. База данных теоретических моделей ModBase.	2
9.	Построение 3D-моделей молекул. Оценка аффинности лигандов методом докинга.	2
10.	QSAR-анализ аффинности лигандов. Сравнение химических структур. База данных лекарственных лигандов DrugBank	2
11.	Геномные, протеомные и метаболомные базы данных. KEGG.	2
12.	Номенклатура генома человека. HUGO Gene Nomenclature Committee.	2
13.	Расшифровка результатов секвенирования ДНК. Программа ITMO de novo Genome Assembler.	2
14.	База данных геномов человека IGSR: The International Genome Sample Resource (1000 Genoms). Работа с геномным браузером IGSR.	2
15.	База данных однонуклеотидных полиморфизмов GWAS Catalog.	2
16.	Оценка риска развития заболеваний. Программа PLINK.	2
17.	“Omics” технологии. Визуализация биологических сетей. Программа Cytoscape	2
	Промежуточная аттестация	2
	Итого	36

¹ – тема самостоятельной работы

² – сущностное содержание самостоятельной работы

Обсуждено на заседании кафедры фармакологии и биоинформатики
Протокол № 17 от «25» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой,
Академик РАН,
д.м.н., профессор



А.А. Спасов