

**Тематический план занятий семинарского типа  
по дисциплине «Большой практикум (дополнительные разделы цитологии,  
биофизики, биохимии, молекулярной биологии)»  
для обучающихся по образовательной программе  
направления подготовки  
06.03.01 Биология, профиль Генетика,  
(уровень бакалавриата)  
форма обучения очная  
на 2022-2023 учебный год**

№	Тематические блоки	Часы (академ.)
1.	Теоретические аспекты лабораторных работ. Правила работы с химическими реагентами и биологическими образцами. Общелабораторные методы. Техника проведения. Взвешивание. Часть 1	2
	Теоретические аспекты лабораторных работ. Правила работы с химическими реагентами и биологическими образцами. Общелабораторные методы. Техника проведения. Взвешивание. Часть 2	2
	Теоретические аспекты лабораторных работ. Правила работы с химическими реагентами и биологическими образцами. Общелабораторные методы. Техника проведения. Взвешивание. Часть 3	1
2.	Лабораторная посуда и оборудование. Измерение объемов. Виды и устройство автоматических дозаторов. Техника работы с автоматическими дозаторами. Калибровка автоматических дозаторов. Часть 1	2
	Лабораторная посуда и оборудование. Измерение объемов. Виды и устройство автоматических дозаторов. Техника работы с автоматическими дозаторами. Калибровка автоматических дозаторов. Часть 2	2
	Лабораторная посуда и оборудование. Измерение объемов. Виды и устройство автоматических дозаторов. Техника работы с автоматическими дозаторами. Калибровка автоматических дозаторов. Часть 3	1
3.	Концентрация растворов. Способы выражения концентраций растворов. Приготовление растворов заданных концентраций. Титрометрия. Определение концентраций растворов методом титрометрии. Часть 1	2
	Концентрация растворов. Способы выражения концентраций растворов. Приготовление растворов заданных концентраций. Титрометрия. Определение концентраций растворов методом титрометрии. Часть 2	2
	Концентрация растворов. Способы выражения концентраций растворов. Приготовление растворов заданных концентраций. Титрометрия. Определение концентраций растворов методом титрометрии. Часть 3	1
4.	Спектрометрия. Определение концентраций растворов методом спектрометрии. Построение калибровочной кривой. Вычисление концентраций растворов по стандартному раствору. Вычисление концентраций растворов графическим методом. Часть 1	2
	Спектрометрия. Определение концентраций растворов методом спектрометрии. Построение калибровочной кривой. Вычисление концентраций растворов по стандартному раствору. Вычисление концентраций растворов графическим методом. Часть 2	2
	Спектрометрия. Определение концентраций растворов методом спектрометрии. Построение калибровочной кривой. Вычисление концентраций растворов по стандартному раствору. Вычисление концентраций растворов графическим методом. Часть 3	1
5.	Методы количественного определения белка в растворе. Биуретовый метод. Метод Бредфорда. Часть 1	2

	Методы количественного определения белка в растворе. Биуретовый метод. Метод Бредфорда. Часть 1	2
	Методы количественного определения белка в растворе. Биуретовый метод. Метод Бредфорда. Часть 1	1
6.	pH метрия. Буферные растворы. Приготовление буферных растворов. Часть 1	2
	pH метрия. Буферные растворы. Приготовление буферных растворов. Часть 1	2
	pH метрия. Буферные растворы. Приготовление буферных растворов. Часть 1	1
7.	Емкость буферных растворов. Приготовление буферного раствора и определение его емкости. Часть 1	2
	Емкость буферных растворов. Приготовление буферного раствора и определение его емкости. Часть 2	2
	Емкость буферных растворов. Приготовление буферного раствора и определение его емкости. Часть 3	1
8.	Количественное определение белка в биологических объектах. Определение концентрации белка в плазме крови биуретовым методом, методом Бредфорда, методом с бромкрезоловым зеленым. Часть 1	2
	Количественное определение белка в биологических объектах. Определение концентрации белка в плазме крови биуретовым методом, методом Бредфорда, методом с бромкрезоловым зеленым. Часть 2	1
9.	Методы выделения белка из биологических материалов. Центрифугирование и гомогенизация. Часть 1	2
	Методы выделения белка из биологических материалов. Центрифугирование и гомогенизация. Часть 2	1
10.	Методы разделения белков. Гель-фильтрация. Часть 1	2
	Методы разделения белков. Гель-фильтрация. Часть 2	1
11.	Методы разделения белка. Ионообменная хроматография. Часть 1	2
	Методы разделения белка. Ионообменная хроматография. Часть 2	1
12.	Технология иммобилизации белков. Иммобилизация гемоглобина в полиакриламидном геле. Иммобилизация гемоглобина с помощью активированной агарозы. Часть 1	2
	Технология иммобилизации белков. Иммобилизация гемоглобина в полиакриламидном геле. Иммобилизация гемоглобина с помощью активированной агарозы. Часть 2	1
13.	Методы разделения белков. Электрофорез белков из клеточных лизатов в полиакриламидном геле. Приготовление реактивов для проведения электрофореза. Часть 1	2
	Методы разделения белков. Электрофорез белков из клеточных лизатов в полиакриламидном геле. Приготовление реактивов для проведения электрофореза. Часть 2	1
14.	Электрофорез белков из клеточных лизатов в полиакриламидном геле. Подготовка оборудования и приготовление гелей для проведения электрофореза в полиакриламидном геле. Часть 1	2
	Электрофорез белков из клеточных лизатов в полиакриламидном геле. Подготовка оборудования и приготовление гелей для проведения электрофореза в полиакриламидном геле. Часть 2	2
	Электрофорез белков из клеточных лизатов в полиакриламидном геле. Подготовка оборудования и приготовление гелей для проведения электрофореза в полиакриламидном геле. Часть 3	2
15.	Способы окраски гелей. Способы идентификации белков. Анализ электрофореграмм. Часть 1	2

	Способы окраски гелей. Способы идентификации белков. Анализ электрофореграмм. Часть 1	2
	<b>Итого</b>	<b>63</b>

Обсуждено на заседании кафедры фундаментальной медицины и биологии, протокол № 12 от «27» мая 2022 г.

Заведующий кафедрой



А.В. Стрыгин