

Всего баллов –100

Допуск к экзамену 33 балла

РЕЙТИНГ-ЛИСТ
по дисциплине « Методы молекулярной биологии и
генной инженерии»
для магистров 2 курса направления «Химическая
технология»
1 семестр 2019-2020 уч. года

Число недель – 18

Лекции – 8 час.

Практика – 16 час.

Лаборатория – 24 час.

Всего – 48 часов

Неделя	Учебная деятельность	Кол-во баллов
1	Лекция 1. Реализация генетической информации в клетке. ДНК. Репликация.	0,5
2	Практическое занятие 1. Строение и свойства нуклеиновых кислот. База данных Genebank.	4
3	Лекция 2. Реализация генетической информации в клетке. Транскрипция. Трансляция.	0,5
4	Практическое занятие 2. ПЦР. Real-time ПЦР. Обратная транскрипция. Анализ нуклеотидной последовательности	4
5	Лекция 3. Реализация генетической информации в клетке. Регуляция экспрессии.	0,5
6	Практическое занятие 3. Секвенирование. Микрочипы.	4
7	Лекция 4. Генная инженерия.	0,5
8	Практическое занятие 4. Блоттинг.	4
9	Конференц-неделя 1	
	Коллоквиум 1. Реализация генетической информации	10
	Всего по контрольной точке (аттестации) 1	28/100
10	Практическое занятие 5. Трансляция. Генетический код. Рамка считывания.	4
11	Практическое занятие 6. Ферменты генной инженерии.	4
12	Лабораторная работа 1. Амплификация кодирующей целевой белок последовательности	5
	Практическое занятие 7. Векторы для клонирования и экспрессии. Конструирование гибридных молекул ДНК. Описание вектора.	4
13	Лабораторная работа 2. Рестрикция - подготовка вектора (линеаризация) и клонируемого фрагмента ДНК к лигированию.	5
	Практическое занятие 8. Векторы на основе лентивирусов. Сайт-направленная модификация генома с использованием CRISPR/Cas9	4
14	Лабораторная работа 3. Лигирование. Трансформация бактериальных клеток	5
15	Лабораторная работа 4. Выделение плазмидной ДНК методом щелочной экстракции	5
16	Лабораторная работа 5. Трансфекция эукариотических клеток	5
17	Лабораторная работа 6. Оценка уровня экспрессии белка методом проточной цитометрии	5
18	Конференц-неделя 2	
	Коллоквиум 2. Методы и подходы генной инженерии	10
	Всего по контрольной точке (аттестации) 2	80 / 100
	Экзамен (при наличии)	20 / 100
	Общий объем работы по дисциплине	100

А.Г. Першина, доцент ИШХБМТ

Посещение лекций	2 балла
Самостоятельные работы (6)	32 баллов
Лабораторные работы (6)	30 баллов
Коллоквиумы (1)	20 баллов
Экзамен/зачет	20 баллов