

**Оценочные средства для проведения аттестации
по дисциплине «Большой практикум по молекулярной биологии»
для обучающихся 2022 года поступления
по образовательной программе
06.03.01 Биология,
профиль Генетика
(бакалавриат),
форма обучения очная
2024- 2025 учебный год.**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой.
Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: собеседование.

Перечень контрольных вопросов для собеседования:

№	Вопросы для промежуточной аттестации	Проверяемые компетенции
1	Реактивы в лаборатории молекулярной биологии.	ОПК-3,ОПК-5
2	Посуда в лаборатории молекулярной биологии.	ОПК-3,ОПК-5
3	Оборудование для молекулярно-биологических исследований.	ОПК-3,ОПК-5
4	Взвешивание.	ОПК-3,ОПК-5
5	Центрифугирование.	ОПК-3,ОПК-5
6	Перемешивание.	ОПК-3,ОПК-5
7	Дозирование жидкостей.	ОПК-3,ОПК-5
8	Цветные реакции на белки.	ОПК-3,ОПК-5
9	Реакции осаждения белков.	ОПК-3,ОПК-5
10	Нуклеопротеины.	ОПК-3,ОПК-5
11	Техника посева.	ОПК-3,ОПК-5
12	Питательные среды.	ОПК-3,ОПК-5
13	Кишечная палочка в молекулярной биологии.	ОПК-3,ОПК-5
14	Общие принципы выделения нуклеиновых кислот из биологического материала.	ОПК-3,ОПК-5
15	История открытия электрофореза.	ОПК-3,ОПК-5
16	Принцип метода электрофореза.	ОПК-3,ОПК-5
17	Общая характеристика плазмид.	ОПК-3,ОПК-5
18	Плазмиды в генетической инженерии.	ОПК-3,ОПК-5
19	Выделение плазмидной ДНК.	ОПК-3,ОПК-5
20	Электрофорез нуклеиновых кислот в агарозном геле.	ОПК-3,ОПК-5
21	Понятие о пульс-электрофорезе.	ОПК-3,ОПК-5
22	Содержание животных в виварии.	ОПК-3,ОПК-5
23	Правила кормления лабораторных животных.	ОПК-3,ОПК-5

24	Умерщвление и вскрытие мелких лабораторных животных.	ОПК-3,ОПК-5
25	Генетическая инженерия и ее методы.	ОПК-3,ОПК-5
26	Номенклатура и классификация рестриктаз.	ОПК-3,ОПК-5
27	Механизм действия рестриктаз.	ОПК-3,ОПК-5
28	Ферменты в генетической инженерии.	ОПК-3,ОПК-5
29	Векторные молекулы.	ОПК-3,ОПК-5
30	Условия реакции рестрикции.	ОПК-3,ОПК-5
31	Остановка реакции рестрикции.	ОПК-3,ОПК-5
32	Требования к качеству реагентов и препаратов для проведения рестрикции.	ОПК-3,ОПК-5
33	Хранение и разбавление рестриктаз.	ОПК-3,ОПК-5
34	Конструирование рекомбинантных ДНК.	ОПК-3,ОПК-5
35	Химический синтез олигонуклеотидов и генов.	ОПК-3,ОПК-5
36	Способы введения рекомбинантных ДНК в клетки.	ОПК-3,ОПК-5
37	Методы отбора гибридных клонов.	ОПК-3,ОПК-5
38	Получение соматотропина и инсулина на основе методов генетической инженерии.	ОПК-3,ОПК-5
39	Молекулярная гибридизация нуклеиновых кислот.	ОПК-3,ОПК-5
40	Механизм полимеразной цепной реакции (ПЦР).	ОПК-3,ОПК-5
41	Стадии ПЦР-исследования.	ОПК-3,ОПК-5
42	Интерпретация результатов ПЦР. Контроли реакции.	ОПК-3,ОПК-5
43	Виды ПЦР.	ОПК-3,ОПК-5
44	Секвенирование нуклеиновых кислот по Максаму-Гилберту.	ОПК-3,ОПК-5
45	Секвенирование нуклеиновых кислот по Сенгеру (метод терминаторов).	ОПК-3,ОПК-5
46	Организация работы ПЦР-лаборатории.	ОПК-3,ОПК-5
47	Проблема контаминации при проведении полимеразной цепной реакции.	ОПК-3,ОПК-5
48	Преимущества и недостатки ПЦР.	ОПК-3,ОПК-5
49	Предмет и задачи биоинформатики.	ОПК-3,ОПК-5
50	Биоинформационные базы данных и управление ими.	ОПК-3,ОПК-5
51	Классификация биоинформационных баз данных.	ОПК-3,ОПК-5
52	Базы данных последовательностей нуклеиновых кислот и белков.	ОПК-3,ОПК-5

53	Выравнивание аминокислотных и нуклеотидных последовательностей.	ОПК-3,ОПК-5
54	Семейство компьютерных программ BLAST.	ОПК-3,ОПК-5
55	Филогенетический анализ и средства для его проведения.	ОПК-3,ОПК-5

В полном объеме фонд оценочных средств по дисциплине доступен в ЭИОС ВолГМУ по ссылке:

<https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1097>

Рассмотрено на заседании кафедры молекулярной биологии и генетики «14» июня 2024 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой



А.В. Топорков