

**Оценочные средства для проведения аттестации  
по дисциплине «Большой практикум по молекулярной биологии»  
для обучающихся по образовательной программе  
бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология,  
направленность (профиль) Генетика,  
форма обучения очная  
на 2023-2024 учебный год**

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

**Перечень контрольных вопросов для собеседования:**

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

	лабораторных животных.	
25	Генетическая инженерия и ее методы.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
26	Номенклатура и классификация рестриктаз.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
27	Механизм действия рестриктаз.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
28	Ферменты в генетической инженерии.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
29	Векторные молекулы.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
30	Условия реакции рестрикции.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
31	Остановка реакции рестрикции.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
32	Требования к качеству реагентов и препаратов для проведения рестрикции.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
33	Хранение и разбавление рестриктаз.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
34	Конструирование рекомбинантных ДНК.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
35	Химический синтез олигонуклеотидов и генов.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
36	Способы введения рекомбинантных ДНК в клетки.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
37	Методы отбора гибридных клонов.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
38	Получение соматотропина и инсулина на основе методов генетической инженерии.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
39	Молекулярная гибридизация нуклеиновых кислот.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
40	Механизм полимеразной цепной реакции (ПЦР).	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
41	Стадии ПЦР-исследования.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
42	Интерпретация результатов ПЦР. Контроли реакции.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
43	Виды ПЦР.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
44	Секвенирование нуклеиновых кислот по Максаму-Гилберту.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
45	Секвенирование нуклеиновых кислот по Сенгеру (метод терминаторов).	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
46	Организация работы ПЦР-лаборатории.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
47	Проблема контаминации при проведении полимеразной цепной реакции.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
48	Преимущества и недостатки ПЦР.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
49	Предмет и задачи биоинформатики.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
50	Биоинформационные базы данных и управление ими.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
51	Классификация биоинформационных баз данных.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
52	Базы данных последовательностей нуклеиновых кислот и белков.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
53	Выравнивание аминокислотных и нуклеотидных последовательностей.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8

54	Семейство компьютерных программ BLAST.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8
55	Филогенетический анализ и средства для его проведения.	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8

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 «06» июня 2023 г., протокол № 10 а

Заведующий кафедрой



А.В.Топорков