

**Оценочные средства для проведения аттестации  
по дисциплине «Мониторинг мутагенного загрязнения окружающей  
среды»  
для обучающихся 2021 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.

Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: собеседование.

**Перечень контрольных вопросов для собеседования:**

№	Вопросы для промежуточной аттестации	Проверяемые компетенции
1	Цели и задачи генетического мониторинга. Развитие генетического мониторинга в Волгоградской области.	ПК-3, ПК-4
2	Подходы к генетическому мониторингу.	ПК-3, ПК-4
3	Классификация мутагенных факторов.	ПК-3, ПК-4
4	Физические факторы: УФ-излучение, ЭМ-излучение, СВЧ-излучение, КВЧ-излучение, УВЧ-излучение, ИК-излучение, оптическое излучение.	ПК-3, ПК-4
5	Химические факторы: нитроароматические компоненты, полиароматические гидрокарбонаты, полициклические ароматические амины, нитрозамины, тяжелые металлы, пестициды.	ПК-3, ПК-4
6	Действие металлов на наследственный аппарат клетки.	ПК-3, ПК-4
7	Тесты на растениях: анализ мутаций на геномном уровне, цитогенетический анализ тканей растений, флуоресцентная <i>in situ</i> гибридизация, анафазный метод и микроядерный тест, алкалиновый метод комет, определение флуктуирующей асимметрии растений.	ПК-3, ПК-4
8	Тесты на животных: выявление структурных и количественных aberrаций хромосом, метод флуоресцентной гибридизации <i>in situ</i> , микроядерный тест, комета-тест, гель-электрофорезный тест, обнаружение аддуктов ДНК.	ПК-3, ПК-4
9	Микроорганизмы в качестве тест-систем.	ПК-3, ПК-4
10	Растения в качестве тест-систем.	ПК-3, ПК-4
11	Животные в качестве тест-систем.	ПК-3, ПК-4
12	Понятие об экологической генетике. Становление экологической генетики в Волгоградской области.	ПК-3, ПК-4
13	Основные направления генетического мониторинга природных популяций.	ПК-3, ПК-4

14	Хлорелла – объект для проведения исследований динамики мутационного процесса в популяциях.	ПК-3, ПК-4
15	Закономерности мутационного процесса в радиоактивно облучаемых популяциях.	ПК-3, ПК-4
16	Реакция популяции на стресс.	ПК-3, ПК-4
17	Методика проведения теста Эймса.	ПК-3, ПК-4
18	Методика проведения альфа-теста на дрожжах.	ПК-3, ПК-4
19	Методы изучения генетической структуры популяций.	ПК-3, ПК-4
20	Исследование мутационного процесса в половых клетках человека и снижение генетического груза популяции.	ПК-3, ПК-4
21	Оценка миграционных потоков аллелей.	ПК-3, ПК-4
22	Оценка мутагенеза в соматических клетках человека.	ПК-3, ПК-4
23	Общий статус трансгенных культур в мире.	ПК-3, ПК-4
24	Риски, связанные с интродукцией трансгенных растений в окружающую среду.	ПК-3, ПК-4
25	Основные методы генетического мониторинга трансгенов.	ПК-3, ПК-4
26	ПЦР-диагностика генетически модифицированных организмов.	ПК-3, ПК-4

В полном объеме фонд оценочных средств по дисциплине доступен в ЭИОС ВолгГМУ по ссылке: <https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1100>

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

Заведующий кафедрой



А.В. Топорков