

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 30.06.2025 09:12:07  
 Уникальный программный ключ:  
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

## Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

*Биоресурсы и биотехнологии, 7 семестр*

Код, направление подготовки 06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль) Биология

Форма обучения Очная

Кафедра-разработчик Биологии и биотехнологии

Выпускающая кафедра Биологии и биотехнологии

ПК-5.1 Применяет знания биохимических, физиологических методов анализа для оценки состояния живых объектов

ПК-5.2 Участвует в планировании и реализации проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов живых организмов

| Проверяемая компетенция | Задание                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Варианты ответов                                                                                                                                                                      | Тип сложности вопроса |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| ПК-5.1<br>ПК-5.2        | Биоресурсы относятся к категории:                                                                                                                                                                                                                                                                 | а) исчерпаемых, возобновимых (но истощаемых) природных ресурсов.<br>б) не исчерпаемых природных ресурсов<br>в) возобновимых природных ресурсов<br>г) неисчерпаемых природных ресурсов | Низкий                |
| ПК-5.1<br>ПК-5.2        | Главными причинами исчезновения большинства видов беспозвоночных является:                                                                                                                                                                                                                        | а) ухудшение местообитания, уничтожение, трансформация и разобщение природных сообществ<br>б) неконтролируемое изъятие из природы<br>в) межвидовая конкуренция                        | Низкий                |
| ПК-5.1<br>ПК-5.2        | Качественные и количественные характеристики биоты, позволяющие оценивать ее состояние, степень нагрузок на нее со стороны хозяйственной деятельности, проводить сравнительный анализ в пространстве и во времени, выявлять тенденции изменений и принимать адекватные управленческие решения это | а) анализаторы<br>б) стабилизаторы<br>в) индикаторы<br>г) убиквисты                                                                                                                   | Низкий                |
| ПК-5.1<br>ПК-5.2        | Клеточная инженерия основана на _____                                                                                                                                                                                                                                                             | а). скрещивании растений<br>б). отборе растений и животных<br>в). культивировании клеток вне организма<br>г). синтезе генов и внедрении их в клеточные культуры                       | Низкий                |
| ПК-5.1<br>ПК-5.2        | Основным объектом клеточной инженерии является                                                                                                                                                                                                                                                    | а). органная культура<br>б). микробная культура                                                                                                                                       | Низкий                |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                           |         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | в). клеточная культура<br>г). растительная культура                                                                                                                       |         |
| ПК-5.1<br>ПК-5.2 | Слежение за природными явлениями и процессами, протекающими в естественной обстановке, без антропогенного влияния - это                                                                                                                                                                           | а) импактный мониторинг<br>б) фоновый мониторинг<br>в) глобальный мониторинг<br>г) региональный мониторинг                                                                | Средний |
| ПК-5.1<br>ПК-5.2 | _____ - это вселение чужеродных видов в природные сообщества в результате деятельности человека.                                                                                                                                                                                                  | а) Биотехнология<br>б) Акклиматизация<br>в) Элиминация<br>г) Биологическое загрязнение                                                                                    | Средний |
| ПК-5.1<br>ПК-5.2 | Число видов, встречающихся в пределах экосистемы, характеризует ее                                                                                                                                                                                                                                | а) видовое богатство<br>б) выравненность<br>в) численность<br>г) плотность                                                                                                | Средний |
| ПК-5.1<br>ПК-5.2 | Качественные и количественные характеристики биоты, позволяющие оценивать ее состояние, степень нагрузок на нее со стороны хозяйственной деятельности, проводить сравнительный анализ в пространстве и во времени, выявлять тенденции изменений и принимать адекватные управленческие решения это | а) индикатор<br>б) анализатор<br>в) биотест<br>г) аккумуляторы                                                                                                            | Средний |
| ПК-5.1<br>ПК-5.2 | Выберите параметры, которые определяют в процессе инвентаризации производителей и ремонтного поголовья рыб в хозяйстве.                                                                                                                                                                           | а) пол<br>б) масса<br>в) состояние здоровья<br>г) количество особей в каждой возрастной группе<br>д) все верно<br>е) все неверно                                          | Средний |
|                  | Свойство клеток реализовать свою генетическую информацию ядра, обеспечивающую их дифференцировку и развитие до целого организма _____                                                                                                                                                             | тотипотентность                                                                                                                                                           | Средний |
| ПК-5.1<br>ПК-5.2 | К биотехнологическим процессам относится                                                                                                                                                                                                                                                          | а). биологическая очистка сточных вод<br>б). химический синтез аминокислот<br>в). сульфатное разложение целлюлозы<br>г). горение торфа<br>д). химическое окисление железа | Средний |
| ПК-5.1<br>ПК-5.2 | Причиной гибели первичного экспланта обычно является накопление в тканях                                                                                                                                                                                                                          | а). ауксинов<br>б). фенолов<br>в). цитокининов<br>г). углеводов                                                                                                           | Средний |
| ПК-5.1<br>ПК-5.2 | Снять апикальное доминирование можно добавляя в питательную среду                                                                                                                                                                                                                                 | а). ауксины<br>б). цитокинины<br>в). абсцизовую кислоту<br>г). гиббереллины                                                                                               | Средний |
| ПК-5.1<br>ПК-5.2 | Каллусная ткань гетерогенна (да/нет)                                                                                                                                                                                                                                                              | да                                                                                                                                                                        | Средний |

|                  |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| ПК-5.1<br>ПК-5.2 | Укажите мероприятия, относящиеся к «мягкому» типу управления природными ресурсами. | 1) распашка земель<br>2) использование севооборотов<br>3) строительство плотин на реках<br>4) агролесомелиорация<br>5) известкование почв<br>6) сведение лесов                                                                                                                                                                                                                                                                       | Высокий |
| ПК-5.1<br>ПК-5.2 | Укажите характеристики государственной экологической экспертизы.                   | 1) финансируется заказчиком<br>2) финансируется частными лицами, общественными организациями, органами местного самоуправления<br>3) не проводится в отношении объектов, сведения о которых составляют государственную, коммерческую и (или) иную охраняемую законом тайну<br>4) заключение носит рекомендательный характер<br>5) проводится на федеральном уровне или уровне субъектов РФ<br>6) заключение обязательно к выполнению | Высокий |
| ПК-5.1<br>ПК-5.2 | Основные компоненты питательных сред для культивирования клеток и тканей in vitro  | а). макро- и микроэлементы<br>б). фитогормоны<br>в). витамины<br>г). источники железа<br>д). источники углерода<br>е). казеин                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Высокий |
| ПК-5.1<br>ПК-5.2 | Какую структурную функцию в клетках и тканях выполняют ионы K, Na, Ca, Cl, H?      | а). регулируют pH среды<br>б). поддерживают осмотическое давление, физиологическую полярность клеток<br>в). входят в состав органических соединений<br>г). образуют макромолекулы пигментов фотосинтеза (хлорофилла), окислительно-восстановительных ферментов (каталазы, пероксидазы, полифенолоксидазы)<br>д). являются биологическими катализаторами                                                                              | Высокий |
| ПК-5.1<br>ПК-5.2 | Особенности выделения ферментов из клеточной биомассы представляют                 | а). измельчение клеточного материала<br>б). добавление детергентов<br>в). добавление энзимов<br>г). фильтрование<br>д). центрифугирование                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Высокий |