

Документ подготавливается для
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 17.06.2026 15:00:27
Уникальный программный ключ:
e3a68f5eaa1e62674b54f4998099d5d6bfdcf836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Клеточная и тканевая биотехнология

Код направления 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	Для холодной стерилизации питательных сред используют (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. холодильник 2. термостат 3. бактериальные фильтры 4. сушильный шкаф	Низкий
ПК-5.1	Стерилизация посуды проводится в определенной последовательности (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. посуду заворачивают в оберточную бумагу и помещают в сушильный (сухожаровой) шкаф 2. посуду тщательно моют с использованием детергентов, промывают 8-10 раз проточной водой; стерилизуют в сушильном (сухожаровом) шкафу 3. посуду тщательно моют с использованием детергентов, промывают 8-10 раз проточной водой, помещают на 4-6 часов в раствор бихромата калия в серной кислоте (хромпик), ополаскивают дистиллированной водой, высушивают и стерилизуют 4. посуду помещают на 4-6 часов в хромпик, высушивают и стерилизуют	Низкий
ПК-5.1	Клеточная инженерия	1. скрещивании растений	Низкий

	основана на (выберите один правильный ответ из заданного списка)	2. отборе растений и животных 3. культивировании клеток вне организма 4. синтезе генов и внедрении их в клеточные культуры	
ПК-5.1	Основным объектом клеточной инженерии является (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. органная культура 2. микробная культура 3. клеточная культура 4. растительная культура	Низкий
ПК-5.1	Протопласты растительных клеток энзиматическим путем впервые выделил (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. Сэлтон 2. Коккинг 3. Клеркер	Низкий
ПК-5.1	Свойство клеток реализовать свою генетическую информацию ядра, обеспечивающую их дифференцировку и развитие до целого организма _____ (вписать слово)		Средний
ПК-5.2	Стерилизация материалов (вата, халат, марля и т.д.) проводится (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. в автоклаве под давлением 2 атм, 25–30 мин. 2. в сухожаровом шкафу при температуре 160 ⁰ с, 2 ч 3. через бактериальные фильтры с диаметром пор 0,45 мкм 4. в термостате при температуре 38 ⁰ С, двое суток	Средний
ПК-5.2	При механическом выделении протопластов клетки погружают в (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. плазмолитик 2. фермент 3. воду	Средний
ПК-5.2	Сопоставьте фитогормоны (установите соответствие)	1. ауксины 2. цитокинины 3. гиббереллины А. β-индолил-3-уксусная кислота Б. Гибберелловая кислота В. Индолил-3-масляная кислота Г. Зеатин Д. 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота Е. 6-фурфуриламинопури (кинетин)	Средний
ПК-5.2	Впервые успешное культивирование растительных тканей на синтетических питательных	1. Хеллер и Нич 2. Мурасиге 3. Роббинс и Котте 4. Уайт и Готье	Средний

	средах осуществили (выберите один правильный ответ из заданного списка)		
ПК-5.2	Причиной гибели первичного экспланта обычно является накопление в тканях (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. ауксинов 2. фенолов 3. цитокининов 4. углеводов	Средний
ПК-5.2	Снять апикальное доминирование можно добавляя в питательную среду (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. ауксины 2. цитокинины 3. абсцизовую кислоту 4. гиббереллины	Средний
ПК-5.2	Каллусная ткань гетерогенна (да/нет)		Средний
ПК-5.2	В качестве экспланта при микроклональном размножении лучше использовать органы, содержащие (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. паренхиму 2. меристему 3. продольные пучки 4. паренхиму с проводящими пучками	Средний
ПК-5.2	Протопластом является клетка (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. лишённая клеточной оболочки 2. лишённая цитоплазматической мембраны 3. лишённая ядра 4. лишённая ядерной мембраны	Средний
ПК-5.2	Гаплоидные растения (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. фертильны 2. стерильны	Средний
ПК-5.1 ПК-5.2	Для разрушения клеточной стенки растений используют фермент (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)	1. пектиназу 2. лецитиназу 3. гиалуронидазу 4. целлюлазу	Высокий
ПК-5.1 ПК-5.2	Основные компоненты питательных сред для культивирования клеток и тканей <i>in vitro</i> (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)	1. макро- и микроэлементы 2. фитогормоны 3. витамины 4. источники железа 5. источники углерода 6. казеин	Высокий
ПК-5.1 ПК-5.2	Какую структурную функцию в клетках и тканях выполняют ионы K, Na, Ca, Cl, H? (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)	1. регулируют pH среды 2. поддерживают осмотическое давление, физиологическую полярность клеток 3. входят в состав органических соединений 4. образуют макромолекулы пигментов фотосинтеза (хлорофилла),	Высокий

		<p>окислительно-восстановительных ферментов (каталазы, пероксидазы, полифенолоксидазы)</p> <p>5. являются биологическими катализаторами</p>	
<p>ПК-5.1 ПК-5.2</p>	<p>Асептика – это комплекс мероприятий, направленных на (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. выделение бактерий из природного источника 2. уничтожение непатогенных и патогенных микроорганизмов 3. уничтожение всех вегетативных и споровых микроорганизмов 4. предотвращения попадания в среду (объект) посторонних микроорганизмов 	<p>Высокий</p>
<p>ПК-5.1 ПК-5.2</p>	<p>Способы стерилизации включают обработку (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. сухим и горячим воздухом 2. кипячением 3. дистиллированной водой 4. фильтрацией 	<p>Высокий</p>
<p>ПК-5.1 ПК-5.2</p>	<p>Для стерилизации растительного материала (корнеплоды, пыльники, семена) используют растворы (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 70 %-ный этиловый спирт 2. 10 %-ный гипохлорит кальция или натрия 3. диацид 4. стерильную воду 	<p>Высокий</p>