

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 18.06.2025 07:30:44
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Биотехнологии сохранения и воспроизводства растений, 2 семестр

Код, направление подготовки	06.04.01 БИОЛОГИЯ
Направленность (профиль)	Биоразнообразие и охрана природы
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Биологии и биотехнологии
Выпускающая кафедра	Биологии и биотехнологии

ОПК-5.1 Применяет знания теоретических основ и практического опыта использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах
 ОПК-5.2 Разрабатывает критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности
 ОПК-5.3 Работает с перспективными для биотехнологических процессов живыми объектами, в соответствии с направленностью программы магистратуры

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ОПК-5.1	Изолированные клетки – это (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. клетки, отделенные от организма полупроницаемой мембраной, но получающие полноценное питание 2. клетки, выделенные из организма, сохранившие способность к размножению 3. клетки, отделенные от организма, временно потерявшие способность к размножению	Низкий
ОПК-5.1	Клональное размножение предполагает (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. получение половым путем генетически однородных организмов 2. получение неполовым путем генетически однородных организмов 3. искусственное выращивание организмов в однородной среде	Низкий
ОПК-5.1	Подготовка к делению каллусных клеток происходит в (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А – латентной или лаг-фазе Б – логарифмической фазе или экспоненциального роста В – линейной фазе Г – замедленного роста Д – стационарной фазе	Низкий
ОПК-5.1	Дедифференцировка	А – использования запасных	Низкий

	специализированных клеток начинается (выберите один правильный ответ из заданного списка)	питательных веществ Б – разрушения специализированных клеточных органелл: хлоро-, хромо- и лейкопластов В – изменения числа рибосом и элементов эндоплазматического ретикулума Г – возрастания числа элементов аппарата Гольджи Д – увеличения размера и числа ядрышек Е – все перечисленные изменения	
ОПК-5.1	Деление изолированных клеток и тканей растений в условиях <i>in vitro</i> вызывают (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А – ауксины и цитокинины Б – гиббереллины и абсцизовая кислота В – витамины группы В и РР Г – фитонциды и антибиотики	Низкий
ОПК-5.2	Объединение геномов клеток разных видов и родов возможно при соматической гибридизации (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. только в природных условиях 2. только в искусственных условиях 3. в природных условиях и искусственных условиях	Средний
ОПК-5.1	Высокая стабильность протопластов достигается при хранении (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. в холоде 2. в гипертонической среде 3. в среде с добавлением антиоксидантов 4. в анаэробных условиях	Средний
ОПК-5.1	Гибридизация протопластов возможна, если клетки исходных растений обладают (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. половой совместимостью 2. половой несовместимостью 3. совместимость не имеет существенного значения	Средний
ОПК-5.1	Прямой перенос чужеродной ДНК в протопласты возможен с помощью (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. микроинъекции 2. трансформации 3. упаковки в липосомы 4. культивирования протопластов на соответствующих питательных средах	Средний

ОПК-5.2	Каллус состоит из (выберите один правильный ответ из заданного списка)	<ol style="list-style-type: none"> 1. недифференцированных клеток, обработанных фитогормонами 2. специализированных клеток, соответствующих органу, из которого их выделили 3. паренхимных клеток, способных делиться 	Средний
ОПК-5.2	Генная инженерия – это практика (выберите один правильный ответ из заданного списка)	<ol style="list-style-type: none"> 1. выведения новых пород животных и сортов растений 2. введения живых микроорганизмов в ткани растений или животных 3. изменения генетических программ клеток с целью направленного изменения их наследственных свойств 4. создания новых клеток нового типа 	Средний
ОПК-5.2	Кусочек ткани или органа для получения каллуса _____ (вписать слово)		Средний
ОПК-5.1	Стерилизация посуды проводится (установите последовательность)	<ol style="list-style-type: none"> 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 	Средний
ОПК-5.2	Ростовая кривая каллусных клеток имеет (выберите один правильный ответ из заданного списка)	<p>А – S - образную форму</p> <p>Б – N - образную форму</p> <p>В – P - образную форму</p> <p>Г - ~ - образную форму</p>	Средний
ОПК-5.2	Клетки, полностью лишённые ригидной оболочки, но сохранившие цитоплазматическую мембрану _____ (вписать слово)		Средний
ОПК-5.3	Культивируемая клетка претерпевает изменения (выберите	<p>А – морфологические</p> <p>Б – биохимические</p> <p>В – цитологические</p>	Высокий

	несколько правильных ответов из заданного списка)	Г – гистологические Д – генетические	
ОПК-5.3	В качестве источников цитокининов в питательных средах используются (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)	А – гибберелловая кислота Б – α -нафтилуксусная кислота В – 6-бензиламинопурин Г – кинетин Д - 2,4 –дихлорфеноксиксусная кислота	Высокий
ОПК-5.3	Маточными являются растворы (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)	1. концентрированные в 10-40 раз растворы макросолей 2. рабочие растворы микросолей 3. вытяжка из незрелых зерновок кукурузы в период молочной спелости 4. концентрированные растворы микросолей, витаминов 5. растворы фитогормонов	Высокий
ОПК-5.3	Цитокинины растворяют в (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)	1. воде 2. спирте 3. 0,5-1 н HCl 4. 0,5-1 н KOH 5. растворе хлористого кальция	Высокий
ОПК-5.3	Способы стерилизации питательных сред (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)	1. нагреванием сухим горячим жаром 2. биологическими фильтрами в ламинарном боксе 3. под давлением в автоклаве 4. при высокой температуре в термостате 5. через стерильные мелкопористые бактериальные фильтры с диаметром пор 0,45 мкм.	Высокий