

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 10.06.2025 11:17:06
 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)	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)	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)	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)	А – S - образную форму Б – N - образную форму В – P - образную форму Г - ~ - образную форму	Средний
ОПК-5.2	Клетки, полностью лишенные ригидной оболочки, но сохранившие цитоплазматическую мембрану _____ (вписать слово)		Средний
ОПК-5.3	Культивируемая клетка претерпевает изменения (выберите	А – морфологические Б – биохимические В – цитологические	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 –дихлорфеноксиуксусная 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