

Форма оценочного материала для диагностического тестирования

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Биоинженерия растений, 7 семестр

Код, направление подготовки	06.03.01 Биология
Направленность (профиль)	Биохимия
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Биологии и биотехнологии
Выпускающая кафедра	Биологии и биотехнологии

ОПК-5 Способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности

ОПК-11 Способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования

ПК-3 Готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса	Кол-во баллов за правильный ответ
ОПК-5	Изолированные протопласты – это (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. клетки, полностью лишённые ригидной оболочки, но сохранившие цитоплазматическую мембрану 2. выделенные из клетки-хозяина органеллы, сохранившие весь набор генов 3. части клеток, обладающие фармакологической активностью и используемые как лекарственные средства	Низкий	2
ОПК-5	Эксплант – это (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. фрагмент органа или ткани для получения первичного каллуса 2. группа клеток, выращенная на питательной среде для дальнейшего размножения 3. специализированные клетки для клонального размножения	Низкий	2

		конкретного органа или ткани		
ОПК-5	Дифференциация клеток заключается в (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. формирование всех видов клеток свойственных данному организму 2. разделение клеток на отдельные группы с особыми свойствами 3. получение клеток с особыми свойствами, способными выполнять специальные функции	Низкий	2
ОПК-5	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	2
ОПК-11	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 клеток нового типа	Низкий	2
ОПК-5	Трансгенез _____ (вписать определение)		Низкий	2
ОПК-11	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	5
ОПК-5	Высокая стабильность протопластов достигается при	1. в холоде 2. в гипертонической среде	Средний	5

	хранении (выберите один правильный ответ из заданного списка)	3. в среде с добавлением антиоксидантов 4. в анаэробных условиях		
ОПК-5	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	5
ОПК-11	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	5
ОПК-11	Субстратами рестриктаз, используемых генным инженером, являются (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. гомополисахариды 2. гетерополисахариды 3. нуклеиновые кислоты 4. белки	Средний	5
ОПК-11	Ген маркер, необходим в генетической инженерии (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. для включения вектора в клетки хозяина 2. для отбора колоний, образуемых клетками, в которые проник вектор 3. для включения «рабочего гена» в вектор 4. для повышения стабильности вектора	Средний	5
ОПК-11	Фермент лигаза используется в генетической инженерии поскольку (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. скрепляет вектор с оболочкой клетки хозяина 2. катализирует включение вектора в хромосому клеток хозяина 3. катализирует ковалентное связывание углеводно-фосфорной цепи ДНК гена с ДНК вектора 4. катализирует замыкание пептидных мостиков в	Средний	5

		пептидогликане клеточной стенки		
ОПК-11	Установите последовательность стадий биотехнологического процесса	1. обработка целевого продукта, обработка сырья, ферментация и биотрансформация 2. биотрансформация, ферментация, обработка сырья и целевого продукта 3. исходная обработка сырья, ферментация, биотрансформация, конечная обработка целевого продукта	Средний	5
ОПК-11	Установите соответствие между фитогормонами	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) Ё. NN-дифенил-мочевина	Средний	5
ОПК-11	Плазмида – это (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. определенный штамм кишечной палочки, используемый для биотехнологических целей 2. кольцеобразную молекулу ДНК - внехромосомный элемент генетической информации 3. участок цепи РНК, несущий информацию о структуре гена 4. вирус, размножающийся в цитоплазме микробной клетки 5. хромосому, используемую в качестве вектора для введения ДНК в клетки бактерий	Средний	5

ОПК-11	Установите последовательность этапов получения штамма бактерий, содержащих ген животного, с использованием метода генной инженерии	<ol style="list-style-type: none"> 1. встраивание фрагмента ДНК в плазмиду 2. подбор животного, содержащего необходимый аллель 3. размножение прокариотической клетки с гибридной плазмидой 4. введение гибридной плазмиды в клетку бактерии 5. выделение нужного фрагмента ДНК из клетки животного 	Средний	5
ОПК-11	Установите соответствие между характеристиками и методами биотехнологии	<ol style="list-style-type: none"> 1. генная инженерия, 2. клеточная инженерия. А. использование рекомбинантных плазмид Б. гибридизация протопластов В. трансплантация ядер Г. выращивание культуры клеток Д. соматическая гибридизация 	Средний	5
ОПК-3	Методы биотехнологии позволяют (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)	<ol style="list-style-type: none"> 1. изучить превращение веществ в процессе жизнедеятельности организмов 2. получить растения с генетически изменёнными признаками 3. обнаружить изменения, возникшие в организме в результате онтогенеза 4. изучить микроскопические структуры клеток 5. изменить наследственность микроорганизмов путём клеточной инженерии 	Высокий	8
ОПК-3	Вклад биотехнологии в медицину состоит в (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)	<ol style="list-style-type: none"> 1. использовании химического синтеза для получения лекарственных препаратов 2. создании лечебных сывороток на основе плазмы крови иммунизированных 	Высокий	8

		<p>животных</p> <p>3. синтезе гормонов человека в бактериальных клетках</p> <p>4. изучении родословных человека для выявления наследственных заболеваний</p> <p>5. культивировании штаммов бактерий и грибов для производства антибиотиков в промышленных масштабах</p>		
ОПК-3	<p>Генная инженерия, в отличие от клеточной, включает исследования, связанные с (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)</p>	<p>1. культивированием клеток высших организмов</p> <p>2. гибридизацией соматических клеток</p> <p>3. пересадкой генов</p> <p>4. пересадкой ядра из одной клетки в другую</p> <p>5. получение рекомбинантных (модифицированных) молекул РНК и ДНК</p>	Высокий	8
ОПК-3	<p>В клеточной инженерии используют следующие методы (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)</p>	<p>1. клонирование</p> <p>2. культура клеток и тканей</p> <p>3. микробиологический синтез</p> <p>4. пересадка природных генов в ДНК бактерий или грибов</p> <p>5. центрифугирование</p>	Высокий	8
ОПК-3	<p>Проблемы иммобилизации ферментов с использованием систем 2-х фазного типа (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)</p>	<p>1. скорость процесса</p> <p>2. поверхность раздела фаз</p> <p>3. инаktivация фермента</p> <p>4. диффузионные ограничения</p> <p>5. примеси и потеря дорогостоящего катализатора</p>	Высокий	8
ОПК-3	<p>Штамм-суперпродуцент <i>Corynebacterium glutamicum</i> характеризуется (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)</p>	<p>1. высокой активностью внутриклеточных протеиназ</p> <p>2. низкой активностью внутриклеточных протеиназ</p> <p>3. белки-ферменты долго остаются в активном состоянии</p>	Высокий	8

		4. белки-ферменты быстро теряют активность 5. система внутриклеточной регуляции нарушена (разрегулирована)		
--	--	--	--	--