

## Форма оценочного материала для диагностического тестирования

### Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

*Клеточная и тканевая биотехнология, 3 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	Кол-во баллов за правильный ответ
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	2
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	Низкий	2

		дистиллированной водой, высушивают и стерилизуют 4. посуду помещают на 4-6 часов в хромпик, высушивают и стерилизуют		
ПК-5.1	Клеточная инженерия основана на (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. скрещивании растений 2. отборе растений и животных 3. культивировании клеток вне организма 4. синтезе генов и внедрении их в клеточные культуры	Низкий	2
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	2
ПК-5.1	Протопласты растительных клеток энзиматическим путем впервые выделил (выберите один правильный ответ из заданного списка)	1. Сэлтон 2. Коккинг 3. Клеркер	Низкий	2
ПК-5.1	Свойство клеток реализовать свою генетическую информацию ядра, обеспечивающую их дифференцировку и развитие до целого организма _____ (вписать слово)		Средний	5
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 <sup>0</sup> С, 2 ч 3. через бактериальные фильтры с диаметром пор 0,45 мкм 4. в термостате при температуре 38 <sup>0</sup> С, двое суток	Средний	5
ПК-5.2	При механическом выделении	1. плазмолитик 2. фермент 3. воду	Средний	5

	протопластов клетки погружают в (выберите один правильный ответ из заданного списка)			
ПК-5.2	Сопоставьте фитогормоны (установите соответствие)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ауксины</li> <li>2. цитокинины</li> <li>3. гиббереллины</li> <li>А. β-индолил-3-уксусная кислота</li> <li>Б. Гибберелловая кислота</li> <li>В. Индолил-3-масляная кислота</li> <li>Г. Зеатин</li> <li>Д. 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота</li> <li>Е. 6-фурфуриламинопурин (кинетин)</li> </ol>	Средний	5
ПК-5.2	Впервые успешное культивирование растительных тканей на синтетических питательных средах осуществили (выберите один правильный ответ из заданного списка)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хеллер и Нич</li> <li>2. Мурасиге</li> <li>3. Роббинс и Котте</li> <li>4. Уайт и Готье</li> </ol>	Средний	5
ПК-5.2	Причиной гибели первичного экспланта обычно является накопление в тканях (выберите один правильный ответ из заданного списка)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ауксинов</li> <li>2. фенолов</li> <li>3. цитокининов</li> <li>4. углеводов</li> </ol>	Средний	5
ПК-5.2	Снять апикальное доминирование можно добавляя в питательную среду (выберите один правильный ответ из заданного списка)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ауксины</li> <li>2. цитокинины</li> <li>3. абсцизовую кислоту</li> <li>4. гиббереллины</li> </ol>	Средний	5
ПК-5.2	Каллусная ткань гетерогенна (да/нет)		Средний	5
ПК-5.2	В качестве экспланта при микроклональном размножении лучше	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. паренхиму</li> <li>2. меристему</li> <li>3. продыщие пучки</li> <li>4. паренхиму с проводящими пучками</li> </ol>	Средний	5

	использовать органы, содержащие (выберите один правильный ответ из заданного списка)			
ПК-5.2	Протопластом является клетка (выберите один правильный ответ из заданного списка)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. лишённая клеточной оболочки</li> <li>2. лишённая цитоплазматической мембраны</li> <li>3. лишённая ядра</li> <li>4. лишённая ядерной мембраны</li> </ol>	Средний	5
ПК-5.2	Гаплоидные растения (выберите один правильный ответ из заданного списка)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. фертильны</li> <li>2. стерильны</li> </ol>	Средний	5
ПК-5.1 ПК-5.2	Для разрушения клеточной стенки растений используют фермент (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. пектиназу</li> <li>2. лецитиназу</li> <li>3. гиалуронидазу</li> <li>4. целлюлазу</li> </ol>	Высокий	8
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)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. макро- и микроэлементы</li> <li>2. фитогормоны</li> <li>3. витамины</li> <li>4. источники железа</li> <li>5. источники углерода</li> <li>6. казеин</li> </ol>	Высокий	8
ПК-5.1 ПК-5.2	Какую структурную функцию в клетках и тканях выполняют ионы K, Na, Ca, Cl, H <sup>+</sup> ? (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. регулируют pH среды</li> <li>2. поддерживают осмотическое давление, физиологическую полярность клеток</li> <li>3. входят в состав органических соединений</li> <li>4. образуют макромолекулы пигментов фотосинтеза (хлорофилла), окислительно-восстановительных ферментов (каталазы, пероксидазы, полифенолоксидазы)</li> </ol>	Высокий	8

		5. являются биологическими катализаторами		
ПК-5.1 ПК-5.2	Асептика – это комплекс мероприятий, направленных на (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. выделение бактерий из природного источника</li> <li>2. уничтожение непатогенных и патогенных микроорганизмов</li> <li>3. уничтожение всех вегетативных и споровых микроорганизмов</li> <li>4. предотвращения попадания в среду (объект) посторонних микроорганизмов</li> </ol>	Высокий	8
ПК-5.1 ПК-5.2	Способы стерилизации включают обработку (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. сухим и горячим воздухом</li> <li>2. кипячением</li> <li>3. дистиллированной водой</li> <li>4. фильтрацией</li> </ol>	Высокий	8
ПК-5.1 ПК-5.2	Для стерилизации растительного материала (корнеплоды, пыльники, семена) используют растворы (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 70 %-ный этиловый спирт</li> <li>2. 10 %-ный гипохлорит кальция или натрия</li> <li>3. диацид</li> <li>4. стерильную воду</li> </ol>	Высокий	8