

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 30.06.2025 11:13:06  
 Уникальный программный ключ:  
 e3a68f3eaa1e40d519a897a10efdcf836

**Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:**  
 «Биотехнологические основы культивирования микроорганизмов», 3 семестр

06.04.01 Биология

подготовки	
Направленность (профиль)	Биоразнообразие и охрана природы
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Биологии и биотехнологии
Выпускающая кафедра	Биологии и биотехнологии

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
Вопросы низкого уровня сложности – 5 вопросов, 25% от общего количества вопросов			
ПК -1.2	<b>№1</b> <i>Одиночный выбор</i> Совокупность микроорганизмов одного вида, имеющие одинаковые морфологические и биохимические свойства, а также одинаковые свойства их культур, называют:	а) популяция б) чистая культура в) накопительная культура г) штамм	Низкий
ПК -1.2	<b>№2</b> <i>Одиночный выбор</i> Культуру микроорганизмов, в которой из большого числа форм, имеющих в посевном материале, растёт преимущественно один вид, называют:	а) популяция б) чистая культура в) накопительная культура г) штамм	Низкий
ПК -1.2	<b>№3</b> <i>Выбор пропущенных слов</i> Чистая культура вирусов, бактерий и других микроорганизмов или культура клеток, изолированная в определённое время и в определенном месте носит название _____	<i>Штамм</i>	Низкий
ПК -1.2	<b>№4</b> <i>Выбор пропущенных слов</i> Совокупность организмов одного вида, длительное время обитающих на одной территории (занимающих определенный ареал) и частично или полностью изолированных от особей	<i>популяция</i>	Низкий

	других таких же групп, это _____		
<b>ПК -1.2</b>	<b>№5 Выбор пропущенных слов</b> Зависимость логарифма числа живых микробных клеток от времени, описывающая популяцию микроорганизмов, называется:	а) кривая роста б) константой роста в) константа скорости деления г) время генерации	Низкий
Вопросы среднего уровня сложности – 10 вопросов, 50% от общего количества вопросов			
<b>ПК -1.2</b>	<b>№1 Одиночный выбор</b> Явление диауксии характерно для	а) лаг-фазы; б) стационарной фазы; в) логарифмической фазы; г) адаптационной фазы;	Средний
<b>ПК -1.2</b>	<b>№2 Одиночный выбор</b> Если микробные клетки переносят с богатой среды на среду с более низким уровнем питательных веществ, то они	а) способны немедленно с высокой скоростью вступить в экспоненциальную фазу роста; б) способны немедленно, хотя и с низкой скоростью, вступить в экспоненциальную фазу роста; в) не способны сразу вступить в экспоненциальную фазу роста	Средний
<b>ПК -1.2</b>	<b>№3 Одиночный выбор</b> Простая периодическая культура, содержащая ограниченное первоначальное количество питательного субстрата, служит примером:	а) закрытой системы; б) открытой системы; в) смешанной системы; г) проточной системы	Средний
<b>ПК -1.2</b>	<b>№4 Множественный выбор</b> Культуры, растущие сбалансировано, характеризуются	а) постоянным химическим составом; б) постоянным физическим составом; в) непостоянным химическим составом; г) непостоянным физическим составом.	Средний
<b>ПК -1.2</b>	<b>№5 Множественный выбор</b> Глубинное культивирование в ферментерах по сравнению со статическим и поверхностным имеет ряд отличий	а) ускоряет рост и развитие микроорганизмов; б) замедляет рост и развитие микроорганизмов;	Средний

		в) позволяет получать гомогенную культуру «идеального смешения»; г) не позволяет получать биомассу	
<b>ПК -1.2</b>	<b>№6</b> <i>Выбор пропущенных слов из списка</i> В процессе репликации происходит _____. генетического материала	а) удвоение; б) уменьшение; в) синтез; г) утроение.	Средний
<b>ПК -1.2</b>	<b>№7</b> <i>Выбор пропущенных слов</i>  Для синхронизации деления обычно применяют популяции в фазе _____	а) лаг-фазы; б) отмирания; в) экспоненциального роста; г) адаптации.	Средний
<b>ПК -1.2</b>	<b>№8</b> <i>Одиночный выбор</i> Бактерии размножаются с наибольшей скоростью, число клеток увеличивается в геометрической прогрессии:	а) фаза отрицательного ускорения; б) стационарная фаза; в) фаза экспоненциального роста.	Средний
<b>ПК -1.2</b>	<b>№9</b> <i>Одиночный выбор</i> Системы периодического культивирования являются:	а) закрытыми системами; б) открытыми системами; в) смешанными системами; г) проточными системами.	Средний
<b>ПК -1.2</b>	<b>№10</b> <i>На соответствие</i> При периодическом культивировании популяция микроорганизмов проходит ряд последовательных стадий. Соотнесите стадию развития и ее характеристику: 1) Бактерии, внесенные в питательную среду, интенсивно растут, скорость их деления невысока, к концу этой фазы клетки увеличиваются по объему, синтезируют новые ферменты 2) Скорость роста культуры микроорганизмов максимальная	а) фаза стационарного роста; б) лаг-фаза; в) фаза отрицательного ускорения г) лог-фаза	Средний

Вопросы высокого уровня сложности – 5 вопросов, 25% от общего количества вопросов

<p><b>ПК -1.2</b></p>	<p><b>№1 Множественный выбор</b></p> <p>При изучении динамики роста культур микроорганизмов необходимо строго соблюдать некоторые условия:</p>	<p>а) жизнеспособность засева;          б) наличие в среде культивирования всех необходимых питательных веществ;          в) наличие в среде ингибиторов, подавляющих рост клеток;          г) поддержание в среде всех оптимальных физико-химических условий.</p>	<p>Высокий</p>
<p><b>ПК -1.2</b></p>	<p><b>№2 Множественный выбор</b></p> <p>Рост в периодической культуре характеризуется:</p>	<p>а) постоянной сменой условий;          б) увеличением концентрации субстрата;          в) возрастанием плотности популяции;          г) уменьшением концентрации субстрата;          д) постоянной концентрацией субстрата          е) постоянной плотностью популяции</p>	<p>Высокий</p>
<p><b>ПК -1.2</b></p>	<p><b>№3 Множественный выбор</b></p> <p>Рост в непрерывной культуре характеризуется:</p>	<p>а) постоянной сменой условий;          б) увеличением концентрации субстрата;          в) возрастанием плотности популяции;          г) уменьшением концентрации субстрата;          д) постоянной концентрацией субстрата;          е) постоянной плотностью популяции</p>	<p>Высокий</p>
<p><b>ПК -1.2</b></p>	<p><b>№4 Упорядочение</b></p> <p>Расставьте в правильном порядке фазы роста микробной популяции в закрытой системе культивирования:</p>	<p>а) фаза выживания          б) лаг-фаза          в) фаза отмирания          г) фаза логарифмического роста          д) фаза отрицательного ускорения          е) стационарная фаза</p>	<p>Высокий</p>
<p><b>ПК -1.2</b></p>	<p><b>№5 Множественный выбор</b></p> <p>Все известные процессы культивирования</p>	<p>а) состояние питательной среды;          б) наличие среды;</p>	<p>Высокий</p>

	микроорганизмов различаются по таким параметрам как	в) наличие или отсутствие перемешивания; г) содержание кислорода; д) содержание водорода; е) количество ферментеров.	
--	---	---	--