

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 11.06.2024 11:09:10
Уникальный программный идентификатор:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Оценочный материал для диагностического тестирования

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Биохимический практикум, 7 семестр

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

ПК-1: способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

ПК-2 – способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

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

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ОПК-5	Продуцентом лимонной кислоты является: (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. <i>Aspergillus niger</i> ; Б. <i>Aspergillus oryzae</i> ; В. <i>Aspergillus awamori</i> ; Г. <i>Aspergillus foetidus</i> .	Низкий
ПК-1	Продуцентом фермента амилазы и ферментного препарата амилоризина, изготавливаемого на его основе, является: (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. <i>Aspergillus niger</i> ; Б. <i>Aspergillus oryzae</i> ; В. <i>Aspergillus awamori</i> ; Г. <i>Aspergillus foetidus</i> .	Низкий
ОПК-5	Показатели ферментативной активности почвы принято переводят на вес воздушно-сухой или абсолютно сухой почвы (ответ верно/неверно)		Низкий
ОПК-5	Реакция расщепления сложных органических веществ на более простые с участием воды называется... (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. гидролиз Б. дегидратация С. окисление Д. дегидрирование Е. гидрирование	Низкий

ОПК-5	Ферменты по химической природе являются (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. белками Б. аминокислотами В. жирами Г. сахарами Д. нуклеиновыми кислотами	Низкий
ПК-1	Обработкой какими гормонами можно усилить корнеобразование у стеблевых черенков? (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. этиленом Б. гиббереллином В. ауксином Г. цитокинином	Средний
ОПК-5	Реакцию расщепления жиров катализирует фермент (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. липаза Б. каталаза В. протеаза Г. амилаза Д. КоА-фермент	Средний
ПК-1, ОПК-5	Показатель, определяемый при окислении «органики» природных вод не химическими веществами, а биохимическими воздействиями в аэробных условиях, называется: (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. биохимическое потребление кислорода (БПК) Б. химическое потребление кислорода В. бихроматная окисляемость Г. перманганатная окисляемость	Средний
ОПК-5	Укажите какой зоне сапробности соответствуют показатели микробной численности от млн до млрд клеток на мл (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. полисапробной Б. олигосапробной В. мезосапробной	Средний
ОПК-5	Биохимическая активность культуры гриба <i>Aspergillus niger</i> оценивается по массе мицелиальной пленки с помощью метода _____ (вставьте пропущенное слово)	А. гравиметрического Б. титриметрического В. потенциометрического Г. хроматографического	Средний
ПК-1, ОПК-5	При какой температуре проводят экстракцию фермента амилазы <i>Aspergillus oryzae</i> (после гомогенизации культуры с забуференной водой)? (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. 30 ⁰ С; Б. 20 ⁰ С; В. 100 ⁰ С; Г. 5 ⁰ С	Средний
ПК-1, ОПК-5	Согласно капельному методу определения амилазной способности экстракта (по Климовскому и Родзевич) после добавления раствора йода к реакционной смеси (экстракт фермента амилазы и раствор крахмала) фиксировать время	А. через каждые 60 с Б. через каждые 10 минут В. однократно через 60 с Г. каждый час	Средний

	обесцвечивания необходимо: (выберите один правильный ответ из заданного списка)		
ОПК-5	Соотнесите стадии окрашивания йодом реакционной смеси, состоящей из раствора крахмала и экстракта амилазы, с процессами гидролиза крахмала на данной стадии: 1) При добавлении раствора йода окраска реакционной смеси синяя; 2) При добавлении раствора йода окраска реакционной смеси темно-бурая; 3) При добавлении раствора йода реакционная смесь не окрашивается (остается бесцветной). (на соответствие)	А. вследствие окрашивания самого крахмала и продуктов его начального гидролиза – декстринов Б. вследствие накопления промежуточных продуктов гидролиза крахмала – декстринов В. вследствие полного гидролиза крахмала.	Средний
ОПК-5	По биохимическому потреблению кислорода (БПК ₅) значение от 2,0 до 2,9 мг O ₂ /л соответствует степени: (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. чистая Б. умеренно загрязненная В. загрязненная Г. грязная	Средний
ОПК-5	Для корректировки результатов определения активности почвенных ферментов ставят контрольные опыты. Соотнесите контрольный опыт с соответствующим действием 1. Контроль на неферментативное превращение субстрата 2. Контроль на почвенные вещества 3. Контроль на чистоту реактивов и субстрата и на спонтанный распад субстрата (на соответствие)	А. обработка нестерильной почвы толуолом и суспендирование в буферном растворе Б. использование стерильной почвы В. обработка почвы буфером и антисептиком	Средний
ОПК-5	Скорость ферментативной реакции во времени в почвенных образцах может падать в результате следующих причин (выберите несколько ответов из предложенного списка)	А. уменьшения концентрации субстрата ниже насыщающей концентрации, Б. частичного разрушения самих ферментов во время реакции; В. влияния образующихся продуктов реакции, особенно на ферменты при длительных сроках экспозиции; Г. увеличения	Высокий

		концентрации субстрата; Д. увеличения температуры экспозиции	
ОПК-5	Выберите органические кислоты, которые получают микробиологическим синтезом: (выберите несколько ответов из предложенного списка)	А уксусная кислота; Б молочная кислота; В лимонная кислота; Г фумаровая кислота.	Высокий
ОПК-5	Хлорофилл в процессе фотосинтеза (выберите несколько ответов из предложенного списка)	А. поглощает кванты света Б. передаёт энергию на реакционный центр В. испускает кванты света Г. восстанавливает CO ₂ до глюкозы Д. участвует в процессах улавливания CO ₂	Высокий
ОПК-5	Каротиноиды в процессе фотосинтеза... (выберите несколько ответов из предложенного списка)	А. переносят поглощенную энергию света на хлорофилл Б. защищают молекулы хлорофилла от фотоокисления В. участвуют в фотоокислении воды Г. участвуют в фосфорилировании Д. восстанавливают CO ₂	Высокий
ОПК-5	Выберите несколько правильных ответов, характеризующих фермент амилазу. (выберите несколько ответов из предложенного списка)	А. катализирует гидролиз крахмала Б. получают с помощью гриба <i>Aspergillus oryzae</i> при его поверхностном твердофазном культивировании на среде с пшеничными отрубями и опилками В. катализирует гидролиз жиров Г. получают с помощью гриба <i>Aspergillus niger</i> при его поверхностном культивировании на жидкой питательной среде с мелассой.	Высокий