

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 11.06.2024 08:36:38
Уникальный программный идентификатор:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Оценочный материал для диагностического тестирования

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Биоэнергетика, 5 семестр

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

ПК-5.1 Применяет знания биохимических, физиологических методов анализа для оценки состояния живых объектов.

ПК-6.1 Определяет степень ущерба и деградации природной среды

ПК-6.2 Оценивает экологическую безопасность материалов, веществ, технологий, промышленных объектов и др.

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ПК-5.1 ПК-6.1 ПК-6.2	Гликолиз – это реакции (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. синтез гликогена Б. окисления гликогена до лактата В. окисления глюкозы до ацетил-КоА Г. окисления глюкозы до лактата Д. окисления глюкозы до углекислого газа и воды	Низкий
ПК-5.1 ПК-6.1 ПК-6.2	Субстратом энергетического обмена могут быть все следующие вещества, кроме (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. катехоламинов Б. углеводов В. липидов Г. кетоновых тел Д. аминокислот	Низкий
ПК-5.1 ПК-6.1 ПК-6.2	В процессе аэробного окисления глюкоза расщепляется до: (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. триоз Б. углекислого газа В. лактата Г. углекислого газа и воды Д. воды	Низкий
ПК-5.1 ПК-6.1 ПК-6.2	В состав дыхательной цепи митохондрий входят	А. цитохромы Б. трикарбоновые кислоты В. гликофосфаты	Низкий

	(выберите один правильный ответ из заданного списка)	Г. аминокислоты Д. витамины	
ПК-5.1 ПК-6.1 ПК-6.2	Количество веществ и образование энергии в клетке осуществляют (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. ядрышко Б. лизосомы В. митохондрии Г. аппарат Гольджи Д. цитоскелет	Низкий
ПК-5.1 ПК-6.1 ПК-6.2	Превращение пирувата в ацетил - КоА катализируют ферменты (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. пируваткарбоксилаза Б. пируватдекарбоксилаза В. дигидролипоилдегидрогеназа Г. дигидролипоилтрансацилаза	Средний
ПК-5.1 ПК-6.1 ПК-6.2	Универсальным аккумулятором, донором и трансформатором энергии является (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. 1,3-дифосфоглицериновая кислота Б. пировиноградная кислота В. аденозинтрифосфорная кислота Г. аденозинмонофосфорная кислота	Средний
ПК-5.1 ПК-6.1 ПК-6.2	Общая энергетическая ценность окисления одной молекулы ацетил-КоА до углекислого газа и воды равна (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. 9 молекул АТФ Б. 10 молекул АТФ В. 3 молекулы АТФ Г. 12 молекул АТФ Д. 8 молекул АТФ	Средний
ПК-5.1 ПК-6.1 ПК-6.2	Конечным продуктом гликолиза является (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. молочная кислота Б. пировиноградная кислота В. две триозы: глицеральдегид-3-фосфат, диоксиацетонфосфат Г. ацетил-КоА Д. лимонная кислота	Средний
ПК-5.1 ПК-6.1 ПК-6.2	Организмы, получающие энергию за счет окислительно-восстановительных реакций - (вписать слово)	хемотробы	Средний
ПК-5.1 ПК-6.1 ПК-6.2	Процесс разложения воды в клетках растений под воздействием	фотолизом	Средний

	солнечного света называют (вписать слово)		
ПК-5.1 ПК-6.1 ПК-6.2	Под воздействием энергии солнечного света электрон поднимается на более высокий энергетический уровень в молекуле (вписать слово)	хлорофилла	Средний
ПК-5.1 ПК-6.1 ПК-6.2	Процесс, который не относится к реакции световой фазы (выберите один правильный ответ из заданного списка)	А. фотоокисление воды Б. фотовосстановление НАДФ В. фотофосфорилирование Г. фиксация CO ₂ рибулозобисфосфатом	Средний
ПК-5.1 ПК-6.1 ПК-6.2	Установите соответствие: Дайте определение перечисленным типам окисления:	1. окисление, не связанное с синтезом АТФ 2. окисление субстратов в дыхательной цепи одновременной с аккумуляцией энергии в связях АТФ 3. синтез АТФ за счет энергии квантов света 4. монооксигеназное окисление соединений, связанное с их одновременным гидроксильрованием 5. окисление, связанное с накоплением энергии в связях АТФ А. сопряженное окисление Б. свободное окисление В. сопряженное окисление (фотосинтез)	Средний
ПК-5.1 ПК-6.1 ПК-6.2	Установите соответствие:	Реакции, протекающие на данном этапе: 1. Восстановление с участием водорода NADH + H ⁺ 2. Две реакции субстратного фосфорилирования 3. Окисление и декарбоксилирование Этапы катаболизма глюкозы: А. Цитрат - α-Кетоглутарат Б. Глюкоза - Фруктозо-1,6-бисфосфат В. Фосфоенолпируват - Лактат Г. Глицеральдегид-3-фосфат - Пируват Д. Глюкозо-6-фосфат - 3-фосфоглицерат	Средний
ПК-5.1 ПК-6.1	Переносчиками электронов в ФСІ при нециклическом	А. ферредоксин Б. пластоцианин В. ферредоксин – НАДФ-	Высокий

ПК-6.2	транспорте являются (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)	оксидоредуктаза Г. пластохинон	
ПК-5.1 ПК-6.1 ПК-6.2	2,4-дихлофенол является разобщителем окислительного фосфорилирования, так как (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)	А. является слабой кислотой Б. легко окисляется и восстанавливается В. легко диффундирует по липидному бислою мембраны Г. образует прочный комплекс с цитохромоксидазой Д. блокирует перенос электронов от дыхательного комплекса I к дыхательному комплексу II	Высокий
ПК-5.1 ПК-6.1 ПК-6.2	Катаболизм глюкозы (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)	А. может протекать как в аэробных, так и в анаэробных условиях Б. локализован в хлоропластах клеток В. промежуточные продукты используются в анаболических процессах Г. обеспечивает (максимально) синтез 38 моль АТФ при катаболизме одной молекулы глюкозы Д. регулируется аллостерически в зависимости от энергетических потребностей клетки	Высокий
ПК-5.1 ПК-6.1 ПК-6.2	Ферменты глюконеогенеза, являющиеся ключевыми (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)	А. фруктозо - 1,6 - дифосфатаза Б. пируватдегидрогеназа В. пируваткарбоксилаза Г. глюкозо – 6 - фосфатаза Д. фосфоенолпируваткарбоксикиназа	Высокий
ПК-5.1 ПК-6.1 ПК-6.2	Ферменты пируватоксидазной системы: (выберите несколько правильных ответов из заданного списка)	А. дигидролипоилдегидрогеназа Б. пируваткиназа В. дигидролипоилацетилтрансфераза Г. пируватдегидрогеназа Д. пируваткарбоксилаза	Высокий