

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 30.06.2026 15:07:20
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1ee2674b5441986985d66bdcf836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:
Общая биология

Код направления
 подготовки

05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность
 (профиль)

ЭКОЛОГИЯ

Форма обучения

ОЧНАЯ

Кафедра-разработчик

ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ

Выпускающая кафедра

ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ

Провер яемая компет енция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ОПК 1	Выберите все правильные варианты ответа. Повышение солёности среды выше физиологической нормы приводит к следующим изменениям в клетке:	а) вода выходит из клетки по осмотическому градиенту б) тургорное давление в клетке снижается в) концентрация растворённых веществ внутри клетки уменьшается г) объём клетки уменьшается д) интенсивность ферментативных реакций возрастает за счёт концентрирования субстратов	Высокий (множествен ный выбор)
ОПК 1	Выберите все правильные варианты ответа. К признакам необратимой инактивации фермента при действии высокой температуры относятся:	а) нарушение пространственной конформации белковой молекулы б) снижение активности, которое не восстанавливается после нормализации температуры в) снижение концентрации субстрата в среде г) разрушение ковалентных пептидных связей первичной структуры белка при длительном воздействии д) уменьшение числа рибосом в клетке	Высокий (множествен ный выбор)
ОПК-1 ПК-2	Выберите все правильные варианты ответа. «Цена адаптации» проявляется в том, что организм, адаптированный к одному фактору среды:	а) расходует ресурсы на поддержание адаптированного состояния б) может иметь сниженную устойчивость к другим факторам среды в) полностью устойчив ко всем факторам среды в пределах своего ареала г) имеет ограниченные компенсаторные возможности при одновременном действии нескольких факторов д) способен неограниченно долго поддерживать адаптированное состояние без дополнительных ресурсов	Высокий (множествен ный выбор)
ОПК-1	Выберите все	а) изменения морфологии (размер	Высокий

ПК-2	правильные варианты ответа. Морфологические реакции растений на действие абиотических факторов среды могут быть использованы в биоиндикации, потому что:	листьев, окраска, форма побегов) фиксируются без специального оборудования б) морфологические изменения отражают длительное воздействие факторов среды в) один и тот же морфологический признак всегда однозначно указывает на конкретный фактор среды г) выраженность морфологических изменений коррелирует с интенсивностью воздействия д) морфологические реакции не зависят от видовых особенностей растения-индикатора	(множественный выбор)
ОПК-1 ПК-2	Выберите все правильные варианты ответа. Биохимические показатели клетки и организма применяются в экологическом мониторинге, потому что:	а) биохимические изменения возникают раньше, чем морфологические, и отражают начальный этап реакции на воздействие б) активность ферментов, содержание пигментов и показатели окислительного стресса чувствительны к изменению условий среды в) биохимические показатели полностью заменяют химический анализ состава среды г) биохимические изменения позволяют количественно оценить степень воздействия фактора на живую систему д) биохимические показатели одинаковы у всех видов организмов, что упрощает их использование	Высокий (множественный выбор)
ОПК-1 ПК-2	Установите правильную последовательность. Установите последовательность уровней биологического отклика живой системы на действие токсиканта — от первичного к интегральному:	1. Изменение морфологии органов и тканей 2. Нарушение активности ферментов и изменение молекулярных процессов 3. Изменение физиологических функций организма 4. Нарушение внутриклеточных процессов (транспорт веществ, состояние мембраны)	Средний (установление последовательности)
ОПК-1 ПК-2	Выберите один правильный вариант ответа. К проявлениям приспособительных реакций живых систем относятся:	а) только морфологические и физиологические изменения б) только физиологические и генетические изменения в) морфологические, физиологические и биохимические изменения г) только биохимические и физические изменения	Средний (одиночный выбор)
ОПК 1	Выберите один правильный вариант ответа. Биологическое значение	а) обеспечивает рост и регенерацию тканей организма б) поддерживает постоянство числа хромосом при половом размножении и	Средний (одиночный выбор)

	мейоза, в отличие от митоза, состоит в том, что он:	создаёт генетическое разнообразие в) обеспечивает вегетативное размножение растений г) восстанавливает повреждённые участки тканей после травмы	
ОПК 1	Выберите один правильный вариант ответа. Нарушение функции лизосом, при котором их ферменты выходят в цитоплазму, приводит к:	а) ускорению синтеза белков на рибосомах б) саморазрушению клетки (аутолизу) в) усилению процессов фотосинтеза в хлоропластах г) увеличению выработки АТФ в митохондриях	Средний (одиночный выбор)
ОПК 1	Выберите один правильный вариант ответа. Изменения метаболизма рассматриваются как ранний отклик клетки на действие факторов среды, потому что:	а) метаболические реакции требуют участия клеточного ядра б) ферменты, обеспечивающие обмен веществ, чувствительны к изменению условий среды в) метаболизм связан только с пластическим обменом г) энергетический обмен протекает исключительно в хлоропластах	Средний (одиночный выбор)
ОПК 1	Выберите один правильный вариант ответа. К молекулам, непосредственно обеспечивающим хранение и реализацию наследственной информации, относятся:	а) ДНК и липиды б) липиды и углеводы в) углеводы и иРНК г) ДНК и иРНК	Средний (одиночный выбор)
ОПК 1	Выберите один правильный вариант ответа. Снижение pH среды ниже оптимального значения приводит к нарушению активности ферментов, потому что изменяется:	а) концентрация субстрата в клетке б) пространственная конформация белка-фермента в) количество рибосом в цитоплазме г) скорость репликации ДНК	Средний (одиночный выбор)
ОПК 1	Выберите один правильный вариант ответа. Ранние этапы эмбрионального развития особенно чувствительны к действию факторов среды, потому что:	а) в этот период клетки не способны к делению б) процессы дифференцировки клеток и закладки органов наиболее интенсивны и легко нарушаются в) на ранних этапах развития в клетках отсутствует ДНК г) температура тела зародыша ниже, чем у взрослого организма	Средний (одиночный выбор)
ОПК 1	Выберите один правильный вариант ответа.	а) выход АТФ существенно возрастёт б) энергетическое обеспечение клетки снизится, что уменьшит её устойчивость	Средний (одиночный выбор)

	В анаэробных условиях клетки переходят с клеточного дыхания на брожение. Как это повлияет на жизнедеятельность клетки?	в) клетка перейдёт на фотосинтетический тип питания г) активность ферментов возрастёт	
ОПК 1	Выберите один правильный вариант ответа. Ультрафиолетовое излучение может вызвать повреждения ДНК. Какой клеточный механизм направлен на устранение этих повреждений?	а) трансляция б) транскрипция в) репарация ДНК г) рекомбинация хромосом	Средний (одиночный выбор)
ОПК-1 ПК-2	Выберите один правильный вариант ответа. При переходе живой системы от кратковременной приспособительной реакции к долговременной сложность структурных перестроек организма:	а) уменьшается б) не изменяется в) увеличивается	Низкий (одиночный выбор)
ОПК 1	Выберите один правильный вариант ответа. Хemosинтез отличается от фотосинтеза тем, что в качестве источника энергии для синтеза органических веществ используется:	а) энергия солнечного света б) энергия окисления неорганических веществ в) энергия расщепления готовых органических соединений г) энергия АТФ, запасённая другими организмами	Низкий (одиночный выбор)
ОПК 1	Выберите один правильный вариант ответа. Активный транспорт веществ через клеточную мембрану, в отличие от пассивного, характеризуется тем, что:	а) происходит по градиенту концентрации без затрат энергии б) осуществляется только через ионные каналы в) требует затрат энергии АТФ и происходит против градиента концентрации г) обеспечивает транспорт только воды	Низкий (одиночный выбор)
ОПК 1	Выберите один правильный вариант ответа. Принципиальное отличие	а) рибосом в цитоплазме б) молекулы ДНК в клетке в) оформленного ядра, ограниченного ядерной оболочкой г) плазматической мембраны	Низкий (одиночный выбор)

	эукариотической клетки от прокариотической состоит в наличии		
ОПК 1	Выберите один правильный вариант ответа. При нарушении структуры митохондрий под действием токсиканта синтез АТФ в клетке:	а) увеличивается б) не изменяется в) уменьшается	Низкий (одиночный выбор)

