

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 25.06.2026 08:26:03
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Экологическая биофизика, семестр 8

Код, направление

05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

подготовки

Направленность

ЭКОЛОГИЯ

(профиль)

Форма обучения

ОЧНАЯ

Кафедра-разработчик

ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ

Выпускающая кафедра

ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ПК-3.4	Трехкластерные модели:	1) описывают сложные экосистемы; 2) описывают работу мышечной ткани; 3) описывают биоценоз.	Низкий (одиночный выбор)
ПК-3.4	2-й закон термодинамики требует для энтропии S:	1) минимума энтропии; 2) минимума $P=ds/dt$; 3) максимума энтропии; 4) максимума $P=ds/dt$.	Низкий (одиночный выбор)
ПК-3.4	Уравнение потенциала на мембране включает:	1) $E=RT/ZF*\ln(a_1/a_2)$; 2) $E=Z0*\ln a_1 *a_2$; 3) $E=f(c_1,c_2)$.	Низкий (одиночный выбор)
ПК-3.4	Мембрана содержит белков:	1) меньше 50%; 2) около 70%; 3) более 90%.	Низкий (одиночный выбор)
ПК-3.4	Впишите пропущенное слово. [...] связи – это тип взаимодействия (вид химической связи), который является основным в формировании первичной структуры белковой молекулы.		Низкий (выбор пропущенных слов)
ПК-3.4	Температура воздуха составляет 37 градусов по шкале Цельсия. Найдите термодинамическую температуру воздуха.		Высокий (вычисляемый)
ПК-3.4	Говорят, что мембрана деполаризована, если мембранный потенциал:	1) увеличивается...; 2) уменьшается...; 3) поддерживается...; 4) сдвигается... 5) ... в более положительную сторону; 6) ... в более отрицательную сторону; 7) ... по модулю; 8) ... по абсолютной величине.	Высокий (множественный выбор)
ПК-3.4	Укажите из перечисленных факторов антропоген	1) химическое загрязнение; 2) температурный режим; 3) шум;	Высокий (множественный выбор)

	ные стрессоры	4) ветер; 5) паразитизм.		
ПК-3.4	Рассчитайте длину электромагнитной волны, которая имеет частоту 2000 Гц.		Высокий (вычислительный)	
ПК-3.4	Правильная последовательность этапов построения модели ...	1) формулировка законов и гипотез относительно структуры системы; 2) формулирование целей моделирования; 3) качественный анализ системы; 4) идентификацию модели (определение её параметров); 5) исследование модели; 6) верификацию модели.	Высокий (упорядочение)	
ПК-3.4	Соотнесите	1) R-стратегия; 2) K-стратегия.	1) высокая плодовитость, способность быстро распространяться в новые места обитания, короткий жизненный цикл ; 2) низкий потенциал роста за счет высокой сопротивляемости воздействию окружающей среды; 4) .	Средний (на соответствие)
ПК-3.4	Впишите пропущенное слово..Гипотеза о равенстве средних величин двух эмпирических распределений [...] на принятом уровне значимости, если $t_{набл} < t_{крит}$		Средний (выбор пропущенных слов)	
ПК-3.4	Сумма потенциальной и кинетической энергии всех частиц, составляющих данную систему, называется:	1) свободной энергией; 2) полной энергией; 3) энтальпией; 4) внутренней энергией; 5) энтропией.	Средний (одиночный выбор)	
ПК-3.4	Ранговое распределение устанавливает зависимость между ... а) числом особей каждого вида и ... б) обилием и ... в) и числом видов г) обилием вида и ... д) числом особей каждого вида и ... е) рангом вида по обилию	1) а и г, б и д; 2) а и в, г и е ; 3) а и д, г и е.	Средний (всё или ничего)	
ПК-3.4	Индекс выравненности принимает значения в промежутке ...	1) [0; 2] 2) [-1; 1] 3) [0,5; 1]	Средний (числовой ответ)	

		4) [0; 1] 5) [1; 3]	
ПК-3.4	Впишите пропущенное слово. Индекс [...] является лучшим среди индексов, оценивающих доминирование видов в сообществе.		Средний (выбор пропущенных слов)
ПК-3.4	Соотнесите. В состав мембраны	1) сфингофосфолипиды; 2) белки-переносчики; 3) нуклеиновые кислоты; 4) рецепторные белки.	1) входит; 2) не входит.
ПК-3.4	Впишите пропущенное слово. Индекс [...] предпочтительнее использовать для сравнения с результатами исследований по разнообразию сообществ других авторов.		Средний (выбор пропущенных слов)
ПК-3.4	Реакция [...] является основной реакцией, позволяющей запасать живым организмам энергию в форме АТФ.		Средний (выбор пропущенных слов)
ПК-3.4	Функция зависимости количественных оценок характеристик экосистемы от важнейших экологических факторов называется ...	1) функцией правдоподобия 2) функцией отклика 3) функцией благополучия	Средний (одиночный выбор)

Разъяснения

Диагностическое тестирование имеет своей целью:

- исполнение положений приказа Министерства высшего образования и науки Российской Федерации от 25.11.2021 «1094» «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования».
- улучшение результатов промежуточной аттестации.
- повышение вероятности удовлетворительного результата при проведении надзорного мониторинга.

Материалы для диагностического тестирования разрабатываются в виде тестов и оформляются в виде текстового документа (шаблон представлен ниже).

Требования к оценочным материалам диагностического тестирования.

1. Вопросы тестового задания включает следующие категории:

- вопросы низкого уровня сложности не менее 5;
- вопросы среднего уровня сложности не менее 10;
- вопросы высокого уровня сложности не менее 5.

Количество вопросов в бланке задания **не менее 20 вопросов.**

2. Рекомендуемая структура банка заданий:

25% - вопросы низкого уровня сложности (5 вопросов);

50% - вопросы среднего уровня сложности (10 вопросов);

25% - вопросы высокого уровня сложности (5 вопросов).

Вопросы низкого уровня сложности должны содержать не менее 2 типов вопросов.

Вопросы среднего уровня сложности должны содержать не менее 5 типов вопросов.

Вопросы высокого уровня сложности должны содержать не менее 2 типов вопросов.

3. Тестовое задание может включать следующие типы вопросов, дифференцированные по уровню сложности:

Тип вопроса	Описание типа вопроса	Уровень сложности
Всё или ничего	Позволяет выбрать несколько ответов из заранее определенного списка. При этом используется оценивание «Всё или ничего» (100% или 0%).	Средний
Выбор пропущенных слов	Пропущенные слова в тексте вопроса заполняются.	Низкий / Средний
Вычисляемый	Вычисляемые вопросы подобны числовым вопросам, только в них используются числа, которые случайно выбираются из набора при прохождении теста.	Средний / Высокий
Множественный выбор	Позволяет выбирать несколько правильных ответов из заданного списка.	Высокий
Одиночный выбор	Позволяет выбирать один правильный ответ из заданного списка.	Низкий / Средний
На соответствие	Ответ на каждый из нескольких вопросов должен быть выбран из списка возможных.	Средний
Упорядочение	Расположите перемешанные элементы в правильном порядке.	Высокий
Числовой ответ	Позволяет сравнивать числовые ответы с несколькими заданными вариантами с учетом единиц измерения. Возможен и учет допустимых погрешностей.	Средний

4. Успешное прохождение диагностического тестирования - выполнение 70 % заданий и более.

5. При составлении тестового задания обратите внимание на следующие требования:

5.1. Из всех категорий вопросов следует удалить вопросы типа верно/неверно ввиду низкой дифференцирующей способности.

5.2. Количество вариантов ответов в заданиях соответствующих типов – не менее 4. Например, вопрос на одиночный выбор должен содержать не менее 4 вариантов ответов, из которых 1 – правильный. Или, при выборе одного ответа из выпадающего списка также для выбора предоставляем не менее 4 вариантов ответов.

5.3. Вопросы типа «Множественный выбор» оцениваются 100% правильными при указании всех правильных ответов. Иначе ответ считается не верным.