

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 11.06.2024 11:23:08  
 Уникальный программный идентификатор:  
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bdfcf836

**Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:**

**Современные методы полевых и лабораторных исследований, 2 семестр**

Код, направление подготовки	06.04.01 БИОЛОГИЯ
Направленность (профиль)	Биоразнообразие и охрана природы
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Биологии и биотехнологии
Выпускающая кафедра	Биологии и биотехнологии

**Проверяемые компетенции:**

ОПК-2.1. Применяет знания традиционных и современных методов исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры;

ОПК-4.1. Применяет знания теоретических основ, методов и нормативной документации в области экологической экспертизы, особенностей обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий, методов тестирования эффективности и биобезопасности продуктов технологических производств;

ОПК-4.2. Участвует в экологической экспертизе с применением профессионального анализа фактических данных

ОПК-7.1. Применяет знания основных источников и методов получения профессиональной информации, направлений научных исследований, соответствующих направленности программы магистратуры

ОПК-8.1. Использует современную аппаратуру для полевых и лабораторных исследований в области профессиональной деятельности

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ОПК-7.1	Современная наука имеет две основные функции: познавательную и ... (вписать слово)		Низкий
ОПК-7.1	Совокупность действий, призванных помочь достижению желаемого результата – ... (вписать слово)		Низкий
ОПК-7.1	Подтверждение гипотезы в результате эмпирической проверки: (одиночный выбор)	А. фальсификация Б. верификация В. отклонение Г. симуляция	Низкий
ОПК-2.1	Принцип фальсифицируемости научных положений – это (одиночный выбор)	А. принципиальная невозможность достижения истины Б. их свойство быть неопровержимыми на практике В. их свойство быть опровергаемыми на практике Г. подтверждение гипотезы в результате эмпирической проверки	Низкий

ОПК-4.2	Решающий эксперимент – это (одиночный выбор)	А. эксперимент, который направлен на подтверждение данной гипотезы Б. фальсификация В. невозможность достижения истины Г. эксперимент, который направлен на опровержение данной гипотезы	Низкий
ОПК-7.1	Расчленение целостного предмета на составные части (стороны, признаки, свойства или отношения) с целью их всестороннего изучения – ... (вписать слово)		Средний
ОПК-4.2, ОПК-7.1	Комплекс процедур, направленных на эффективное выполнение исследований (включая выбор экспериментальных единиц, типа и числа экспериментов и условий их проведения) и позволяющий решить поставленную задачу с требуемой точностью при минимальных затратах – ... (вписать слово)		Средний
ОПК-8.1	P – это символ, обозначающий в математической статистике (одиночный выбор)	А. стандартную ошибку среднего арифметического Б. среднеквадратическое отклонение В. вероятность и уровень значимости Г. коэффициент вариации	Средний
ОПК-7.1	Вероятность – это (одиночный выбор)	А. шанс получения правильного результата Б. численная мера возможности наступления некоторого события В. невозможность достижения истины Г. мера в математической статистике, не имеющая отношения к биологии и экологии	Средний
ОПК-2.1, ОПК-4.2	В биологических и экологических исследованиях статистически значимыми принято считать различия на уровне значимости (одиночный выбор)	А. $P < 0,001$ Б. $P < 0,5$ В. $P < 0,05$ Г. $P > 0,05$	Средний
ОПК-4.1, ОПК-4.2	В биологических и экологических исследованиях рекомендованная мощность статистического анализа должна быть не ниже (одиночный выбор)	А. 25% Б. 50% В. 80% Г. 100%	Средний

ОПК-7.1	К эмпирическим методам научного познания относятся: (всё или ничего)	А. наблюдение Б. описание В. измерение Г. сравнение Д. эксперимент Е. фальсификация	Средний
ОПК-2.1	К теоретическим методам научного познания относятся: (всё или ничего)	А. формализация Б. аксиоматизация В. описание Г. гипотетико-дедуктивный метод	Средний
ОПК-2.1	Установите соответствие определений терминам (на соответствие)	1. Достигнутый уровень значимости – 2. Нулевая гипотеза – 3. Альтернативная гипотеза –  А. утверждение, противоречащее выдвинутой научной гипотезе, как правило о случайности события или об отсутствии эффекта Б. утверждение, согласующееся с выдвинутой научной гипотезой В. вероятность получения такого же (или более экстремального) значения статистического критерия в длинной серии повторных выборок при условии справедливости нулевой гипотезы	Средний
ОПК-2.1	Установите соответствие определений терминам (на соответствие)	1. Эксперимент – 2. Активный эксперимент – 3. Пассивный эксперимент –  А. применение искусственного воздействия на часть объектов по специальной программе Б. метод познания, при помощи которого в контролируемых и управляемых условиях исследуются явления действительности с целью проверки гипотез В. регистрация характеристик объекта, пребывающего в обычных для него условиях	Средний
ОПК-2.1	Наиболее частые ошибки, допускаемые при выборе и формулировке цели исследования: (множественный выбор)	А. неопределенность (расплывчатость) формулировки Б. несогласованность с имеющимися ресурсами (материальными и временными) В. ориентация на конечный результат	Высокий

		Г. принципиальная недостижимость на данном уровне развития науки	
ОПК-2.1	Генеральная совокупность – (множественный выбор)	А. множество объектов, выбранных для изучения из некоторой совокупности Б. должна быть определена на стадии планирования эксперимента и в явном виде отражена в экспериментальном плане В. множество объектов либо явлений, на которые предполагается распространить выводы конкретного исследования Г. множество объектов либо явлений, в отношении которых формулируется научная гипотеза	Высокий
ОПК-2.1	План любого контролируемого эксперимента должен предусматривать: (множественный выбор)	А. наличие контрольных экспериментальных единиц Б. множество объектов, выбранных для изучения из некоторой совокупности В. более чем одну экспериментальную единицу для каждой комбинации изучаемых факторов Г. случайное соотнесение каждой из комбинаций изучаемых факторов с определенной экспериментальной единицей Д. пространственное (либо временное – в зависимости от схемы эксперимента) «перемешивание» изучаемых воздействий	Высокий
ОПК-2.1	Расположите в правильном хронологическом порядке этапы подготовки к проведению последовательного статистического анализа (упорядочение)	1. построить график принятия решения: накопленное значение признака, как функция от объема выборки 2. при выходе графика из зоны неопределенности принять решение, либо продолжить сбор материала 3. определить приемлемые уровни ошибок первого и второго рода 4. сформулировать альтернативные гипотезы, включающие граничные значения исследуемого признака ( $H_0$ : среднее значение признака меньше $x_1$ ; $H_1$ : среднее значение признака	Высокий

		больше $x_2$ ); при этом сравнимые интервалы не должны перекрываться	
ОПК-2.1	Расположите в правильном хронологическом порядке этапы исследования (упорядочение)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. проведение эксперимента</li> <li>2. составление экспериментального плана</li> <li>3. формулирование цели и задач</li> <li>4. определение проблемы</li> <li>5. анализ и обнародование результатов</li> </ol>	Высокий