

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 30.06.2026 15:07:21
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6b1ac1836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Экологическая химия объектов природной среды, 4 семестр

Код, направление подго-
товки

05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (про-
филь)

ЭКОЛОГИЯ

Форма обучения

ОЧНАЯ

Кафедра-разработчик

ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ

Выпускающая кафедра

ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ

Проверя- емая компе- тенция	Задание	Варианты ответов	Тип слож- ности во- проса										
ПК-3	Выберите все правильные ответы Преобладающими ионами ме- таллов в пресных природных водах присутствующими в виде простых катионов являются	Na ⁺ , K ⁺ Ca ²⁺ , Mg ²⁺ Mg ²⁺ , Fe ³⁺ Cl ⁻ , HCO ₃ ⁻ CO ₂ ⁻ , H ₂ PO ₄ ⁻	Высокий (множе- ственный выбор)										
ПК-3	Выберите все правильные ответы ПДК химического вещества в почве устанавливается на осно- вании	Общесанитарного показателя Водно- миграционного пока- зателя Воздушно- миграционного пока- зателя Транслокационного показателя	Высокий (множе- ственный выбор)										
ПК-3	Определить степень насыще- ния почв основаниями если: S = 10,4; ЕКО = 14,2. Полученное значение округлить до сотых.	73,24	Высокий (вычисляе- мый)										
ПК-3	Определить сумму обменных оснований для почв со следую- щими показателями, мг-экв/100 г. Полученное значение округ- лить до десятых. <table border="1"><tr><td>Ca²⁺</td><td>Mg²⁺</td><td>H⁺</td><td>Al³⁺</td><td>K⁺</td></tr><tr><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>2,5</td><td>0,5</td></tr></table>	Ca ²⁺	Mg ²⁺	H ⁺	Al ³⁺	K ⁺	4	3	2	2,5	0,5	7,5	Высокий (вычисляе- мый)
Ca ²⁺	Mg ²⁺	H ⁺	Al ³⁺	K ⁺									
4	3	2	2,5	0,5									
ПК-3	Рассчитать значение минерали- зации воды (г/л). Состав пред-	0,12	Высокий (вычисляе-										

	ставлен в таблице. Концентрации выражены в млн ⁻¹ . Полученное значение округлить до сотых.							мый)
	Na	Ca	Mg	Cl	SO ₄	HCO ₃		
	10,81	16,0	5,35	7,1	9,6	74		
ПК-3	Выберите правильный ответ Увеличение температуры в стратосфере происходит вследствие протекания						Нулевого цикла Водородного цикла Азотного цикла Хлорного цикла Бромного цикла	Средний (одиночный выбор)
ПК-3	Выберите правильный ответ При окислении метана в тропосфере скорость образования озона пропорциональна						Концентрации оксида азота Концентрации диоксида азота Концентрации формальдегида Концентрации формильного радикала Скорость образования озона не зависит от концентрации каких-либо веществ в воздухе	Средний (одиночный выбор)
ПК-3	Выберите правильный ответ К какому классу вод по классификации Алекина следует отнести воды с составом, представленным в таблице. Концентрации выражены в ммоль-экв/л						Класс гидрокарбонатных вод, кальциевой группы Класс гидрокарбонатных вод, магниевой группы Класс сульфатных вод, кальциевой группы Класс хлоридных вод, натриевой группы Класс сульфатных вод, магниевой группы	Средний (одиночный выбор)
	Na	Ca	Mg	Cl	SO ₄	HCO ₃		
	0,47	0,8	0,44	0,2	0,2	1,2		
ПК-3	Выберите правильный ответ Выберите правильный набор катионов, определяющий жесткость природной воды						Ca ²⁺ , Mg ²⁺ Na ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ Fe ²⁺ , Ca ²⁺ , Na ⁺ Na ⁺ , K ⁺ Ca ²⁺ , Na ⁺	Средний (одиночный выбор)
ПК-3	Выберите правильный ответ Использование химических удобрений сопряжено с некоторым риском, поскольку						Большинство удобрений не обеспечивает растения всеми необходимыми питательными веществами удобрения плохо	Средний (одиночный выбор)

		растворимы в дождевой воде При смыве с полей удобрения могут вызвать эвтрофикацию водоемов Удобрения токсичны для деревьев и лесных растений Удобрения слишком дороги для многих фермеров	
ПК-3	Выберите правильный ответ Кислотность почвы, обусловленная поглощенными ионами алюминия и водорода и вытесняемыми из ППК при взаимодействии почвы с раствором гидролитически щелочной соли называется	Обменная Активная Гидролитическая Буферная Потенциальная обменная	Средний (одиночный выбор)
ПК-3	Выберите правильный ответ В какой стадии закисления находится водоем, если рН воды в течение всего года не поднимается выше 5,6 ед.?	Второй Первой Третьей Начальной Заключительной	Средний (одиночный выбор)
ПК-3	Выберите правильный ответ Основную роль в процессах окисления примесей в тропосфере играют	Кислород воздуха Озон Свободные радикалы Оксиды азота Жесткое излучение	Средний (одиночный выбор)
ПК-3	Выберите правильный ответ Реакция окисления метана в тропосфере сопровождается образованием	Озона Оксида азота Диоксида углерода Метан в тропосфере не окисляется Оксида углерода	Средний (одиночный выбор)
ПК-3	Выберите правильный ответ Фотохимический смог образуется при взаимодействии	Химических соединений, выделяемых деревьями и озоном Оксидов азота и углеводородов автомобилей и промышленных выбросов под действием солнечного излучения Диоксида углерода и метана под действием ИК-излучения Земли Квазипостоянных	Средний (одиночный выбор)

		компонентов атмосферы под действием жесткого УФ-излучения	
ПК-3	Выберите правильный ответ Эвтрофикация водоемов приводит к	Уменьшению количества растворенного кислорода в результате связывания его с молекулами загрязняющих веществ Прямому угнетению популяций животных и растений в результате их отравления токсичными загрязняющими веществами Росту биомассы водорослей одного вида (преимущественно сине-зеленых), приводящему впоследствии к уменьшению концентрации кислорода К улучшению гомеостаза экосистемы	Низкий (одиночный выбор)
ПК-3	Выберите правильный ответ Какие составные компоненты атмосферы относят к постоянным частям	Азот, диоксид углерода, водяной пар Диоксид углерода, водяной пар Кислород, диоксид углерода, инертные газы Кислород, азот, инертные газы Кислород, диоксид углерода, водяной пар	Низкий (одиночный выбор)
ПК-3	Выберите правильный ответ Минеральный субстрат, на котором развивается почва, называется	Материнской породой Осадочной породой Обломочной породой Хемогенной породой Биогенной породой	Низкий (одиночный выбор)
ПК-3	Выберите правильный ответ Поглотительная способность, проявляющаяся при фильтрации воды через почву, и связана со свойством почвы задерживать взмученные в воде частицы, размеры	Механическая Физическая Химическая Биологическая Физико-химическая	Низкий (одиночный выбор)

	которых превышают размеры почвенных пор и капилляров называется		
ПК-3	Выберите правильный ответ Наибольшая плотность воды наблюдается при температуре...	При 0 °С При 4 °С При 25 °С	Низкий (одиночный выбор)

