

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 21.06.2024 20:00:34  
 Уникальный программный ключ:  
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d0b1ac183b

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

*Экологическая химия объектов природной среды, 4 семестр*

Код, направление подготовки	05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Направленность (профиль)	ЭКОЛОГИЯ
Форма обучения	ОЧНАЯ
Кафедра-разработчик	ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ
Выпускающая кафедра	ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса										
ПК-3	Выберите все правильные ответы <b>Преобладающими ионами металлов в пресных природных водах присутствующими в виде простых катионов являются</b>	Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> Mg <sup>2+</sup> , Fe <sup>3+</sup> Cl <sup>-</sup> , HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> CO <sup>2-</sup> , H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	Высокий (множественный выбор)										
ПК-3	Выберите все правильные ответы <b>ПДК химического вещества в почве устанавливается на основании</b>	Общесанитарного показателя Водно-миграционного показателя Воздушно-миграционного показателя Транслокационного показателя	Высокий (множественный выбор)										
ПК-3	<b>Определить степень насыщения почв основаниями если: S = 10,4; ЕКО = 14,2. Полученное значение округлить до сотых.</b>	73,24	Высокий (вычисляемый)										
ПК-3	<b>Определить сумму обменных оснований для почв со следующими показателями, мг-экв/100 г. Полученное значение округлить до десятых.</b>	7,5	Высокий (вычисляемый)										
	<table border="1"> <tr> <td>Ca<sup>2+</sup></td> <td>Mg<sup>2+</sup></td> <td>H<sup>+</sup></td> <td>Al<sup>3+</sup></td> <td>K<sup>+</sup></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2,5</td> <td>0,5</td> </tr> </table>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	H <sup>+</sup>	Al <sup>3+</sup>	K <sup>+</sup>	4	3	2	2,5	0,5		
Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	H <sup>+</sup>	Al <sup>3+</sup>	K <sup>+</sup>									
4	3	2	2,5	0,5									
ПК-3	<b>Рассчитать значение минерализации воды (г/л). Состав пред-</b>	0,12	Высокий (вычисляемый)										

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

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

		компонентов атмосферы под действием жесткого УФ-излучения	
<b>ПК-3</b>	Выберите правильный ответ <b>Эвтрофикация водоемов приводит к</b>	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)
<b>ПК-3</b>	Выберите правильный ответ <b>Какие составные компоненты атмосферы относят к постоянным частям</b>	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)
<b>ПК-3</b>	Выберите правильный ответ <b>Минеральный субстрат, на котором развивается почва, называется</b>	Материнской породой Осадочной породой Обломочной породой Хемогенной породой Биогенной породой	Низкий (одиночный выбор)
<b>ПК-3</b>	Выберите правильный ответ <b>Поглотительная способность, проявляющаяся при фильтрации воды через почву, и связана со свойством почвы задерживать взмученные в воде частицы, размеры</b>	Механическая Физическая Химическая Биологическая Физико-химическая	Низкий (одиночный выбор)

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

