

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 30.06.2026 16:45:59
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bdfcf836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Экологический мониторинг, 4 курс

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

№ п/п	Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Выберите один правильный вариант ответа: К классификации экологического мониторинга по {наблюдениям за реакцией составляющих биосферы; факторам и объектам воздействия; масштабам воздействия; методам наблюдений} относится:	А) точечный Б) геофизический В) физический Г) ингредиентный	Низкий
2	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Выберите один правильный вариант ответа: К {физическим; химическим; биологическим} факторам воздействия на окружающую среду относится загрязнение:	А) радиоактивное Б) тяжелыми металлами В) микробиологическое	Низкий
3	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Допишите: Уровень экологического мониторинга, оценивающий состояние всей природной системы Земля называется –		Низкий

4	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Допишите: Метод оценки состояния окружающей среды при помощи живых объектов называется –		Низкий
5	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Допишите: Комплексная система наблюдений, оценки и прогноза -		Низкий
6	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Выберите один правильный вариант ответа: Опасность загрязняющего вещества с увеличением значения предельно допустимой концентрации:	А) увеличивается Б) уменьшается	Низкий
7	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Выберите один правильный вариант ответа: Содержание вещества в окружающей среде, определяемое суммой естественных и антропогенных вкладов, называется:	А) фоновой концентрацией Б) минимальной разовой концентрацией В) среднесуточной концентрацией Г) допустимым остаточным количеством	Средний
8	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Выберите один правильный вариант ответа: Метод, основанный на изменении цвета раствора	А) биоиндикационный Б) гравиметрический В) титриметрический Г) электрохимический Д) колориметрический	Средний
9	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Выберите один правильный вариант ответа: Метод, где в качестве индикатора применяются живые организмы	А) биоиндикационный Б) гравиметрический В) титриметрический Г) электрохимический Д) колориметрический	Средний
10	ПК-3.1	Выберите один	А) механические и	Средний

	ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	правильный вариант ответа: Загрязнения окружающей среды по происхождению делятся на:	физические Б) физические и естественные В) естественные и антропогенные Г) антропогенные и биологические	
11	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Выберите правильный и наиболее полный вариант ответа: Экологический мониторинг – это комплексная система изучения изменений состояния окружающей среды, включающая в себя:	А) наблюдения Б) наблюдения и оценку В) наблюдения, оценку и прогноз Г) наблюдения, оценку, прогноз и деятельность по управлению качеством среды	Средний
12	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Допишите: Лимитирующий признак вредности вещества - признак, характеризующийся		Средний
13	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Выберите все правильные варианты ответа: К задачам мониторинга относится:	А) наблюдение за источниками антропогенного воздействия Б) оценка фактического состояния природной среды В) прогноз изменения состояния природной среды Г) снижение антропогенной нагрузки на окружающую среду	Средний
14	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Допишите: Классификация загрязнений окружающей среды по масштабному признаку: А) Б) В)		Средний
15	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2	Допишите: Классификация антропогенных загрязнений		Средний

	ОПК-3.3	окружающей среды по происхождению: А) Б) В) Г)		
16	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Установите соответствие: <i>Класс опасности загрязняющих веществ</i> 1) I 2) II 3) III 4) IV	<i>Степень опасности загрязняющих веществ</i> А) чрезвычайно опасные Б) высокоопасные В) умеренно опасные Г) малоопасные Д) безопасные	Средний
17	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Выберите все правильные варианты ответа: Основные загрязняющие вещества атмосферного воздуха:	А) оксиды железа Б) оксиды серы В) углеводороды Г) взвешенные частицы (пыль)	Средний
18	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Установите соответствие: <i>Тип источника загрязнения атмосферного воздуха</i> 1) плоскостные 2) точечные 3) линейные	<i>Пример</i> А) дымовая труба Б) аэрационные фонари В) вентиляционная шахта Г) автомагистраль Д) места складирования производственных и коммунальных отходов Е) автостоянка	Средний
19	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Установите соответствие: <i>Класс качества воды</i> 1) I 2) II 3) III 4) IV 5) V	<i>Степень загрязнения водного объекта</i> А) экстремально грязная Б) грязная В) загрязненная Г) слабозагрязненная Д) умеренно загрязненная Е) допустимая Ж) условно чистая	Средний
20	ПК-3.1 ПК-3.2	Выберите один правильный вариант	А) $C_1 / ПДК_1 + C_2 / ПДК_2 + C_n / ПДК_n < 1$	Средний

	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	ответа: Эффект суммации химических веществ одностороннего действия характеризуется уравнением	Б) $C_1 / ПДК_1 + C_2 / ПДК_2 + C_n / ПДК_n > 1$ В) $C_1 / ПДК_1 + C_2 / ПДК_2 + C_n / ПДК_n \leq 1$ Г) $C_1 / ПДК_1 + C_2 / ПДК_2 + C_n / ПДК_n \geq 1$ Д) $C_1 / ПДК_1 + C_2 / ПДК_2 + C_n / ПДК_n = 1$	
21	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Вычислите: Рассчитайте индекс загрязнения воды, если отношение концентрации загрязняющих веществ к ПДК ($C_i / ПДК_{p-x}$) имеют следующие значения: СПАВ – 1,3; NH_4 – 0,25; БПК ₅ – 0,9; Cl^- – 2,5; Cu – 0,3, растворенный кислород – 0,5.	А) 5,75 Б) 0,10 В) 0,02 Г) 0,96	Средний
22	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Установите соответствие: Соотнесите термин и его определение: 1) Предельно допустимый сброс (ПДС) 2) Предельно допустимый выброс (ПДВ) 3) Предельно-допустимая концентрация (ПДК) 4) Предельно-допустимый уровень (ПДУ)	а) количество загрязняющего вещества в отходящих газах, максимально допустимое к выбросу в атмосферу в единицу времени б) утверждённый в законодательном порядке санитарно-гигиенический норматив, связанный с нагрузкой физических факторов (шума, электромагнитного излучения и др.) в окружающей (или производственной среде), практически не влияющего на здоровье человека и не вызывающего неблагоприятных воздействий с) количество вещества в сточных	Средний

			водах, максимально допустимое к отведению с установленным режимом в данном пункте водного объекта в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в контрольном пункте d) утверждённый в законодательном порядке санитарно-гигиенический норматив содержания вредного вещества в окружающей (или производственной среде), практически не влияющего на здоровье человека и не вызывающего неблагоприятных воздействий e) f)	
23	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Выберите один правильный вариант ответа: Норматив допустимого уровня содержания химических и других соединений в объектах окружающей среды, устанавливаемый в законодательном порядке:	А) технический; Б) санитарно-гигиенический; В) лимитирующий; Г) нормативно-правовой	Средний
24	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Установите правильную последовательность: Этапы расчета комплексного индекса загрязнения атмосферного воздуха по пяти приоритетным загрязняющим веществам (КИЗА₅):	А) расчет концентраций загрязняющих веществ, приведенных к ПДК Б) приведение концентраций загрязняющих веществ к 3 классу опасности В) расчет	Высокий

			среднегодовых концентраций загрязняющих веществ Г) выбор пяти приоритетных загрязняющих веществ Д) расчет суммы единичных индексов загрязнения атмосферы	
25	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Выберите все правильные варианты ответа: Система мониторинга реализуется на следующих уровнях:	А) фоновом Б) мониторинг атмосферных осадков В) мониторинг промышленного предприятия Г) мониторинг гидросферы Д) региональном Е) импактном	Высокий
26	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Выберите все правильные ответы: К объектам {биоэкологического; геосистемного; биосферного} мониторинга окружающей среды по И.П. Герасимову относится:	А) лесные экосистемы Б) атмосфера В) исчезающие виды животных и растений Г) гидросфера Д) промышленные и бытовые стоки Е) радиоактивное излучение	Высокий
27	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Установите правильную последовательность: Загрязняющие вещества по возрастанию класса опасности:	А) формальдегид ($\text{ПДК}_{\text{рз}} - 0,5 \text{ мг/м}^3$) Б) азота диоксид ($\text{ПДК}_{\text{рз}} - 2 \text{ мг/м}^3$) В) фосфор ($\text{ПДК}_{\text{рз}} - 0,1 \text{ мг/м}^3$) Г) аммиак ($\text{ПДК}_{\text{рз}} - 20 \text{ мг/м}^3$)	Высокий
28	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Вычислите: Рассчитайте интегральный индекс загрязнения атмосферы по 5 приоритетным загрязняющим веществам: <u>Диоксид серы:</u>		Высокий

		среднегодовая концентрация, мг/м³ - 0,15, ПДК, мг/м³ - 0,05, безразмерная константа, позволяющая соотнести степень вредности ЗВ с вредностью сернистого газа - 1,3. Диоксид азота: 0,16 мг/м³, 0,04 мг/м³, 1,3 (соответственно). <u>Формальдегид</u>: 0,012 мг/м³, 0,003 мг/м³, 1,3 (соответственно). <u>Сажа</u>: 0,10 мг/м³, 0,05 мг/м³, 1,0 (соответственно). <u>Аммиак</u>: 0,08 мг/м³, 0,04 мг/м³, 0,9 соответственно). Числовой ответ округлите до десятых.		
--	--	--	--	--

Ключ для диагностического тестирования по дисциплине:*Экологический мониторинг, 4 курс*

<i>Вопрос</i>	<i>Ответ</i>
1	наблюдениям за реакцией составляющих биосферы – Б; факторам и объектам воздействия – Г; масштабам воздействия – А; методам наблюдений – В
2	физическим - А; химическим - Б; биологическим - В
3	глобальный
4	биоиндикация
5	мониторинг
6	Б
7	А
8	Д
9	А
10	В
11	В
12	наименьшей безвредной концентрацией вещества
13	А, Б, В
14	локальное, региональное, глобальное
15	химическое, механическое, биологическое, физическое
16	1 – А; 2 – Б; 3 – В; 4 – Г.
17	Б, В, Г
18	1 – Д, Е; 2 – А, В; 3 – Б, Г
19	1 – Ж; 2 – Г; 3 – В; 4 – Б; 5 - А
20	В
21	Г
22	1 – В; 2 – А; 3 – Г; 4 – Б.
23	Б
24	В, А, Б, Г, Д
25	А, Д, Е
26	биоэкологического – Д, Е; геосистемного – А, В; биосферного – В, Г
27	Г, Б, А, В
28	20,2