

## Оценочный материал для диагностического тестирования

### Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Экологический мониторинг, 5 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

№ 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	<b>Выберите один правильный вариант ответа:</b> 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	<b>Выберите один правильный вариант ответа:</b> 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	<b>Допишите:</b> 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	<b>Допишите:</b> 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	<b>Допишите:</b> Комплексная система наблюдений, оценки и прогноза -		Низкий
6	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	<b>Выберите один правильный вариант ответа:</b> 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	<b>Выберите один правильный вариант ответа:</b> 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	<b>Выберите один правильный вариант ответа:</b> 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	<b>Выберите один правильный вариант ответа:</b> Метод, где в качестве индикатора применяются живые организмы	А) биоиндикационный Б) гравиметрический В) титриметрический Г) электрохимический Д) колориметрический	Средний
10	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	<b>Выберите один правильный вариант ответа:</b> Загрязнения окружающей среды по происхождению делятся на:	А) механические и физические Б) физические и естественные В) естественные и антропогенные Г) антропогенные и биологические	Средний
11	ПК-3.1	<b>Выберите правиль-</b>	А) наблюдения	Средний

	ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	<b>ный и наиболее полный вариант ответа:</b> Экологический мониторинг – это комплексная система изучения изменений состояния окружающей среды, включающая в себя:	Б) наблюдения и оценку В) наблюдения, оценку и прогноз Г) наблюдения, оценку, прогноз и деятельность по управлению качеством среды	
12	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	<b>Допишите:</b> Лимитирующий признак вредности вещества - признак, характеризующийся		Средний
13	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	<b>Выберите все правильные варианты ответа:</b> 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	<b>Допишите:</b> Классификация загрязнений окружающей среды по масштабному признаку: А) Б) В)		Средний
15	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	<b>Допишите:</b> Классификация антропогенных загрязнений окружающей среды по происхождению: А) Б) В) Г)		Средний
16	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	<b>Установите соответствие:</b> Класс опасности загрязняющих веществ 1) I 2) II 3) III	Степень опасности загрязняющих веществ А) чрезвычайно опасные Б) высокоопасные В) умеренно опас-	Средний

		4) IV	ные Г) малоопасные Д) безопасные	
17	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	<b>Выберите все правильные варианты ответа:</b> 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	<b>Установите соответствие:</b> Тип источника загрязнения атмосферного воздуха 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	<b>Установите соответствие:</b> Класс качества воды 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 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	<b>Выберите один правильный вариант ответа:</b> Эффект суммации химических веществ одноподнаправленного действия характеризуется уравнением	А) $C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + C_n/ПДК_n < 1$ 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) $C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + C_n/ПДК_n = 1$	Средний
21	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	<b>Вычислите:</b> Рассчитайте индекс загрязнения воды, если отношение концентрации загрязняющих веществ к ПДК ( $C_i/ПДК_{p-x}$ ) имеют следующие значения: СПАВ – 1,3; NH <sub>4</sub>	А) 5,75 Б) 0,10 В) 0,02 Г) 0,96	Средний

		– 0,25; БПК <sub>5</sub> – 0,9; Cl – 2,5; Cu – 0,3, растворенный кислород – 0,5.		
22	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	<p><b>Установите соответствие:</b></p> <p>Соотнесите термин и его определение:</p> <p>1) Предельно допустимый сброс (ПДС)</p> <p>2) Предельно допустимый выброс (ПДВ)</p> <p>3) Предельно-допустимая концентрация (ПДК)</p> <p>4) Предельно-допустимый уровень (ПДУ)</p>	<p>а) количество загрязняющего вещества в отходящих газах, максимально допустимое к выбросу в атмосферу в единицу времени</p> <p>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</p> <p>с) количество вещества в сточных 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</p> <p>д) утверждённый в законодательном порядке санитарно-гигиенический норматив содержания вредного вещества в окружающей (или производственной среде), практически не влияющего на здоровье человека</p>	Средний

			и не вызывающего неблагоприятных воздействий е) f)	
23	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	<b>Выберите один правильный вариант ответа:</b> 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	<b>Установите правильную последовательность:</b> Этапы расчета комплексного индекса загрязнения атмосферного воздуха по пяти приоритетным загрязняющим веществам (КИ-ЗА <sub>5</sub> ):	А) расчет концентраций загрязняющих веществ, приведенных к ПДК Б) приведение концентраций загрязняющих веществ к 3 классу опасности В) расчет среднегодовых концентраций загрязняющих веществ Г) выбор пяти приоритетных загрязняющих веществ Д) расчет суммы единичных индексов загрязнения атмосферы	Высокий
25	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	<b>Выберите все правильные варианты ответа:</b> 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	<b>Выберите все правильные ответы:</b> К объектам {биоэкологического; геосистемного; биосферного} мониторинга окружающей среды по И.П. Гераси-	А) лесные экосистемы Б) атмосфера В) исчезающие виды животных и растений Г) гидросфера	Высокий

		мову относится:	Д) промышленные и бытовые стоки Е) радиоактивное излучение	
27	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	<b>Установите правильную последовательность:</b> Загрязняющие вещества по возрастанию класса опасности:	А) формальдегид (ПДК <sub>рз</sub> – 0,5 мг/м <sup>3</sup> ) Б) азота диоксид (ПДК <sub>рз</sub> – 2 мг/м <sup>3</sup> ) В) фосфор (ПДК <sub>рз</sub> – 0,1 мг/м <sup>3</sup> ) Г) аммиак (ПДК <sub>рз</sub> – 20 мг/м <sup>3</sup> )	Высокий
28	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	<b>Вычислите:</b> Рассчитайте интегральный индекс загрязнения атмосферы по 5 приоритетным загрязняющим веществам: <u>Диоксид серы:</u> среднегодовая концентрация, мг/м <sup>3</sup> - 0,15, ПДК, мг/м <sup>3</sup> - 0,05, безразмерная константа, позволяющая соотнести степень вредности ЗВ с вредностью сернистого газа - 1,3. <u>Диоксид азота:</u> 0,16 мг/м <sup>3</sup> , 0,04 мг/м <sup>3</sup> , 1,3 (соответственно). <u>Формальдегид:</u> 0,012 мг/м <sup>3</sup> , 0,003 мг/м <sup>3</sup> , 1,3 (соответственно). <u>Сажа:</u> 0,10 мг/м <sup>3</sup> , 0,05 мг/м <sup>3</sup> , 1,0 (соответственно). <u>Аммиак:</u> 0,08 мг/м <sup>3</sup> , 0,04 мг/м <sup>3</sup> , 0,9 соответственно). Числовой ответ округлите до десятых.		Высокий