

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

Диагностика состояний компонентов окружающей среды

Код, направление подготовки	05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Направленность (профиль)	ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Форма обучения	ОЧНАЯ
Кафедра-разработчик	ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ
Выпускающая кафедра	ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ

№ п/п	Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Выберите несколько вариантов ответа. Мониторинг окружающей природной среды, ее загрязнений определяется:	а) наблюдениями за загрязнениями только почвенного покрова определенного региона б) оценкой состояния окружающей природной среды, ее загрязнения в) наблюдениями только за загрязнениями воздушного бассейна г) оценкой только биологических тест-объектов д) долгосрочными наблюдениями за состоянием окружающей среды е) долгосрочными наблюдениями за состоянием только мирового океана	Высокий
2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Оценочные показатели водного объекта по степени загрязнения имеют следующие значения: Запах, привкус - 3 бал-	а) I б) II в) III г) IV	Высокий

		<p>ла;          Сорг - 4;          Стокс - 3;          БПК5 - 4;          CO2 - 2;          ЛПКП (число лакто-          зоположительных ки-          шечных палочек в 1 л          воды) - 0;          ИЗВ (индекс загрязне-          ния природных вод) -          1.</p> <p>Определите класс ка-          чества водного объек-          та.</p>		
3	<p>ОПК-3.1          ОПК-3.2          ОПК-3.3</p>	<p>Соотнесите класс ка-          чества воды и степень          загрязнения водного          объекта.          1) I          2) II          3) III          4) IV</p>	<p>а) чрезвычайно вы-          сокая          б) высокая          в) умеренная          г) допустимая</p>	Высокий
4	<p>ОПК-3.1          ОПК-3.2          ОПК-3.3</p>	<p>К неблагоприятным          метеорологическим          условиям для рассеи-          вания загрязняющих          веществ относится.</p>	<p>а) высокая темпера-          тура          б) туман          в) сильный ветер          г) слабый ветер          д) яркое солнце          е) дождь</p>	Высокий
5	<p>ОПК-3.1          ОПК-3.2          ОПК-3.3</p>	<p>Рассчитайте инте-          гральный индекс за-          грязнения атмосферы          по 5 приоритетным за-          грязняющим веще-          ствам:  <u>Диоксид серы</u>: средне-          годовая концентрация,          мг/м<sup>3</sup> - 0,15, ПДК, мг/м<sup>3</sup>          - 0,05, безразмерная          константа, позволяю-          щая соотнести степень          вредности ЗВ с вред-          ностью сернистого га-          за - 1,3.          Диоксид азота: 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).</p>		Высокий

		<p><u>Сажа:</u> 0,10 мг/м<sup>3</sup>, 0,05 мг/м<sup>3</sup>, 1,0 (соответственно).</p> <p><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.</p>		
6	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	<p>Сопоставьте источники загрязнения атмосферного воздуха и их примеры:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) плоскостные</li> <li>2) точечные</li> <li>3) линейные</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) дымовая труба</li> <li>b) аэрационные фонтаны</li> <li>c) вентиляционная шахта</li> <li>d) автомагистраль</li> <li>e) места складирования производственных и коммунальных отходов</li> <li>f) автостоянка</li> </ol>	Средний
7	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	<p>Соотнесите термин и его определение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Предельно допустимый сброс (ПДС)</li> <li>2) Предельно допустимый выброс (ПДВ)</li> <li>3) Предельно допустимая концентрация (ПДК)</li> <li>4) Предельно допустимый уровень (ПДУ)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) количество загрязняющего вещества в отходящих газах, максимально допустимое к выбросу в атмосферу в единицу времени</li> <li>b) 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</li> <li>c) количество вещества в сточных водах, максимально допустимое к отведению с установленным режимом в данном пункте вод-</li> </ol>	Средний

			<p>ного объекта в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в контрольном пункте</p> <p>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</p> <p>e)</p> <p>f)</p>	
8	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Какие виды мониторинга окружающей среды рассматриваются? Выберите один ответ.	<p>a) национальный</p> <p>b) локальный</p> <p>c) региональный</p> <p>d) глобальный</p> <p>e) все перечисленное</p>	Средний
9	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Мониторинг, позволяющий оценить современное состояние всей природной системы Земля. Выберите один ответ.	<p>a) региональный</p> <p>b) локальный</p> <p>c) глобальный</p> <p>d) биосферный</p> <p>e) детальный</p>	Средний
10	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Основными функциями мониторинга являются Выберите один ответ.	<p>a) анализ объектов окружающей среды</p> <p>b) изучение состояния окружающей среды</p> <p>c) наблюдение за состоянием окружающей среды</p> <p>d) наблюдение, оценка и прогноз состояния окружающей среды</p> <p>e) управление качеством окружающей среды</p>	Средний
11	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Эффект суммации химических веществ одноподобного действия	<p>a) <math>C_1 / ПДК_1 + C_2 / ПДК_2 + C_n / ПДК_n &lt; 1</math></p> <p>b) <math>C_1 / ПДК_1 + C_2</math></p>	Средний

		ствия характеризуется уравнением. Выберите один ответ.	$\sum \frac{C_n}{ПДК_n} > 1$ c) $\frac{C_1}{ПДК_1} + \frac{C_2}{ПДК_2} + \frac{C_n}{ПДК_n} \leq 1$ d) $\frac{C_1}{ПДК_1} + \frac{C_2}{ПДК_2} + \frac{C_n}{ПДК_n} \geq 1$ e) $\frac{C_1}{ПДК_1} + \frac{C_2}{ПДК_2} + \frac{C_n}{ПДК_n} = 1$	
12	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Это вещество является продуктом неполного сгорания топлива, время его жизни в атмосфере составляет 2-4 месяца, важнейшим источником поступления в атмосферу являются автотранспортные средства, ПДК <sub>мр</sub> = 5 мг/м <sup>3</sup> . Выберите один ответ.	a) оксид углерода b) диоксид серы c) сажа d) формальдегид	Средний
13	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Лимитирующий показатель вредности сбросов может быть:	a) санитарно - токсикологическим b) общесанитарным c) органолептическим d) все вышеперечисленное	Средний
14	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Рассчитайте индекс загрязнения воды, если отношение концентрации загрязняющих веществ к ПДК ( $\frac{C_i}{ПДК_{p-x}}$ ) имеют следующие значения: СПАВ – 1,3; NH <sub>4</sub> – 0,25; БПК <sub>5</sub> – 0,9; Cl <sup>-</sup> - 2,5; Cu – 0,3, растворенный кислород – 0,5.	a) 5,75 b) 0,10 c) 0,02 d) 0,96	Средний
15	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Система мониторинга реализуется на следующих уровнях:	a) фоновом b) мониторингом атмосферных осадков c) мониторингом промышленного предприятия d) мониторингом гидросферы e) региональном f) импактном	Средний
16	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	К источникам физико - химических факторов воздействия на окружающую среду отно-	a) шум и вибрация b) воздействия на окружающую среду, связанные с раз-	Низкий

		сят. Выберите один ответ.	бавлением загрязняющих веществ в поверхностных и/или подземных водах с) биологическое загрязнение окружающей среды d) связанные живыми организмами	
17	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Сколько классов опасности вредных веществ выделяют по международным стандартам? Выберите один ответ.	a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5	Низкий
18	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Концентрация загрязняющего вещества в воздухе, которая не должна оказывать вредного влияния на здоровье человека при работе на предприятии в течении 41 часа – это ПДК.	a) атмосферного воздуха; b) максимально разовые; c) рабочей зоны; d) среднесуточные.	Низкий
19	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Метод, где в качестве индикатора применяются живые организмы, называется [...]. Выберите пропущенное слово.	a) биоиндикационный b) гравиметрический c) титриметрический d) электрохимический e) кулонометрический	Низкий
20	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Метод, основанный на изменении цвета раствора, называется [...]. Выберите пропущенное слово.	a) биоиндикационный b) гравиметрический c) титриметрический d) электрохимический e) колориметрический	Низкий