

## Оценочный материал для диагностического тестирования

### Тестовое задание

*Гидрохимия, 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

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ОПК-6.2 ПК-3.1	С увеличением концентрации примесей плотность воды: Выберите один ответ.	1) уменьшается; 2) возрастает; 3) не изменяется; 4) сначала уменьшается, затем остается неизменной	Низкий (одиночный выбор)
ОПК-6.2 ПК-3.1	Какой фактор способствует снижению концентрации растворенного кислорода в воде? Выберите один ответ.	1) понижение температуры воды; 2) поступление органических веществ; 3) повышение атмосферного давления; 4) уменьшение численности животных в водоеме.	Низкий (одиночный выбор)
ОПК-6.2 ПК-3.1	Какой из органолептических показателей рекомендуется определять только у питьевой воды? Выберите один ответ.	1) цветность 2) прозрачность 3) вкус и привкус 4) пенистость	Низкий (одиночный выбор)
ОПК-6.2	Водородный показатель pH – это: Выберите один ответ.	1) концентрация сильных кислот в воде 2) отрицательный логарифм содержания ионов водорода 3) концентрация слабых кислот в воде 4) превышение допустимого содержания кислот в воде	Низкий (одиночный выбор)
ОПК-6.2	Классификация О.А. Алекина позволяет классифицировать природные воды: Выберите один ответ.	1) по преобладающим катионам; 2) по преобладающим анионам; 3) по соотношению преобладающих катионов и анионов; 4) по солевому составу.	Низкий (одиночный выбор)

ОПК-6.2	Согласно закону гидрохимической зональности, степень минерализации речных вод равнинных бассейнов увеличивается: Выберите один ответ.	1) с юга на север; 2) с севера на юг; 3) с запада на восток; 4) с востока на запад.	Средний (одиночный выбор)
ОПК-6.2	С севера на юг уменьшается содержание в речных водах: Выберите один ответ.	1) взвешенных веществ; 2) органических веществ; 3) минеральных солей; 4) загрязняющих веществ.	Средний (одиночный выбор)
ОПК-6.2 ПК-3.2	Основной причиной высоких концентраций железа в природных водах таежной зоны Западной Сибири являются ... значения рН в ландшафтах, которые способствуют переходу соединений в подвижную форму. Впишите пропущенное слово.		Средний (выбор пропущенных слов)
ОПК-6.2	Воды преобладающего большинства рек России относятся к ... классу. Впишите пропущенное слово.		Средний (выбор пропущенных слов)
ОПК-6.2 ПК-3.1	Выберите из списка причины формирования каждой гидрохимической характеристики или явления, происходящего в водном объекте.	1) Дефицит кислорода; 2) Кислые значения рН; 3) Щелочные значения рН; 4) Высокая цветность. А) природные причины; Б) антропогенные причины.	Средний (на соответствие)
ОПК-6.2	Согласно закона Генри, при ... температуры концентрация растворенного кислорода в воде... Впишите пропущенные слова.		Средний (выбор пропущенных слов)
ОПК-6.2 ПК-3.1	Концентрация общего железа в водном объекте рыбохозяйственного назначения составляет 1,5 мг/л. Рассчитайте кратность превышения ПДКвр. Выберите один ответ.	1) 3; 2) 5; 3) 10; 4) 15.	Средний (числовой ответ)
ОПК-6.2 ПК-3.1	Концентрация нефтепродуктов в водном объекте рыбохозяйственного назначения составляет 0,15 мг/л. Рассчитайте кратность превышения ПДКвр. Выберите один ответ.	1) 2; 2) 3; 3) 5; 4) 10.	Средний (числовой ответ)
ОПК-6.2	Сопоставьте факторы формирования химического состава воды с группой факторов:	1) Вымывание растворимых соединений из горных пород; 2) Формирование дефицита кислорода в период ледостава;	Средний (на соответствие)

		3) Поступление загрязняющих веществ со сточными водами. А) Гидрологический; Б) Антропогенный; В) Геологический.	
ОПК-6.2	Выберите для каждого биогенного иона реактив, который используют для его определения фотометрическим методом.	1) Аммоний; 2) Нитриты; 3) Нитраты; 4) Фосфаты. А) Реактив Грисса; Б) Аммоний молибденово-кислый; В) Реактив Несслера; Г) Салициловая кислота.	Средний (на соответствие)
ПК-3.1	Нормативы ПДК химических веществ в водных объектах разрабатываются для следующих категорий водопользования: Выберите все правильные ответы.	1) водные объекты хозяйственно-бытового назначения; 2) водные объекты хозяйственно-питьевого назначения; 3) водные объекты культурно-бытового назначения; 4) водные объекты рыбохозяйственного назначения; 5) водные объекты сельскохозяйственного назначения; 6) водные объекты технического назначения.	Высокий (множественный выбор)
ОПК-6.2 ПК-3.2	Выберите из списка преобладающие катионы и анионы, которые характерны для поверхностных водных объектов бассейна Средней Оби. Выберите все правильные ответы.	1) кальций; 2) магний; 3) натрий; 4) хлориды; 5) гидрокарбонаты; 6) сульфаты.	Высокий (множественный выбор)
ПК-3.1	Выберите вид норматива ПДК для каждой категории водных объектов.	1) Водные объекты рыбохозяйственного назначения; 2) Артезианские воды, из которых осуществляется централизованный забор воды для хозяйственно-питьевых нужд; 3) Водные объекты в черте населенного пункта. А) ПДКв; Б) ПДКвр;	Высокий (множественный выбор)
ОПК-6.2	Процессы, ведущие к увеличению концентрации растворенного кислорода в воде: Выберите все правильные ответы.	1) фотосинтез наземных растений; 2) дыхание гидробионтов; 3) диффузия из атмосферы; 4) фотосинтез фитопланк-	Высокий (множественный выбор)

		тона; 5) фотосинтез погруженных водных растений; 6) выделение кислорода в результате реакций окисления в водном объекте.	
ОПК-6.2	Выберите из списка методы, которые возможно использовать для определения концентрации нефтепродуктов в природных водах: Выберите все правильные ответы.	1) титриметрический; 2) гравиметрический; 3) флуориметрический; 4) ИК-спектроскопия.; 5) атомно-абсорбционная спектроскопия; 6) хроматографический.	Высокий (множественный выбор)