

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 01.07.2025 14:51:20
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Химия окружающей среды, 4

Код, направление

04.03.01 ХИМИЯ

подготовки

Направленность

Инфохимия

(профиль)

Форма обучения

Очная

Кафедра-разработчик

Химии

Выпускающая кафедра

Химия

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ОПК -1.1.	Азот попадает в растения в процессе круговорота веществ в форме:	1) оксида азота; 2) аммиака; 3) нитратов; 4) азотной кислоты.	Низкий / Средний
ОПК 1.3.	Сера в виде сероводорода поступает в атмосферу благодаря деятельности:	1) денитрифицирующих бактерий; 2) сульфобактерий; 3) метилотрофных бактерий; 4) серобактерий.	Низкий / Средний
ОПК -1.1.	В какой форме углерод вступает в круговорот веществ в биосфере?	1) в форме углекислого газа; 2) в форме свободного углерода; 3) в форме известняка; 4) в форме угля.	Низкий / Средний
ОПК 1.3.	В какой форме углерод выходит из круговорота веществ, образуя осадочные породы?	1) сульфата кальция; 2) карбоната кальция; 3) нитрата кальция; 4) сульфида кальция.	Низкий / Средний
ОПК -1.1.	Круговорот кислорода в природе занимает около:	1) 300 лет; 2) 2000 лет; 3) 1 млн. лет; 4) 100 млн. лет.	Низкий / Средний
ОПК 1.3.	Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Отношение захороненного углерода в продуктах фотосинтеза к углероду в карбонатных системах водоемов составляет:	а) 1 : 1; б) 1 : 2; в) 1 : 3; г) 1 : 4.	Низкий / Средний

	Главный источник энергии, обеспечивающий круговорот веществ:	а) реакции, протекающие в земных недрах; б) органические вещества тел животных; в) солнечное излучение; г) хемосинтезирующие организмы.	Низкий / Средний
ОПК -1.1.	К большому геологическому круговороту относится ...	а) круговорот воды; б) круговорот фосфора; в) круговорот кислорода; г) круговорот азота.	Низкий / Средний
ОПК 1.3.	В водоемах миграция углерода осуществляется:	а) через захоронение органических веществ в литосфере; б) через разложение органических веществ до углекислого газа; в) через разложение карбонатов до Ca^{2+} и CO_3^{2-} ; г) через создание карбонатных систем.	Низкий / Средний
ОПК -1.1.	Углерод в биосфере Земли представлен чаще всего:	а) CO ; б) CO_2 ; в) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$; г) $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$.	Низкий / Средний
ОПК 1.3.	Круговороты различных химических элементов в природе осуществляются с _____ скоростью.	А. низкой В. одинаковой С. разной D. высокой	Низкий / Средний
ОПК -1.1.	. В процессе круговорота веществ в биосфере происходит ...	А. многократное использование химических элементов В. превращение одних химических элементов в другие С. необратимый распад минеральных веществ и воды	Низкий / Средний

		D. необратимый синтез органических веществ	
ОПК 1.3.	Круговые движения химических элементов между организмами и окружающей средой называют:	1) круговоротом энергии; 2) биогеохимическим циклом; 3) круговоротом живых организмов; 4) круговоротом азота	Низкий / Средний
ОПК -1.1.	Основными антропогенными поставщиками серы в большой круговорот веществ являются:	1) теплоэнергетические установки; 2) удобрения; 3) испытания атомного оружия; 4) полеты воздушных кораблей	Низкий / Средний
ОПК 1.3.	В почвах происходит процесс нитрификации, который заключается:	А. в окислении иона аммония (NH_4^+) до нитрита (NO_2^-) или нитрита до нитрата (NO_3^-) В. в восстановлении иона аммония (NH_4^+) до нитрита (NO_2^-) или нитрита до нитрата (NO_3^-); С. в окислении нитритов и нитратов до газообразных соединений азота; в восстановлении нитритов и нитратов до газообразных соединений азота.	Низкий / Средний
ОПК -1.1.	. Установите соответствие между круговоротами веществ и их признаками	Признаки: 1) содержание в атмосфере составляет более 70% 2) Растения из почвы поглощают сульфатные соединения 3) В водной среде фиксируется цианобактериями 4) Попадает в почву в результате разложения	Высокий

		медного колчедана 5) Основными антропогенными поставщиками элемента в круговорот веществ служат теплоэнергетические установки 6) Фиксатором атмосферного элемента являются клубеньковые бактерии бобовых растений	
ОПК 1.3.	Выберите номера правильных суждений (от 1 до 4).	1. Круговорот азота в биосфере носит замедленный характер; 2. Атмосферный азот способны поглощать денитрифицирующие бактерии; 3. Клубеньковые бактерии синтезируют нитраты; 4. В процессе грозовых разрядов способны образовываться оксиды азота. Круговорот веществ: А) ЦИКЛ АЗОТА Б) ЦИКЛ СЕРЫ	Высокий
ОПК -1.1.	. Выберите правильные ответы (от 1 до 4) из предложенных вариантов	1. Круговорот азота в биосфере носит замедленный характер; 2. Атмосферный азот способны поглощать денитрифицирующие бактерии; 3. Клубеньковые бактерии синтезируют нитраты; 4. В процессе грозовых разрядов способны образовываться оксиды азота.	Высокий
ОПК 1.3.	Выберите номера правильных суждений (от 1	1. Кислород является наименее активным	Высокий

	до 4).	газом атмосферы; 2. По элементарному составу живых организмов кислород занимает второе место после азота; 3. Свободный кислород современной атмосферы является продуктом фотолиза воды; 4. В биосфере количество выделяемого кислорода примерно равно количеству поглощаемого.	
ОПК -1.1.	Выберите правильные ответы (от 1 до 4) из предложенных вариантов. Малые круговороты углерода в биосфере могут осуществляться следующим путем:	а) углекислый газ выделяется в атмосферу в процессе фотосинтеза в дневное время, а в ночное время его часть поглощается растениями из среды; б) углекислый газ атмосферы поглощается в процессе фотосинтеза с образованием органических веществ, а с гибелью растений и животных происходит окисление органических веществ с выделением углекислого газа; в) углекислый газ атмосферы поглощается в процессе фотосинтеза, а при дыхании выделяется в атмосферу; г) углекислый газ атмосферы поглощается в процессе фотосинтеза, а при сжигании органических веществ выделяется в атмосферу.	Высокий

