

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 25.06.2026 08:26:03  
 Уникальный программный ключ:  
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Форма оценочного материала для диагностического  
 тестирования Тестовое задание**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| 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         |
|-------------------------|--|---|-------------------------------|
| ПК-2.4                  | <b>Выберите несколько правильных ответов</b><br><b>В качестве очистителей сточных вод в биопрудах используют водоросли</b> | 1. <i>Chlorella</i> ,<br>2. <i>Scendesmus</i><br>3. <i>Phyllophora</i><br>4. <i>Laminaria</i><br>5. <i>Pleurococcus</i>   | Высокий (множественный выбор) |
| ПК-2.4                  | <b>Выберите несколько правильных ответов</b><br><b>Для очистки сточных вод с помощью растений используют</b>               | 1. Поля фильтрации<br>2. Биоплато<br>3. Иловые карты, иловые площадки<br>4. Аэротенки<br>5. Окситенки   | Высокий (множественный выбор) |
| ПК-2.4                  | <b>Выберите несколько правильных ответов</b><br><b>Биодеградацию лигнина осуществляют</b>                                  | 1. Грибы бурой гнили<br>2. Грибы белой гнили<br>3. Цианобактерии<br>4. Коловратки<br>5. Клубеньковые бактерии   | Высокий (множественный выбор) |
| ПК-2.4                  | <b>Выберите несколько правильных ответов</b><br><b>Технологиями вермикомпостирования достигается</b>                       | 1. Трансформация навоза в биогумус<br>2. Растительных остатков в биогумус<br>3. Производство биодегрируемых полимеров<br>4. Получение биогаза<br>5. Очистка сточных вод | Высокий (множественный выбор) |
| ПК-2.4                  | <b>Выберите несколько правильных ответов</b>   | 1. <i>Pseudomonas putida</i><br>2. <i>Zoogloea ramigera</i>   | Высокий (множественный выбор) |

|        |   |  |                           |
|--------|---|--|---------------------------|
|        | <b>Перифитонные слизеобразующие организмы, способные образовывать бактериальные скопления с общей слизистой капсулой, играющие важную роль в системах биологической очистки сточных вод</b>                                       | 3. <i>Sphaerotilus natans</i><br>4. <i>Bacillus subtilis</i><br>5. <i>Bacillus thuringiensis</i>   | ственный выбор)           |
| ПК-2.4 | <b>Выберите один правильный ответ</b><br><b>Специально подготовленные и спланированные земельные участки, предназначенные для очистки сточных вод с одновременным использованием для выращивания технических культур растений</b> | 1. Поля орошения<br>2. Поля фильтрации<br>3. Иловые площадки<br>4. Биопруды  | Средний (одиночный выбор) |
| ПК-2.4 | <b>Выберите один правильный ответ</b><br><b>Фиторемедиационная технология, основанная на способности растений поглощать корневой системой токсины, находящиеся в почве и воде, и транспортировать их в надземные органы</b>       | 1. Фитоэкстракция<br>2. Фитодеградация<br>3. Фитовыпаривание<br>4. Фитоселекция  | Средний (одиночный выбор) |
| ПК-2.4 | <b>Выберите один правильный ответ</b><br><b>Наиболее целесообразным видом биоремедиации участков со старыми нефтяными загрязнениями является</b>  | 1. Внесение новых штаммов-деструкторов<br>2. Стимулирование аборигенной микробиоты с применением удобрений<br>3. Засыпка песком<br>4. Внесение фитофаговых грибов              | Средний (одиночный выбор) |
| ПК-2.4 | <b>Выберите один правильный ответ</b><br><b>Благоприятными условиями для биодеградации нефтепродуктов в окружающей среде являются</b>   | 1. Температура 20-35°C, аэробные условия<br>2. Температура 20-35°C, анаэробные условия<br>3. Температура 5-15°C, анаэробные условия<br>4. Температура 5-15°C, аэробные условия | Средний (одиночный выбор) |
| ПК-2.4 | <b>Выберите один правильный ответ</b><br><b>Наиболее трудно утилизируемыми фракциями нефти для микроорганизмов являются</b>   | 1. Смолы и асфальтены<br>2. Предельные углеводороды<br>3. Непредельные углеводороды<br>4. Циклические углеводороды   | Средний (одиночный выбор) |
| ПК-2.4 | <b>Выберите один правильный ответ</b>   | 1. Монокультур микроорганизмов   | Средний (одиночный)       |

|        |  |  |                           |
|--------|--|--|---------------------------|
|        | <b>В процессе биоремедиации разлива нефти предпочтительнее внесение</b>  | 2. Смешанных культур микроорганизмов<br>3. Биоиндикаторных микроорганизмов   | выбор)                    |
| ПК-2.4 | <b>Выберите один правильный ответ<br/>Активный ил представляет собой</b>   | 1. Хлопья, состоящие из частично активных, частично отмирающих организмов, твердых частиц неорганической природы<br>2. Совокупность обитателей бентоса<br>3. Донные осадки водоемов      | Средний (одиночный выбор) |
| ПК-2.4 | <b>Выберите один правильный ответ<br/>К системе механической очистки сточных вод относят</b>                                 | 1. Решетки и пескоуловители<br>2. Аэротенки<br>3. Метантенки<br>4. Циркуляционные окислительные каналы   | Средний (одиночный выбор) |
| ПК-2.4 | <b>Выберите правильный вопрос<br/>Биодоступность целлюлозосодержащего субстрата повышают</b>                                 | 1. Механическим измельчением и действием кислот и щелочей при повышенной температуре<br>2. Обработкой фенольными соединениями и танинами<br>3. Десульфуризацией<br>4. Дегалогенированием | Средний (одиночный выбор) |
| ПК-2.4 | <b>Выберите один правильный ответ<br/>Единственная группа микроорганизмов, разлагающих все компоненты растительной массы</b> | 1. Грибы белой гнили<br>2. Базидиомицеты<br>3. Водоросли<br>4. Цианобактерии   | Средний (одиночный выбор) |
| ПК-2.4 | <b>Выберите один правильный ответ<br/>Искусственное разведение дождевых червей</b>   | 1. Вермикультура<br>2. Гумификация<br>3. Силосование<br>4. Ремедиация  | Низкий (одиночный выбор)  |
| ПК-2.4 | <b>Выберите один правильный ответ<br/>Фиксацию атмосферного азота могут осуществлять</b>                                     | 1. Клубеньковые бактерии в симбиозе с бобовыми растениями<br>2. Клубеньковые бактерии без бобовых растений<br>3. Бобовые растения без клубеньковых бактерий                              | Низкий (одиночный выбор)  |
| ПК-2.4 | <b>Выберите один правильный ответ<br/>В экосистемах редуцентами являются</b>   | 1. Растения и животные<br>2. Бактерии и грибы<br>3. Вирусы<br>4. Детрит  | Низкий (одиночный выбор)  |

|        |  |  |                            |
|--------|--|--|----------------------------|
| ПК-2.4 | <b>Выберите один правильный ответ</b><br><b>Способность различных соединений подвергаться биотрансформации</b>                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Биодоступность</li> <li>2. Окисление</li> <li>3. Детоксикация</li> <li>4. Ремедиация</li> </ol>  | Низкий<br>(одиочный выбор) |
| ПК-2.4 | <b>Выберите один правильный ответ</b><br><b>Если вода богата кислородом и загрязнена органическими веществами, то в биообращениях доминируют</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Zoogloea ramigera</i>, <i>Sphaerotilus natans</i></li> <li>2. Нитчатые железобактерии</li> <li>3. Грибы</li> <li>4. Актиномицеты</li> </ol> | Низкий<br>(одиочный выбор) |