

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 25.06.2026 08:26:02  
 Уникальный программный ключ:  
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

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

Мониторинг растительности, 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<br>ПК-3.2        | Вычислите концентрацию хлорофилла <i>a</i> в хвое сосны, если оптическая плотность при длинах волн $\lambda=665$ и $\lambda=649$ составила $D_{665}= 0,469$ , $D_{649}= 0,289$ . | a) 8,1<br>b) 4,8<br>c) 49,1<br>d) -4,8  | Высокий               |
| 2     | ПК-3.1<br>ПК-3.2        | Выберите один или несколько вариантов ответа. К трудностям жизни растений на болоте относятся  | a) резко щелочная реакция почвы<br>b) холодная вода<br>c) недостаток питательных веществ<br>d) недостаток кислорода в почве   | Высокий               |
| 3     | ПК-3.1<br>ПК-3.2        | Выберите один или несколько вариантов ответа. Для растений-гигрофитов характерны признаки  | a) большие листья с тонкой кутикулой<br>b) мощное развитие корневой системы вглубь<br>c) длинные неразвитые механически стебли<br>d) запас воды содержится в водозапасающей ткани листа | Высокий               |
| 4     | ПК-3.1<br>ПК-3.2        | Выберите один или несколько вариантов ответа. Отметьте   | a) гидрофиты<br>b) галофиты<br>c) базофиты  | Высокий               |

|    |                  |   |   |         |
|----|------------------|---|---|---------|
|    |                  | экологические группы растений по отношению к почвам:  | d) ксерофиты  |         |
| 5  | ПК-3.1<br>ПК-3.2 | Выберите один или несколько вариантов ответа. К микроэлементам, необходимым для жизни растения в очень маленьких количествах, относятся   | a) железо<br>b) кислород<br>c) калий<br>d) медь<br>e) марганец            | Высокий |
| 6  | ПК-3.1<br>ПК-3.2 | Выберите один вариант ответа. Последовательная смена одних фитоценозов (биоценозов, биогеоценозов) другими на определённом участке среды называется   | a) эволюция<br>b) регрессия<br>c) симбиоз<br>d) сукцессия                 | Средний |
| 7  | ПК-3.1<br>ПК-3.2 | Выберите один вариант ответа. Растения, обитающие в местах с высокой влажностью воздуха и (или) почвы   | a) гидрофиты<br>b) гигрофиты<br>c) гидатофиты<br>d) мезофиты              | Средний |
| 8  | ПК-3.1<br>ПК-3.2 | Выберите один или несколько вариантов ответа. Из списка выберите растения – индикаторы кислых почв  | a) Мята полевая<br>b) Люцерна посевная<br>c) Черника<br>d) Фиалка полевая | Средний |
| 9  | ПК-3.1<br>ПК-3.2 | Выберите один вариант ответа. Жизненная форма растений, характеризующаяся признаками: отсутствие постоянного древесного ствола над землей, бывают однолетними, двулетними и многолетними, называется: | a) дерево<br>b) кустарник<br>c) кустарничек<br>d) травянистое растение    | Средний |
| 10 | ПК-3.1<br>ПК-3.2 | Выберите один вариант ответа. Функцию   | a) хромопласты<br>b) хлоропласты<br>c) лейкопласты                        | Средний |

|    |                  |  |   |         |
|----|------------------|--|---|---------|
|    |                  | фотосинтеза<br>выполняют:  | d) этиопласты   |         |
| 11 | ПК-3.1<br>ПК-3.2 | Выберите пропущенное слово. [...] - растительное сообщество, совокупность растительных организмов на относительно однородном участке, находящихся в сложных взаимоотношениях друг с другом, с животными и с окружающей средой.   | a) геоценоз<br>b) фитоценоз<br>c) биогеоценоз<br>d) сукцессия | Средний |
| 12 | ПК-3.1<br>ПК-3.2 | Выберите пропущенное слово. Почвенные мхи елового леса относятся к экологической группе - [...].   | a) гелиофитов<br>b) хамефитов<br>c) сциофитов<br>d) терофитов | Средний |
| 13 | ПК-3.1<br>ПК-3.2 | Соотнесите классы усыхания и их описание при экспресс-оценке качества воздуха по состоянию хвои <i>Pinus sylvestris</i><br>1 - усох кончик на 2–5 мм<br>2 - усохла треть хвоинки<br>3 - вся хвоинка желтая или более половины ее длины сухая<br>4 - нет сухих участков | a) 1<br>b) 2<br>c) 3<br>d) 4                                  | Средний |
| 14 | ПК-3.1<br>ПК-3.2 | Вычислите концентрацию хлорофилла <i>b</i> в хвое сосны, если оптическая плотность при длинах волн $\lambda=665$ и $\lambda=649$ составила $D_{665}=0,469$ , $D_{649}=0,289$ . Числовой ответ округлите до   |   | Средний |

|    |                  |   |  |         |
|----|------------------|---|--|---------|
|    |                  | десятых.  |  |         |
| 15 | ПК-3.1<br>ПК-3.2 | Расположите этапы проведения анализа атомно-абсорбционного определения тяжелых металлов в растительных пробах.  | а) кислотная экстракция тяжелых металлов<br>б) минерализация растительных проб<br>с) определение тяжелых металлов  | Средний |
| 16 | ПК-3.1<br>ПК-3.2 | Выберите один вариант ответа. Отметьте водное растение, которое может быть использовано в качестве биоиндикатора водоема  | а) кувшинка<br>б) рдест<br>с) ряска<br>д) роголистник  | Низкий  |
| 17 | ПК-3.1<br>ПК-3.2 | Впишите пропущенное слово. [...] -использование лишайников (лихенофлоры) в качестве биоиндикаторов степени загрязнения атмосферного воздуха, основанное на изучении их распространения, состава и биологических особенностей (морфологических, биохимических и др.) |  | Низкий  |
| 18 | ПК-3.1<br>ПК-3.2 | Выберите один вариант ответа. Что означает термин «живой надпочвенный покров»   | а) совокупность мхов, лишайников, травянистых растений и полукустарников, покрывающих почву под пологом леса<br>б) ценные пищевые, лекарственные и дубильные растения<br>с) индикатор для классификации сплошных вырубок | Низкий  |

|    |                  |   |   |        |
|----|------------------|---|---|--------|
|    |                  |   | d) трава,<br>пригодная для<br>сенокосения               |        |
| 19 | ПК-3.1<br>ПК-3.2 | Выберите один вариант ответа. В каком лесу больше подроста и кустарников, разнообразнее животный мир  | a) сосновом<br>b) еловом<br>c) пихтовом<br>d) смешанном | Низкий |
| 20 | ПК-3.1<br>ПК-3.2 | Впишите пропущенное слово. [...] - наземные растения, которые приспособлены к обитанию в среде с более или менее достаточным, но не избыточным увлажнением почвы. |   | Низкий |