



Демонстрация вступительных испытаний по профилю «Экология»

10-11 класс

Вступительное испытание для поступления на профиль “Экология” состоит из двух частей: тестовой и устной. За тестовую часть максимальный балл – 10 баллов, за устную часть – 50 баллов.

Для написания письменной части предоставляется 60 минут, для устной части - не более 20 минут.

Тестовая часть

Вопрос 1. Трофические цепи природных экосистем, как правило, имеют не более 4–5 звеньев. Чем это вызвано главным образом? Укажите правильный ответ цифрой.

Варианты ответа:

1. Недостатком пищевых ресурсов;
2. Низкой продуктивностью растений;
3. Низкой усвояемостью растительной пищи фитофагами;
4. Потерями энергии в цепях питания;
5. Малым количеством редуцентов.

Вопрос 2. Продуцентом в экосистеме является (укажите правильный ответ цифрой):

Варианты ответа:

1. Белки
2. Лоси
3. Майский жук
4. Береза
5. Морская звезда

Вопрос 3. Характерным признаком древесных растений, произрастающих в зоне повышенного проявления пирогенного (пожарного) фактора, считают (укажите правильный ответ цифрой):

Варианты ответа:

1. Уходящие на большую глубину ветвящиеся корни и широкие листья;
2. Толстую кору, особенно в нижней части ствола, и семена, покрытые толстой оболочкой;
3. Покрытые толстой кутикулой, опушенные листья и полые колючки на стеблях;
4. Мелкие, невзрачные цветки, собранные в соцветия, и непарноперистые листья;
5. Низкорослость, карликовость.

Вопрос 4. Определите верное высказывание (укажите правильный ответ цифрой).

Варианты ответа:

1. Биоценоз и биотоп относятся к живой материи;
2. Биоценоз и биотоп относятся к неживой материи;
3. Биоценоз относится к живой, а биотоп – к неживой материи;
4. Биоценоз относится к неживой, а биотоп – к живой материи.

Вопрос 5. К биотическим факторам в лесных экосистемах относится (укажите правильный ответ цифрой):



Варианты ответа:

1. Освещенность под пологом леса;
2. Содержание органических веществ в верхних слоях почвы;
3. Колебания температуры в зимнее время;
4. Заражение-эпифитотия, вызванное распространением опенка осеннего;
5. Эдафические условия в экосистеме.

Вопрос 6. Предметом изучения синэкологии является (укажите правильный ответ цифрой):

Варианты ответа:

1. интродукция живых организмов;
2. многовидовые сообщества;
3. взаимоотношения организмов с окружающей средой;
4. охрана биоразнообразия;
5. популяции вида, населяющие определенную экосистему.

Вопрос 7. Пойкилотермия – это (укажите правильный ответ цифрой):

Варианты ответа:

1. адаптация, в результате которой организм поддерживает постоянную температуру тела;
2. адаптация, в результате которой организм не поддерживает постоянную температуру тела, варьирующую в зависимости от температуры окружающей среды;
3. неспособность выдерживать большие колебания температуры окружающей среды;
4. способность выдерживать большие колебания температуры окружающей среды.

Вопрос 8. Примером межвидовой конкуренции может быть (укажите правильный ответ цифрой):

Варианты ответа:

1. борьба между двумя самцами оленя за самку;
2. взаимоотношение бычьего цепня и крупного рогатого скота;
3. взаимоотношение европейской и американской норки;
4. микориза между подберезовиком обыкновенным и березой повислой;
5. взаимоотношения между эпифитным лишайником и березой повислой.

Вопрос 9. Распространение семян чистотела обыкновенного муравьями называется (укажите правильный ответ цифрой):

Варианты ответа:

1. барохорией;
2. орнитохорией;
3. анемохорией;
4. мирмекохорией;
5. синзоохорией.

Вопрос 10. Высокие уровни атмосферных выбросов оксидов серы и азота вызывают на значительных площадях Северной Европы явление, которое в экологической литературе получило название (укажите правильный ответ цифрой):

Варианты ответа:



1. «парниковый эффект»;
2. «озоновая дыра»;
3. «фотохимический смог»;
4. «кислотный дождь»;
5. «лондонский смог».

Всего 10 баллов



Устная часть

Критерии собеседования

В ходе собеседования задается 10 вопросов на рассуждение, которые оцениваются по критериям:

Ответ отсутствует или неверный – **0 баллов.**

За логично сформулированную позицию автора, но без обоснования, примеров, законов, экологических правил – **1 балл.**

Ответ на вопрос правильный. Содержит формальное объяснение в нескольких предложениях без подтверждения своего ответа правилами, законами. Отсутствуют примеры – **2 балла.**

Ответ на вопрос правильный. Приводится объяснение ответа, но рассмотрены не все аспекты вопроса, отсутствует подтверждение ответа экологическими правилами, законами, примеры не приведены – **3 балла.**

Ответ на вопрос правильный. Обсуждаются все возможные аспекты ответа. Приведены примеры, законы, правила по теме вопроса, но некоторые из них ошибочны или не точны - **4 балла.**

Полный, правильный и логически выстроенный ответ с обоснованием. Обсуждаются все возможные аспекты ответа. Приведены примеры, законы, правила по теме вопроса. Отвечающий проявляет заинтересованность в теме, активно отвечает на вопрос – **5 баллов.**

Всего за собеседование 50 баллов

Примерные варианты вопросов:

1. За счет чего в разных регионах на основе разных видов могут формироваться экологически сходные сообщества?
2. Почему происходит смена видов во времени и в пространстве?
3. На Конференции ООН по изменению климата, прошедшей в Глазго в 2021 году, рассматривались три проблемы: сохранение лесов, сокращение использования угля и организация мониторинга выбросов метана. С чем связано рассмотрение каждой из этих трех проблем?
4. Как связана наука экология с мировоззрением, с политикой, с экономикой, с социальными науками?
5. Что такое экосистемные услуги?
6. Назовите экосистемные услуги лесов.
7. Почему людям важно оценивать стоимость экосистемных услуг разных экосистем? Почему это сложно сделать?

Ответы

| Номер задания | Правильный ответ | Балл |
|---------------|------------------|------|
|---------------|------------------|------|



| | | |
|----|---|---|
| 1 | 4 | 1 |
| 2 | 4 | 1 |
| 3 | 2 | 1 |
| 4 | 3 | 1 |
| 5 | 4 | 1 |
| 6 | 2 | 1 |
| 7 | 2 | 1 |
| 8 | 3 | 1 |
| 9 | 4 | 1 |
| 10 | 4 | 1 |