



Теоретический тур. 11-й класс

Правильные ответы



Раздел 1

Вам предложены задания с выбором одного правильного ответа из 4 предложенных. Закрасьте индекс того варианта ответа, который Вы считаете наиболее полным и правильным.

регистрационный номер

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
А															
Б															
В															
Г															

Раздел 2

Вам предложены задания с выбором всех правильных ответов из 4 предложенных. Закрасьте индексы тех вариантов ответа, которые Вы считаете правильными.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
А													
Б													
В							!!!						
Г													

	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
А												
Б												
В												
Г												

Раздел 3

Впишите в ячейку таблицы экологический термин, определение которого приведено в вопросе.

№	Термин
1	Социальная экология (антропоэкология, экология человека и т. п. – 1 балл)
2	Биоиндикация (биотестирование, индикация, тестирование и т. п. – 1 балл)

№	Термин
3	Зона пессимума, зона угнетения, экстремальные условия, зона выживания (любой вариант)
4	Гумус, гумусовый слой
5	Консументы 1-го порядка (просто консументы — 1 бал)

Раздел 4

Укажите, какой из ответов Вы считаете верным, и поясните, почему Вы так считаете.

1. Характерным признаком древесных растений, произрастающих в зоне повышенного проявления пирогенного (пожарного) фактора, считают:

- а) уходящие на большую глубину ветвящиеся корни и широкие листья
- б) толстую кору, особенно в нижней части ствола, и семена, покрытые толстой оболочкой
- в) покрытые толстой кутикулой, опушенные листья и полые колючки на стеблях
- г) мелкие, невзрачные цветки, собранные в соцветия, и непарноперистые листья

Верен ответ Б. Компоненты обоснования:

- 1) толстая кора на нижней части ствола характерна для древесных растений, произрастающих на территориях, где часто возникают пожары. Такая кора эффективно защищает ствол от повышенной температуры
- 2) семена, покрытые толстой оболочкой, также защищены от перегрева. Кроме того, семена многих растений из-за такого приспособления просто не могут прорасти, пока не будут подвержены воздействию огня
- 3) существуют целые экосистемы, существование которых поддерживается регулярным воздействием пирогенного фактора (чаппараль в Южной Америке, сосновые леса в бореальной зоне), в которых растения обладают перечисленными признаками

2. Эта порода деревьев занимает первое место в мире по площади произрастания, Россия не стала исключением. В России из всех пород деревьев именно на неё приходится 37 %. Выберите верный ответ и обоснуйте его:

- а) дуб
- б) рябина
- в) берёза
- г) лиственница

Верен ответ Г. Компоненты обоснования:

- 1) на территории России лиственница произрастает в Сибири и на Дальнем Востоке
- 2) эти регионы вместе составляют около 73% территории России
- 3) большая часть территории Сибири покрыта лесами, а среди них преобладают светлохвойные

3. Внесение новых видов в экосистему:

- а) всегда сказывается на экосистеме положительно, чем больше компонентов, тем выше устойчивость экосистем
- б) обычно сказывается положительно, так как повышается биологическое разнообразие
- в) обычно не приводит к изменению в экосистеме, поскольку, если новые условия виду не подходят, он просто вымирает
- г) обычно сказываются отрицательно, так как нарушается равновесие в экосистеме

Верен ответ Г. Компоненты обоснования:

- 1) экосистема — система, связывающая между собой сообщество живых организмов и среды их обитания, формирующаяся в течение продолжительного времени
- 2) внесение нового вида неизбежно приводит к нарушению равновесия, так как внесение подразумевает практически одномоментный акт, а установление равновесия — процесс продолжительный
- 3) привнесение в экосистему новых, чуждых для нее видов, неизбежно негативно скажется на ее равновесии, т. к. новые виды будут составлять конкуренцию естественным видам, могут явиться хищниками и паразитами для имеющихся в ней видов.
- 4) согласно принципу конкурентного исключения Гаузе, два вида, занимающие одну экологическую нишу, не могут существовать в экосистеме совместно. Если новый вид окажется более сильным конкурентом, он вытеснит естественные для данной экосистемы виды

Раздел 5

Прочтите утверждения. Отметьте, считаете ли Вы это утверждение верным или неверным, и поясните, почему Вы так считаете.

Какой из вариантов обращения с отходами наиболее экологически чистый и выгодный?

- а) раздельный сбор мусора и вторичное производство

Ответ верен / не верен. Компоненты обоснования:

- 1) переработка отходов является наиболее экологически чистым и выгодным способом обращения с отходами, т. к. она позволяет избежать накопления отходов на свалках
- 2) использование отходов для производства новой продукции позволяет экономить невозобновляемые природные ресурсы
- 3) приведение одного или более примеров вторичного производства (производство теплоизолирующих стройматериалов из старой одежды, производство флиса из пластиковых бутылок, переработка макулатуры и т. п.)

- б) сжигание мусора на мусоросжигательных заводах

Ответ верен / не верен

- 1) сжигание мусора не может быть экологически чистым способом обращения с отходами, т. к. ведет к загрязнению атмосферного воздуха
- 2) при сжигании мусора образуется множество токсичных веществ. Их выброс можно снизить за счет установки фильтров, но они дороги в обслуживании, и это делает такой способ обращения с отходами менее выгодным
- 3) самыми опасными из токсинов являются диоксины, которые обладают токсическими свойствами даже при очень низких концентрациях

в) создание из отходов альтернативного топлива

Ответ верен / не верен. Компоненты обоснования:

- 1) создание альтернативного топлива является хорошим способом решения проблемы накопления ТБО, однако его нельзя назвать наиболее экологически чистым
- 2) приведение любого примера альтернативного топлива из отходов — 1 балл
- 3) создаваемое топливо будет сжигаемым, а следовательно — будет являться источником углекислого газа в атмосфере не в меньшей степени, чем традиционные виды топлива

г) захоранивание отходов

Ответ верен / не верен. Компоненты обоснования:

- 1) захоранивание отходов — один из наименее рациональных (экологически чистых и выгодных) способов обращения с ТБО
- 2) большая часть современных отходов являются небиodeградирующими, т. е. не разлагаются редуцентами, захоранивание таких отходов будет неизбежно вести к их накоплению с последующим переполнением свалок (полигонов)
- 3) полигоны, на которых ведется захоронение отходов, являются источником загрязнения почв, воды и атмосферы токсичными веществами