

Тематический блок 1

Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов

(правильный ответ 2 балла)

1. Основные экологические трудности, с которыми сталкиваются эндопаразиты

- а) высокий потенциал размножения
- б) неограниченные пищевые ресурсы
- в) ограниченность жизненного пространства**
- г) агрессивные пищеварительные соки

2. Почему в северных районах особи популяций обладают большей массой сердца при сравнении с массой тела?

- а) большая интенсивность обмена**
- б) нехватка кормов
- в) межвидовая конкуренция
- г) длительно прибывают в анабиозе

3. Вторжение в какую-либо местность вида организма не характерного для нее

- а) импульверизация
- б) инверсия
- в) инвазия**
- г) имплантация

4. Что является опорной единицей учета биоразнообразия

- а) вид**
- б) популяция
- в) биогеоценоз
- г) станция

5. Для каких организмов почва является средой обитания:

- а) суслики;
- б) актиномицеты;**
- в) мыши-полевки;
- г) ящерицы.

6. Однолетние травянистые растения с коротким циклом развития относят к экологической группе:

- а) гигрофитов
- б) сциофитов
- в) олиготрофов
- г) эфемеров**

7. Демографические последствия неолитической революции выразились в том, что численность населения стала:

- а) уменьшаться
- б) колебаться
- в) возрастать**
- г) стабилизироваться

8. Какое правило вступило бы в действие при полном перекрытии экологических ниш двух видов?

- а) правило обязательности заполнения экологической ниши
- б) правило 1%
- в) правило конкурентного исключения**
- г) правило Аллена

9. Образованию озона и озонового слоя способствуют:

- а) парниковые газы.
- б) ультрафиолет;
- в) грозовые разряды;**
- г) фреоны;

10. Термин «экосистема» был введен в науку:

- а) В.И. Вернадским
- б) Э. Геккелем
- в) А. Тенсли**
- г) Э. Зюссом

11. Жизненная форма лианы является характерной формой адаптации растений:

- а) к недостатку солнечного света**
- б) к недостатку в почве азота
- в) к периодическому иссушению почвы
- г) к поеданию животными

12. Часть света, испытывающая наибольший дефицит водных ресурсов с учетом обеспеченности водой на одного человека:

- а) Азия
- б) Австралия
- в) Африка**
- г) Европа

13. Какие из перечисленных природных ресурсов относятся к неисчерпаемым:

- а) водные ресурсы;
- б) полезные ископаемые;
- в) геотермальная энергия;**
- г) биоресурсы.

14. Совокупность особей одного вида называется популяцией, если:

- а) они потребляют одинаковую пищу;
- б) занимают одну экологическую нишу;
- в) их численность несущественно изменяется во времени;
- г) у них образуется жизнеспособное потомство.**

Тематический блок 2

Ответьте на вопрос

(обоснование ответа – от 0 до 3 баллов)

1. У каких травянистых растений и полукустарников после низового пожара в сосновом лесу увеличивается численность? Почему?

ОТВЕТ. Для полного ответа на данный вопрос необходимо указать временную шкалу, т. е. за какой промежуток времени после пожара изучается его влияние. В первые годы на месте пожара сформируются ассоциации из кипрея, затем крапивы двудомной и т. д. Затем гари начнут зарастать древесно-кустарниковой растительностью. Их видовой состав зависит от типа почвы, степени увлажнения, климатической зоны и т. д.

2. Вам необходимо организовать экскурсии по национальному парку. Какие ограничения вы введете?

ОТВЕТ: Движение только по определенным маршрутам, только вне сезона размножения птиц, посещение небольшими группами. Штрафные санкции за курение в лесу, выбрасывание мусора, за громкую музыку и т. д.

3. Чем урбосистемы отличаются от природных экосистем? Укажите основные отличительные элементы.

ОТВЕТ: Город является неустойчивой экосистемой с преобладанием гетеротрофных звеньев пищевой цепи, тогда как в природных экосистемах прямые и обратные связи сбалансированы. Животный мир города не является природным зооценозом и не способен к саморегуляции. Почва в городе мало плодородна, уплотнена, загрязнена. Для городского климата по сравнению с окрестностями характерно: повышение температуры воздуха; химическое и физическое загрязнение воздуха и гидросферы, снижение поступления солнечного излучения к поверхности и т.д.

Блок 3

Дать определение

(каждый правильный ответ – от 0 до 2 баллов)

Пищевая (трофическая) цепь – перенос вещества и энергии между членами *биоценоза*, представляющими различные трофические уровни, при поедании последующим членом цепи предыдущего.

Биоценоз – сообщество взаимодействующих организмов разной систематической принадлежности, совместно обитающих на каком-либо участке суши или водоема; население *биотопа*.

Агроценоз – сообщество организмов, культивируемых и сопутствующих им в сельском хозяйстве.

Биом – [англ. biome от гр. bios - жизнь и лат. -ома - окончание, означающее совокупность] – крупное региональное или субконтинентальное подразделение биосферы, характеризующееся каким-либо основным типом растительности или другой характерной особенностью ландшафта.

Галофиты – растения, приспособленные к произрастанию на засоленных почвах, как правило, встречающиеся в степной и пустынной зонах (исключение представляют некоторые приморские растения). Г. отличаются специальными физиологическими приспособлениями для жизни в условиях засоленных почв и представляют стратегию пациентов. Все приспособления для перенесения растениями стресса высокой концентрации солей в почвенном растворе в той или иной мере связаны с их водным режимом. Растения могут повышать осмотическое давление клеточного сока, чтобы «затягивать» воду из раствора с высокой концентрацией солей (полыни), или уменьшать потребление воды за счет суккулентности (т. е. накопления влаги в сочных листьях и стеблях, например солерос), выделять избыток соли на поверхность листьев через специальные желёзки (кермек).

Максимальное количество баллов 47