

ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ

9 класс

Код участника 90010

Максимальная оценка — 70 баллов

438

Задание №1 (10 заданий).

Выберите правильные утверждения (по 1 б.)

Напротив каждого из утверждений поставьте знак: «+» - утверждение верно; «-» - утверждение неверно

1. Экологической нишей называется территория, в пределах которой осуществляется конкуренция между видами. -
2. Биоценоз — совокупность живых организмов, которые обитают на определенном месте и зависят друг от друга и от окружающей среды. +
3. жизненная форма — это определенный тип внешнего строения организмов, который отражает способ взаимодействия со средой обитания. +
4. Фотопериодизмом называют зависимость жизнедеятельности организмов от периодической смены длин световых волн. +
5. К физиологическим приспособлениям регуляции температуры тела относят густое оперение. -
6. Самая низкая продуктивность и биомасса растений наблюдается в степях. -
7. Экологическая группа планктон объединяет организмы, пассивно плавающие и переносимые морскими течениями. +
8. Организмы, способные жить в различных условиях среды называются стенобионтами. -
9. Биосфера — это живая оболочка, охватывающая разные земные оболочки. +
10. Уменьшение толщины озонового слоя в верхних слоях атмосферы приводит к повышению уровня заболеваний кожи и роговицы глаза. +

Задание №2 (20 заданий).

Выберите 1 правильный ответ из четырех предложенных (по 2 б.)

1. К абиотическому фактору относится:
 - а) температура среды
 - б) вспашка почвы человеком
 - в) борьба за существование
 - г) взаимоотношения организмов
2. Что служит средой обитания для бактерий-паразитов?
 - а) почва
 - б) водная среда
 - в) воздушная среда
 - г) другие организмы
3. Примером отношений типа «хищник-жертва» не могут служить пары организмов (выберите правильный ответ):
 - а) щука и карась;
 - б) лев и зебра;
 - в) пресноводная амeba и бактерия;
 - г) муравьиный лев и муравей;
 - д) шакал и гриф.
4. Ведущую роль в сокращении рыбных запасов Мирового океана сыграли факторы:
 - а) антропогенные
 - б) абиотические
 - в) биотические
 - г) климатические
5. Главный источник энергии, обеспечивающий круговорот веществ в биосфере
 - а) реакции, протекающие в земные недрах
 - б) органические вещества тел животных
 - в) солнечные излучения
 - г) хемосинтезирующие микроорганизмы
6. Укажите термин, которым называется территория, занимаемая видом:
 - а) участок
 - б) пространство
 - в) ареал
 - г) площадь

7. Почему комнатные мухи способны быстрее, чем галапагосские черепахи, приспособиться к изменяющимся условиям внешней среды:

- а) имеют меньшие размеры
- б) хорошо летают
- в) имеют больше врагов
- + г) имеют быструю смену поколений

8. Среда, в которой живут самые крупные и тяжелые животные, - это:

- а) наземно-воздушная;
- б) подземная (почвенная);
- + в) водная;
- г) организменная (живые организмы)

9. Фактор, интенсивность которого наиболее благоприятна для жизнедеятельности организма называют:

- + а) оптимальным
- б) нормой реакции
- в) верхним пределом выносливости
- г) ограничивающим

10. Из перечисленных организмов к продуцентам относится:

- + а) волк
- б) подосиновик
- в) чумная палочка
- г) яблоня домашняя

11. Выберите правильное утверждение. Урбанизация - это процесс:

- + а) роста численности населения;
- б) роста доли городского населения;
- в) загрязнения среды отходами;
- г) усиления давления человека на среду обитания.

12. Структуру популяции характеризует:

- + а) особенность окраски мужских особей;
- б) продолжительность беременности;
- в) сезонные изменения окраски;
- г) число женских половозрелых особей.

13. Взаимоотношения, возникающие между особями разных видов со сходными экологическими требованиями, называют:

- а) симбиозом
- б) нейтрализмом
- + в) конкуренцией
- г) аменсализмом

14. В состояние спячки может впадать не только в зимний, но и летний период:

- а) бурый медведь
- б) большой тушканчик
- в) тонкопалый суслик
- г) обыкновенный хомяк

15. Подсчитано, что на каждом этапе передачи вещества и энергии по пищевой цепи передается около:

- а) 5%
- + б) 10%
- в) 90%
- г) 99%

16. Какой из перечисленных факторов можно считать ограничивающим для благородного оленя в зимнее время:

- а) температура
- б) свет
- + в) высота снежного покрова
- г) конкуренты.

17. Виды, роды, семейства и другие таксоны (систематические категории) растений и животных, ограниченные в своем распространении относительно небольшой областью, называется:

- + а) эндемиком
- б) автохтоном
- в) реликтом
- г) аборигеном

18. Синички обыкновенная лазоревка и белая лазоревка, обитающие в одном лесу, составляют:

- а) одну популяцию одного вида
- б) две популяции двух видов
- в) две популяции одного вида

одну популяцию разных видов

19. Ученый – биолог, автор названия науки «экология»:

- ☐ Ч. Дарвин
- ☐ Э. Геккель
- ☐ А. Тенсли
- ☐ К. Линней

20. Фактор, уровень которого приближается к пределам выносливости организма или превышает ее, называют:

- ☐ оптимальным
- ☐ экологическим
- ☐ минимальным
- ☐ ограничивающим

Задание №3 (4 задания) - 3б.

Выберите верные утверждения («да» - «нет») и обоснуйте свой ответ.

1. Азот из атмосферы может поступать в почву и воду за счет фотосинтеза.

Ответ: нет

Потому что, азот из атмосферы может поступать в почву и воду за счет другого процесса - азотификации, происходящего при участии клубеньковых бактерий азотфиксаторов.

2. В настоящее время наблюдается тенденция изменения состава атмосферы. Основной причиной этого является деятельность человека.

Ответ: да

Потому что увеличивается содержание CO_2 в составе воздуха в связи с интенсивным сжиганием ископаемого органического топлива и сведением лесов, которые выделяют O_2 .

3. Загрязнение окружающей среды пестицидами относится к физическому типу.

Ответ: нет

Потому что, пестициды (ядохимикаты) - химические вещества, применение в сельском хозяйстве для борьбы, например, с вредителями растений. Следовательно, такое загрязнение относится к химическому типу.

4. Явление замора, т.е. массовой гибели обитателей водной среды, может быть вызвано наличием паразитов.

Ответ: нет

Потому что, основной причиной замора является недостаток кислорода в воде в зимний период времени.

5. В крупных городах неоднократно предпринимались попытки уничтожения ворон как «вредных» птиц. С экологической точки зрения наиболее эффективным способом регулирования численности ворон является:

- а) отлов и отстрел;
- б) разведение их естественных врагов – бродячих собак, кошек;
- в) уничтожение гнезд и кладок;
- г) ликвидация несанкционированных свалов.

Ответ: Г

Основным способом борьбы является уменьшение числа несанкционированных свалов в городской черте, которые являются основными источниками питания птиц.

6. Лесные пожары – чрезвычайно распространенное явление. Среднегодовая площадь лесных пожаров на Земле составляет примерно 1% лесистой территории. Пожарная опасность зависит от характера леса. Например, летом в лиственных лесах она значительно ниже, чем в хвойных. Это связано с тем, что лиственные леса характеризуются:

- а) меньшей густотой подроста и подлеска;
- б) большим содержанием в воздухе эфирных масел;
- в) меньшей посещаемостью туристами, охотниками, грибниками;
- г) большей влажностью воздуха.

Ответ: Г

Мокрова З.А. - Хорошо
Жоков Н.Р. - Хорошо
Езев А.С. - Хорошо
Виндурова Р.М. - Хорошо
Кирсанова М.Н. - Хорошо