

Всероссийская олимпиада школьников по экологии
2019-2020 учебный год
7-8 класс

25. 1. Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.
К опасным отходам, требующим особой утилизации, относятся термометры, люминесцентные лампы, электроника и др. Ответ: утверждение верное / утверждение неверное

+ Ответ: утверждение верное.

Обоснование:

+ Эти предметы содержат опасные элементы. Если неправильно утилизировать их, то они принесут вред земле и природе. Они загрязняют и понижают плодородность почвы.

25. 2. Строение и среда обитания.
 Объясните, почему рыбы, обитающие на больших глубинах в морях и океанах, имеют или очень маленькие, или сильно увеличенные глаза.

Правильный ответ: Большие глаза у глубоководных рыб, потому что они обитают на глубине, а там мало света и они плохо видят.

+ Но ^{некоторые} рыбы ориентируются с помощью других органов чувств. Тогда им не нужны большие глаза, поэтому у них очень маленькие глаза.

35. 3. Соотнесите перечисленные ниже явления в жизни организмов с типами биологических ритмов.

А) приливно-отливные	1) перелёты птиц с мест гнездования в южные районы; спячка бурых медведей; линька птиц и млекопитающих; цветение покрытосеменных растений умеренных широт; авитаминозы у человека
Б) суточные	2) периодичность открывания и закрывания раковин устриц в прибрежной зоне; обитающий по берегам морей многощетинковый червь – пескожил, с чёткой периодичностью вылезает из своей норки и начинает питаться
В) годовые	3) раскрытие цветков растений; сон и бодрствование у человека; наибольшая восприимчивость кожи человека к косметическому уходу

Ответ

А	Б	В
2	3	1

15. 4. Рост численности организмов

В течение жизни самка комнатной мухи откладывает примерно 120 яиц, из половины которых вылупятся самки. В течение лета появляется примерно 7 поколений. Зная, что каждая муха имеет массу 0,1 грамма, рассчитайте массу потомства (в тоннах) одной мухи за лето, при условии, что все рождённые мухи выживают, а родительские

особи погибают. Предложите несколько примеров использования мух и их способности к быстрому размножению в хозяйственных целях.

Получится 382001280000000 ц.

Правильный ответ.

15. 1. Расчёт: чтобы посчитать кол-во мух нужно 120 возвести в степень 10, но этого не происходит на самом деле. Животные едят количество бейше чем оно может выжить. Потому что из этого кол-ва количества выживают только те кто сильнее в борьбе за существование. Личинки мух можно давать на корм рыбам.

Задание 2

Вставьте пропущенное слово

45. 5. Растения способные переносить длительную засуху и воздействие высоких температур ксерофиты +.
6. Заповедник, природный парк – это особо + охраняемая природная территория.
7. Охоту и рыбалку, добычу полезных ископаемых, застройку и распашку земель относят к антропогенным + экологическим факторам.
8. Группа весенних растений, которые, закончив цветение ранней весной, затем либо вегетируют, либо теряют свои надземные органы называются эфемероидными +.

Задание 3

Выберите один правильный ответ из 4-х возможных и обоснуйте его

25. 9. Выберите правильный ответ и обоснуйте его.
- Определение биоценоза можно представить в виде следующей формулы, схемы:
- а) фитоценоз + зооценоз + биотоп
 - б) фитоценоз + зооценоз + микроценоз + биотоп
 - в) фитоценоз + зооценоз + агроценоз + биотоп
 - г) фитоценоз + зооценоз + микроценоз

+ Ответ: 2.

+ Обоснование: биоценоз – состоит из растений (фитоценоза), животных (зооценоза) и микроорганизмов (микроценоза), населяющих однородное жизненное пространство биотоп.

Задание 4

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных и обоснуйте все варианты ответов (правильный и ошибочные).

- 50- 10. При очистке одной тонны рисовых зерен получают 200 кг шелухи. Существует несколько способов ее использования. Часто ее раздают садоводам, которые используют шелуху в качестве мульчи – посыпают ею землю на участках, удобряя почву, предохраняя ее летом от пересыхания, а зимой – от чрезмерного промерзания. Однако у мульчи из рисовой шелухи есть один недостаток, связанный с тем, что она:
- а) задерживает влагу и медленно разлагается;
 - б) обладает теплоизоляционными свойствами;
 - в) не пропускает прямые солнечные лучи;
 - г) содержит семена сорняков, произрастающих вместе с рисом.

Примерный вариант ответа.

Ответ а) ошибочный. Задерживая влагу, шелуха делает больше влажность почвы тем самым защищает ее от пересыхания. Медленное разложение улучшает почву, питательные элементы из шелухи постепенно входят в почву.

Ответ б) ошибочный. В холодное время шелуха сохраняет тепло, можно использовать для утепления микроклимата.

Ответ в) ошибочный. Шелуха сохраняет задерживает солнечные лучи, тем самым защищает почву от перегрева и пересыхания.

f + Ответ г) верный. Вместе с рисом на полях растут сорные растения. Семена сорных растений могут попасть на садовые участки вместе с рисовой шелухой, что является ее недостатком при использовании в качестве мульчи.

Итого: 200.

Сф. Седок Е. В.
Ауденков С. Н.
Андреев А. Т.