**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ЯКОВЛЕВСКОГО РАЙОНА**

**Задания**

**для школьного этапа всероссийской олимпиады по экологии**

**2018-2019 учебный год**

**11 класс**

**Задание 1.**  **Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет».**

1. Правило экологической пирамиды определяет прогрессивное увеличение в 10 раз массы каждого последующего звена в цепях питания.

2. Одни и те же живые организмы могут входить в состав сразу нескольких пищевых цепей.

3. В агроценозе отсутствует саморегуляция.

4. Вода является самой заселённой средой обитания.

5. Свойство вида адаптироваться к изменяющимся факторам среды обитания называется экологической пластинчатостью.

6. Если для почвенной среды обитания кислород не играет существенно роли, то для водной – это важнейший экологический фактор.

7. В тундре наиболее заметно антропогенное влияние.

8. Для повышения улова рыбы в северных морях необходимо увеличить диаметр ячеек орудий лова.

9. Стратегия жизни паразита всегда направлена на гибель хозяина – как промежуточного, так и окончательного.

10. Северные олени предохраняют таёжные леса от пожара.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| прав. "ДА" |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| неправ "НЕТ" |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Задание 2 Вам предлагаются задания, в которых из четырёх предложенных организмов нужно вычеркнуть лишнее.**

1. Влияние растений, животных, грибов и бактерий на живые организмы в экосистеме называют факторами:

А) абиотическими;

Б) биотическими;

В) антропогенными;

Г) лимитирующими.

2. Сочные плоды некоторых растений поедаются животными. Семена при этом не только распространяются в различных местах, но даже повышают свою всхожесть под воздействием желудочного сока. Подобные отношения между растениями и животными называются:

А) эндозоохория;

Б) экзозоохория;

В) синойкия;

Г) сотрапезничество.

3. В симбиотических взаимоотношениях находятся:

А) лев и шакал;

Б) акула и рыба-прилипала;

В) росянка и муха;

Г) рыба и дождевой червь.

4. Кто является основными поставщиками энергии в сосновом бору?

А) бактерии;

Б) белки;

В) сосны;

Г) насекомые.

5. В каком направлении осуществляются пищевые и энергетические связи?

А) консументы – продуценты – редуценты;

Б) редуценты – консументы – продуценты;

В) редуценты – продуценты – консументы;

Г) продуценты – консументы – редуценты.

6. Для каких растительных сообществ на севере Европы периодическое выжигание – необходимое условие существование?

А) сосновый лес;

Б) торфяное болото;

В) пойменный луг;

Г) заросли вереска.

7. Наиболее точными показателями (индикаторами) состояния среды являются виды, которые:

А) существуют в широком диапазоне условий среды;

Б) требуют строго определённых условий существования;

В) приспосабливаются к влиянию антропогенных факторов;

Г) проявляют пластичность к действию факторов среды.

8. Ослабленные, больные деревья выделяют вещества, которые привлекают насекомых-вредителей, то есть первые оказывают на последних:

А) аттрактивное действие;

Б) репеллентное действие;

В) аллелопатическое действие;

Г) гомеопатическое действие.

9. Появление новых паразитов наряду со старыми:

А) положительно влияет на жизнь популяции;

Б) стимулирует появление у старых паразитов новых адаптаций;

В) всегда приводит к гибели хозяина;

Г) не вызывает изменений в популяции.

10. Стабильные популяции характеризуются численностью, которая:

А) изменяется нерегулярно с большой амплитудой колебаний;

Б) находится на уровне поддерживающей ёмкости среды;

В) изменяется регулярно в зависимости от условий среды;

Г) определяется скоростью миграционных процессов.

11. Исторические этапы взаимоотношений человека и природы можно выстроить в следующей последовательности:

А) «неолитическая революция», «палеолитическая революция», «промышленная революция»; «зелёная революция»;

Б) «палеолитическая революция», «зелёная революция», «неолитическая революция», «промышленная революция»;

В) «промышленная революция», «зелёная революция», «палеолитическая революция», «неолитическая революция»;

Г) «палеолитическая революция», «неолитическая революция», «промышленная революция», «зелёная революция»;

12. Какую форму имеет «кривая выживания» у млекопитающих?

А) вогнутую вниз;

Б) вертикальную;

В) выпуклую вверх;

Г) горизонтальную.

13. Как называется состояние биосферы, когда её развитие управляется разумом человека?

А) астросфера;

Б) ноосфера;

В) литосфера;

Г) наносфера.

14. Наилучшим способом восстановления открытых карьеров может стать:

А) их заполнение водой;

Б) вспашка склонов;

В) посадка на склонах культурных растений;

Г) заполнение песком.

15. Возврат биогенных элементов в глобальный круговорот веществ осуществляется в основном: А) продуцентами;

Б) редуцентами;

В) промышленными предприятиями;

Г) консументами.

16. Выберите правильную последовательность компонентов детритной цепи питания:

А) выдра-фитопланктон-карась-дафния;

Б) выдра-фитопланктон-дафния-карась;

В) дафния-фитопланктон-карась-выдра;

Г) фитопланктон-дафния-карась-выдра.

17. Принцип Г. Ф. Гаузе может применяться в случае:

А) описания отношений между черными и рыжими тараканами;

Б) определение типа особо охраняемой природной территории;

В) расчета рациона питания сельскохозяйственных животных;

Г) моделирования эрозионных процессов.

18. Кем был предложен термин «популяция»?

А) Г. Де Фриз;

Б) И.И. Шмальгаузен;

В) В. Иоганнсен;

Г) А. Вольтерра.

19. Правильно составленная схема вторичной экологической сукцессия:

А) пожарище → лишайники и водоросли → травы и кустарники → ельник → березняк → дубрава;

Б) скалы → лишайники и водоросли → мхи и папоротники → травы и кустарники → березняк → смешанный лес → ельник;

В) вырубка → травы и кустарники → березняк → смешанный лес → ельник;

Г) пустошь → мхи и папоротники → травы и кустарники → смешанный лес → березняк → дубрава.

20. Укажите правильно составленную пищевую цепь:

А) клевер – ястреб –шмель –мышь;

Б) клевер – шмель – мышь – ястреб;

В) шмель – мышь – ястреб – клевер;

Г) мышь – клевер – шмель – ястреб.

**Задание 3 Вам предлагаются тестовые задания, в котором нужно выбрать правильный ответ и обосновать его.**

1. Возможно сохранение степной экосистемы, если в ней будут истреблены все копытные?

1. Может произойти замена одной системы на другую;
2. Почва будет больше накапливать гумуса;
3. Ничего не произойдёт;
4. Исчезнут все травянистые растения.

Правильный ответ (….), так как\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. В одном ареале обитает три вида растений: не ядовитые, слабоядовитые, ядовитые. Почему все они выжили, если известно, что животные могут поедать неядовитые и слабоядовитые растения?

1. Животные определяют ядовитые растения по запаху и не едят их;
2. Неядовитые растения и слабоядовитые похожи на ядовитые, поэтому животные могут перепутать и съесть ядовитые, что приведёт к гибели последних;
3. Ничего не произойдёт;
4. Животные питаются листьями деревьев.

Правильный ответ (….), так как\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3.** Способен ли какой-то живой организм заселить всю поверхность планеты?

1. Да, бактерии;
2. Да, хищники;
3. Нет, не могут;
4. Планета уже и так плотно заселена.

Правильный ответ (….), так как\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4.**Понятие топических связей ввел В. К. Беклемишев, подразумевая под ними воздействие одних организмов на другие через изменение различных абиотических факторов. Примером топических экологических связей является:

1. наличие длинных волос, выростов на пальцах тонкопалого тушканчика – обитателя песчаных пустынь;
2. заселение насекомыми «бассейнов», образующихся за счет скопления дождевой воды в основаниях листьев растений семейства бромелиевых;
3. переваривание росянкой насекомых, попадающих на поверхность её листьев;
4. закрепление подвижных песков с помощью растений-псаммофилов (ива-шелюга, кандым, другие кустарники).

Правильный ответ (….), так как\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Члены предметной комиссии:***

*Директор МБУ ДО «Райнная станция юных натуралистов Яковлевского района Белгородской области»*

*Стародубцева А.Н.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Методист МБУ ДО «Райнная станция юных натуралистов Яковлевского района Белгородской области»*

*Коломыцева Л.Н.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Учитель биологии МБОУ «СОШ №3 г. Строитель»*

*Макоедова А.А.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*