

0014

С проектом: „Экоблагоустройство: создание экологически чистой зоны в городе“

245 (52,1%)

Зверев Сергей

Всероссийская олимпиада школьников по экологии

2023-2024 уч. г.

Мак - 46

Муниципальный этап

9 класс

**ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ ИЗ НЕСКОЛЬКИХ ПРЕДЛОЖЕННЫХ**

(каждое задание оценивается 0-1 балла)

1.	Живые организмы, обитающие на относительно ограниченном ареале, часто изолировано от других регионов и нигде больше не встречающиеся, называются: а) эврибионтами + б) эндемиками в) эдификаторами г) космополитами
1	
2.	Мероприятия по восстановлению почвенного покрова и возвращению утраченного плодородия почв на местах заброшенных карьеров называются: а) репарация + б) рекультивация в) рекреация г) мелиорация
1	
3.	Тип взаимоотношений между популяциями, при которой одна из них подавляет другую без извлечения пользы для себя, называется а) мутуализм + б) аменсализм в) комменсализм г) паразитизм
1	
4.	Правило Аллена говорит о закономерности, согласно которой: + а) размеры выступающих частей тела теплокровных животных увеличиваются от высоких к низким широтам б) окраска животных к низким широтам становится ярче в) размеры особей животных высоких широт крупнее их сородичей, обитающих в низких широтах г) длина и плотность шерсти и перьев у животных возрастают от низких широт к высоким
1	
5.	Согласно учению Вернадского, верхняя граница биосферы ограничена ... а) снижением температуры с высотой б) действием инфракрасного излучения в) концентрацией кислорода в воздухе + г) действием жесткого ультрафиолетового излучения
1	
6.	Способность экосистемы накапливать в своих компонентах загрязняющие вещества без видимых изменений, компенсирова и нивелируя отрицательные эффекты, называется а) толерантность б) экологическая валентность + в) ассимиляционная емкость г) эврибионтность
1	
7.	Первый экологический кризис в истории человечества возник в связи с а) резким изменением климата в местах обитания человека б) ускоренным расселением людей на Земле + в) ростом численности людей и истреблением многих доступных видов животных <del>+ г) опустыниванием больших площадей Земли</del>
0	

8.	<p>Высокое биологическое разнообразие в лесных экосистемах юга Дальнего Востока России обусловлено</p> <p>а) потеплением климата в современное время</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> б) отсутствием влияния четвертичного оледенения</p> <p>в) частыми миграциями многих видов</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> г) реализацией различных мероприятий по сохранению биологического разнообразия</p>
----	---

65

**ВЫБЕРИТЕ И ОБОСНУЙТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ**

(каждое задание оценивается 0-1-2 балла)

9.	<p>Наиболее чувствителен к атмосферному загрязнению лес</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> а) влажный тропический</p> <p>б) смешанный</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> в) хвойный</p> <p>г) широколиственный</p> <p><i>Влажный тропический лес наиболее чувствителен, так как в нём чаще проходят дожди, после которых все вредные вещества накапливаются в почве.</i></p>
----	--

10.	<p>Выберете регион, в котором эффективность выработки электроэнергии на <u>гелиостанциях</u> (ГелеоЭС) наиболее высока:</p> <p>? а) Ленинградская область;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> б) Якутск;</p> <p>в) Московская область;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> г) Республика Бурятия</p>
-----	---

11. Наибольшее влияние (с точки зрения последствий) на взаимоотношения человечества и биосферы оказала:
- а) неолитическая революция;
  - б) социалистическая революция;
  - в) буржуазная революция;
  - † г) промышленная революция.

Наибольшее влияние на взаимоотношения человечества и биосферы оказала промышленная революция, так как с появлением фабрик и мануфактурного производства в атмосферу стало попадать больше вредных веществ, которые также навредили биосфере.

12. Одной из приоритетных глобальных экологических проблем современности является проблема изменения климата на планете. С целью противодействия глобальному потеплению в 1997 г. был принят Киотский протокол, действие которого, главным образом, направлено на:
- а) повышение энергоэффективности и энергосбережения стран, присоединившихся к нему;
  - б) стимулирование высокоразвитых стран на полный переход на возобновляемые источники энергии;
  - † в) стабилизацию содержания концентрации парниковых газов в атмосфере на таком уровне, который не допускал бы опасного антропогенного воздействия на климатическую систему планеты;
  - г) стимулирование стран с переходной экономикой к повышению выбросов диоксида углерода.

Стабилизация содержания парниковых газов в атмосфере на определенном "безвредном" уровне делает климат Земли более стабильным, так как в ограниченных условиях парниковые газы теряют свою опасность для антропогенного воздействия.

13.	<p>Выпадение кислотных осадков связано с:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) повышением в атмосфере углекислого газа</li> <li>б) увеличением хлорфторуглеродов в атмосфере</li> <li>✦ в) выбросами в атмосферу диоксида серы и оксидов азота</li> <li>г) увеличением интенсивности солнечной радиации</li> </ul> <p><i>Примерное обоснование ответа:</i> оксиды серы и азота, поступают в атмосферу в результате естественных процессов и антропогенной деятельности. В верхних слоях атмосферы они вступают в реакцию с атмосферной влагой, результатом которой является образование слабых растворов серной и азотной кислот, выпадающих на поверхность Земли в виде осадков.</p>
-----	--

58

**ОТВЕТЬТЕ НА ВОПРОС**

(каждое задание оценивается 0-1-2 балла)

14.	<p>Какие химические и биологические параметры будут меняться в водоеме при <u>эвтрофикации</u>?</p> <p>Эвтрофикация - ?</p>
-----	---

15.	<p>Какую внешнюю температуру птицы и млекопитающие легче переносят – низкую или высокую и почему?</p> <p>Птицы и млекопитающие легче переносят высокую внешнюю температуру, чем низкую, так как высокая температура менее опасна для организма, чем низкая. Низкие температуры замедляют физиологические функции организма, что в итоге приводит к летальным последствиям. Организм лучше подготовлен к борьбе с высокими температурами.</p>
-----	--

?

16. С каких позиций рассматриваются отходы с точки зрения экономики использования природы?
- 0
- Естественные, биологические отходы не представляют опасности с точки зрения природы.
- Но все остальные "искусственные" отходы, произведённые человеком в результате его деятельности представляют собой огромные убытки с точки зрения экономики использования природы.
17. Известно, что климат в городах отличается от климата в прилегающей сельской местности. Это проявляется в изменении температурного режима, большем количестве туманных дней и большем количестве осадков. Объясните, по причине чего среднегодовая температура в городе выше, чем в прилегающей сельской местности. Почему туманов в городе бывает больше, чем в пригороде?
- 1
- Возможно, что в результате деятельности человека над городами образовались области низкого давления, и поэтому в эти области стремятся все воздушные массы, поэтому в них (городах) бывает больше осадков и туманов, чем в пригороде.
- А вот температура в городах больше в результате парникового эффекта. В городах, где часто используются машины, работают фабрики больше парниковых газов, а так как там ещё и деревья вырубают, то их концентрация достаточно вредит озоновому слою, повышая среднегодовую температуру.

<p>18.</p> <p>2</p>	<p>Для борьбы с вредителями сельскохозяйственных растений в специальных лабораториях разводят крошечных насекомых — трихограмм, которые откладывают свои яйца в яйца насекомых-вредителей. Как называется этот способ борьбы с вредителями культурных растений, и какие преимущества он имеет по сравнению с другими способами борьбы?</p> <p>Этот способ борьбы использует специальных насекомых-паразитов, которые вредят насекомым-вредителям. Он называется <del>паразитический</del> биологический.</p> <p>Он (способ) лучше других способов борьбы с вредителями поскольку никак не вредит растению, которое защищает, т.е. в подзащитном растении ничего не меняется, поэтому оно не вредно при приёме его в пищу.</p>
<p>19.</p> <p>0</p>	<p>Для борьбы с насекомыми – вредителями наряду с химическими методами широко используются биологические. Какими признаками должны обладать энтомофаги, используемые в биологической защите растений?</p> <p><del>Энтомофаги</del></p> <p>Для борьбы с насекомыми – вредителями энтомофаги должны обладать паразитарными признаками.</p>
<p>20.</p> <p>0</p>	<p>Довольно часто состояние популяций белых медведей используется в качестве показателя благополучного экологического состояния арктических экосистем, а состояния популяций тигра как показатель состояния лесных экосистем. Почему?</p> <p>Эти млекопитающие являются индикаторами данных экосистем, так как <del>быть</del> если что-нибудь случится в их жизненном ареале, это сильно на них скажется.</p>

ДАЙТЕ ОТВЕТ И ПРИВЕДИТЕ МИНИМУМ 3 АРГУМЕНТА

(каждое задание оценивается 0-1-2-3 балла)

21. При прохождении лесных пожаров в огне гибнут насекомые и другие беспозвоночные, сгорают семена, корни растений, уничтожаются грибницы. Грибами питаются далеко не все обитатели леса. Является ли выгорание грибниц существенным уроном лесной экосистеме?

2

Я считаю, что выгорание грибниц при лесных пожарах является существенным уроном лесной экосистеме, так как:

- (1) Это нарушит всеобщий баланс всех организмов и в последствии, это кому-нибудь навредит.
- (2) На восстановление грибниц уйдёт много времени.
- (3) Грибы - санитары леса, без них многие процессы разложения не смогут проходить дальше

22. Почему опасно таяние ледников Арктики и Антарктики?

2

Я считаю, что таяние ледников очень опасно для всего мира, из-за того что:

- (1)<sup>+</sup> Это сильно повлияет на все прибрежные экосистемы в кежетином климе, из-за повышения уровня воды в Мировом Океане
- (2) В тлеяче-лешней мерзлоте могут быть разные древние бактерии, которые могут вызвать болезни и эпидемии мирового уровня.
- (3)<sup>+</sup> Температура планеты сильно вырастет, ибо льды - это естественные отражатели света.

23. К каким последствиям для Мирового океана может привести рост концентрации углекислого газа в атмосфере?

1 Рост <sup>конц.</sup> углекислого газа в атмосфере может в итоге сильно повредить (ослабить) озоновый слой Земли, в последствии ледники начнут таять и повысится уровень Мирового океана.

Доказательством будет то, что уже происходит на планете и, что обещают нам люди, которые следят за этим.

**ПРИВЕДИТЕ ПО ДВА АРГУМЕНТА ДЛЯ КАЖДОГО ВОПРОСА**  
(каждое задание оценивается 0-1-2-3-4 балла)

24. В настоящее время человечество активно развивает гидроэнергетику. Каковы плюсы (первый вопрос) и минусы (второй вопрос) данного вида энергетики с экологической точки зрения?

1 К плюсам гидроэлектроэнергетики относятся:

(1) Не используются ограниченные природные ресурсы: уголь, нефть.

(2) Нет особого вреда для атмосферы, в неё ничего не выбрасывается в виде отходов.

(2.1) Нет отходов.

К минусам:

(1) Достаточно серьёзный вред для экосистемы реки, на которой возвели электростанцию.

(2) Затопление прибрежных городов и сёл.

К примеру, когда гидроэлектростанция больше не нужна или слишком много воды, которую сбрасывают и топят прибрежные районы.



25. По прогнозам ученых, если выработка электроэнергии будет и впредь базироваться на сжигании органического топлива, в ближайшем будущем человечество столкнется с проблемой энергетического голода. А если прибавить к этому фактор вредности сжигания ископаемого топлива, то станет вполне очевидным, что альтернативным источником энергии в будущем могут быть АЭС. Каковы плюсы (первый вопрос) и минусы (второй вопрос) данного вида энергетики с экологической точки зрения?

С экологической точки зрения плюсами такого альтернативного источника энергии, как АЭС являются:

(1) Практически, отсутствует вред от такого источника энергии для атмосферы. В результате работы АЭС в атмосферу попадает лишь водный безвредный пар.

(2) Практически, бесконечное топливо. В результате работы АЭС появляются ядерные отходы, которые в скором будущем, учёные смогут научиться перерабатывать.

(2.1) Не используются виды ограниченного топлива: нефть, уголь, газ.

А минусами:

(1) В будущем АЭС станут более безопасными для использования, но на данный момент уже как

минимум произошло две аварии (Фукусима, Чернобыль), которые нанесли колоссальный урон окружающей среде: загрязнение атмосферы, загрязнение биосферы, загрязнение гидросферы.

(2) На данный момент времени ещё нет способа перерабатывать ядерные отходы, поэтому некоторые государства захоранивают в земле эти отходы, которые также наносят урон окружающей среде.

(2.1) За ошибки и аварии на АЭС, человечество заплатило огромные территории, которые ещё много сотен лет будут заражены.