



Школьный этап
всероссийской олимпиады школьников по экологии
Санкт-Петербург, 2016 год

Задания для 9-го класса

фамилия, имя, отчество, школа, класс

Раздел 1. Все правильные ответы из предложенных

В данных заданиях необходимо выбрать все правильные ответы из предложенных. Обведите расположенные рядом с правильными ответами буквы или целиком подчеркните строчки. Исправления не допускаются. Максимум баллов за вопрос — 2,5 балла (всего за раздел — 75 баллов).

1. **Сосна на территории Ленинградской области встречается:**
 - А) на сухих бедных гумусом почвах**
 - Б) на богатых гумусом почвах
 - В) на заболоченных почвах**
 - Г) всегда совместно с елью или черной ольхой
 - Д) только на месте вырубок

2. **Какие организмы из перечисленных являются паразитами?**
 - А) петров крест**
 - Б) заразиха
 - В) омела**
 - Г) девичий виноград
 - Д) серно-жёлтый трутовик**

3. **Пестициды — это:**
 - А) группа тяжелых металлов
 - Б) яды, применяемые в сельском хозяйстве**
 - В) вещества, образующиеся при низкотемпературном горении пластика
 - Г) токсичные вещества, образующиеся при крекинге нефти
 - Д) вещества, которые могут представлять опасность для здоровья человека**

4. **Выберите верные соответствия «растение — материк, где оно произрастает»:**
 - А) секвойя — Северная Америка**
 - Б) эвкалипт — Африка
 - В) бутылочное дерево — Евразия
 - Г) баобаб — Австралия
 - Д) раффлезия — Африка

5. **Какие задачи должны выполняться заповедниками?**
 - А) охрана природных объектов**
 - Б) поддержание популяции промысловых видов для дальнейшей охоты/заготовки
 - В) проведение научных исследований**
 - Г) экологическое просвещение**
 - Д) обеспечение населения соседних районов природными ресурсами

6. В Красную книгу Ленинградской области включены:
- А) хорь лесной
 - Б) белка-летяга
 - В) лось
 - Г) кольчатая нерпа
 - Д) енотовидная собака
7. Консументами I порядка являются:
- А) жук-скакун
 - Б) яблоневая плодожорка
 - В) черный стриж
 - Г) садовая славка
 - Д) колорадский жук
8. В таежной зоне в составе подлеска (яруса кустарников) можно встретить:
- А) лиственницу
 - Б) каштан
 - В) черемуху
 - Г) можжевельник
 - Д) крушину ломкую
9. Рекреационными территориями считаются:
- А) заповедники
 - Б) парки
 - В) свалки
 - Г) лесопарки
 - Д) скверы
10. К жизненной форме фанерофитов относятся следующие растения:
- А) заразиха
 - Б) тополь
 - В) брусника
 - Г) ветреница
 - Д) ель
11. Озон — это:
- А) газ, в высоких концентрациях (>1 %) вызывающий гибель человека и животных
 - Б) газ, защищающий поверхность Земли от коротковолнового излучения внеземного происхождения (рентгеновского и жесткого ультрафиолетового)
 - В) газ, пригодный для обеззараживания воды в очистных сооружениях
 - Г) газ, заменивший фреон в современных аэрозольных баллончиках
 - Д) одна из форм молекулярного кислорода
12. Изменение рыбного населения водоема в последовательности «лососевые → окуневые → карповые» может говорить о происходящих в нем следующих процессах:
- А) эвтрофирование
 - Б) усиление проточности
 - В) снижение среднегодовой температуры воды
 - Г) загрязнение органическими веществами
 - Д) загрязнение твердыми бытовыми отходами
13. Основопологающие законы, правила и принципы фундаментальной экологии названы именами исследователей:
- А) Ч. Дарвина
 - Б) Г. Ф. Гаузе
 - В) Ю. Одума
 - Г) Ю. Либиха
 - Д) К. Бергмана
14. Причиной демографического взрыва в XX веке стали:
- А) увеличение средней продолжительности жизни населения Земли
 - Б) изобретение вакцин от инфекционных заболеваний
 - В) мода на большое количество детей в европейских семьях
 - Г) временное решение продовольственных проблем в ряде стран
 - Д) снижение средней температуры приземного слоя атмосферы

15. Какие документы призваны урегулировать международные отношения в области охраны окружающей среды?
- А) Киотский протокол
 - Б) Венская конвенция
 - В) Болонская конвенция
 - Г) Повестка на XXI век
 - Д) Конституция Российской Федерации
16. Из-за каких процессов (естественных или антропогенного характера) в настоящее время происходит сокращение численности белых медведей в Арктике?
- А) уменьшение площади ледового покрова
 - Б) браконьерская охота на лосей
 - В) строительство приливных электростанций
 - Г) промысловая охота на белых медведей
 - Д) уменьшение численности каланов
17. Выберите факторы, способные стать непосредственной причиной лесного пожара:
- А) сухие грозы
 - Б) незатушенные костры
 - В) весенние травяные палы
 - Г) самовозгорание торфа на болотах
 - Д) несанкционированные свалки мусора в лесах
18. Что может делать каждый человек, чтобы внести вклад в сохранение окружающей среды?
- А) ходить в магазин с хозяйственной сумкой
 - Б) закрывать кран во время чистки зубов
 - В) ездить только на личном автомобиле
 - Г) сдавать пластиковые бутылки в переработку
 - Д) использовать на пикниках одноразовую пластиковую посуду
19. Какие компоненты твердых бытовых отходов относятся к категории «Опасные» и должны сдаваться в специальные пункты приема?
- А) одноразовые батарейки
 - Б) аккумуляторы
 - В) пластиковые бутылки
 - Г) люминисцентные лампы
 - Д) неисправные электронные устройства
20. Организмы, чувствительные к загрязнению воды и используемые в качестве индикаторов чистой воды:
- А) роговые катушки
 - Б) речные раки
 - В) личинки веснянок
 - Г) личинки слепней
 - Д) олигохеты трубочники (*Tubifex*)
21. Загрязняющие вещества, попавшие в воду у истока реки, скажутся на качестве воды:
- А) в устье
 - Б) в рукаве дельты
 - В) в притоке
 - Г) в верхнем течении реки
 - Д) в нижнем течении реки
22. «Цветение» воды в природных водоемах вызывает попадание в них:
- А) поваренной соли при обработке дорог от гололеда
 - Б) синтетических моющих средств, содержащих фосфаты
 - В) органических и неорганических удобрений
 - Г) радиоактивных веществ
 - Д) бытовых отходов, содержащих органические вещества и стройматериалы

23. Гелиофитов (солнцелюбивые растения) характеризует:
- А) наличие толстой кутикулы, часто с восковым налетом
 - Б) наличие крупных листьев
 - В) хорошо развитая аэренхима
 - Г) слабое развитие палисадной паренхимы
 - Д) уменьшение размера листовой пластинки**
24. Для борьбы с грибами-паразитами растений в сельском хозяйстве применяют:
- А) вещества-фунгициды**
 - Б) селекцию устойчивых сортов**
 - В) предпосевную обработку семян**
 - Г) борьбу с сорняками
 - Д) весенние палы травы
25. К бентосным организмам относится:
- А) афалина
 - Б) мидия**
 - В) морской еж**
 - Г) взрослая медуза аурелия
 - Д) трепанг (морской огурец)**
26. Эвтрофирование водоемов наблюдается при попадании в них:
- А) минеральных удобрений (смывов с полей)**
 - Б) нефти и нефтепродуктов
 - В) продуктов животноводства**
 - Г) некоторых синтетических моющих средств**
 - Д) пластиковых упаковок
27. Каких рыб пресноводных водоемов можно считать консументами преимущественно первого порядка?
- А) карась золотой**
 - Б) ручьевая форель
 - В) хариус
 - Г) толстолобик
 - Д) линь
28. Растения, произрастающие на кислых почвах, называются:
- А) ацидофилами**
 - Б) кальцефилами
 - В) галофитами
 - Г) эпифитами
 - Д) охрофитами
29. Микориза — мутуалистический (взаимовыгодный) симбиоз растения и гриба, при котором гифы гриба оплетают корни растения. Какие из перечисленных грибов образуют микоризу с деревьями?
- А) мукор
 - Б) белый гриб**
 - В) пеницилл
 - Г) подберезовик
 - Д) подосиновик**
30. На территории Ленинградской области можно встретить:
- А) дюны**
 - Б) верховые болота**
 - В) солончаки
 - Г) плавни
 - Д) морские террасы**

Раздел 2. Утверждение, требующее обоснования

Прочитайте утверждение, напишите верно ли оно, поясните несколькими развернутыми предложениями, почему Вы так считаете. Максимум за раздел — 3 балла.

31. Согласны ли Вы с утверждением: «Переселение видов в новые места обитания всегда приводит к увеличению в них биоразнообразия»?

Нет, поскольку зачастую виды-вселенцы **вытесняют или выедают аборигенные виды** и наносят ущерб экосистеме за счет **привнесения новых паразитов (болезней)**, в том числе в связи с возможным отсутствием естественных врагов.

В качестве примеров могут приведены: любые примеры удачной или неудачной интродукции или инвазии (кролики в Австралии, борщевик Сосновского в европейской части России).

Примечание: выделены ключевые слова, которые в таком виде или в виде синонимов должны присутствовать в ответе школьника.

Задания составлены городской предметно-методической комиссией (2016)