

Задания школьного этапа олимпиады по экологии
2019-2020 учебный год.

9 класс

Время выполнения 60 минут.

Часть 1. Задание включает 25 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один правильный ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным.

1. Область распространения жизни на нашей планете составляет оболочку Земли, которую называют

- а) атмосферой
- б) гидросферой
- в) литосферой
- г) биосферой

2. Среда жизни, характерная для человека

- а) водная
- б) почвенная
- в) наземно-воздушная
- г) внутренняя среда другого организма

3. Продуценты, консументы и редуценты – это основные структурные компоненты

- а) вида
- б) популяции
- в) биогеоценоза
- г) биосферы

4. Продуцент, но не зеленый

- а) плаун-баранец
- б) хлорелла
- в) эвкалипт
- г) ламинария

5. Конкуренция в экосистеме смешанного леса существует между

- а) березой и подберезовиком
- б) елью и березой
- в) ландышем и березой
- г) грибом трутовиком и черникой

6. Определите верно составленную пищевую цепь

- а) капуста → гусеница капустной белянки → синица → ястреб
- б) капуста → синица → гусеница капустной белянки → ястреб
- в) капуста → гусеница капустной белянки → капуста → ястреб
- г) гусеница капустной белянки → капуста → синица → ястреб

б) ястреб → гусеница капустной белянки → капуста → синица

7. Из перечисленных животных наибольшее количество пищи по сравнению с собственным весом требуется

- а) слону
- б) синице
- в) бурому медведю
- г) ястребу-тетеревятнику

8. Первоначальный источник энергии в экосистеме леса

- а) перегной
- б) минеральные вещества
- в) солнечный свет
- г) почвенные бактерии

9. Весь комплекс пищевых взаимоотношений между организмами в экосистемах

- а) цепь питания
- б) пищевая сеть
- в) экологическая пирамида
- г) экологическая сетка

10. К антропогенным факторам относят

- а) образование карьеров
- б) влажность почвы
- в) продолжительность светового дня
- г) естественный фон радиации

11. Продуценты в экосистеме заливного луга

- а) разлагают органические вещества

- в) обеспечивают процесс гниения
- г) потребляют готовые органические вещества
- 12. Все виды, образующие пищевую цепь, существуют за счет органического вещества, созданного
 - а) только растениями
 - б) только растениями и животными
 - в) животными, грибами, бактериями
 - г) растениями, циано- и хемосинтезирующими бактериями
- 13. Наибольшее число ярусов можно насчитать в растительном сообществе:
 - а) болота;
 - б) леса;
 - в) степи;
 - г) луга.
- 14. Появление новых паразитов наряду со старыми
 - а) положительно влияет на жизнь популяции
 - б) стимулирует появление у старых паразитов новых адаптаций
 - в) приводит к гибели хозяина или сокращению его численности
 - г) не вызывает изменений в популяции
- 15. Какие отношения формируются в биоценозе между организмами со сходными потребностями
 - а) паразит – хозяин
 - б) конкурентные
 - в) хищник – жертва
 - г) симбиотические
- 16. Растения – паразиты заразили, петров крест относят к
 - а) продуцентам
 - б) редуцентам
 - в) консументам I порядка
 - г) консументам II порядка
- 17. Примером биоценоза является совокупность
 - а) деревьев и кустарников в парке
 - б) растений, выращиваемых в ботаническом саду
 - в) птиц и млекопитающих, обитающих в еловом лесу
 - г) организмов, обитающих на болоте
- 18. Роль растений в биосфере состоит в
 - а) освобождении энергии
 - б) поглощении и использовании солнечной энергии
 - в) разрушение первичной продукции
 - г) превращение органических веществ в неорганические
- 19. Растительные позвоночные животные в биоценозе играют роль
 - а) потребителей органических веществ
 - б) потребителей неорганических веществ
 - в) конечного звена цепи питания
 - г) конечных разрушителей органических веществ
- 20. Численность популяции колорадского жука, завезенного из Америки в Европу, сильно возросла из-за
 - а) систематического окуливания картофеля
 - б) отсутствия врагов и конкурентов
 - в) использование в пищу разнообразных кормов

21. Сокращение численности хищных животных в лесных биоценозах приведет к

- а) расширению кормовой базы насекомыхных птиц
- б) распространению заболеваний среди травоядных животных
- в) увеличению видового разнообразия растений
- г) уменьшению видового разнообразия растений

22. Бобовые растения, образующие симбиоз с клубеньковыми бактериями, включаются в круговорот:

- а) углерода
- б) азота
- в) фосфора
- г) калия

23. Заповедники – это

- а) ландшафты, временно изъятые из хозяйственного использования
- б) территории, которые используются в селекции
- в) экосистемы, изъятые из хозяйственной деятельности
- г) территории, отведенные для отдыха людей

24. Парниковый эффект создается в атмосфере Земли в результате накопления в ней

- а) углекислого газа
- б) пылевых частиц
- в) азота
- г) ядовитых веществ

25. Уменьшению загрязнения атмосферы, воды, почвы промышленными отходами способствует

- а) использование полиэтиленовой упаковки для бытовых отходов
- б) охлаждение промышленных вод на предприятиях с высокой теплоотдачей
- в) установка высоких труб на промышленных предприятиях
- г) использование малоотходных и безотходных технологий

Часть 2. Задание в виде суждений, с каждым их которых следует согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет».

1. Экология – наука о закономерностях охраны окружающей среды.
2. Компоненты биогеоценоза, синтезирующие органические вещества, называются сапрофитами.
3. В экосистеме смешанного леса паразитические отношения устанавливаются между березами и грибами трутовиками.
4. Элементы неживой природы, влияющие на организм, - это абиотические факторы.
5. В течение года длина светового дня, в отличие от иных экологических факторов, изменяются строго закономерно.
6. Термин «популяция» происходит от греческого «популюс», что означает жизнь.
7. Строительство городов – фактор антропогенный косвенного действия.
8. Бактерии гниения по типу питания относятся к группе сапрофитов.
9. Появление озоновых дыр приводит к повышению ультрафиолетового облучения.
10. Отношения в экосистеме между организмами разных видов со сходными потребностями относят к типу хищник – жертва.

Часть 3. При выполнении заданий на соответствие к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Впишите в матрицу ответов цифры под соответствующими буквами.

3.1. Установите соответствие между компонентами биоценоза и конкретными представителями.

Представители		Компоненты биоценоза
А) липа	1) зооценоз 2) фитоценоз 3) микробиоценоз	
Б) дождевой червь		
В) инфузория		

I

Внутренняя оценка по экологии
ушица Эрика Пихостова Агашира.

- | | | |
|---------|-----------|---------|
| 1. 2 + | 11. ♂ ♂ + | 21. ♂ + |
| 2. 6 + | 12. ♀ + | 22. ♂ + |
| 3. 6 + | 13. ♂ + | 23. 6 + |
| 4. 2 + | 14. ♂ + | 24. а + |
| 5. 2 + | 15. ♂ + | 25. 2 + |
| 6. а + | 16. 6 + | |
| 7. 6 - | 17. 2 + | |
| 8. 6 + | 18. ♂ + | |
| 9. 6 - | 19. а - | |
| 10. а + | 20. ♂ ♂ + | |

565.

II

1. нет +
2. га -
3. га +
4. га +
5. га +
6. нет +
7. га +
8. га +
9. га +
10. нет +

3.1

а	б	в	г	д	е	ж	з
2	1	3	2	1	3	2	1

+

3.2

а	б	в	г	д	е
2	1	2	1	1	2

+

3.3

а	б	в	г	д	е
2	1	2	2	1	1

+

4

При увеличении численности насекомых увеличивается численность насекомоядных птиц, что приводит к уменьшению численности насекомых. Вслед за этим уменьшилась численность насекомых - опопитателей растений +.