

Демоверсия вступительного испытания в 10 класс учебного предмета «Биология»

Инструкция для учеников.

Тест состоит из частей А, В, С. На выполнение отводится 60 минут. Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. За правильное выполнение заданий части А дается 1 балл, за правильное выполнение заданий части В 2 балла, за правильное выполнение заданий части С 3 балла. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов. Желаем успеха!

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов.

1. Экология — это
 - а. наука о взаимоотношениях человека с окружающей средой
 - б. наука о взаимоотношениях живых организмов с окружающей средой
 - в. природа
 - г. охрана и рациональное природопользование
2. В процессе круговорота веществ в биосфере редуценты
 - а. участвуют в образовании органических веществ из неорганических
 - б. используют солнечный свет для синтеза питательных веществ
 - в. разлагают органические останки и используют заключенную в них энергию
 - г. поглощают углекислый газ и кислород
3. Воздействие друг на друга организмов одного или разных видов относят к фактам
 - а. абиотическим б. биотическим
 - в. антропогенным г. ограничивающим
4. В наземном биоценозе продуценты — это
 - а. животные б. грибы
 - в. растения г. бактерии-сапрофиты
5. Антропогенными называют факторы
 - а. связанные с деятельностью человека
 - б. абиотического характера
 - в. обусловленные историческими изменениями земной коры
 - г. определяющие функционирование биогеоценозов
6. Бактерии, включаясь в круговорот веществ в биосфере
 - а. участвуют в формировании озонового слоя
 - б. разлагают органические вещества до неорганических
 - в. способствуют образованию известняка
 - г. нейтрализуют радиоактивные вещества в почве
7. Ведущая роль растений в природном сообществе состоит в
 - а. преобразовании солнечной энергии
 - б. обогащении почвы водой и минеральными солями
 - в. снабжение всех организмов минеральными веществами
 - г. накоплении гумуса, повышении плодородия почвы
8. Закон ограничивающих факторов был сформулирован в 1909 г.:
 - а) Ю. Либихом;
 - б) В. Шелфордом;
 - в) Г. Одумом;
 - г) Ф. Блехманом
9. Роль заповедников в охране биосферы Земли состоит в
 - 1) выращивании и размножении культурных растений
 - 2) создании новых сортов растений
 - 3) сохранении редких и исчезающих видов
 - 4) повышении плодородия почвы
10. Как предотвратить нарушения человеком равновесия в биосфере

- 1) повысить интенсивность хозяйственной деятельности
 - 2) увеличить продуктивность биомассы экосистем
 - 3) учитывать экологические закономерности в хозяйственной деятельности
 - 4) изучить биологию редких и исчезающих видов растений и животных
11. Парниковый эффект в биосфере наблюдается вследствие накопления в атмосфере
- 1) пыли
 - 2) ядовитых веществ
 - 3) углекислого газа
 - 4) азота
12. Причиной глобального экологического кризиса в настоящую эпоху можно считать
- 1) перевыпас скота на пастбищах
 - 2) вулканическую деятельность
 - 3) сокращение биоразнообразия планеты
 - 4) разливы рек при половодье
13. В сохранении многообразия видов растений и животных в биосфере большое значение имеет
- 1) создание заповедников
 - 2) расширение площади агроценозов
 - 3) повышение продуктивности агроценозов
 - 4) борьба с вредителями сельскохозяйственных растений
14. Глобальное потепление на Земле может наступить в результате
- 1) урбанизации ландшафтов
 - 2) циклических процессов на Солнце
 - 3) вырубки лесов на планете
 - 4) парникового эффекта
15. Расширение озоновых дыр приводит к
- 1) повышению температуры воздуха, частому появлению туманов
 - 2) усилению ультрафиолетового излучения, вредного для здоровья
 - 3) понижению температуры и повышению влажности воздуха
 - 4) уменьшению прозрачности атмосферы и снижению интенсивности фотосинтеза
16. Загрязнение атмосферы оксидами серы и азота способствует
- 1) разрушению озонового слоя
 - 2) разрушению структуры пахотного слоя
 - 3) выпадению кислотных дождей и уничтожению лесов
 - 4) вымыванию из почвы питательных веществ
17. Необходимое условие устойчивого развития биосферы —
- 1) сокращение численности хищных животных
 - 2) уничтожение насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур
 - 3) создание искусственных агроценозов
 - 4) создание разнообразия видов растений и животных в экосистеме
18. Усилению парникового эффекта в биосфере способствует
- 1) появление озоновых дыр в атмосфере
 - 2) опустынивание земель
 - 3) осушение болот
 - 4) развитие промышленности и транспорта
19. Основной причиной современного экологического кризиса считают
- 1) сокращение численности людей
 - 2) недостаток природных ресурсов
 - 3) загрязнение окружающей среды
 - 4) использование человеком природных ресурсов
20. Укажите глобальную экологическую проблему современного человечества
- 1) активное расселение людей по планете
 - 2) рост численности населения Земли
 - 3) создание новых сортов растений и пород животных

4) акклиматизация растений и животных

21. Кислотные дожди — результат

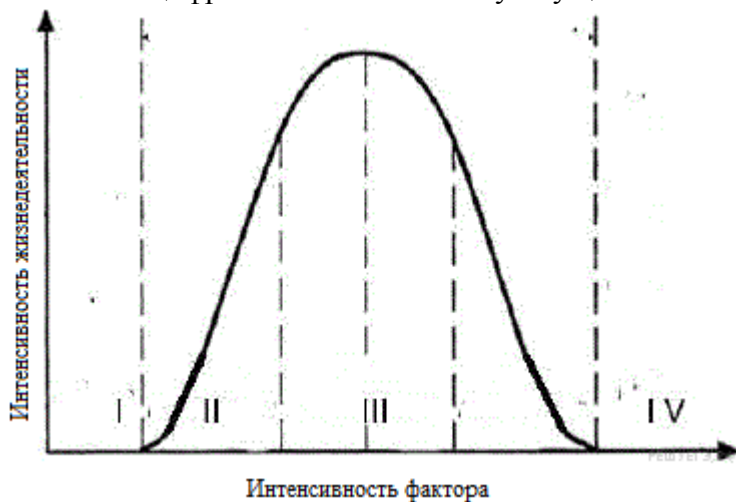
1) увеличения уровня мирового океана

2) увеличения добычи железной руды

3) увеличения населения Земли

4) увеличения промышленных выбросов

22. Какой цифрой обозначен оптимум существования организма?



1) I

2) II

3) III

4) IV

Часть В

При выполнении заданий части В ответ представьте в виде последовательности цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов.

23. В естественной экосистеме

1. разнообразие видового состава 2. несбалансированный круговорот веществ

3. незамкнутый круговорот веществ 4. замкнутый круговорот веществ

5. разветвленные пищевые цепи 6. среди консументов преобладают хищники

24. Какие организмы можно отнести к группе продуцентов?

1. зеленые растения 2. растения-паразиты 3. цианобактерии

4. растительноядные животные 5. красные водоросли 6. болезнетворные бактерии

25. Расставьте в правильной последовательности организмы в соответствии с их местом в цепи питания заливного луга.

1) уж

2) лягушка

3) клевер

4) ястреб

5) гусеница

26. В соответствии с правилом экологической пирамиды

1) часть содержащейся в пище энергии используется на процессы жизнедеятельности организмов

2) часть энергии превращается в тепло и рассеивается

3) вся энергия пищи преобразуется в химическую

4) значительная часть энергии запасается в молекулах АТФ

5) происходит колебание численности популяций

6) от звена к звену в цепи питания биомасса уменьшается

27. Какова роль бактерий и грибов в экосистеме?

1) превращают органические вещества организмов в минеральные

2) обеспечивают замкнутость круговорота веществ и превращения энергии

3) образуют первичную продукцию в экосистеме

4) служат первым звеном в цепи питания

5) образуют доступные растениям неорганические вещества

6) являются консументами II порядка.

28. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. В состав пищевой цепи биогеоценоза входят продуценты, консументы и редуценты.
2. Первым звеном пищевой цепи являются консументы.
3. У консументов на свету накапливается энергия, усвоенная в процессе фотосинтез.
4. В темновой фазе фотосинтеза выделяется кислород.
5. Редуценты способствуют освобождению энергии, накопленной консументами и продуцентами.

29. Восстановите в историческом плане последовательность этапов воздействия человека на биосферу:

1. Усиление влияния на природу с коренным преобразованием части экосистем;
2. Изменение экосистем через пастьбу скота, ускорение роста трав путем их выжигания и т. п.;
3. Глобальное изменение всех экологических компонентов в целом в связи с неограниченной интенсификацией хозяйства;
4. Сверхинтенсивная охота без резкого изменения экосистем в период становления человечества;
5. Воздействие людей на биосферу лишь как обычных биологических видов.

Часть С

Задания 30-31 требуют развернутого ответа.

30. Почему сокращается концентрация кислорода в нижних слоях атмосферы в настоящее время?
31. Какие изменения произойдут в экосистеме озера при сокращении численности хищных рыб?