

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

Всероссийской олимпиады школьников по экологии

10-11 классы

I. Тестовый тур (за ответ от 0 до 1 балла, всего – 25 баллов)

1. Ареал распространения крота обыкновенного относится к критерию вида:
 - а) морфологическому;
 - б) географическому;
 - в) физиологическому;
 - г) генетическому.

2. Наиболее опасна для биогеоценоза широколиственного леса гибель:
 - а) насекомоядных млекопитающих;
 - б) некоторых грызунов;
 - в) змей;
 - г) насекомых, опыляющих растения.

3. Растения, выделяя кислород, осуществляют Функцию живого вещества биосферы:
 - а) газовую;
 - б) транспортную;
 - в) концентрационную;
 - г) структурную.

4. Основная масса диоксидов серы, загрязняющих атмосферу, образуется при сжигании:
 - а) угля;
 - б) газа;
 - в) керосина;
 - г) бензина

5. Выберите из перечисленного списка млекопитающих консумента первого порядка:

- а) белый дельфин (белуха);
- б) крот обыкновенный;
- в) пятнистая нерпа;
- г) канадский бобр.

6. Установите последовательность звеньев пищевой цепи моря, начиная с организмов, обладающих большей продуктивностью.

- а) зоопланктон;
- б) мойва;
- в) треска;
- г) фитопланктон;
- д) тюлень.

7. Ограничивающим фактором для развития жизни в верхних слоях атмосферы является:

- а) низкая температура;
- б) разреженность воздуха;
- в) жёсткое ультрафиолетовое излучение;
- г) низкое давление.

8. Пример межвидовой борьбы за существование:

- а) самоизреживание хвойного леса;
- б) выбрасывание птицами из гнезда ослабленных птенцов;
- в) конкуренция между культурными растениями и сорняками на одном поле;
- г) появления штаммов микроорганизмов устойчивых к антибиотикам.

9. Как называются единые природные комплексы, образованные организмами и средой обитания?

- а) биомасса;
- б) экосистемы;
- в) геосистемы;
- г) биосферы.

10. Раздел экологии, исследующий индивидуальные связи отдельных организмов (видов, особей) с окружающей их средой:

- а) аутэкология; б) геоэкология; в) биохимия; г) глобалистика.

11. Как называется система высшего порядка, охватывающая все явления жизни на нашей планете (на этом уровне происходят круговорот веществ и превращение энергии, связанные с жизнедеятельностью всех живых организмов, обитающих на Земле?)

- а) атмосфера ; б) апобиосфера; в) биосфера; г) аэросфера.

12. Наземные экосистемы, относящиеся к одной природно-климатической зоне, имеют общую структуру доминирующей растительности и поэтому могут рассматриваться как единый, большой биогеоценоз. Как называется такой биогеоценоз?

- а) ареал;
- б) биом;
- в) дампинг;
- г) антропоморфизм.

13. Как называются продуценты экосистемы – организмы, которые из неорганических веществ синтезируют органические?

- а) автохоры.
- б) автотрофы.
- в) нитробактерии.
- г) грибы.

14. Как вы считаете, особенности микрорельефа могут приводить к тому, что на территории с избыточным увлажнением могут быть встречены растения, принадлежащие к группам, произрастающим в сухих местообитаниях?

- а) Нет, т.к. режим увлажнения почв не зависит от микрорельефа;
- б) Нет, т.к. отсутствует соответствующая экологическая ниша;
- в) Да например на склоне оврага произрастает менее влаголюбивая растительность по сравнению с растительностью на дне оврага;
- г) Да, например, на болотных кочках, которые классифицируются как образования микрорельефа, могут произрастать растения из сухих местообитаний.

15. Что такое ущерб от загрязнения среды?

- а) Её эколого-социально-экономически значимое искусственное изменение;
- б) Фактические и возможные экономические и социальные убытки народного хозяйства и общества, связанные с загрязнением среды обитания;
- в) Экономические потери общества, которых можно было бы избежать из-за техногенных воздействий на природную среду;
- г) Превышающий порог чувствительности среды и не компенсируемый процессами саморегулирования.

16. Факторы, ограничивающие жизнь в литосфере:

- а) высокая температура и давление;
- б) низкая температура и давление;
- в) отсутствие света и высокое давление;
- г) высокая влажность.

17. Невосполнимые природные ресурсы:

- а) микроорганизмы;
- б) нефть, уголь;
- в) растения;
- г) животные.

18. Концентрационная функция живого вещества биосферы состоит в:

- а) выделении кислорода растениями;
- б) накоплении в организмах химических элементов;
- в) выделении диоксида углерода при дыхании;
- г) восстановлении азота бактериями.

19. Основной фактор, обуславливающий вертикальное распределение растений в лесу, - это:

- а) содержание кислорода в воздухе;
- б) освещенность;
- в) наличие паразитов;
- г) содержание диоксида углерода в воздухе.

20. Ресурсами для жизнедеятельности консументов первого порядка являются:

- а) вода, кислород, неорганические вещества;
- б) вода, свет, органические вещества, диоксид углерода ;
- в) вода, кислород, органические вещества;
- г) вода, свет, диоксид углерода.

21. Как называются связи, в которые вступает вид, используя для своих сооружений продукты выделения или мертвые остатки, или даже живых особей другого вида?

- а) форические; б) фабрические; в) топические; г) трофические.

22. 3 издание Красной книги Рязанской области было опубликовано в

- а) 2013 г.; б) 2021 г.; в) 2023 г.; г) 2024 г..

23. Какие вещества образуются в микроорганизмах, которыми они действуют на высшие растения, вызывая их увядание?

- а) колины; б) фитонциды; в) антибиотики; г) маразмины.

24. Третье звено цепей питания:

- а) продуценты;
- б) травоядные животные;
- в) конкуренты;
- г) редуценты.

25. Причинами смены биогеоценозов не являются:

- а) хозяйственная деятельность человека;
- б) смена климата;
- в) лесной пожар;
- г) большое разнообразие видового состава биогеоценоза.

II. Теоретический раунд (максимальное количество баллов – 30)

1. Видовой уровень биоиндикационных исследований включает в себя:

За ответ от 0 до 2 баллов. (всего – 6 баллов).

2. Объясните роль бактерий в круговороте азота.

За ответ от 0 до 2 баллов (всего 6 баллов).

3. Объясните, почему термиты погибают при попадании в их кишечник лекарств, вызывающих гибель простейших.

За ответ от 0 до 2 баллов (всего 6 баллов).

4. Почему у мелких птиц более интенсивный обмен веществ, чем у крупных?

За ответ от 0 до 2 баллов (всего – 6 баллов).

5. Объясните, почему садоводы размножают многие растения вегетативным способом (черенкованием, корневищами, клубнями и т.д.).

За ответ от 0 до 2 баллов (всего 6 баллов).