

Дубовый Александр 9 "А"

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 2020-2021

9 класс

8+11+6+3=28

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить несколько видов тематических задач, которые отличаются по уровню сложности. Поэтому перед тем, как приступить к выполнению отдельных заданий, ознакомьтесь со всей работой и правильно распределите свои силы.

Внимательно читайте конкурсные задания.

Неразборчиво написанное обоснование Вашего ответа жюри имеет право не оценивать. После выполнения всех заданий ещё раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и написанных обоснований.

Работа считается выполненной, если Вы вовремя сдаете её членам жюри.

Выберите два верных из четырех предложенных вариантов ответов

(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов)

1. Являются экосистемой, но не являются биогеоценозом:

- а. молекула воды;
- б. озеро Байкал;
- в. сосновый лес;
- г. городской пруд.

2. К какой экологической группе растений, произрастающих в засушливых условиях, относятся:

- а. суккуленты;
- б. гигрофиты;
- в. склерофиты;
- г. мезофиты.

3. Фактор среды называют лимитирующим, если:

- а. на действие фактора организм реагирует приспособительными реакциями;
- б. уровень действия фактора приближается к границе диапазона выносливости организма;
- в. уровень действия фактора заходит за границу диапазона выносливости организма;
- г. действие фактора снижает экологическую пластичность организма.

4. Большой вклад в поглощение и связывание углекислого газа вносят экосистемы:

- а. бореальных лесов;
- б. дождевого экваториального леса;
- в. мирового океана;

г сельскохозяйственных полей.

5. К области прикладной экологии относится изучение:

- а. влияния инфракрасного света на рост растений;
- б. возобновимых источников энергии;
- в. процессов очистки сточных вод;
- г. экологического сознания населения.

6. Прибрежный пресный водоем, свободно соединяющийся с открытым морем:

- а. эстуарии;
- б. лиманы;
- в. болота;
- г. шельф.

7. Последствиями выпадения кислотных осадков для наземных экосистем являются:

- а. накопление серной кислоты в корнях растений;
- б. повышение чувствительности организмов к ультрафиолетовому излучению;
- в. повреждение листьев растений;
- г. закисление почвенного раствора и гибель организмов.

8. Последствиями разрушения озонового экрана Земли для человека являются:

- а. ожоги и рак кожи;
- б. ожоги верхних дыхательных путей;
- в. дальтонизм;
- г. повреждения катаракты глаз.

Определите правильность представленных ниже утверждений («ДА» - «НЕТ») и кратко обоснуйте ответ (обоснование правильного ответа – от 0 до 3 баллов)

9. Любой фактор окружающей среды называется экологическим.

10. Фотопериодизм характерен для обитателей всех экологических зон мирового океана. *нет. Фотопериодизм - это реакция на продолжительность светового дня. Но не все организмы обладают фотопериодизмом.*

11. Основной функциональной единицей в экологии является популяция. *Основной функциональной единицей является экосистема.*

12. Аутэкология является разделом экологии, изучающим взаимоотношения сообщества организмов и среды. *нет. Аутэкология изучает воздействие внешних факторов на организмы.*

13. Закон пирамиды энергии гласит, что с одного трофического уровня экологической пирамиды на другой ее уровень переходит не более 10 % энергии. *да*

10м хищники
100м растительноядные животные
1000м растения.

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных и обоснуйте его

(обоснование правильного ответа – от 0 до 3 баллов)

14. Углекислый газ в атмосфере выполняет роль:

- а. источника кислорода для дыхания;
- б. источника формирования кислотных осадков;
- в. регулятора температуры приземных слоев воздуха;
- г. регулятора концентрации озона.

Он не пропускает излучения, тем самым регулируя температуру.

15. Фосфор – незаменимый минеральный элемент для живых организмов. Естественный круговорот фосфора в биосфере является незамкнутым, в связи с чем в большинстве экосистем наблюдается недостаток фосфора в минеральном питании организмов. Важным антропогенным источником фосфатов могут стать:

- а. выхлопные газы автомобильного транспорта;
- б. осадки, образующиеся в канализационных трубах;
- в. металлические бытовые отходы (пищевая тара);
- г. фреоны.

16. Причиной частых землетрясений на отдельных территориях могут быть:

- а. добыча нефти и газа;
- б. подземные ядерные взрывы;
- в. строительство крупных водохранилищ;
- г. чрезмерное использование азотсодержащих удобрений.

17. Для того чтобы замедлить эвтрофикацию водоемов необходимо:

- а. увеличить численность популяции макрофитов;
- б. устранить хищных рыб;
- в. увеличить численность популяций травоядных и хищных рыб;
- г. устранить травоядных рыб.

*а. приводит к уменьшению растений популяции травоядных рыб
б. приводит к увеличению растений популяции хищных рыб
г. приводит к уменьшению растений популяции хищных рыб*

Выберите правильный ответ и обоснуйте его, а также обоснуйте, почему другие варианты не являются правильными

(каждое обоснование ответа – от 0 до 3 баллов)

18. Засоление почв приводит к гибели произрастающих на них растений, выводит большие площади из состава сельскохозяйственных угодий. Главная причина вторичного (антропогенного) засоления почв:

- а. кислотный дождь;
- б. обмеление малых рек;
- в. поливное земледелие;
- г. промышленные сточные воды.

*а. может привести к повреждению листьев и корней.
б. может привести к обмелению почв.
г. при частом поливании вода испаряется, а соли задерживаются. могут привести к засолению.*