

Умова: 235

Э 10/2

## ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ В 2023-2024 УЧЕБНОМ ГОДУ

### ЗАДАНИЯ ДЛЯ 10-11 КЛАССА

#### Дорогой участник!

Мы рады приветствовать Вас на школьном туре олимпиады по экологии!

- Внимательно прочитайте условие каждого задания.
- Проанализируйте его, не спешите с выводами! Возможно, решение будет нестандартным!
- Излагайте решение четко, логично, грамотно!
- Аргументируйте свои ответы.
- Помните, проверяется только чистовик!
- Если полного и точного ответа Вы не знаете, пишите то, в чем уверены. Старайтесь не оставлять такие задания совсем без ответа, в данном случае важно положить в копилку хотя бы немного баллов.

Для достижения положительного результата необходимо:

- распределить время выполнения заданий, обязательно оставив время на проверку;
- вначале выбрать легкие задания, затем приступить к выполнению более сложных;
- излагать решение надо четко, логично, грамотно.

**Желаем успеха!**

**Общее время выполнения работы – 1 час:**

Тип задания I	Выберите один правильный ответ из предложенных
Темы	Экология как наука. Организм и среда, адаптации. Взаимоотношения живых организмов. Популяции.
Количество баллов	Правильный ответ – 1 балл Ошибочный ответ – 0 баллов Максимальное количество баллов за выполнение задания – 15 баллов

#### 1. Экология не изучает:

- а) клеточный уровень организации жизни;
- б) организменный уровень организации жизни;
- в) популяционный уровень организации жизни;
- г) видовой уровень организации жизни.

#### 2. Наука о взаимодействии с окружающей средой биосферы называется:

- а) социальной экологией;
- б) глобальной экологией;
- в) урбозкологией;
- г) общей экологией.

#### 3. Большое количество мелких хлоропластов с хорошо выраженными гранами характерно:

- а) для сциофитов;
- б) для гигрофитов;
- в) для гидрофитов;
- г) для гелиофитов.

**4. Суточный ритм отсутствует:**

- а) у речного окуня;
- 1.5 б) у глубоководного удильщика;
- в) у озерной лягушки;
- г) у серой вороны.

**5. В состав популяции не входят:**

- а) организмы одного вида;
- 1.5 б) организмы разных видов;
- в) организмы разных возрастов;
- г) организмы разного пола.

**6. Растение подбельник занимает экологическую нишу:**

- а) эпифит;
- б) сапрофит;
- 1.5 в) полупаразит;
- г) паразит.

**7. Образование торфа происходит в результате:**

- а) недостатка воды;
- 1.5 б) недостатка кислорода;
- в) избытка почвенных грибов;
- г) недостатка бактерий.

**8. Преднамеренный завоз чужеродных организмов на территорию, где они ранее не обитали, называется:**

- 0.5 а) карантинством;
- б) акклиматизацией;
- в) биологическим загрязнением;
- г) интродукцией.

**9. Благоприятная зона воздействия экологического фактора на организм называется:**

- а) максимум;
- 1.5 б) оптимум;
- в) толерантностью;
- г) устойчивостью.

**10. Ю. Либих установил:**

- 0.5 а) взаимозаменяемость видов;
- 1.5 б) закон ограничивающего фактора;
- в) принцип неполноты информации;
- г) саморегуляцию и устойчивость экосистем.

**11. Черви ежегодно потребляют и пропускают через свой пищеварительный тракт до 85 т/га органического вещества, которое в переработанном виде служит исходным продуктом для образования гумуса. К какому звену глобальной экосистемы относятся черви?**

- 1.5 а) консументы;
- б) гетеротрофы;
- в) потребители;
- г) редуценты.

**12. Благодаря наличию кислорода в атмосфере:**

- а) на Земле существуют водоемы;  
б) задерживается инфракрасное излучение;  
в) сгорает огромное количество космических тел, падающих на землю;  
г) образуются карбонатные породы.

**13. Пространственная структура наземного биоценоза определяется сложением его живой части:**

- а) зооценоза;  
б) фитоценоза;  
в) криптоценоза;  
г) микоценоза.

**14. Рост численности конкретной популяции любого вида не бывает бесконечным, поскольку:**

- а) существует популяция хищников;  
б) существует сопротивление среды;  
в) особи перестают размножаться;  
г) существует конкуренция.

**15. Полисапробы – это:**

- а) организмы, живущие в водоемах сильно загрязненных разлагающимися веществами;  
б) водные организмы, питающиеся большим количеством мертвых организмов;  
в) гидробионты, индикаторы большого видового разнообразия водоема;  
г) гидробионты, индикаторы высокой солености.

Тип задания	Заполните пропуски в тексте
Тема	Разделы экологии. Популяции. Организм и среда. Глобальные экологические проблемы. Охрана окружающей среды. Социальная экология: здоровье человека.
Количество баллов	Правильный ответ – 1 балл Ошибочный ответ – 0 баллов Максимальное количество баллов за выполнение задания – 5 баллов

**16. Раздел экологии, изучающий жизнь отдельных популяций, определяющий причины их изменений**

а) демология

**17. К экологической группе ацидофильных относят растения, предпочитающие почву с pH**

а) \_\_\_\_\_

**18. Формы этой болезни связаны с видами транспорта или условиями перемещения в пространстве. Для всех форм характерны такие признаки, как бледность лица, обморочные состояния, нарушение пространственной ориентации, тошнота и рвота.**

а) морская болезнь

19. Эрозию почвы можно уменьшить при помощи: постоянного поддержания растительного покрова, распашки поперек склона  
и \_\_\_\_\_

20. Существует много причин исчезновения большинства видов организмов в современную эпоху: а) прямое уничтожение человеком, повышение концентрации ядов в биосфере, радиационное загрязнение биосферы, основной же причиной исчезновения видов является:

Тип задания	Заполните таблицу
Тема	Глобальные экологические проблемы
Количество баллов	Правильный ответ – 1 балл Ошибочный ответ – 0 баллов Максимальное количество баллов за выполнение задания – 1 балл

21. Основные источники антропогенных выбросов оксида азота и диоксида серы в %.

Источники	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
Бытовые выбросы	55	37
Промышленность	44	13
Транспорт	1	50

Тип задания	Найдите соответствия и впишите правильные ответы (а, б, в, г)
Тема	Биосфера, глобальные экологические проблемы. Охрана окружающей среды. Социальная экология: здоровье человека.
Количество баллов	Правильный ответ – 1 балл Ошибочный ответ – 0 баллов Максимальное количество баллов за выполнение задания – 14 баллов

22. Назовите термины, исходя из определения следующих понятий:

- 1) Противоречие, возникающие при нарушении равновесия в системе «живая природа – окружающая среда»;
- 2) Гербицид, от действия которого растение сбрасывает листья;
- 3) Комбинированное воздействие факторов, результат которого повышает эффект каждого компонента и их суммы;
- 4) Территории, где в результате хозяйственной или иной деятельности, а также естественных катаклизмов произошли необратимые изменения окружающей среды, разрушения биоценозов, влекущие за собой увеличение заболеваемости и смертности населения.

Примеры ответов: а) эффект синергии; б) экологическая проблема; в) дефолиант; г) зона экологического бедствия

48  
 Ответы: 1) д 10 ; 2) б 10 ;  
 3) а 10 ; 4) г 10

23. Найдите соответствия территорий и впишите ответы:

- 1) Самый крупный биосферный заповедник на территории России
- 2) Биосферный заповедник в европейской части России

- 3) Сибирский заповедник
- 4) Природный национальный парк
- 5) Самый крупный природный парк России
- 6) природный парк в горах Кавказа

Особо-охраняемые природные территории: а) Олекминский, б) Кавказский, в) Валдайский, г) Таймырский, д) Приэльбрусье, е) Русский лес

20  
 Ответы: 1) д ; 2) а ;  
 3) б ; 4) г ;  
 5) е 10 ; 6) дг 10

**24. Вредные вещества, поступающие в продукты питания и их источники:**

- 1) Ядовитые вещества, попадающие из окружающей среды;
- 2) Продукты растениеводства, полученные при использовании избыточного количества удобрений;
- 3) Вещества, попавшие в продукт из тары;
- 4) Продукты, полученные по непроверенным технологиям или с нарушениями норм приготовления.

Вещества: а) ботулотоксин; б) кадмий; в) продукт разрушения пластика; г) нитраты.

40  
 Ответы: 1) д 10 ; 2) г 10 ;  
 3) б 10 ; 4) а 10

Тип задания	Задача с комментированным ответом. Задание: впишите обоснованный ответ
Количество баллов	Максимальное количество баллов - 2

Тема	Экология как научная основа природопользования
25. Вопрос: Сплав деревьев по рекам экономически очень выгоден. Не надо строить дороги, использовать дорогостоящую технику, расходовать топливо и т.п. Объясните, почему экологи против такой транспортировки, особенно если деревья не связываются в плоты, а сплавляются поодиночке?	<p>а) Древесина намокает и теряются ее товарные свойства и надо снова заготавливать древесину, вырубая леса.</p> <p>б) Намокшая древесина токсична для водных обитателей.</p> <p>в) В таких реках исчезает рыба и другие водные организмы.</p> <p>г) Тонущие бревна являются препятствием для нерестящихся рыб.</p> <p>ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ. ОБЪЯСНИТЕ СВОЙ ВЫБОР. ОБЪЯСНИТЕ, ПОЧЕМУ ОСТАЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ ЯВЛЯЮТСЯ ОШИБОЧНЫМИ.</p>