

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП * 2016
Г. ЕКАТЕРИНБУРГ

10 класс

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 сдаёте её членам жюри.

Тематический блок 1

Тема: Экология (общая)

Продолжите фразу

(каждый правильный ответ – от 0 до 3 баллов; всего 12 баллов)

1. Согласно одной из существующих классификаций, экология как наука имеет следующие разделы:

- «общая экология», которая изучает
- «экология человека», которая изучает
- «социальная экология», которая изучает
- «прикладная экология», которая изучает

Вставьте пропущенное слово/данные (правильный ответ – 1 балл) и обоснуйте правильность/неправильность утверждения (обоснование – от 0 до 3 баллов; всего 4 балла)

2. В настоящее время человечество достигло количества жителей и достаточно технически и технологически вооружено, что может решить свои проблемы существования и выживания без сохранения биоразнообразия.

Обоснуйте правильность/неправильность утверждения (обоснование – от 0 до 3 баллов)

3. Под «средой обитания» в экологии понимается только неживая природа.

Обоснуйте правильность/неправильность утверждения (обоснование – от 0 до 3 баллов)

4. Если окружающая среда динамична по своим свойствам (большие амплитуды колебания отдельных факторов), например, наземно-воздушная, то в ней больше шансов на выживание имеют стенобионты.

Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных и обоснуйте его (обоснование правильного ответа – от 0 до 3 баллов)

5. В водной среде мало гомойотермных организмов. Это связано с тем, что:

- а) в воде много кислорода и большое колебание температур;
- б) в воде мало кислорода и незначительное колебание температур;
- в) вода имеет большую плотность;
- г) каждый 10-метровый слой воды увеличивает давление на 1 атмосферу.

Тематический блок 2

Тема: Отходы. Загрязнение. Дegradaция экосистем

Выберите правильный ответ и обоснуйте его

(каждое обоснование ответа – от 0 до 3 баллов)

6. Сапсаны – одни из самых распространённых пернатых хищников на планете. Но встречаются они неравномерно, в большинстве районов редки, а местами вообще исчезли. Как показывают результаты исследований В. и А. Соколовых (Институт экологии растений и животных Уральского отделения Российской академии наук), изучающих миграции птиц, сегодня популяции сапсанов во всех районах российской Арктики относительно благополучны. А ведь в 1960-е годы почти везде их численность резко снизилась. Восстановление численности к настоящему времени произошло, в существенной степени, за счёт:

- а) отказа от использования пестицидов, прежде всего ДДТ;
- б) усиления использования пестицидов, прежде всего ДДТ, что привело к гибели естественных врагов мелких птиц и млекопитающих, составляющих кормовую базу сапсанов;
- в) изучения миграций с помощью радиопередатчиков, применение которых, в отличие от кольцевания, не требует производить отлов, мечение и другие негативные манипуляции с птицами и их гнёздами;
- г) изменения направления миграций на противоположное за счёт реперолюсовки линий магнитного поля Земли.

Тематический блок 3

Тема: Климат. Энергоэффективность. Возобновляемые источники энергии

Обоснуйте каждый вариант ответа

(каждое обоснование ответа – от 0 до 3 баллов)

всего 12 баллов)

7. Изменение климата является:

- а) глобальной проблемой современности;
- б) экологической проблемой.
- в) социальной проблемой;
- г) экономической проблемой.

Обоснуйте правильность/ неправо́тность утверждения

(обоснование – от 0 до 3 баллов)

8. Решение проблемы изменения климата решает также и все другие экологические проблемы современности.

Тематический блок 3

Экосистема. Круговорот вещества и энергии. Виды и популяции.

Биоразнообразие. ООПТ

Ответьте на вопрос

(обоснование ответа – от 0 до 3 баллов)

9. Экологическая ниша – это «адрес» или «профессия» вида?

Ответьте на вопросы

(обоснование ответа – от 0 до 3 баллов)

каждое обоснование признака от 0 до 3 баллов

всего 9 баллов)

10. Экосистему и организм относят к разным уровням организации жизни. Можно ли экосистему рассматривать как организм? Почему?

По каким признакам? Напишите и обоснуйте не менее 2-х признаков.

Признаки:

- 1.....
- 2.....

Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных и обоснуйте его
(обоснование правильного ответа – от 0 до 3 баллов)

11. В. И. Вернадский сказал: «Чернозём... сыграл такую выдающуюся роль, какую имели лягушки в истории физиологии, кальцит в кристаллографии, бензол в органической химии». Эта фраза была связана с тем, что:

- а) чернозём способствовал произрастанию редких видов растений, не характерных для степной зоны;
- б) чернозём – самый распространённый тип почв на земном шаре;
- в) чернозём способствовал появлению новой науки;
- г) чернозём не обеспечивал выполнение экосистемных функций (услуг).

Тематический блок 4

Устойчивое развитие. «Зелёные» технологии. Инновации

Продолжите фразу

(каждый правильный ответ – от 0 до 3 баллов; всего 6 баллов)

12. Устойчивое развитие – это

Ноосфера (по В. И. Вернадскому) – это

Ответьте на вопрос

(обоснование ответа – от 0 до 3 баллов)

13. Можно ли считать, что концепция устойчивого развития – первая попытка человечества обеспечения ноосферного развития?

Творческое задание

Ответьте на вопросы и сформулируйте подходы

(обоснование ответа – от 0 до 3 баллов; каждое обоснование подхода для решения поставленной задачи от 0 до 3 баллов; всего 12 баллов)

14. На 70-й Генеральной Ассамблее ООН в своём выступлении Президент Российской Федерации В. В. Путин сказал о «необходимости восстановить нарушенный человеком баланс между биосферой и техносферой». Что имеется в виду, и какие подходы для решения этой задачи Вы могли бы предложить?