

740
Руса

Школьный этап
Всероссийской олимпиады школьников по экологии
в Томской области в 2024-2025 уч. г.
10-11 классы

ШИФР

34 У023

Теоретический тур

Время выполнения заданий – 60 мин.

Максимальное количество первичных баллов – 50, итоговых баллов – 100

Ответьте на вопросы, кратко обоснуйте ответы.

Задание 1. Человечество хочет сохранить окружающую среду даже несмотря на свой разрушающий потенциал. В 1971 году в Канаде была создана независимая международная общественная организация, которая ставит своей целью предотвращение деградации окружающей среды. Назовите эту организацию (2 балла).

- 1) ЮНЕСКО;
- 2) ЮНЕП;
- 3) ФАО;
- 4) ГРИНПИС.

Ответ:

4) ГРИНПИС

25

Задание 2.

«Экология человека» = это раздел науки «Экология». В этом разделе изучают внутренний мир человека? (2 балла).

Ответ:

~~Да~~ Нет.

15

Задание 3. Китайским ученым удалось пересадить ген северной рыбы в ген сахарной свеклы. Свекла плавать не научилась. Значит она приобрела важное приспособительное качество. Какое? (2 балла).

Ответ:

Морозостойкость.

25

Задание 4. Выберите верный ответ (4 балла).

Такое животное, как росомаха, с одинаковым удовольствием ловит рыбу, птиц и грызунов, ест падаль, личинок, ягоды, кедровые орехи и мёд. Реже нападает на крупных копытных, особенно больных или детёнышей. К какой группе по типу питания можно отнести росомаху?

- а) фитофаг; б) фототроф; в) автотроф; г) полифаг; д) детритофаг; е) сапрофаг;

Ответ:

~~а, б, в, г~~ 2, потому что она питается всеми подряд. 45

Задание 5. Если окружающая среда динамична по своим свойствам (большие амплитуды колебания отдельных факторов), например, наземно-воздушная, то в ней больше шансов на выживание имеют стенобионты или эврибионты? (4 балла).

Ответ:

Эврибионты, потому что они имеют широкий диапазон приспособления.

45

Школьный этап
 Всероссийской олимпиады школьников по экологии
 в Томской области в 2024-2025 уч. г.
 10-11 классы

ШИФР У023

Задание 6. Ученые полагают, что на сегодняшний день нашей планете требуется один год и пять месяцев, чтобы восполнить то количество ресурсов, которое человечество расходует за один год. Почему так сильно нарушен круговорот вещества и энергии на планете? (4 балла).

Ответ:

Человек использует больше, чем ему нужно, при этом не восполняет то, что взял. Многие неиспользованные человеком ресурсы выкидывают и берут новое.

Задание 7. Биологические инвазии – это внедрение новых видов в экосистемы. Проблема биологических инвазий - одна из актуальных и все более значимых проблем современности. В чем причина инвазий? В чем их опасность? (4 балла).

Ответ:

Их опасность в том, что новые виды могут истребить старые и тогда этого не будет совсем.

Задание 8. Установите соответствие между организмами (или группами организмов) и их обычной ролью в экосистеме (в различных экосистемах) (4 балла).

| Организмы или их группы | Компоненты экосистемы |
|-------------------------|----------------------------|
| А) зоопланктон | 1) редуценты |
| Б) серебристый карп | 2) продуценты |
| В) мухомор | 3) консументы 1-го порядка |
| Г) кукушкин лён | 4) консументы 2-го порядка |

Ответ:

| А | Б | В | Г |
|---|------|---|-----|
| 1 | 4 10 | 3 | 2 1 |

Задание 9. Экологичный образ жизни помогает не только беречь нашу природу, но и экономить. Какие экопривычки позволяют нам экономить бумагу? (6 баллов).

Ответ:

Использование листа полностью, сбор и сдача макулатуры, использование интернет-ресурсов вместо книжечек.

Задание 10. Считается, что возобновляемые источники энергии (ВИЭ) являются более «чистыми». При их использовании в атмосферу не выбрасываются загрязняющие вещества и парниковые газы, кроме того, уменьшается нужда в разработке новых месторождений энергоресурсов, таких как нефть, природный газ, уголь, следовательно, не будут нарушены и загрязнены многие экосистемы. Почему тогда ВИЭ не имеет широкого распространения и не заменяют традиционную энергетику? (6 бал).

Ответ:

Дорогое строительство электростанций, они не постоянны, то есть энергия вырабатывается не постоянно, а «сезонно». Электростанции можно построить и поставить не везде, так как есть определённые зоны, где можно построить ВИЭ.

Задание 11.

Правило биологического усиления: «При переходе на более высокий трофический уровень накопление ряда веществ и их концентрация пропорционально увеличиваются». В чём сходство и отличие этого правила с законом пирамиды энергии Р. Линдемана? (6 баллов).



Ответ:

1) В нем двойка что-то идет последовательно. 2) В законе при переходе на новый уровень идет пропорциональное увеличение, а в пирамиде — пропорциональное уменьшение.

Задание 12. Сфера взаимодействия природы и общества, в пределах которой разумная человеческая деятельность становится главным, определяющим фактором развития, носит название — ноосфера. Назовите фамилию ученого, создавшего учение о «мыслящей оболочке Земли», страну его проживания. Как еще называют ноосферу в современном мире? (6 баллов).

Ответ:

1) Вернадский, Россия. ~~Ноосфера~~ 2) Информационная.

65

