ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**

возрастная группа **7-8** классы



**Код /шифр участника**

***Уважаемый участник олимпиады!***

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) задания.

Время выполнения заданий теоретического тура - **2** **академических часа** (**120 минут**).

Выполнение теоретических (письменных) заданий целесообразно организовать следующим образом:

* внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
* отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ;
* особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы;
* внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения);
* отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
* рекомендуется сначала работать с черновиком;
* после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

**Максимальная оценка – 45 баллов.**

**Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.**

*Желаем успеха!*

**Код /шифр участника**

**БЛАНК ЗАДАНИЙ**

**Задание 1. Зоопланктон является хорошим индикатором определения качества воды. На какие показатели в первую очередь обращают особое внимание специалисты-экологи при оценке качества воды, обрабатывая пробы зоопланктона?**

**Назовите как минимум три таких показателя. За один ответ от 0 до 1 балла. Всего за задание 3 балла.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| 2. | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| 3. | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| |  | | --- | | **Итоговый балл:** | |  |

**Задание 2. Подавляющее большинство причин, вызывающих снижение урожайности, связано со снижением плодородия почв. Какой показатель плодородия почв считается самым значимым? Что может приводить к снижению плодородия почв?**

**Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| 2. | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| |  | | --- | | **Итоговый балл:** | |  |

**Задание 3. Что в экологии называют ограничивающим фактором?**

**Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| |  | | --- | | **Итоговый балл:** | |  |

**Задание 4. В 2024 г. на Черноморском побережье России увеличилось число случаев гибели дельфинов.** **Участившиеся случаи гибели дельфинов специалисты связывают с почти двойным увеличением квоты на вылов камбалы. Дельфины охотятся за рыбой и попадают в сети. Камбалу ловят жаберными сетями,** **принцип действия которых основан на запутывании и застревании рыбы. Чаще всего выбраться из сети дельфины не могут и там погибают. А если даже и спасаются, то с травмами и стрессом, которые в конечном итоге тоже могут привести к болезни и смерти. Какие меры можно предпринять, чтобы снизить гибель дельфинов в рыболовных сетях?**

**Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| |  | | --- | | **Итоговый балл:** | |  |

**Задание 5. Численность населения России сегодня - 146 188 571 человек. Каковы прогнозы изменения численности населения для России? Попробуйте предположить какова будет численность населения России в 2100 г.? Обоснуйте ответ.**

**Ответьте на вопросы. За ответы на каждый вопрос от 0 до 1 балла. За обоснование от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| 2. | | |
|  | | |
|  | | |
| Обоснование: | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| |  | | --- | | **Итоговый балл:** | |  |

**Задание 6. В настоящее время в окружающую среду попадает огромное количество химических веществ. Некоторые из этих веществ чужды для природы, так как их синтезировал человек. Что входит в понятие *поведение химических веществ в окружающей среде*?**

**Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| |  | | --- | | **Итоговый балл:** | |  |

**Задание 7. Требования, предъявляемые к питьевой воде, обуславливают выбор методов очистки природных вод. Какие методы очистки воды вы знаете? Назовите минимум 4 метода** (Внимание, не используйте классификацию по принципу очистки: химические, физические, биологические… методы).

**Ответьте на вопрос. За каждый названный метод от 0 до 1 балла. Всего за задание 4 балла.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | | |
|  | | |
|  | | |
| 2. | | |
|  | | |
|  | | |
| 3. | | |
|  | | |
|  | | |
| 4. | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| |  | | --- | | **Итоговый балл:** | |  |

**Задание 8. В районе озера Лебедь на Куршской косе 8 сентября 2023 г. троих туристов инспекторы национального парка оштрафовали за сбор грибов. Выписали штраф по 4 тысячи рублей на каждого. Грибники оправдывались: «Всегда осенью на косу люди ездили за грибами. Непонятно, почему в одних местах штрафуют, а в других нет». Какое нарушение допустили грибники?**

**Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| |  | | --- | | **Итоговый балл:** | |  |

**Задание 9. В 2020 г., по-видимому из г. Сочи, в Калининградскую область была завезена самшитовая огнёвка. В г.Сочи гусеницы этой бабочки уничтожили реликтовый самшитовый лес. За эти годы огнёвка успешно увеличила популяцию, несмотря на борьбу с ней садоводов. Назовите минимум три причины быстрого роста популяции самшитовой огневки в Калининградской области.**

**Ответьте. За каждую указанную причину от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.**

|  |
| --- |
| 1. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 2. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 3. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **Итоговый балл:** | |  |

**Задание 10. В какой группе (царстве) конкуренция наиболее жесткая, у растений или у животных? Обоснуйте ответ.**

**Ответьте на вопросы. За ответы на каждый вопрос от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.**

|  |
| --- |
| 1. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| Обоснование: |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **Итоговый балл:** | |  |

**Задание 11. К какому типу взаимодействий организмов можно отнести взаимодействие человека и желудочно-кишечных бактерий?**

**Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.**

|  |
| --- |
| 1. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **Итоговый балл:** | |  |

**Задание 12. В работах учёных показано, что рост населения Земли в течение последних 6 тыс. лет (вплоть до 1960—1970-х годов) следовал гиперболическому закону. В настоящее время темпы прироста населения снизились, а в некоторых странах происходит депопуляция, но несмотря на это население Земли продолжает увеличиваться. Назовите две части Света с самым большим годовым приростом населения.**

**Ответьте на вопрос. За каждый ответ от 0 до 1 балла. Всего за задание 2 балла.**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **Итоговый балл:** | |  |

**Задание 13. Биомасса Мирового океана почти в 1000 раз меньше, чем суши, хотя его поверхность занимает 72,2% всей поверхности нашей планеты. Что вы можете сказать о продуктивности океанических биоценозов (по сравнению с биоценозами суши)? Обоснуйте свой ответ.**

**Ответьте на вопросы. За каждый ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.**

|  |
| --- |
| 1. |
|  |
|  |
| Обоснование: |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **Итоговый балл:** | |  |

**Задание 14. Правильно ли утверждение, что один биологический вид в разные периоды развития занимает одну экологическую нишу? Проиллюстрируйте свой ответ примером озёрной лягушки.**

**Ответьте на вопросы. За каждый ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.**

|  |
| --- |
| 1. |
|  |
|  |
|  |
|  |
| Пояснение: |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **Итоговый балл:** | |  |