***ІІ ЕТАП ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ УЧНІВСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ З ЕКОЛОГІЇ***

**2019-2020 н. р.**

**10 клас**

**Теоретичний тур**

**Загальна кількість балів теоретичного й практичного турів – 100 балів**

**Критерії оцінювання теоретичного туру**

***Для завдань групи А:*** кожна правильна відповідь оцінюється в 1 бал.

**Максимальна кількість балів – 10 балів.**

***Для завдань групи Б:*** лише при умові повної і правильної відповіді (коли співпадають усі літери правильних відповідей) учень отримує 2 бали за кожне запитання.

**Максимальна кількість балів – 20 балів.**

***Для завдань групи В:*** кожна правильна відповідь (коли цифра і літера співпадають) учень отримує 1 бал.

**Максимальна кількість балів – 20 балів.**

**Відповіді на завдання групи А**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **В** | **Б** | **Г** | **Г** | **В** | **Г** | **Г** | **Б** | **А** | **В** |

**Відповіді на завдання групи Б**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | **А В Г Д** |
| 2. | **Б В Г** |
| 3. | **А Б В Д** |
| 4. | **А В Г** |
| 5. | **Б Д** |
| 6. | **А В Г** |
| 7. | **В Д** |
| 8. | **А В Г** |
| 9. | **Б** |
| 10. | **А Д** |

**Відповіді на завдання групи В**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | **1-Д 2-Б 3-Г 4-В** |
| 2. | **1-В 2-Г 3-А 4-Б** |
| 3. | **1-Б 2-А 3-Д 4-Г** |
| 4. | **1-В 2-Г 3-А 4-Д** |
| 5. | **1-Д 2-Г 3-В 4-Б** |

***ІІ ЕТАП ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ УЧНІВСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ З ЕКОЛОГІЇ***

**2019-2020 н. р.**

**10 клас**

**Практичний тур**

**Загальна кількість балів теоретичного й практичного турів – 100 балів**

**Критерії оцінювання практичного туру**

***Для завдання А:***

* надано визначення поняття екологічної ніші – 5 балів;
* зазначено, що в біогеоценозі стільки екологічних ніш, скільки й видів – 5 балів;
* аргументовано, що одну й ту ж саму екологічну нішу не можуть займати представники різних видів – 5 балів;
* зазначено, що екологічна ніша виду зумовлена як абіотичними факторами довкілля, так і взаємозв’язками з іншими видами – 4 бали;
* розкрита роль конкуренції між близькими екологічними нішами популяцій певних видів в одному біогеоценозі – 3 бали;
* визначені чинники, що обумовлюють існування екологічної ніші кожного виду живих організмів – 3 бали.

**Максимальна кількість балів – 25 балів.**

***Для завдання Б:***

* кількість балів за розв’язування задачі – 15 балів;
* якщо зазначено послідовність дій у розв’язуванні задачі та надано пояснення кожної з них – 5 балів;
* за оформлення розв’язування задачі та запис відповіді – 5 балів.

**Максимальна кількість балів – 25 балів.**

|  |  |
| --- | --- |
| Дано: | Розв’язування: |
| m= 70 кгⱲ (Н2О) = 63%Біопродуктивність 1м2 агроценозу = 650гS – ?  | 1. Визначаємо % органічної речовини в тілі людини:

100% – 63% = 37%1. Визначаємо кількість органічної речовини в тілі людини:

70 кг - 100%$x$ кг - 37%$x=\frac{70 ∙ 37}{100} $*=* 25,9 ≈ 26 кг 1. Визначаємо кількість сухої біомаси в кожній ланці ланцюга живлення, враховуючи, що в кожну наступну ланку переходить приблизно 10% від попередньої:

продуценти (культурні рослини) → консументи І порядку →  26000 кг 2600 кгконсументи ІІ порядку → людина 260 кг 26 кг1. Визначаємо площу відповідного агроценозу, що може прогодувати людину, враховуючи, що 650 г = 0,65 кг:

$S=\frac{26000}{0,65}= 40000 $м2 = 4 га |
|  |
|  | Відповідь: 4 га агроценозу потрібно, щоб прогодувати людину масою 70 кг. |