КВНЗ «Харківська академія неперервної освіти»

Завдання ІІ етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з екології

2016-2017 н.р.

**Тести групи «А»**

**(Виберіть одну правильну відповідь)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Укажіть, яка органічна речовина є вихідною в екологічній системі:** | |
|  | а) | білки; |
|  | б) | жири; |
|  | в) | вуглеводи; |
|  | г) | спирти. |
| **2** | **На рисунку зображена сертифікаційна марка EcoLogo. Наявність цієї марки надає клієнтам гарантію, що продукти і послуги, які мають цю емблему, відповідають суворим стандартам екологічного лідерства. Укажіть країну, у якій було засновано цю марку.**  http://market-h.ru/image/data/sertifikaty/EcoLogo.jpg | |
|  | а) | Канада; |
|  | б) | Ірландія; |
|  | в) | Японія; |
|  | г) | США. |
| **3** | **Екосистемою, у якій немає автотрофних рослин, є:** | |
|  | а) | екосистема лісу; |
|  | б) | екосистема великих глибин океану; |
|  | в) | екосистема прісноводної водойми; |
|  | г) | берегова екосистема озера. |
| **4** | **Руді лісові мурахи та великі чорні мурахи, що мешкають в одному лісі, складають:** | |
|  | а) | одну популяцію одного виду; |
|  | б) | дві популяції одного виду; |
|  | в) | дві популяції двох видів; |
|  | г) | одну популяцію двох видів. |
| **5** | **Чисельність популяцій амброзії полинолистої, завезеної з Америки в Європу, сильно зросла завдяки:** | |
|  | а) | більш сприятливому клімату; |
|  | б) | більш вологому клімату; |
|  | в) | наявності корисного симбіонта; |
|  | г) | відсутності ворогів. |
| **6** | **Які організми належать до споживачів органічної речовини:** | |
|  | а) | ціанобактерії; |
|  | б) | водорості; |
|  | в) | мохи; |
|  | г) | тварини. |
| **7** | **Рослина повитиця польова в біоценозі функціонує як:** | |
|  | а) | продуцент; |
|  | б) | консумент I порядку; |
|  | в) | консумент II порядку; |
|  | г) | редуцент. |
| **8** | **Ярусне розташування рослин у біогеоценозі служить пристосуванням до:** | |
|  | а) | використання світла; |
|  | б) | сезонних змін; |
|  | в) | антропогенного чинника; |
|  | г) | біологічних ритмів. |
| **9** | **Укажіть тварин, які поїдають екскременти тварин і людей:** | |
|  | а) | сапрофаги; |
|  | б) | некрофаги; |
|  | в) | копрофаги; |
|  | г) | детритофаги. |
| **10** | **Міжвидові відносини починають проявлятися:** | |
|  | а) | на біогеоценотичному рівні; |
|  | б) | на популяційно-видовому рівні; |
|  | в) | на рівні організму; |
|  | г) | на біосферному рівні. |

**Тести групи «Б»**

**(Виберіть усі правильні відповіді)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Зазначте, на які групи поділяються рослини залежно від їхніх потреб в освітленості:** | |
|  | а) | світлолюбні; |
|  | б) | тіньовитривалі; |
|  | в) | нічні; |
|  | г) | тіньолюбні; |
|  | д) | денні. |
| **2** | **Серед бактерій є:** | |
|  | а) | хемотрофи; |
|  | б) | фототрофи; |
|  | в) | симбіонти; |
|  | г) | паразити; |
|  | д) | сапрофіти. |
| **3** | **Укажіть тварин, які утворюють колонії:** | |
|  | а) | копитні тварини; |
|  | б) | синиці; | |
|  | в) | губки; | |
|  | г) | лисиці; | |
|  | д) | берегові ластівки. | |
| **4** | **Гомойотермними тваринами є:** | | |
|  | а) | варан; | |
|  | б) | білка; | |
|  | в) | дельфін; | |
|  | г) | акула; | |
|  | д) | скорпіон. | |
| **5** | **Зі списку екологічних факторів виберіть ті, які відносяться до абіотичних:** | | |
|  | а) | вирубка лісових масивів; | |
|  | б) | конкуренція; | |
|  | в) | температура; | |
|  | г) | хижацтво; | |
|  | д) | світло. | |

**Тести групи «В»**

**Установіть відповідність між астрофізичними процесами та змінами, які вони спричиняють:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Назва** |  | **Астрофізичні процеси** |
| 1 | сезонні ритми | А | обертання Землі навколо власної осі; |
| 2 | припливно-відпливні ритми | Б | рух Місяця навколо Землі |
| 3 | багаторічні цикли | В | обертання Землі навколо Сонця |
| 4 | добові ритми | Г | різна сонячна активність упродовж кількох років |
|  |  | Д | обертання Фобоса навколо Марса |

**Задача**

Людина має масу тіла 70 кг, з якої 60% становить вода. Яка площа акваторії моря здатна її прогодувати, якщо в їжу споживається риба, що живиться водоростями (фітопланктоном). Продуктивність фітопланктону становить 600 г/м2 сухої біомаси.