**Ответы на задания олимпиады школьного тура по экологии 9 класс**

**Часть 1. Задание заключается в выборе двух правильных вариантов ответа из пяти предложенных. (2б за каждое задание). Максимально -20 баллов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| б, г | б, г | а, б | а, в | б, г | а, г | б, д | а, в | а, в | б, д |

#### **Часть 2. №1 За каждое задание – 3б.( правильный ответ 0,5 б) Максимально- 15 баллов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| г | а | б | в | д | е |

**№2**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **а** | **б** | **в** | **г** | **д** | **е** |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |

**№3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **а** | **б** | **в** | **г** | **д** | **е** |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |

**№4.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **а** | **б** | **в** | **г** | **д** | **е** |
| 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |

**№5**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **а** | **б** | **в** | **г** | **д** | **е** |
| 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |

**Часть 3. Каждый правильно написанный термин – 1 балл. Максимально -5 баллов**

1.Цепь питания(пищевая цепь)

2.Планктон

3. Симбиоз (мутуализм)

4.Заповедник

5. Теплокровные (гомойтермные)

**Часть 4. 5 баллов за задание. Максимально-20 баллов. Примерные варианты ответа**

№1. 1)эти организмы – клубеньковые бактерии. 2)тип взаимовыгодных отношений – симбиоз азотофиксирующих бактерий и бобового растения;  
3)клубеньковые бактерии питаются органическими веществами растений;  
4) клубеньковые бактерии фиксируют атмосферный азот и обеспечивают соединениями азота бобовые растения.

**№2.**  1)  Повышенное содержание вредных веществ в атмосфере и почве,

2)   сильная запыленность, ухудшающая фотосинтез;

3)  нарушение воздухообмена и водообмена при строительстве дорог и прокладывании асфальта и вытаптывания;

4)  засоленность почвы;

5)  механические повреждения деревьев;

6)  отсутствие в почве нужного количества питательных веществ из-за нарушения круговорота веществ (опавшая листва не гниет , а собирается и выносится).

**№3.** 1)  У травоядных животных в процессе естественного отбора и выживания особей (мутированных) невосприимчивых к ядохимикату через несколько поколений численность восстанавливается.

(или, во время обработки ядохимикатами убиваются не все насекомые. Те из них, которые случайно оказались устойчивы к данному ядохимикату, остаются в живых и размножаются. Всё их потомство оказывается устойчивым к ядохимикату).

2)  Ядохимикаты не вступают в обмен веществ, поэтому передаются в последующее звено в цепи питания целиком.

3)Из-за этого в конце пищевой цепи ядохимикаты накапливаются (концентрируются), что приводит к смерти хищников.

4)   Ядохимикаты часто распадаются в природе несколько сезонов, и накапливаясь в почве продолжают отравлять растения.

5)Травоядные невосприимчивые к ядохимикату размножаются, но продолжают наносить отравлять по цепи питания хищных животных.

**№4 1.**Одним из главных преимуществ ядерной энергетики остаётся то, что она не производит выбросов углекислого газа. 2.В отличие от традиционных ископаемых видов топлива, таких как уголь и нефть, она не выделяет парниковых газов, которые способствуют изменению климата.

3.Еще одна причина, по которой ядерная энергетика считается безвредной для окружающей среды, заключается в том, что для производства того же количества энергии, что и для других источников, требуется гораздо меньше земли. Например, одна атомная электростанция может производить столько же энергии, сколько большая ветроэлектростанция или массив солнечных панелей, но она занимает значительно меньше места. Это означает, что ядерная энергетика идеально подходит для стран с ограниченными земельными ресурсами, особенно для тех, кто стремится снизить свою зависимость от ископаемого топлива.

4.  Современные технологии значительно сократили количество «ядерного мусора». Перерабатывая отработанное топливо, ученые могут извлекать химические элементы, которые могут быть использованы в качестве топлива для других реакторов, сокращая количество образующихся отходов.

5. Источник дешевого электричества.

**Максимально-60 баллов**