**Всероссийская олимпиада школьников по экологии**

**2020-2021 учебный год**

**Школьный этап**

**Задания теоретического тура**

**10- 11 классы**

**Решения и система оценивания**

**Задание № 1**

Выбор правильного ответа оценивается в 1 балл, неправильный – 0 баллов.

***Максимальное количество - 10 баллов.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ответ | да | *нет* | *нет* | *нет* | *нет* | да | *нет* | да | *нет* | *нет* |

**Задание № 2**

Выбор правильного ответа оценивается в 2 балла, неправильный – 0 баллов.

***Максимальное количество - 38 баллов.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| ответ | В | А | В | В | Б | В | А | Г | Б | Б | Б | А |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| ответ | А | Б | Б | Б | Б | Б | В |

**Задание № 3**

Оценивание задач с выбором ответа и обоснованием.

***Максимальное количество - 12 баллов.***

Шкала для проверки конкурсных тестовых задач по экологии с обоснованием ответа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Варианты ответа | Показатель | Балл |
|  | Выбран неправильный ответ | 0 |
| Выбран правильный ответ | 2 |
| а, б, в, г | Отсутствует обоснование ответа или сформулировано ошибочное обоснование. | 0 |
| Частичное (неполное) обоснование ответа  (без использования экологических законов, правил, закономерностей, не рассматривается содержание приведённых в ответе понятий, отсутствует логика в рассуждениях; при этом ошибок, указывающих на серьёзные пробелы в знании экологии, нет). | 1 |
| Полное обоснование ответа (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий; обоснование логично) | 2 |

***Решение задач, оцениваемых в 4 балла***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задача 1** | |  |
| **Висимский государственный природный заповедник, имеющий в настоящее время статус биосферного, был создан** | |  |
| **а** | по примеру Кавказского заповедника в 1924 году |  |
| **б** | с целью прекращения охоты и восполнения численности уральского соболя в 1946 году |  |
| **в** | в 1960 году для охраны популяции бобров, обнаруженных в бассейне реки Сулем |  |
| **г** | в 1971 году для сохранения природного комплекса горной тайги Среднего Урала. |  | |
| Материал для проверки к задаче 1 | |
| **Ответ Г правильный**. Висимский государственный природный заповедник был создан в 1971 году. Южнотаежные леса на Среднем Урале подвергались интенсивной рубке и в основном являются вторичными.  Участков девственного хвойного леса, представляющих собой климаксное состояние биогеоценоза с наибольшим видовым разнообразием, было крайне мало. Именно они с прилегающими территориями вошли в состав Висимского заповедника, созданного с целью сохранения природного комплекса горной тайги Среднего Урала. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задача 2** | |  |
| **В природных средах, за исключением редких геологических провинций, содержание ртути невелико, однако её токсичные соединения из техногенных источников весьма подвижны и в наибольших количествах концентрируются в водоёмах в организмах:** | |  |
| **а** | водорослей |  |
| **б** | долгоживущих хищных рыб |  |
| **в** | мальков всех видов рыб |  |
| **г** | долгоживущих растительноядных рыб |  | |
| Материал для проверки к задаче 2 | |
| **Ответ Б правильный**. Загрязняющие вещества, не способные к разложению, накапливаются во всех звеньях пищевой цепи, но наибольшей концентрации достигают в организмах, занимающих самые высокие трофические уровни. И чем больше продолжительность жизни организма, тем больше токсичных веществ он концентрирует.  Следовательно, наибольшие количества токсичных соединений ртути концентрируются в водоёмах в организмах долгоживущих хищных рыб. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задача 3** | |  |
| **В каком случае дана научно обоснованная постановка эксперимента, выявляющего влияние концентрации тяжелого металла (ТМ) на процессы жизнедеятельности водных растений?** | |  |
| **а** | в водоемах, вода которых содержит различные концентрации ТМ, замерить у растущих в них водных растений одного вида параметры процессов жизнедеятельности; |  |
| **б** | в водоемах, вода которых содержит различные концентрации ТМ, и в чистом пруду замерить у водных растений параметры процессов жизнедеятельности; |  |
| **в** | в водоемах, вода которых содержит различные концентрации ТМ, и в стеклянной емкости, заполненной водой без ТМ в лаборатории замерить у водных растений параметры процессов жизнедеятельности; |  |
| **г** | в стеклянные ёмкости, заполненные растворами с разной концентрацией ТМ, и в одну с водой без ТМ поместить водные растения одного вида  и через некоторое время замерить у них параметры процессов жизнедеятельности. |  | |
| Материал для проверки к задаче 3 | |
| **Ответ Г правильный**. Для выявления влияния концентрации тяжелого металла на процессы жизнедеятельности водных растений условия их выращивания в разных вариантах должны отличаться только одним фактором – концентрацией ТМ. Один вариант для сопоставления должен быть контрольным, то есть вообще не содержать исследуемый ТМ. | |

**Максимально за теоретический тур   60 баллов**