**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ЭКОЛОГИИ ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП  
2020 год 10 - 11 класс**

**Решения и система оценивания**

**Задания 1 – 10.** За каждый правильный ответ – **1 балл.** Правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **Правильные ответы** | вд | гд | бе | бд | аб | вд | бд | аг | аг | ав |

**Задания 9 – 13.** За каждый правильный ответ и его обоснование **от 0 до 2 баллов.**

**9.**Ответ: Да. На лицо все признаки, характеризующие экосистему: во-первых, живые организмы, населяющие пень; во-вторых, среда их обитания, гниющий пень; в-третьих, потоки вещества и энергии, объединяющие организмы и среду их обитания.

**10.** Ответ: Нет. Причиной выпадения кислотных дождей является высокое содержание в атмосфере оксидов серы и азота, а высокое содержание в атмосфере хлор- и бромсодержащих фреонов является причиной разрушения озонового слоя.

**11.** Ответ: Да. Красная книга Международного Союза Охраны Природы (МСОП), как и Красные листы, не являются юридическими (правовыми) документами, а носят исключительно рекомендательный характер. Они содержат рекомендации по охране, адресованные странам и правительствам, на территории которых сложилась для животных угрожающая ситуация. Тогда как Красная книга России является юридическим документом и занесение в нее видов имеет непосредственные правовые последствия.

**12.** Ответ: Да. Оценка пользы и вреда от деятельности птиц представляет нелегкую и сложную задачу, так как поведение птиц весьма разнообразно и пищевые приоритеты могут меняться в зависимости от периода жизни, сезона, метеоусловий и т.д.  Например, пеночка собирает с листьев фруктовых деревьев мелких гусениц, значит, она полезна, но она не преминет воспользоваться и подвернувшимся пауком, который полезен этим же деревьям, истребляя вредящих им насекомых. Определить окончательный итог пользы и вреда в результате деятельности птиц подчас почти невозможно. Вот почему недопустимо истребление какого-нибудь вида, кажущегося вредным, по отношению к другому виду, оцениваемому как полезный.

**13.** Ответ: Нет. Грибы лишены хлорофилла и поэтому требуют для питания готовые органические вещества, то есть принадлежат к гетеротрофным организмам.

|  |
| --- |
| **Правильный выбор ответа без обоснования не оценивается, оценивается только обоснование. Обоснование правильного ответа оценивается от 0 до 3-х баллов, максимальное количество баллов за задачу – 3. При этом даже если выбран неправильный ответ, если его обоснование логично и аргументировано, то на усмотрение жюри, это обоснование может быть оценено, но не более чем в 1 балл**.  **В задании № 16**  **выберите правильный ответ из четырёх предложенных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным, а также обоснуйте, в чем заключается неполнота или ошибочность трёх других вариантов ответов.**  **Для удобства проверки Вашего обоснования текст разбейте на четыре абзаца – по числу проанализированных Вами вариантов ответа. Абзацы следует начинать словами: *«ответ «А» правильный* (*или неправильный*), *потому что….* (*далее следует обоснование*).** |

**14**.Ответ в) является верным. Хозяйственное использование представителей редких и ох-

раняемых видов флоры и фауны запрещено законом. На территории заповедника эти растения и животные подлежат специальной охране. Поэтому ни изготавливать из них изделия, ни приобретать их нельзя. Посетители заповедника могут внести свой вклад в улучшение социально-экономического положения местного населения через приобретение туристических услуг (проживание, питание, экскурсионное обслуживание).

**15.**Ответ в). Боярышник – неприхотливое растение. Это колючий кустарник, что является хорошей искусственной преградой для неорганизованных посетителей. Густые заросли боярышника задерживают пыль и др. загрязняющие вещества, поступающие от автодорог.

**16.**Ответ г)Количество растворенного кислорода является лимитирующим фактором в водной среде. Замор - гибель водных животных, особенно рыбы, вызванная снижением количества кислорода, растворенного в воде.

**17**.Ответ а) Ответ неправильный, так как прекращение добычи нефти вызовет крушение национальных экономик, в том числе и экономики России.

б) Ответ неправильный, так как топливно-энергетический комплекс тесно связан со всей промышленностью и экономикой. В результате резкого снижения добычи нефти произойдет деформация национальных экономик, последствия которой предсказать невозможно.

в) Ответ оптимальный, так как запасы нефти неуклонно истощаются, необходим поиск альтернативных возобновляемых видов топлива, параллельно необходимо развивать малоэнергоемкие и ресурсосберегающие технологии с уменьшенным потреблением нефтепродуктов.

г) Ответ неправильный, так как оценка более 800 нефтяных месторождений по всему миру, чьи запасы составляют три четверти мировых запасов нефти, показала, что большинство крупнейших месторождений уже прошли пик добычи, и что темпы истощения месторождений сегодня в два раза быстрее, чем должно быть по ранее сделанным расчетам. Таким образом, мировой энергетический кризис неизбежен.

**18**.г) Орнитофильные цветы опыляются птицами. Обычно птицы добывают нектар, порхая в воздухе, поэтому их движения не очень точны, кроме того, птицы крупнее и сильнее насекомых, это приводит к тому, что они часто рвут цветки и ломают тычинки. Поэтому у орнитофильных цветков завязь спрятана в цветоложе и упрочненные тычинки.

**Шкала для проверки конкурсной задачи с обоснованием ответа**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Показатель*** | ***Балл*** |
| 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) | 2 |
| Полное, логичное, чётко сформулированное обоснование ответа (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий) с примерами | 3 |

**Итого максимально 35 баллов**