**Ответы и критерии оценивания муниципального этапа**

**всероссийской олимпиады школьников по экологии**

***Ответы и критерии оценивания для учащихся 10 класса***

***Максимальное количество баллов за работу – 58***

**Задание 1. Каждый правильный ответ – 1 балл. Максимум – 10 баллов.**

Шкала для проверки конкурсной задачи с обоснованием ответа:

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Балл |
| Выбор только 1-го правильного ответа либо выбор всех неправильных ответов. | 0 |
| Выбор 2-х правильных ответов. | 1 |

**1. в, е 6. а, б**

**2. г, д 7. б, е**

**3. а, в 8. в, д**

**4. б, д 9. б, в**

**5. а, г**  **10. б, г**

**Задание 2. Максимум – 15 баллов.**

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 |

**11. Да.** Для любого организма, живущего в водной среде, огромное значение имеет световой режим. В результате отражения от поверхности воды значительной части солнечных лучей и поглощения другой части толщей воды интенсивность света в воде носит сильно ослабленный характер. Вода неодинаково поглощает лучи, относящиеся к разным участкам солнечного спектра. К водорослям, обитающим на большой глубине, солнечный свет будет доходить в измененном составе. Относительно хорошо сквозь толщу воды проходят синие и зеленые лучи. В то же время происходит сильное поглощение красных и желтых лучей. А так как на большой глубине хлорофилл плохо справляется с задержанием зеленых лучей, то в дело включается красный пигмент, легко поглощающий синие и зеленые лучи солнечного спектра и тем самым улучшающий процесс фотосинтеза. Поэтому красные (бурые) водоросли являются обитателями глубоководных экосистем (морей, океанов), а зеленые водоросли распространены в более мелких водоемах, таких как реки, озера или пруды.

**12. Нет.** *Санитарно-защитная зона* представляет собой специальную территорию, отделяющую территорию объектов и производств, являющихся источниками неблагоприятного воздействия на среду обитания и здоровье человека, от жилой застройки и имеющую особый режим использования. А примыкающая к акватории поверхностных водных объектов территория со специальным режимом хозяйственной и иных видов деятельности, призванная предотвращать их загрязнение, засорение, заиление и истощение водных объектов животного и растительного мира, носит название *водоохранной зоны*.

**13.** **Нет.** К *убиквистам* относят виды, способные к существованию в разнообразных условиях среды, имеющие обширные ареалы. Это животные и растения с широкой экологической валентностью. А кенгуру и коала являются представителями фауны Австралии и прилегающих островов, то есть имеют небольшой ограниченный ареал, следовательно, не могут быть отнесены к группе убиквистов, а являются представителями группы *эндемиков*.

**14. Нет.** *Биоиндикация* обычно характеризует результат загрязнения и может быть осуществлена на уровне организма, популяции и сообщества. А на уровне молекулы, клетки и организма проводится, как правило, *биотестирование*, которое и характеризует возможные последствия загрязнения объектов окружающей среды для биоты.

**15. Нет.** Между понятиями «экологический кризис» и «экологическая катастрофа» существует принципиальная разница. Экологическая катастрофа – явление необратимое. Человеку здесь отведена роль пассивной, страдающей стороны. Тогда как при экологическом кризисе, являющемся обратимым явлением, человек – активно действующая сторона.

**Задание 3. Максимум – 9 баллов.**

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 |

**16. Ответ в) верный:** Утепление окон позволяет снизить потери тепла через щели в рамах, а, следовательно, снизить потребление энергоресурсов для поддержания оптимальной температуры внутри помещения.

**17. Ответ в) верный:** При строительстве приливных гидроэлектростанций необходимым условием является большая высота приливных волн. Данное явление может наблюдаться только на берегах океанов или морей.

**18. Ответ б) верный:** Заповедник – особо охраняемая территория, полностью изъятая из хозяйственного использования со своими традициями и устоями. На территории заповедника установлен строгий охранный режим, запрещающий любую деятельность человека, способную нанести вред окружающей среде. Кроме того, заповедники создаются с целью сохранения редких и исчезающих видов.

**Задание 4. Максимум – 24 балла.**

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 |

**19. Ответ а) верный:** Метан – один из основных газов, выделяющийся в результате разведения крупного рогатого скота. Он является причиной возникновения «парникового эффекта».

**Ответ б) неверный:** Фреоны являются причиной возникновения озоновых дыр.

**Ответ в) неверный:** Диоксид серы – кислотообразующий оксид, образующийся в результате деятельности промышленных предприятий, вызывающий «кислотные» осадки.

**Ответ г) неверный:** Озон, несмотря на то, что является парниковых газом, образуется в атмосфере, в результате поступления оксидов азота и углеводородов.

**20. Ответ а) неверный:** Прикладная экология – большой комплекс дисциплин, включающий различные области деятельности человека, а также изучающий взаимоотношения техногенного общества и природы. Более общее понятие.

**Ответ б) верный:** Инженерная экология изучает взаимодействие природы и сложных технических систем, призвана обеспечить экологическую безопасность и найти способы управления природо-техническими системами.

**Ответ в) неверный:** Городская экология изучает влияние факторов искусственно преобразованной среды в городах или поселениях на общество и природную среду.

**Ответ г) неверный:** Сельскохозяйственная экология направлена на использование биологических законов и закономерностей при ведении сельского хозяйства.