

**Ответы и критерии оценивания муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников по экологии**

Ответы и критерии оценивания для учащихся 11 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 г) верный: Использование растительноядных рыб позволяет естественным путем уничтожать водоросли, которые активно разрастаются в теплой воде прудов-охладителей, тем самым создавая трофические цепи. Кроме того при этом не наблюдается химическое загрязнение воды.

17. Ответ г) верный: Предельно допустимая концентрация – это концентрация загрязняющего вещества, которая при повседневном влиянии в течение длительного времени не вызывает ухудшение здоровья человека. Чем выше значение ПДК, тем более безопасно вещество, чем ниже значение ПДК, тем более опасно.

18. Ответ б) верный: Твердые взвешенные частицы легко удаляются из толщи воды либо в результате фильтрования, либо в результате отстаивания, когда под действием силы тяжести твердые частицы опускаются на дно отстойника. Кроме того, отстаивание – это наиболее дешевый способ очистки сточных вод, не требующий существенных материальных затрат.

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: Наличие яиц гельминтов относится к санитарно-гельминтологическим показателям почвы. Они позволяют оценить санитарную безопасность почвы с позиции риска возникновения паразитарных заболеваний (гельминтозов)

Ответ б) неверный: Значение кислотности почв относится к химическим показателям качества почв.

Ответ в) неверный: Влажность почвы относится к физическим показателям качества почв. Не оказывает влияния на гигиеническую оценку почвы.

Ответ г) неверный: Окраска почвы относится к морфологическим характеристикам почвы. Она обусловлена наличием органических веществ и минералов, и не оказывает влияния на гигиеническую оценку почвы.

20. Ответ а) неверный: Одним из принципов рационального природопользования является интенсивное ведение хозяйственной деятельности. Экстенсивное земледелие (увеличение площадей распаханых земель) относится к нерациональному природопользованию.

Ответ б) неверный: Среди принципов рационального природопользования можно выделить более полное использование отходов производства и потребления, что означает их переработку, а не захоронение и складирование на полигонах (свалках).

Ответ в) верный: Обратное водоснабжение – система повторного использования воды на производстве после ее охлаждения и очистки. Такая система позволяет экономить воду и снижать процент сбрасываемых и забираемых из водоемов вод.

Ответ г) неверный: Интенсивное уничтожение лесных ресурсов без проведения восстановительных работ приводит к истощению природных ресурсов, а значит, является нерациональным природопользованием.