

МАТРИЦА ОТВЕТОВ на задания муниципального этапа XXXVI всероссийской олимпиады школьников по экологии, 2019-2020 уч. год	10-11 классы Максимум 86 баллов
---	--

ВАРИАНТ 1

Задание 1. За каждый правильный ответ – 1 балл, если дан неправильный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов. **Всего за задание 2 балла.**

1.1.	Пример ответа: Островные флоры и фауны являются более уязвимыми, так как характеризуются малой площадью распространения, часто характеризуются низким биоразнообразием, высоким уровнем эндемизма, ущербностью (неполным заполнением экологических ниш) и примитивными связями внутри экосистем, что делает их менее устойчивыми.
1.2	Пример ответа: Устойчивое развитие позволит снизить противоречия и гармонизовать отношения в системе «общество – природа», создать базу для развития экономики без ущерба для окружающей среды, обеспечить рациональное использование ресурсов.

Задание 2. За каждый ответ от 0 до 3 баллов. **Всего за задание 9 баллов.**

2.1	Пример ответа: При повышении концентрации пылевых частиц в атмосфере создается пылевой экран, снижающий способность атмосферы пропускать солнечное излучение, нагревающее поверхность Земли. Это приведет к глобальному снижению температуры.
2.2	Пример ответа: Трофические цепи не могут быть бесконечно длинными, так как длина пищевой цепи зависит от того, сколько энергии может передаться от ее начала к конечному звену. С одного трофического уровня на другой передается не более 10 % энергии, поэтому пищевые цепи обычно короткие и включают 4-6 звеньев.
2.3	Пример ответа: Сокращение местообитаний косвенным образом влияет на биоразнообразие планеты и может приводить к быстрому вымиранию видов, так как при уничтожении местообитаний исчезают необходимые условия для жизни и воспроизводства видов, разрушаются занимаемые ими экологические ниши.

Шкала для проверки конкурсной задачи с обоснованием для задания 2	Балл
Ответ отсутствует или сформулирован неправильно	0
Дан правильный ответ, но неполный, отсутствует обоснование или сформулировано ошибочное обоснование	1
Полный, правильный ответ с частичным (неполным) обоснованием 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).	2
Полный, правильный ответ с полным обоснованием (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий)	3

Задание 3. За каждый правильный аргумент 1 балл. **Всего за задание 15 баллов.**

3.1	Пример ответа: 1) Сохранение неисчерпаемых ресурсов (ископаемого топлива) 2) Отсутствие выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 3) Отсутствие токсичных или опасных отходов в результате эксплуатации.
3.2	Пример ответа: 1) Солнечная энергетика является наиболее материалоемкой энергетической отраслью (создание фотоэлементов) 2) При размещении фотоэлементов нарушаются естественные ландшафты на больших площадях 3) Использование солнечной энергии может привести к локальным климатическим и погодным изменениям, изменениям экосистем на данной территории

3.3	Пример ответа: 1) Экологическое 2) Экономическое 3) Социальное
3.4	Пример ответа: 1) Техносфера создана руками человека, а человек – биологический вид и часть биосферы 2) Основные свойства биосферы – целостность, зональность, ритмичность – проявляются также и в техносфере 3) Техносфера не может существовать изолированно от биосферы, она нуждается в постоянном притоке вещества и энергии из нее
3.5	Пример ответа: 1) ДДТ является токсичным соединением, в небольших дозах может вызывать отравление и гибель 2) ДДТ весьма устойчив к разрушению во внешней среде, поэтому накапливается в организмах и может годами циркулировать в биосфере 3) ДДТ способен передаваться по пищевым цепям.

Задание 4. За каждый правильный аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 40 баллов.

Примеры ответа:

4.1	Пример ответа: 1) Быстрый рост населения планеты 2) Истощение природных ресурсов 3) Загрязнение Мирового океана 4) Сокращение и деградация пахотных земель 5) Глобальное изменение климата
4.2	Примеры ответа: 1) быстрый рост населения Земли 2) сокращение площадей пахотных земель 3) нехватка пресной воды 4) высокая степень урбанизации 5) нерациональное использование имеющихся ресурсов
4.3	Примеры ответа: 1) Энергетическая функция – преобразование солнечной энергии и передача энергии по пищевым цепям 2) Газовая функция – изменение состава атмосферы 3) Накопительная функция – перераспределение химических элементов 4) Окислительно-восстановительная функция – обеспечение круговорота веществ 5) Средообразующая функция – преобразование физико-химических параметров среды.
4.4	Примеры ответа: 1) Выбросы парниковых газов (углекислый газ, метан) приводят к усилению парникового эффекта 2) Чрезмерное производство и потребление энергии приводит к нагреванию приземных слоев атмосферы 3) Сведение лесов и распашка земель изменяет альбедо поверхности планеты 4) Изменение гидрологического режима рек приводит к изменению режима испарения и изменению климатических условий местности 5) Повышение концентраций пыли и аэрозольных загрязнителей в атмосфере препятствует проникновению солнечных лучей

Шкала для проверки конкурсной задачи с аргументами	Балл
Аргумент отсутствует или сформулирован неверно	0
Аргумент неполный, неубедительный (отсутствует логика в рассуждениях; при этом ошибок, указывающих на серьезные пробелы в знании экологии, нет).	1
Аргумент полный, убедительный (рассматривается содержание приведённых в ответе понятий)	2