

**Муниципальный тур Всероссийской олимпиады школьников по экологии
2023-2024 учебный год**

Ключ. 9 класс

Время на выполнение заданий олимпиады 120 минут

Максимальный балл-48

Часть 1, 2

Максимальный балл-17

№ задания	Ответ	Критерии оценивания:
1.	в	За верно выполненное задание- 1 балл
2.	г	За верно выполненное задание- 1 балл
3.	д	За верно выполненное задание- 1 балл
4.	в,д	За верно выполненное задание- 2 балла
5.	а,б,д,е	За верно выполненное задание- 4 балла
6.	а,б,в,е	За верно выполненное задание- 4 балла
7.	в,е	За верно выполненное задание- 2 балла
8.	б,д	За верно выполненное задание- 2 балла

Часть 3

Максимальный балл-8

*Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/ неправильность.
Критерии оценивания: За верное суждение-1 балл, за обоснование -1 балл. Итого-2 балла.*

9. Ответ: нет.

Обоснование: биоэнергетика основана на получении тепловой энергии при использовании биомассы в качестве топлива. При этом выделяют три направления получения энергии:

- 1) непосредственное сжигание биомассы;
- 2) брожение биомассы;
- 3) использование таких энергоносителей, как биогаз или спирты, которые извлекаются из биомассы.

10. Ответ: нет.

Обоснование: верхняя граница биосферы совпадает с озоновым слоем, то есть включает в себя только нижний слой атмосферы - тропосферу и часть стратосферы.

11. Ответ: нет..

Обоснование: вырубка является следствием деятельности человека, следовательно и относится к антропогенному фактору.

12. Ответ: Да.

Обоснование: Избыточный выпас скота и распахивание степей приводит к сокращению травяного покрова, защищающего почву от выдувания.

Часть 4

Максимальный балл-23

Ответьте на вопросы:

13. За аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Примерный вариант ответа:

1. В силу специфики условий обитания в горных экосистемах биоразнообразие изменяется – набор видов становится существенно иным, по сравнению с равнинными экосистемами.

2. Разнообразные условия обитания и изолированность территорий в горах обеспечивает высокое биоразнообразие при большом числе эндемичных форм.
3. В то же время общая тенденция изменения степени биоразнообразия в горных условиях сходна с тем, что наблюдается по мере удаления от экватора. С увеличением высоты, при ухудшении условий обитания, количество видов сокращается.

14. За аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа

1. Увеличение калорийности рациона и неправильное питание приводят к учащению случаев избыточного веса и повышению уровня холестерина в крови, что способствует развитию заболеваний сердечнососудистой системы.
2. Снижение физической активности также способствует увеличению случаев лишнего веса и низкой степени тренированности кровеносной системы к физическим и психологическим нагрузкам.

15. За аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа

1. Агроценозы имеют бедный видовой состав, потому что на его территории доминирует вид, являющийся целью хозяйственной деятельности человека.
2. В ходе хозяйственной деятельности человек изымает часть образующегося в агроценозе органического вещества, нарушая круговорот вещества в экосистеме.

16. По 1 баллу за указание каждого элемента ответа. Всего за задание 3 балла.

Примерный вариант ответа

- 1) Ф. Клементсом
- 2) Вторичная сукцессия. Поскольку новые сообщества формируются на месте старых.
- 3) Климатическое или устойчивое сообщество

17. Всего за задание 3 балла. Для того, чтобы был засчитан максимальный балл за задание должны быть перечислены все компоненты (факторы почвообразования). Если забыт один пункт - 1 балл. Во всех остальных случаях - 0 баллов.

Примерный вариант ответа

Почвы образуются в результате взаимодействия живых организмов (всех групп), материнской породы, климата, рельефа и времени.

18. По 1 баллу за указание каждого элемента ответа. Всего за задание 3 балла.

Примерный вариант ответа

1. Тепловая (вырабатывается на ТЭС), гидроэнергетика (ГЭС) и ядерная энергетика (АЭС).
2. Для производства биотоплива необходима биомасса живых организмов. Биотопливо может быть произведено из растений или из сельскохозяйственных, бытовых или промышленных биоотходов.
3. Преимущества: возобновляемость, сокращение выбросов парниковых газов.
Недостатки: климатические ограничения, потребности в воде и удобрениях, продовольственная безопасность