

278

ШИФР ЭИИ
участника школьного этапа всероссийской
олимпиады школьников по (предмет)

Экология
в 2024-2025 учебном году

Внимание! Шифровать следует каждую
страницу Вашей письменной работы.

Ф. И. О. учащегося (в имен. падеже)
Пучков Алексей Львович

Дата
рождения 12.11.2007

Образовательное учреждение (полное название)
ЛБОУ, СОШ №6

Город Мешов

Класс 11а

Ф. И. О. учителя (полностью)
Седукова Валентина Львовна

ЗАДАНИЯ

Время выполнения работы – 45 минут
Максимальное количество баллов – 48

186
Часть 1. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

(правильный ответ – 2 балла)

Максимальное количество баллов за задание – 20

1. В чём сходство природной и искусственной экосистем?

1. Небольшое число видов.
2. Наличие цепей питания.
3. Замкнутый круговорот веществ.
4. Использование солнечной энергии.
5. Использование дополнительных источников энергии.
6. Наличие продуцентов, консументов, редуцентов.

2. В соответствии с правилом экологической пирамиды:

- 1) часть содержащейся в пище энергии используется на процессы жизнедеятельности организмов;
- 2) часть энергии превращается в тепло и рассеивается;
- 3) вся энергия пищи преобразуется в химическую;
- 4) значительная часть энергии запасается в молекулах АТФ;
- 5) происходит колебание численности популяций;
- 6) от звена к звену в цепи питания биомасса уменьшается.

3. В водной экосистеме по сравнению с наземной:

- 1) стабильный тепловой режим;
- 2) низкая плотность среды;
- 3) пониженное содержание кислорода;
- 4) высокое содержание кислорода;
- 5) резкие колебания теплового режима;
- 6) низкая прозрачность среды.

4. Выберите правильные утверждения. Биогеоценоз — это:

- 1) система, которая состоит из отдельных, невязанных организмов;
- 2) система, которая состоит из структурных элементов: видов и популяций;
- 3) целостная система, способная к саморегуляции;
- 4) закрытая система взаимодействующих популяций;
- 5) открытая система, нуждающаяся в поступлении энергии извне;
- 6) система, характеризующаяся отсутствием биогенной миграции атомов.

5. Бактерии и грибы составляют в экосистеме группу редуцентов, так как они:

- 1) превращают органические вещества организмов в минеральные;
- 2) обеспечивают замкнутость круговорота веществ и энергии;
- 3) имеют микроскопические размеры, не образуют тканей;
- 4) используются животными как пища;
- 5) образуют доступные растениям неорганические вещества, выделяя их в почву;
- 6) многоклеточные эукариотические организмы.

6. Каким компонентом леса является лисица обыкновенная, так как она:

- 1) гетеротроф, хищник;
- 2) поедает растительноядных животных;
- 3) потребляет солнечную энергию;
- 4) выполняет роль редуцента;
- 5) регулирует численность особей в популяции мышей;
- 6) накапливает в теле глюкозу.

7. К продуцентам относят:

- 1) плесневый гриб — мукор;
- 2) северного оленя;
- 3) можжевельник обыкновенный;
- 4) землянику лесную;
- 5) дрозда-рябинника;
- 6) ландыш майский.

8. Попадание в водоёмы органических веществ со сточными водами с животноводческих ферм может непосредственно привести к увеличению численности популяций:

- 1) гетеротрофных бактерий;
- 2) ракообразных;
- 3) цветковых растений;
- 4) многоклеточных водорослей;
- 5) одноклеточных водорослей;
- 6) бактерий-редуцентов.

9. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Примерами мутуализма являются взаимоотношения между:

- 1) пчелой и липой;
- 2) маслёнком и сосной;
- 3) ужом и лягушкой;
- 4) божьей коровкой и тлём;
- 5) коровой и инфузориями желудка;
- 6) акулой и рыбой-прилипалой.

10. Какие из утверждений относятся к живому веществу биосферы?

1. Живое вещество распространено по всей атмосфере.
2. Живое вещество пронизывает всю гидросферу.
3. Одной из функций живого вещества является окислительно-восстановительная функция.
4. Живое вещество распространено в биосфере равномерно.
5. В ходе эволюции функции живого вещества не изменялись.
6. Живое вещество входит в состав биокосного вещества.

Матрица ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
246	126	136	235	135	1258	346	156	136	236
+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+-+	+++

Часть 2

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

25

11. Почему в «Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года» среди внутренних вызовов экологической безопасности был отмечен «низкий уровень экологического образования и экологической культуры населения»?

Потому что люди не получают информации об экологических проблемах, так как основная часть населения является той, что люди не уделяют этому достаточного внимания

26

12. Ответьте на вопросы.

(за ответ на каждый вопрос от 0 до 2 баллов,
Всего за задание 4 балла)

Каково воздействие человека на газовый состав атмосферы? Какие меры могут позволить снизить и компенсировать это воздействие?

Люди из-за сжигания топлива, выхлопов и т.п. увеличивают концентрацию газов в атмосфере, которые негативно влияют на экологию и здоровье человека. Решением этой проблемы может служить разработка новых технологий, которые могут заменить топливо на электричество, или же новые способы производства.

13. Ответьте на вопросы.

(за ответ от 0 до 2 баллов,
Всего за задание 4 балла)

Биологические инвазии – это внедрение новых видов в экосистемы (которых здесь раньше не было). Проблема биологических инвазий – одна из актуальных и все более значимых проблем современности. В чем причина инвазий? В чем их опасность?

14. Ответьте на вопросы.

(за ответ от 0 до 2 баллов,
Всего за задание 4 балла)

Согласно определению, данному Э. Геккелем в 1866 году, «экология – это экономика природы». Что имеется в виду? В наши дни все чаще можно услышать другую фразу – «экология сегодня – это экономика». Что это означает?

15. Ответьте на вопросы.

(за ответ от 0 до 2 баллов,
Всего за задание 4 балла)

Развитие многих поселений и даже стран всерьез тормозилось из-за обострения экологических проблем, связанных с деятельностью человека. Что это за проблемы? И в чем их основная причина?

Основной проблемой по моему мнению является истощение природных ресурсов, что ведет к торможению стран так же с этим может быть связано убийства животных которые могут играть важную роль в экосистеме

Часть 3.

16. Ответьте на вопрос. Приведите три аргумента.

(за аргумент от 0 до 2 баллов,
Всего за задание 6 баллов)

Почему в «Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года» среди основных показателей для оценки состояния экологической безопасности отмечена «доля территорий, занятых лесами» и «доля особо охраняемых природных территорий»?