

ШИФР: 2С-018

	1	2	Сумма баллов
Макс.	16	24	40
	13	8	21

[Handwritten signature]

**Задания муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников
по экологии для обучающихся 7 классов.
2021-2022 учебный год.**

Задание 1.

Ответьте на вопрос (всего за задание 2 балла)

(неправильный ответ – 0 баллов; правильный неполный ответ – 1 балл;
правильный полный ответ – 2 балла)

1. Верно ли утверждение: «Последовательность: «лиственной опад → насекомое → насекомоядное животное → хищная птица» относится к пастбищной пищевой цепи?». Ответ обоснуйте. (2 балла)

1. Нет не верно. Питательную основу цепи разложения составляют продукты распада органических тканей способствующих флоры и фауны. Микроорганизмы (Бактерии, грибы) способствуют разложению тканей. Также как пастбищная цепочка начинается не с растений, данное утверждение не верно.

2

2. В основу планирования природоохранной политики большинства развитых стран был положен принцип «платит тот, кто загрязняет». Объясните, как это повлияло на состояние атмосферы? (2 балла)

Возмещение части экологического ущерба от выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов загрязняющих стоков в поверхностные и подземные объекты, а также разбавление отходов.

Человек строит очистительные сооружения для атмосферы и воды, занимаются озеленением, строят заповедники и национальные парки.

1

3. Верно ли утверждение: «Серобактерии и железобактерии относятся к фотоавтотрофам, так как используют для синтеза органических веществ солнечную энергию»? (2 балла)

25

Серобактерии и железобактерии относятся к хемотрофам, поскольку они способны синтезировать органические вещества из неорганических, используя для этого энергию окисления неорганических веществ. Поэтому утверждение не верно.

2

4. Верно ли утверждение: «Основной причиной возникновения парникового эффекта является тепловое загрязнение»? (2 балла)

0

Да, так как любая деятельность человека сопровождается выбросами в атмосферу:

- сжигание нефти в виде бензина и керосина;
- использование угля и газа для выплавки стали и производства электроэнергии.

0

5. Что, по-вашему мнению, является наиболее перспективным способом утилизации бытовых отходов с точки зрения безопасности для окружающей среды. Ответ обоснуйте.

(2 балла).

Самым перспективным на сегодняшний день способом утилизации является рециклинг (вторичная переработка отходов). Рециклинг используют при утилизации твердых бытовых отходов. Есть 2 варианта рециклинга:

- вторичное, повторное использование отхода, например, картон идет в производство бумаги, а жестяная тара — в производство стали.

- повторное использование отходов по их прямому назначению после соответствующей безопасной обработки и маркировки. Например, повторное использование стеклянной и пластиковой тары. Поэтому этот способ я считаю самым экологичным.

2

6. Чему способствует повышение температуры воды в водоемах вследствие теплового загрязнения? (2 балла)

Температура воды будет повышаться. В водоемах живут разные организмы и все уже приспособленные к той или иной среде и определенной температуре. Времени акклиматизации у организмов нет. Они получают тепловой шок, в результате чего погибают. Водоем будет загрязняться и рыбы могут покинуть этот водоем. При тепловом загрязнении происходит цветение воды. Поскольку водоем, который цветет, органическое вещество и питается бактериями, которые нуждаются в кислороде. Содержание кислорода понизится и организмы в водоеме также погибнут.

2

7. В какую из экологических групп обитателей пресного водоема входят рыбы и почему? (2 балла)

Рыбы входят в группу макрозоонектон. Слово „нектон“ означает, что это крупные плавающие организмы. Приставка зоо- означает, что оно относится к животным, а приставка макро- означает, что они более 2 см.

2

8. Какую роль играют симбиотрофы, обитающие в пищеварительном тракте животных-фитофагов? (2 балла)

25 Симбиотрофы — организмы, которые, питаясь соками или выделениями организма-хозяина, выполняют вместе с этим и жизненно важные для него трофические функции: микробное население сложных желудков жвачных животных, повышение ^{перевариваемости} поедаемой и усвоение питания растительной пищи. Фитофаги являются первичными потребителями (консументы 1-го порядка) в пищевой цепи, а в экосистемах — симбиотиками с пастбищами типов питания. Фитофаги и их кормовые растения эволюционируют сведению: растения приобретают признаки устойчивости к поеданию, а фитофаги противостоят.

2

Задание 2. Ответьте на вопросы и приведите аргументы

(всего за задание 4 балла)

(неправильный ответ – 0 баллов; правильный ответ – 1 балл; правильный неполный ответ – 2 балла, правильный полный ответ – 4 балла)

9. На каких закономерностях основаны методы расчета загрязненности атмосферы по встречаемости лишайников? (4 балла).

Тем сильнее загрязнен воздух, тем меньше встречается в нем видов лишайников, тем меньшую площадь покрывают лишайники на стволах деревьев, исчезают первыми кустистые лишайники, за ними – листовые, последними – накипные.

H

10. В какой экосистеме, города или пригорода, будет больше видовое разнообразие? Плотность популяций отдельных видов животных? Обоснуйте ответы. (4 балла).

0

11. Каким путем у растений верхнего яруса леса умеренной зоны происходит в основном распространение плодов и семян? Какие особенности характерны для этих плодов и семян? Обоснуйте ответы. (4 балла).

25

1. крупными млекопитающими;
2. дятлами;
3. насекомыми;
4. ветром. Плоды могут распространяться только легкие сухие плоды. Для зацвета ветра плоды имеют выросты.

2

12. Какой тип особо охраняемой природной территории характеризует следующее определение: «Природный комплекс, ценный в природоохранительном экологическом и эстетическом отношении и предназначенный для сохранения, воспроизводства и восстановления одних видов природных ресурсов при ограниченном и рациональном использовании других»? Может ли осуществляться какая-либо хозяйственная деятельность на данной территории. Ответы обоснуйте. (4 балла).

0

Природные парки. Нет, не может.

0

13. Почему потепление климата является глобальной проблемой? Какие основные причины вызывают глобальное потепление? (4 балла).

Основная причина глобального потепления — деятельность человека. Люди сжигают ископаемое топливо (уголь, нефть, газ) в результате чего в атмосферу выбрасываются газы — углекислый газ, метан, оксид азота, фторированные газы. Они ведут к возникновению парникового эффекта, потому что способны поглощать много солнечного тепла. На долю углекислого газа приходится 64% антропогенных причин глобального потепления.

2

14. Верно ли утверждение: «Криофилы — это растения, обитающие в засушливых местообитаниях». Приведите 2 аргумента в зависимости о выбранного Вами варианта ответа. (4 балла)

В условиях Крайнего Севера, в Якутии деревья и кустарники не вымерзают при -70°C . "Текоруссен" — единственный даурский. За полярным кругом при такой же температуре выживают лишайники, некоторые виды водорослей, в Антарктиде — пингвины. Семена и споры многих растений, нематоды, коловратки переносят замораживание до температуры близкой к абсолютному нулю.

0