

ШИФР: ЭК-034

	1	2	Сумма баллов
Макс.	16	28	44
	9	14	26

*Handwritten signature*

**Задания муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников  
по экологии для обучающихся 8 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: «лиственный опад → насекомое → насекомоядное животное → хищная птица» относится к пастбищной пищевой цепи?». Ответ обоснуйте. (2 балла)

*Да, утверждение верно, ведь пи-  
щевые цепи, начинающиеся с  
растений называются паст-  
бищными, а эта цепь дендрит-  
ная, так как начинается с мерт-  
вого организма.*

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)

*Выбросы веществ, которые за-  
грязняют атмосферу, уменьши-  
лись, благодаря осуществлению  
этого принципа. Так как за-  
грязнять атмосферу, работать  
с такими продуктами, кото-  
рые сильно влияют на эко-  
лию, грозит штрафом.*

1

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

2 Да, утверждение верно, так как фотоавтотрофы - это организмы, которые используют солнечную энергию для получения органических веществ. А серобактерии и железобактерии являются хемосинтезирующими, получают органические вещества из неорганических соединений.

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

0 Да, утверждение верно, так как тепловое загрязнение возникает из-за повышения концентрации углекислого газа, а вследствие этого возникает парниковый эффект. А это является основной причиной возникновения парникового эффекта.



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

(2 балла).

Для того, чтобы сохранить окружающую среду, необходимо минимизировать отходы с помощью переработки продуктов, ведь при сжигании мусора загрязняется атмосфера, могут уничтожаться некоторые растения и животные.

1

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

Повышение температуры воды в водоемах вследствие теплового загрязнения может привести к тому, что некоторые организмы погибнут, не перенеся изменение в температуре так как появятся другие организмы, а значит кислород в воде уменьшится.

0

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

2 Рыбы входят в группу nekton, так как способны самостоятельно передвигаться в толще воды. Также рыбы являются консументами, ведь питаются готовыми органическими веществами.

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

1 Симбиотрофы — те, кто живут в результате симбиоза. Они живут внутри другого организма, при этом не являются паразитами. Растениями-животные питающиеся насекомые. Симбиотрофы помогают переваривать такую пищу и получают от этого необходимые вещества.



**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).

Лишайники активно произрастают в местах, где наименьшая степень загрязнения атмосферы, а там, где высокие выбросы веществ, загрязняющих атмосферу больше, лишайники встречаются редко. Также есть видовое разнообразие лишайников крупнее, но степень загрязнения небольшая.

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

В экосистеме пригорода будет больше видовое разнообразие, так как в городе из-за антропогенных факторов уменьшается разнообразие. Также и плотность отдельных видов животных в экосистеме пригорода уменьшится, будет не с такой силой, как в городе.



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).

У растений верхнего яруса леса умеренной зоны распространение семян и плодов происходит с помощью животных, которые поедают эти плоды. Семена могут разноситься на большие расстояния с помощью ветра. Они имеют вид парашютика. Плоды могут упасть, в следствие чего семена так же распространяются.

3

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. Ответ обоснуйте. (4 балла).

Это определение характеризует такую природную территорию как заказник. В заказнике может осуществляться некоторая деятельность человека, не приносящая вреда организмам, живущим на этой территории, с разрешения администрации.

4



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

Потепление климата – глобальная проблема, так как уменьшится количество питьевой воды, уменьшится урожай, ледники растают и затопят многие местности, увеличится количество природных явлений: смерчи, торнадо.

Глобальное потепление возникает из-за парникового эффекта, деятельности человека, лесных пожаров, мусора, которого становится, солнечная активность.

4

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

Да, утверждение верно, ведь криофилы приспособлены к засушливой среде обитания. Эти растения приспособлены к таким условиям благодаря запасам воды в стебле. Их листья чаще всего в виде колючек, а корневая система много разветвлена в стороны, много углублена в землю.

0

15. В состав очистных сооружений входят аэротенки, сооружения, через которое проходят сточные воды, перемешанные с активным илом. Аэротенк-отстойник обязательно укомплектовывается аэратором. Какой процесс происходит в этом сооружении и с какой целью туда обеспечивается поступление кислорода? (4 балла)

Аэратор — прибор, с помощью которого обогащается кислород в воде, который способствует жизни микроорганизмам.

1