

Шифр: 34 - 128

	1	2	3	Сумма баллов
Макс.	10	20	3	33
	7	16	0	23

Задания муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии для обучающихся 9 классов.

2019-2020 учебный год.

Задание 1. Ответьте на вопрос (всего за задание 1 балл)
(неправильный ответ – 0 баллов; правильный ответ – 1 балл)

1	Использование живых организмов для определения состояния загрязненности окружающей среды называется <u>биомониторинг</u>
2	Фактор среды, ограничивающий проявления жизнедеятельности организмов при приобретении им концентрации выше или ниже оптимальной, называется <u>лимит</u>
3	Нефть, природный газ, каменный уголь, руды цветных и чёрных металлов относятся к <u>исчерпаемым невозобновляемым</u> природным ресурсам
4	Последовательность организмов, по которой передается энергия, заключенная в пище, называется <u>пищевая цепь</u>
5	Средний прирост численности популяции за единицу времени называют <u>ростаем</u>
6	Первый глобальный экологический кризис, связанный с массовым уничтожением крупных животных, получил название <u>исчезновение мамонтов</u>
7	Вероятность возникновения отрицательных изменений в окружающей природной среде или отдалённых неблагоприятных последствий этих изменений, возникающих вследствие негативного воздействия на окружающую среду, называется <u>зона риска</u>
8	Характерной особенностью парниковых газов является пропускание <u>ультрафиолета</u> и поглощение <u>солнечного</u> света
9	Организм, способный нормально развиваться и существовать в очень разных экологических условиях называется <u>эврибионт</u>
10	Организмы, которые используют другие организмы как среду обитания и питаются веществами их тела, называются <u>паразитами</u>

Задание 2. Ответьте на вопрос (всего за задание 2 балла)

(неправильный ответ – 0 баллов; правильный неполный ответ – 1 балл;

правильный полный ответ – 2 балла)

11. В чём заключается биосферное значение лесов? Ответ обоснуйте. (2 балла)

2

- 1) Леса – это в первую очередь, «зеленые легкие». В лесах содержится огромное количество растений – фотосинтезистов, которые поглощая вредный для животных углекислый газ (CO_2), выделяют чистый для дыхания животных кислород (O_2).
- 2) Лес – это биосферомоз с огромным видовым разнообразием. В лесах обитают огромные массы растений, насекомых и животных, мертвыми остатками которых питаются растения и животные, мертвыми остатками.
- 3) Лесные деревья своими корневыми системами препятствуют обильному речному стоку, удерживая берега.
- 4) Умирая, животные и растения перегнивают, создавая плодородную почву для следующих организмов.

12. Как изменится качество воды в закрытой морской бухте при вселении в неё хищных морских звёзд, питающихся пластинчатожаберными моллюсками? (2 балла)

✓

Качество воды ухудшится, потому что морские звезды станут поедать моллюсков, а самих морских звезд поедать никто не будет, из-за этого все пластинчатожаберные моллюшки будут съедены, и хищные морские звезды не останутся в бухте и сами там вымрут.

13. Оцените правильность утверждения: «Главным принципом устойчивости экосистемы является достаточно большой по площади или объёму размер».

Ответ аргументируйте (2 балла).

2

Это утверждение неверно. Главным принципом устойчивости экосистемы является видовое разнообразие. Если человек будет уничтожать какие-то виды организмов, то это приведет к неустойчивости экосистемы.

14. Надо ли убирать опавшую осенью листву в условиях большого города? Приведите по одному наиболее вескому аргументу «за» и «против». (2 балла).

2

«За»: часть этой листвы может попасть на асфальтированные дороги и тротуары. Это приведет к образованию слоя земли на асфальте. Также под опавшей листвой живут зимние жуки и насекомые.

«Против»: часть опавшей листвы, переминая, ударяет само дерево.

15. Почему повышается заинтересованность в решении экологических проблем по мере роста доходов населения и по мере улучшения образования? Ответ обоснуйте. (2 балла).

2

Чем выше доходы населения, тем больше оно о них думает, поэтому люди с высоким доходом больше обращают внимание на экологические проблемы — загрязнение воздуха, воды, почв, незаконная вырубка лесов. При высоком уровне образования в стране, население понимает важность экологии и пытается найти решения экологических проблем

16. Почему человек использует как топливо в основном метан из ископаемого природного газа, а не синтезированный бактериями, если существуют бактерии, синтезирующие метан? (2 балла).

- 2
- 1) Ископаемого газа намного больше, чем синтезированного бактериями
 - 2) Ископаемый метан быстрее добывать, чем ждать пока бактериями синтезируют
 - 3) Добыча природного газа дешевле

17. Верно ли утверждение, что единственным правильным с экологической точки зрения способом избавления от мусора (твёрдых коммунальных отходов) является его сжигание? Приведите аргументы. (2 балла).

Это утверждение неверно. Сжигание, конечно, дешёвый способ избавления от мусора, но очень вредный, потому что при сжигании пластика и других мусора в атмосферу выходят углекислый газ, угарный газ и другие вредные газы. И в сжигаемом мусоре содержатся металлы, которые выходят в виде мелких частиц пыли таких как свинец и ртуть.

2

18. Верно ли утверждение, что моря, как и леса, являются лёгкими планеты? Приведите аргументы. (2 балла).

Это утверждение верно. В морях содержится растворённый CO_2 , от поглощения углекислоты (растворяясь в воде) и углерода из атмосферы. Углерод из морской растительности попадает на дно, превращаясь в известняк. При фотосинтезе водоросли выделяют кислород.

2

19. Необходимо ли при ежегодном выращивании сельскохозяйственных растений на колхозных полях внесение удобрений в почву, если в природе растения отлично растут и без этого? (2 балла).

Да, необходимо. Потому что:

1) в природе растения растут на почве, удобренной мертвыми остатками других растений, а на сельскохозяйственных полях эти остатки убирают

2) на сельскохозяйственных полях при ежегодном выращивании почва истощается поэтому и необходимо удобрять

2

20. Существуют экосистемы, для которых характерна так называемая «перевернутая пирамида биомассы», в которой на более низких трофических уровнях суммарная биомасса организмов ниже, чем на более высоких. Что это за экосистемы? (2 балла).

Это экосистемы микроорганизмов и животных

1

Задание 3. Ответьте на вопрос и приведите аргументы

(всего за задание 3 балла)

(неправильный ответ — 0 баллов; правильный ответ — 1 балл; правильный неполный ответ — 2 балла, правильный полный ответ с приведением аргументов — 3 балла)

21. Во время летней экологической экспедиции отряд школьников обнаружил единственный экземпляр очень редкого растения — Венерин башмачок. Для охраны популяции этого редкого вида укажите подходящий статус особо охраняемой природной территории: памятник природы, заказник, заповедник, национальный парк. Приведите аргументы. (3 балла).

Заповед. Для охраны популяции этого редкого вида подходит заповедник. Потому что ученые должны смогут изучать это растение и охранять его. В заповеднике все строго охраняется, поэтому в заповеднике осуществляется охрана его природы.