

Эко-20  
46



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ЭКОЛОГИИ. 2019–2020 уч. г.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАССЫ

**1. (3 балла) Установите соответствие.**

Внешний облик организма, отражающий его приспособленность к определенным условиям среды, называется жизненной формой. Из предложенного списка составьте пары организмов, имеющих сходную жизненную форму.

1)	китовая акула	<del>А)</del>	енотовидная собака
2)	косуля	<del>Б)</del>	гренландский кит
3)	лиса обыкновенная	<del>В)</del>	олень благородный
4)	дуб обыкновенный	<del>Г)</del>	клён остролистный
5)	кенгуровая крыса	<del>Д)</del>	бузина черная
6)	бересклет бородавчатый	<del>Е)</del>	длинноухий тушканчик

Перенесите таблицу на лист записи ответов и заполните её.

Ответ:

1	2	3	4	5	6
Б	В	А	Г	Е	Д

38

**2. (3 балла) Установите соответствие.**

Укажите типы взаимоотношений, способных проявляться в природе при взаимодействии пар организмов.

	Тип взаимоотношения		Пара организмов
1)	комменсализм	<del>А)</del>	лось – белка
2)	трофические отношения (хищничество)	<del>Б)</del>	рыба прилипала – акула
3)	нейтрализм	<del>В)</del>	корова – человек
4)	мутуализм	<del>Г)</del>	тля – рыжий муравей
5)	симбиоз	<del>Д)</del>	человек – кровососущий комар
6)	трофические отношения (паразитизм)	<del>Е)</del>	гриб – водоросль (лишайники)

Перенесите таблицу на лист записи ответов и заполните её.

Ответ:

1	2	3	4	5	6
Б	В	А	Г	Е	Д

38

**3. (5 баллов) Установите правильную последовательность терминов.**

Заполните пропуски названиями функциональных групп экосистемы и царств живых организмов.

Организмы, которые потребляют минеральные соединения и, используя внешнюю энергию, синтезируют органические вещества, называют – (1) прод. Они представлены в основном видами, относящимися к царству (2) раст. Организмы, потребляющие органическое вещество и перерабатывающие его в новые формы, называют (3) конс. Они представлены в основном видами, относящимися к царству (4) жив. Совокупность организмов и компонентов неживой природы, объединённых круговоротом веществ и потоком энергии в единый природный комплекс, называют (5) экосис.

Используйте пять понятий из следующего списка слов:

- А) продуценты, Б) экосистема, В) растения,  
Г) животные, Д) консументы, Е) биогеоценоз.

Перенесите таблицу на лист записи ответов и заполните её.

	1	2	3	4	5
Ответ:	А	В	Д	Г	Б

ББ.

**4. (2 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.**

Какие из перечисленных ниже организмов относятся к гомойотермным (теплокровным). Обоснуйте свой ответ.

25. а) катран обыкновенный  
б) саламандра огненная

- в) опунция инжирная  
г) муравьед большой

Муравьед большой относится к млекопитающим, которые все время живут в теплом климате.

**5. (8 баллов) Прочитайте утверждение. Обоснуйте наличие/отсутствие влияния факторов, указанных ниже, на ограничение роста численности видов по экспоненте.**

**Утверждение.** Любой живой организм на нашей планете способен увеличивать свою численность по экспоненте, но в реальности такого не происходит.

Какие из перечисленных ниже факторов могут, а какие не могут ограничивать беспредельный рост численности любых животных? Обоснуйте влияние каждого фактора.

а) обилие пищи	в) сильная заражённость растений болезнями
б) недостаток воды	г) пресс хищников

**6. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.**

Приток населения в города, процесс повышения роли городов в развитии общества называется социализацией.

Нет, не верно. Такой процесс называется урбанизацией.

25.

7. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Одной из основных причин снижения смертности в нашей стране стал забор питьевой воды из колодцев, а не из открытых водоёмов.

8. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Укажите, какие из перечисленных особенностей свойственны гидроэлектростанциям.

- ☒ а) невозможность строительства в любой точке планеты
- ☐ б) засоление почвы
- ☐ в) загрязнение атмосферы
- ☒ г) затопление значительных территорий
- ☐ д) самая дешёвая электроэнергия
- ☒ е) нарушение миграции рыб

38

9. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Какие последствия может вызвать извержение супервулканов для планеты?

- ☒ а) геноцид
- ☒ б) явление «Ядерная зима»
- ☒ в) изменение состава атмосферы
- ☒ г) глобальная экологическая катастрофа
- ☒ д) изменение климата
- ☒ е) снижение фотосинтеза

28

10. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Изменение климата вызывает

- ☒ а) возникновение засух или наводнений
- ☒ б) явление красного снега в горах
- ☒ в) таяние вечной мерзлоты
- ☒ г) таяние ледников
- ☒ д) поднятие уровня Мирового океана
- ☒ е) распространение очаговых заболеваний (энцефалит, лихорадка и пр.)

28

11. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Болезнь Миномата возникла из-за того, что в воду попадали тяжёлые металлы, одним из которых был свинец. *Нет, не верно. Болезнь Миномата возникла из-за*

12. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите организмы, которые наиболее чувствительны к нефтяному загрязнению.

- ☒ а) планктонные организмы
- ☒ б) моллюски
- ☒ в) морские птицы
- ☒ г) рыбы
- ☒ д) личиночные стадии беспозвоночных организмов
- ☒ е) человек

28



13. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Озоновый слой, расположенный в основном на высоте от 10 до 25 км, разрушается под воздействием различных веществ, например оксидов серы, метана и др.

14. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Какие опасные вещества содержатся в сигаретном дыме?

- ☒ а) никотин ☒ в) метанол ☒ д) мышьяк  
☒ б) фенол ☒ г) свинец ☒ е) формальдегид

38.

15. (2 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Исключите лишний термин в предложенном ниже списке и напишите, что объединяет оставшуюся группу препаратов.

- ☒ а) инсектицид ☐ в) дефлориант  
☒ б) фосфорит ☐ г) дефолиант

18.

16. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Одни из самых сильных канцерогенных веществ – это

- ☐ а) нитрозамины ☐ в) хлорфторуглеводороды - фреоны  
☐ б) фураны ☒ г) диоксины

18

17. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Несколько лет назад было отмечено массовое явление исчезновения пчёл.

Утверждение.

Основной причиной их исчезновения можно назвать «парниковый эффект».

18. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите из списка объекты, которые в короткий срок (от нескольких месяцев до нескольких лет) полностью разложатся в природе.

- ☒ а) хлопковая ткань ☒ ж) жестяная банка  
☒ б) бумага ☒ д) стеклянная банка  
☒ в) пластиковая бутылка ☒ е) банановая кожура

38

19. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите категории особо охраняемых природных территорий.

- ☒ а) заказники  
☒ б) лечебные курорты  
☒ в) национальные парки  
☒ г) архитектурные комплексы  
☒ д) архитектурные объекты, находящиеся под охраной государства  
☒ е) памятники природы

38



Эко-20

№11.

Нет, не верно. Бактерии миканата возникают из-за попадания воды, зараженной вредными металлами, а они не являются ядовитыми. ~~отвечая к ним относятся не только~~ АБ

№5.

А) Обилие пищи не может ограничивать рост численности, т.к. ведет к ее увеличению. ++

Б) Недостаток воды может ограничивать рост численности. +

В) Сильная зараженность растений бактериями не может ограничивать рост численности, т.к. бактерии растений не характеризуют для растений. ++

Г) Бресс кишечников может ограничивать рост численности, в том случае если растение является их пищей / обильной пищей. ++ 48.

№7.

Верно. В открытом водоеме находится большое количество возбудителей болезни, ~~тогда~~ <sup>задача</sup> которыми, ~~возникнет~~ <sup>возникнет</sup> болезнь трудно диагностировать, и возбудителям смертельной болезни, кишечным заболеваниям. 18

№13.

Неверно. Да, озоновый слой под действием веществ разрушается, но эти вещества - фреоны. 48

№17.

Неверно. Основная причина исчезновения пчел не парниковый эффект, а, в связи с тем, что многие пчелы были близкорасположенными, и цветочивость к заболеваниям. 20