

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ. 2020-2021 уч. год
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 10-11 КЛАССЫ

1. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Раздел экологии, изучающий взаимодействие организмов с окружающей средой, называется демэкология.

К+ Ответ: утверждение верное (утверждение неверное) (обвести).

Обоснование: Раздел экологии, изучающий взаимодействие организмов с окружающей средой, называется демэкология.

2. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Области Мирового океана с высоким биоразнообразием и продуктивностью приурочены к:

- +√ а) эстуариям крупных рек
- б) зонам апвеллинга
- в) верхнему слою вод Мирового океана экваториальной и тропической зоны
- 16+√ г) районам дна океана в зонах вулканической активности вокруг чёрных курильщиков
- д) равнинной части глубин Мирового океана
- +√ е) прибрежной шельфовой зоне

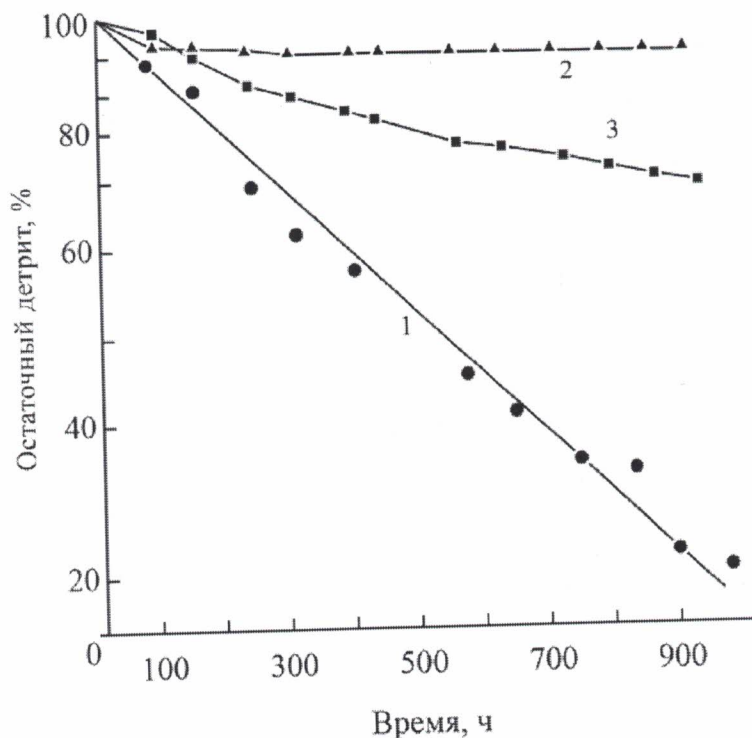
3. (3 балла) Прочитайте описание вида Большой пёстрый дятел и выберите все правильные суждения.

Большой пёстрый дятел обитает в разнообразных лесных сообществах: хвойных, смешанных, широколиственных лесах, парках, посещает сады, встречается в горах и на равнинах. Питается дятел взрослыми насекомыми и личинками, добывая их из-под коры и из древесины. Осенью дополняет рацион плодами деревьев и кустарников. Может разорять гнёзда птиц и посещать помойки. В зимнее время года также питается семенами хвойных деревьев.

- а) это вид-специалист
- б) это вид с узкой экологической нишей
- +√ в) это вид с широкой экологической нишей
- +√ г) это вид с широкой экологической валентностью
- 38 д) это редкий вид
- +√ е) это вид с большим ареалом и высокой численностью

- +√ а) узкая пищевая специализация гусениц
- +√ б) весенние палы в окрестностях населённых пунктов
- +√ в) изменение климата
- +√ г) чрезмерно частое кошение в местах обитания вида
- +√ д) перевыпас домашних животных в местах обитания вида
- 38 +√ е) низкая подвижность вида, делающая маловероятной смену места обитания

6. (2 балла) Изучите график и выберите все правильные ответы.



1 – скорость разложения органики бактериями в присутствии разных видов простейших (протистов).

2 – скорость разложения органики бактериями в отсутствие простейших.

3 – скорость разложения органики простейшими (хоанофлагеллятами).

- +√ а) Простейшие разлагают растительный материал быстрее бактерий.
- б) Простейшие, питаясь бактериями, замедляют разложение растительного материала.
- в) Бактерии размножаются быстрее протистов, поэтому быстрее разлагают органику.
- +√ г) Простейшие каким-то образом способствуют разложению органики бактериями.
- д) Данные графика не позволяют сделать вывод, т. к. процент остаточного детрита не указывает на скорость разложения.
- 38 е) Бактерии разлагают органику быстрее простейших.

7. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Грибы часто образуют микоризу с корнями деревьев. Микориза – разновидность симбиотических отношений, при этом деревья передают грибам:

- а) минеральные элементы
- б) азот
- в) воду
- + в) органические вещества

15 Ответ: 2

Обоснование: Грибы помогают деревьям лучше

15 всасывать воду, а деревья отдают грибам часть продуктов фотосинтеза.

8. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Основные экологические проблемы г. Норильска, который находится за полярным кругом

- + в) загрязнение атмосферы
- + в) шумовое загрязнение
- в) загрязнение морских вод
- + в) «кислотные» дожди
- + в) смог
- е) суровый климат

9. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

В чём опасность теплового загрязнения водоёма?

- а) эрозия
- + в) изменение экосистемы
- + в) увеличение численности цианобактерий
- в) увеличение численности личинок мошки
- + в) эвтрофикация водоёма
- + в) повышение солёности воды из-за испарения

10. (2 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

В 1985 г. была подписана Венская конвенция об охране озонового слоя, в которой признаётся его большое природоохранное значение. Чем именно он важен?

- а) снижает парниковый эффект
- 15 в) предохраняет от жёсткого ультрафиолетового (УФ) излучения
- в) поглощает токсичные вещества
- г) все вышеперечисленное

Ответ: б

Обоснование: Озоновый слой является щитом, защищающим нас от ультрафиолетовых лучей.

11. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Россия занимаем ведущее место в мире по запасам и добыче многих полезных ископаемых, в том числе некоторых энергетических, рудных, строительных и других. По добыче каких двух из перечисленных полезных ископаемых России принадлежит одно из первых мест в мире?

- а) каменный уголь
б) железные руды
в) апатиты
г) природный газ
д) руды цветных металлов
е) калийные соли

12. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Кислотные осадки («кислотные дожди») – это осадки с $\text{pH} > 5$, которые приводят при постоянном выпадении к закислению водоёмов, снижению урожайности сельскохозяйственных культур и другим последствиям.

Ответ: утверждение верное (утверждение неверное) (обвести).

Обоснование: Кислотные осадки – это осадки с $\text{pH} < 5$.

Они воздействуют на здоровье человека, растения, животные, почву.

13. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Всем известно о негативном влиянии загрязняющих веществ на здоровье человека. Но мало кто задумывается, что при курении также выделяются загрязняющие вещества, поэтому курение может вызывать такие болезни, как

- а) болезни сердца и сосудов
б) бронхиты, трахеит
в) пневмонию, бронхиальную астму
г) язву желудка, гастрит
д) остеопороз
е) бесплодие

14. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Болезнь Минамата связана с загрязнением морских вод соединениями ртути.

16 Ответ: утверждение верное / утверждение неверное (обвести).

Обоснование:

06

15. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Какие горные породы и минералы обладают естественной радиоактивностью?

- 36 +√ а) гранит +√ в) фосфориты д) кварц
+√ б) урановая руда +√ г) калийная соль е) доломит

16. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Какие компоненты можно извлекать из отработавшей свой срок компьютерной техники, если сдать её на переработку?

- 36 +√ а) медь в) уран +√ д) свинец
б) бром +√ г) серебро +√ е) золото

17. (4 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Одной из самых крупных в новейшей истории экологических катастроф, испытываемой странами Центральной Азии с более чем 50-миллионным населением, является трагедия

- а) Каспийского моря в) Белого моря
√ б) Аральского моря г) Чёрного моря

16 Ответ: б

Обоснование:

06

18. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Национальный парк – территория, полностью изъятая из хозяйственной деятельности человека.

18 Ответ: утверждение верное (утверждение неверное) (обвести).

18 Обоснование: На территории национальных парков разрешены, например, жотуризм.

19. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Термин «устойчивое развитие» был впервые введён в международную практику в 1992 году.

18 Ответ: утверждение верное (утверждение неверное) (обвести).

18 Обоснование:

418