

Всероссийская олимпиада школьников. Экология: 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ЭКОЛОГИЯ. 2023–2024 уч. г.

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАССЫ

Часть 1

1. Выберите правильный ответ.

К отрицательным последствиям фотохимического смога относится

- а) изменение кислотности водоёмов
- б) рост заболеваемости раком кожи
- в) нарушение функции лёгких у человека
- г) увеличение частоты погодных аномалий

Ответ

б ✓

2. Выберите правильный ответ.

Попадание в водоёмы биогенных веществ, в том числе фосфатов, вызывает

- а) промышленный смог
- б) эвтрофикацию
- в) биоаккумуляцию
- г) аэрацию водоёма

Ответ

б ✓

3. Выберите правильный ответ.

Наибольшее потребление водных ресурсов в мировом хозяйстве связано с

- а) сельским хозяйством
- б) промышленностью
- в) водным хозяйством
- г) коммунальным хозяйством

Ответ

а ✓

4. Выберите правильный ответ.

Почему ниже плотины ГЭС всегда много водоплавающих птиц?

- а) ниже плотины ГЭС глубина русла больше
- б) ниже плотины ГЭС образуется зона апвеллинга
- в) в турбины ГЭС попадает рыба, её остатки выбрасываются в нижний бьеф, что привлекает водоплавающих птиц
- г) ниже плотины ГЭС произрастают гидрофиты, что создаёт благоприятные условия для обитания водоплавающих птиц

Ответ

б ✓

5. Выберите правильный ответ.

На исчезновение морской, или стеллеровой, коровы в XVIII веке повлияло:

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.
Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

- а) прямое воздействие – охота
- б) уничтожение мест обитания
- в) загрязнение водной среды
- г) интродукция конкурирующего вида

Ответ а ✓

6. Выберите правильный ответ.

Для достижения «нуля отходов» была разработана концепция 5R, которая предполагает определённую иерархию действий при обращении с отходами:

1. Refuse (отказаться от использования)
2. Reduce (уменьшение потребления)
- 3.....
4. Recycle (переработка)
5. Rot (компостирование)

Какой этап пропущен?

- а) разбор на детали/компоненты
- б) повторное использование
- в) сортировка
- г) продажа другим людям

Ответ б ✓

Часть 2

7. Выберите все правильные ответы.

Биомасса в некоторых глубоководных впадинах и желобах может быть равна биомассе на гораздо менее глубоких участках ложа океана. Почему это происходит?

- а) объём биомассы не зависит от глубины
- б) чем глубже, тем больше детрита опускается на дно
- в) эти впадины находятся в центральных районах океана
- г) эти впадины находятся у края материков
- д) детрит может накапливаться в желобах, как в ловушке

Напротив каждой буквы поставьте знак +, если считаете, что ответ верен, знак – если считаете ответ неверным.

8. Выберите все правильные ответы.

Что из перечисленного относится к естественным причинам изменения климата?

- а) осушение болот
- + б) солнечная активность
- + в) вулканическая активность
- г) сельскохозяйственная деятельность

26 Ответ 5, 6.

9. Выберите все правильные ответы.

В чём потенциальная опасность грязного фильтра в кондиционере?

- а) появляется неприятный запах
- б) размножаются вирусы
- 26 в) размножаются болезнетворные бактерии
- г) размножаются плесневые грибы
- 10) К растениям-сидератам относятся
 - а) клевер
 - б) горох
 - в) горчица
 - д) томат
 - г) люпин
 - е) вьюнок
 - ж) лебеда
 - з) борщевик Сосновского
 - и) пырей ползучий

Ответ 5, 6.

11. Выберите все правильные ответы.

Яйцеживорождение – способ воспроизводства потомства, при котором самка вынашивает яйца внутри себя, детёныши покидают яйцевую оболочку ещё в теле матери и после этого рождаются.

В каких условиях и у каких видов животных этот способ воспроизводства наиболее вероятно встречается?

- а) у перуанской изменчивой игуаны (на высоте 5000 м в горах Кордильер)
- б) у игуаны обыкновенной (Центральная и Южная Америка)
- в) у живородящей ящерицы (Испания и Франция)
- 48 г) у живородящей ящерицы (Северная, Центральная и Восточная Европа, а также север Азии до полярного круга)
- д) у огненной саламандры (леса Европы)
- е) у огненной саламандры (горы Европы)
- ж) у обыкновенной гадюки (север Евразии, включая Заполярье)
- з) у зелёной ящерицы (средняя и южная Европа, а также северо-запад Малой Азии, Молдавия, Украина)

12. Выберите все правильные ответы.

В результате воздействия каких факторов может происходить нарушение половой структуры популяции разных животных.

- а) браконьерство
- б) увеличение температур
- в) шумовое загрязнение

- г) загрязнение тяжёлыми металлами
- д) радиационное загрязнение
- е) заражённость паразитом

23
 Ответ аде

13. Какие заболевания могут возникнуть при попадании в организм человека фенолов и формальдегидов?

- а) брюшной тиф
- б) дерматит
- в) поражение нервной системы
- г) заболевания кишечного тракта
- д) менингит

25
 Ответ бг

14. Выберите все правильные ответы.

К органическим удобрениям относят

- а) навоз
- б) компост
- в) фосфоритную муку
- г) сидераты
- д) торф
- е) калийную селитру
- ж) суперфосфат
- з) аммофоску

42
 Ответ абзг

15. Выберите все правильные ответы.

Какие полезные привычки экологически сознательного человека вы бы развили у себя, чтобы уменьшить свой углеродный след?

- а) по возможности приобретать нерасфасованное мясо, овощи и фрукты
- б) по возможности приобретать расфасованное мясо, овощи и фрукты в лотках
- в) для отопления дома пользоваться дровами вместо угля или газа
- г) пользоваться бумажными пакетами вместо полиэтиленовых
- д) использовать приёмы, позволяющие сократить расход воды на бытовые нужды

18
 Ответ абг

16. Выберите все правильные ответы.

Национальный проект «Экология» – это один из национальных проектов России на период с 2019 по 2024 годы. Он был сформирован в 2018 году в соответствии с указом Президента России. Основными целями Националь-

ного проекта являются:

- а) экономический рост страны
- б) улучшение экологической обстановки на территории Российской Федерации
- в) стабилизация роста численности населения
- г) повышение качества здоровья граждан России
- д) поддержка семей с детьми, активного долголетия, содействие занятости населения
- е) обеспечение возможности самореализации и развития талантов

12) Ответ 82

17. Выберите все правильные ответы.

Выберите предметы, которые можно положить в контейнер для переработки пластика.

- а) бутылка из-под воды (маркировка PET 1)
- б) влажная салфетка
- в) пластиковая канистра (маркировка LDPE 4)
- г) пакет из биоразлагаемого пластика
- д) крышка от пластиковой бутылки (маркировка HDPE 2)
- е) флакон от косметики (маркировка HDPE 2)
- ж) тюбик от зубной пасты (маркировка ODER 7)
- з) прозрачная упаковка пищевых продуктов (маркировка PVC 3)

13) Ответ абде

Часть 3

18. Установите соответствие.

Установите соответствие между зонами океана (экосистемами) и средними значениями биомассы:

1) экосистема шельфа	а) более 2 кг на метр квадратный
2) ложе океана вдали от материка	б) 100 г – 1 кг на метр квадратный
3) ложе океана вблизи от материка	в) 1–10 г на метр квадратный
4) коралловый риф	г) 0,1 – 1 г на метр квадратный

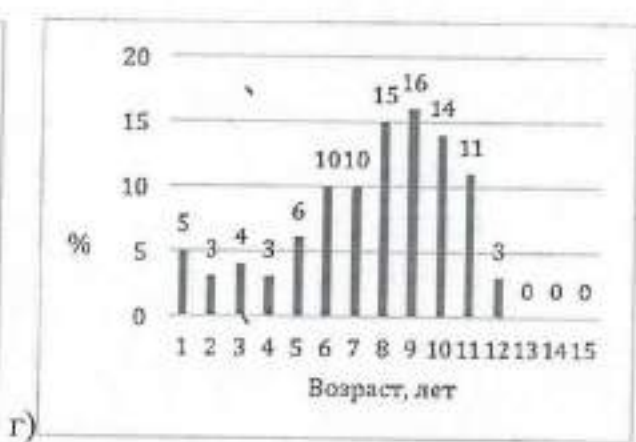
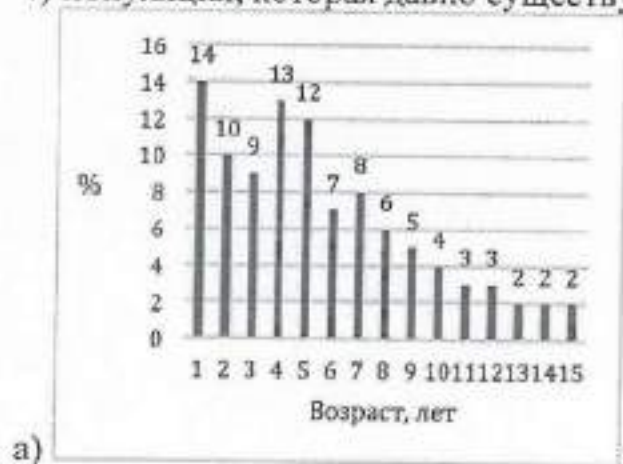
14) Ответ 1-б; 2-в; 3-г; 4-а

19. Установите соответствие.

Сопоставьте возрастные спектры популяций дикого северного оленя и условия, в которых эти животные существуют.

- 1) чрезмерный охотничий промысел

- 2) популяция, недавно выпущенная на остров
- 3) умеренный охотничий промысел
- 4) популяция, которая давно существует на острове и превысила ёмкость среды



48 Ответ a-3; б-1; в-2; г-4

20. Установите соответствие.

Установите взаимосвязь между функциями особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и их определениями.

а) эстетическая функция	1) созерцание природы и рекреация
б) этическая функция	2) получение выгод от экосистемных услуг
в) экономическая функция	3) сохранение биоразнообразия
г) экологическая функция	4) воспитание бережного, гуманного отношения к природе

45 Ответ 1-а; 2-г; 3-в; 4-б

21. Установите соответствие.

Для борьбы с изменением климата выделяют два принципиально важных направления: (1) смягчение воздействия на климатическую систему и (2) адаптация

02.10.23 1102.

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

к уже происходящим изменениям. Установите правильную взаимосвязь между этими понятиями и примерами деятельности.

1) смягчение	а) установка фильтров, улавливающих парниковые газы
2) адаптация	б) посадка деревьев
	в) повышение темпов строительства и устойчивости прибрежных городов
	г) повышение засухоустойчивости сельского хозяйства
	д) восстановление и поддержание благополучного состояния городских водоёмов
	е) снижение доли ископаемого топлива при производстве электроэнергии

65 Ответ 1 - а, б, е; 2 - в, г, д

Часть 4

35 22. Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- ✓ а) Озеленение санитарно-защитных зон вокруг промышленных предприятий минимизирует ущерб от выбросов загрязняющих веществ.
- б) В Индии животноводство считается основным источником поступления метана в атмосферный воздух.
- ✓ в) Удаление вида-эдификатора из биогеоценоза обычно вызывает изменение физической среды, в первую очередь микроклимата биотопа.
- г) Гелиоэнергия – энергия, получаемая за счёт тепловой энергии, содержащейся в недрах Земли.
- д) К физической деградации относят разрушение почвенного покрова, вытаптывание.
- ✓ е) Явление радиоактивности связано только с техногенными причинами.
- ✓ ж) Энергия волн – это современный способ использования альтернативной энергии.
- ✓ з) Американская норка, самшитовая огнёвка, гребневик – это примеры биологической инвазии.
- ✓ и) Все типы «зелёной» энергии являются абсолютно экологичными.
- к) К глобальным экологическим проблемам современности относят такое явление, как «кислотные дожди».
- ✓ л) Освещением проблем сохранения биоразнообразия на нашей планете занимается организация МСОП.
- ✓ м) Для гармоничного отдыха людей и охраны природы в нашей стране создана специальная категория природных территорий – заповедники.

Напротив каждой буквы поставьте знак +, если считаете, что ответ верен, знак – если считаете ответ неверным

5+26+18+4 ≥ 53

021023401

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ЭКОЛОГИЯ. 2023–2024 уч. г.

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАССЫ

Часть 1

1. Выберите правильный ответ.

К отрицательным последствиям фотохимического смога относится

- а) изменение кислотности водоёмов
- б) рост заболеваемости раком кожи
- в) нарушение функции лёгких у человека
- г) увеличение частоты погодных аномалий

Ответ в ✓

2. Выберите правильный ответ.

Попадание в водоёмы биогенных веществ, в том числе фосфатов, вызывает

- а) промышленный смог
- б) эвтрофикацию
- в) биоаккумуляцию
- г) аэрацию водоёма

Ответ б ✓

3. Выберите правильный ответ.

Наибольшее потребление водных ресурсов в мировом хозяйстве связано с

- а) сельским хозяйством
- б) промышленностью
- в) водным хозяйством
- г) коммунальным хозяйством

Ответ а

4. Выберите правильный ответ.

Почему ниже плотины ГЭС всегда много водоплавающих птиц?

- а) ниже плотины ГЭС глубина русла больше
- б) ниже плотины ГЭС образуется зона апвеллинга
- в) в турбины ГЭС попадает рыба, её остатки выбрасываются в нижний бьеф, что привлекает водоплавающих птиц
- г) ниже плотины ГЭС произрастают гидрофиты, что создаёт благоприятные условия для обитания водоплавающих птиц

Ответ б ✓

5. Выберите правильный ответ.

На исчезновение морской, или стеллеровой, коровы в XVIII веке повлияло:

Всероссийская олимпиада школьников. Экология, 2023–2024 уч. г.
Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

- а) прямое воздействие – охота
- б) уничтожение мест обитания
- в) загрязнение водной среды
- г) интродукция конкурирующего вида

Ответ а ✓

6. Выберите правильный ответ.

Для достижения «нуля отходов» была разработана концепция 5R, которая предполагает определённую иерархию действий при обращении с отходами:

1. Refuse (отказаться от использования)
2. Reduce (уменьшение потребления)
- 3.....
4. Recycle (переработка)
5. Rot (компостирование)

Какой этап пропущен?

- а) разбор на детали/компоненты
- б) повторное использование
- в) сортировка
- г) продажа другим людям

Ответ б –

Часть 2

7. Выберите все правильные ответы.

Биомасса в некоторых глубоководных впадинах и желобах может быть равна биомассе на гораздо менее глубоких участках ложа океана. Почему это происходит?

- а) объём биомассы не зависит от глубины
- б) чем глубже, тем больше детрита опускается на дно
- в) эти впадины находятся в центральных районах океана
- г) эти впадины находятся у края материков
- д) детрит может накапливаться в желобах, как в ловушке

Напротив каждой буквы поставьте знак +, если считаете, что ответ верен, знак – если считаете ответ неверным.

8. Выберите все правильные ответы.

Что из перечисленного относится к естественным причинам изменения климата?

- а) осушение болот
- б) солнечная активность
- в) вулканическая активность
- г) сельскохозяйственная деятельность

Ответ БВ

9. Выберите все правильные ответы.

В чём потенциальная опасность грязного фильтра в кондиционере?

- а) появляется неприятный запах
- б) размножаются вирусы
- 25) в) размножаются болезнетворные бактерии
- г) размножаются плесневые грибы ВГ

10) К растениям-сидератам относятся

- а) клевер
- б) горох
- в) горчица
- д) томат
- г) люпин
- е) вьюнок
- ж) лебеда
- з) борщевик Сосновского
- и) пырей ползучий

Ответ АБВГ

11. Выберите все правильные ответы.

Яйцеживорождение – способ воспроизводства потомства, при котором самка вынашивает яйца внутри себя, детёныши покидают яйцевую оболочку ещё в теле матери и после этого рождаются.

В каких условиях и у каких видов животных этот способ воспроизводства наиболее вероятно встречается?

- а) у перуанской изменчивой игуаны (на высоте 5000 м в горах Кордильер)
- б) у игуаны обыкновенной (Центральная и Южная Америка)
- в) у живородящей ящерицы (Испания и Франция)
- г) у живородящей ящерицы (Северная, Центральная и Восточная Европа, а также север Азии до полярного круга)
- 45) д) у огненной саламандры (леса Европы)
- е) у огненной саламандры (горы Европы)
- ж) у обыкновенной гадюки (север Евразии, включая Заполярье)
- з) у зелёной ящерицы (средняя и южная Европа, а также северо-запад Малой Азии, Молдавия, Украина) АПЕН

12. Выберите все правильные ответы.

В результате воздействия каких факторов может происходить нарушение половой структуры популяции разных животных.

- а) браконьерство
- б) увеличение температур
- в) шумовое загрязнение

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.
Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

- г) загрязнение тяжёлыми металлами
- д) радиационное загрязнение
- е) заражённость паразитом

20 Ответ АБЕ

13. Какие заболевания могут возникнуть при попадании в организм человека фенолов и формальдегидов?

- а) брюшной тиф
- б) дерматит
- в) поражение нервной системы
- г) заболевания кишечника
- д) менингит

20 Ответ _____

14. Выберите все правильные ответы.

К органическим удобрениям относят

- а) навоз
- б) компост
- в) фосфоритную муку
- г) сидераты
- д) торф
- е) калийную селитру
- ж) суперфосфат
- з) аммофоску

40 Ответ АБГД

15. Выберите все правильные ответы.

Какие полезные привычки экологически сознательного человека вы бы развили у себя, чтобы уменьшить свой углеродный след?

- а) по возможности приобретать нерасфасованное мясо, овощи и фрукты
- б) по возможности приобретать расфасованное мясо, овощи и фрукты в лотках
- в) для отопления дома пользоваться дровами вместо угля или газа
- г) пользоваться бумажными пакетами вместо полиэтиленовых
- д) использовать приёмы, позволяющие сократить расход воды на бытовые нужды

20 Ответ АД

16. Выберите все правильные ответы.

Национальный проект «Экология» – это один из национальных проектов России на период с 2019 по 2024 годы. Он был сформирован в 2018 году в соответствии с указом Президента России. Основными целями Националь-

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.
Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

ного проекта являются:

- а) экономический рост страны
- б) улучшение экологической обстановки на территории Российской Федерации
- в) стабилизация роста численности населения
- г) повышение качества здоровья граждан России
- д) поддержка семей с детьми, активного долголетия, содействие занятости населения
- е) обеспечение возможности самореализации и развития талантов

36 Ответ БГ

17. Выберите все правильные ответы.

Выберите предметы, которые можно положить в контейнер для переработки пластика.

- а) бутылка из-под воды (маркировка PET 1)
- б) влажная салфетка
- в) пластиковая канистра (маркировка LDPE 4)
- г) пакет из биоразлагаемого пластика
- д) крышка от пластиковой бутылки (маркировка HDPE 2)
- е) флакон от косметики (маркировка HDPE 2)
- ж) тюбик от зубной пасты (маркировка ODER 7)
- з) прозрачная упаковка пищевых продуктов (маркировка PVC 3)

45 Ответ ABDE

Часть 3

18. Установите соответствие.

Установите соответствие между зонами океана (экосистемами) и средними значениями биомассы:

1) экосистема шельфа	а) более 2 кг на метр квадратный
2) ложе океана вдали от материка	б) 100 г – 1 кг на метр квадратный
3) ложе океана вблизи от материка	в) 1–10 г на метр квадратный
4) коралловый риф	г) 0,1 – 1 г на метр квадратный

45 Ответ 1-б; 2-в; 3-г; 4-а.

19. Установите соответствие.

Сопоставьте возрастные спектры популяций дикого северного оленя и условия, в которых эти животные существуют.

- 1) чрезмерный охотничий промысел

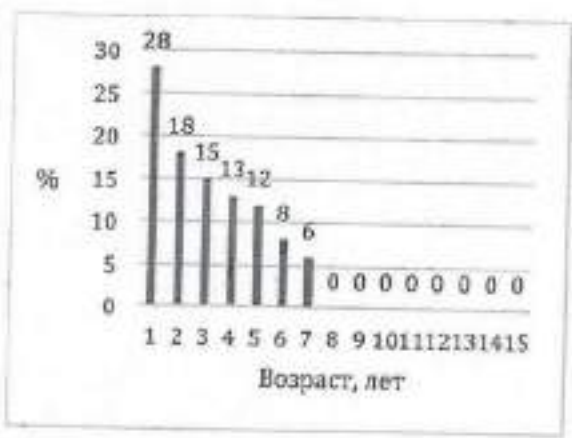
Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.
Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

- 2) популяция, недавно выпущенная на остров
- 3) умеренный охотничий промысел
- 4) популяция, которая давно существует на острове и превысила ёмкость среды



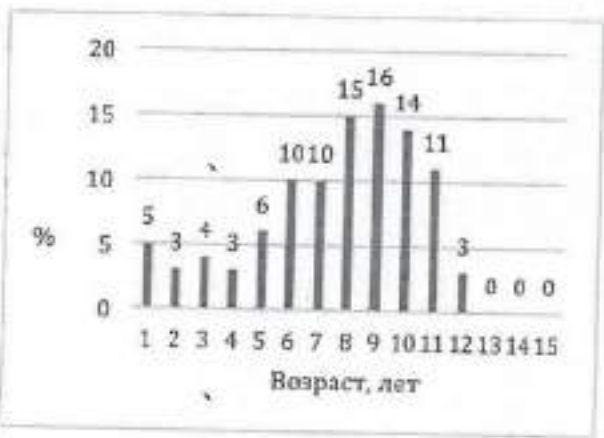
а)

б)



в)

г)



48 Ответ 1-б; 2-в; 3-а; 4-г.

20. Установите соответствие.

Установите взаимосвязь между функциями особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и их определениями.

а) эстетическая функция	1) созерцание природы и рекреация
б) этическая функция	2) получение выгод от экосистемных услуг
в) экономическая функция	3) сохранение биоразнообразия
г) экологическая функция	4) воспитание бережного, гуманного отношения к природе

48 Ответ а-1; б-4; в-2; г-3.

21. Установите соответствие.

Для борьбы с изменением климата выделяют два принципиально важных направления: (1) смягчение воздействия на климатическую систему и (2) адаптация

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

к уже происходящим изменениям. Установите правильную взаимосвязь между этими понятиями и примерами деятельности.

1) смягчение	а) установка фильтров, улавливающих парниковые газы
2) адаптация	б) посадка деревьев
	в) повышение темпов строительства и устойчивости прибрежных городов
	г) повышение засухоустойчивости сельского хозяйства
	д) восстановление и поддержание благополучного состояния городских водоёмов
	е) снижение доли ископаемого топлива при производстве электроэнергии

66 Ответ 1-а,б,в. 2-в,г.

Часть 4

22. Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- а) Озеленение санитарно-защитных зон вокруг промышленных предприятий минимизирует ущерб от выбросов загрязняющих веществ.
- б) В Индии животноводство считается основным источником поступления метана в атмосферный воздух.
- ✓ + в) Удаление вида-эдификатора из биогеоценоза обычно вызывает изменение физической среды, в первую очередь микроклимата биотопа.
- + г) Гелиоэнергия – энергия, получаемая за счёт тепловой энергии, содержащейся в недрах Земли.
- ✓ + д) К физической деградации относят разрушение почвенного покрова, вытаптывание.
- ✓ - е) Явление радиоактивности связано только с техногенными причинами.
- ✓ + ж) Энергия волн – это современный способ использования альтернативной энергии.
- з) Американская норка, самшитовая огнёвка, гребневик – это примеры биологической инвазии.
- + и) Все типы «зелёной» энергии являются абсолютно экологичными.
- + к) К глобальным экологическим проблемам современности относят такое явление, как «кислотные дожди».
- л) Освещением проблем сохранения биоразнообразия на нашей планете занимается организация МСОП.
- 45 + м) Для гармоничного отдыха людей и охраны природы в нашей стране создана специальная категория природных территорий – заповедники.

Напротив каждой буквы поставьте знак +, если считаете, что ответ верен, знак – если считаете ответ неверным

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ЭКОЛОГИЯ. 2023–2024 уч. г.

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАССЫ

Часть 1

1. Выберите правильный ответ.

К отрицательным последствиям фотохимического смога относится

- а) изменение кислотности водоёмов
- б) рост заболеваемости раком кожи
- в) нарушение функции лёгких у человека
- г) увеличение частоты погодных аномалий

Ответ б ✓

2. Выберите правильный ответ.

Попадание в водоёмы биогенных веществ, в том числе фосфатов, вызывает

- а) промышленный смог
- б) эвтрофикацию
- в) биоаккумуляцию
- г) аэрацию водоёма

Ответ б ✓

3. Выберите правильный ответ.

Наибольшее потребление водных ресурсов в мировом хозяйстве связано с

- а) сельским хозяйством
- б) промышленностью
- в) водным хозяйством
- г) коммунальным хозяйством

Ответ а ✓

4. Выберите правильный ответ.

Почему ниже плотины ГЭС всегда много водоплавающих птиц?

- а) ниже плотины ГЭС глубина русла больше
- б) ниже плотины ГЭС образуется зона апвеллинга
- в) в турбины ГЭС попадает рыба, её остатки выбрасываются в нижний бьеф, что привлекает водоплавающих птиц
- г) ниже плотины ГЭС произрастают гидрофиты, что создаёт благоприятные условия для обитания водоплавающих птиц

Ответ б ✓

5. Выберите правильный ответ.

На исчезновение морской, или стеллеровой, коровы в XVIII веке повлияло:

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.
Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

- а) прямое воздействие – охота
- б) уничтожение мест обитания
- в) загрязнение водной среды
- г) интродукция конкурирующего вида

Ответ а ✓

6. Выберите правильный ответ.

Для достижения «нуля отходов» была разработана концепция 5R, которая предполагает определённую иерархию действий при обращении с отходами:

- 1. Refuse (отказаться от использования)
- 2. Reduce (уменьшение потребления)
- 3.....
- 4. Recycle (переработка)
- 5. Rot (компостирование)

Какой этап пропущен?

- а) разбор на детали/компоненты
- б) повторное использование
- в) сортировка
- г) продажа другим людям

65

Ответ б ✓

Часть 2

7. Выберите все правильные ответы.

Биомасса в некоторых глубоководных впадинах и желобах может быть равна биомассе на гораздо менее глубоких участках ложа океана. Почему это происходит?

- а) объём биомассы не зависит от глубины
- б) чем глубже, тем больше детрита опускается на дно
- в) эти впадины находятся в центральных районах океана
- г) эти впадины находятся у края материков
- д) детрит может накапливаться в желобах, как в ловушке

✓

Напротив каждой буквы поставьте знак +, если считаете, что ответ верен, знак – если считаете ответ неверным.

8. Выберите все правильные ответы.

Что из перечисленного относится к естественным причинам изменения климата?

- а) осушение болот
- б) солнечная активность
- в) вулканическая активность
- г) сельскохозяйственная деятельность

10

Ответ _____

9. Выберите все правильные ответы.

В чём потенциальная опасность грязного фильтра в кондиционере?

- а) появляется неприятный запах
- б) размножаются вирусы
- в) размножаются болезнетворные бактерии
- г) размножаются плесневые грибы

25

К растениям-сидератам относятся

- а) клевер
- б) горох
- в) горчица
- д) томат
- г) люпин
- е) вьюнок
- ж) лебеда
- з) борщевик Сосновского
- и) пырей ползучий

Ответ абвг

11. Выберите все правильные ответы.

Яйцеживорождение – способ воспроизводства потомства, при котором самка вынашивает яйца внутри себя, детёныши покидают яйцевую оболочку ещё в теле матери и после этого рождаются.

В каких условиях и у каких видов животных этот способ воспроизводства наиболее вероятно встречается?

- а) у перуанской изменчивой игуаны (на высоте 5000 м в горах Кордильер)
- б) у игуаны обыкновенной (Центральная и Южная Америка)
- в) у живородящей ящерицы (Испания и Франция)
- г) у живородящей ящерицы (Северная, Центральная и Восточная Европа, а также север Азии до полярного круга)
- д) у огненной саламандры (леса Европы)
- е) у огненной саламандры (горы Европы)
- ж) у обыкновенной гадюки (север Евразии, включая Заполярье)
- з) у зелёной ящерицы (средняя и южная Европа, а также северо-запад Малой Азии, Молдавия, Украина)

45

12. Выберите все правильные ответы.

В результате воздействия каких факторов может происходить нарушение половой структуры популяции разных животных.

- а) браконьерство
- б) увеличение температур
- в) шумовое загрязнение

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.
Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

- г) загрязнение тяжёлыми металлами
- д) радиационное загрязнение
- е) заражённость паразитом

Ответ а б е 20

13. Какие заболевания могут возникнуть при попадании в организм человека фенолов и формальдегидов?

- а) брюшной тиф
- б) дерматит
- в) поражение нервной системы
- г) заболевания кишечного тракта
- д) менингит

Ответ б в 20

14. Выберите все правильные ответы.

К органическим удобрениям относят

- а) навоз
- б) компост
- в) фосфоритную муку
- г) сидераты
- д) торф
- е) калийную селитру
- ж) суперфосфат
- з) аммофоску

Ответ а б г д 40

15. Выберите все правильные ответы.

Какие полезные привычки экологически сознательного человека вы бы развили у себя, чтобы уменьшить свой углеродный след?

- а) по возможности приобретать нерасфасованное мясо, овощи и фрукты
- б) по возможности приобретать расфасованное мясо, овощи и фрукты в лотках
- в) для отопления дома пользоваться дровами вместо угля или газа
- г) пользоваться бумажными пакетами вместо полиэтиленовых
- д) использовать приёмы, позволяющие сократить расход воды на бытовые нужды

Ответ а г 20

16. Выберите все правильные ответы.

Национальный проект «Экология» – это один из национальных проектов России на период с 2019 по 2024 годы. Он был сформирован в 2018 году в соответствии с указом Президента России. Основными целями Националь-

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.
Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

ного проекта являются:

- а) экономический рост страны
- б) улучшение экологической обстановки на территории Российской Федерации
- в) стабилизация роста численности населения
- г) повышение качества здоровья граждан России
- д) поддержка семей с детьми, активного долголетия, содействие занятости населения
- е) обеспечение возможности самореализации и развития талантов

Ответ б в , 26

17. Выберите все правильные ответы.

Выберите предметы, которые можно положить в контейнер для переработки пластика.

- а) бутылка из-под воды (маркировка PET 1)
- б) влажная салфетка
- в) пластиковая канистра (маркировка LDPE 4)
- г) пакет из биоразлагаемого пластика
- д) крышка от пластиковой бутылки (маркировка HDPE 2)
- е) флакон от косметики (маркировка HDPE 2)
- ж) тюбик от зубной пасты (маркировка ODER 7)
- з) прозрачная упаковка пищевых продуктов (маркировка PVC 3)

Ответ а в д е , 45

Часть 3

18. Установите соответствие.

Установите соответствие между зонами океана (экосистемами) и средними значениями биомассы:

1) экосистема шельфа	а) более 2 кг на метр квадратный
2) ложе океана вдали от материка	б) 100 г – 1 кг на метр квадратный
3) ложе океана вблизи от материка	в) 1–10 г на метр квадратный
4) коралловый риф	г) 0,1 – 1 г на метр квадратный

Ответ 1-б 2-в 3-в 4-а 40

19. Установите соответствие.

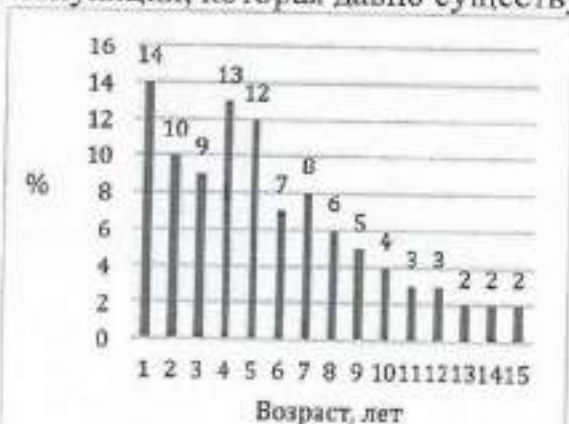
Сопоставьте возрастные спектры популяций дикого северного оленя и условия, в которых эти животные существуют.

- 1) чрезмерный охотничий промысел

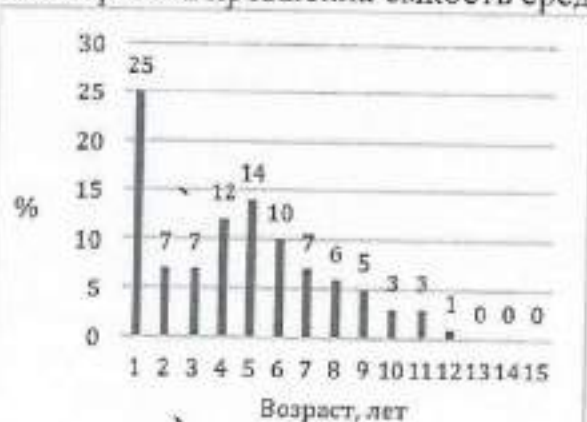
Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

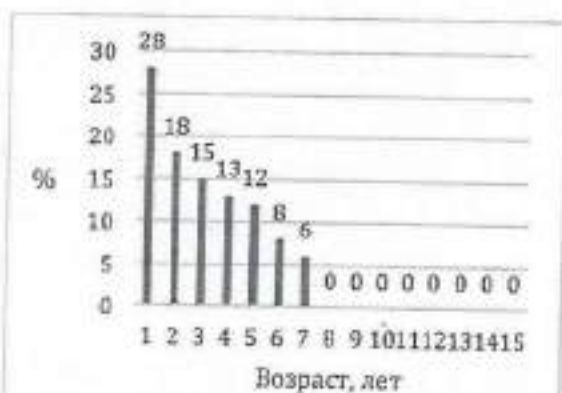
- 2) популяция, недавно выпущенная на остров
- 3) умеренный охотничий промысел
- 4) популяция, которая давно существует на острове и превысила ёмкость среды



а)



б)



в)



г)

Ответ 1-б, 2-в, 3-а, 4-г

45

20. Установите соответствие.

Установите взаимосвязь между функциями особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и их определениями.

а) эстетическая функция	1) созерцание природы и рекреация
б) этическая функция	2) получение выгод от экосистемных услуг
в) экономическая функция	3) сохранение биоразнообразия
г) экологическая функция	4) воспитание бережного, гуманного отношения к природе

Ответ а-1, б-2, в-3, г-4

46

21. Установите соответствие.

Для борьбы с изменением климата выделяют два принципиально важных направления: (1) смягчение воздействия на климатическую систему и (2) адаптация

к уже происходящим изменениям. Установите правильную взаимосвязь между этими понятиями и примерами деятельности.

1) смягчение	а) установка фильтров, улавливающих парниковые газы
2) адаптация	б) посадка деревьев
	в) повышение темпов строительства и устойчивости прибрежных городов
	г) повышение засухоустойчивости сельского хозяйства
	д) восстановление и поддержание благополучного состояния городских водоёмов
	е) снижение доли ископаемого топлива при производстве электроэнергии

Ответ а-а, б-б, в-в, г-г, д-д, е-е 65

Часть 4

22. Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- ✓ + а) Озеленение санитарно-защитных зон вокруг промышленных предприятий минимизирует ущерб от выбросов загрязняющих веществ.
- ✓ - б) В Индии животноводство считается основным источником поступления метана в атмосферный воздух.
- ✓ + в) Удаление вида-эдификатора из биогеоценоза обычно вызывает изменение физической среды, в первую очередь микроклимата биотопа.
- ✓ - г) Гелиознергия – энергия, получаемая за счёт тепловой энергии, содержащейся в недрах Земли.
- ✓ + д) К физической деградации относят разрушение почвенного покрова, вытаптывание.
- ✓ - ✗ е) Явление радиоактивности связано только с техногенными причинами.
- ✓ + ж) Энергия волн – это современный способ использования альтернативной энергии.
- ✓ + з) Американская норка, самшитовая огнёвка, гребневик – это примеры биологической инвазии.
- ✓ - и) Все типы «зелёной» энергии являются абсолютно экологичными.
- ✓ - к) К глобальным экологическим проблемам современности относят такое явление, как «кислотные дожди».
- ✓ + л) Освещением проблем сохранения биоразнообразия на нашей планете занимается организация МСОП.
- ✓ - м) Для гармоничного отдыха людей и охраны природы в нашей стране создана специальная категория природных территорий – заповедники.

Напротив каждой буквы поставьте знак +, если считаете, что ответ верен, знак – если считаете ответ неверным

6 + 26 + 14 + 10 = 56

0210231007

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ЭКОЛОГИЯ. 2023–2024 уч. г.

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАССЫ

Часть 1

1. Выберите правильный ответ.

К отрицательным последствиям фотохимического смога относится

- а) изменение кислотности водоёмов
- б) рост заболеваемости раком кожи
- в) нарушение функции лёгких у человека
- г) увеличение частоты погодных аномалий

Ответ б

2. Выберите правильный ответ.

Попадание в водоёмы биогенных веществ, в том числе фосфатов, вызывает

- а) промышленный смог
- б) эвтрофикацию
- в) биоаккумуляцию
- г) аэрацию водоёма

Ответ б

3. Выберите правильный ответ.

Наибольшее потребление водных ресурсов в мировом хозяйстве связано с

- а) сельским хозяйством
- б) промышленностью
- в) водным хозяйством
- г) коммунальным хозяйством

Ответ а

4. Выберите правильный ответ.

Почему ниже плотины ГЭС всегда много водоплавающих птиц?

- а) ниже плотины ГЭС глубина русла больше
- б) ниже плотины ГЭС образуется зона апвеллинга
- в) в турбины ГЭС попадает рыба, её остатки выбрасываются в нижний бьеф, что привлекает водоплавающих птиц
- г) ниже плотины ГЭС произрастают гидрофиты, что создаёт благоприятные условия для обитания водоплавающих птиц

Ответ б

5. Выберите правильный ответ.

На исчезновение морской, или стеллеровой, коровы в XVIII веке повлияло:

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.
Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

- а) прямое воздействие – охота
- б) уничтожение мест обитания
- в) загрязнение водной среды
- г) интродукция конкурирующего вида

Ответ а ✓

6. Выберите правильный ответ.

Для достижения «нуля отходов» была разработана концепция 5R, которая предполагает определённую иерархию действий при обращении с отходами:

1. Refuse (отказаться от использования)
2. Reduce (уменьшение потребления)
- 3.....
4. Recycle (переработка)
5. Rot (компостирование)

Какой этап пропущен?

- а) разбор на детали/компоненты
- б) повторное использование
- в) сортировка
- г) продажа другим людям

Ответ б ✓

Часть 2

7. Выберите все правильные ответы.

Биомасса в некоторых глубоководных впадинах и желобах может быть равна биомассе на гораздо менее глубоких участках ложа океана. Почему это происходит?

- а) объём биомассы не зависит от глубины
- б) чем глубже, тем больше детрита опускается на дно
- в) эти впадины находятся в центральных районах океана
- г) эти впадины находятся у края материков
- д) детрит может накапливаться в желобах, как в ловушке

Напротив каждой буквы поставьте знак +, если считаете, что ответ верен, знак – если считаете ответ неверным.

8. Выберите все правильные ответы.

Что из перечисленного относится к естественным причинам изменения климата?

- а) осушение болот
- +б) солнечная активность
- +в) вулканическая активность
- г) сельскохозяйственная деятельность

26 Ответ 88

9. Выберите все правильные ответы.

В чём потенциальная опасность грязного фильтра в кондиционере?

- а) появляется неприятный запах
- б) размножаются вирусы
- + в) размножаются болезнетворные бактерии
- + г) размножаются плесневые грибы

10) К растениям-сидератам относятся

- а) клевер
- б) горох
- в) горчица
- д) томат
- г) люпин
- е) вьюнок
- ж) лебеда
- з) борщевик Сосновского
- и) пырей ползучий

Ответ в, г, в, з

11. Выберите все правильные ответы.

Яйцеживорождение – способ воспроизводства потомства, при котором самка вынашивает яйца внутри себя, детёныши покидают яйцевую оболочку ещё в теле матери и после этого рождаются.

В каких условиях и у каких видов животных этот способ воспроизводства наиболее вероятно встречается?

- + а) у перуанской изменчивой игуаны (на высоте 5000 м в горах Кордильер)
- б) у игуаны обыкновенной (Центральная и Южная Америка)
- в) у живородящей ящерицы (Испания и Франция)
- + г) у живородящей ящерицы (Северная, Центральная и Восточная Европа, а также север Азии до полярного круга)
- д) у огненной саламандры (леса Европы)
- + е) у огненной саламандры (горы Европы)
- + ж) у обыкновенной гадюки (север Евразии, включая Заполярье)
- з) у зелёной ящерицы (средняя и южная Европа, а также северо-запад Малой Азии, Молдавия, Украина)

12. Выберите все правильные ответы.

В результате воздействия каких факторов может происходить нарушение половой структуры популяции разных животных.

- + а) браконьерство
- + б) увеличение температур
- в) шумовое загрязнение

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

- г) загрязнение тяжёлыми металлами
- д) радиационное загрязнение
- + е) заражённость паразитом

Ответ _____

13. Какие заболевания могут возникнуть при попадании в организм человека фенолов и формальдегидов?

- а) брюшной тиф
- + б) дерматит
- + в) поражение нервной системы
- г) заболевания кишечного тракта
- д) менингит

16 Ответ бв _____

14. Выберите все правильные ответы.

К органическим удобрениям относят

- + а) навоз
- + б) компост
- в) фосфоритную муку
- + г) сидераты
- + д) торф
- е) калийную селитру
- ж) суперфосфат
- з) аммофоску

45 Ответ абг _____

15. Выберите все правильные ответы.

Какие полезные привычки экологически сознательного человека вы бы развили у себя, чтобы уменьшить свой углеродный след?

- а) по возможности приобретать нерасфасованное мясо, овощи и фрукты
- б) по возможности приобретать расфасованное мясо, овощи и фрукты в лотках
- в) для отопления дома пользоваться дровами вместо угля или газа
- г) пользоваться бумажными пакетами вместо полиэтиленовых
- д) использовать приёмы, позволяющие сократить расход воды на бытовые нужды

16 Ответ аб _____

16. Выберите все правильные ответы.

Национальный проект «Экология» – это один из национальных проектов России на период с 2019 по 2024 годы. Он был сформирован в 2018 году в соответствии с указом Президента России. Основными целями Националь-

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.
Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

ного проекта являются:

- а) экономический рост страны
- б) улучшение экологической обстановки на территории Российской Федерации
- в) стабилизация роста численности населения
- г) повышение качества здоровья граждан России
- д) поддержка семей с детьми, активного долголетия, содействие занятости населения
- е) обеспечение возможности самореализации и развития талантов

36 Ответ б, г

17. Выберите все правильные ответы.

Выберите предметы, которые можно положить в контейнер для переработки пластика.

- а) бутылка из-под воды (маркировка PET 1)
- б) влажная салфетка
- в) пластиковая канистра (маркировка LDPE 4)
- г) пакет из биоразлагаемого пластика
- д) крышка от пластиковой бутылки (маркировка HDPE 2)
- е) флакон от косметики (маркировка HDPE 2)
- ж) тюбик от зубной пасты (маркировка ODER 7)
- з) прозрачная упаковка пищевых продуктов (маркировка PVC 3)

46 Ответ а, б, г, е

Часть 3

18. Установите соответствие.

Установите соответствие между зонами океана (экосистемами) и средними значениями биомассы:

1) экосистема шельфа	а) более 2 кг на метр квадратный
2) ложе океана вдали от материка	б) 100 г – 1 кг на метр квадратный
3) ложе океана вблизи от материка	в) 1–10 г на метр квадратный
4) коралловый риф	г) 0,1 – 1 г на метр квадратный

48 Ответ 1-б, 2-г, 3-в, 4-а

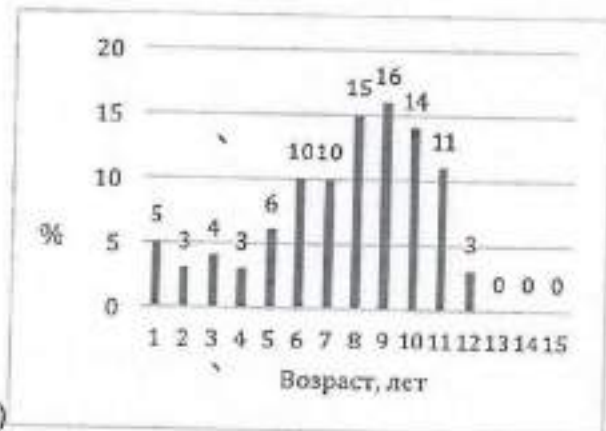
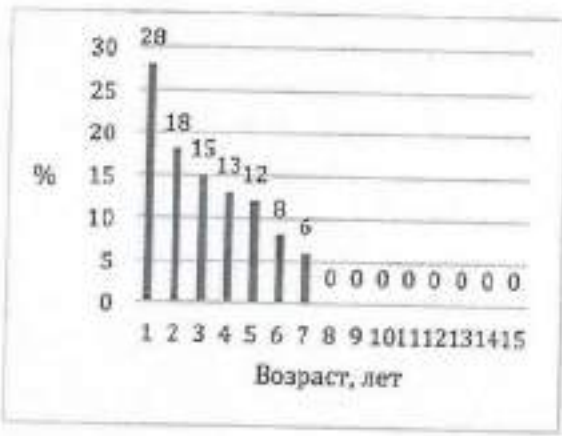
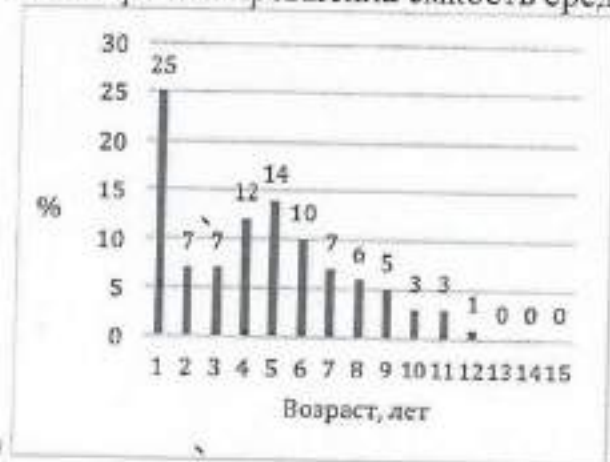
19. Установите соответствие.

Сопоставьте возрастные спектры популяций дикого северного оленя и условия, в которых эти животные существуют.

- 1) чрезмерный охотничий промысел

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.
Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

- 2) популяция, недавно выпущенная на остров
3) умеренный охотничий промысел
4) популяция, которая давно существует на острове и превысила ёмкость среды



45 Ответ 1-б 2-в 3-а 4-г

20. Установите соответствие.

Установите взаимосвязь между функциями особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и их определениями.

а) эстетическая функция	1) созерцание природы и рекреация
б) этическая функция	2) получение выгод от экосистемных услуг
в) экономическая функция	3) сохранение биоразнообразия
г) экологическая функция	4) воспитание бережного, гуманного отношения к природе

16 Ответ а-1 б-4 в-3 г-2

21. Установите соответствие.

Для борьбы с изменением климата выделяют два принципиально важных направления: (1) смягчение воздействия на климатическую систему и (2) адаптация

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

к уже происходящим изменениям. Установите правильную взаимосвязь между этими понятиями и примерами деятельности.

1) смягчение	а) установка фильтров, улавливающих парниковые газы
2) адаптация	б) посадка деревьев
	в) повышение темпов строительства и устойчивости прибрежных городов
	г) повышение засухоустойчивости сельского хозяйства
	д) восстановление и поддержание благополучного состояния городских водоёмов
	е) снижение доли ископаемого топлива при производстве электроэнергии

40 Ответ 1) а б г 2) в д е

Часть 4

22. Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- ✓+ а) Озеленение санитарно-защитных зон вокруг промышленных предприятий минимизирует ущерб от выбросов загрязняющих веществ.
- ✓+ б) В Индии животноводство считается основным источником поступления метана в атмосферный воздух.
- ✓- в) Удаление вида-эдификатора из биогеоценоза обычно вызывает изменение физической среды, в первую очередь микроклимата биотопа.
- ✓- г) Гелиоэнергия – энергия, получаемая за счёт тепловой энергии, содержащейся в недрах Земли.
- ✓+ д) К физической деградации относят разрушение почвенного покрова, вытаптывание.
- ✓- е) Явление радиоактивности связано только с техногенными причинами.
- ✓+ ж) Энергия волн – это современный способ использования альтернативной энергии.
- ✓- з) Американская норка, самшитовая огнёвка, гребневик – это примеры биологической инвазии.
- ✓- и) Все типы «зелёной» энергии являются абсолютно экологичными.
- ✓- к) К глобальным экологическим проблемам современности относят такое явление, как «кислотные дожди».
- ✓+ л) Освещением проблем сохранения биоразнообразия на нашей планете занимается организация МСОП.
- ✓- м) Для гармоничного отдыха людей и охраны природы в нашей стране создана специальная категория природных территорий – заповедники.

Напротив каждой буквы поставьте знак +, если считаете, что ответ верен, знак – если считаете ответ неверным

65 + 20 + 16 + 7 = 49

82.10.23.1001

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ЭКОЛОГИЯ. 2023–2024 уч. г.

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАССЫ

Часть 1

1. Выберите правильный ответ.

К отрицательным последствиям фотохимического смога относится

- а) изменение кислотности водоёмов
- б) рост заболеваемости раком кожи
- в) нарушение функции лёгких у человека
- г) увеличение частоты погодных аномалий

Ответ б ✓

2. Выберите правильный ответ.

Попадание в водоёмы биогенных веществ, в том числе фосфатов, вызывает

- а) промышленный смог
- б) эвтрофикацию
- в) биоаккумуляцию
- г) аэрацию водоёма

Ответ б ✓

3. Выберите правильный ответ.

Наибольшее потребление водных ресурсов в мировом хозяйстве связано с

- а) сельским хозяйством
- б) промышленностью
- в) водным хозяйством
- г) коммунальным хозяйством

Ответ в ✓

4. Выберите правильный ответ.

Почему ниже плотины ГЭС всегда много водоплавающих птиц?

- а) ниже плотины ГЭС глубина русла больше
- б) ниже плотины ГЭС образуется зона апвеллинга
- в) в турбины ГЭС попадает рыба, её остатки выбрасываются в нижний бьеф, что привлекает водоплавающих птиц
- г) ниже плотины ГЭС произрастают гидрофиты, что создаёт благоприятные условия для обитания водоплавающих птиц

Ответ б ✓

5. Выберите правильный ответ.

На исчезновение морской, или стеллеровой, коровы в XVIII веке повлияло:

Всероссийская олимпиада школьников. Экология, 2023–2024 уч. г.

Школьный этап, 10–11 классы. Критерии оценивания

- а) прямое воздействие – охота
- б) уничтожение мест обитания
- в) загрязнение водной среды
- г) интродукция конкурирующего вида

Ответ а в

6. Выберите правильный ответ.

Для достижения «нуля отходов» была разработана концепция 5R, которая предполагает определённую иерархию действий при обращении с отходами:

1. Refuse (отказаться от использования)
2. Reduce (уменьшение потребления)
- 3.....
4. Recycle (переработка)
5. Rot (компостирование)

Какой этап пропущен?

- а) разбор на детали/компоненты
- б) повторное использование
- в) сортировка
- г) продажа другим людям

Ответ б в

Часть 2

7. Выберите все правильные ответы.

Биомасса в некоторых глубоководных впадинах и желобах может быть равна биомассе на гораздо менее глубоких участках ложа океана. Почему это происходит?

- а) объём биомассы не зависит от глубины
- б) чем глубже, тем больше детрита опускается на дно
- в) эти впадины находятся в центральных районах океана
- г) эти впадины находятся у края материков
- д) детрит может накапливаться в желобах, как в ловушке

Напротив каждой буквы поставьте знак +, если считаете, что ответ верен, знак – если считаете ответ неверным.

8. Выберите все правильные ответы.

Что из перечисленного относится к естественным причинам изменения климата?

- а) осушение болот
- б) солнечная активность
- в) вулканическая активность
- г) сельскохозяйственная деятельность

Ответ б, в

9. Выберите все правильные ответы.

В чём потенциальная опасность грязного фильтра в кондиционере?

- а) появляется неприятный запах
- б) размножаются вирусы
- в) размножаются болезнетворные бактерии
- г) размножаются плесневые грибы

К растениям-сидератам относятся

- а) клевер
- б) горох
- в) горчица
- д) томат
- г) люпин
- е) вьюнок
- ж) лебеда
- з) борщевик Сосновского
- и) пырей ползучий

Ответ а, б, в, г

11. Выберите все правильные ответы.

Яйцеживорождение – способ воспроизводства потомства, при котором самка вынашивает яйца внутри себя, детёныши покидают яйцевую оболочку ещё в теле матери и после этого рождаются.

В каких условиях и у каких видов животных этот способ воспроизводства наиболее вероятно встречается?

- а) у перуанской изменчивой игуаны (на высоте 5000 м в горах Кордильер)
- б) у игуаны обыкновенной (Центральная и Южная Америка)
- в) у живородящей ящерицы (Испания и Франция)
- г) у живородящей ящерицы (Северная, Центральная и Восточная Европа, а также север Азии до полярного круга)
- д) у огненной саламандры (леса Европы)
- е) у огненной саламандры (горы Европы)
- ж) у обыкновенной гадюки (север Евразии, включая Заполярье)
- з) у зелёной ящерицы (средняя и южная Европа, а также северо-запад Малой Азии, Молдавия, Украина)

12. Выберите все правильные ответы.

В результате воздействия каких факторов может происходить нарушение половой структуры популяции разных животных.

- а) браконьерство
- б) увеличение температур
- в) шумовое загрязнение

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

- г) загрязнение тяжёлыми металлами
- д) радиационное загрязнение
- е) заражённость паразитом

Ответ а б е

13. Какие заболевания могут возникнуть при попадании в организм человека фенолов и формальдегидов?

- а) брюшной тиф
- б) дерматит
- в) поражение нервной системы
- г) заболевания кишечника
- д) менингит

1б Ответ а б

14. Выберите все правильные ответы.

К органическим удобрениям относят

- а) навоз
- б) компост
- в) фосфоритную муку
- г) сидераты
- д) торф
- е) калийную селитру
- ж) суперфосфат
- з) аммофоску

2б Ответ а б

15. Выберите все правильные ответы.

Какие полезные привычки экологически сознательного человека вы бы развили у себя, чтобы уменьшить свой углеродный след?

- а) по возможности приобретать нерасфасованное мясо, овощи и фрукты
- б) по возможности приобретать расфасованное мясо, овощи и фрукты в лотках
- в) для отопления дома пользоваться дровами вместо угля или газа
- г) пользоваться бумажными пакетами вместо полиэтиленовых
- д) использовать приёмы, позволяющие сократить расход воды на бытовые нужды

2б Ответ а г

16. Выберите все правильные ответы.

Национальный проект «Экология» – это один из национальных проектов России на период с 2019 по 2024 годы. Он был сформирован в 2018 году в соответствии с указом Президента России. Основными целями Националь-

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.
Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

ного проекта являются:

- а) экономический рост страны
- б) улучшение экологической обстановки на территории Российской Федерации
- в) стабилизация роста численности населения
- г) повышение качества здоровья граждан России
- д) поддержка семей с детьми, активного долголетия, содействие занятости населения
- е) обеспечение возможности самореализации и развития талантов

16 Ответ бг

17. Выберите все правильные ответы.

Выберите предметы, которые можно положить в контейнер для переработки пластика.

- а) бутылка из-под воды (маркировка PET 1)
- б) влажная салфетка
- в) пластиковая канистра (маркировка LDPE 4)
- г) пакет из биоразлагаемого пластика
- д) крышка от пластиковой бутылки (маркировка HDPE 2)
- е) флакон от косметики (маркировка HDPE 2)
- ж) тюбик от зубной пасты (маркировка ODER 7)
- з) прозрачная упаковка пищевых продуктов (маркировка PVC 3)

36 Ответ а в д г е
-16

Часть 3

18. Установите соответствие.

Установите соответствие между зонами океана (экосистемами) и средними значениями биомассы:

1) экосистема шельфа	а) более 2 кг на метр квадратный
2) ложе океана вдали от материка	б) 100 г – 1 кг на метр квадратный
3) ложе океана вблизи от материка	в) 1–10 г на метр квадратный
4) коралловый риф	г) 0,1 – 1 г на метр квадратный

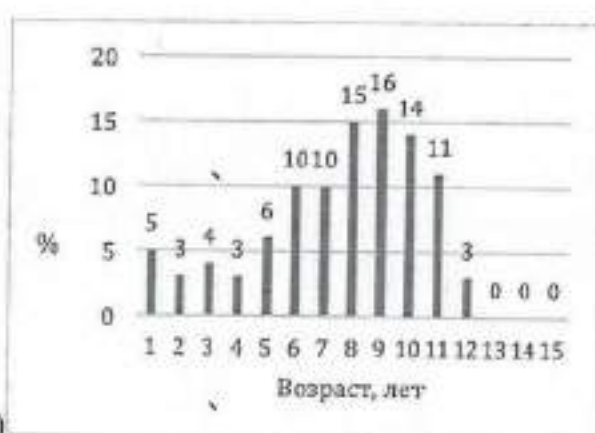
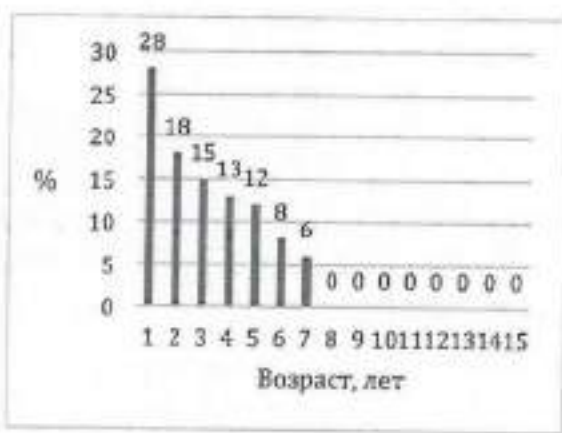
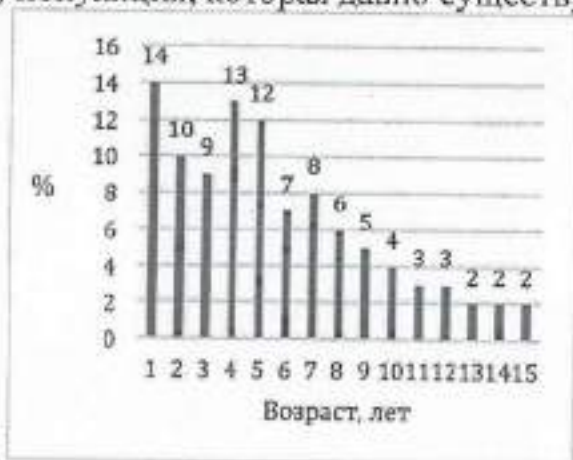
45 Ответ 1-б 3-в 4-г 2-а

19. Установите соответствие.

Сопоставьте возрастные спектры популяций дикого северного оленя и условия, в которых эти животные существуют.

- 1) чрезмерный охотничий промысел

- 2) популяция, недавно выпущенная на остров
- 3) умеренный охотничий промысел
- 4) популяция, которая давно существует на острове и превысила ёмкость среды



48 Ответ ~~б-б-а-а-а~~ 1-б 2-б 3-а 4-г

20. Установите соответствие.

Установите взаимосвязь между функциями особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и их определениями.

а) эстетическая функция	1) созерцание природы и рекреация
б) этическая функция	2) получение выгод от экосистемных услуг
в) экономическая функция	3) сохранение биоразнообразия
г) экологическая функция	4) воспитание бережного, гуманного отношения к природе

Ответ ~~а-б-а-б-а~~

а-г-б-а-а

21. Установите соответствие.

Для борьбы с изменением климата выделяют два принципиально важных направления: (1) смягчение воздействия на климатическую систему и (2) адаптация

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

к уже происходящим изменениям. Установите правильную взаимосвязь между этими понятиями и примерами деятельности.

1) смягчение	а) установка фильтров, улавливающих парниковые газы
2) адаптация	б) посадка деревьев
	в) повышение темпов строительства и устойчивости прибрежных городов
	г) повышение засухоустойчивости сельского хозяйства
	д) восстановление и поддержание благополучного состояния городских водоёмов
	е) снижение доли ископаемого топлива при производстве электроэнергии

66 Ответ а б в г з ж з г

Часть 4

22. Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- ✓ + а) Озеленение санитарно-защитных зон вокруг промышленных предприятий минимизирует ущерб от выбросов загрязняющих веществ.
- б) В Индии животноводство считается основным источником поступления метана в атмосферный воздух.
- ✓ + в) Удаление вида-эпифитора из биогеоценоза обычно вызывает изменение физической среды, в первую очередь микроклимата биотопа.
- + г) Гелиоэнергия – энергия, получаемая за счёт тепловой энергии, содержащейся в недрах Земли.
- д) К физической деградации относят разрушение почвенного покрова, вытаптывание.
- ✓ - е) Явление радиоактивности связано только с техногенными причинами.
- ж) Энергия волн – это современный способ использования альтернативной энергии.
- ✓ + з) Американская норка, самшитовая огнёвка, гребневик – это примеры биологической инвазии.
- ✓ - и) Все типы «зелёной» энергии являются абсолютно экологичными.
- ✓ - к) К глобальным экологическим проблемам современности относят такое явление, как «кислотные дожди».
- ✓ + л) Освещением проблем сохранения биоразнообразия на нашей планете занимается организация МСОП.
- + м) Для гармоничного отдыха людей и охраны природы в нашей стране создана специальная категория природных территорий – заповедники.

Напротив каждой буквы поставьте знак +, если считаете, что ответ верен, знак – если считаете ответ неверным

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ЭКОЛОГИЯ. 2023–2024 уч. г.

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАССЫ

Часть 1

1. Выберите правильный ответ.

К отрицательным последствиям фотохимического смога относится

- а) изменение кислотности водоёмов
- б) рост заболеваемости раком кожи
- в) нарушение функции лёгких у человека
- г) увеличение частоты погодных аномалий

Ответ Б ✓

2. Выберите правильный ответ.

Попадание в водоёмы биогенных веществ, в том числе фосфатов, вызывает

- а) промышленный смог
- б) эвтрофикацию
- в) биоаккумуляцию
- г) аэрацию водоёма

Ответ Б ✓

3. Выберите правильный ответ.

Наибольшее потребление водных ресурсов в мировом хозяйстве связано с

- а) сельским хозяйством
- б) промышленностью
- в) водным хозяйством
- г) коммунальным хозяйством

Ответ А ✓

4. Выберите правильный ответ.

Почему ниже плотины ГЭС всегда много водоплавающих птиц?

- а) ниже плотины ГЭС глубина русла больше
- б) ниже плотины ГЭС образуется зона апвеллинга
- в) в турбины ГЭС попадает рыба, её остатки выбрасываются в нижний бьеф, что привлекает водоплавающих птиц
- г) ниже плотины ГЭС произрастают гидрофиты, что создаёт благоприятные условия для обитания водоплавающих птиц

Ответ Б ✓

5. Выберите правильный ответ.

На исчезновение морской, или стеллеровой, коровы в XVIII веке повлияло:

Всероссийская олимпиада школьников. Экология, 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

- а) прямое воздействие – охота
- б) уничтожение мест обитания
- в) загрязнение водной среды
- г) интродукция конкурирующего вида

Ответ А ✓

6. Выберите правильный ответ.

Для достижения «нуля отходов» была разработана концепция 5R, которая предполагает определённую иерархию действий при обращении с отходами:

1. Refuse (отказаться от использования)
2. Reduce (уменьшение потребления)
- 3.....
4. Recycle (переработка)
5. Rot (компостирование)

Какой этап пропущен?

- а) разбор на детали/компоненты
- б) повторное использование
- в) сортировка
- г) продажа другим людям

Ответ Б ✓

Часть 2

7. Выберите все правильные ответы.

Биомасса в некоторых глубоководных впадинах и желобах может быть равна биомассе на гораздо менее глубоких участках ложа океана. Почему это происходит?

- а) объём биомассы не зависит от глубины
- б) чем глубже, тем больше детрита опускается на дно
- в) эти впадины находятся в центральных районах океана
- ✓ г) эти впадины находятся у края материков
- ✓ д) детрит может накапливаться в желобах, как в ловушке

Напротив каждой буквы поставьте знак +, если считаете, что ответ верен, знак – если считаете ответ неверным.

8. Выберите все правильные ответы.

Что из перечисленного относится к естественным причинам изменения климата?

- а) осушение болот
- ✓ б) солнечная активность
- ✓ в) вулканическая активность
- г) сельскохозяйственная деятельность

Ответ Б, В

9. Выберите все правильные ответы.

В чём потенциальная опасность грязного фильтра в кондиционере?

- а) появляется неприятный запах
 - ✓ б) размножаются вирусы
 - ✓ в) размножаются болезнетворные бактерии
 - ✓ г) размножаются плесневые грибы
10. К растениям-сидератам относятся

- а) клевер
- б) горох
- в) горчица
- д) томат
- г) люпин
- е) вьюнок
- ж) лебеда
- з) борщевик Сосновского
- и) пырей ползучий

Ответ Б, В, А, Г, В, Т.

11. Выберите все правильные ответы.

Яйцеживорождение – способ воспроизводства потомства, при котором самка вынашивает яйца внутри себя, детёныши покидают яичную оболочку ещё в теле матери и после этого рождаются.

В каких условиях и у каких видов животных этот способ воспроизводства наиболее вероятно встречается?

- а) у перуанской изменчивой игуаны (на высоте 5000 м в горах Кордильер)
- ✓ б) у игуаны обыкновенной (Центральная и Южная Америка)
- в) у живородящей ящерицы (Испания и Франция)
- г) у живородящей ящерицы (Северная, Центральная и Восточная Европа, а также север Азии до полярного круга)
- ✓ д) у огненной саламандры (леса Европы)
- ✓ е) у огненной саламандры (горы Европы)
- ✓ ж) у обыкновенной гадюки (север Евразии, включая Заполярье)
- ✓ з) у зелёной ящерицы (средняя и южная Европа, а также северо-запад Малой Азии, Молдавия, Украина)

12. Выберите все правильные ответы.

В результате воздействия каких факторов может происходить нарушение половой структуры популяции разных животных.

- ✓ а) браконьерство
- ✓ б) увеличение температур
- в) шумовое загрязнение

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.
Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

- г) загрязнение тяжёлыми металлами
- ✓ д) радиационное загрязнение
- ✓ е) заражённость паразитом

16 Ответ а, б, г, е

13. Какие заболевания могут возникнуть при попадании в организм человека фенолов и формальдегидов?

- а) брюшной тиф
- б) дерматит
- в) поражение нервной системы
- г) заболевания кишечника
- д) менингит

16 Ответ б, в

14. Выберите все правильные ответы.

К органическим удобрениям относят

- а) навоз
- б) компост
- в) фосфоритную муку
- г) сидераты
- д) торф
- е) калийную селитру
- ж) суперфосфат
- з) аммофоску

305 Ответ а, б, г

15. Выберите все правильные ответы.

Какие полезные привычки экологически сознательного человека вы бы развили у себя, чтобы уменьшить свой углеродный след?

- а) по возможности приобретать нерасфасованное мясо, овощи и фрукты
- б) по возможности приобретать расфасованное мясо, овощи и фрукты в лотках
- в) для отопления дома пользоваться дровами вместо угля или газа
- г) пользоваться бумажными пакетами вместо полиэтиленовых
- д) использовать приёмы, позволяющие сократить расход воды на бытовые нужды

005 Ответ а, в, д

16. Выберите все правильные ответы.

Национальный проект «Экология» – это один из национальных проектов России на период с 2019 по 2024 годы. Он был сформирован в 2018 году в соответствии с указом Президента России. Основными целями Националь-

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

ного проекта являются:

- а) экономический рост страны
- б) улучшение экологической обстановки на территории Российской Федерации
- в) стабилизация роста численности населения
- г) повышение качества здоровья граждан России
- д) поддержка семей с детьми, активного долголетия, содействие занятости населения
- е) обеспечение возможности самореализации и развития талантов

15
 Ответ а, б, в
 - 18

17. Выберите все правильные ответы.

Выберите предметы, которые можно положить в контейнер для переработки пластика.

- а) бутылка из-под воды (маркировка PET 1)
- б) влажная салфетка
- в) пластиковая канистра (маркировка LDPE 4)
- г) пакет из биоразлагаемого пластика
- д) крышка от пластиковой бутылки (маркировка HDPE 2)
- е) флакон от косметики (маркировка HDPE 2)
- ж) тюбик от зубной пасты (маркировка ODER 7)
- з) прозрачная упаковка пищевых продуктов (маркировка PVC 3)

25
 Ответ а; в; г; е; ж; з
 - 20

Часть 3

18. Установите соответствие.

Установите соответствие между зонами океана (экосистемами) и средними значениями биомассы:

1) экосистема шельфа	а) более 2 кг на метр квадратный
2) ложе океана вдали от материка	б) 100 г – 1 кг на метр квадратный
3) ложе океана вблизи от материка	в) 1–10 г на метр квадратный
4) коралловый риф	г) 0,1 – 1 г на метр квадратный

45
 Ответ 1 - б; 2 - в; 3 - г; 4 - а

19. Установите соответствие.

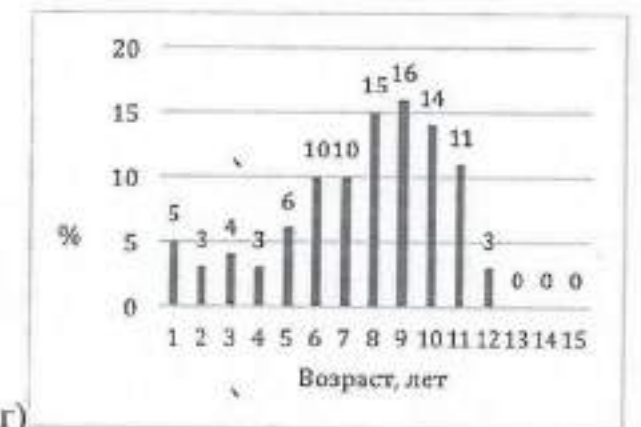
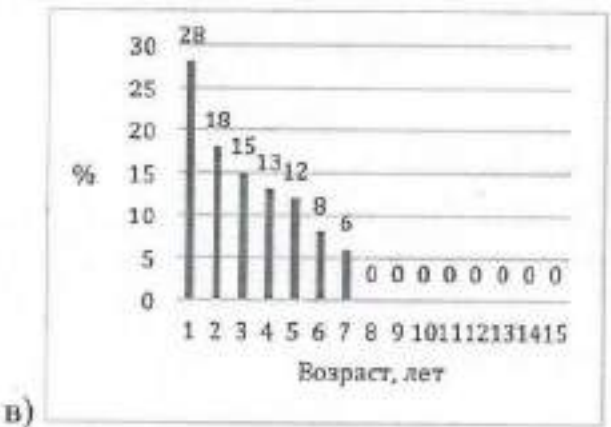
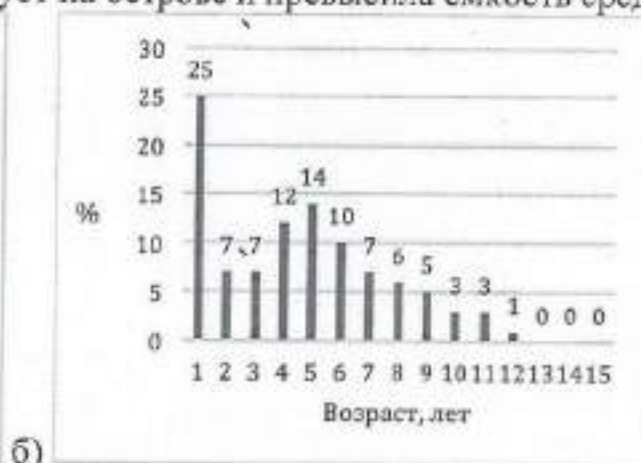
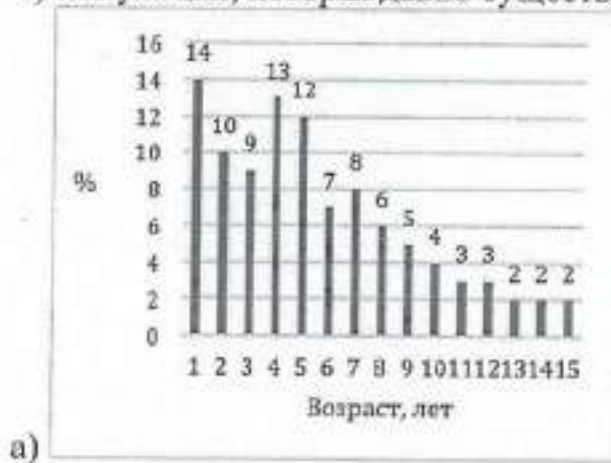
Сопоставьте возрастные спектры популяций дикого северного оленя и условия, в которых эти животные существуют.

- 1) чрезмерный охотничий промысел

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

- 2) популяция, недавно выпущенная на остров
- 3) умеренный охотничий промысел
- 4) популяция, которая давно существует на острове и превысила ёмкость среды



40 Ответ 1 - б ; 2 - г ; 3 - а ; 4 - в

20. Установите соответствие.

Установите взаимосвязь между функциями особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и их определениями.

а) эстетическая функция	1) созерцание природы и рекреация
б) этическая функция	2) получение выгод от экосистемных услуг
в) экономическая функция	3) сохранение биоразнообразия
г) экологическая функция	4) воспитание бережного, гуманного отношения к природе

28 Ответ а - 2 б - 4 г - 1 в - 3

21. Установите соответствие.

Для борьбы с изменением климата выделяют два принципиально важных направления: (1) смягчение воздействия на климатическую систему и (2) адаптация

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

к уже происходящим изменениям. Установите правильную взаимосвязь между этими понятиями и примерами деятельности.

1) смягчение	а) установка фильтров, улавливающих парниковые газы
2) адаптация	б) посадка деревьев
	в) повышение темпов строительства и устойчивости прибрежных городов
	г) повышение засухоустойчивости сельского хозяйства
	д) восстановление и поддержание благополучного состояния городских водоёмов
	е) снижение доли ископаемого топлива при производстве электроэнергии

45
 Ответ 1 - а, г, е ; 2 - б, в, з

Часть 4

22. Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- ✓+ а) Озеленение санитарно-защитных зон вокруг промышленных предприятий минимизирует ущерб от выбросов загрязняющих веществ.
- ✓+ б) В Индии животноводство считается основным источником поступления метана в атмосферный воздух.
 - в) Удаление вида-эдификатора из биогеоценоза обычно вызывает изменение физической среды, в первую очередь микроклимата биотопа.
- ✓- г) Гелиоэнергия – энергия, получаемая за счёт тепловой энергии, содержащейся в недрах Земли.
- ✓+ д) К физической деградации относят разрушение почвенного покрова, вытаптывание.
- ✓- е) Явление радиоактивности связано только с техногенными причинами.
- ✓+ ж) Энергия волн – это современный способ использования альтернативной энергии.
- ✓+ з) Американская норка, самшитовая огнёвка, гребневик – это примеры биологической инвазии.
- ✓- и) Все типы «зелёной» энергии являются абсолютно экологичными.
- ✓- к) К глобальным экологическим проблемам современности относят такое явление, как «кислотные дожди».
- ✓+ л) Освещением проблем сохранения биоразнообразия на нашей планете занимается организация МСОП.
- ✓- м) Для гармоничного отдыха людей и охраны природы в нашей стране создана специальная категория природных территорий – заповедники.

115
 Напротив каждой буквы поставьте знак +, если считаете, что ответ верен, знак – если считаете ответ неверным

6 + 26 + 46 + 90 = 45

0210241001

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ЭКОЛОГИЯ. 2023–2024 уч. г.

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАССЫ

Часть 1

1. Выберите правильный ответ.

К отрицательным последствиям фотохимического смога относится

- а) изменение кислотности водоёмов
- б) рост заболеваемости раком кожи
- в) нарушение функции лёгких у человека
- г) увеличение частоты погодных аномалий

Ответ б ✓

2. Выберите правильный ответ.

Попадание в водоёмы биогенных веществ, в том числе фосфатов, вызывает

- а) промышленный смог
- б) эвтрофикацию
- в) биоаккумуляцию
- г) аэрацию водоёма

Ответ б ✓

3. Выберите правильный ответ.

Наибольшее потребление водных ресурсов в мировом хозяйстве связано с

- а) сельским хозяйством
- б) промышленностью
- в) водным хозяйством
- г) коммунальным хозяйством

Ответ а ✓

4. Выберите правильный ответ.

Почему ниже плотины ГЭС всегда много водоплавающих птиц?

- а) ниже плотины ГЭС глубина русла больше
- б) ниже плотины ГЭС образуется зона апвеллинга
- в) в турбины ГЭС попадает рыба, её остатки выбрасываются в нижний бьеф, что привлекает водоплавающих птиц
- г) ниже плотины ГЭС произрастают гидрофиты, что создаёт благоприятные условия для обитания водоплавающих птиц

Ответ б ✓

5. Выберите правильный ответ.

На исчезновение морской, или стеллеровой, коровы в XVIII веке повлияло:

- а) прямое воздействие – охота
- б) уничтожение мест обитания
- в) загрязнение водной среды
- г) интродукция конкурирующего вида

Ответ а ✓

6. Выберите правильный ответ.

Для достижения «нуля отходов» была разработана концепция 5R, которая предполагает определённую иерархию действий при обращении с отходами:

- 1. Refuse (отказаться от использования)
- 2. Reduce (уменьшение потребления)
- 3.....
- 4. Recycle (переработка)
- 5. Rot (компостирование)

Какой этап пропущен?

- а) разбор на детали/компоненты
- б) повторное использование
- в) сортировка
- г) продажа другим людям

Ответ б ✓

Часть 2

7. Выберите все правильные ответы.

Биомасса в некоторых глубоководных впадинах и желобах может быть равна биомассе на гораздо менее глубоких участках ложа океана. Почему это происходит?

- а) объём биомассы не зависит от глубины
- б) чем глубже, тем больше детрита опускается на дно
- в) эти впадины находятся в центральных районах океана
- г) эти впадины находятся у края материков
- д) детрит может накапливаться в желобах, как в ловушке

Напротив каждой буквы поставьте знак +, если считаете, что ответ верен, знак – если считаете ответ неверным.

8. Выберите все правильные ответы.

Что из перечисленного относится к естественным причинам изменения климата?

- а) осушение болот
- б) солнечная активность
- в) вулканическая активность
- г) сельскохозяйственная деятельность

Ответ б, в

9. Выберите все правильные ответы.

В чём потенциальная опасность грязного фильтра в кондиционере?

- а) появляется неприятный запах
 б) размножаются вирусы
 в) размножаются болезнетворные бактерии
 г) размножаются плесневые грибы

К растениям-сидератам относятся

- а) клевер
 б) горох
 в) горчица
 д) томат
 г) люпин
 е) вьюнок
 ж) лебеда
 з) борщевик Сосновского
 и) пырей ползучий

Ответ а, б, в, г

11. Выберите все правильные ответы.

Яйцеживорождение – способ воспроизводства потомства, при котором самка вынашивает яйца внутри себя, детёныши покидают яичную оболочку ещё в теле матери и после этого рождаются.

В каких условиях и у каких видов животных этот способ воспроизводства наиболее вероятно встречается?

- а) у перуанской изменчивой игуаны (на высоте 5000 м в горах Кордильер)
 б) у игуаны обыкновенной (Центральная и Южная Америка)
 в) у живородящей ящерицы (Испания и Франция)
 г) у живородящей ящерицы (Северная, Центральная и Восточная Европа, а также север Азии до полярного круга)
 д) у огненной саламандры (леса Европы)
 е) у огненной саламандры (горы Европы)
 ж) у обыкновенной гадюки (север Евразии, включая Заполярье)
 з) у зелёной ящерицы (средняя и южная Европа, а также северо-запад Малой Азии, Молдавия, Украина)

12. Выберите все правильные ответы.

В результате воздействия каких факторов может происходить нарушение половой структуры популяции разных животных.

- а) браконьерство
 б) увеличение температур
 в) шумовое загрязнение

- г) загрязнение тяжёлыми металлами
- д) радиационное загрязнение
- е) заражённость паразитом

25 Ответ а, б, е

13. Какие заболевания могут возникнуть при попадании в организм человека фенолов и формальдегидов?

- а) брюшной тиф
- б) дерматит
- в) поражение нервной системы
- г) заболевания кишечника
- д) менингит

25 Ответ б, в

14. Выберите все правильные ответы.

К органическим удобрениям относят

- а) навоз
- б) компост
- в) фосфоритную муку
- г) сидераты
- д) торф
- е) калийную селитру
- ж) суперфосфат
- з) аммофоску

45 Ответ а, б, г, е

15. Выберите все правильные ответы.

Какие полезные привычки экологически сознательного человека вы бы развили у себя, чтобы уменьшить свой углеродный след?

- а) по возможности приобретать нерасфасованное мясо, овощи и фрукты
- б) по возможности приобретать расфасованное мясо, овощи и фрукты в лотках
- в) для отопления дома пользоваться дровами вместо угля или газа
- г) пользоваться бумажными пакетами вместо полиэтиленовых
- д) использовать приёмы, позволяющие сократить расход воды на бытовые нужды

25 Ответ а, г

16. Выберите все правильные ответы.

Национальный проект «Экология» – это один из национальных проектов России на период с 2019 по 2024 годы. Он был сформирован в 2018 году в соответствии с указом Президента России. Основными целями Националь-

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

ного проекта являются:

- а) экономический рост страны
- б) улучшение экологической обстановки на территории Российской Федерации
- в) стабилизация роста численности населения
- г) повышение качества здоровья граждан России
- д) поддержка семей с детьми, активного долголетия, содействие занятости населения
- е) обеспечение возможности самореализации и развития талантов

16 Ответ б, г

17. Выберите все правильные ответы.

Выберите предметы, которые можно положить в контейнер для переработки пластика.

- а) бутылка из-под воды (маркировка PET 1)
- б) влажная салфетка
- в) пластиковая канистра (маркировка LDPE 4)
- г) пакет из биоразлагаемого пластика
- д) крышка от пластиковой бутылки (маркировка HDPE 2)
- е) флакон от косметики (маркировка HDPE 2)
- ж) тюбик от зубной пасты (маркировка ODER 7)
- з) прозрачная упаковка пищевых продуктов (маркировка PVC 3)

17 Ответ а, в, д, е

Часть 3

18. Установите соответствие.

Установите соответствие между зонами океана (экосистемами) и средними значениями биомассы:

1) экосистема шельфа	а) более 2 кг на метр квадратный
2) ложе океана вдали от материка	б) 100 г – 1 кг на метр квадратный
3) ложе океана вблизи от материка	в) 1–10 г на метр квадратный
4) коралловый риф	г) 0,1 – 1 г на метр квадратный

18 Ответ 1-а, 2-б, 3-в, 4-г

19. Установите соответствие.

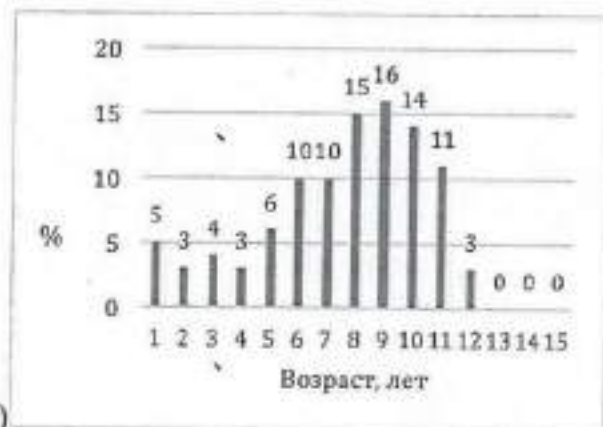
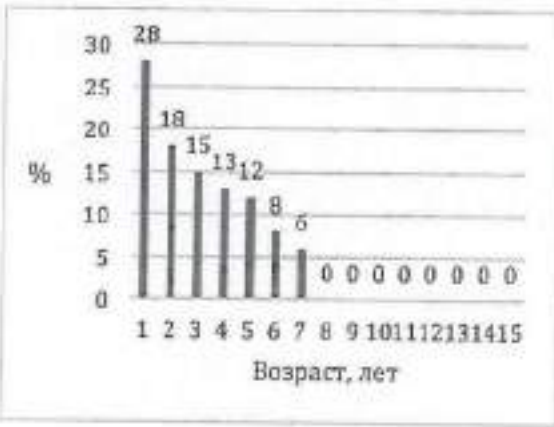
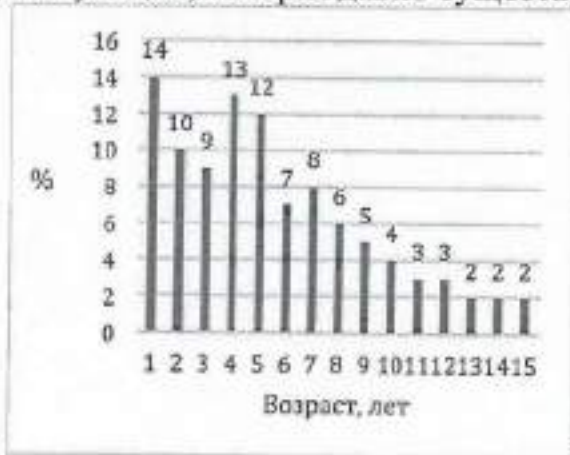
Сопоставьте возрастные спектры популяций дикого северного оленя и условия, в которых эти животные существуют.

- 1) чрезмерный охотничий промысел

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

- 2) популяция, недавно выпущенная на остров
- 3) умеренный охотничий промысел
- 4) популяция, которая давно существует на острове и превысила ёмкость среды



15
 Ответ 1-а, 2-б, 3-г, 4-в

20. Установите соответствие.

Установите взаимосвязь между функциями особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и их определениями.

а) эстетическая функция	1) созерцание природы и рекреация
б) этическая функция	2) получение выгод от экосистемных услуг
в) экономическая функция	3) сохранение биоразнообразия
г) экологическая функция	4) воспитание бережного, гуманного отношения к природе

15
 Ответ а-2, б-4, в-3, г-1

21. Установите соответствие.

Для борьбы с изменением климата выделяют два принципиально важных направления: (1) смягчение воздействия на климатическую систему и (2) адаптация

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

к уже происходящим изменениям. Установите правильную взаимосвязь между этими понятиями и примерами деятельности.

1) смягчение	а) установка фильтров, улавливающих парниковые газы
2) адаптация	б) посадка деревьев
	в) повышение темпов строительства и устойчивости прибрежных городов
	г) повышение засухоустойчивости сельского хозяйства
	д) восстановление и поддержание благополучного состояния городских водоёмов
	е) снижение доли ископаемого топлива при производстве электроэнергии

25 Ответ 1 - а, в, г, 2 - б, е, г

Часть 4

22. Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- ✓ + а) Озеленение санитарно-защитных зон вокруг промышленных предприятий минимизирует ущерб от выбросов загрязняющих веществ.
- ✓ + б) В Индии животноводство считается основным источником поступления метана в атмосферный воздух.
- ✓ + в) Удаление вида-эпифитора из биогеоценоза обычно вызывает изменение физической среды, в первую очередь микроклимата биотопа.
- ✓ - г) Гелиоэнергия – энергия, получаемая за счёт тепловой энергии, содержащейся в недрах Земли.
- ✓ + д) К физической деградации относят разрушение почвенного покрова, вытаптывание.
- ✓ - е) Явление радиоактивности связано только с техногенными причинами.
- ж) Энергия волн – это современный способ использования альтернативной энергии.
- з) Американская норка, самшитовая огнёвка, гребневик – это примеры биологической инвазии.
- + и) Все типы «зелёной» энергии являются абсолютно экологичными.
- ✓ - к) К глобальным экологическим проблемам современности относят такое явление, как «кислотные дожди».
- ✓ + л) Освещением проблем сохранения биоразнообразия на нашей планете занимается организация МСОП.
- ✓ - м) Для гармоничного отдыха людей и охраны природы в нашей стране создана специальная категория природных территорий – заповедники.

96
Напротив каждой буквы поставьте знак +, если считаете, что ответ верен, знак – если считаете ответ неверным

6+23+8+9

Σ 408

02.10.23.1009

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ЭКОЛОГИЯ. 2023–2024 уч. г.

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАССЫ

Часть 1

1. Выберите правильный ответ.

К отрицательным последствиям фотохимического смога относится

- а) изменение кислотности водоёмов
- б) рост заболеваемости раком кожи
- в) нарушение функции лёгких у человека
- г) увеличение частоты погодных аномалий

Ответ б ✓

2. Выберите правильный ответ.

Попадание в водоёмы биогенных веществ, в том числе фосфатов, вызывает

- а) промышленный смог
- б) эвтрофикацию
- в) биоаккумуляцию
- г) аэрацию водоёма

Ответ б ✓

3. Выберите правильный ответ.

Наибольшее потребление водных ресурсов в мировом хозяйстве связано с

- а) сельским хозяйством
- б) промышленностью
- в) водным хозяйством
- г) коммунальным хозяйством

Ответ а ✓

4. Выберите правильный ответ.

Почему ниже плотины ГЭС всегда много водоплавающих птиц?

- а) ниже плотины ГЭС глубина русла больше
- б) ниже плотины ГЭС образуется зона апвеллинга
- в) в турбины ГЭС попадает рыба, её остатки выбрасываются в нижний бьеф, что привлекает водоплавающих птиц
- г) ниже плотины ГЭС произрастают гидрофиты, что создаёт благоприятные условия для обитания водоплавающих птиц

Ответ б ✓

5. Выберите правильный ответ.

На исчезновение морской, или стеллеровой, коровы в XVIII веке повлияло:

- а) прямое воздействие – охота
- б) уничтожение мест обитания
- в) загрязнение водной среды
- г) интродукция конкурирующего вида

Ответ а ✓

6. Выберите правильный ответ.

Для достижения «нуля отходов» была разработана концепция 5R, которая предполагает определённую иерархию действий при обращении с отходами:

- 1. Refuse (отказаться от использования)
- 2. Reduce (уменьшение потребления)
- 3.....
- 4. Recycle (переработка)
- 5. Rot (компостирование)

Какой этап пропущен?

- а) разбор на детали/компоненты
- б) повторное использование
- в) сортировка
- г) продажа другим людям

Ответ а ✓

Часть 2

7. Выберите все правильные ответы.

Биомасса в некоторых глубоководных впадинах и желобах может быть равна биомассе на гораздо менее глубоких участках дна океана. Почему это происходит?

- а) объём биомассы не зависит от глубины
- б) чем глубже, тем больше детрита опускается на дно
- 16 в) эти впадины находятся в центральных районах океана
- г) эти впадины находятся у края материков
- д) детрит может накапливаться в желобах, как в ловушке

Напротив каждой буквы поставьте знак +, если считаете, что ответ верен, знак – если считаете ответ неверным.

8. Выберите все правильные ответы.

Что из перечисленного относится к естественным причинам изменения климата?

- а) осушение болот
- б) солнечная активность
- в) вулканическая активность
- г) сельскохозяйственная деятельность

10 Ответ 56

9. Выберите все правильные ответы.

В чём потенциальная опасность грязного фильтра в кондиционере?

- а) появляется неприятный запах
- б) размножаются вирусы
- в) размножаются болезнетворные бактерии
- г) размножаются плесневые грибы

10. К растениям-сидератам относятся

- а) клевер
- б) горох
- в) горчица
- д) томат
- г) люпин
- е) выюнок
- ж) лебеда
- з) борщевик Сосновского
- и) пырей ползучий

Ответ 362; 10: а5в2

11. Выберите все правильные ответы.

Яйцеживорождение – способ воспроизводства потомства, при котором самка вынашивает яйца внутри себя, детёныши покидают яйцевую оболочку ещё в теле матери и после этого рождаются.

В каких условиях и у каких видов животных этот способ воспроизводства наиболее вероятно встречается?

- ✓ а) у перуанской изменчивой игуаны (на высоте 5000 м в горах Кордильер)
- ✓ б) у игуаны обыкновенной (Центральная и Южная Америка)
- ✓ в) у живородящей ящерицы (Испания и Франция)
- ✓ г) у живородящей ящерицы (Северная, Центральная и Восточная Европа, а также север Азии до полярного круга)
- ✓ д) у огненной саламандры (леса Европы)
- ✓ е) у огненной саламандры (горы Европы)
- ✓ ж) у обыкновенной гадюки (север Евразии, включая Заполярье)
- з) у зелёной ящерицы (средняя и южная Европа, а также северо-запад Малой Азии, Молдавия, Украина)

12. Выберите все правильные ответы.

В результате воздействия каких факторов может происходить нарушение половой структуры популяции разных животных.

- а) браконьерство
- б) увеличение температур
- в) шумовое загрязнение

- г) загрязнение тяжёлыми металлами
- д) радиационное загрязнение
- е) заражённость паразитом

26 Ответ а б с е

13. Какие заболевания могут возникнуть при попадании в организм человека фенолов и формальдегидов?

- а) брюшной тиф
- б) дерматит
- в) поражение нервной системы
- г) заболевания кишечника
- д) менингит

26 Ответ с в

14. Выберите все правильные ответы.

К органическим удобрениям относят

- а) навоз
- б) компост
- в) фосфоритную муку
- г) сидераты
- д) торф
- е) калийную селитру
- ж) суперфосфат
- з) аммофоску

46 Ответ а б г з

15. Выберите все правильные ответы.

Какие полезные привычки экологически сознательного человека вы бы развили у себя, чтобы уменьшить свой углеродный след?

- а) по возможности приобретать нерасфасованное мясо, овощи и фрукты
- б) по возможности приобретать расфасованное мясо, овощи и фрукты в лотках
- в) для отопления дома пользоваться дровами вместо угля или газа
- г) пользоваться бумажными пакетами вместо полиэтиленовых
- д) использовать приёмы, позволяющие сократить расход воды на бытовые нужды

15 Ответ а в

16. Выберите все правильные ответы.

Национальный проект «Экология» – это один из национальных проектов России на период с 2019 по 2024 годы. Он был сформирован в 2018 году в соответствии с указом Президента России. Основными целями Националь-

ного проекта являются:

- а) экономический рост страны
- б) улучшение экологической обстановки на территории Российской Федерации
- в) стабилизация роста численности населения
- г) повышение качества здоровья граждан России
- д) поддержка семей с детьми, активного долголетия, содействие занятости населения
- е) обеспечение возможности самореализации и развития талантов

16 Ответ б в г д

17. Выберите все правильные ответы.

Выберите предметы, которые можно положить в контейнер для переработки пластика.

- а) бутылка из-под воды (маркировка PET 1)
- б) влажная салфетка
- в) пластиковая канистра (маркировка LDPE 4)
- г) пакет из биоразлагаемого пластика
- д) крышка от пластиковой бутылки (маркировка HDPE 2)
- е) флакон от косметики (маркировка HDPE 2)
- ж) тюбик от зубной пасты (маркировка ODER 7)
- з) прозрачная упаковка пищевых продуктов (маркировка PVC 3)

16 Ответ а в г д е ж з

Часть 3

18. Установите соответствие.

Установите соответствие между зонами океана (экосистемами) и средними значениями биомассы:

1) экосистема шельфа	а) более 2 кг на метр квадратный
2) ложе океана вдали от материка	б) 100 г – 1 кг на метр квадратный
3) ложе океана вблизи от материка	в) 1–10 г на метр квадратный
4) коралловый риф	г) 0,1 – 1 г на метр квадратный

16 Ответ 1б 2в 3в 4а

19. Установите соответствие.

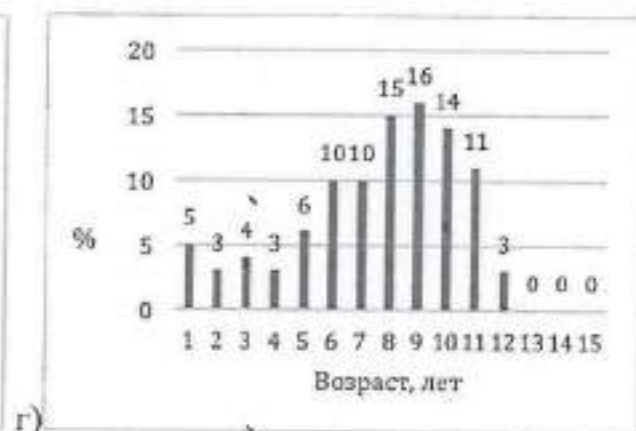
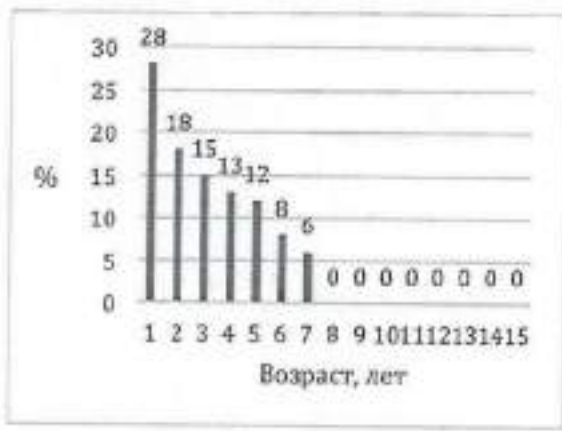
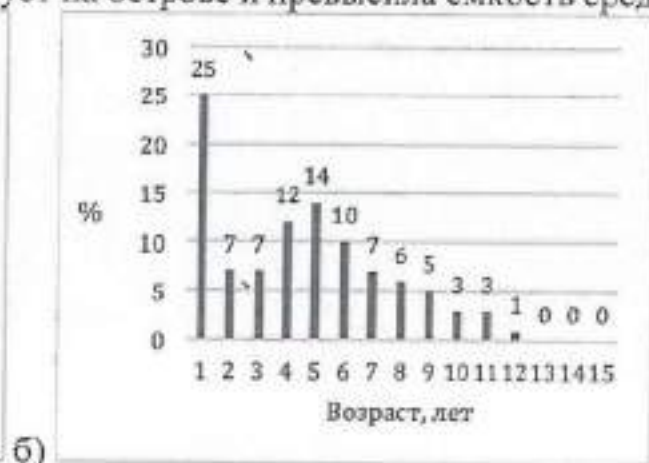
Сопоставьте возрастные спектры популяций дикого северного оленя и условия, в которых эти животные существуют.

- 1) чрезмерный охотничий промысел

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

- 2) популяция, недавно выпущенная на остров
- 3) умеренный охотничий промысел
- 4) популяция, которая давно существует на острове и превысила ёмкость среды



95 Ответ 10283448

20. Установите соответствие.

Установите взаимосвязь между функциями особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и их определениями.

а) эстетическая функция	1) созерцание природы и рекреация
б) этическая функция	2) получение выгод от экосистемных услуг
в) экономическая функция	3) сохранение биоразнообразия
г) экологическая функция	4) воспитание бережного, гуманного отношения к природе

105 Ответ 10283448

21. Установите соответствие.

Для борьбы с изменением климата выделяют два принципиально важных направления: (1) смягчение воздействия на климатическую систему и (2) адаптация

Всероссийская олимпиада школьников. Экология. 2023–2024 уч. г.

Школьный этап. 10–11 классы. Критерии оценивания

к уже происходящим изменениям. Установите правильную взаимосвязь между этими понятиями и примерами деятельности.

1) смягчение	а) установка фильтров, улавливающих парниковые газы
2) адаптация	б) посадка деревьев
	в) повышение темпов строительства и устойчивости прибрежных городов
	г) повышение засухоустойчивости сельского хозяйства
	д) восстановление и поддержание благополучного состояния городских водоёмов
Результат	е) снижение доли ископаемого топлива при производстве электроэнергии

Об Ответ _____

Часть 4

22. Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- + а) Озеленение санитарно-защитных зон вокруг промышленных предприятий минимизирует ущерб от выбросов загрязняющих веществ.
- + б) В Индии животноводство считается основным источником поступления метана в атмосферный воздух.
- + в) Удаление вида-эдификатора из биогеоценоза обычно вызывает изменение физической среды, в первую очередь микроклимата биотопа.
- г) Гелиоэнергия – энергия, получаемая за счёт тепловой энергии, содержащейся в недрах Земли.
- + д) К физической деградации относят разрушение почвенного покрова, вытаптывание.
- + е) Явление радиоактивности связано только с техногенными причинами.
- ж) Энергия волн – это современный способ использования альтернативной энергии.
- + з) Американская норка, самшитовая огнёвка, гребневик – это примеры биологической инвазии.
- + и) Все типы «зелёной» энергии являются абсолютно экологичными.
- к) К глобальным экологическим проблемам современности относят такое явление, как «кислотные дожди».
- + л) Освещением проблем сохранения биоразнообразия на нашей планете занимается организация МСОП.
- м) Для гармоничного отдыха людей и охраны природы в нашей стране создана специальная категория природных территорий – заповедники.

Напротив каждой буквы поставьте знак +, если считаете, что ответ верен, знак – если считаете ответ неверным