ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ. 2024–2025 уч. г.

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 7–8 КЛАССЫ

# Часть 1

1. **(1 балл) Выберите правильный ответ.**

Надземные побеги этого растения однолетние. Почки возобновления находятся в подстилке или в почве. Это описание…

а) кустарника

б) однолетнего травянистого растения в) кустарничка

г) многолетнего травянистого растения

# (1 балл) Выберите правильный ответ.

Пресная вода для человека и других организмов относится к

а) неисчерпаемым ресурсам

б) исчерпаемым невозобновимым ресурсам в) исчерпаемым возобновимым ресурсам

г) не является ресурсом

# (2 балла) Выберите правильный ответ.

Удлинение петли Генле в почках пустынных млекопитающих по сравнению с родственными животными, обитающими в условиях оптимального увлажнения, позволяет им:

а) снизить потери воды организмом б) экономить соединения азота

в) экономить минеральные вещества

г) увеличить потребление воды организмом

# (2 балла) Выберите неверный ответ.

На участке парка на окраине города произошло уменьшение обилия медуницы неясной и увеличение обилия заносного вида недотроги мелкоцветковой. Чем можно объяснить оба этих явления?

а) сбором на букеты

б) вытаптыванием и расширением сети тропинок в) уплотнением почвы

г) межвидовой конкуренцией

# (2 балла) Выберите верный ответ.



На фотографии представлено гнездо серой вороны с использованием проволоки в качестве гнездового материала. В результате чего происходит это и подобные явления?

а) загрязнения б) антропизации

в) синантропизации г) элевации

# (2 балла) Выберите правильный ответ.

Пестрокрылка чертополоховая – насекомое, образующее галлы на растениях семейства сложноцветные. Личинки и куколки этого вида проводят зиму внутри галлов, взрослые выходят из галлов в мае, когда развиваются кормовые растения животного. Известно, что период глубокого покоя (не прерываемого повышением температуры выше 0 °С) у пестрокрылок длится около 2 месяцев и наступает в сентябре. После окончания глубокого покоя наступает период вынужденного покоя. Он прерывается с наступлением положительных температур, и насекомые начинают развиваться.

Проанализируйте данные таблицы и ответьте на вопрос.

# Результаты наблюдений за выходом мух-пестрокрылок из галлов, собранных весной и помещённых в условия холодильника и тёплой комнаты

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Дата** | **Холодильник, температура, °C**  **+5 °C** | **Комната,**  **температура, °C**  **+ 22 °C** |
| 27.04 | помещены в холодильник | помещены в комнату |
| 13.05 |  | вылетело 13 мух |
| 16.06 | вылетело 15 мух |  |

Пестрокрылки чертополоховые не вылетают во время оттепелей ранней весной, потому что:

а) они находятся в состоянии глубокого покоя

б) развитие насекомых при температурах немногим выше 0 °С происходит очень медленно

в) развитие насекомых начинается только с наступлением температур около 20 °С

г) насекомые вылупляются из галлов, когда температура воздуха становится достаточно высокой, чтобы их мускулатура могла работать

# Часть 2

1. **(1 балл) Выберите все правильные ответы.**

Выберите из списка типы отходов, которые относятся к категории опасных и нуждаются в особой утилизации.

а) пищевые отходы б) стекло

в) батарейки

г) текстиль

д) старые электроприборы е) аккумуляторы

# (2 балла) Выберите все правильные ответы.

У каких животных при чрезмерном увеличении численности и плотности популяции периодически происходят массовые миграции, снижающие перенаселение?

а) перелётная саранча б) лоси

в) головастики жаб, лягушек, тритонов

г) песцы

д) лемминги, полёвки, белки

е) гусеницы непарного шелкопряда

# (2 балла) Выберите все правильные ответы.

На кормушках и подкормочных площадках (под кормушками), которые наполняются семенами подсолнечника, **НЕ** встречаются следующие виды птиц:

а) большая синица б) поползень

в) синица лазоревка г) снегирь

д) свиристель е) клёст

ж) чечётки

з) большой пёстрый дятел

# (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Куда в Средние века загрязнённая вода отводилась из московских домов по желобам и канавам?

а) на специальные поля б) в реки

в) на улицы

г) в огороды

д) в окрестные леса е) в крепостные рвы

Выберите правильные утверждения, которые относятся к Красной книге.

а) отмечены редкие виды

б) даны рекомендации по охране видов в) отмечены вымершие виды

г) существуют региональные Красные книги

д) списки видов каждый год пересматриваются

е) списки видов в Красной книге города Москвы пересматриваются один раз в 10 лет

# (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите виды-интродуценты для Европейской части России.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Описание: http://xn--80aamosbi6a.xn--p1ai/assets/cache_image/assets/gallery/deren/midnight%20fire/%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%20%D0%BC%D0%B8%D0%B4%D0%BD%D0%B0%D0%B9%D1%82%202_210x158_e90.jpeg | Описание: https://static.daru-dar.org/s1024/00/00/41/32/413206f5e44ebc0c239510e6c51fe8276a5ec09d.JPG | Описание: https://survinat.ru/wp-content/uploads/2010/05/225_488-300x225.jpg |
| а) Свидина кроваво-  красная | б) Дуб красный | в) Гречиха сахалинская |
| Описание: https://agronom.guru/wp-content/uploads/2019/11/dsc05898-300x202.jpg | Описание: https://91.img.avito.st/240x180/8967746991.jpg | Описание: https://sadovodka.ru/upload/live/page-585-0-normal.jpg |
| г) Дудник лесной | д) Бархат амурский | е) Орешник  (лещина обыкновенная) |

# (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Большинство отличий тетеревиных птиц (тетеревов, глухарей и др.) от других куриных связано с приспособлениями к существованию в условиях морозных и снежных зим. Выберите особенности, обеспечившие успех этой группы птиц при распространении в северных широтах.

*Лапа тетеревиных*

а) Пальцы более длинные, чем у других куриных. б) На лапах имеется роговая оторочка.

в) Пальцы и цевка (нижняя часть ноги ближе к пальцам) оперённые. г) Имеется способность ночевать в лунках под снегом.

д) Птенцы рождаются зрячими, активно перемещаются и самостоятельно питаются с первых дней жизни.

е) На голове есть голые участки кожи.

# (3 балла) Выберите все правильные ответы.

На фотографии изображена хатка бобра. Для чего хатка может служить животному?

|  |  |
| --- | --- |
| а) запас корма на зиму  б) место зимнего убежища бобра  в) убежище на водоёме с пологими берегами г) убежище на водоёме с крутыми берегами д) место выведения потомства | Описание: https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/1706621/pub_5d6689cf6d29c100aeb18b30_5d679dd9394b2a00bb10a3a0/scale_1200 |

# Часть 3

1. **(1 балл) Напишите правильный ответ.**

Как называются организмы, окончательно разрушающие органические соединения до минеральных? В ответе напишите одно слово.

# (1 балл) Напишите правильный ответ.

Как называется любая совокупность организмов и неорганических компонентов, в которой может поддерживаться круговорот вещества? В ответе напишите одно слово.

# (2 балла) Вставьте пропущенное словосочетание (два слова) и продолжите высказывание.

Опасность от растений и животных-интродуцентов в первую очередь

заключается в на заселённой ими

территории. Ответ запишите в два слова в виде согласованного словосочетания, каждое слово в отдельном поле ответа.

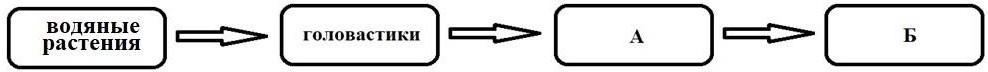
# (2 балла) Напишите правильный ответ.

Этот искусственный материал, который называется (А), производят из продуктов переработки нефти и природного (Б). По некоторым оценкам, для его полного исчезновения требуется около (В) лет. При его разрушении образуются мельчайшие частицы – (Г), который проникает во все среды и встраивается в пищевые цепочки.

# Часть 4

1. **(2 балла) Установите соответствие.**

Дополните схему, изображающую цепь питания пресноводного водоёма. Укажите все возможные варианты.



1. личинки разнокрылых стрекоз
2. окунь
3. цапля серая
4. личинки комаров
5. лысуха
6. карась
7. личинки жука-плавунца

# (3 балла) Установите соответствие.

Какие из перечисленных явлений являются причинами, а какие следствием антропогенной деятельности?

|  |  |
| --- | --- |
| А) причина | 1) загрязнение Мирового океана |
| Б) следствие | 2) быстрый рост численности народонаселения |
|  | 3) разрушение озонового слоя |
| 4) уничтожение лесов |
| 5) игнорирование принципов устойчивого развития |
| 6) изменение климата |

# (3 балла) Установите соответствие, заполнив таблицу.

Роющая деятельность почвенных позвоночных и беспозвоночных животных способствует изменению многих характеристик почвы. Установите, как изменяются характеристики почвы.

|  |  |
| --- | --- |
| А) уменьшается | 1) плотность почвы |
| Б) увеличивается | 2) влагоёмкость почвы |
|  | 3) плодородие почвы |
| 4) водная эрозия почвы |
| 5) вымывание минеральных веществ |
| 6) выраженность микрорельефа на поверхности почвы |

# (4 балла) Установите соответствие.

Какие типы биотических отношений могут связывать пары эти организмов?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Описание: https://d2p4y1juxwnww4.cloudfront.net/281/ee104/82b5/4a28/87fd/0e4318e8c3e3/thumb/84338.jpg | Описание: https://waardhoff.nl/wp-content/uploads/2013/12/boommarter1a.jpg | Описание: http://photo.thebestofrussia.ru/187537/209.jpg | Описание: http://novostimo.ru/upload/resize_cache/iblock/fbc/327_187_1/fbcbe008e71e033187cc9b9dae502dbf.png |
| А) | | Б) | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |
|  |  |  |  |
| В) | | Г) | |

1. хищник – жертва



1. паразит – хозяин
2. нейтрализм
3. комменсализм
4. мутуализм
5. конкуренция

# (4 балла) Установите соответствие.

Разным типам лесов соответствует разное число ярусов (этажей). Установите соответствие между типом леса и его ярусностью.

|  |  |
| --- | --- |
| А) сосняк на бедной почве | 1) 4–5 ярусов |
| Б) дубрава | 2) 1 ярус |
| В) влажный тропический лес | 3) 1 ярус + внеярусная растительность  (лианы и эпифиты) |
| Г) высаженный ельник  (в одновидовых лесопосадках) | 4) более 5 ярусов |
|  | 5) 3 яруса |

# Часть 5

1. **(2 балла) Какие утверждения являются верными, а какие неверными?**

а) Проблема изменения климата возникла только из-за деятельности человека. б) Особо охраняемые природные территории являются одними из важных составляющих компонентов охраны природы.

в) Фреоны и водяной пар способствуют разрушению озонового слоя Земли.

г) Лес участвует в круговороте воды в природе, тем самым поддерживает водный баланс.

# (2 балла) Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

а) Явление «эвтрофикация» происходит из-за поступления в водоём талой воды и её подкисления.

б) К тяжёлым металлам относятся свинец, ртуть, кадмий, алюминий, натрий и др.

в) К парниковым газам относятся углекислый газ, метан, водяной пар и др.

г) Болота – это сложные экосистемы, которые в том числе выполняют климатообразующую функцию.