

Мириковой Дарины
Юрьевны 4.5 418

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ. 2021–2022 уч. г.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 7–8 КЛАССЫ

Часть I

- 2 1. 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
- 2 2. 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
- 3 3. 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
- 0 4. 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

5. 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

6. 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°C) 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, $^{\circ}\text{C}$ $+5^{\circ}\text{C}$	Комната, температура, $^{\circ}\text{C}$ $+22^{\circ}\text{C}$
27.04	помещены в холодильник	помещены в комнату
13.05	вылетело 19 мух	вылетело 13 мух
16.06	вылетело 15 мух	вылетело 9 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

0 1. 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

0 2. 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) пещеры
- ☒ д) лемминги, полёвки, белки
- е) гусеницы непарного шелкопряда

1 3. 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 4. 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

5. Выберите все правильные ответы.
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

- 4 6. Выберите все правильные ответы.
Выберите виды-интродуценты для Европейской части России.



☒ а) Свидина кроваво-красная



☐ б) Дуб красный



☒ в) Гречиха сахалинская



☐ г) Дудник лесной



☒ д) Бархат амурский



☐ е) Орешник
(лещина обыкновенная)

7. 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.

8. 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



Часть 3

0 1. **Напишите правильный ответ.**

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

0 2. **Напишите правильный ответ.**

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

0 3. **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.

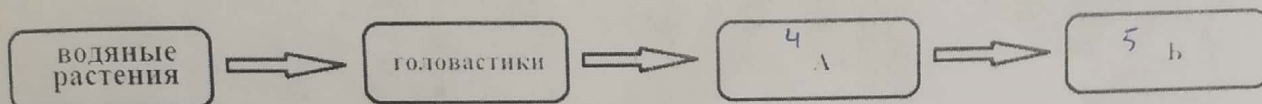
4 4. **Напишите правильный ответ.**

Этот искусственный материал, который называется _____ (А), производят из продуктов переработки нефти и природного газа (Б). По некоторым оценкам, для его полного исчезновения требуется около 300 (В) лет. При его разрушении образуются мельчайшие частицы – _____ (Г), который проникает во все среды и встраивается в пищевые цепочки.

Часть 4

1. 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) лисуха
- 6) карась
- 7) личинки жука-плавунца

2. Установите соответствие.

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

А) причина	1) загрязнение Мирового океана	Б	1
Б) следствие	2) быстрый рост численности населения	А	1
	3) разрушение озонового слоя	Б	1
	4) уничтожение лесов	Б	1
	5) игнорирование принципов устойчивого развития	Б	0
	6) изменение климата	А	0

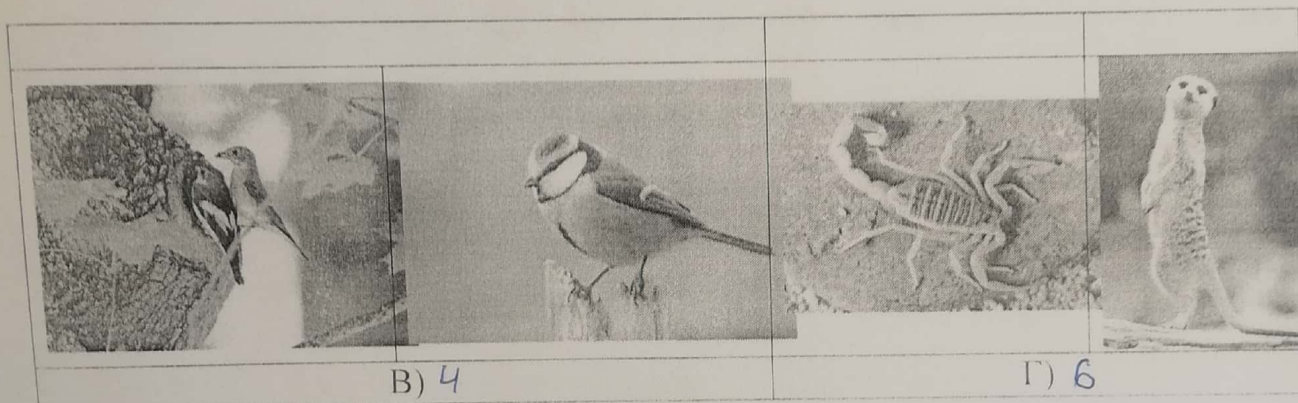
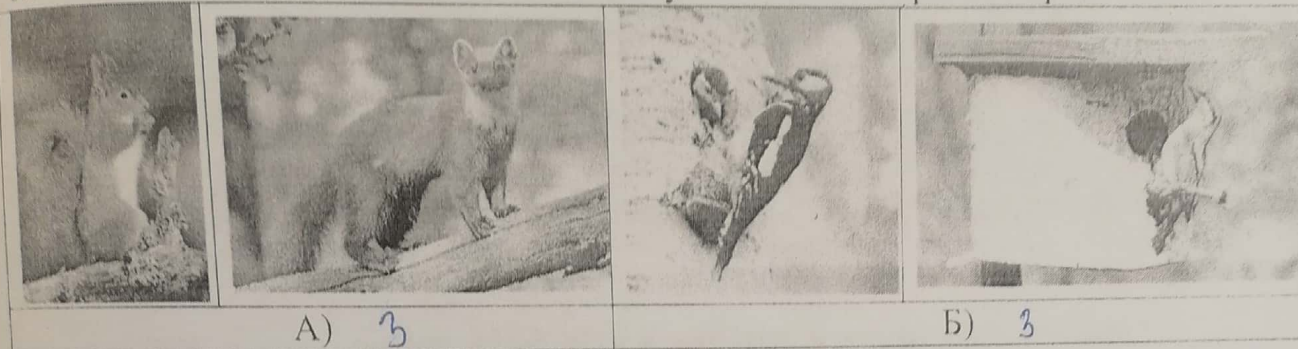
3. Установите соответствие, заполнив таблицу.

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

А) уменьшается	1) плотность почвы	А	1
Б) увеличивается	2) влагоёмкость почвы	Б	1
	3) плодородие почвы	А	0
	4) водная эрозия почвы	А	1
	5) вымывание минеральных веществ	А	1
	6) выраженность микрорельефа на поверхности почвы	Б	1

4. Установите соответствие.

Какие типы биотических отношений могут связывать пары этих организмов?



- 1) хищник – жертва
- 2) паразит – хозяин
- 3) нейтрализм
- 4) комменсализм
- 5) мутуализм
- 6) конкуренция

5. Установите соответствие.

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

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

Часть 5

1. Какие утверждения являются верными, а какие неверными?
- 6 нев. а) Проблема изменения климата возникла только из-за деятельности человека.
 - в. б) Особо охраняемые природные территории являются одними из важных составляющих компонентов охраны природы.
 - нев. в) Фреоны и водяной пар способствуют разрушению озонового слоя Земли.
 - нев. г) Лес участвует в круговороте воды в природе, тем самым поддерживает водный баланс.
2. Какие утверждения являются верными, а какие неверными?
- 6 нев. а) Явление «эвтрофикация» происходит из-за поступления в водоём талой воды и её подкисления.
 - в. б) К тяжёлым металлам относятся свинец, ртуть, кадмий, алюминий, натрий и др.
 - нев. в) К парниковым газам относятся углекислый газ, метан, водяной пар и др.
 - в. г) Болота — это сложные экосистемы, которые в том числе выполняют климатообразующую функцию.