

тема1. + Экология_9_класс

скрыть ответы

вопросы: 15 = + 2 [3] + 7 [m] + 6 [C]

1

один ответ

11

корректировать

Выберите фактор, который в наибольшей степени лимитирует распространение сфагновых мхов в степной зоне:

высокая освещённость

1

A

низкая влажность воздуха и дефицит почвенной влаги

2

B

высокое содержание минеральных солей в почве

3

C

частые ветры

4

D

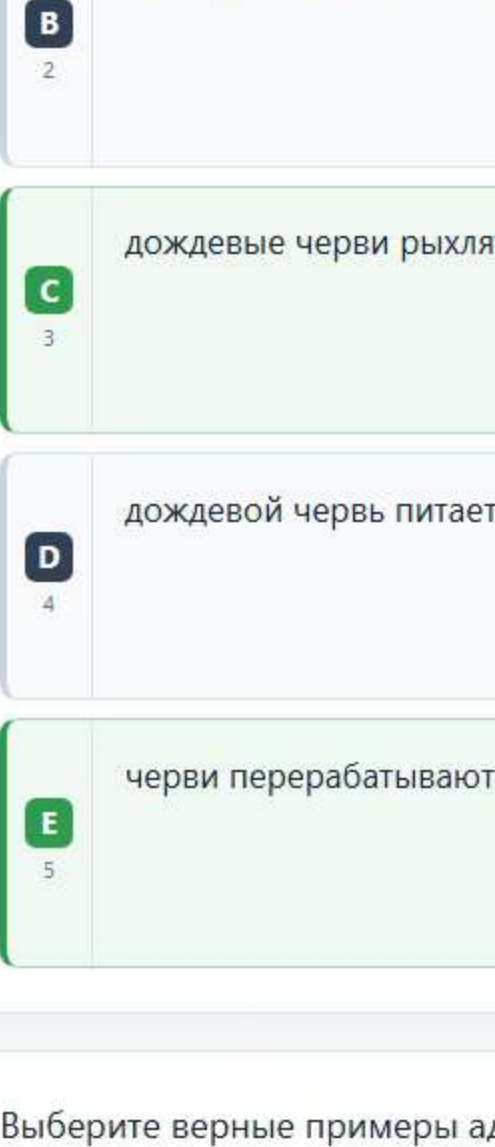
2

несколько ответов

22

корректировать

На рисунке изображён дождевой червь, обитающий в почве. Выберите верные утверждения о его особенностях и о выполняемой в экосистеме роли.



дождевые черви могут жить только в очень сухой почве

1

A

наличие хитинового экоскелета защищает червя от высыхания в почве

2

B

дождевые черви рыхлят почву и делают её более воздушной — это полезно для корней растений

3

C

дождевой червь питается живыми корнями растений и вредит огороду

4

D

черви перерабатывают опавшие листья и остатки растений, превращая их в перегной

5

E

3

несколько ответов

33

корректировать

Выберите верные примеры адаптаций организмов к их среде обитания:

у кактуса листья видоизменены в колючки, а стебель запасает воду — это помогает выживать в засушливых условиях

1

A

у всех глубоководных рыб нет глаз — это адаптация к полной темноте на больших глубинах

2

B

у бобра плоский хвост и перепонки на лапах — так ему удобнее плавать и строить плотины в водной среде

3

C

у крота очень длинные задние лапы и хвост — это нужно, чтобы быстро убежать от врагов на поверхности почвы

4

D

у дельфина есть жабры — так он может долго находиться под водой и не всплывать за воздухом

5

E

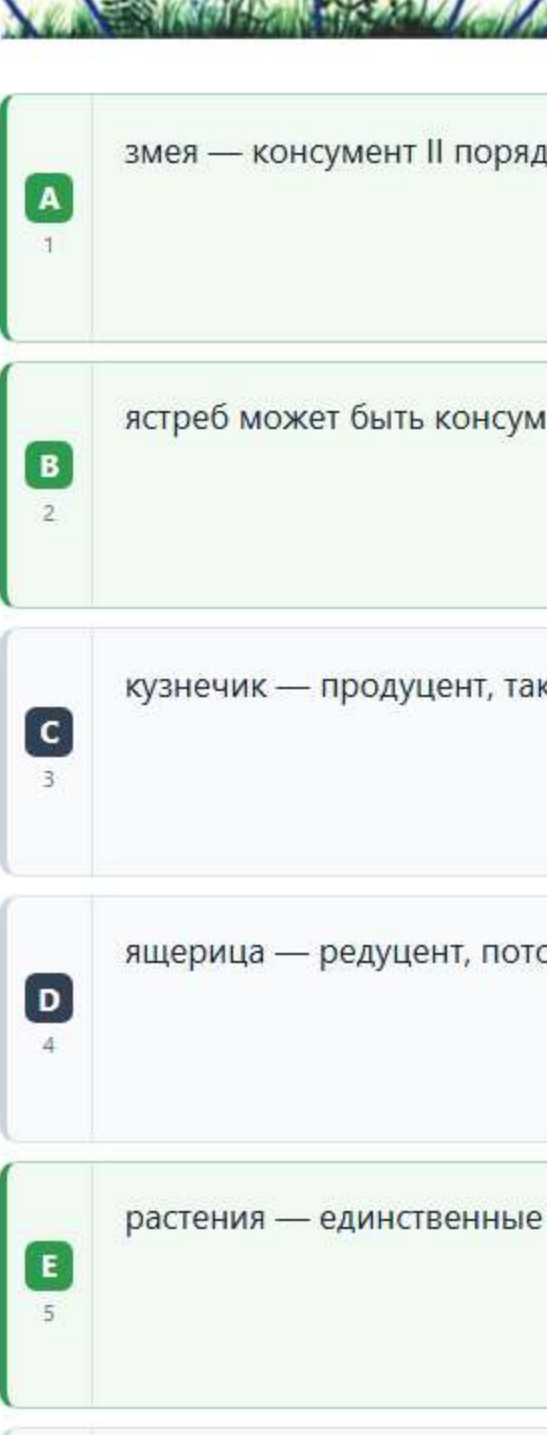
4

несколько ответов

34

корректировать

Рассмотрите схему пищевой сети жука, выберите все верные утверждения о данной экосистеме.



змея — консумент II порядка, если питается мышами

1

A

ястреб может быть консументом III и IV порядка в этой сети

2

B

кузнечик — продуцент, так как питается растительной пищей

3

C

ящерица — редуцент, потому что участвует в разложении органики

4

D

растения — единственные продуценты в этой экосистеме

5

E

мышь — консумент II порядка, если является вторым звеном в пищевой цепи

6

F

5

несколько ответов

35

корректировать

Выберите меры, которые реально применяются в Свердловской области для охраны природы и улучшения экологической ситуации:

создание особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и контроль режима на них

1

A

полный запрет на промышленную деятельность в регионе

2

B

раздельный сбор и переработка твёрдых коммунальных отходов (в том числе развитие инфраструктуры для этого)

3

C

восстановление нарушенных земель после добычи полезных ископаемых (рекультивация карьеров и отвалов)

4

D

вырубка старых лесов для посадки быстрорастущих пород деревьев

5

E

запрет на посещение лесов и парков для граждан

6

F

6

сопоставление

56

корректировать

Соотнесите в пары животных, занимающие сходные экологические ниши на разных континентах, т.е. выполняющие в экосистемах похожие функции, но на разных континентах.

1. бизон

2. кенгуру

3. тасманийский дьявол

4. утконос

5. муравьед

зубр

1

A

газель

2

B

гиена

3

C

выхухоль

4

D

трубкозуб

5

E

7

сопоставление

47

корректировать

Соотнесите закон (правило) экологии с примером проявления этого закона (правила).

1. правило Аллена (выступающие части тела теплокровных животных тем короче, чем холоднее климат обитания вида)

2. правило Бергмана (среди сходных форм теплокровных животных наиболее крупными являются те, которые живут в условиях более холодного климата)

3. закон минимума Либиха (состояние организма и численность популяции ограничивается тем фактором, который находится в минимуме)

4. закон толерантности Шелфорда (лимитирующим фактором процветания организма может быть как минимум, так и максимум экологического фактора)

размеры ушей обитателя тундры песца заметно меньше размеров ушей лисыцы обыкновенной, обитателя умеренных широт.

1

A

размеры полярных белых медведей больше размеров гималайских (белогрудых) и очковых медведей.

2

B

если рыба живет в аквариуме с благоприятной для нее температурой и имеет достаточное количество пищи, но кислорода в воде недостаточно, то рыба погибнет.

3

C

для растений одинаково вредны как недостаток, так и избыток влаги в почве. При слишком высокой влажности корни могут загнивать из-за недостатка кислорода, а при недостатке влаги растение испытывает водный стресс и может погибнуть.

4

D

8

сопоставление

58

корректировать

Соотнесите имя учёного-эколога с кругом его научных интересов и вкладом в развитие различных областей экологии.

1. Большаков Владимир Николаевич (1934 – 2023)

2. Чарльз Дарвин (1809 – 1882)

3. Артур Теннис (1871 – 1955)

4. Владимир Иванович Вернадский (1863 – 1945)

5. Рейчел Карсон (1907 – 1964)

Российский учёный, сделал научные открытия в сфере экологии животных, эволюционной и популяционной экологии. Долгое время возглавлял Институт экологии растений и животных Уральского отделения РАН.

1

A

Английский учёный; натуралист, эволюционист. Вклад в развитие науки Экологии – изучение взаимодействий организмов в природе, изучение адаптаций видов. Является автором классического экологического исследования, посвящённого роли дождевых червей в биогенезе.

2

B

Английский геоботаник, эколог. Изучал взаимодействие организмов и среды; ввел термин «экосистема».

3

C

Российский учёный, создал учение о биосфере; ввел понятие «ноосфера» (сфера разума) и «живое вещество»; заложил основы биогеохимии.

4

D

Американский биолог, деятель в области охраны природы. Изучение воздействия химических веществ на окружающую среду повлияло на изменение законодательства об обращении с пестицидами, привело к запрету применения ДДТ в сельском хозяйстве.

5

E

9

сопоставление

59

корректировать

Соотнесите агротехническое мероприятие и основной экологический риск, который оно создаёт.

1. внесение извести в почву

2. внесение в почву больших доз минеральных удобрений

3. обработка гербицидами

4. использование тяжёлой сельхозтехники на влажных почвах

5. запашивание бобовых культур в почву

перещелачивание и сдвиг почвенной среды за пределы оптимума

1

A

попадание токсичных веществ в пищевые цепи, снижение биоразнообразия

2

B

накопление токсичных соединений в почве, поражение нецелевых растений

3

C

уплотнение почвы и снижение аэрации

4

D

обогащение почвы биодоступным азотом может привести к его избытку и риску эвтрофикации

5

E

10

сопоставление

410

корректировать

Вторичная сукцессия — это процесс постепенной смены одного биологического сообщества другим на определённом участке среды после того, как прежняя экосистема была нарушена или разрушена. Например, зарастание заброшенного поля. Расположите стадии вторичной сукцессии после прекращения обработки поля в верном порядке.

1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

5. 5

Быстрое разрастание сорных и луговых видов на открытой территории

1

A

Появление светолюбивых однолетних и многолетних трав

2

B

Заселение территории кустарниками и подростом деревьев (берёза, осина)

3

C

Формирование смешанного леса

4

D

Преобладание теневыносливых пород (например, ели) и формирование устойчивого сообщества

5

E

11

сопоставление

411

корректировать

Установите последовательность процессов изменения полярной экосистемы в ходе таяния вечной мерзлоты:

1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

5. 5

6. 6

Повышение температуры воздуха и почвы

1

A

Углубление сезонного протаивания

2

B

Деформация рельефа (термокарст)

3

C

Изменение гидрологического режима

4

D

Разложение органики и выброс парниковых газов

5

E

Смена растительных сообществ

6

F

12

несколько ответов

312

корректировать

Среди предложенных суждений выберите верные:

Перевод котельных и ТЭЦ с угля на природный газ снижает выбросы вредных веществ в атмосферу

1

A

Все пластиковые пакеты разлагаются тысячу лет

2

B

Производство и использование электромобилей безопасно для природы и полностью исключает антропогенное воздействие на окружающую среду

3

C

В Конституции РФ закреплено право каждого человека на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о её состоянии и на возмещение ущерба, причинённого здоровью или имуществу экологическим правонарушением

4

D

Известование полезно для любой почвы, так как всегда повышает её плодородие

5

E

Растение Венерин башмачок крупноцветковый (Cypripedium macranthum) занесён в Красную книгу Свердловской области и относится к редким видам (III категория)

6

F

13

несколько ответов

413

корректировать

Вставьте в текст пропущенные термины из предложенного перечня. Выберите правильный ответ из предложенных ниже. УЖ ОБЫКНОВЕННЫЙ. Уж обыкновенный — это небольшая змея, обитающая в различных экосистемах, от лесов до сельскохозяйственных угодий. Ужей отличает от других змей ____ (А). Ужи предпочитают ____ (Б) среду обитания. Они играют важную роль в экосистеме, контролируя численность грызунов, ____ (В) и других мелких животных. В природных экосистемах занимают ____ (Г) трофический уровень. Относятся к ____ (Д) животным, поэтому на зиму впадают в спячку, спрятавшись в укромные места. Основной угрозой для ужей является разрушение их естественной среды обитания и случайное уничтожение людьми. Термины: 1) отсутствие зубов, 2) два желтых пятна на голове, 3) влажная, 4) сухая, 5) лягушки, 6) крупные насекомые, 7) второй, 8) третий, 9) пойкилотермные, 10) гомойотермные

A – 2, Б – 4, Г – 6, Г – 7, Д – 10

1

A

A – 1, Б – 3, В – 5, Г – 8, Д – 10

2

B

A – 1, Б – 4, В – 5, Г – 7, Д – 9

3

C

A – 2, Б – 3, В – 5, Г – 8, Д – 9

4

D

A – 2, Б – 3, В – 5, Г – 7, Д – 10

5

E

14

несколько ответов

314

корректировать

Фермер планирует интенсивное выращивание зерновых на склоне с лёгким супесчаным грунтом. Он собирается вносить высокие дозы минеральных азотных удобрений, обрабатывать посевы пестицидами и гербицидами, использовать тяжёлую технику и не оставлять буферные полосы у ручья. Выберите наиболее вероятные негативные последствия для экосистемы ручья и прилегающих территорий.

Нитратное загрязнение воды в ручье

1

A

Увеличение численности опылителей на прилегающих участках

2

B

Повышение содержания гумуса в почве на склоне

3

C

Гибель водных беспозвоночных из-за попадания агрохимикатов

4

D

Усиление эрозии почвы и увеличение слоя ила в ручье

5

E

Снижение объема воды в ручье

6

F

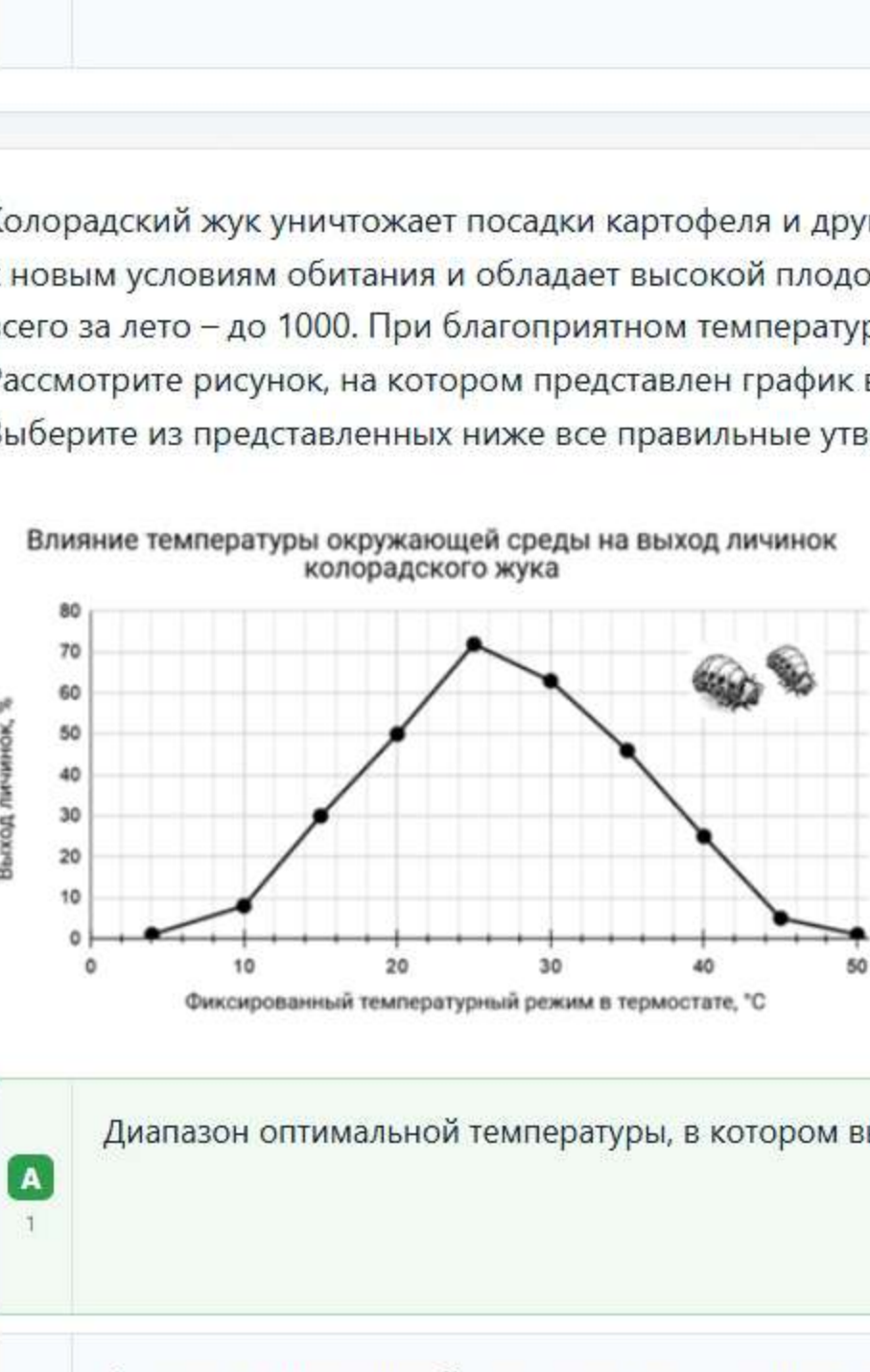
15

несколько ответов

615

корректировать

Колорадский жук уничтожает посадки картофеля и других растений семейства паслёновых. Он быстро приспосабливается к новым условиям обитания и обладает высокой плодовитостью. В течение одного дня самка может отложить до 80 яиц, высокие дозы минеральных азотных удобрений, обрабатывать посевы пестицидами и гербицидами, использовать тяжёлую технику и не оставлять буферные полосы у ручья. Рассмотрите рисунок, на котором представлен график влияния температуры на выход личинок колорадского жука. Выберите из представленных ниже все правильные утверждения, которые можно сделать на основе данных рисунка.



Диапазон оптимальной температуры, в котором выход личинок составляет 50% и более, находится от 20 до 34 °С

1

A

Диапазон оптимальной температуры, в котором выход личинок составляет 50% и более, находится от 10 до 40 °С

2

B

Диапазон зоны толерантности личинок колорадского жука по отношению к фактору температуры находится в интервале 10–45 °С

3

C

Диапазон зоны толерантности личинок колорадского жука по отношению к фактору температуры находится в интервале 4–50 °С

4

D

Из яиц 100 колорадских жуков при температуре +20°С появится 5000 личинок

5

E

Из яиц 100 колорадских жуков при температуре +15°С появится 300 личинок

6

F

Ядохимикаты, которые успешно используют для борьбы с колорадским жуком, относятся к инсектицидам

7

G