



ol2249072 ol2249072

Тест начат вторник, 15 Февраль 2022, 10:12

Состояние Завершено

Завершен вторник, 15 Февраль 2022, 12:37

**Прошло
времени** 2 час. 25 мин.

Оценка 71 из 100

Вопрос 1

Выполнен

Баллов: 12 из 15

Отметить
вопросРедактировать
вопрос

Пчёлы, как самые настоящие воины, никогда не расстаются с оружием. Это оружие — жало и яд. Защищаясь от того, кто вольно или невольно помешал ей, пчела пускает в ход свою отравленную шпагу. Но у каждой пчелы есть только одна возможность воспользоваться ею. В этом смысле пчелу можно сравнить с добровольным смертником.

Вопросы.

1. Как известно, каждая ужалившая пчела непременно погибает. Как Вы думаете, почему?
 2. Почему после укуса человека одной пчелой тут же прилетают другие пчёлы и начинают его жалить?
 3. Почему сразу же после укуса пчелы необходимо осторожно удалить жало?
 4. Человечеством скопировано множество конструктивных природных находок. Пчелиные соты являются по праву чудом природы. Как люди используют знания построения сот?
-
1. Я думаю, что пчелы, во время того, как оставляют в жертве свое жало могут лишиться близлежащих органов. А потеря органов для них фатальна.

2. Пчелы способны общаться между собой и, когда одна пчела обнаруживает опасность, она предупреждает остальных о ней. Все остальные пчелы прилетают на "зов", чтобы вместе обезвредить опасность. Сородичи чувствуют запах яда, который выделился при ужаливании человека первой пчелой.

3. В жале пчелы содержится яд, который у некоторых может вызвать аллергическую реакцию, поэтому от жала необходимо избавиться. Также жала пчел не являются стерильными и могут на себе перенести грязь, которая в будущем способна вызвать заражение у человека.

4. Пчелиные соты являются чудом упаковки. Они расположены так, что свободного пространства между ними нет и пространство для хранения используется в полной мере. Люди используют схему строения сот пчел в архитектуре, а также для построения рамочных ульев.



Полиненасыщенные жирные кислоты (ПЖК) являются незаменимым фактором питания и используются как средство профилактики сердечно-сосудистой патологии.

Предприниматель, занимающийся производством кукурузного масла, с целью благотворительности решил обеспечить годовой запас ПЖК детскому дому (36 человек). Суточная потребность детей в ПЖК составляет 6,8 грамм.

1. Рассчитайте какую площадь необходимо засеять дополнительно, если урожайность кукурузы составляет 19 тонн с гектара, а количество масла составляет 10% от количества собранного зерна. Кукурузное масло содержит 48% ПЖК. Ответ округлить и выразить в квадратных метрах.

2. Опишите особенности строения кровеносных сосудов у человека и объясните, как связано их строение с выполняемыми функциями.

3. Подумайте, какое влияние может оказывать курение на сердечно-сосудистую систему.

1.

(* знак умножения, ^ знак возведения в степень)

1) $36 \cdot 6,8 = 244,8$ г ПЖК

2) масса кукурузного масла $= (244,8 \cdot 100) / 48\% = 510$ г

3) масса зерна $= (510 \cdot 100) / 10 = 5100$ г

4) 19000000 г - 1 га

5100 г - x

$x = (5100 \cdot 1) / 19000000$ г = 2,6842 м²

2.

Капилляры - один слой клеток, чтобы был возможен обмен веществ и газа.

Артерии - 3 слоя: соединит., гладкая мышечная ткань, толстый слой гладкой ткани, чтоб выдерживать давление при выбросе крови из сердца.

Вены - 3 слоя, гладкий мышечный слой не толстый, есть клапаны, чтобы препятствовать движению крови в обратном направлении.

3.

Влияние курения на сердечно-сосудистую систему: 1) снижается количество гемоглобина, 2) повышается кровяное давление, 3) кровеносные сосуды сжимаются, 4) увеличивается холестерин, 5) сосуды не эластичные, 6) приводит к спазму сосудов.



Змеи всегда были интересны людям. Про них складывали легенды и сочиняли сказки. Сегодня учёными зафиксировано большое количество разновидностей полоза, в частности, отличающихся друг от друга цветом кожи. Максимальная длина взрослой особи равна 2 м.

Вопросы:

1. Объясните, почему полозу скармливают одну мышку в неделю, а мышку надо кормить каждый день.
2. Что входит в рацион полоза?
3. Опишите способы размножения рептилий.

1. Полоз - змея, змеи - пресмыкающиеся, хладнокровные. У хладнокровных обмен веществ замедленный, так как им не надо тратить энергию на обогрев тела.


2. Рацион полоза: грызуны, птичьи яйца, небольшие земноводные и птицы.


3. Оплодотворение внутреннее, откладка яйца, покрытого кожистой или скорлупной оболочкой или перманганатной оболочкой. Характерна откладка яиц, есть живорождение (яйца внутри самки, не откладываются во внешнюю среду), это у гадюки, так как она обитает в холодных условиях, молодые змеи вылупляются или внутри самки, или сразу после откладки яиц. Есть яйцеживорождение.

Вопрос **4**

Выполнен

Баллов: 10 из 15

 Отметить
вопрос

 Редактировать
вопрос

Прочитайте фрагмент текста.

«...Хорошо известно, что пепсин участвует в переваривании белков, поступающих с пищей в желудок. Parietalные клетки слизистой оболочки желудка обладают H_2 -гистаминовыми рецепторами. Воздействие на эти рецепторы приводит к активации внутриклеточного фермента – карбоангидразы, работа которого связана с образованием протонов водорода, которые с помощью «протонной помпы» выбрасываются в просвет желудка. Следствием этого процесса является увеличение соляной кислоты в просвете желудка. Соляная кислота является активатором пепсиногена, переводит его в активную форму...»

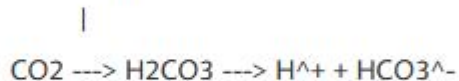
1. Составьте иллюстрацию (схему или рисунок) данного процесса.
2. У пациентов с гиперацидным гастритом происходит увеличение поступления HCl в желудок. Предложите и обоснуйте механизмы действия лекарственных препаратов, понижающих HCl и укажите места их действия.
3. Перечислите функции соляной кислоты, выделяемой в желудке.

3. Функции соляной кислоты: 1) активизирует пепсиноген, превращая в пепсин, 2) вызывает набухание и денатурацию белков, 3) убивает бактерии, содержащиеся в воде и еде, 4) создает кислую среду, в которой пепсин активен.

3. Функции соляной кислоты: 1) активизирует пепсиноген, превращая в пепсин, 2) вызывает набухание и денатурацию белков, 3) убивает бактерии, содержащиеся в воде и еде, 4) создает кислую среду, в которой пепсин активен.

2.

париентальная клетка \rightarrow карбоангидраза



просвет желудка

$$\begin{array}{c} | \\ \text{пепсиноген} \rightarrow \text{пепсин} \end{array}$$

Вопрос **5**

Выполнен

Баллов: 9 из 12

Отметить
вопрос



Редактировать
вопрос



Государственный заповедник «Остров Врангеля» является одним из самых северных в мире, он расположен полностью в пределах Чукотского автономного округа. В 2004 году заповедник был включён в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО. Несмотря на суровый климат острова, входящие в заповедник, обладают исключительно высоким для Арктики видовым разнообразием флоры и фауны.

Вопросы:

1. Как Вы думаете, какие животные и птицы населяют территорию заповедника? Приведите не менее 4 примеров.
2. Какие из хищников и птиц занесены в Красную книгу России? Достаточно двух примеров.
3. С какой целью орнитологи окольцовывают птиц?
4. Чем отличается заповедник от природного заказника?

1. На территории заповедника проживают: 1) Белый гусь, 2) Черные казарки, 3) Песец, 4) Белый медведь, 5) Сибирский леминг.

2. Казарки (Oxyechus o. o.) - Белый медведь.

1. На территории заповедника проживают: 1) Белый гусь, 2) Черные казарки, 3) Песец, 4) Белый медведь, 5) Сибирский леминг.

2. Касатка (*Orcinus Orca*), Белый медведь.

3. Птиц окольцовывают для отслеживания путей миграции.

4. Заповедник - территория, где абсолютно все объекты природы попадают под охрану, чтобы посетить его необходимо специальное разрешение. Заказник - территория, которую может посетить любой желающий. Здесь разрешено заниматься хозяйственной деятельностью, но запрещено устанавливать палатки и стоянки для отдыха, ездить на автомобилях/мотоциклах. В заповеднике запрещена любая хозяйственная деятельность человека. В заказнике, если охраняются растения, то возможен отлов рыбы, охота на зверей. Если заказник по охране пушистых зверей и птиц, то можно собирать грибы, ягоды.

Вопрос **6**

Выполнен

Баллов: 7 из 7

🚩 Отметить
вопрос



Редактировать
вопрос

В одну клетку ввели молекулы АТФ, меченные радиоактивным фосфором ^{32}P по последнему (третьему) остатку фосфорной кислоты, а в другую — молекулы АТФ, меченные ^{32}P по первому (ближайшему к рибозе) остатку. Через 5 мин в обеих клетках измерили содержание неорганического фосфат-иона, меченного ^{32}P . Где оно оказалось выше и почему? Ответ подтвердите схемой расщепления АТФ в этой клетке.

1 клетка 32 р

АТФ = 3 остат. H_3PO_4

2 клетка 32 р

АТФ - по первому

Выше в первой клетке, где по последнему третьему остатку, так как АТФ расщепится на АДФ и фосфорную кислоту, а АДФ на АМФ и фосфорную кислоту.

АТФ - аденозинтрифосфорная кислота

АДФ - аденозиндифосфорная кислота

АМФ - аденозинмонофосфорная кислота

$\text{АТФ} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{АДФ} + \text{H}_3\text{PO}_4 + 40 \text{ кДж}$

$\text{АДФ} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{АМФ} + \text{H}_3\text{PO}_4 + 40 \text{ кДж}$


В первой клетке меченый фосфор отщепится в состав фосфорной кислоты.

Во второй клетке меченый фосфор так и останется в составе АМФ.

Вопрос 7

Выполнен

Баллов: 8 из 10

 Отметить
вопросРедактировать
вопрос

На уроке физкультуры школьники прыгали в высоту. Один из них приземлился неудачно, на спину. Из-за резкой боли в спине он не смог встать. Пожаловался на затруднение дыхания и боль в грудной клетке при глубоком вдохе.

Вопросы:

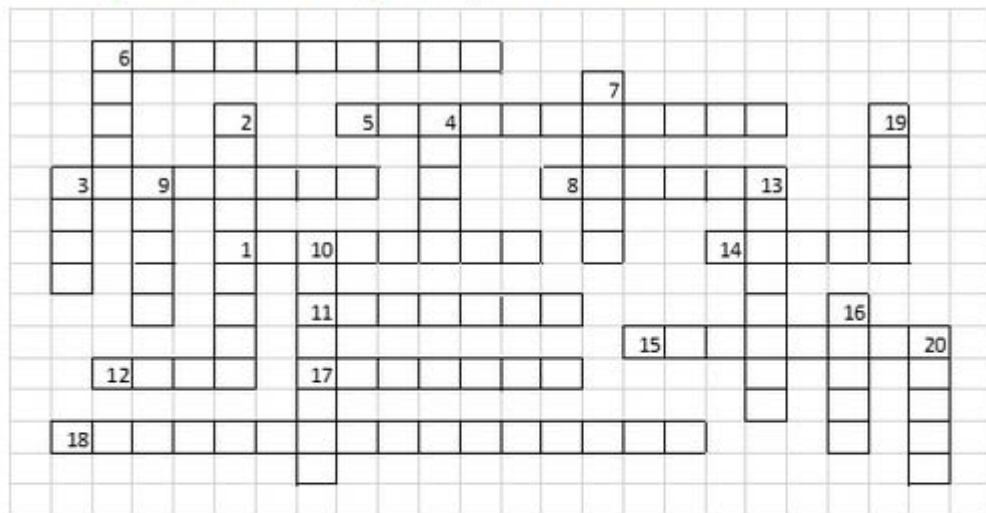
1. Используя свои знания о строении и функциях скелета человека, расскажите, как оказать первую доврачебную помощь при подозрении на травму ребер и позвоночника.
2. Какие еще причины травмы позвоночника Вы можете назвать?
3. Какие диагностические мероприятия помогут уточнить диагноз?

1. При переломе ребер, надо туго забинтовать при выдохе. Пострадавшему предлагают выдохнуть и задержать дыхание и забинтовывают. При повреждении позвоночника, уложить пострадавшего спиной вниз на ровную поверхность и доставить его в медицинское учреждение, полный покой.

2. Причины травм позвоночника: 1) падение с высоты, 2) ДТП, 3) обвалы зданий на человека, 4) обвалы грунта в шахте на человека, 5) нарушение техники безопасности во время занятий спортом.

3. Рентген, МРТ.

является основной пищей северных оленей.



По горизонтали: 1.Молочные, 3.Растения, 5.Лихенология, 6.Спаротрофы, 8.Пульпа, 11.Педиатр, 12.Хвоя, 14.Имаго, 15.Планария, 17.Головка, 18.Кишечнополостные.

По вертикали: 2.Пневмония, 3.Рана, 4.Хитин, 6.Кишка, 7.Плауны, 9.Септа, 10.Лепесток, 13.Авиценна, 16.Грибы, 19.Финна, 20.Ягель.