



ol2210852 ol2210852

Тест начат вторник, 15 Февраль 2022, 10:07

Состояние Завершено

Завершен вторник, 15 Февраль 2022, 12:00

**Прошло
времени** 1 ч. 52 мин.

Оценка 74 из 100



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) Пчела погибает, потому что жало пчелы остается в коже человека вместе с ядовитой железой. После потери части тела пчела больше не может активно функционировать. Болевой шок, вызванный потерей жала, убивает пчелу.

2) У пчел очень развит коллективизм. Они колониальные животные со сложной социальной структурой. Поэтому когда другие пчелы видят, что одна нападает, остальные нападают следом, чтобы поддержать сородича и также помочь защитить остальную общину пчел.



3) Если не удалить может начаться воспаление. Кроме того, через жало может попасть яд в кровь человека, который вызовет аллергическую реакцию.

4) Архитектура, пчелиные соты стали для многих архитекторов источником вдохновения, кроме того конструкция сот очень хорошо выдерживает физические нагрузки.

Вопрос 2

Выполнен

Баллов: 17 из 20

 Отметить
вопрос Редактировать
вопрос

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 урожай 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, связано их строение с выполняемыми функциями.
3. Подумайте, какое влияние может оказывать курение на сердечно-сосудистую систему.

$$1) 6,8 \cdot 36 = 244,8 (\text{гр}) - \text{для всех в стуки}$$

$$244,8 \cdot 365 = 89352 (\text{гр}) - \text{в год} = 89,352 \text{ кг}$$

$$19 \cdot 0,1 = 1,9 (\text{т/га}) \text{ масла}$$

$$1,9 \cdot 0,48 = 0,912 (\text{т/га}) \text{ ПЖК} = 912 \text{ кг}$$

$$1 \text{ га} = 10000 \text{ м}^2$$

$$10000 \text{ м}^2 - 912 \text{ кг}$$

$$x \text{ м}^2 - 89,352 \text{ кг}$$

$$x = (10\ 000 \cdot 89,352) / 912 = 979,74 \text{ м}^2$$

x м2 - 89.352кг

$$x = (10\,000 * 89.352)/912 = 979.74 \text{ м2}$$

Ответ 979,74 м2=980м2

2) Есть 3 вида кровеносных сосудов: артерии, вены и капилляры.

Артерии - сосуды отходящие от сердца, в них самое большое давление из всех, поэтому у них самые толстые стенки - трехслойные сосуды. Аорта самый большой в диаметре сосуд человека - является артерией. По артериям течет артериальная кровь, насыщенная кислородом, но это только в большом круге кровообращения. В малом круге кровообращения по артериям течет венозная кровь. Из-за особенностей артерий - артериальное кровотоечение самое бурное и активное. Кровь вырывается фонтанчиком из раны и пульсирует.

Вены - сосуды, отходящие от сердца. В венах самое маленькое давление из всех сосудов. Кровь в них течет медленно, из-за этого в венах есть венозные клапаны, которые помогают крови течь в нужную сторону, не давая ей двигаться назад. Стенки вен вторые по толщине после артерий. Кровь в венах загрязненная, наполненная шлаком и отходами жизнедеятельности организма, но только в большом круге кровообращения. В малом кровь по венам течет артериальная. Венозное кровотоечение менее активное чем артериальное, но кровь течет спокойным, не останавливающимся потоком.

Капилляры - самые маленькие и тонкие кровеносные сосуды они соединяют артерии с венами и служат для клеточного дыхания, помогая забирать из клеток отходы и углекислый газ, давая им кислород. Одностенные сосуды с лучшей проницаемостью из всех. Буквальный перевод названия капилляров - тоньше волоса. Артериальное кровотоечение самое легкое: крови выделяется мало и выделяется она по всей поверхности раны.

3) Курение оказывает негативное влияние на сердечно-сосудистую систему. Оно влияет на сократимость сосудов и проницаемость их стенок. Также курение угнетает дыхательный центр и мешает кровообращению.

Вопрос 3

Выполнен

Баллов: 10 из 10

Отметить
вопрос

Редактировать
вопрос



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 - холоднокровное животное, что означает что у него низкий уровень обмена веществ. Значит в то время как теплокровная мышь - быстро переварит пищу, получит энергию и попросит еще, полоз может долго переваривать одну мышку, так как ему не надо тратить лишнюю энергию на поддержание постоянной температуры тела.

2)Полоз - мелкие млекопитающие, некрупные птицы, мелкие ящерицы.

3) Рептилии размножаются половым размножением. Они используют два вида: партеногенез и гаметогенез. Гаметогенез - это размножение с помощью гамет(половых клеток), которые сливаясь образуют зиготу. Для этого размножения нужно два партнера - самка и самец. У самки образуются яйцеклетки и самца сперматозоиды. Оплодотворение внутреннее. Позже вокруг зародыша формируется яйцо и оно выходит из самки, развиваясь снаружи её тела.

Кроме этого некоторые виды ящериц используют партеногенез - детеныш развивается из не оплодотворенной яйцеклетки и получается организм в точности похожий на материнский. Такой способ ящерицы используют когда в популяции недостает самцов.

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.

1

пища - рецепторы - карбоангидраза - водород - протонная помпа - увеличение солянки - пепсиноген

2 Препараты могут воздействовать на гистаминовые рецепторы и не давать им посылать сигналы для образования карбоангидразы. Либо лекарства влияют на протонную помпу и не дают ей выбросить водород в желудок. Также лекарства могут воздействовать на саму соляную кислоту. Например в лекарстве находится щелочь или другое в-во которое проводит реакцию с солянкой и получает безопасные продукты. 1-слизистая оболочка желудка. 2-клетка, 3 - просвет желудка.

Вопрос **5**

Выполнен

Баллов: 8 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 кайра, белый медведь, северный олень, полярная сова

2 Кайра, горностай

3 Орнитологи окольцовывают птиц чтобы следить за ними и мониторить их состояние. Также как животных чипируют, птиц окольцовывают. Кроме того, это является своеобразной меткой. так если что птицу можно будет узнать. Это полезно для сбора данных о численности птиц и их условиях жизни.

4 Заказник - временно огороженная территория акватории или суши, которая служит для восстановления популяции. Заповедник же является постоянно закрытой территорией с естественной фауной и флорой, которая всегда останется такой.

Вопрос **6**

Выполнен

Баллов: 6 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.

В клетке где прикрепили к последнему остатку. Так как там не успел фосфор расщепиться.

АТФ - рибоза - расщепление - последний остаток



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) Необходимо положить пострадавшего на ровную поверхность и зафиксировать его тело в одном положении, без возможности двигаться. Также необходимо зафиксировать грудную клетку на выдохе с помощью тугая повязки. после ждать прибытия скорой никуда не переносить и не двигая больного.

2) Врожденные заболевания, генетическая предрасположенность, сопутствующие заболевания, например - рахит, лишний вес, неправильная поза при сидении, перенос тяжестей.

3) Осмотр квалифицированного специалиста - врача травматолога, рентген.



По горизонтали: 1.Первый комплект зубов у людей и большинства млекопитающих. 3.Биологическое царство, одна из основных групп многоклеточных организмов, включающая в себя водоросли, мхи, папоротники, хвощи, голосеменные и цветковые. 5.Один из разделов ботаники, наука о лишайниках. 6.Гетеротрофные организмы, использующие для питания органические соединения мёртвых тел или выделения животных. 8.Рыхлая волокнистая соединительная ткань, заполняющая полость зуба, содержащая нервные окончания и сосуды. 11.Врач, специализирующийся на лечении детей. 12.Листопадные органы многих голосеменных растений, содержащие хлорофилл, витамины, микро- и макроэлементы, фитонциды. 14.Стадия развития членистоногих, не имеющих куколки. 15.Представитель семейства плоских червей, обладающий двусторонней симметрией, ротовым отверстием, двумя отделами кишечника и хорошо развитой разнообразной мускулатурой. 17.Передний конец тела ленточных червей, несущий органы прикрепления. 18.Животные, у которых впервые появилось внеклеточное пищеварение

По вертикали: 2.Воспаление лёгочной ткани, как правило, инфекционного происхождения с преимущественным поражением альвеол и интерстициальной ткани лёгкого. 3.Нарушение анатомической целостности кожи или слизистых оболочек, тканей и органов, вызванное механическим действием. 4.Вещество, входящее в состав наружных покровов насекомых. 6.Часть желудка у жвачных животных. 7.Группа низших растений, имеющая корни, стебли (преимущественно ползучие) и листья. 9.Перегородки в растительных и животных организмах, разделяющие полости или массы клеток. 10.Элемент венчика цветка, часто с яркой окраской. 13.Персидский врач, учёный, философ, придворный врач эмиров и султанов (11 век), написавший более 450 трудов в самых разных областях науки. 16.Представители Царства эукариот, сочетающие в себе некоторые признаки как растений, так и животных. 19.Одна из личиночных стадий развития Бычьего цепня. 20.Растение, обитающее в тундре, являющееся основной пищей северных оленей.

горизонталь

1 молочные

3 растения

5 микпкология

6 сапротрофы

8 пульпа

11 педиатр

12 лист

14 имаго

15 планария

17 скалкс

18 кишечнoполостные

вертикаль

2 пневмония

3 рана

4 хитин

6 серпа

7 плауны

9 стена

10