



Этот курс скрыт и недоступен для студентов

[Нажмите здесь, чтобы обновить настройки](#)



[ol2402044 ol2402044](#)

Тест начат четверг, 15 Февраль 2024, 11:11

Состояние Завершены

Завершен четверг, 15 Февраль 2024, 13:34

**Прошло
времени** 2 час. 23 мин.

Оценка 71 из 100

Вопрос 1

Выполнен

Баллов: 20 из 20

Задание 1. За правильное решение, его объяснение и ответ 20 баллов

В ожоговое отделение многопрофильной больницы доставлено два пострадавших с обширными ожогами поверхности тела. Первый пострадавший мужчина, 32 лет, в сознании, нормального телосложения, вес 85 кг. При осмотре у первого пострадавшего ожоги II-III степеней обеих рук и всей передней поверхности туловища.

Второй пострадавший мужчина 66 лет, сознание спутанное, нормального телосложения, вес 92 кг. У второго пострадавшего ожоги II степени всей поверхности головы и шеи, всей правой руки и всей задней поверхности туловища и правой ноги.

Обоим пострадавшим требуется внутривенное вливание растворов. Объем растворов, которые необходимо внутривенно влить пострадавшему с ожогами в первые 24 часа, рассчитывается по формуле Паркланда:

$$V \text{ (мл)} = 4 \times m \times A$$

Где, m – масса больного (кг), A – площадь поверхности ожогов (%).

При этом 50% всего объема вводится в первые 8 часов, а остальные 50% в последующие 16 часов.

Примерная площадь поверхности ожогов рассчитывается по правилу «девяток»

Область тела	Относительная площадь поверхности
Голова и шея	9%
Передняя поверхность туловища	18 %
Задняя поверхность туловища	18%
Рука	9 %
Нога	18%
Промежность	1%

Рассчитайте объем растворов для внутривенных вливаний для каждого пострадавшего, которые ему необходимо влить за 24 часа. Сколько флаконов растворов для внутривенного введения объемом 500 мл следует заказать медсестре в аптеке больницы, чтобы хватило обоим пострадавшим на 24 часа.

Рассчитайте скорость введения растворов мл/ч в первые 8 часов для каждого пострадавшего при условии, что вливание растворов проводится равномерно с одинаковой скоростью все 8 часов.

- 1) объем раствора для первого пациента равен 4 умножить на 85 кг умножить на (9+9+18) процентов = 12240 мл
- 2) объем раствора для второго пациента равен 4 умножить на 92 кг умножить на (9+9+18+18) процентов = 19872 мл
- 3) суммарный объем для обоих пациентов = 12240 + 19872 мл = 32112 мл
- 4) 32112 мл делим на 500 мл = 64,224 Округляем значение в большую сторону до целого числа = 65
- 5) Ответ 65 флаконов
- 6) для первого пациента в первые 8 часов вводится половина раствора, значит 12240 мл делим на 2 = 6120 мл
6120 мл делим на 8 часов, получаем что средняя скорость введения равна 765 мл в час для первого пациента
- 7) для второго пациента в первые 8 часов вводится половина раствора, значит 19872 делим на 2 = 9936 мл
9936 мл делим на 8 часов = 1242 мл, получаем что средняя скорость введения равна 1242 мл в час для второго пациента

Комментарий:
Решение правильное.

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
<u>1</u>	15/02/24, 11:11	Начало	Пока нет ответа	
<u>2</u>	15/02/24, 13:34	Сохранено: 1)объем раствора для первого пациента равен 4 умножить на 85 кг умножить на (9+9+18)процентов =12240 мл 2)объем раствора для второго пациента равен 4 умножить на 92 кг умножить на (9+9+18+18) процентов = 19872 мл 3) суммарный объем для обоих пациентов=12240+19872 мл=32112 мл 4)32112 мл делим на 500мл=64,224 Округляем значение в большую сторону до целого числа=65 5)Ответ 65 флаконов 6)для первого пациента в первые 8 часов вводится половина раствора, значит 12240 мл делим на 2=6120 мл 6120 мл делим на 8 часов, получаем что средняя скорость введения равна 765 мл в час для первого пациента 7)для второго пациента в первые 8 часов вводится половина раствора ,значит 19872 делим на 2=9936 мл 9936 мл делим на 8 часов =1242 мл, получаем что средняя скорость введения равна 1242 мл в час для второго пациента	Ответ сохранен	
<u>3</u>	15/02/24, 13:34	Попытка завершена	Выполнен	
4	26/02/24, 22:24	Оценено вручную на 20 со следующим комментарием: Решение правильное.	Выполнен	20

Вопрос **2**

Выполнен

Баллов: 11 из 20

Задание 2. *За правильный и развернутый ответ 20 баллов*

К продолжительным окопным боевым действиям во время первой мировой войны не был готов никто. Про осушение траншей не задумывались, поэтому к осени 1914 года солдаты противоборствующих сторон ходили по колено в вязкой холодной грязи. Через некоторое время в военные госпитали начали поступать солдаты с жалобами на боли в ступнях и существенное снижение чувствительности. Возникло новое понятие: «траншейная (окопная) стопа» или синдром иммерсионной стопы, одна из форм холодовой травмы или обморожения, возникающая при длительном воздействии температуры выше нуля, длительном воздействии влаги. Еще одним важным фактором является недостаточная подвижность (тесная обувь). При траншейной стопе наблюдаются повреждения дистальных отделов стопы (пальцев) и от классического обморожения отличается гораздо меньшим количеством тяжелых поражений (нет некрозов и гангрены). Главные клинические признаки: поражение обеих ступней, постепенное развитие симптомов.

Вопросы.

1. Назовите возможные причины возникновения «окопной стопы».
2. Какие жалобы и клинические проявления позволяют поставить такой диагноз? Обоснуйте свой ответ.
3. У людей каких специальностей или рода занятий может возникать данное заболевание в условиях мирного времени?
4. Врач какой специальности занимается лечением «траншейной (окопной) стопы»? В перевод с древнегреческого стопа - «podos».

1)причины- длительное воздействие низких температур в сочетании с длительной влагой и неподвижностью стопы, ношением узкой обуви
долгое воздействие низких температур приводило к затруднению доставки тепла с током крови к клеткам и тканям стопы,что приводило к ее обморожению

пребывание во влажности увеличивало теплоотдачу стопы,(благодаря теплоемкости воды), что способствовало излишней потере тепла стопой,это также приводило к обморожению

благодаря теплопроводности и теплоемкости , вода поглощала тепло от стопы. способствуя потере стопой тепла и распространению холода к клеткам и тканям

неподвижность стопы обеспечивала уменьшение количества доставляемого с током крови тепла(снижала также приток крови к стопам)

сдавливание стопы из за узкой обуви сужало сосуды, уменьшая количество отдаваемого кровью тепла клеткам и тканям стопы

2)затрудненная подвижность стопы, побеление частичное или полное кожи стоп, отсутствие чувствительности стоп , боль в стопах, так как нарушена доставка кислорода с пит. веществами кровью к стопам, нет исходного субстрата для протекания энергообмена с выделением энергии, необходимой для сокращения мышц стопы и как следствие их подвижности, из за того что приток крови нарушается и капилляры сужаются кожа белеет, светлеет, рецепторы дермы кожи теряют чувствительность(тельца Пачини, Руффини, тактильные диски Мейснера и др), из за чего нервные импульсы не образуются и стопа теряет чувствительность, боль возникает из за сдавливания тканей

3)У рыболовов, дайверов

4)подолог

Комментарий:

Поверхностный, формальный ответ. Нет правильного ответа на поставленные вопросы. Отсутствует грамотное и последовательное изложение рассуждений; нет достаточных пояснений полученных выводов; содержит смысловые неточности, фактические ошибки. Перечислены условия, но не указано, как они приводят к развитию окопной стопы. Ношение мокрой и тесной обуви и холод приводят к стойкому рефлекторному спазму сосудов и ухудшению кровоснабжения. Метаболизм в пораженных тканях замедляется, возникает гипоксия, тромбоз, трофические расстройства. Стресс и переутомление у солдат снижают сопротивляемость организма – дополнительный фактор. Вы назвали клинические проявления, но не объяснили механизмы их развития. Похожее состояние, известное под названием Иммерсионная стопа, наблюдается, когда пострадавший длительное время остается в холодной воде после кораблекрушений, затоплений территорий вследствие наводнений. В мирное время траншейной стопой страдают, лыжники, альпинисты, туристы, совершающие многодневные походы.

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
<u>1</u>	15/02/24, 11:11	Начало	Пока нет ответа	
<u>2</u>	15/02/24, 13:34	<p>Сохранено: 1)причины- длительное воздействие низких температур в сочетании с длительной влагой и неподвижностью стопы, ношением узкой обуви долгое воздействие низких температур приводило к затруднению доставки тепла с током крови к клеткам и тканям стопы,что приводило к ее обморожению пребывание во влажности увеличивало теплоотдачу стопы,(благодаря теплоемкости воды), что способствовало излишней потере тепла стопой,это также приводило к обморожению благодаря теплопроводности и теплоемкости , вода поглощала тепло от стопы. способствуя потере стопой тепла и распространению холода к клеткам и тканям неподвижность стопы обеспечивала уменьшение количества доставляемого с током крови тепла(снижала также приток крови к стопам) сдавливание стопы из за узкой обуви сужало сосуды, уменьшая количество отдаваемого кровью тепла клеткам и тканям стопы 2)затрудненная подвижность стопы, побеление частичное или полное кожи стоп, отсутствие чувствительности стоп , боль в стопах, так как нарушена доставка кислорода с пит. веществами кровью к стопам, нет исходного субстрата для протекания энергообмена с выделением энергии, необходимой для сокращения мышц стопы и как следствие их подвижности, из за того что приток крови нарушается и капилляры сужаются кожа белеет, светлеет, рецепторы дермы кожи теряют чувствительность(тельца Пачини, Руффини, тактильные диски Мейснера и др), из за чего нервные импульсы не образуются и стопа теряет чувствительность, боль возникает из за сдавливания тканей 3)У рыболовов, дайверов 4)подолог</p>	Ответ сохранен	
<u>3</u>	15/02/24, 13:34	Попытка завершена	Выполнен	

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
4	6/03/24, 20:16	Оценено вручную на 11 со следующим комментарием: Поверхностный, формальный ответ. Нет правильного ответа на поставленные вопросы. Отсутствует грамотное и последовательное изложение рассуждений; нет достаточных пояснений полученных выводов; ...	Выполнен	11

Вопрос 3

Выполнен

Баллов: 22 из 25

Задание 3. За правильный и развернутый ответ 25 баллов

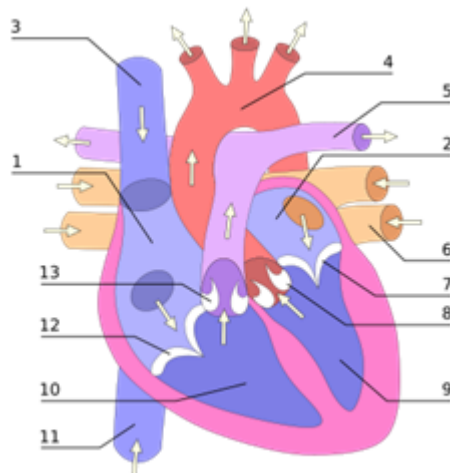
Современная функциональная диагностика располагает различными многочисленными функциональными методами исследования, позволяющими верифицировать клинический диагноз, проводить мониторинг состояния пациента, планировать оптимальный объем лечения, оценивать эффективность лечения и прогнозировать течение заболевания.

Вопросы:

1. Перечислите известные вам методы исследования сердца (не менее 3-х). Какую информацию о работе сердца получит врач, назначая эти методы исследования.

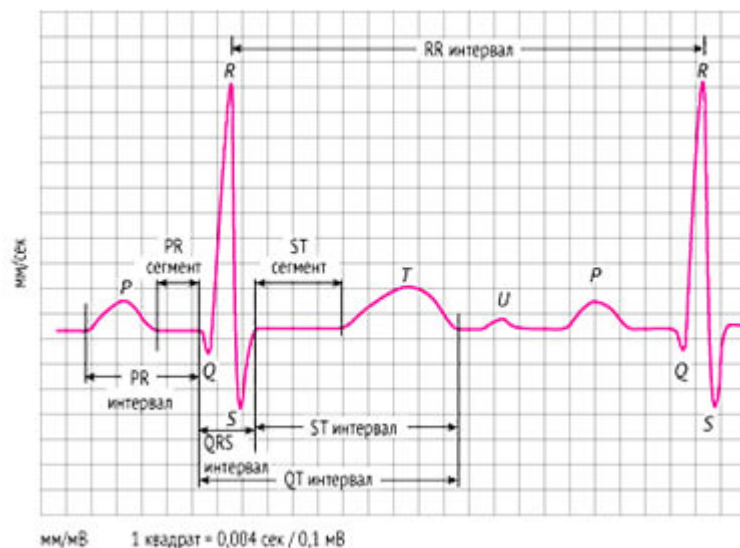
2. Какие основные структуры в сердце, обозначены на рисунке цифрами 1, 2, 3, 4, 9, 10. Если вам известны и другие структуры, то

можете их указать – дополнительный балл.



3. Укажите какую функцию выполняют в сердце перегородки и клапаны?

4. На рисунке электрокардиограмма (ЭКГ) в норме. Аритмия – это любое нарушение регулярности или частоты нормального сердечного ритма, а также электрической проводимости сердца.



Из 4х представленных ответов выберите, какое изменение точно появится на ЭКГ пациента с аритмией?

- 1- уменьшение высоты R-зубца
- 2 - расстояние между зубцами R неодинаково
- 3 - расстояние между зубцами P и T уменьшается
- 4 - увеличенный интервал PQ

5. На диспансеризацию пришел пациент, которому врач назначил ЭКГ в состоянии покоя и после физической нагрузки. У пациента расстояние R-R на ЭКГ в покое 0,8 сек, после физической нагрузки 0,5сек, минутный объем крови в покое 6 л, после нагрузки 12 л. Рассчитайте на сколько изменился ударный систолический объем крови, результат укажите в мл.

- 1) ЭКГ -электрокардиограмма, позволяет выявить патологии сердечных ритмов по длине и ширине зубцов PQRSTU на кардиограмме(экстрасистолы, аритмии и др)
- 2)МРТ сердца-магнитно-резонансная томография. Основываясь на действии магнитного поля, позволяет выявить патологии во внешнем и внутреннем строении сердца, возможные опухоли
- 3)Исследование на велотренажере с измерением пульса-помогает выявить работоспособность сердца, время восстановления ЧСС и артериального давления после нагрузок

4)УЗИ сердца-помогает изучить патологии внутреннего строения сердца(например размеры желудочков, клапанов)

5) 1-правое предсердие

2-левое предсердие

3-верхняя полая вена

4-левая дуга аорты(аорта)

5-легочная артерия(легочный ствол)

6-легочные вены

7-двустворчатый митральный клапан

8-полулунный клапан между левым желудочком и аортой

9-левый желудочек

10-правый желудочек

11-нижняя полая вена

12-трехстворчатый трикуспидальный клапан

13-полулунный клапан между правым желудочком и легочной артерией

6)перегородки делят сердце на камеры что способствует полному разделению крови- в левой части сердца артериальная кровь, а в правой венозная. Это повышает уровень метаболизма(богатая кислородом артериальная кровь транспортирует больше кислорода к клеткам увеличивает выход АТФ при энергообмене). И также это способствует поддержанию постоянной температуры тела даже при холодных условиях (гомойотермность,Теплокровность)

Клапаны способствуют направленному току крови-препятствуют обратному току крови(створчатые при систоле предсердий препятствуют току крови из желудочков обратно в предсердия), а полулунные при систоле желудочков препятствуют току крови из артерий обратно в желудочки

7)В вопросе 4 ответ 2)

8)0,8 сек это есть расстояние между зубцами R- это есть время одного сокращения сердца,рассчитываем сколько мл крови сердце перекачивает в состоянии покоя за 0,8 сек: 6 литров умножаем на 0,8 секунд и делим на 60 сек(так как в минуте 60 сек)=0,08 миллилитров

после нагрузки :12 литров умножаю на 0,5 сек и делим на 60 сек=0,1 мл

0,1 мл -0,08 мл=0,02 мл. Ответ на 0,02 мл изменился

Комментарий:
вопрос 5 - ответ неверный

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
<u>1</u>	15/02/24, 11:11	Начало	Пока нет ответа	
<u>2</u>	15/02/24, 13:34	<p>Сохранено: 1) ЭКГ -электрокардиограмма, позволяет выявить патологии сердечных ритмов по длине и ширине зубцов PQRSU на кардиограмме(экстрасистолы, аритимии и др) 2)МРТ сердца-магнитно-резонансная томография. Основываясь на действии магнитного поля, позволяет выявить патологии во внешнем и внутреннем строении сердца, возможные опухоли 3)Исследование на велотренажере с измерением пульса-помогает выявить работоспособность сердца, время восстановления ЧСС и артериального давления после нагрузок 4)УЗИ сердца-помогает изучить патологии внутреннего строения сердца(например размеры желудочков, клапанов) 5) 1-правое предсердие 2-левое предсердие 3-верхняя полая вена 4-левая дуга аорты(аорта) 5-легочная артерия(легочный ствол) 6-легочные вены 7-двустворчатый митральный клапан 8-полулунный клапан между левым желудочком и аортой 9-левый желудочек 10-правый желудочек 11-нижняя полая вена 12-трехстворчатый трикуспидальный клапан 13-полулунный клапан между правым желудочком и легочной артерией 6)перегородки делят сердце на камеры что способствует полному разделению крови- в левой части сердца артериальная кровь, а в правой венозная. Это повышает уровень метаболизма(богатая кислородом артериальная кровь транспортирует больше кислорода к клеткам увеличивает выход АТФ при энергообмене). И также это способствует поддержанию постоянной температуры тела даже при холодных условиях (гомойотермность, Теплокровность) Клапаны способствуют направленному току крови- препятствуют обратному току крови(створчатые при систоле предсердий препятствуют току крови из желудочков обратно в предсердия), а полулунные при систоле желудочков препятствуют току крови из артерий обратно в желудочки 7)В вопросе 4 ответ 2) 8)0,8 сек это есть расстояние между зубцами R- это есть время одного сокращения сердца,рассчитываем сколько мл крови сердце перекачивает в состоянии покоя за 0,8 сек: 6 литров умножаем на 0,8 секунд и делим на 60 сек(так как в минуте 60 сек)=0,08 миллилитров после нагрузки :12 литров умножаю на 0,5 сек и делим на 60 сек=0,1 мл 0,1 мл -0,08 мл=0,02 мл. Ответ на 0,02 мл изменился</p>	Ответ сохранен	

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
<u>3</u>	15/02/24, 13:34	Попытка завершена	Выполнен	
4	27/02/24, 11:30	Оценено вручную на 22 со следующим комментарием: вопрос 5 - ответ неверный	Выполнен	22

Вопрос **4**

Выполнен

Баллов: 3 из 5

Задание 4. За правильный ответ 5 баллов

Каждая болезнь и симптом имеют своё официальное (т.е. принятое большинством врачей и записанное в справочниках) название. Однако с официальными названиями (зачастую наравне с ними) существуют образные, метафорические названия тех или иных патологий. Предложите своё медико-биологическое объяснение следующей метафоре, образному выражению, применяемому в медицине, физиологии и анатомии. Как вы знаете, полипы – это стадия в жизненном цикле стрекающих животных. Предложите своё медико-биологическое объяснение этой метафоре.

1) Полипы – это неподвижная стадия жизненного цикла стрекающих, которая образуется в результате прикрепления личинки планулы к поверхности. Полипы – это стадия жизненного цикла, которая осуществляет бесполое размножение путем почкования в благоприятных условиях

2) В медицине, физиологии и анатомии полипами называют бугорчатые воспаления, которые имеют бактериальную, протистовую, грибковую природы. Я думаю их называют так потому, что полипы очень быстро размножаются бесполым путем, а именно – почкованием. Данный процесс происходит в благоприятных условиях и в результате этого от полипа отпочковываются многочисленные организмы, идентичные материнскому. Полипы в медицине, физиологии и анатомии также размножаются стремительно быстро, образуется множество дочерних особей, идентичных материнской, которые распространяются по всей поврежденной поверхности. Это также происходит в благоприятных условиях – тепло, влажность. Кроме того, полипы в природе ведут прикрепленный образ жизни – также и в медицине, физиологии и анатомии – полипы образуют многочисленные экзогенные воспаления на самой поверхности повреждения

Комментарий:

Ответ содержит фактические ошибки: " Полипы в медицине , физиологии и анатомии также размножаются стремительно быстро образуется множество дочерних особей идентичных материнской , которые распространяются по всей поврежденной поверхности".

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
<u>1</u>	15/02/24, 11:11	Начало	Пока нет ответа	
<u>2</u>	15/02/24, 13:34	Сохранено: 1)Полипы- это неподвижная стадия жизненного цикла стрекающих, которая образуется в результате прикрепления личинки планулы к поверхности. Полипы это стадия жизненного цикла которая осуществляет бесполое размножение путем почкования в благоприятных условиях 2)В медицине , физиологии и анатомии полипами называют бугорчатые воспаления, которые имеют бактериальную, протистовую , грибковую природы. Я думаю их называют так потому, что полипы очень быстро размножаются бесполым путем, а именно-почкованием. Данный процесс происходит в благоприятных условиях и в результате этого от полипа отпочковываются многочисленные организмы, идентичные материнскому . Полипы в медицине , физиологии и анатомии также размножаются стремительно быстро образуется множество дочерних особей идентичных материнской , которые распространяются по всей поврежденной поверхности. Это также происходит в благоприятных условиях-тепло, влажность. Кроме того, полипы в природе ведут прикрепленный образ жизни-также и в медицине , физиологии и анатомии -полипы образуют многочисленные экзогенные воспаления на самой поверхности повреждения \	Ответ сохранен	
<u>3</u>	15/02/24, 13:34	Попытка завершена	Выполнен	
4	24/02/24, 15:40	Оценено вручную на 3 со следующим комментарием: Ответ содержит фактические ошибки: " Полипы в медицине , физиологии и анатомии также размножаются стремительно быстро образуется множество дочерних особей идентичных материнской , которые ...	Выполнен	3

Вопрос **5**

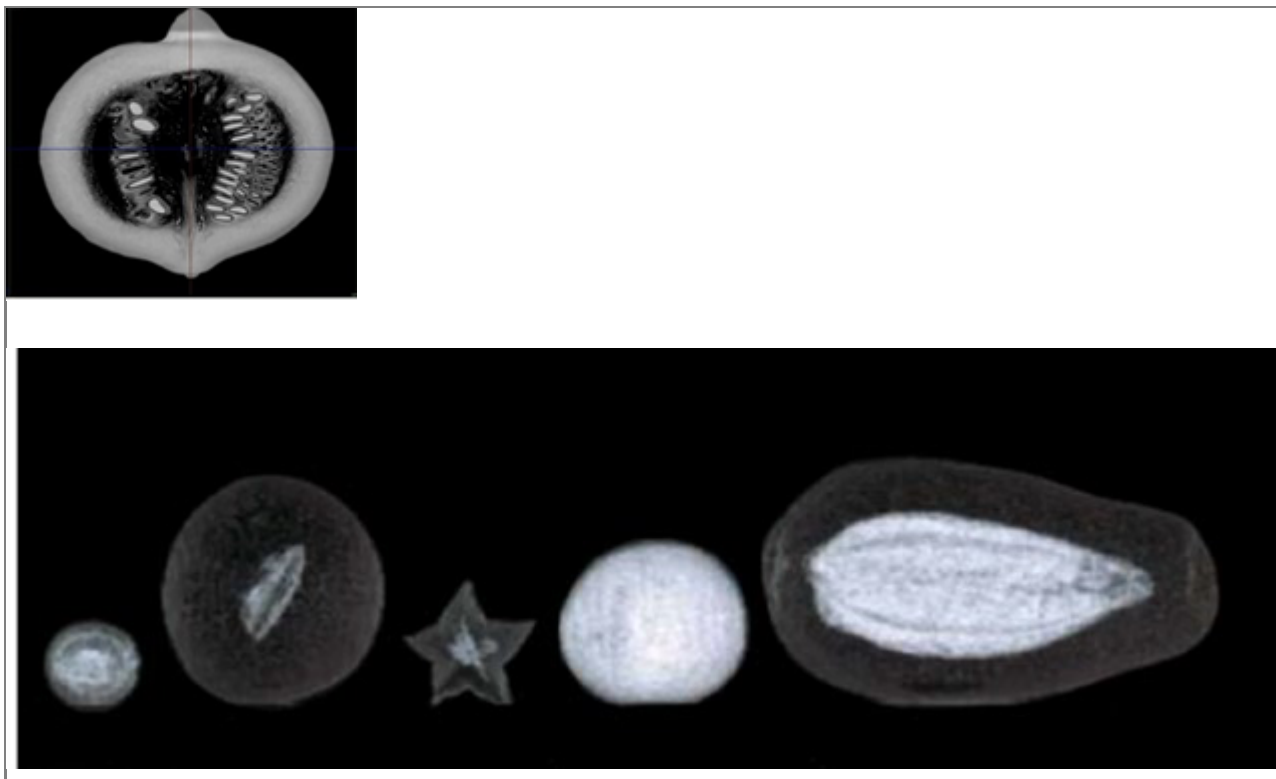
Выполнен

Баллов: 3 из 10

Задание 5. За правильный ответ 10 баллов

Принцип, получения изображения при магнитно-резонансной томографии (МРТ) состоит в том, что различные органы или ткани внутри человеческого тела имеют разное количество молекул воды, а значит и реагируют на электромагнитные волны с разной скоростью. В основе метода компьютерной томографии (КТ) лежит действие рентгеновских лучей. Метод основан на измерении и сложной компьютерной обработке разности ослабления рентгеновского излучения различными по плотности тканями.

1. Используя эти знания определите с помощью какого метода получены изображения фруктов и овощей.
2. Какие медицинские показания к использованию этого метода Вы можете назвать?
3. Какие фрукты и овощи вы видите на фотографии? Достаточно назвать три.



1) МРТ

2) Отсутствие каких-либо металлических устройств, структур в организме человека (например слуховой аппарат, протезы из металла, кардиостимулятор) это нужно учитывать, так как под действием магнитного поля благодаря явлению ферромагнетизма эти устройства и структуры намагнитятся к капсуле МРТ. Также при себе человек не должен иметь никакой техники и устройств, например телефона также противопоказания-это клаустрофобия-боязнь замкнутого пространства. При погружении в томографическую капсулу у человека может начаться паника, отрицательно повоздействовавшая не только на результаты исследования, но и на состояние самого человека также противопоказана мрт людям с гипоксией-нарушенной функцией поставки кислорода к тканям и органам. Капсулы МРТ бывают нескольких видов, но если человек с данной патологией окажется в замкнутой капсуле, куда не поступает кислород или нарушена его поставка, у человека может начаться кислородное голодание

3) Дыня, звездный фрукт, мандарин

кабачок, огурец

Комментарий:

Метод выбран неправильно, и противопоказания перечислять было не нужно. Из списка овощей и фруктов - три выбраны правильно. Нет дыни и огурца.

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
<u>1</u>	15/02/24, 11:11	Начало	Пока нет ответа	
<u>2</u>	15/02/24, 13:34	Сохранено: 1) МРТ 2)Отсутствие каких-либо металлических устройств, структур в организме человека(например слуховой аппарат, протезы из металла, кардиостимулятор) это нужно учитывать, так как под действием магнитного поля благодаря явлению ферромагнетизма эти устройства и структуры намагнитятся к капсуле МРТ. Также при себе человек не должен иметь никакой техники и устройств, например телефона также противопоказания-это клаустрофобия-боязнь замкнутого пространства. При погружении в томографическую капсулу у человека может начаться паника, отрицательно повлиявшая не только на результаты исследования, но и на состояние самого человека также противопоказана мрт людям с гипоксией-нарушенной функцией поставки кислорода к тканям и органам. Капсулы МРТ бывают нескольких видов, но если человек с данной патологией окажется в замкнутой капсуле, куда не поступает кислород или нарушена его поставка, у человека может начаться кислородное голодание 3)Дыня, звездный фрукт, мандарин кабачок, огурец	Ответ сохранен	
<u>3</u>	15/02/24, 13:34	Попытка завершена	Выполнен	
4	25/02/24, 00:17	Оценено вручную на 3 со следующим комментарием: Метод выбран неправильно, и противопоказания перечислять было не нужно. Из списка овощей и фруктов - три выбраны правильно. Нет дыни и огурца.	Выполнен	3

Вопрос 6

Выполнен

Баллов: 12 из 20

Задание 6. *За правильный и развернутый ответ 20 баллов*

Известно, что кроты приспособлены к подземному, роющему образу жизни и могут находиться без еды до 14 часов, после чего погибают.

Вопрос: Какие морфологические, физиологические и поведенческие адаптации позволили им приспособиться к жизни под землёй?

- 1) Почвенная среда характеризуется следующими параметрами: низкие колебания температур, дефицит кислорода, высокая плотность среды, отсутствие света
- 2) Мощные конечности копательного типа, роющие-они утолщены и укорочены для рытья нор и ходов под землей, плотность которой высока
- 3) Редукция органов зрения-это пример идиоадаптации к почвенной среде обитания, поскольку во-первых кроту не нужны органы зрения под землей, так как там недостаток света, освещенности, а во-вторых при рытье земли кусочки почвы попадали бы в глаза крота и мешали его жизнедеятельности. Именно поэтому глаза крота редуцированы.
- 4) короткий шерстяной покров-густой подшерсток, чтобы шерсть не мешала продвижению крота в почве и на ней не задерживались крупные почвенные частицы, которые помешали бы его продвижению, для сохранения тепла под землей

- 5) маленькая и обтекаемая форма тела-также приспособление для лучшего продвижения в почве, уменьшения силы трения
- 6) вытянутая мордочка -для увеличения площади расположения обонятельных рецепторов. Это позволяет кроту иметь хороший нюх и ориентироваться в почве в поисках пищи
- 7)Крот-насекомоядное животное, так как преимущественно в почве живет больше насекомых, которые составляют основную кормовую базу для крота
- 8)Крот хорошо приспособлен к рытью нор, по которым он передвигается в почвенной среде в поисках пищи
- 9)Иногда крот повреждает урожай-корнеплоды, корни,прогрызая их

Комментарий:

Перечислены не все механизмы адаптации.

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
<u>1</u>	15/02/24, 11:11	Начало	Пока нет ответа	
<u>2</u>	15/02/24, 13:34	Сохранено: 1)Почвенная среда характеризуется следующими параметрами: низкие колебания температур, дефицит кислорода, высокая плотность среды, отсутствие света 2)Мощные конечности копательного типа, роющие-они утолщены и укорочены для рытья нор и ходов под землей, плотность которой высока 3)Редукция органов зрения-это пример идиоадаптации к почвенной среде обитания, поскольку во-первых кроту не нужны органы зрения под землей, так как там недостаток света, освещенности, а во-вторых при рытье земли кусочки почвы попадали бы в глаза крота и мешали его жизнедеятельности. Именно поэтому глаза крота редуцированы. 4)короткий шерстяной покров-густой подшерсток, чтобы шерсть не мешала продвижению крота в почве и на ней не задерживались крупные почвенные частицы, которые помешали бы его продвижению, для сохранения тепла под землей 5) маленькая и обтекаемая форма тела-также приспособление для лучшего продвижения в почве, уменьшения силы трения 6) вытянутая мордочка -для увеличения площади расположения обонятельных рецепторов. Это позволяет кроту иметь хороший нюх и ориентироваться в почве в поисках пищи 7)Крот-насекомоядное животное, так как преимущественно в почве живет больше насекомых, которые составляют основную кормовую базу для крота 8)Крот хорошо приспособлен к рытью нор, по которым он передвигается в почвенной среде в поисках пищи 9)Иногда крот повреждает урожай-корнеплоды, корни,прогрызая их	Ответ сохранен	
<u>3</u>	15/02/24, 13:34	Попытка завершена	Выполнен	
4	11/03/24, 22:37	Оценено вручную на 12 со следующим комментарием: Перечислены не все механизмы адаптации.	Выполнен	12



ПРЕДЫДУЩИЙ АКТ. ЭЛЕМЕНТ
2023 - Медицина 10-11 классы (финал)_5 (скрытый)