



Этот курс скрыт и недоступен для студентов

[Нажмите здесь, чтобы обновить настройки](#)



[ol2400726 ol2400726](#)

**Тест начат** четверг, 15 Февраль 2024, 11:06

**Состояние** Завершены

**Завершен** четверг, 15 Февраль 2024, 14:02

**Прошло  
времени** 2 час. 56 мин.

**Оценка** 70 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, 46 лет, в сознании, нормального телосложения, вес 77 кг. При осмотре у первого пострадавшего ожоги II-III степеней всей правой руки, всей передней поверхности туловища и всей правой ноги.

Второй пострадавший мужчина 58 лет, сознание спутанное, повышенного питания, вес 106 кг. У второго пострадавшего ожоги II степени всей поверхности головы и шеи, всей правой руки и всей задней поверхности туловища.

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) Для того, чтобы рассчитать необходимое количество раствора для вливания необходимо использовать формулу Паркланда:

$$V \text{ в мл} = 4 * m * A$$

Масса пострадавших нам известна из условия задания, остается только найти общую площадь ожогов в процентах для каждого пострадавшего.

2) 1 мужчина - правая рука, правая нога, передняя поверхность туловища

Из таблицы данной выше возьмем необходимые данные: 9% - рука, 18% - нога, 18% - передняя поверхность тела. Сложим:

$$9+18+18=45\%$$

2 мужчина - голова и шея, правая рука, задняя поверхность туловища

Из таблицы данной выше возьмем необходимые данные: 9% - рука, 9% - голова и шея, 18% - задняя поверхность тела. Сложим:

$$9+9+18=36\%$$

3) Рассчитаем необходимый объем раствора для каждого пострадавшего:

$$V = 4 * 77 * 45 = 13860 \text{ мл} - \text{необходимый объем раствора для 1 мужчины}$$

$$V = 4 * 106 * 36 = 15264 \text{ мл} - \text{необходимый объем раствора для 2 мужчины}$$

4) Для того, чтобы понять сколько необходимо заказать медсестре ампул, рассчитаем общий объем необходимого раствора:

$$13860 + 15264 = 29124 \text{ мл}$$

Если объем флакона равен 500 мл по условию, то их всего потребуется:

$29124 : 500 = 58,248$ , однако число флаконов должно быть целым числом, поэтому необходимо округлить в большую сторону, чтобы раствора точно хватило.

Поэтому всего потребуется 59 флаконов раствора.

5) Чтобы рассчитать скорость внесения раствора пострадавшему, сначала определим объем раствора, который нужно внести в первые 8 часов, если в этот период времени вносят 50%, то есть половину. (поэтому объем можно находить как 50% от объема у каждого мужчины, или просто использовать деление на 2)

$13860 \cdot 50 : 100 = 6930$  мл - для первого мужчины

$15264 \cdot 50 : 100 = 7632$  мл - для второго мужчины

6) Если считать, что растворы вносились равномерно в течении 8 часов, то рассчитаем скорость внесения раствора путем деления объема, рассчитанного для этого периода, на время, то есть 8 часов. :

$6930 : 8 = 866,25$  мл/ч - для 1 мужчины

$7632 : 8 = 954$  мл/ч - для 2 мужчины

Комментарий:

## История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
<u>1</u>	15/02/24, 11:06	Начало	Пока нет ответа	
<u>2</u>	15/02/24, 14:02	<p>Сохранено: 1) Для того, чтобы рассчитать необходимое количество раствора для вливания необходимо использовать формулу Паркланда: <math>V \text{ в мл} = 4 * m * A</math> Масса пострадавших нам известна из условия задания, остается только найти общую площадь ожогов в процентах для каждого пострадавшего. 2) 1 мужчина - правая рука, правая нога, передняя поверхность туловища Из таблицы данной выше возьмем необходимые данные: 9% - рука, 18% - нога, 18% - передняя поверхность тела. Сложим: <math>9+18+18=45\%</math> 2 мужчина - голова и шея, правая рука, задняя поверхность туловища Из таблицы данной выше возьмем необходимые данные: 9% - рука, 9% - голова и шея, 18% - задняя поверхность тела. Сложим: <math>9+9+18=36\%</math> 3) Рассчитаем необходимый объем раствора для каждого пострадавшего: <math>V = 4 * 77 * 45 = 13860 \text{ мл}</math> - необходимый объем раствора для 1 мужчины <math>V = 4 * 106 * 36 = 15264 \text{ мл}</math> - необходимый объем раствора для 2 мужчины 4) Для того, чтобы понять сколько необходимо заказать медсестре ампул, рассчитаем общий объем необходимого раствора: <math>13860 + 15264 = 29124 \text{ мл}</math> Если объем флакона равен 500 мл по условию, то их всего потребуется: <math>29124 : 500 = 58,248</math>, однако число флаконов должно быть целым числом, поэтому необходимо округлить в большую сторону, чтобы раствора точно хватило. Поэтому всего потребуется 59 флаконов раствора. 5) Чтобы рассчитать скорость внесения раствора пострадавшему, сначала определим объем раствора, который нужно внести в первые 8 часов, если в этот период времени вносят 50%, то есть половину. (поэтому объем можно находить как 50% от объема у каждого мужчины, или просто использовать деление на 2) <math>13860 * 50 : 100 = 6930 \text{ мл}</math> - для первого мужчины <math>15264 * 50 : 100 = 7632 \text{ мл}</math> - для второго мужчины 6) Если считать, что растворы вносились равномерно в течении 8 часов, то рассчитаем скорость внесения раствора путем деления объема, рассчитанного для этого периода, на время, то есть 8 часов. : <math>6930 : 8 = 866,25 \text{ мл/ч}</math> - для 1 мужчины <math>7632 : 8 = 954 \text{ мл/ч}</math> - для 2 мужчины</p>	Ответ сохранен	
<u>3</u>	15/02/24, 14:02	Попытка завершена	Выполнен	

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
4	25/02/24, 12:54	Оценено вручную на 20 со следующим комментарием:	Выполнен	20

Вопрос **2**

Выполнен

Баллов: 15 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. Новая болезнь настигала лишь тех, кто постоянно находился в окопах и не имел возможности полностью просушить ноги. Тогда возникло понятие: «Траншейная (окопная) стопа» или синдром иммерсионной стопы - одна из форм холодовой травмы или обморожения, возникающая при длительном воздействии температуры выше нуля, и длительном и повторном воздействии влаги. Еще одним важным фактором является недостаточная подвижность (тесная обувь). Главные клинические признаки: поражение обеих ступней, постепенное развитие симптомов.

**Вопросы.**

1. Назовите возможные причины возникновения «Траншейной (окопной) стопы».
2. Какие жалобы и клинические проявления позволяют поставить такой диагноз?
3. Какие профилактические мероприятия могут быть рекомендованы в условиях военного и мирного времени?
4. У людей каких специальностей или рода занятий может возникать данное заболевание в условиях мирного времени?

1. Синдром иммерсионной стопы является одной из форм холодовой травмы или обморожения, возникающая при длительном воздействии температуры ниже нуля, и длительном и повторном воздействии влаги, то есть у людей, которые долго стоят в воде, однако долго не имеющие возможности полностью просушить ноги. Еще одним важным фактором появления данного заболевания является недостаточная подвижность ступней, связанная с тесной обувью ( то есть человек не имел возможности изменять положение пальцев на нижней конечности, на них давил корпус тесной обуви). Также кровь, которая поступала в нижние конечности из-за влияния внешних факторов (ухудшение кровообращения) не позволяла полноценно обеспечить ткани кислородом и питательными веществами и уменьшить концентрацию углекислого газа, поэтому происходило частичное или полное поражения тканей ступни. Именно поэтому в условиях действия холодной воды и невозможности разогреть и размять ступни, происходило обморожение, которое выражалось в следующих симптомах:
2. Постепенное поражение обеих ступней, выражающееся в боли в ступнях, существенным снижением чувствительности, онемением. Кожа на ступнях может иметь белый цвет в результате обморожения, а также сморщенный вид из-за постоянного действия воды. Также возможно отсутствие реакции на удар молоточком в область рядом с голеностопным суставом (рефлекс), связанное с отмиранием клеток, в том числе нервных окончаний, которое может приводить к нарушению рефлексной цепи и отсутствию проявления на раздражитель в итоге
3. Носить удобную обувь нужного размера, максимально снизить количество времени проводимое в воде, желательно до полного отсутствия таких случаев ( к примеру, использовать приборы для откачки воды в траншеях), постоянно разогревать и двигать пальцами на ногах, ступни качественно просушивать, иметь хороший уровень физической подготовки, правильно питаться
4. Люди, которые работают на заливных лугах, в том числе люди-пастухи, которые пасут скот на таких лугах, а также люди, которые работают на рисовых плантациях. Данное заболевание может возникать и у шахтеров, которые могут добывать различные природные ресурсы под землей, в шахтах, где могут быть подземные воды. Возможно рыбаки, к примеру, в осенне-зимний период, ранней весной.,



**Комментарий:**

Ответ не полный. жалобы: страдает передняя часть стопы и большие пальцы ног, больной при ходьбе опирается на пятки. Ощущение жжения ступней и ползания по ним мурашек. Появляются отеки, язвы. К профилактическим мероприятиям также относится: применение непромокаемой обуви с обязательной гигиеной ног, применение барьерных средств – жирсодержащих мазей, сменой носков или портянок в достаточном количестве, применение присыпок и тальков.

## История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	15/02/24, 11:06	Начало	Пока нет ответа	

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
<u>2</u>	15/02/24, 14:02	<p>Сохранено: 1. Синдром иммерсионной стопы является одной из форм холодовой травмы или обморожения, возникающая при длительном воздействии температуры ниже нуля, и длительном и повторном воздействии влаги, то есть у людей, которые долго стоят в воде, однако долго не имеющие возможности полностью просушить ноги. Еще одним важным фактором появления данного заболевания является недостаточная подвижность ступней, связанная с тесной обувью ( то есть человек не имел возможности изменять положение пальцев на нижней конечности, на них давил корпус тесной обуви). Также кровь, которая поступала в нижние конечности из-за влияния внешних факторов (ухудшение кровообращения) не позволяла полноценно обеспечить ткани кислородом и питательными веществами и уменьшить концентрацию углекислого газа, поэтому происходило частичное или полное поражения тканей ступни. Именно поэтому в условиях действия холодной воды и невозможности разогреть и размять ступни, происходило обморожение, которое выражалось в следующих симптомах: 2. Постепенное поражение обеих ступней, выражающееся в боли в ступнях, существенным снижением чувствительности, онемением. Кожа на ступнях может иметь белый цвет в результате обморожения, а также сморщенный вид из-за постоянного действия воды. Также возможно отсутствие реакции на удар молоточком в область рядом с голеностопным суставом (рефлекс), связанное с отмиранием клеток, в том числе нервных окончаний, которое может приводить к нарушению рефлексной цепи и отсутствию проявления на раздражитель в итоге 3. Носить удобную обувь нужного размера, максимально снизить количество времени проводимое в воде, желательно до полного отсутствия таких случаев ( к примеру, использовать приборы для откачки воды в траншеях), постоянно разогревать и двигать пальцами на ногах, ступни качественно просушивать, иметь хороший уровень физической подготовки, правильно питаться 4. Люди, которые работают на заливных лугах, в том числе люди-пастухи, которые пасут скот на таких лугах, а также люди, которые работают на рисовых плантациях. Данное заболевание может возникать и у шахтеров, которые могут добывать различные природные ресурсы под землей, в шахтах, где могут быть подземные воды. Возможно рыбаки, к примеру, в осенне-зимний период, ранней весной.,</p>	Ответ сохранен	
<u>3</u>	15/02/24, 14:02	Попытка завершена	Выполнен	

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
4	17/02/24, 12:20	Оценено вручную на 15 со следующим комментарием: Ответ не полный. жалобы: страдает передняя часть стопы и большие пальцы ног, больной при ходьбе опирается на пятки. Ощущение жжения ступней и ползания по ним мурашек. Появляются отеки, язвы. К ...	Выполнен	15

## Вопрос 3

Выполнен

Баллов: 20 из 25

**Задание 3. За правильный и развернутый ответ 25 баллов**

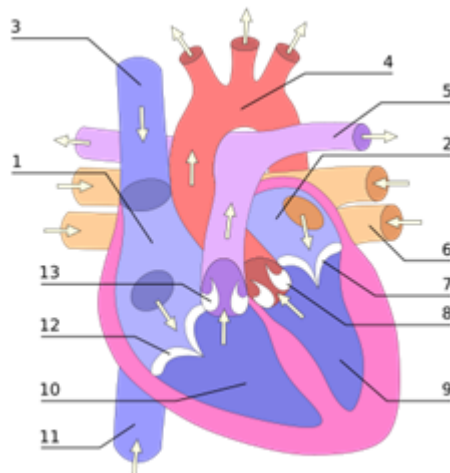
Современная функциональная диагностика располагает различными многочисленными функциональными методами исследования, позволяющими верифицировать клинический диагноз, проводить мониторинг состояния пациента, планировать оптимальный объем лечения, оценивать эффективность лечения и прогнозировать течение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

Вопросы:

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

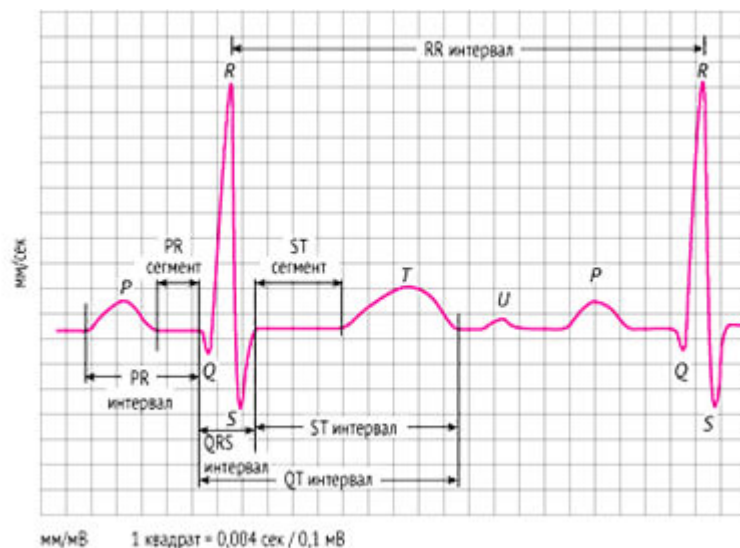
2. Какие основные структуры в сердце, обозначены на рисунке цифрами 1, 2, 3, 4, 9, 10. Если вам известны и другие структуры, то

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. Электрокардиограмма (ЭКГ) - с помощью данного метода мы получаем электрокардиограмму, по которой мы можем определить время систолы предсердий, систолы желудочков и диастолы. По различающимся от нормы рубцов можно поставить многие диагнозы, в том числе аритмию, инфаркт, смерть

Используя рентгенографию сердца, можно обнаружить отмершие участки клеток сердца, что может свидетельствовать о разных типах инфаркта миокарда

Структуру сердца (его размеры, форму отдельных его частей, наличие нарушений в строении перегородок) можно изучить с помощью эхокардиографии

## Метод компьютерной томографии

Измерение артериального давления с помощью обычного тонометра покажет частоту ударов в минуту, значения артериального давления - при низком и высоком давлении могут быть такие заболевания, как гипотония и гипертония).

2. 1- правое предсердие

2- левое предсердие

3- непояная легочная вена

4- аорта

5 - легочный ствол

6- легочные артерии

7- микриальный клапан

8- клапан аорты

9- левый желудочек

10-правый желудочек

11 - пояная легочная вена

12- трехстворчатый клапан

13- клапан легочного ствола

3. Перегородки в сердце выполняют функцию разделения венозной и артериальной крови. Клапаны в сердце позволяют крови не вытекать обратно ( то есть если кровь у нас поступила в правый желудочек из правого предсердия, то кровь могла бы потечь обратно из -за возникающей разности в давлении и концентрации, однако закрывающийся клапан блокирует это)

4. Ответ под цифрой 2. (расстояние между зубцами R неодинаково)

Если расстояние между зубцами R неодинаково, то у нас нарушается регулярность и частота нормального сердечного цикла, а это определение такого заболевания, как аритмия (Из условия задания: аритмия – это любое нарушение регулярности или частоты нормального сердечного ритма, а также электрической проводимости сердца)

5. Во время различных физических нагрузок сердце сокращается быстрее, чтобы прокачивать через себя больше артериальной, насыщенной кислородом, крови, поэтому время между сокращениями (на электрокардиограмме это промежуток между рубцами R-R) сокращается, однако при этом через сердце успевает прокачаться больший объем крови.

Для того, чтобы посчитать систолический объем крови необходимо провести следующие расчеты:

Рассчитаем количество ударов сердца в минуту, для этого переведем 1 минуту в секунды = 60 секунд, а после разделим на время одного полного сокращения.

До физической нагрузки:  $60 / 0,8 = 75$  ударов/мин

После физической нагрузки:  $60 / 0,5 = 120$  ударов/мин

Ответ нам надо указать в мл, поэтому прокачиваемый объем крови сразу переведем в мл:

$6 \text{ л} * 1000 = 6000 \text{ мл}$  - До физической нагрузки

$12 \text{ л} * 1000 = 12000 \text{ мл}$  - После физической нагрузки

А после поделим прокачиваемый сердцем объем крови до и после нагрузки на количество ударов сердца до и после нагрузки.

$6000 / 75 = 80 \text{ мл}$  - До физической нагрузки

$12000 / 120 = 100 \text{ мл}$  - После физической нагрузки

Нам необходимо найти разницу между этими значениями:

$100 - 80 = 20 \text{ мл}$  - изменение ударного систолического объема крови

Ответ: ударный систолический объем крови увеличится на 20 мл.

Комментарий:

вопрос 1- ответ неполный, содержит ошибки.

Электрокардиограмма (ЭКГ) по которой мы можем определить время систолы предсердий, систолы желудочков и диастолы" а какие функции сердца позволяет определить данный метод? "Используя рентгенографию сердца, можно обнаружить отмершие участки клеток сердца" - ??? При рентгенологическом исследовании оцениваются размеры предсердий и желудочков, их форма и легочная сосудистая сеть . "Метод компьютерной томографии" -Какую информацию о работе сердца получит врач, назначая данный метод исследования?

вопрос 2 - ответ верный частично, грамматические ошибки. "3- неполная легочная вена" - "11 - полная легочная вена"????

"6- легочные артерии" - неверно!

вопрос 3, 4, 5 - ответ верный



## История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
<u>1</u>	15/02/24, 11:06	Начало	Пока нет ответа	

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
<u>2</u>	15/02/24, 14:02	<p>Сохранено: 1. Электрокардиограмма (ЭКГ) - с помощью данного метода мы получаем электрокардиограмму, по которой мы можем определить время систолы предсердий, систолы желудочков и диастолы. По различающимся от нормы рубцов можно поставить многие диагнозы, в том числе аритмию, инфаркт, смерть. Используя рентгенографию сердца, можно обнаружить отмершие участки клеток сердца, что может свидетельствовать о разных типах инфаркта миокарда. Структуру сердца (его размеры, форму отдельных его частей, наличие нарушений в строении перегородок) можно изучить с помощью эхокардиографии. Метод компьютерной томографии. Измерение артериального давления с помощью обычного тонометра покажет частоту ударов в минуту, значения артериального давления - при низком и высоком давлении могут быть такие заболевания, как гипотония и гипертония).</p> <p>2. 1- правое предсердие 2- левое предсердие 3- неполовая легочная вена 4- аорта 5 - легочный ствол 6- легочные артерии 7- митриальный клапан 8- клапан аорты 9- левый желудочек 10-правый желудочек 11 - полая легочная вена 12- трехстворчатый клапан 13- клапан легочного ствола.</p> <p>3. Перегородки в сердце выполняют функцию разделения венозной и артериальной крови. Клапаны в сердце позволяют крови не вытекать обратно (то есть если кровь у нас поступила в правый желудочек из правого предсердия, то кровь могла бы потечь обратно из -за возникающей разности в давлении и концентрации, однако закрывающийся клапан блокирует это).</p> <p>4. Ответ под цифрой 2. (расстояние между зубцами R неодинаково). Если расстояние между зубцами R неодинаково, то у нас нарушается регулярность и частота нормального сердечного цикла, а это определение такого заболевания, как аритмия. (Из условия задания: аритмия – это любое нарушение регулярности или частоты нормального сердечного ритма, а также электрической проводимости сердца).</p> <p>5. Во время различных физических нагрузок сердце сокращается быстрее, чтобы прокачивать через себя больше артериальной, насыщенной кислородом, крови, поэтому время между сокращениями (на электрокардиограмме это промежуток между рубцами R-R) сокращается, однако при этом через сердце успевает прокачаться больший объем крови. Для того, чтобы посчитать систолический объем крови необходимо провести следующие расчеты: Рассчитаем количество ударов сердца в минуту, для этого переведем 1 минуту в секунды = 60 секунд, а после разделим на время одного полного сокращения. До физической нагрузки: <math>60 / 0,8 = 75</math> ударов/мин. После физической нагрузки: <math>60 / 0,5 = 120</math> ударов/мин. Ответ нам надо указать в мл, поэтому прокачиваемый объем крови сразу переведем в мл: <math>6 \text{ л} * 1000 = 6000 \text{ мл}</math> - До физической нагрузки <math>12 \text{ л} * 1000 = 12000 \text{ мл}</math> - После физической нагрузки. А после поделим прокачиваемый сердцем объем крови до и</p>	Ответ сохранен	

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
		после нагрузки на количество ударов сердца до и после нагрузки. $6000 / 75 = 80$ мл - До физической нагрузки $12000 / 120 = 100$ мл - После физической нагрузки Нам необходимо найти разницу между этими значениями: $100 - 80 = 20$ мл - изменение ударного систолического объема крови Ответ: ударный систолический объем крови увеличится на 20 мл.		
<u>3</u>	15/02/24, 14:02	Попытка завершена	Выполнен	
4	24/02/24, 18:00	Оценено вручную на 20 со следующим комментарием: вопрос 1- ответ неполный, содержит ошибки. Электрокардиограмма (ЭКГ) по которой мы можем определить время систолы предсердий, систолы желудочков и диастолы" а какие функции сердца позволяет ...	Выполнен	20

Вопрос **4**

Выполнен

Баллов: 0 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.

Комментарий:

## История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
<u>1</u>	15/02/24, 11:06	Начало	Пока нет ответа	
<u>2</u>	15/02/24, 14:02	Попытка завершена	Нет ответа	
3	24/02/24, 14:45	Оценено вручную на 0 со следующим комментарием:	Выполнен	0



1. МРТ (магнитно-резонансная томография).

2. Нельзя при себе иметь различные металлические предметы, том числе кардиостимулятор, брекеты. Воздействие элетромагнитных волн может привести к деформации устройств и их выходу из строя, нарушение течения других лечений

Не рекомендуется проходить во время беременности

Запрещено проходить МРТ людям, которые недавно перенесли операцию

Не рекомендуется проходить людям в тяжелом моральном состоянии, в том числе людям, которые недавно перенесли утрату близкого человека или другую любую трагедию

Не рекомендуется использовать данный метод для людей с боязнью замкнутого пространства. Однако в случае необходимости проведения такого анализа, вместо прибора закрытого типа используют прибор открытого типа ( то есть прибор выглядит не как полноценная "труба", а " труба без верхней своей части"), хотя они могут значительно уступать по эффективности приборам закрытого типа

3. Мандарин/Апельсин, капуста, томат, клубника, чеснок, яблоко



**Комментарий:**

Метод определен правильно. На второй вопрос Вы дали в ответе , то что не рекомендовано при прохождении данной манипуляции. Но вопрос был о рекомендации к использованию. То есть, когда можно назначить данный метод исследования, для изучения каких тканей он подходит. Фрукты и овощи выбраны правильно.

## История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
<u>1</u>	15/02/24, 11:06	Начало	Пока нет ответа	
<u>2</u>	15/02/24, 14:02	Сохранено: 1. МРТ (магнитно-резонансная томография). 2. Нельзя при себе иметь различные металлические предметы, том числе кардиостимулятор, брекеты. Воздействие элетромагнитных волн может привести к деформации устройств и их выходу из строя, нарушение течения других лечений Не рекомендуется проходить во время беременности Запрещено проходить МРТ людям, которые недавно перенесли операцию Не рекомендуется проходить людям в тяжелом моральном состоянии, в том числе людям, которые недавно перенесли утрату близкого человека или другую любую трагедию Не рекомендуется использовать данный метод для людей с боязнью замкнутого пространства. Однако в случае необходимости проведения такого анализа, вместо прибора закрытого типа используют прибор открытого типа ( то есть прибор выглядит не как полноценная "труба", а " труба без верхней своей части"), хотя они могут значительно уступать по эффективности приборам закрытого типа 3. Мандарин/Апельсин, капуста, томат, клубника, чеснок, яблоко	Ответ сохранен	
<u>3</u>	15/02/24, 14:02	Попытка завершена	Выполнен	
4	22/02/24, 08:59	Оценено вручную на 7 со следующим комментарием: Метод определен правильно. На второй вопрос Вы дали в ответе , то что не рекомендовано при прохождении данной манипуляции. Но вопрос был о рекомендации к использованию. То есть, когда можно ...	Выполнен	7

Вопрос **6**

Выполнен

Баллов: 8 из 20

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

Известно, что представители китообразных могут оставаться под водой без газообмена между легкими и атмосферой от нескольких минут до 1,5 – 2 часов.

Вопрос: Какие морфологические, физиологические и биохимические механизмы адаптации позволяют им так долго обходиться без кислорода атмосферного воздуха?

1. Из-за большого размера большинства китообразных у них наблюдается очень медленный метаболизм
2. Большой объем легких, а следовательно "взять" за один раз они могут большое количество атмосферного воздуха
3. Ноздри с носовой части головы переместились на спинную часть животного для удобства газообмена
4. Минимизация использования кислорода в биохимических циклах ( К примеру, кислород является окислителем, в различных реакциях его можно заменить на другие окислители, хотя кислород в данном случае самый безопасный и эффективный)
5. Получаемая в ходе биохимических каскадах перекись водорода в ходе разложения распадается на воду и необходимый кислород
6. Поочередная активность полушарий головного мозга значительно снижает необходимое для его обеспечения количество кислорода

7. Отсутствие быстрого активного движения, к примеру, необходимое для погони за своей добычей, снижает количество требуемого кислорода. Большинство китообразных являются фильтраторами
8. Многие китообразные обитают близко к границе с воздухом

Комментарий:

Ответ не полный и содержит фактические ошибки

## История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
<u>1</u>	15/02/24, 11:06	Начало	Пока нет ответа	
<u>2</u>	15/02/24, 14:02	Сохранено: 1. Из-за большого размера большинства китообразных у них наблюдается очень медленный метаболизм 2. Большой объем легких, а следовательно "взять" за один раз они могут большое количество атмосферного воздуха 3. Ноздри с носовой части головы переместились на спинную часть животного для удобства газообмена 4. Минимизация использования кислорода в биохимических циклах ( К примеру, кислород является окислителем, в различных реакциях его можно заменить на другие окислители, хотя кислород в данном случае самый безопасный и эффективный) 5. Получаемая в ходе биохимических каскадах перекись водорода в ходе разложения распадается на воду и необходимый кислород 6. Поочередная активность полушарий головного мозга значительно снижает необходимое для его обеспечения количество кислорода 7. Отсутствие быстрого активного движения, к примеру, необходимое для погони за своей добычей, снижает количество требуемого кислорода. Большинство китообразных являются фильтраторами 8. Многие китообразные обитают близко к границе с воздухом	Ответ сохранен	
<u>3</u>	15/02/24, 14:02	Попытка завершена	Выполнен	
4	3/03/24, 11:13	Оценено вручную на 8 со следующим комментарием: Ответ не полный и содержит фактические ошибки	Выполнен	8



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

