

 Этот курс скрыт и недоступен для студентов [Нажмите здесь, чтобы обновить настройки](#)



[ol2402517](#) [ol2402517](#)

Тест начат четверг, 15 Февраль 2024, 11:06

Состояние Завершены

Завершен четверг, 15 Февраль 2024, 14:05

**Прошло
времени** 2 час. 58 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, 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.

Первый пациент:

1) Найду площадь ожогов тела у первого пациента, применяя таблицу:

A1= правая рука + передняя поверхность туловища + правая нога

$$A1 = 9\% + 18\% + 18\% = 45\%$$

2) Найду суточный (24 часа) объем растворов для в/в вливания, подставив данные в формулу Паркланда:

$$V1(\text{мл}) = 4 * 77 \text{ кг} * 45\% = 13860 \text{ мл}$$

3) Рассчитаю объем растворов для в/в вливаний в первые 8 часов, затем из полученных данных найду скорость введения растворов (мл/ч) в первые 8 часов:

$$13860 \text{ мл} * 0.5 = 6930 \text{ мл} - \text{будет вводиться в первые 8 часов (50\% от суточного количества)}$$

$$6930 \text{ мл} : 8 \text{ ч} = 866,25 \text{ мл/ч}$$

Второй пациент:

1) Найду площадь ожогов тела у второго пациента, применяя таблицу:

A2= голова и шея + правая рука + задняя поверхность туловища

$$A2 = 9\% + 9\% + 18\% = 36\%$$

2) Найду суточный (24 часа) объем растворов для в/в вливания, подставив данные в формулу Паркланда:

$$V2(\text{мл}) = 4 * 106 \text{ кг} * 36\% = 15264 \text{ мл}$$

3) Рассчитаю объем растворов для в/в вливаний в первые 8 часов, затем из полученных данных найду скорость введения растворов (мл/ч) в первые 8 часов:

$$15264 \text{ мл} * 0.5 = 7632 \text{ мл} - \text{будет вводиться в первые 8 часов (50\% от суточного количества)}$$

$$7632 \text{ мл} : 8 \text{ ч} = 954 \text{ мл/ч}$$

Заказ медсестре в аптеке больницы:

Найду сумму объемов и из нее рассчитаю нужное количество флаконов

$$V_{\text{сум}} = V_1 + V_2 = 13860 \text{ мл} + 15264 \text{ мл} = 29124 \text{ мл}$$

$$\text{Количество флаконов} = V_{\text{сум}} / 500 \text{ мл} = 29124 \text{ мл} / 500 \text{ мл} = 58,248 = 59 \text{ флаконов}$$

Ответ:

1) Первый пациент:

объем суточных в/в вливаний растворов: 13860 мл

скорость в/в введения растворов в первые 8 часов: 866,25 мл/ч

2) Второй пациент:

объем суточных в/в вливаний растворов: 15264 мл

скорость в/в введения растворов в первые 8 часов: 954 мл/ч

3) Количество флаконов растворов, которые потребуются в течении суток для оказания помощи 1 и 2 пациенту вместе- 59 флаконов

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, 14:04	<p>Сохранено: ПЕРВЫЙ ПАЦИЕНТ: 1) Найду площадь ожогов тела у первого пациента, применяя таблицу: $A1 = \text{правая рука} + \text{передняя поверхность туловища} + \text{правая нога}$ $A1 = 9\% + 18\% + 18\% = 45\%$ 2) Найду суточный (24 часа) объем растворов для в/в вливания, подставив данные в формулу Паркланда: $V1(\text{мл}) = 4 * 77 \text{ кг} * 45\% = 13860 \text{ мл}$ 3) Рассчитаю объем растворов для в/в вливаний в первые 8 часов, затем из полученных данных найду скорость введения растворов (мл/ч) в первые 8 часов: $13860 \text{ мл} * 0.5 = 6930 \text{ мл}$ - будет вводиться в первые 8 часов (50% от суточного количества) $6930 \text{ мл} : 8 \text{ ч} = 866,25 \text{ мл/ч}$ Второй пациент: 1) Найду площадь ожогов тела у второго пациента, применяя таблицу: $A2 = \text{голова и шея} + \text{правая рука} + \text{задняя поверхность туловища}$ $A2 = 9\% + 9\% + 18\% = 36\%$ 2) Найду суточный (24 часа) объем растворов для в/в вливания, подставив данные в формулу Паркланда: $V2(\text{мл}) = 4 * 106 \text{ кг} * 36\% = 15264 \text{ мл}$ 3) Рассчитаю объем растворов для в/в вливаний в первые 8 часов, затем из полученных данных найду скорость введения растворов (мл/ч) в первые 8 часов: $15264 \text{ мл} * 0.5 = 7632 \text{ мл}$ - будет вводиться в первые 8 часов (50% от суточного количества) $7632 \text{ мл} : 8 \text{ ч} = 954 \text{ мл/ч}$ Заказ медсестре в аптеке больницы: Найду сумму объемов и из нее рассчитаю нужное количество флаконов $V_{\text{сум}} = V1 + V2 = 13860 \text{ мл} + 15264 \text{ мл} = 29124 \text{ мл}$ Количество флаконов = $V_{\text{сум}} / 500 \text{ мл} = 29124 \text{ мл} / 500 \text{ мл} = 58,248 = 59$ флаконов ОТВЕТ: 1) Первый пациент: объем суточных в/в вливаний растворов: 13860 мл скорость в/в введения растворов в первые 8 часов: 866,25 мл/ч 2) Второй пациент: объем суточных в/в вливаний растворов: 15264 мл скорость в/в введения растворов в первые 8 часов: 954 мл/ч 3) Количество флаконов растворов, которые потребуются в течении суток для оказания помощи 1 и 2 пациенту вместе- 59 флаконов</p>	Ответ сохранен	
<u>3</u>	15/02/24, 14:05	Попытка завершена	Выполнен	

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
4	25/02/24, 13:40	Оценено вручную на 20 со следующим комментарием:	Выполнен	20

Вопрос **2**

Выполнен

Баллов: 8 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) Длительное нахождение стоп ног при высокой влажности

Низкая температура воздуха (осеннее время, поэтому прохладный воздух)

Долгое нахождение в малоподвижном состоянии (в окопах не происходит активное передвижение)

Нарушение циркуляции крови в стопе (узкая обувь).

2) Возможны жалобы на онемение стоп, ощущение "мурашек" (парестезии), боль, пониженная чувствительность. Возможно образование пузырей с жидким содержимым, бледные кожные покровы стоп, отеки

3) В мирное время "окопная стопа" может быть у людей, которые предпочитают активный отдых чей или тех, чей род деятельности связан с нахождением стоп ног в высокой влажности: рыбаки, моряки, археологи, геологи, охотники.

Люди работающие под землей- шахтеры, строители

4) Врач-подолог

Комментарий:

Поверхностный, формальный ответ. Нет правильного ответа на 1й вопрос. 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, 11:06	Начало	Пока нет ответа	
<u>2</u>	15/02/24, 14:04	Сохранено: 1) Длительное нахождение стоп ног при высокой влажности Низкая температура воздуха (осеннее время, поэтому прохладный воздух) Долгое нахождение в малоподвижном состоянии (в окопах не происходит активное передвижение) Нарушение циркуляции крови в стопе (узкая обувь). 2) Возможны жалобы на онемение стоп, ощущение "мурашек" (парестезии), боль, пониженная чувствительность. Возможно образование пузырей с жидким содержимым, бледные кожные покровы стоп, отеки 3) В мирное время "окопная стопа" может быть у людей, которые предпочитают активный отдых чей или тех, чей род деятельности связан с нахождением стоп ног в высокой влажности: рыбаки, моряки, археологи, геологи, охотники. Люди работающие под землей- шахтеры, строители 4) Врач-подолог	Ответ сохранен	
<u>3</u>	15/02/24, 14:05	Попытка завершена	Выполнен	
4	6/03/24, 21:36	Оценено вручную на 8 со следующим комментарием: Поверхностный, формальный ответ. Нет правильного ответа на 1й вопрос. Отсутствует грамотное и последовательное изложение рассуждений; нет достаточных пояснений полученных выводов; содержит ...	Выполнен	8

Вопрос **3**

Выполнен

Баллов: 22 из 25

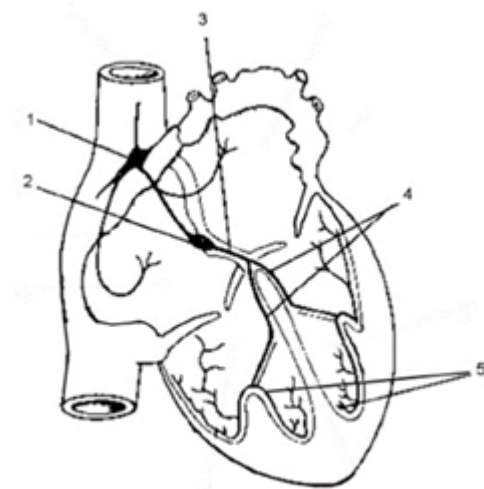
Задание 3. За правильный и развернутый ответ 25 баллов

Сердечно-сосудистые заболевания — это группа болезней, уносящих ежедневно огромное количество человеческих жизней по всему миру. Ишемическая болезнь сердца, инфаркты и инсульты являются самыми частыми и опасными болезнями, повышающими уровень смертности населения. Одним из методов обследования сердца с целью диагностики возможных заболеваний и отклонений в его работе является электрокардиография (ЭКГ).

Вопросы:

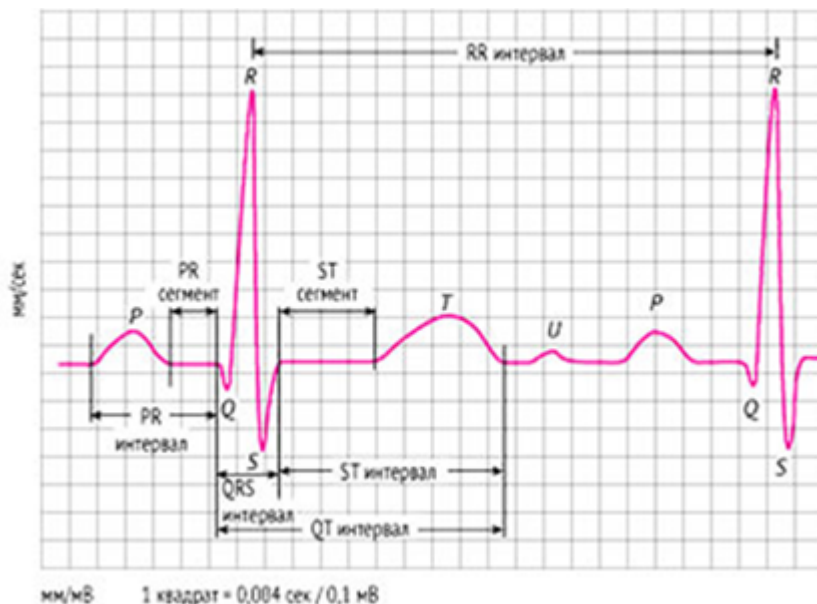
1. В чем заключается основа исследования с помощью ЭКГ? Какие параметры работы сердца можно определить с ее помощью? Что нельзя определить с её помощью? Перечислите, какие еще известны Вам методы исследования сердца. Какую информацию о работе сердца получит врач, назначая эти методы исследования?

2. Какие элементы проводящей системы сердца обозначены на рисунке цифрами 1-5?



3. Опишите, проводящую систему сердца. Как проходит возбуждение по сердцу?

4. На рисунке электрокардиограмма (ЭКГ) в норме. Брадикардия - замедление частоты сердечных сокращений менее, чем 60 ударов в минуту.



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

- 1 - уменьшение высоты R-зубца
- 2 - интервал RR увеличивается
- 3 - расстояние между зубцами Р и Т 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 0,6 сек, после физической нагрузки 0,4 сек, минутный объем крови в покое 6 л, после нагрузки 18 л. Рассчитайте на сколько изменился ударный систолический объем крови, результат укажите в мл.

1) Основа исследования- это регистрация электрической активности сердца, с помощью электрокардиографа (аппарата для снятия ЭКГ) происходит снятие "пленки" (графическая регистрация электрических явлений, которые происходят в сердце (сердечной мышце).

С помощью ЭКГ можно определить место в сердечной мышце, в котором происходит какой-либо патологический процесс, оценить работу клапанов, нарушения ритма, аномалии строения сердца.

Нельзя определить, например, наличие опухоли, концентрацию кислорода в крови, размеры сердечной мышцы

Методы исследования- эхокардиография (ЭХО-КГ- ультразвуковое исследование, оценить работу клапанов, движение крови, характер аномалий, размеры сердечной мышцы), КТ (компьютерная томография- расположение сердца), рентгенография органов грудной клетки (расположение сердца), аускультация сердца (услышать ритм сердца), пальпация (простукивание- положение сердца, размер)

2)

1- синоартиальный узел

2- атриовентрикулярный узел

3- пучок Гиса

4- ножки пучка Гиса

5- волокна Пуркинье

3) Импульс генерируется кардиомиоцитами в синоартиальном узле, дальше импульс движется к атриовентрикулярному узлу (по пути синоартиального узла пучки отходят к левому предсердию), происходит сокращение предсердия. Перед тем, как импульс пройдет в желудочки, происходят небольшая задержка (необходима она для того, чтобы сокращение желудочков и предсердий не прекращалось.). От атриовентрикулярного узла импульс проходит по пучку Гиса (который делится на 2 ножки). Левая ножка делится на 2 ветви (так как левый желудочек больше правого). Ножки пучка Гиса кончаются волокнами Пуркинье, а волокна заканчиваются на отдельных кардиомиоцитах, которые между собой соединены некусами, импульс доходит до всех клеток и желудочек сокращается.

4) 2 - интервал RR увеличивается

5) покой RR (RR1)= 0.6 сек

после нагрузки (RR2)= 0.4 сек

Найду количество ударов в минуту при каждом интервале RR, учитывая, что 1 интервал RR= 1 сокращению

Для RR1= 60 сек : 0,6 сек = 100 уд

Для RR1= 60 сек : 0,4 сек = 150 уд

Найду ударный систолический объем крови в покое

6л = 6000 мл

Минутный объем крови/кол-во ударов в минуту

6000 мл/ 100 уд = 60 мл

После физической нагрузки

18л = 18000 мл

18000 мл / 150 уд = 120 мл

Сравню ударные систолические объемы в покое (60 мл) и после физ нагрузки (120 мл)

Разница= 120 мл -60 мл = 60 мл

Ответ: ударный систолический объем изменился на 60 мл

Комментарий:

вопрос 1 - Ответ краткий, неполный, формальный, содержит ошибки. Нет развернутого ответа.

С помощью ЭКГ - можно выявить нарушение ритмичности и частоты сердечных сокращений (выявление аритмий и экстрасистол), внутрисердечных проводений нервных импульсов (нарушение проводимости электрического импульса по проводящей системе сердца (блокады)), определить инфаркт миокарда, выявить электролитные нарушения (уровень калия, кальция), дистрофию или гипертрофию миокарда. ЭКГ показывает пространственное расположение сердца в грудной клетке.

вопросы 2, 3, 4, 5-верно.

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, 14:04	<p>Сохранено: 1) Основа исследования- это регистрация электрической активности сердца, с помощью электрокардиографа (аппарата для снятия ЭКГ) происходит снятие "пленки" (графическая регистрация электрических явлений, которые происходят в сердце (сердечной мышце). С помощью ЭКГ можно определить место в сердечной мышце, в котором происходит какой-либо патологический процесс, оценить работу клапанов, нарушения ритма, аномалии строения сердца. Нельзя определить, например, наличие опухоли, концентрацию кислорода в крови, размеры сердечной мышцы. Методы исследования- эхокардиография (ЭХО-КГ- ультразвуковое исследование, оценить работу клапанов, движение крови, характер аномалий, размеры сердечной мышцы), КТ (компьютерная томография- расположение сердца), рентгенография органов грудной клетки (расположение сердца), аускультация сердца (услышать ритм сердца), пальпация (простукивание- положение сердца, размер) 2) 1- синоартиальный узел 2- атриовентрикулярный узел 3- пучок Гиса 4- ножки пучка Гиса 5- волокна Пуркинье 3) Импульс генерируется кардиомиоцитами в синоартиальном узле, дальше импульс движется к атриовентрикулярному узлу (по пути синоартиального узла пучки отходят к левому предсердию), происходит сокращение предсердия. Перед тем, как импульс пройдет в желудочки, происходит небольшая задержка (необходима она для того, чтобы сокращение желудочков и предсердий не прекращалось). От атриовентрикулярного узла импульс проходит по пучку Гиса (который делится на 2 ножки). Левая ножка делится на 2 ветви (так как левый желудочек больше правого). Ножки пучка Гиса кончаются волокнами Пуркинье, а волокна заканчиваются на отдельных кардиомиоцитах, которые между собой соединены некусами, импульс доходит до всех клеток и желудочек сокращается. 4) 2 - интервал RR увеличивается 5) покой RR (RR1)= 0.6 сек после нагрузки (RR2)= 0.4 сек Найду количество ударов в минуту при каждом интервале RR, учитывая, что 1 интервал RR= 1 сокращению Для RR1= 60 сек : 0,6 сек = 100 уд Для RR1= 60 сек : 0,4 сек = 150 уд Найду ударный систолический объем крови в покое 6л = 6000 мл Минутный объем крови/кол-во ударов в минуту 6000 мл/ 100 уд = 60 мл После физической нагрузки 18л = 18000 мл 18000 мл / 150 уд = 120 мл Сравню ударные систолические объемы в покое (60 мл) и после физ нагрузки (120 мл) Разница= 120 мл -60 мл = 60 мл ОТВЕТ: ударный систолический объем изменился на 60 мл</p>	Ответ сохранен	
<u>3</u>	15/02/24, 14:05	Попытка завершена	Выполнен	

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
4	4/03/24, 20:23	Оценено вручную на 22 со следующим комментарием: вопрос 1 - Ответ краткий, неполный, формальный, содержит ошибки. Нет развернутого ответа. С помощью ЭКГ - можно выявить нарушение ритмичности и частоты сердечных сокращений (выявление аритмий ...	Выполнен	22

Вопрос **4**

Выполнен

Баллов: 4 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 стрекочущих животных. Предложите своё медико-биологическое объяснение этой метафоре.

Так как полипы являются малоподвижными (или вообще неподвижными) животные, им характерно обитание в колониях. Также одиночный полип внутри экосистемы океана не оказывает на нее большого влияния, однако, если он будет увеличиваться и размножаться почкованием - он может образовать свою сработанную экосистему кораллового рифа огромного размера и иметь влияние на экосистему океана.

Полипами также называются патологические образования, состоящие из слизистой оболочки, часто их несколько. Обычно прикреплены к поверхности слизистой с помощью ножки (неподвижен). Также маленький и единичный полип не опасен, однако он может увеличиться в размерах и переродиться в раковую опухоль и нанести серьезный вред организму человека.

Сравнив животных с патологическим образованием, специалисты дали такое образное название

Комментарий:
Ответ содержит неточности.

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, 14:04	Сохранено: Так как полипы являются малоподвижными (или вообще неподвижными) животные, им характерно обитание в колониях. Также одиночный полип внутри экосистемы океана не оказывает на нее большого влияния, однако, если он будет увеличиваться и размножаться почкованием - он может образовать свою сработанную экосистему кораллового рифа огромного размера и иметь влияние на экосистему океана. Полипами также называются патологические образования, состоящие из слизистой оболочки, часто их несколько. Обычно прикреплены к поверхности слизистой с помощью ножки (неподвижен). Также маленький и единичный полип не опасен, однако он может увеличиться в размерах и переродиться в раковую опухоль и нанести серьезный вред организму человека. Сравнив животных с патологическим образованием, специалисты дали такое образное название	Ответ сохранен	
<u>3</u>	15/02/24, 14:05	Попытка завершена	Выполнен	
4	24/02/24, 15:50	Оценено вручную на 4 со следующим комментарием: Ответ содержит неточности.	Выполнен	4

Вопрос 5

Выполнен

Баллов: 5 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? Достаточно назвать три.

1) Изображение получено с помощью КТ (компьютерной томографии), так как при использовании МРТ (магнитно-резонансной томографии), были бы различия между областями с разным количеством воды, а на рисунке косточки имеют темный окрас (так как в них мало воды), такой же окрас имеют части лепестка в верхнем левом углу

2) Показания для использования- перед операционными вмешательствами с целью оценки положения внутренних органов, также для оценки проводимого лечения, оценка состояния различных опухолей, исследования придаточных пазух носа (заложенность, гнойное отделяемое), головные боли, одышка и сниженная сатурация при симптомах ОРЗ.

3) Левый низ- хурма

правый низ- белокочанная капуста

в верхнем левом углу- карамбола

выше капусты (средний ряд слева)- дыня

Комментарий:

Данные изображения получены как раз МРТ, поэтому хорошо видны различия в областях с разным количеством воды. И Вы в ответе на 2 вопрос приводите примеры связанные как раз с использованием этого метода. Дыни на изображении нет, но три правильных ответа выбраны.

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, 14:04	Сохранено: 1) Изображение получено с помощью КТ (компьютерной томографии), так как при использовании МРТ (магнитно-резонансной томографии), были бы различия между областями с разным количеством воды, а на рисунке косточки имеют темный окрас (так как в них мало воды), такой же окрас имеют части лепестка в верхнем левом углу 2) Показания для использования- перед операционными вмешательствами с целью оценки положения внутренних органов, также для оценки проводимого лечения, оценка состояния различных опухолей, исследования придаточных пазух носа (заложенность, гнойное отделяемое), головные боли, одышка и сниженная сатурация при симптомах ОРЗ. 3) Левый низ- хурма правый низ- белокочанная капуста в верхнем левом углу- карамбола выше капусты (средний ряд слева)- дыня	Ответ сохранен	
<u>3</u>	15/02/24, 14:05	Попытка завершена	Выполнен	
4	22/02/24, 23:06	Оценено вручную на 5 со следующим комментарием: Данные изображения получены как раз МРТ, поэтому хорошо видны различия в областях с разным количеством воды. И Вы в ответе на 2 вопрос приводите примеры связанные как раз с использованием этого ...	Выполнен	5

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) Морфологические–

ворс у кротов растет прямо, а не в сторону (чтобы не создавалось сопротивление при движении под землей в разные стороны)

Глаза прикрытые кожей (для того, чтобы мелкие частички их не повредили)

отсутствие ушной раковины (они ориентируются больше благодаря тактильной чувствительности и запахам)

мускулистое телосложение и маленькое тело (для того, чтобы проникать в узкие пространства)

большие лопатообразные передние лапы с когтями (для копания)

плотный мех (не набивается почва)

2) Физиологические-

наличие чувствительный волосков (для ориентирования в темноте)

активным метоболизм (необходим для копания)

3) Поведенческие-

копание туннелей для поиска пищи и гнезд

защита своей территории

избегание опасностей (имеет хороший слух)

Комментарий:

Перечислены не все механизмы адаптации.

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, 14:04	Сохранено: 1) МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ- ворс у кротов растет прямо, а не в сторону (чтобы не создавалось сопротивление при движении под землей в разные стороны) Глаза прикрытые кожей (для того, чтобы мелкие частички их не повредили) отсутствие ушной раковины (они ориентируются больше благодаря тактильной чувствительности и запахам) мускулистое телосложение и маленькое тело (для того, чтобы проникать в узкие пространства) большие лопатообразные передние лапы с когтями (для копания) плотный мех (не набивается почва) 2) ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ- наличие чувствительный волосков (для ориентирования в темноте) активным метоболизм (необходим для копания) 3) ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ- копание туннелей для поиска пищи и гнезд защита своей территории избегание опасностей (имеет хороший слух)	Ответ сохранен	
<u>3</u>	15/02/24, 14:05	Попытка завершена	Выполнен	
4	10/03/24, 10:29	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).