

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



[ol2437758](#) [ol2437758](#)

Тест начат четверг, 15 Февраль 2024, 11:03

Состояние Завершены

Завершен четверг, 15 Февраль 2024, 12:57

**Прошло
времени** 1 ч. 53 мин.

Оценка 72 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) $4 \times 85 \times (9 + 9 + 18) = 12240$ мл - объем раствора, необходимый первому пациенту.

2) $4 \times 92 \times (9 + 9 + 18 + 18) = 19872$ мл - объем раствора, необходимый второму пациенту.

3) $12240 + 19872 = 32152$ мл - объем раствора для двух пациентов.

4) $32000 : 500 + 1 = 64 + 1 = 65$ флаконов раствора необходимо двум пациентам на 24 часа.

5) $12240 : 2 : 8 = 765$ мл/час нужно вливать первому пациенту первые 8 часов.

6) $19872 : 2 : 8 = 1242$ мл/час нужно вливать второму пациенту первые 8 часов.

Комментарий:
Решение правильное.

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
<u>1</u>	15/02/24, 11:03	Начало	Пока нет ответа	
<u>2</u>	15/02/24, 12:57	Сохранено: 1) $4 \times 85 \times (9 + 9 + 18) = 12240$ мл - объём раствора, необходимый первому пациенту. 2) $4 \times 92 \times (9 + 9 + 18 + 18) = 19872$ мл - объём раствора, необходимый второму пациенту. 3) $12240 + 19872 = 32152$ мл - объём раствора для двух пациентов. 4) $32000 : 5000 + 1 = 64 + 1 = 65$ флаконов раствора необходимо двум пациентам на 24 часа. 5) $12240 : 2 : 8 = 765$ мл/час нужно вливать первому пациенту первые 8 часов. 6) $19872 : 2 : 8 = 1242$ мл/час нужно вливать второму пациенту первые 8 часов.	Ответ сохранен	
<u>3</u>	15/02/24, 12:57	Попытка завершена	Выполнен	
<u>4</u>	26/02/24, 15:54	Оценено вручную на 20 со следующим комментарием:	Выполнен	20
<u>5</u>	29/02/24, 23:55	Оценено вручную на 20 со следующим комментарием: Решение правильное.	Выполнен	20

Вопрос **2**

Выполнен

Баллов: 12 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) Возможные причины возникновения окопной оспы: чрезмерная нагрузка на обогревающую и нервную системы ступней, гиподинамия стоп, чрезмерная влажность среды вокруг ног.
- 2) Жалобы, позволяющие поставить диагноз "окопной оспы": боли в ступнях, существенное снижение чувствительности стоп, появление мелких повреждений ног в области стопы.
- 3) "Окопная оспа" в мирное время может возникать у военных на территориях, где холодные зимы, у дворников, у полицейских, охранников, почтальонов, лесников, профессиональных рыбаков подлёдников.
- 4) Врач, занимающийся лечением "окопной оспы": подолог.

Комментарий:

Отсутствует грамотное и последовательное изложение рассуждений; нет достаточных пояснений полученных выводов. Содержит смысловые неточности, фактические ошибки. Не понятно, почему Вы пишете про "окопную оспу". Что это за заболевание?

Вы не объяснили, как холод и влага приводят к развитию "окопной стопы" и почему солдат беспокоят боли и нарушение чувствительности. Низкая температура приводит к стойкому рефлекторному спазму гладкомышечных волокон в стенках сосудов. Недостаточное кровоснабжение ведет к нарушению метаболизма, трофическим расстройствам тканей стопы.

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
<u>1</u>	15/02/24, 11:03	Начало	Пока нет ответа	
<u>2</u>	15/02/24, 12:57	Сохранено: 1) Возможные причины возникновения окопной оспы: чрезмерная нагрузка на обогревающую и нервную системы ступней, гиподинамия стоп, чрезмерная влажность среды вокруг ног. 2) Жалобы, позволяющие поставить диагноз "окопной оспы": боли в ступнях, существенное снижение чувствительности стоп, появление мелких повреждений ног в области стопы. 3) "Окопная оспа" в мирное время может возникать у военных на территориях, где холодные зимы, у дворников, у полицейских, охранников, почтальонов, лесников, профессиональных рыбаков подлёдников. 4) Врач, занимающийся лечением "окопной оспы": подолог.	Ответ сохранен	
<u>3</u>	15/02/24, 12:57	Попытка завершена	Выполнен	
<u>4</u>	23/02/24, 11:54	Оценено вручную на 14 со следующим комментарием: Поверхностный, формальный ответ. Нет правильного ответа на поставленные вопросы. Отсутствует грамотное и последовательное изложение рассуждений; нет достаточных пояснений полученных выводов. ...	Выполнен	14
<u>5</u>	26/02/24, 15:52	Оценено вручную на 15 со следующим комментарием: Поверхностный, формальный ответ. Нет правильного ответа на поставленные вопросы. Отсутствует грамотное и последовательное изложение рассуждений; нет достаточных пояснений полученных выводов. ...	Выполнен	15

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
<u>6</u>	26/02/24, 15:56	Оценено вручную на 16 со следующим комментарием: _Отсутствует грамотное и последовательное изложение рассуждений; нет достаточных пояснений полученных выводов. Содержит смысловые неточности, фактические ошибки. Не понятно, почему Вы пишете про ...	Выполнен	16
<u>7</u>	8/03/24, 12:10	Оценено вручную на 13 со следующим комментарием: _Отсутствует грамотное и последовательное изложение рассуждений; нет достаточных пояснений полученных выводов. Содержит смысловые неточности, фактические ошибки. Не понятно, почему Вы пишете про ...	Выполнен	13
<u>8</u>	11/03/24, 19:31	Оценено вручную на 10 со следующим комментарием: _Отсутствует грамотное и последовательное изложение рассуждений; нет достаточных пояснений полученных выводов. Содержит смысловые неточности, фактические ошибки. Не понятно, почему Вы пишете про ...	Выполнен	10
9	11/03/24, 19:33	Оценено вручную на 12 со следующим комментарием: _Отсутствует грамотное и последовательное изложение рассуждений; нет достаточных пояснений полученных выводов. Содержит смысловые неточности, фактические ошибки. Не понятно, почему Вы пишете про ...	Выполнен	12

Вопрос 3

Выполнен

Баллов: 22 из 25

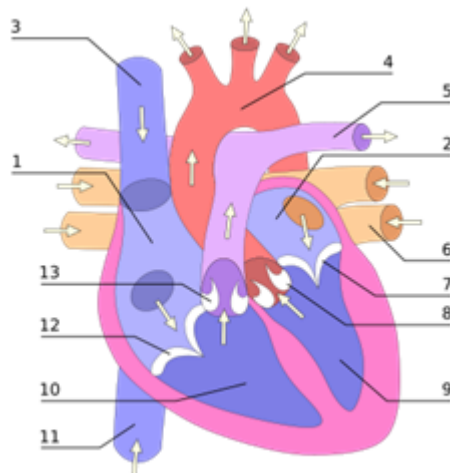
Задание 3. За правильный и развернутый ответ 25 баллов

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.

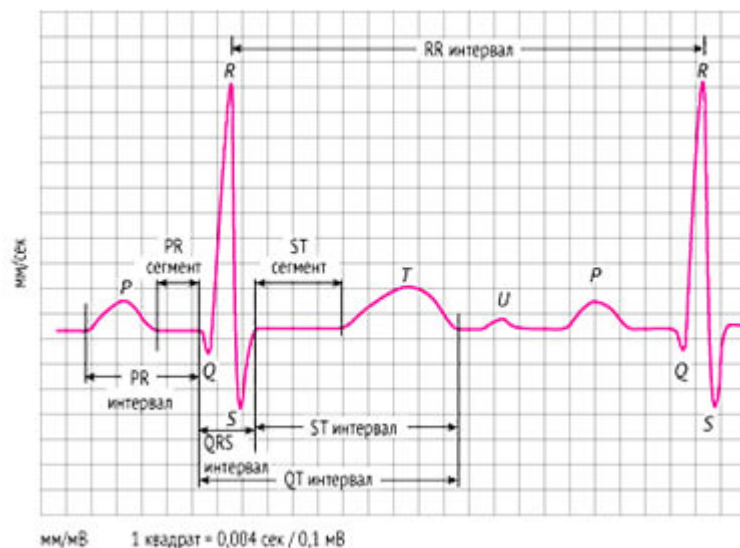
Вопросы:

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)Методы изучения сердца: УЗИ, ЭКГ, КТ.
- 2) 1-правое предсердие
- 2-левое предсердие
- 3-верхняя полая вена
- 4-аорта
- 5-лёгочная артерия

6-лёгочная вена (всего их 4)

7-митральный (двустворчатый) клапан

8-полупульный клапан

9-левый желудочек

10-правый желудочек

11-нижняя полая вена

12-трикуспидальный (трёхстворчатый) клапан

13-полупульный клапан

3) Перегородки и клапаны не дают крови неконтролируемо смешиваться, попадать в тот отдел сердца в котором, она не должна в данный момент находиться. Перегородки (между предсердиями и желудочками) обеспечивают несмешиваемость артериальной (богатой кислородом) крови левой половины сердца с венозной (небогатой кислородом) кровью правой половины сердца. Клапаны же обеспечивают нормальную работу сокращений сердца (систола желудочков и предсердий и общего расслабления, диастолы), не давая попадать крови туда, где ей быть ещё рано или же, наоборот, поздно.

4)2

5) $1.60:0,8 = 75$ ударов в минуту - пульс в покое.

$2.60:0.5 = 120$ ударов в минуту - пульс после нагрузки.

$3.6000:75 = 80$ мл - систолический объём в покое.

$4.12000:120 = 100$ мл - систолический объём при нагрузке.

$5.100-80 = 20$ мл - изменение систолического объёма.

Комментарий:

Вы перечислили некоторые методы исследования сердца, но не объяснили, какую информацию о работе сердца получит врач, назначая эти методы исследования.

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
<u>1</u>	15/02/24, 11:03	Начало	Пока нет ответа	
<u>2</u>	15/02/24, 12:57	Сохранено: 1)Методы изучения сердца: УЗИ, ЭКГ, КТ. 2) 1-правое предсердие 2-левое предсердие 3-верхняя полая вена 4-аорта 5-лёгочная артерия 6-лёгочная вена (всего их 4) 7-митральный (двустворчатый) клапан 8-полулунный клапан 9-левый желудочек 10-правый желудочек 11-нижняя полая вена 12-трикуспидальный (трёхстворчатый) клапан 13-полулунный клапан 3)Перегородки и клапаны не дают крови неконтролируемо смешиваться, попадать в тот отдел сердца в котором, она не должна в данный момент находиться. Перегородки (между предсердиями и желудочками) обеспечивают несмешиваемость артериальной (богатой кислородом) крови левой половины сердца с венозной (небогатой кислородом) кровью правой половины сердца. Клапаны же обеспечивают нормальную работу сокращений сердца (систола желудочков и предсердий и общего расслабления, диастолы), не давая попадать крови туда, где ей быть ещё рано или же, наоборот, поздно. 4)2 5)1.60:0,8 = 75 ударов в минуту - пульс в покое. 2.60:0.5 = 120 ударов в минуту - пульс после нагрузки. 3.6000:75= 80 мл - систолический объём в покое. 4.12000:120=100 мл - систолический объём при нагрузке. 5.100-80=20 мл - изменение систолического объёма.	Ответ сохранен	
<u>3</u>	15/02/24, 12:57	Попытка завершена	Выполнен	
<u>4</u>	26/02/24, 15:50	Оценено вручную на 22 со следующим комментарием: Вы перечислили некоторые методы исследования сердца, но не объяснили, какую информацию о работе сердца получит врач, назначая эти методы исследования.	Выполнен	22
<u>5</u>	26/02/24, 15:56	Оценено вручную на 23 со следующим комментарием: Вы перечислили некоторые методы исследования сердца, но не объяснили, какую информацию о работе сердца получит врач, назначая эти методы исследования.	Выполнен	23

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
6	11/03/24, 19:32	Оценено вручную на 22 со следующим комментарием: Вы перечислили некоторые методы исследования сердца, но не объяснили, какую информацию о работе сердца получит врач, назначая эти методы исследования.	Выполнен	22

Вопрос **4**

Выполнен

Баллов: 5 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. При осмотре пациента врач порой применяет такое понятие, как «куриная слепота». Предложите своё медико-биологическое объяснение этой метафоре.

Куриная слепота так называется потому что человек, страдающий этой болезнью, не видит в темноте. Курицы также не видят в темноте.

Комментарий:

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
<u>1</u>	15/02/24, 11:03	Начало	Пока нет ответа	
<u>2</u>	15/02/24, 12:57	Сохранено: Куриная слепота так называется потому что человек, страдающий этой болезнью, не видит в темноте. Курицы также не видят в темноте.	Ответ сохранен	
<u>3</u>	15/02/24, 12:57	Попытка завершена	Выполнен	
4	26/02/24, 15:39	Оценено вручную на 5 со следующим комментарием:	Выполнен	5

Вопрос **5**

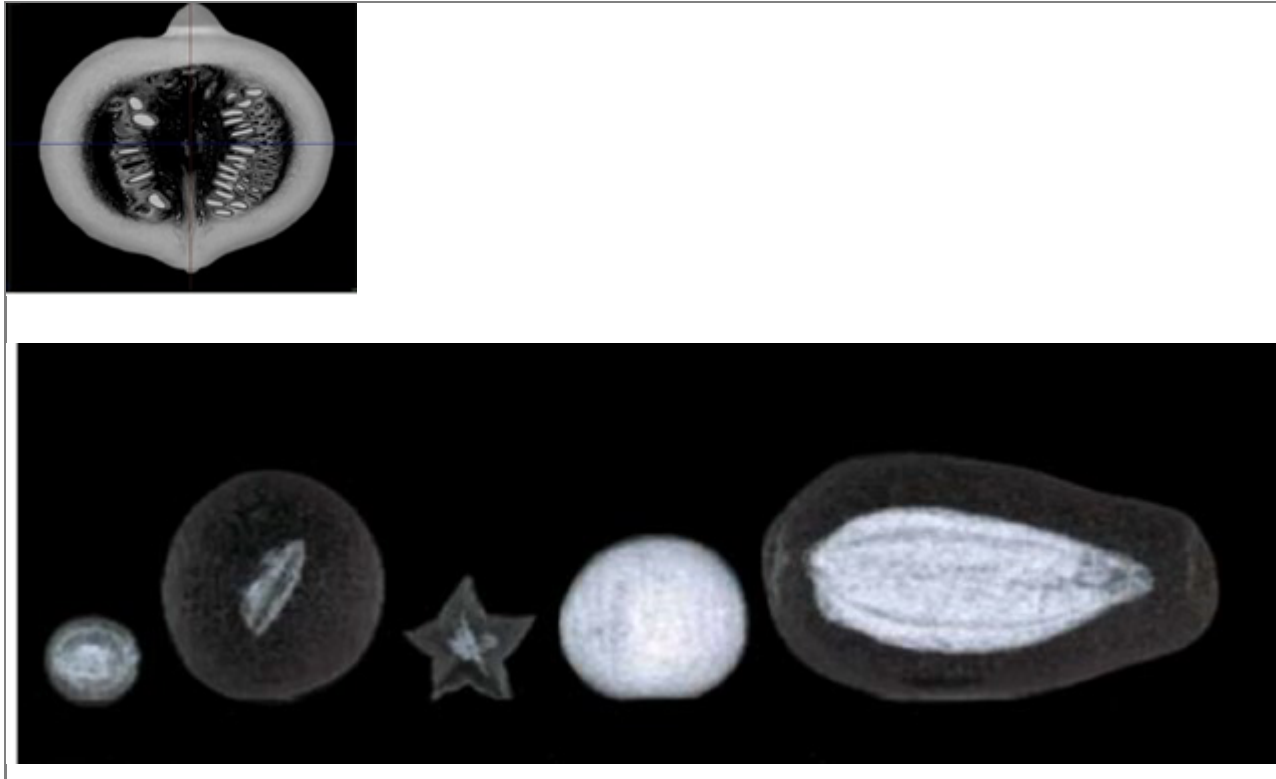
Выполнен

Баллов: 8 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)Изображения фруктов и овощей были получены с помощью КТ.
- 2)Показания к применению КТ: подозрения на перелом, подозрения на образования желудочный камней, подозрения на появление грыжи.
- 3)Фрукты и овощи на изображении: слива, помидор, апельсин.

Комментарий:

Метод выбран правильно. Медицинскими показаниями для использования компьютерной томографии является изучение органов и тканей, различающихся по степени поглощения рентгеновского излучения – не только кости, скелет, но и легкие и средостение, органы брюшной полости. Апельсин и слива присутствуют на изображении.

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
<u>1</u>	15/02/24, 11:03	Начало	Пока нет ответа	
<u>2</u>	15/02/24, 12:57	Сохранено: 1)Изображения фруктов и овощей были получены с помощью КТ. 2)Показания к применению КТ: подозрения на перелом, подозрения на образования желудочный камней, подозрения на появление грыжи. 3)Фрукты и овощи на изображении: слива, помидор, апельсин.	Ответ сохранен	
<u>3</u>	15/02/24, 12:57	Попытка завершена	Выполнен	
<u>4</u>	26/02/24, 00:04	Оценено вручную на 7 со следующим комментарием: Метод выбран правильно. Медицинскими показаниями для использования компьютерной томографии является изучение органов и тканей, различающихся по степени поглощения рентгеновского излучения – не ...	Выполнен	7
5	26/02/24, 15:43	Оценено вручную на 8 со следующим комментарием: Метод выбран правильно. Медицинскими показаниями для использования компьютерной томографии является изучение органов и тканей, различающихся по степени поглощения рентгеновского излучения – не ...	Выполнен	8

Вопрос 6

Выполнен

Баллов: 5 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?

Долго без кислорода атмосферного воздуха киты могут обходиться благодаря увеличенному объёму лёгких, приспособленности клеток к анаэробному энергетическому обмену, повышенной способности эритроцитов присоединять кислород.

Комментарий:

Поверхностный, формальный ответ. Отсутствует грамотное и последовательное изложение рассуждений; нет достаточных пояснений полученных выводов.

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
<u>1</u>	15/02/24, 11:03	Начало	Пока нет ответа	
<u>2</u>	15/02/24, 12:57	Сохранено: Долго без кислорода атмосферного воздуха киты могут обходиться благодаря увеличенному объёму лёгких, приспособленности клеток к анаэробному энергетическому обмену, повышенной способности эритроцитов присоединять кислород.	Ответ сохранен	
<u>3</u>	15/02/24, 12:57	Попытка завершена	Выполнен	
4	26/02/24, 15:42	Оценено вручную на 5 со следующим комментарием: Поверхностный, формальный ответ. Отсутствует грамотное и последовательное изложение рассуждений; нет достаточных пояснений полученных выводов.	Выполнен	5



ПРЕДЫДУЩИЙ АКТ. ЭЛЕМЕНТ

2023 - Медицина 10-11 классы (финал)_5 (скрытый)

