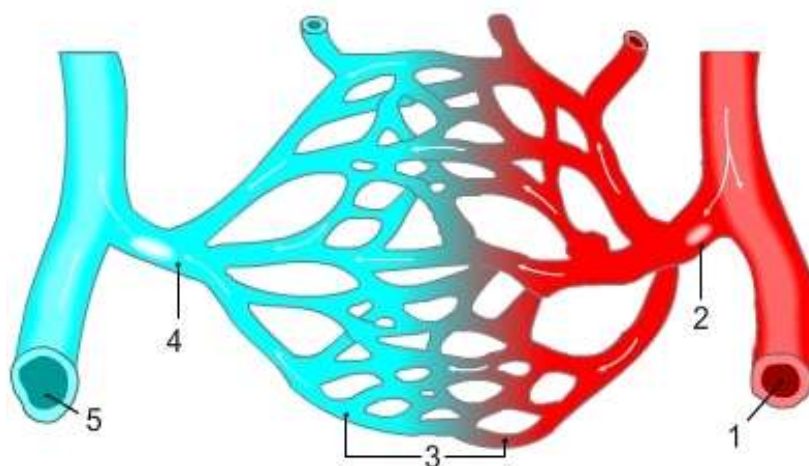


1. Completa as frases com as opções corretas.

O sistema \_\_\_\_\_ é constituído pelo \_\_\_\_\_, que é um órgão \_\_\_\_\_ e pelos \_\_\_\_\_, responsáveis pelo \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_ aos vários \_\_\_\_\_ do corpo.

**Opções:** sangue, rim, propulsor, coração, capilares sanguíneos, órgãos, urinário, vasos sanguíneos, cardiovascular, transporte.

2. Na figura é possível observar como comunicam entre si os diferentes tipos de vasos sanguíneos. Estabelece a correspondência correta entre os números e os respectivos vasos.



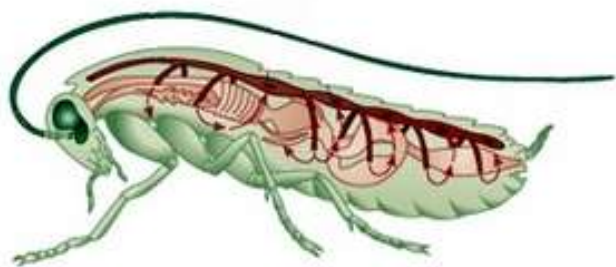
**Coluna I**

- I. 1
- II. 2
- III. 3
- IV. 4
- V. 5

**Coluna II**

- A. Capilares
- B. Artéria
- C. Veia
- D. Vénula
- E. Arteriola

3. Observa a imagem e classifica as seguintes afirmações em verdadeiras (V) ou falsas (F).



- A. \_\_\_ Em comparação com os restantes animais, o gafanhoto é o único cuja circulação do sangue ocorre em circuito aberto, ou seja, o sangue sai dos vasos sanguíneos.
- B. \_\_\_ A morfologia do coração de um peixe é igual à de um mamífero.
- C. \_\_\_ O coração do sapo tem três cavidades, por isso ocorre a mistura do sangue venoso com o arterial no único ventrículo.
- D. \_\_\_ Na circulação no peixe, o sangue só passa uma vez pelo coração, enquanto na do coelho passa duas vezes.
- E. \_\_\_ Na circulação do coelho tal como na do ser humano o sangue arterial segue diretamente dos pulmões para todas as células do corpo.
- F. \_\_\_ Na circulação do ser humano, o sangue sai dos capilares para contactar diretamente com as células.
- G. \_\_\_ Todos os mamíferos apresentam um sistema circulatório diferente.
- H. \_\_\_ Pela análise do sistema cardiovascular, o coelho é o mais próximo evolutivamente do ser humano, em oposição ao gafanhoto.

4. Estabelece a correspondência correta.

A anatomia do coração permite compreender o seu modo de funcionamento.

**Coluna I**

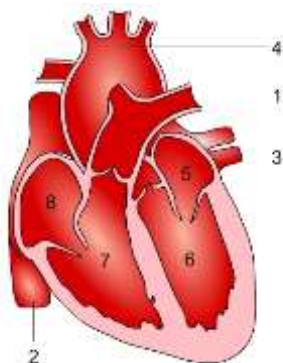
- I. Miocárdio
- II. Ventrículos
- III. Coronárias
- IV. Pericárdio
- V. Aurículas

**Coluna II**

- A. cavidades do coração, com posição inferior, delimitadas por fortes paredes musculares.
- B. vasos sanguíneos responsáveis pela irrigação do miocárdio.
- C. tecido muscular cardíaco, internamente revestido pelo endocárdio.

- D. cavidades do coração, com localização superior, delimitadas por paredes musculares.
- E. saco que envolve o coração, sendo constituído por um tecido de revestimento protetor.

5. Observa o esquema representa o coração humano em corte longitudinal.



5.1. Estabelece a correspondência correta entre os números e os respectivos vasos sanguíneos.

**Coluna I**

- I. 1
- II. 2
- III. 3
- IV. 4
- V. 5
- VI. 6
- VII. 7
- VIII. 8

**Coluna II**

- A. Artérias pulmonares
- B. Veias cavas
- C. Veias pulmonares
- D. Artéria aorta
- E. Ventrículo direito
- F. Aurícula esquerda
- G. Ventrículo esquerdo
- H. Aurícula direita

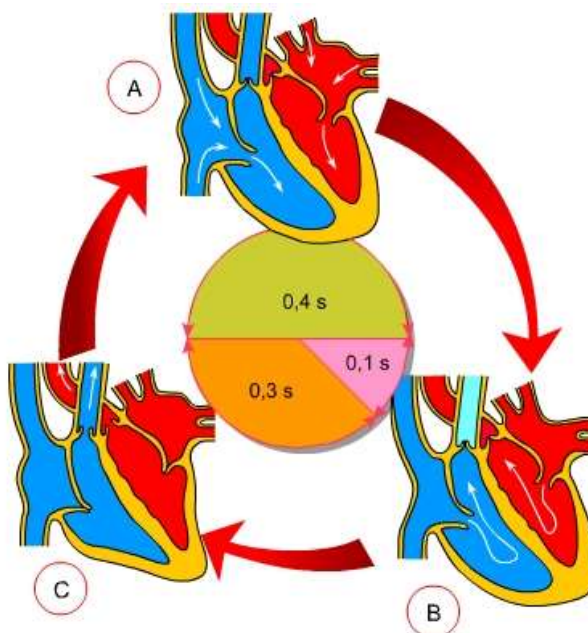
5.2. Indica o(s) algarismo(s) que representa(m):

- A. veias onde circula sangue arterial. \_\_\_\_
- B. artérias onde circula sangue venoso. \_\_\_\_
- C. cavidades onde circula sangue arterial. \_\_\_\_

6. Classifica as seguintes afirmações em verdadeiras (V) ou falsas (F).

O coração é um órgão muscular, responsável pela manutenção da circulação sanguínea.

- A. \_\_\_ A válvula tricúspide impede o refluxo do sangue do ventrículo direito para a aurícula esquerda.
- B. \_\_\_ As veias cavas conduzem o sangue dos pulmões para o coração.
- C. \_\_\_ As válvulas semilunares impedem o retrocesso do sangue para os ventrículos.
- D. \_\_\_ A artéria pulmonar conduz sangue venoso.
- E. \_\_\_ A aorta é o vaso mais próximo do ventrículo esquerdo e conduz o sangue arterial para todo o corpo.
- F. \_\_\_ O septo divide o coração em duas partes, superior e inferior.
- G. \_\_\_ Em todas as veias circula sangue venoso, incluindo nas pulmonares.
- H. \_\_\_ A parede do ventrículo esquerdo é mais espessa do que a do ventrículo direito, pois tem que impulsionar o sangue para uma maior distância.
7. Na morfologia do coração verifica-se a existência de várias válvulas, que desempenham um papel importante, na medida em que garantem a correta circulação do sangue. Refere a localização das válvulas semilunares ou também chamadas de sigmoides, explicando também qual a sua função.
8. Observa a imagem e classifica as seguintes afirmações em verdadeiras (V) ou falsas (F).  
Um ciclo cardíaco tem a duração aproximada de 0,8 segundos.



- A. \_\_\_ Um ciclo cardíaco envolve uma sístole geral e uma diástole geral.
- B. \_\_\_ Na sístole auricular as válvulas semilunares encontram-se fechadas.

- C. \_\_\_ O sangue das veias cavas entra para o coração na sístole auricular.
  - D. \_\_\_ Aquando da diástole as válvulas auriculoventriculares fecham.
  - E. \_\_\_ A sístole auricular desenrola-se em menos tempo do que a sístole ventricular.
  - F. \_\_\_ Na sístole ventricular, os ventrículos contraem-se, as válvulas auriculoventriculares estão fechadas e as arteriais abertas.
  - G. \_\_\_ Na diástole geral o coração está completamente contraído.
  - H. \_\_\_ Na diástole geral, as válvulas auriculoventriculares estão fechadas e as arteriais abertas.
9. Quando o coração bate, ouve-se um som característico que, por auscultação, permite perceber as fases do ciclo cardíaco.

Estabelece a correspondência correta.

**Coluna I**

- I. Sístole ventricular
- II. 1º ruído cardíaco
- III. Diástole geral
- IV. 2º ruído cardíaco
- V. Sístole auricular

**Coluna II**

- A. as aurículas contraem-se e o sangue é empurrado para os ventrículos.
- B. os ventrículos contraem-se, aumenta a pressão e o sangue é empurrado para as artérias.
- C. o miocárdio relaxa e o coração enche-se de sangue.
- D. corresponde ao início da sístole ventricular e resulta do fecho das válvulas bicúspide e tricúspide.
- E. corresponde ao início da diástole geral e resulta do fecho das válvulas semilunares.

10. A imagem **A** representa uma das formas de medição manual do ritmo cardíaco e a **B** um aparelho de medição da pressão arterial.



**A**



**B**

Imagina que depois das aulas vais jogar futebol com os teus colegas e no final participas num rastreio para medição do ritmo cardíaco e da pressão arterial. Com base nos conhecimentos das aulas de

ciências naturais, explica o que é o ritmo cardíaco e a pressão arterial e indica quais as tuas previsões para os resultados do rastreio.

**11.** Responde às seguintes questões.

Os vasos sanguíneos diferem no diâmetro, na constituição das suas paredes e na função que desempenham. Indica o tipo de vaso que:

**A-** possui paredes flácidas e pouco espessas e transporta sangue com baixa pressão.

\_\_\_\_\_

**B-** possui paredes muito finas, constituídas por uma só camada de células, que facilitam a troca de substâncias com os tecidos.

\_\_\_\_\_

**C-** possui paredes elásticas e espessas e transporta sangue com elevada pressão.

\_\_\_\_\_

**12.** Classifica as seguintes afirmações em verdadeiras (V) ou falsas (F).

O retorno do sangue ao coração deve-se:

**A.** \_\_\_ à elasticidade das artérias que se deformam, dilatando durante a sístole e contraindo durante a diástole.

**B.** \_\_\_ à diminuição da pressão nas aurículas, durante a diástole, que condiciona o movimento do sangue no sentido do coração.

**C.** \_\_\_ à contração dos músculos que se situam à volta das veias e que as comprimem, exercendo pressão sobre o sangue que nelas circula.

**D.** \_\_\_ à força de gravidade, que atrai este fluido para o coração.

**E.** \_\_\_ à existência de válvulas na parede interna das veias, que orientam a circulação do sangue no sentido do coração e impedem o seu retrocesso.

**13.** Classifica as seguintes afirmações em verdadeiras (V) ou falsas (F).

Na circulação pulmonar ou pequena circulação:

**A.** \_\_\_ o sangue, transportado pela artéria pulmonar, vai percorrer uma série de arteríolas.

**B.** \_\_\_ o sangue arterial é drenado para o ventrículo direito.

**C.** \_\_\_ o sangue venoso recebe oxigénio, ao nível dos capilares.

**D.** \_\_\_ o sangue percorre uma série de vénulas que se reúnem em quatro artérias pulmonares.

**E.** \_\_\_ o sangue venoso sai da aurícula direita.

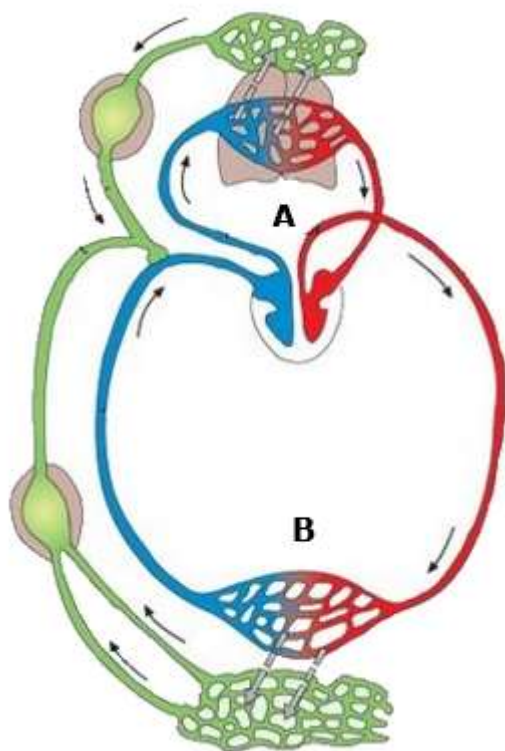
14. Assinala a opção correta.

A circulação pulmonar é importante, porque...

- a) permite a passagem do sangue venoso a sangue arterial.
- b) permite a desoxigenação do sangue.
- c) leva a que o sangue fique mais pobre em oxigénio.
- d) permite que o sangue fique mais rico em dióxido de carbono.

15. O sangue é o meio de transporte dos nutrientes e do oxigénio até às células, que os usam como combustível para a sua sobrevivência. Descreve o trajeto do sangue desde que sai até ao seu regresso ao coração, que permite garantir a sobrevivência das células.

16. Estabelece a correspondência correta entre as letras da figura e as afirmações.



**Coluna I**

- I. A
- II. B
- III. Nenhuma das opções.

**Coluna II**

- A. Circulação sistémica.
- B. Circulação pulmonar.
- C. Circulação que permite a oxigenação do sangue.
- D. Circulação em que a pressão sanguínea é maior.
- E. Circulação que permite a oxigenação das células do corpo.

- F. Circulação apenas de sangue venoso.
- G. Circulação apenas de sangue arterial.

17. Assinala a opção correta.

Um AVC é...

- a) o rompimento de um vaso sanguíneo no coração.
- b) o entupimento de um vaso sanguíneo no coração.
- c) o entupimento de um vaso sanguíneo numa perna.
- d) o rompimento ou entupimento de um vaso sanguíneo no cérebro.

18. A ciência e a tecnologia têm desenvolvido progressos significativos em relação a vários problemas associados ao sistema cardiovascular. Para cada afirmação identifica o conceito listado mais correto.

A- \_\_\_\_\_ As válvulas cardíacas podem apresentar anomalias no seu funcionamento comprometendo as funções importantes que desempenham, recorrendo-se a uma cirurgia vascular para proceder à sua substituição.

B- \_\_\_\_\_ Aparelho colocado cirurgicamente, que envia impulsos elétricos para fazer bater o coração corretamente.

C- \_\_\_\_\_ Aparelho externo utilizado para recuperar o batimento cardíaco, aquando uma paragem cardíaca.

D- \_\_\_\_\_ Cirurgia que consiste na introdução de um cateter para alargar a zona da artéria que se encontra obstruída.

E- \_\_\_\_\_ Medicamento usado para evitar a coagulação sanguínea.

**Conceitos:** angloplastia; aspirina; pacemaker; próteses de válvulas; desfibrilhador.

19. Indica três medidas que visem contribuir para o bom funcionamento do sistema cardiovascular.