

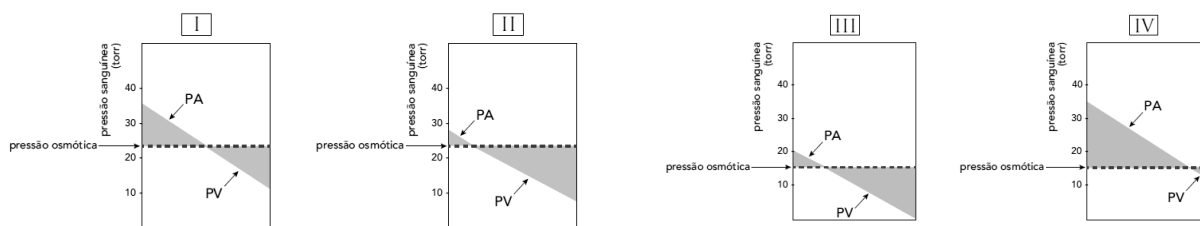


2ª Série Biologia

Tarefa 12 – Professor Fabrício

01. Observe as figuras a seguir, que relacionam pressão sanguínea e pressão osmótica em quatro diferentes condições ao longo da extensão de um vaso capilar.

Na extremidade arterial (PA) do vaso capilar, a pressão sanguínea é maior que a pressão osmótica, e o líquido sai do interior do capilar para os tecidos, ocorrendo o fluxo oposto na extremidade venosa desse vaso, onde a pressão sanguínea venosa (PV) é menor que a osmótica.



Considere um quadro de desnutrição prolongada, em que um indivíduo apresenta baixa concentração de proteínas no sangue.

A representação mais adequada da relação entre a pressão sanguínea e a osmótica ao longo do capilar desse indivíduo corresponde à figura de número:

- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV

02. A pressão parcial do gás O_2 (pO_2) e a do gás CO_2 (pCO_2) foram medidas em duas amostras (I e II) de sangue colhidas simultaneamente de um homem normal. A amostra I teve $pO_2 = 104$ mm Hg e $pCO_2 = 40$ mm Hg, enquanto a amostra II teve $pO_2 = 40$ mm Hg e $pCO_2 = 45$ mm Hg. Em relação ao caso em análise, é correto afirmar que:

- a) A amostra I corresponde a sangue arterial, que pode ter sido obtido de artéria pulmonar, que cede O_2 para as células corporais com baixa concentração desse gás.
- b) A amostra II corresponde a sangue venoso, que pode ter sido obtido de veias pulmonares, que levam sangue do pulmão ao coração.
- c) A amostra II pode ter sido obtida de uma artéria pulmonar, que leva sangue do coração ao pulmão, onde a pO_2 do ar é menor que a do sangue que chega a esse órgão.
- d) A amostra I pode ter sido obtida de veias pulmonares, que chegam ao coração trazendo sangue oxigenado, que será usado para irrigar o próprio coração e outros órgãos.

03. Sobre o sistema circulatório, é **correto** afirmar que

- 01. As veias pulmonares transportam sangue pobre em oxigênio dos pulmões para o coração, e as artérias pulmonares conduzem sangue rico em oxigênio do coração para os pulmões.
- 02. A musculatura do ventrículo direito é mais desenvolvida do que a do ventrículo esquerdo, uma vez que o ventrículo direito bombeia sangue para todo o corpo.
- 04. A aterosclerose é uma doença que estreita e endurece as paredes das artérias, em função do depósito de placas de gordura, e leva à isquemia.
- 08. Na circulação dupla, o sangue oxigenado retorna ao coração, sendo bombeado para os demais órgãos com uma pressão maior em relação à circulação simples.
- 16. Em humanos, a frequência dos batimentos cardíacos é controlada inicialmente por uma região do coração denominada de marca-passo.

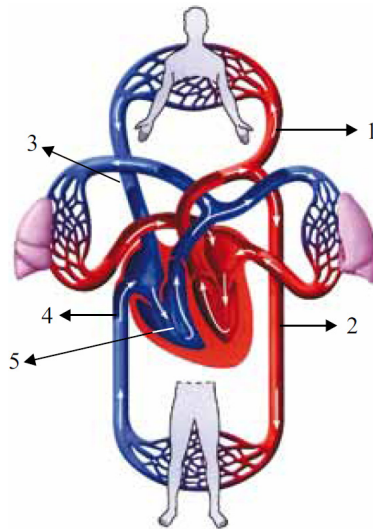
04. O nódulo sino-atrial é um aglomerado de células musculares especializadas que emitem minúsculos impulsos elétricos que percorrem das câmaras superiores para as inferiores com consequente contração cardíaca. Acerca da condução de corrente elétrica, a partir do nódulo sino-atrial, é CORRETO afirmar:

- a) A corrente elétrica percorrerá a menor distância possível até o final das fibras de Purkinje.
- b) O coração é um órgão mecânico, cujas correntes elétricas são isoladas do restante do corpo.
- c) O cálcio é o íon responsável pela resistência elétrica no coração e impede a excitação elétrica exarcebada.
- d) A corrente elétrica é estabelecida pela equivalência de concentração de elétrons entre o nódulo sino-atrial e o miocárdio.



- 05.** “Por meio de I, o sangue II chega ao coração e sai deste para os tecidos por meio da III”.
- No trecho acima, as lacunas I, II e III, podem ser preenchidas correta e respectivamente, por
- Artérias pulmonares, pobre em oxigênio e veia aorta.
 - Artérias pulmonares, rico em oxigênio e veia aorta.
 - Vias pulmonares, pobre em oxigênio e artéria aorta.
 - Veias pulmonares, rico em oxigênio e artéria aorta.
 - Artérias e veias, rico em oxigênio e veia aorta.

- 06.** O esquema ilustra a circulação humana.



(<http://schools.bvsd.org>. Adaptado.)

A respeito do esquema e da fisiologia cardiovascular, foram feitas as seguintes afirmações:

- O átrio esquerdo recebe sangue proveniente dos pulmões por meio das veias pulmonares e o átrio direito recebe sangue proveniente das veias cavas.
- O sangue presente nos vasos 1 e 2 é rico em oxiemoglobina e nos vasos 3 e 4 existe sangue rico em íons bicarbonato.
- Todas as veias transportam sangue venoso e todas as artérias transportam sangue arterial.
- A sístole do ventrículo esquerdo, apontado pelo número 5, possibilita que o sangue venoso atinja os pulmões.

É correto o que se afirma apenas em

- I.
- I e II.
- II e III.
- I, III e IV.
- II, III e IV.