

Tarefa 06 – Professor Fabrício

01. Leia o texto a seguir

Do meio exterior até atingir os alvéolos pulmonares, o ar atmosférico faz um percurso relativamente curto. Observe o esquema:

**narinas → fossas
nasais → faringe → glote → laringe → traqueia → brônquios → bronquíolos → alvéolos.**

Quando engolimos, substâncias sólidas ou líquidas se dirigem ao estômago, normalmente, e não aos pulmões. Observe o esquema:

cavidade bucal → faringe → esôfago → estômago.

A estrutura que regula a entrada de ar para os pulmões e que também impede que o alimento ingerido se direcione aos pulmões é

- a) A traqueia, que se estende em direção aos pulmões.
- b) O esôfago, cujo esfíncter esofágico fica contraído.
- c) A epiglote, estimulada pela laringe que se move para cima.
- d) A faringe, que se bifurca na altura da glote e esôfago.

02. O câncer de laringe, chega a atingir aproximadamente 8 a 10 mil pessoas por ano no Brasil e a nível mundial são cerca de 15 casos a cada 100 mil homens. É um dos cânceres mais comum a atingir a região da cabeça e do pescoço, vindo a representar 25% dos tumores malignos diagnosticados nessa área (dados do Instituto Nacional do Câncer). Observa-se que em virtude dessa patologia, o tumor afeta tanto a respiração quanto ao processo de deglutição, além de interferir na voz.

(Câncer da laringe, adaptado: www.correiobraziliense.com.br/)

Sobre o tema em tela, analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta:

- I. A laringe apresenta um epitélio pseudoestratificado, cilíndrico, ciliado.
- II. A laringe é um órgão comum aos sistemas respiratório e digestório.
- III. A laringe é um tubo de formato irregular, constituída por cartilagens elástica e hialina.
- IV. Há uma nítida associação entre a ingestão excessiva de álcool e o vício de fumar com o desenvolvimento de câncer, sendo o tabagismo o maior fator de risco para o desenvolvimento do câncer de laringe.

Estão corretas:

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

03. Em muitos animais o sistema respiratório e o sistema circulatório apresentam relação funcional entre si. Em relação aos dois sistemas, considere as proposições a seguir.

- I. Hematose é a transformação do sangue venoso em arterial.
- II. O sangue que chega aos pulmões é sangue arterial e rico em oxigênio.
- III. A veia pulmonar transporta sangue venoso do pulmão ao coração.
- IV. A artéria pulmonar transporta sangue venoso até o pulmão.

Estão corretas apenas:

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



04. No dia 15 de setembro de 2016, o ator brasileiro Domingos Montagner, intérprete do personagem “Santo” na novela “Velho Chico”, morreu afogado enquanto nadava no rio São Francisco, nas mediações do município de Canindé de São Francisco, em Sergipe. Seu corpo foi encontrado a cerca de 30 metros de profundidade, preso nas pedras, perto da Usina Hidrelétrica de Xingó. Ao saber do fato, um telespectador poderá fazer as seguintes afirmações.

- I. O afogamento é uma forma de asfixia, pela substituição do ar atmosférico por água ou outro líquido, que pode resultar numa parada cardiorrespiratória.
- II. Se as funções respiratórias não forem restabelecidas dentro de três a quatro minutos, as atividades cerebrais cessarão totalmente, causando a morte.
- III. A respiração pulmonar é o processo de trocas gasosas entre o ar atmosférico e o sangue que ocorre nos pulmões.
- IV. Todas as células do corpo humano executam a respiração celular que ocorre no interior das mitocôndrias.
- V. Os produtos da respiração celular são água (H_2O) e gás carbônico (CO_2), a água formada é reutilizada pelas células e o gás carbônico é eliminado do corpo.

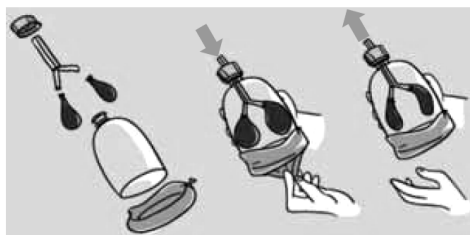
Estão CORRETAS as afirmações

- a) II e IV apenas.
 - b) III, IV e V apenas.
 - c) I, II e V apenas.
 - d) I, II, III, IV e V.
 - e) II, IV e V apenas.
- 05.** Dados divulgados pelo Ministério da Saúde, em 2015, indicam que o número de fumantes no Brasil caiu 31% nos últimos nove anos. No entanto, o país ainda apresenta cerca de 20 milhões de habitantes sujeitos a um maior risco de desenvolvimento de diversos tipos de câncer, doenças pulmonares e cardiovasculares devido ao tabagismo.

Entre as principais doenças pulmonares relacionadas ao cigarro está o enfisema, que é uma irritação respiratória crônica, de lenta evolução, na qual as paredes internas dos alvéolos pulmonares são destruídas. O indivíduo que sofre de enfisema apresenta respiração ofegante, com chiado e falta de ar, que se agravam à medida que a doença avança.

Os sintomas do enfisema estão diretamente relacionados à função das estruturas pulmonares que são afetadas por essa doença. A função principal dessas estruturas é

- a) Produzir muco para revestir as vias aéreas e garantir a umidificação e purificação do ar inalado.
 - b) Facilitar a passagem do ar até os bronquíolos, onde ocorre o processo de hematose.
 - c) Permitir que ocorram as trocas gasosas entre o sangue e o ar que foi inalado.
 - d) Promover o movimento de inspiração e expiração do ar.
 - e) Sustentar a estrutura interna dos pulmões.
- 06.** Na figura, uma demonstração feita com garrafa pet, tubos e balões de borracha simula o funcionamento do sistema respiratório humano.



(<http://rede.novaescolaclub.org.br>)

Sobre o sistema respiratório humano e as estruturas que o representam na demonstração, é correto afirmar que

- a) O movimento da mão esticando a borracha corresponde ao relaxamento do diafragma, em resposta a estímulos de quimiorreceptores localizados no bulbo, que detectam a baixa concentração de O_2 no sangue e promovem a inspiração.
- b) O movimento da mão esticando a borracha corresponde à contração do diafragma, por ação do bulbo quando o pH do sangue circulante diminui em razão da formação de ácido carbônico no plasma.
- c) A garrafa pet corresponde à pleura, membrana dupla que envolve os pulmões e que apresenta quimiorreceptores sensíveis à variação de O_2 e CO_2 nos capilares alveolares, desencadeando os movimentos de inspiração e expiração.
- d) A garrafa pet corresponde à parede da caixa torácica que, ao manter o volume torácico constante, permite que os pulmões, representados pelos balões, se inflam na inspiração e se esvaziam na expiração, expulsando o ar rico em CO_2 .
- e) Os tubos que penetram na garrafa correspondem à traqueia e aos brônquios que, embora não apresentem movimentos de contração e relaxamento, favorecendo a movimentação do ar nas vias respiratórias, possuem válvulas que impedem a mistura do ar rico em O_2 com o ar rico em CO_2 .