

**SISTEMA RESPIRATÓRIO HUMANO**

01. (UFRN-RN) O diafragma e os músculos intercostais tem participação ativa:

- a) nos movimentos peristálticos
- b) na deglutição
- c) na diurese
- d) na mastigação
- e) na respiração

02. (UFPR-PR) O transporte de oxigênio no organismo humano se faz principalmente:

- a) através dos leucócitos.
- b) através do plasma sanguíneo
- c) tanto pela hemoglobina plasmática como pela existente no interior das hemácias, quando a taxa de hemoglobina é normal
- d) através da hemoglobina existente nas hemácias
- e) na dependência de boa função plaquetária

03. (UFES-ES) No homem, o controle dos movimentos respiratórios é exercido:

- a) pelo cérebro
- b) pelo cerebelo
- c) pelo bulbo
- d) pela medula
- e) pela hipófise

04. (UnB/ICSA-DF) A seqüência das estruturas do sistema respiratório pulmonar é:

- a) fossas nasais - laringe - esôfago - brônquios - traquéia
- b) fossas nasais - faringe - laringe - traquéia - brônquios
- c) fossas nasais - laringe - faringe - traquéia - brônquios
- d) fossas nasais - faringe - esôfago - traquéia - brônquios
- e) fossas nasais - faringe - traquéia - laringe - brônquios

05. (OSEC-SP) Um médico, ao ser chamado para atender uma vítima de afogamento, tinha a sua disposição três recipientes numerados cujos componentes e respectivas proporções eram as seguintes:

Recipiente I - 100% de O<sub>2</sub>

Recipiente II - 80% de N<sub>2</sub> e 20% de O<sub>2</sub>

Recipiente III - 95% de O<sub>2</sub> e 5% de CO<sub>2</sub>

O seu procedimento mais correto seria utilizar:

- a) a mistura do recipiente II, uma vez que o N<sub>2</sub> estimula o processo respiratório, atuando sobre o cerebelo.

b) a mistura do recipiente III, uma vez que o CO<sub>2</sub> estimula o bulbo a restaurar os movimentos respiratórios.

c) o gás do recipiente I, porque somente o oxigênio puro pode satisfazer às exigências respiratórias dos tecidos celulares.

d) a mistura do recipiente II, porque a porcentagem de oxigênio é aproximadamente a mesma que a do ar que respiramos.

e) o gás do recipiente I, porque o oxigênio puro estimula a medula óssea a produzir maior número de hemácias.

06. (UFCE-CE) A reação:  $Hb + 4O_2 \rightarrow Hb(O_2)_4$ , onde Hb representa a hemoglobina, ocorre:

- a) nos pulmões
- b) no coração
- c) no fígado
- d) no baço
- e) nos tecidos orgânicos em geral

07. (CESGRANRIO-RJ)

Nos esquemas anteriores o aparelho respiratório humano está sendo representado e neles são localizadas

suas principais estruturas, tais como: vias aéreas, superiores, traquéia, brônquios, bronquíolos, bronquíolos

terminais e sacos alveolares, que se encontram numerados. Sobre este desenho são feitas três afirmativas:

I - Em 4, o ar passa em direção aos pulmões após ter sido aquecido em 1.

II - Em 6, o oxigênio do ar penetra nos vasos sanguíneos, sendo o fenômeno conhecido como hematose.

III - Em 8, o gás carbônico proveniente do sangue passa para o ar.

Assinale:

- a) se somente I for correta.
- b) se somente II for correta.
- c) se somente I e II forem corretas.
- d) se somente I e III forem corretas.
- e) se I, II e III forem corretas.

08. (UA-AM) Na expiração não ocorre:

- a) relaxamento do diafragma.
- b) diminuição do volume pulmonar.
- c) contração da musculatura intercostal.
- d) aumento da pressão intratorácica em relação à pressão atmosférica.
- e) eliminação de dióxido de carbono.

09. FUMO MATA 3 MILHÕES POR ANO DIZ A OMS  
"O maior estudo já realizado sobre os efeitos do fumo nos últimos 50 anos concluiu que o tabagismo se tornou a maior causa de morte entre os adultos do primeiro mundo".

(Folha de São Paulo - 20/09/94)

A longo prazo o fumo pode levar o indivíduo à morte. Além disso, a cada cigarro, o fumante absorve uma substância, o monóxido de carbono, que tem efeito nocivo imediato no organismo, já que:

- a) desnatura a hemoglobina, impossibilitando o transporte de oxigênio e gás carbônico.
- b) reage com a água, no plasma sanguíneo, produzindo ácido carbônico capaz de diminuir o pH do meio celular.
- c) ao associar-se com a hemoglobina, impede-a de realizar o transporte de oxigênio.
- d) ao combinar-se com a hemoglobina, impossibilita o transporte e a liberação do gás carbônico pelo organismo.
- e) ao combinar-se com o ácido carbônico no plasma, impede a liberação do oxigênio.

10. (UnB) Assinale a alternativa que apresenta uma estrutura comum ao sistema respiratório e digestivo:

- a) brônquios
- b) faringe
- c) pulmão
- d) esôfago
- e) laringe

11. (UFRN) Durante a respiração, quando o diafragma se contrai e desce, o volume da caixa torácica aumenta, por conseguinte a pressão intrapulmonar:

- a) diminui e facilita a entrada de ar
- b) aumenta e facilita a entrada de ar
- c) diminui e dificulta a entrada de ar
- d) aumenta e dificulta a entrada de ar
- e) aumenta e expulsa ar dos pulmões.

12. (PUC-PR) A maior parte do gás carbônico eliminado pelas células no seu metabolismo é transportado no sangue:

- a) combinado com a hemoglobina
- b) pelas hemácias
- c) combinado com íons hidrogênio
- d) na forma de íon bicarbonato dissolvido no plasma
- e) pelos leucócitos

13. (UFRS) A velocidade dos movimentos respiratórios aumenta quando, no sangue, a concentração:

- a) da uréia aumenta

- b) da carboemoglobina diminui
- c) de CO<sub>2</sub> é alta
- d) da oxiemoglobina é elevada
- e) da carboemoglobina permanece constante.

14. (FEBA) A hematose ocorre:

- a) na matriz citoplasmática
- b) na matriz mitocondrial
- c) nos átrios cardíacos
- d) nos ventrículos cardíacos
- e) nos alvéolos pulmonares

15. (FCC) O ritmo respiratório é controlado por um centro nervoso do bulbo, influenciado especialmente por variações do pH do sangue. Essas variações são causadas principalmente pela:

- a) ação de tampão do plasma sanguíneo
- b) dissociação da oxiemoglobina
- c) combinação do oxigênio com a hemoglobina, liberando íons H<sup>+</sup>
- d) combinação do CO<sub>2</sub> com H<sub>2</sub>O e conseqüente dissociação
- e) combinação do CO<sub>2</sub> com a hemoglobina, liberando íons H<sup>+</sup>

16. (FUVEST) Nos alvéolos pulmonares, o sangue elimina:

- a) monóxido de carbono e absorve oxigênio
- b) dióxido de carbono e absorve nitrogênio
- c) oxigênio e absorve dióxido de carbono
- d) dióxido de carbono e absorve oxigênio
- e) monóxido de carbono e absorve hidrogênio

17. (FUVEST) O que ocorre numa pessoa transportada para região de grande altitude, onde a atmosfera é rarefeita?

- a) diminui a frequência dos movimentos respiratórios.
- b) diminui a frequência dos movimentos cardíacos.
- c) aumenta o número de leucócitos.
- d) aumenta o número de hemácias.
- e) diminui a pressão sanguínea.

18. "A respiração pulmonar baseia-se essencialmente no transporte de O<sub>2</sub> do ar ambiente para as células e do transporte do CO<sub>2</sub> das células para a atmosfera."

- a) O que é feito do O<sub>2</sub> nas células?
- b) Explique como se realiza o transporte do CO<sub>2</sub>.
- c) Quais os grupos animais que apresentam esse processo?

19. Em condições normais e encontrando-se desperta uma pessoa pode parar de respirar na hora em que desejar fazê-lo.

a) A pessoa seria capaz de produzir anoxia total, simplesmente parando de respirar?

b) Justifique sua resposta.

20. Um fumante inveterado acaba, com o tempo, adquirindo uma doença pulmonar conhecida como “efisema”, na qual muitos alvéolos arrebentam. Que consequência podem surgir a partir dessa situação?

21. (FUVEST) O monóxido de carbono (CO) é absorvido nos pulmões e reage com a hemoglobina do sangue, com a qual forma um complexo (COHb) 210 vezes mais

estável do que a oxihemoglobina (O<sub>2</sub>Hb). Qual o prejuízo imediato para as células decorrente da inalação de CO por uma pessoa? Explique.