

Fisiologia: digestão, respiração e circulação



Fisiologia: digestão, respiração e circulação

1. Certo paciente ao medir sua pressão encontrou 130 mm Hg por 110 mm Hg. Relatou o ocorrido para o médico que sugeriu que ele colocasse um aparelho para registrar as medidas ao longo de 24 horas. Associando este resultado aos dados de outros exames, o médico julgou importante este acompanhamento. Sobre a pressão do paciente, assinale o correto.
- a) A pressão diastólica estava fora da faixa de normalidade.
 - b) A pressão sistólica estava fora da faixa de normalidade.
 - c) Ambas as pressões, sistólica e diastólica, estavam fora da faixa de normalidade.
 - d) Não havia anormalidade. Ambas as pressões, sistólica e diastólica, estavam dentro da faixa de normalidade.
2. Anfíbios, como sapos, rãs e cobras cegas, são animais que vivem parte de seu ciclo de vida em ambientes aquáticos e outra parte em terra, porém nunca se afastam dos ambientes úmidos. Identifique dentre as alternativas abaixo aquela contém apenas características de animais classificados como anfíbios.
- a) respiração cutânea; incapacidade de regular a temperatura corporal; coração com quatro cavidades; sistema digestivo incompleto
 - b) respiração pulmonar; fase larval; quatro patas; homeotermia
 - c) sistema digestivo completo; coração com três compartimentos; sexos separados; cromatóforos
 - d) respiração branquial; sistema digestivo incompleto; esqueleto cartilaginoso; visão pouco desenvolvida
3. O quadro a seguir apresenta a composição do ar inspirado e do ar expirado por uma pessoa.

GASES	% NO AR INSPIRAD O	% NO AR EXPIRADO
Nitrogênio - N ₂	79%	79%
Oxigênio – O ₂	20,9%	14%

Gás Carbônico – CO ₂	0,03%	5,6%
---------------------------------	-------	------

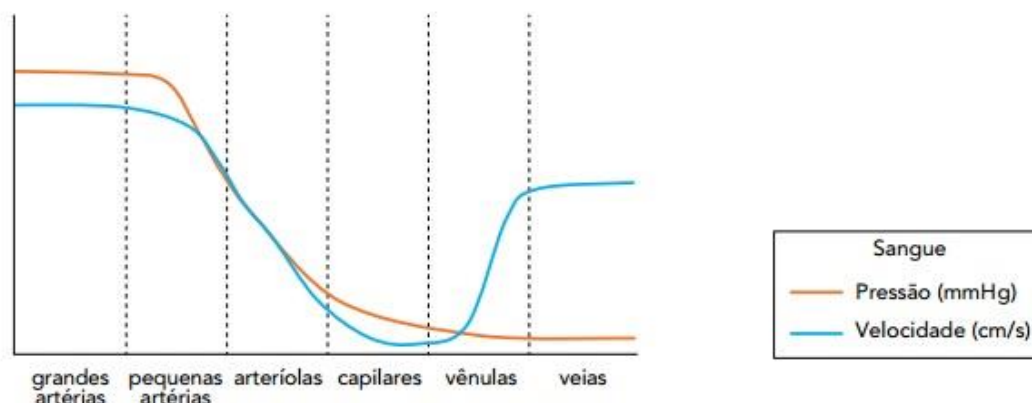
Assinale a alternativa que apresenta corretamente a estrutura pulmonar onde ocorre a respiração aeróbica e a denominação do processo de difusão de gases que ocorre durante tal respiração.

- a) brônquios – nitrose
- b) traquéia – carbonose
- c) bronquíolos – oxidose
- d) alvéolos – hematose

4. A digestão transforma as moléculas grandes e complexas dos alimentos em outras, pequenas, simples e solúveis. O alimento degradado é o provedor da energia necessária a todo trabalho realizado pelo organismo, inclusive o da digestão. Partindo-se da premissa de que esse mecanismo (mecânico e químico) é imprescindível à vida, assinale a opção correta quanto ao processo da fisiologia da digestão humana.

- a) Um polissacarídeo, como o amido, só pode ser utilizado após ser desdobrado em muitas moléculas de glicose. As proteínas, que são macromoléculas, devem ser desdobradas até seus aminoácidos constituintes.
- b) A digestão abrange processos mecânicos e químicos. Os primeiros correspondem à preparação e à mistura dos alimentos com carboidratos para a efetivação da digestão química e às etapas químicas de digestão, que dependem da produção e da ação de complexos lipídios e de outras substâncias auxiliares.
- c) Ao longo do intestino delgado ocorrem as etapas finais do desdobramento das substâncias pela ação do suco entérico, que contém várias glucidases (lactose, maltose, sacarose), além de lipases e peptidases. São estas últimas que desdobram os peptídeos em proteínas.
- d) A chegada de alimento ao estômago faz com que células da sua mucosa produzam um hormônio, a pepsina, a qual, por via sanguínea, é levada às glândulas gástricas, estimulando-as a produzir suco gástrico.

5. O sistema circulatório humano apresenta características estruturais específicas para suportar a grande pressão do sangue bombeado pelo coração, no caso das artérias, bem como para manter a velocidade do fluxo em direção ao coração, mesmo sob baixa pressão, no caso das veias. Observe no gráfico as principais variações nesse sistema.



Indique duas características da composição da parede das artérias que possibilitam a passagem do sangue sob grande pressão. Indique, também, dois fatores que possibilitam a passagem do sangue pelas veias em velocidade quase tão alta quanto a verificada nas artérias.

Gabarito

1. C
2. C
3. D
4. A
5. Tecido muscular liso e grande quantidade de fibras elásticas.
Compressão das veias pela contração dos músculos esqueléticos adjacentes e contração do diafragma durante a respiração.
(http://www.vestibular.uerj.br/portal_vestibular_uerj/arquivos/arquivos2014/provas_e_gabaritos/ed/padr_ao_resposta/2014_ED_PR_Biologia.pdf)