

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Estudante:*** | | | | |
| ***Turma: 3ª Série*** | ***Turno:*** | ***Data de Aplicação:*** | | ***2º Bimestre*** |
| ***Prof(a). THIAGO FERREIRA*** | | | ***Nota Final:*** | |
| ***INÍCIO: TÉRMINO:*** | | | | |
| ***PROVA BIMESTRAL DE BIOLOGIA II*** | | | | |
| ***INSTRUÇÕES GERAIS***  1. Confira atentamente a construção da prova. Qualquer falha de impressão ou falta de folhas deve ser comunicada ao professor no prazo máximo de **15 (quinze) minutos.**  2. Inicie a prova identificando todas as páginas com seu **nome e turma.**  3. Resolva as questões nos locais correspondentes usando caneta com tinta azul ou preta. Responda a lápis somente quando determinado.  4. Utilize somente o material autorizado. É proibido o uso de qualquer tipo de corretivo; de aparelho celular.  5. Esta prova é individual. Ao término do tempo, levante o braço e aguarde o fiscal recolher a prova.  6. A posse e/ou uso de meios ilícitos para a execução da prova é(são) considerado(s) falta disciplinar grave, acarretando a atribuição de **grau ZERO.**  7. As questões indicadas com **\***são questõesde desafio e correspondem a um ponto adicional.  8. Esta prova vale de **0 a 10 (dez)**  **9. Em provas de exatas é obrigatório apresentação do cálculo, para validação da questão. Caso não conste será anulada.** | | | | |

**01)** Trajeto do sangue no sistema vascular humano:

*→* coração *→* pulmão *→* coração *→* tecidos

As setas representam vasos sanguíneos que, de acordo com o trajeto apresentado, são, respectivamente,

a) artéria aorta – veia pulmonar – artéria pulmonar – veia cava.

b) veia cava – artéria pulmonar – veia pulmonar – artéria aorta.

c) artéria pulmonar – artéria aorta – veia pulmonar – veia cava.

d) veia pulmonar – veia cava – artéria aorta – artéria pulmonar.

e) artéria aorta – artéria pulmonar – veia cava – veia pulmonar.

**02)** Os marcadores radioativos são importantes ferramentas de diagnóstico na medicina. Por exemplo, certas doenças nos rins podem ser diagnosticadas pela injeção de pequenas doses de substâncias com isótopos radioativos no sangue e pela posterior medição da quantidade de marcador excretado na urina.

Se pequenas doses de isótopo radioativo forem injetadas no sangue através de uma veia no antebraço esquerdo, o caminho percorrido por esse isótopo até poder ser coletado com a urina será da

a) veia do antebraço para a veia cava superior → átrio esquerdo → ventrículo esquerdo →artérias pulmonares → pulmões → veias pulmonares → átrio direito → ventrículo direito → artéria aorta → rins → ureteres → bexiga.

b) veia do antebraço para a veia cava superior → átrio direito → ventrículo direito → artérias pulmonares → pulmões → veias pulmonares → átrio esquerdo → ventrículo esquerdo → artéria aorta → rins → ureteres → bexiga.

c) veia do antebraço para a veia cava superior → átrio direito → ventrículo direito → artérias pulmonares → pulmões → veias pulmonares → átrio esquerdo → ventrículo esquerdo → artériaaorta → rins → uretra → bexiga.

d) veia do antebraço para a veia cava inferior → átrio esquerdo → ventrículo esquerdo → veiaspulmonares → pulmões → artérias pulmonares → átrio esquerdo →ventrículo esquerdo → artéria aorta → rins → pelve renal → bexiga.

**03)** Analise as proposições em relação à circulação sanguínea humana.

I. As veias possuem uma camada espessa de tecido conjuntivo e muscular para poder suportar a pressão sanguínea vinda do coração, que aumenta à medida em que o sangue se afasta do coração.

II. No coração, o sangue que sai do ventrículo esquerdo pela artéria aorta é rico em oxigênio.

III. A circulação que leva o sangue rico em oxigênio para os pulmões e o coração é chamada de pequena circulação.

IV. O sangue rico em gás carbônico passa do átrio para o ventrículo direito. Depois, o sangue é bombeado para as artérias pulmonares, direita e esquerda, que levam o sangue para os pulmões para que ocorra a hematose.

Assinale a alternativa **correta**.

a) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.

b) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.

c) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

d) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.

e) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.

**04)** Para serem absorvidos pelas células do intestino humano, os lipídios ingeridos precisam ser primeiramente emulsificados. Nessa etapa da digestão, torna-se necessária a ação dos ácidos biliares, visto que os lipídios apresentam uma natureza apolar e são insolúveis em água.

Esses ácidos atuam no processo de modo a

a) hidrolisar os lipídios.

b) agir como detergentes.

c) tornar os lipídios anfifílicos.

d) promover a secreção de lipases.

e) estimular o trânsito intestinal dos lipídios.

**05)** Um professor de Biologia explicou aos seus alunos que após a mastigação, o alimento é engolido e passa para a faringe e, depois, para o esôfago. Nesse momento, uma pequena estrutura de cartilagem que funciona como uma “válvula” recebe estímulo nervoso para obstruir a entrada da laringe e impedir que o alimento siga pelo sistema respiratório. Quando ocorre um descontrole dos reflexos que fecham a laringe, nós engasgamos, mas um novo reflexo provoca tosse e ajuda a desobstruir o sistema respiratório.

O nome da estrutura de cartilagem descrita pelo professor é

a) epiglote.

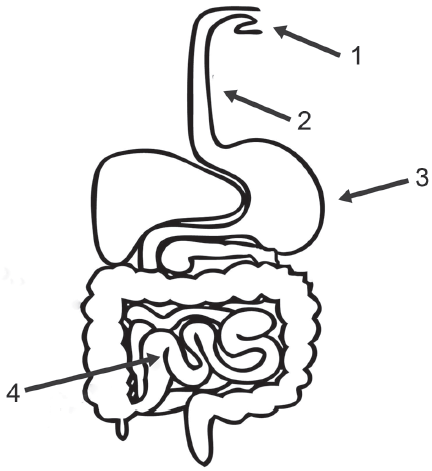
b) cárdia.

c) piloro.

d) glote.

e) ceco.

**06)** Segundo observações médicas, o cigarro tem ação nociva sobre todos os órgãos do aparelho digestório que está representado na figura. Os fumantes têm propensão a desenvolver gastrite, que pode evoluir para úlcera.



Disponível em: http://drauziovarella.com.br.  
Acesso em: 12 set. 2014 (adaptado).

O órgão que apresenta propensão ao desenvolvimento da doença citada no texto está representado pelo número

a) 1.

b) 2.

c) 3.

d) 4.

**07)** 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.

**08)** A parte do corpo humano que apresenta maior superfície de contato com o exterior não é a pele, são os pulmões. Se fosse possível esticá-los cobririam uma quadra de tênis. Para protegê-los, o aparelho respiratório é dotado de pelos no interior do nariz, cílios que revestem as paredes internas dos brônquios e células que produzem muco de consistência viscosa.

Disponível em: <http://drauziovarella.com.br/envelhecimento/poluicao-e-longevidade>.   
Acesso em: 28 set. 2015.

Com relação ao sistema respiratório, podemos afirmar que

a) a expiração é a entrada de oxigênio através das fossas nasais até o pulmão.

b) o ar é aquecido e filtrado, nas fossas nasais, antes de entrar nos pulmões.

c) inspiração é a saída de oxigênio do pulmão até as fossas nasais.

d) a faringe é um órgão do sistema respiratório por onde passa apenas oxigênio.

e) o oxigênio que respiramos passa para o sangue, nos brônquios, durante a hematose.

**09)** A circulação pulmonar é o sistema vascular dos pulmões e sua função é transportar o sangue pelos capilares pulmonares, onde o oxigênio é absorvido pelo sangue dos alvéolos, ao mesmo tempo em que o gás carbônico é excretado, pelo sangue, para os alvéolos.

Sobre circulação pulmonar, é correto afirmar:

a) O sangue chega aos pulmões através de vasos portadores de válvulas que impedem o refluxo do sangue.

b) O ventrículo direito bombeia sangue rico em gás carbônico para a artéria pulmonar.

c) No pulmão, ocorre de maneira seletiva, apenas, a hematose.

d) O seu objetivo é proporcionar a oxigenação de todo o corpo.

e) O sangue arterial, após a hematose, retorna ao coração.

**10)** Para realizar o teste do etilômetro, popularmente chamado de bafômetro, uma pessoa precisa expirar um determinado volume de ar para dentro do equipamento, através de um bocal.

Assinale a alternativa que explica, respectivamente, o movimento muscular exercido na expiração e a origem do álcool no corpo humano, a ser eventualmente detectado pelo equipamento.

a) Contração do diafragma; células sanguíneas vermelhas, responsáveis pelo transporte de gases respiratórios.

b) Relaxamento do diafragma; células sanguíneas brancas, responsáveis pelo transporte de substâncias ingeridas.

c) Contração do diafragma; ar proveniente do estômago e do esôfago, o qual contém resquícios do álcool ingerido.

d) Relaxamento do diafragma; plasma sanguíneo, responsável pelo transporte de substâncias ingeridas.

e) Relaxamento do diafragma; ar proveniente do estômago, do esôfago e da cavidade bucal, o qual contém resquícios do álcool ingerido.

**11) (DESAFIO)** O corpo humano é capaz de realizar diversas atividades: aproveitar os nutrientes dos alimentos, movimentar-se, realizar trocas gasosas com o ar atmosférico, eliminar produtos indesejáveis ou tóxicos ao nosso corpo. Todas essas funções atuam de forma integrada e, por isso, manter o corpo saudável é fundamental para uma boa qualidade de vida. Portanto, quando falamos, usamos o sistema respiratório, quando comemos, o sistema digestório, entre outros sistemas importantes nessas situações.

Texto Modificado de Bio, Sônia Lopes, 2008.

Com relação aos sistemas destacados no texto, analise as afirmativas abaixo e identifiqueas em Verdadeiras (V) ou Falsas (F).

1. ( ) O processo de passagem do bolo alimentar da boca até o estômago denomina-se deglutição.

2. ( ) As trocas gasosas nas superfícies respiratórias ocorrem por difusão.

3. ( ) O intestino delgado está dividido em duas porções: jejuno e íleo.

4. ( ) O processo de mudança do sangue venoso para arterial chama-se hematose.

5. ( ) O intestino grosso é responsável por grande reabsorção de água.

6. ( ) A hemoglobina é o pigmento respiratório que tem afinidade pelo CO2.