

3ª Série / Vestibular
✦ **BIOLOGIA**

01. Uma característica típica de todo o tecido conjuntivo é:

- (A) apresentar células em camadas unidas;
- (B) apresentar poucas camadas de células;
- (C) apresentar muito material intersticial;
- (D) ter material inorgânico impregnando a matriz intercelular;
- (E) ter células justapostas.

02. Assinale a alternativa que **não** constitui uma forma de tecido conjuntivo:

- (A) adiposo;
- (B) cartilaginoso;
- (C) muscular;
- (D) ósseo;
- (E) hematopoiético.

03. O tecido conjuntivo propriamente dito é composto das seguintes células:

- (A) adiposas, condrócitos, basófilos e plasmócitos;
- (B) osteoblastos, macrófagos, mastócitos e basófilos;
- (C) plasmócitos, condrócitos, fibroblastos e osteoblastos;
- (D) fibroblastos, macrófagos, plasmócitos e mastócitos;
- (E) macrófagos, basófilos, condrócitos e adiposas.

04. Considere as seguintes funções:

- isolamento térmico;
- reserva de energia;
- proteção contra choques mecânicos.

Nos mamíferos, essas três funções são desempenhadas:

- (A) pela pelagem;
- (B) pela epiderme;
- (C) pelas glândulas sebáceas;
- (D) pela circulação da pele;
- (E) pelo panículo adiposo.

05. Se considerarmos que um vírus necessita dos mecanismos de duplicação e transcrição realizados pela hemácia do hospedeiro adulto que o abriga, para a sua reprodução e sobrevivência, então o referido vírus não se multiplicará em hemácias de:

- (A) aves;
- (B) anfíbios;
- (C) répteis;
- (D) mamíferos;
- (E) peixes.

06. As células de defesa do corpo exercem o seu papel através da fagocitose e da produção de anticorpos. Como exemplo dessas células, podemos citar, respectivamente:

- (A) linfócitos e neutrófilos;
- (B) eosinófilos e eritrócitos;
- (C) eritrócitos e leucócitos;
- (D) leucócitos e macrófagos;
- (E) macrófagos e linfócitos.

07. Encontram-se listadas abaixo algumas propriedades, características ou funções dos elementos figurados do sangue humano. Associe um número a cada uma, utilizando o seguinte código:

I - Referente a hemácias.

II - Referente a leucócitos.

III - Referente a plaquetas.

- Transporte de oxigênio.

- Defesa fagocitária e imunitária.

- Coagulação do sangue.

- Riqueza em hemoglobina.

- Capacidade de atravessar a parede dos capilares intactos para atingir uma região infectada do organismo.

Escolha dentre as possibilidades abaixo a que contiver a seqüência numérica correta:

(A) I, II, III, I, II;

(B) II, II, III, I, I;

(C) III, I, III, I, II;

(D) I, II, II, I, III;

(E) I, II, III, II, III.

08. Ao realizarem viagens a regiões de grandes altitudes, como os Andes, onde a atmosfera é rarefeita, pessoas que habitam regiões litorâneas terão, em princípio:

(A) aumento do número de leucócitos;

(B) diminuição da pressão sangüínea;

(C) aumento do número de hemácias;

(D) diminuição do número de plaquetas;

(E) diminuição da freqüência dos movimentos respiratórios.

09. São células importantes da defesa imunológica:

(A) plaquetas, eritrócitos e linfócitos;

(B) eritrócitos, linfócitos e neutrófilos;

(C) linfócitos, neutrófilos e macrófagos;

(D) neutrófilos, macrófagos e plaquetas;

(E) macrófagos, plaquetas e eritrócitos.

10. No combate à poliomielite, realizou-se em 1980 uma campanha de imunização da população brasileira. Nesta campanha foi utilizada a vacina Sabin, que atua como imunização:

(A) ativa e lenta com introdução de anticorpos no organismo;

(B) ativa e lenta com introdução de antígenos no organismo;

(C) passiva e rápida com introdução de antígenos no organismo;

(D) ativa e rápida com introdução de anticorpos no organismo;

(E) passiva e lenta com introdução de antígenos no organismo.

11. A velocidade dos movimentos respiratórios aumenta quando, no sangue, a concentração:

(A) da uréia aumenta;

(B) da carboemoglobina diminui;

(C) de CO₂ é alta;

(D) da oxiemoglobina é elevada;

(E) da carboemoglobina permanece constante.

12. O mecanismo respiratório dos animais, muitas vezes, está relacionado com o meio em que vivem. Os animais aquáticos têm geralmente respiração branquial e os terrestres, respiração pulmonar. Alguns animais respiram também pelo tegumento ou pele (respiração cutânea) ou por meio de traquéias. Assinale a seqüência de nomes de animais que têm, respectivamente, respiração cutânea, branquial e traqueal:

(A) sapo, baleia, homem;

(B) pingüim, golfinho, borboleta;

(C) rã, peixe, gafanhoto;

(D) minhoca, tubarão, morcego;

(E) gafanhoto, mexilhão, baleia.

13. Em relação ao homem, que alternativa está **errada**?

(A) O sangue venoso, que contém o CO₂ excretado pelas diversas células do organismo, passa pelo coração e, circulando por veias, vai até os pulmões.

(B) No nível dos alvéolos pulmonares, o CO₂ é liberado e o O₂ absorvido pelo sangue. Este sangue arterial volta ao coração, circulando por veias, e é bombeado para todo o corpo, passando pelas artérias.

(C) O alimento, reduzido a subunidades, em grande parte, pela ação das enzimas digestivas, passa para os líquidos circulantes principalmente no intestino delgado, e é então levado até as células.

(D) Nas células, a energia contida nos alimentos é liberada na presença de O₂, com desprendimento de CO₂ e água.

(E) Substâncias não utilizadas pelas células, que podem prejudicar o organismo, quando acumuladas, passam para o sangue, de onde são eliminadas pelos rins e pelos pulmões.

14. A maior parte do gás carbônico eliminado pelas células no seu metabolismo é transportada no sangue:

(A) combinado com a hemoglobina;

(B) pelas hemácias;

(C) na forma de íon bicarbonato dissolvido no plasma;

(D) combinado com íons hidrogênio;

(E) pelos leucócitos.

15. Considere as seguintes etapas do processo respiratório no homem:

I - Produção de ATP nas mitocôndrias.

II - Ocorrência de hematose no nível dos alvéolos.

III - Transporte de oxigênio aos tecidos pelas hemácias.

A ordem em que essas etapas se realizam, a partir do momento em que um indivíduo inspira ar do ambiente, é:

- (A) I -> II -> III;
- (B) II -> I -> III;
- (C) II -> III -> I;
- (D) III -> I -> II;
- (E) III -> II -> I.

16. Qual das reações abaixo ocorre nos capilares dos pulmões?

- (A) $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$
- (B) $\text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{H}^+ + \text{HCO}_3^-$
- (C) $\text{HCO}_3^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
- (D) $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{H}^+ + \text{HCO}_3^-$
- (E) $\text{H}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + 2\text{CO}_2$

17. Relacione as colunas:

- (1) irrigação do miocárdio () artéria pulmonar
- (2) conduz sangue arterial () grande circulação
- (3) conduz sangue venoso () pequena circulação
- (4) leva O_2 para os tecidos () coronárias
- (5) retira CO_2 da circulação () veia pulmonar

A seqüência numérica da 2ª coluna é:

- (A) 2 _ 5 _ 4 _ 1 _ 3
- (B) 2 _ 4 _ 5 _ 1 _ 3
- (C) 3 _ 4 _ 5 _ 1 _ 2
- (D) 3 _ 5 _ 4 _ 1 _ 2
- (E) 2 _ 3 _ 4 _ 5 _ 1

18. Nas opções a seguir, estão relacionadas cavidades cardíacas e vasos sanguíneos.

Assinale aquela que reúne cavidades e vasos nos quais, no homem adulto, o sangue encontrado será sempre sangue arterial:

(A) ventrículo esquerdo, aorta e artéria pulmonar;

(B) aurícula esquerda, veia pulmonar e aorta;

(C) ventrículo direito, artéria pulmonar e aorta;

(D) aurícula direita, veia cava e veia pulmonar;

(E) ventrículo direito, veia pulmonar e artéria pulmonar.

19. O coração funciona como uma bomba. Nos mamíferos, o sangue com baixo teor de oxigênio é enviado aos pulmões. Por outro lado, o sangue oxigenado nos pulmões é mandado para os vários setores do organismo. Assinale a opção correta entre as abaixo representadas:

(A) O sangue que sai do ventrículo esquerdo é enviado aos pulmões para a oxigenação.

(B) O átrio direito recebe sangue das veias cavas e o envia para o organismo.

(C) As veias pulmonares levam o sangue oxigenado para o átrio esquerdo.

(D) O ventrículo direito recebe o sangue oxigenado e o envia para o organismo.

(E) A aorta sai do ventrículo direito e transporta o sangue oxigenado.

20. Indique a alternativa **incorreta** quanto ao sistema circulatório e o transporte de gases no sangue:

(A) A principal forma de transporte de O_2 e CO_2 é feita pela hemoglobina.

(B) O plasma é o principal reservatório de CO_2 na forma de íons bicarbonato.

(C) A pressão parcial de O_2 é menor no nível dos pulmões.

(D) O sangue possui um pH extremamente ácido, devido à dissociação do ácido carbônico liberando H^+ .

(E) As proteínas do plasma, que exercem pressão osmótica, tendem a promover a saída do fluido do capilar.