

## BIOLOGIA

**21** Letra B.

No tecido linfóide ocorrem o amadurecimento e a diferenciação dos linfócitos, que são glóbulos brancos envolvidos com o mecanismo de produção de anticorpos, que neutralizam micróbios e toxinas.

**22** Letra C.

Com o aumento da altitude, diminui a concentração de oxigênio; em reação, o organismo aumenta a produção de hemácias, melhorando assim a sua captação de oxigênio.

**23** Letra E.

O tecido hematopoiético se apresenta em dois tipos: o mielóide, representado pela medula óssea vermelha, e o linfóide, representado pelos órgãos linfóides.

**24** Letra D.

Os tendões são formados, basicamente, por tecido conjuntivo propriamente dito denso modelado, com um grande número de fibras colágenas dispostas paralelamente.

**25** Letra E.

De maneira geral, as funções dos elementos figurados do sangue são: hemácias — transporte de gases; leucócitos — defesa orgânica; plaquetas — coagulação sangüínea.

**26** Letra D.

O tecido cartilaginoso é um tipo de tecido conjuntivo com uma matriz fibrosa e rica em ácido condroitino – sulfúrico, dentro da qual existem lacunas, chamadas condroplastos, nas quais se alojam as células, os condrócitos.

**27** Letra C.

Os linfócitos atuam no processo de produção de anticorpos, os neutrófilos são células fagocitárias sangüíneas e os macrófagos são células do tecido conjuntivo que também realizam fagocitose.

**28** Letra B.

O processo esquematizado se refere ao mecanismo de coagulação sangüínea, no qual participam os trombócitos ou plaquetas, elementos figurados do sangue que apresentam substâncias que atuam na formação da trombina.

**29** Letra B.

Nos tecidos conjuntivos, notadamente no tecido ósseo, a mineralização da matriz confere maior resistência, enquanto a disposição paralela das fibras colágenas, no caso do TCPD denso modelado, é especializada na função de tração.

**30** Letra D.

Pelas vias aéreas, o ar passa para os pulmões, após ter sido filtrado e aquecido nas fossas nasais. Chegando aos alvéolos, o oxigênio passa do ar para o sangue, e o gás carbônico passa do sangue para o ar.

**31** Letra C.

O aumento da concentração sanguínea de  $\text{CO}_2$  determina o aumento de sua acidez, que estimula o bulbo, que por sua vez intensifica os movimentos respiratórios (inspiração e expiração). Com isso, aumenta a velocidade da remoção do  $\text{CO}_2$  para o meio externo.

**32** Letra C.

Após a difusão do  $\text{O}_2$  dos alvéolos para o sangue (hematose), ocorre o seu transporte pelo sangue (95% pelas hemácias e 5% pelo plasma) até os tecidos, onde participará do processo de respiração aeróbica.

**33** Letra C.

O  $\text{CO}_2$  produzido pelas células dos tecidos passa por difusão para o sangue, onde será transportado de quatro formas: livre no plasma, associado a proteínas do plasma, associado à hemoglobina, e na maior proporção (cerca de 70%), na forma de íons bicarbonato dissolvidos no plasma.

**34** Letra A.

De fato, a irrigação do miocárdio é realizada pelas artérias coronárias; a pequena circulação conduz sangue venoso aos pulmões, onde é oxigenado e retorna ao coração, de onde é distribuído aos tecidos pela grande circulação, e retorna ao coração como sangue venoso, que passa novamente aos pulmões, fechando o ciclo.

**35** Letra B.

A circulação de anfíbios e répteis é classificada como incompleta, pois no interior do coração destes animais ocorre mistura de sangue venoso com arterial.

**36** Letra B.

Os vasos capilares são os únicos permeáveis e, por isso, são eles que realizam trocas gasosas com os tecidos, bem como difusão de excretas e nutrientes.

**37** Letra B.

De fato, no sapo a circulação ocorre integralmente no interior de vasos (fechada), seu coração tem dois átrios (aurículas), mas ventrículo único, e suas hemácias são nucleadas.

**38** Letra B.

Os protozoários não apresentam estruturas definidas para excreção: suas excretas nitrogenadas passam, por difusão direta, através da membrana plasmática, para o meio externo. Os platelmintos, anelídeos, mamíferos e insetos apresentam estruturas excretoras específicas, que são, respectivamente, células-flama, nefrídias, rins metanéfricos e tubos de Malpighi.

**39** Letra B.

Nos vertebrados, os rins podem ser classificados em três tipos: pronefro, que só apresenta nefrídias e ocorre em ciclóstomos e embriões; mesonefro, que apresenta nefrídias e glomérulos e ocorre em peixes e anfíbios, e metanefro, que apresenta somente glomérulos e ocorre em répteis, aves e mamíferos.

**40** Letra B.

O ácido úrico é a excreta nitrogenada menos tóxica e menos solúvel, ideal para seres cujo desenvolvimento embrionário ocorre dentro de um ovo fechado, como os insetos, aves, répteis e monotremados.