

Histologia e embriologia

Exercícios

1. (Enem (Libras) 2017) O quadro indica o resultado resumido de um exame de sangue (hemograma) de uma jovem de 23 anos.

Hemograma Valores encontrados		Valores de referência (acima de 12 anos – sexo feminino)
Eritrócitos ($\times 10^6/\text{mm}^3$)	4,63	3,8 – 4,8
Plaquetas (mil/mm^3)	87	150 – 400,0
Leucócitos totais (mil/mm^3)	6,04	4,5 – 11,0

Com base nesses resultados, qual alteração fisiológica a jovem apresenta?

- a) Dificuldade de coagulação sanguínea.
 - b) Diminuição da produção de anticorpos.
 - c) Aumento dos processos infecciosos e alérgicos.
 - d) Diminuição no transporte dos gases respiratórios.
 - e) Aumento da probabilidade de formação de coágulo no sangue.
2. (G1 - ifpe 2018) Os tecidos são conjuntos de células que atuam de modo integrado no desempenho de determinadas funções. Nos animais, há quatro tipos de tecidos: epiteliais, como a epiderme que reveste a pele; conjuntivos, como o tecido ósseo; musculares, como o tecido cardíaco; e o nervoso, constituinte do cérebro. Os tecidos epiteliais são classificados em epitélios de revestimento e de secreção ou glandulares. Como exemplos de epitélios de revestimento, temos a epiderme, que protege a pele contra agentes físicos, químicos ou biológicos; e o epitélio intestinal, atuante na absorção de nutrientes resultantes da digestão; e, como epitélios glandulares, citam-se: as glândulas sudoríparas que, ao produzirem suor, evitam o superaquecimento corpóreo e as glândulas mamárias, indispensáveis na amamentação dos recém-nascidos.

LOPES. S.; ROSSO, S. Bio – 1. ed. – São Paulo: Saraiva, 2010. 480 p.

De acordo com o texto, o tecido epitelial está associado a mais de uma função. Dentre essas, é possível constatar as seguintes:

- a) absorção de nutrientes, sustentação corpórea e condução nervosa.
- b) contração muscular, condução nervosa e relaxamento muscular.
- c) revestimento corpóreo, condução de impulsos elétricos e absorção de nutrientes.
- d) transporte de gases respiratórios, sustentação corpórea e defesa do corpo.
- e) proteção corpórea, absorção de nutrientes e secreção de substâncias.

3. (G1 - ifpe 2017) Em diversos países, o consumo dos pés de galinha é quase zero, mas na China esse produto é bastante valorizado. Só o Brasil, nos últimos anos, exportou para esse país cerca de 200 mil toneladas por ano e o grande consumo dessa iguaria deve-se ao benefício que proporciona ao organismo por ser fonte de colágeno, uma proteína que proporciona flexibilidade, resistência e elasticidade aos tecidos conjuntivos.

É CORRETO dizer que a deficiência de colágeno, denominada "colagenose" acarreta

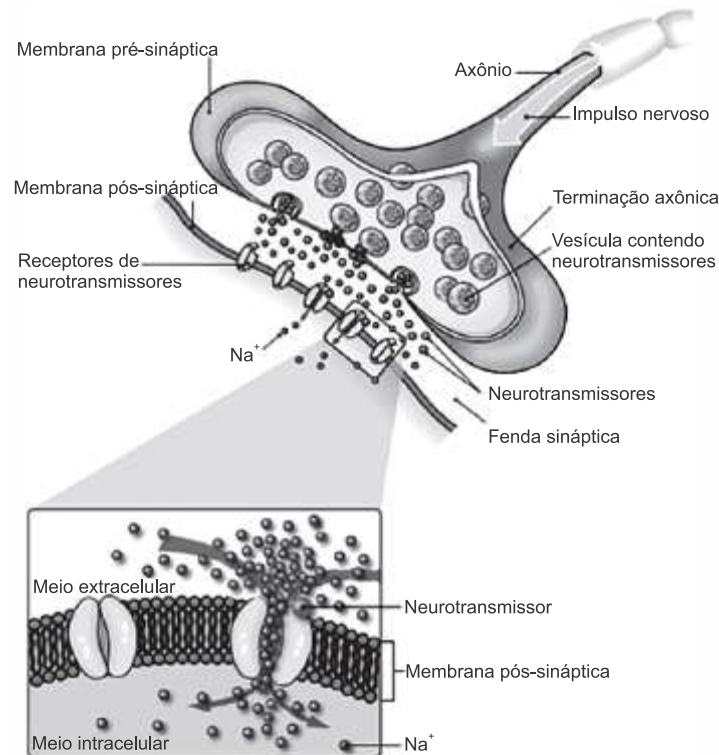
- a) inflamação nas juntas e má formação óssea.
- b) regeneração e cicatrização dos tecidos.
- c) combate à flacidez cutânea e muscular.
- d) fortalecimento das unhas e crescimento capilar.
- e) prevenção ao aparecimento da osteoporose.

4. (G1 - ifpe 2017) Ao longo das décadas, os velocistas ficaram mais altos. O jamaicano Usain Bolt, recordista mundial, com o tempo de 9,58 s, reúne qualidades que o favorecem nas corridas de velocidade, entre elas: altura de 1,95 m, pois quanto mais alto o atleta, mais elevado é o seu centro de gravidade, o que favorece a corrida; e maior prevalência de fibras musculares rápidas, que são mais eficientes para realizar esforço intenso e de curta duração.

Em relação ao tecido muscular, é CORRETO dizer que

- a) todo tecido muscular estriado tem contração voluntária.
- b) a actina aparece sob a forma de filamentos grossos e a miosina é representada por filamentos finos.
- c) somente o tecido muscular liso não apresenta actina, por isso é o único denominado tecido muscular não estriado.
- d) toda célula muscular contém filamentos proteicos contráteis de dois tipos: actina e miosina.
- e) toda célula muscular lisa conecta com a sua vizinha por meio do disco intercalar.

5. (Uefs 2017)



A figura em destaque é um tipo de impulso nervoso, que é fundamental para a manutenção das interações dos seres vivos no meio em que eles vivem.

A partir das informações da imagem e com os conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar:

- A natureza química do impulso nervoso, observado no destaque é elétrica e, por isso, muito rápida.
- A liberação dos neurotransmissores na fenda sináptica necessita da entrada do sódio no axônio.
- A partir da membrana plasmática, a entrada do Na^+ desencadeia o início da transmissão do impulso em um neurônio.
- A transmissão do impulso é bidirecional e pode ser elétrico ou químico.
- Os receptores dos neurotransmissores são encontrados no interior da célula nervosa.

6. (Unesp 2018) Ao longo da evolução dos vertebrados, alguns grupos passaram a explorar o ambiente terrestre, o que demandou adaptações que permitissem o desenvolvimento do embrião nesse novo ambiente. A mais emblemática dessas adaptações talvez seja o âmnio, razão pela qual os répteis (incluindo as aves) e os mamíferos são chamados de amniotas.

A importância do âmnio está em

- armazenar o vitelo, que será consumido pelo embrião durante seu desenvolvimento.
- armazenar os resíduos metabólicos tóxicos que seriam lançados diretamente na água.
- permitir que ocorram trocas gasosas que garantam a respiração do embrião.
- permitir que o embrião se desenvolva protegido de choques mecânicos e dessecação.
- desenvolver uma rede de vasos que transportem nutrientes para o embrião.

Gabarito

1. **A**
A jovem deve apresentar dificuldade de coagulação sanguínea, porque apresenta plaquetas em número inferior aos valores de referência.
2. **E**
Os tecidos epiteliais de revestimento se encarregam da proteção corpórea (epiderme), absorção de nutrientes (epitélio intestinal) e secreção de substâncias (glândulas endócrinas e exócrinas).
3. **A**
O colágeno é uma proteína presente em muitas partes do corpo humano, dentre elas, no tecido ósseo e cartilaginoso; assim, a deficiência de colágeno pode causar problemas articulares e ósseos.
4. **D**
O tecido muscular estriado esquelético tem contração voluntária e o tecido muscular estriado cardíaco tem contração involuntária. A actina aparece sob a forma de filamentos finos e a miosina de filamentos grossos. O tecido muscular liso apresenta actina e miosina, porém em disposições não estriadas. Toda célula muscular apresenta actina e miosina. O músculo liso multiunitário é formado por fibras musculares individualizadas, que atuam independentemente umas das outras; e o músculo liso unitário, que possui fibras musculares ligadas por junções abertas (*gap junctions*).
5. **C**
O influxo do íon sódio (Na^+) para o interior da célula, provoca a despolarização da membrana plasmática e, conseqüentemente, desencadeia o impulso nervoso em um neurônio.
6. **D**
O âmnio é um anexo que envolve completamente o embrião e contém o líquido amniótico. Esse anexo ocorre durante o desenvolvimento dos répteis, aves e mamíferos. Sua função é proteger o embrião contra choques mecânicos e desidratação.