

## Ciências

---

**11.** Julgue as seguintes afirmativas sobre o sistema esquelético humano:

I- O sistema esquelético consiste em todos os ossos unidos nas articulações e de cartilagem entre as articulações.

II- As funções do sistema esquelético incluem sustentação, proteção, locomoção, armazenamento mineral, alojar tecido hemocitopoético e armazenamento de energia.

III- Os ossos suturais são encontrados entre as suturas de certos ossos cranianos. Os ossos sesamóides desenvolvem-se nos tendões ou ligamentos. As patelas são ossos sesamóides.

IV- As partes de um osso longo incluem a diáfise (corpo), epífises (extremidades), metáfise, cartilagem articular, perióstio, cavidade medular (medula) e endóstio.

São corretas:

- a) Apenas uma afirmativa está correta.
  - b) Duas afirmativas estão corretas.
  - c) Três afirmativas estão corretas.
  - d) Todas afirmativas estão corretas.
- 

**12.** Julgue as seguintes afirmativas:

I O citoplasma das células eucariontes contém as organelas, como mitocôndrias, retículo endoplasmático, aparelho de Golgi, lisossomos e peroxissomos.

II. A membrana plasmática é a parte mais externa do citoplasma, que separa a célula do meio extracelular, contribuindo para manter constante o meio intracelular, que é diferente do meio extracelular.

III. As mitocôndrias são esféricas ou, mais frequentemente, alongadas. Nas micrografias eletrônicas aparecem constituídas por duas unidades de membrana, sendo a interna pregueada, originando dobras em forma de prateleiras ou de tú

IV. A membrana do retículo endoplasmático rugoso apresenta os ribossomos na sua superfície voltada para o citosol. Cada ribossomo é formado por duas subunidades de tamanhos diferentes, que se associam somente quando se ligam aos filamentos de RNA mensageiro.

São corretas:

- a) Apenas uma afirmativa está correta.
  - b) Duas afirmativas estão corretas
  - c) Três afirmativas estão corretas.
  - d) Todas afirmativas estão corretas
- 

**13.** A informação genética das células está codificada e armazenada, em sua maior parte, no DNA do nucléolo. Durante sua vida, a célula passa por dois estágios, sendo um de divisão em duas células-filhas e outro que se intercala entre duas divisões sucessivas, que são denominados, respectivamente:

- a) mitose, intérfase
  - b) mitose, metáfase
  - c) meiose, prófase.
  - d) meiose, anáfase
-

**14.** São estruturas constituídas por um genoma de DNA ou RNA, sem capacidade de multiplicação independente e que dependem das organelas celulares para sua proliferação. Não são capazes de utilizar energia nem apresentam a maquinaria necessária para a síntese de suas próprias moléculas e, por isso, são parasitos intracelulares obrigatórios, causando muitas doenças nos animais e nas plantas. Trata-se de:

- a) viroides
  - b) vírus
  - c) bactérias
  - d) fungos
- 

**15.** Julgue as seguintes afirmativas sobre estuários e manguezais:

I- Estuários e manguezais são ecossistemas que ocorrem em áreas abrigadas, próximas à linha de costa, em áreas de transição entre os rios e os mares.

II- Os rios transportam grande quantidade de nutrientes e matéria orgânica para os estuários, favorecendo o desenvolvimento de organismos fotossintetizantes, os quais são a base das cadeias alimentares.

III- Manguezais são ambientes especiais presentes na costa, ou mais comumente, nos estuários. Ocorrem especialmente na zona tropical ou em áreas subtropicais.

IV- As principais árvores que formam as florestas de manguezais possuem capacidade de filtrar o sal, daí estarem adaptadas para esse ambiente com salinidade maior que a dos rios.

São corretas:

- a) apenas uma afirmativa está correta
  - b) duas afirmativas estão corretas
  - c) três afirmativas estão corretas
  - d) todas afirmativas estão corretas
- 

**16.** Julgue as seguintes afirmativas:

I- O problema ambiental dos resíduos diz respeito à forma e ao local inadequado em que determinado material se encontra.

II- Grande parte da poluição do mar é consequência da atividade humana em Terra, trazidas pelos rios ou pelo ar. Mas o mar também sofre com poluentes jogados diretamente nele, como plástico nas praias, esgoto na costa e petróleo no mar.

III- O lixão é um espaço aberto, localizado geralmente na periferia das cidades, onde o lixo fica apodrecendo ou é queimado causando grande poluição do ar, do solo e das águas.

IV- O tratamento do lixo tem por objetivo a transformação dos resíduos para o seu aproveitamento, ou de sua energia, ou à redução do volume, por meio da compactação, da trituração, da compostagem e da incineração.

São corretas:

- a) apenas uma afirmativa está correta
  - b) duas afirmativas estão corretas
  - c) três afirmativas estão corretas
-

**d) todas afirmativas estão corretas**

---

**17.** O sistema nervoso controla tanto as funções voluntárias como as funções involuntárias do ser humano. Portanto, o movimento humano voluntário é controlado pelo sistema nervoso:

- a) somático.**
  - b) autônomo.**
  - c) endócrino.**
  - d) involuntário**
- 

**18.** Sobre a DBO:

I- A Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) corresponde à quantidade de oxigênio necessária para ocorrer a oxidação da matéria orgânica biodegradável sob condições aeróbicas.

II- É a quantidade de oxigênio utilizada na oxidação bioquímica da matéria orgânica, num determinado período de tempo, é expressa geralmente em miligramas de oxigênio por litro.

III- A Demanda Bioquímica de Oxigênio é o parâmetro mais empregado para medir a poluição,

IV- A determinação de DBO é importante para verificar-se a quantidade de oxigênio necessária para estabilizar a matéria orgânica.

Assinale a alternativa correta:

- a) I, III e IV**
  - b) II, III e IV**
  - c) I, II e III**
  - d) I, II, III e IV**
- 

**19.** A Mata Atlântica é um conjunto de formações florestais e ocupa um papel importante na manutenção dos recursos hídricos disponíveis dos principais estados brasileiros, abrangendo as maiores bacias hidrográficas do país. De acordo com a INFOESCOLA e fontes do INPE e SOS Mata Atlântica, quando abordado o tema desmatamento é correto afirmar:

- a) Que a Mata Atlântica sofre a pressão do crescente aumento das cidades e da poluição que põem em risco as tentativas de preservá-la;**
- b) Que a Mata Atlântica vem tendo o seu processo de regeneração como principal meta dos Governos de Estado que possuem fragmentos desta floresta e os referidos realizam constantes ações que atendem o Sistema Integrado de Defesa da Mata Atlântica – SiMA, criado através da Lei Federal nº 3105/2001;**
- c) Que na tentativa de preservar o que restou dessa riqueza, foram criadas diversas Unidades de Conservação (áreas de preservação previstas em Lei),**

totalizando 750 unidades. A maior delas com 205 mil hectares é o Parque Estadual da Serra do Mar;

- d) Que o Governo Imperial iniciou a recuperação da área de Mata Atlântica que havia sido degradada pelos cerca de 240 engenhos e lavouras de cana de açúcar que existiam na região das cidades do Rio de Janeiro e Belo Horizonte.
- 

**20.** Em 05 novembro de 2015, ocorreu o pior acidente da mineração brasileira no município de Mariana, em Minas Gerais. A tragédia ocorreu após o rompimento de uma barragem (Fundão) da mineradora Samarco. Quanto ao desastre ambiental e o seu impacto, podemos afirmar que é incorreto:

- a) A cobertura de lama também impedirá o desenvolvimento de espécies vegetais, uma vez que é pobre em matéria orgânica, o que tornará, portanto, a região infértil. Além disso, em virtude da composição dos rejeitos, ao passar por um local, afetarão o pH da terra e causarão a desestruturação química do solo. Todos esses fatores levarão à extinção total do ambiente presente antes do acidente;
- b) O rompimento da barragem afetou o rio Gualaxo, que é afluente do rio Carmo, o qual deságua no Rio Doce. À medida que a lama atinge os ambientes aquáticos, causa a morte de todos os organismos ali encontrados, como algas e peixes;
- c) Após o acidente, vários peixes morreram em razão da falta de oxigênio dissolvido na água e também em consequência da obstrução das brânquias. O ecossistema aquático desses rios foi completamente afetado e, consequentemente, os moradores que se beneficiavam da pesca;
- d) O rompimento da barragem afetou o rio Guaxâlo, que é afluente do rio Doce, um rio que abastece 21 cidades mineiras e 10 cidades na região do Espírito Santo. À medida que a lama atinge os ambientes aquáticos, causa a morte de todos os organismos ali encontrados, como algas e peixes.