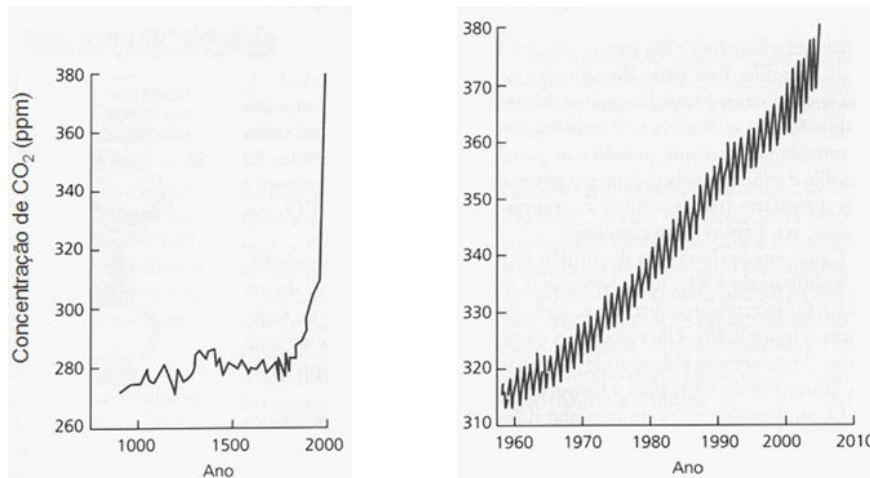


BIOLOGIA – QUESTÕES DE 01 A 08

01. As membranas biológicas são fundamentais na estrutura e funcionamento das células. São constituídas por lipídios e proteínas e, em algumas membranas, outros compostos como colesterol e carboidratos podem fazer parte de sua estrutura. Nas células animais, os carboidratos fazem parte do glicocálix, onde exercem uma importante função. Das alternativas relacionadas abaixo, assinale aquela que apresenta uma função atribuída aos carboidratos:
- Permite que uma célula reconheça outra e possa interagir com ela.
 - Constituem canais que permitem a passagem de uma grande quantidade de íons.
 - Permite a ligação com certos componentes do citoesqueleto.
 - Participam do transporte de determinadas moléculas, transportando-as através da membrana.
02. Em relação às características típicas de alguns tecidos animais, assinale a afirmativa INCORRETA:
- Nos tecidos epiteliais, há pouco material intercelular, não há vasos sanguíneos e suas células recebem oxigênio e nutrientes por difusão, a partir de tecidos conjuntivos próximos.
 - Nos tecidos conjuntivos, que unem e sustentam outros tecidos, ocorrem tipos celulares diversos, sendo que alguns deles produzem e secretam material, formando uma matriz intercelular abundante.
 - As células do tecido muscular são alongadas e dotadas de filamentos citoplasmáticos, constituídos principalmente por actina e miosina, organizados de maneira a poder deslizar uns sobre os outros.
 - As células da glia do tecido nervoso são especializadas na transmissão de informações entre células distantes do corpo, contribuindo para o funcionamento harmônico do organismo.
03. Assinale a alternativa que apresenta uma correlação INCORRETA entre uma vitamina, um sintoma de sua carência e alguns alimentos fontes desta vitamina:
- Vitamina A, ou retinal; xeroftalmia; vegetais amarelos, cenoura, fígado, gema de ovo.
 - Vitamina K, ou tocoferol; esterilidade em machos; verduras, óleo do germe de trigo, castanhas.
 - Vitamina D, ou calciferol; raquitismo em crianças; óleo de fígado de peixes, fígado, gema de ovo.
 - Vitamina C, ou ácido ascórbico; hemorragia nas mucosas; frutas cítricas, tomate, pimentão, verduras.
04. O ano de 2009 tem um significado importante para a ciência, pois completou, em 12 de fevereiro, 200 anos do nascimento de Charles Darwin. Com relação à Teoria Evolucionista de Darwin, é INCORRETO afirmar:
- A cada geração, os indivíduos que deixam descendentes são preferencialmente os que apresentam características que estão relacionadas com a adaptação às condições do ambiente onde vivem.
 - A cada geração morre um grande número de indivíduos, sendo que muitos deles não deixarão descendentes.
 - Os organismos atuais surgiram em decorrência de transformações sucessivas de formas primitivas e o desaparecimento de uma espécie ocorre em consequência de sua transformação em outra.
 - Os indivíduos mais adaptados sobrevivem e tendem a transmitir as características que estão relacionadas com essa maior adaptação.
05. Em relação aos métodos contraceptivos utilizados pela espécie humana, assinale a afirmativa INCORRETA:
- O Método da Tabela se fundamenta em evitar manter relações sexuais durante os dias que correspondem ao período considerado fértil da mulher, que abrange cerca de dez dias antes e depois da ovulação.
 - A utilização de preservativos de látex (camisinha) impõe a presença de uma barreira física à passagem do espermatozoide e apresenta a vantagem de proteger contra doenças sexualmente transmissíveis.
 - A utilização da pílula anticoncepcional necessita de acompanhamento médico, uma vez que a ingestão de hormônios que inibem a ovulação pode conduzir a efeitos colaterais prejudiciais à saúde da mulher.
 - A utilização do Dispositivo Intra-Uterino (DIU) consiste na instalação de uma peça metálica ou de plástico na parede interna do útero, de forma a evitar a instalação do embrião no endométrio.

06. Os gráficos seguintes apresentam as variações nas concentrações atmosféricas de CO₂, ao longo de cerca de 1000 anos, expressas em partes por milhão (ppm).



Com base nesses gráficos e considerando que a grande inflexão no primeiro gráfico corresponde ao ano de 1850, que marca o início da expansão da Revolução Industrial, com queima de combustíveis fósseis, é INCORRETO afirmar:

- Entre os anos de 1500 e 1800, a concentração de CO₂ na atmosfera terrestre se manteve em torno de 280 ppm, embora tenham ocorrido elevações e diminuições durante alguns períodos.
 - Nas últimas quatro décadas, a concentração de CO₂ na atmosfera terrestre aumentou, embora tenham ocorrido diminuições temporárias anuais.
 - Nos últimos cento e cinquenta anos, a atividade humana deve ter contribuído decisivamente para o aumento na concentração de CO₂ na atmosfera.
 - Nos últimos quarenta anos, a concentração atmosférica de CO₂ aumentou numa média de 3,0 ppm por ano.
07. A molécula de RNA recém sintetizada passa por uma série de modificações, como a remoção dos introns, até ser transformada em RNAm, quando então participará da síntese protéica.

Considerando a informação acima, assinale a afirmativa CORRETA:

- O processo de corte e emenda ocorre no citoplasma antes da interação do RNAm com os ribossomos livres.
- O processo denominado "splicing" ocorre assim que o transcrito primário é transferido para o citoplasma através dos poros do envoltório nuclear.
- O processo de corte e emenda é denominado "splicing" e ocorre no núcleo das células eucarióticas.
- A etapa denominada de "splicing" ocorre inicialmente durante a transcrição e termina no citoplasma das células eucarióticas.

08. Considere as seguintes afirmativas:

- I. O peixe-boi não é peixe nem é boi; é um mamífero que vive exclusivamente na água.
- II. O cavalo-marinho não é cavalo nem mamífero, mas um tipo de peixe ósseo marinho, cujo macho abriga os filhotes antes do nascimento.
- III. O lírio-do-mar não é nenhum tipo de planta, mas um invertebrado marinho do mesmo filo das anêmonas ou flores-do-mar.
- IV. O piolho-de-cobra não é inseto e não vive sobre cobras, mas é um artrópode de corpo alongado, com numerosos pares de patas.
- V. O ornitorrinco tem focinho parecido com bico de pato e não é ave; apesar de ser mamífero, não tem útero e bota ovos.
- VI. O esquilo-voador não é mamífero, pois não apresenta glândulas mamárias; nem é uma ave, pois não tem asas com penas.
- VII. A cobra-cega não é cobra nem outro tipo de réptil, mas um anfíbio vermiforme e ápodo.

Estão INCORRETAS apenas as afirmativas:

- a) II e V.
- b) III e VI.
- c) IV e VII.
- d) I e V.