

Exercícios de Revisão - 2

1. Um dos riscos de uma dieta exclusivamente vegetariana é a ocorrência de anemia. Assinale a alternativa que apresenta a relação correta entre esse tipo de dieta e a anemia.

- a) O excesso de fibras vegetais provoca uma intoxicação alimentar conhecida como anemia.
- b) A falta de carne provoca carência de vitamina D, acarretando anemia.
- c) A carne contém grandes quantidades de ferro, cuja falta provoca anemia.
- d) O excesso de vegetais na dieta provoca um aumento nos movimentos peristálticos, provocando perda de nutrientes.
- e) A falta de aminoácidos, encontrados exclusivamente em animais, é a causa da anemia.

2. As vitaminas foram descobertas há cerca de 100 anos e, a partir dos anos 80, invadiram as prateleiras das farmácias, na forma de suplementos vitamínicos, com dosagens acima das recomendadas pelas organizações de saúde, o que ainda hoje gera muita discussão sobre os benefícios ou malefícios que esse “banho” de vitaminas pode acarretar ao organismo. Contudo é relevante saber a importância das mesmas para a saúde e de quais fontes alimentícias podemos obtê-las.

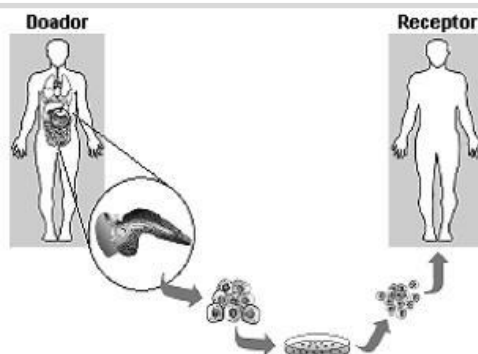
Considere o quadro abaixo:

Vitamina	Sintoma de carência no organismo	Fontes alimentares
A	1	Fígado, leite, cenoura
B1	2	Cereais integrais, carnes magras
C	3	Frutas cítricas
D	4	Peixe, leite, gema de ovo
K	5	Vegetais com folhas verdes, tomate

Indique a alternativa que preenche corretamente o quadro acima, substituindo, respectivamente, os números 1, 2, 3, 4 e 5 pelos sintomas causados devido à carência de cada vitamina no organismo.

- a) cegueira noturna, hemorragias, escorbuto, raquitismo e disfunção do sistema nervoso.
- b) escorbuto, cegueira noturna, raquitismo, disfunção do sistema nervoso e hemorragias.
- c) cegueira noturna, raquitismo, hemorragias, escorbuto e disfunção do sistema nervoso.
- d) disfunção do sistema nervoso, raquitismo, escorbuto, cegueira noturna e hemorragias.
- e) cegueira noturna, disfunção do sistema nervoso, escorbuto, raquitismo e hemorragias.

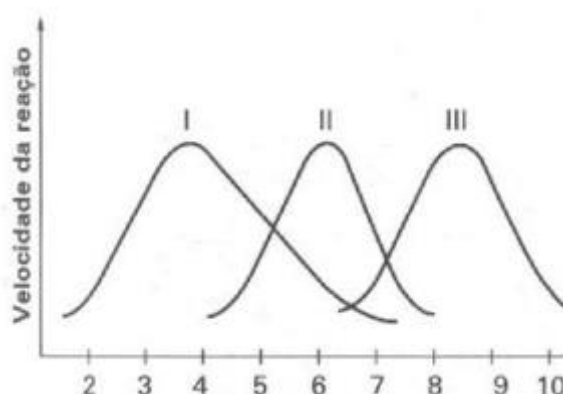
3. Na atualidade, uma das doenças que mais frequentemente se detecta na população mundial é o diabetes melito. E, no tratamento dessa doença, vem-se utilizando, com relativo sucesso, o transplante de células. Analise este esquema:



Considerando-se as informações contidas nesse esquema e outros conhecimentos sobre o assunto, é correto afirmar que, em tal situação, as células cultivadas são:

- a) pancreáticas e possuem genes para a síntese de insulina.
- b) hepáticas e geneticamente modificadas para sintetizar hormônios.
- c) hepáticas e vão sintetizar glucagon, que reduz a taxa de glicose no sangue.
- d) pancreáticas e capazes de captar insulina por meio de receptores.

4. Todas as reações metabólicas, sejam elas anabólicas ou catabólicas, só ocorrem na presença de enzimas específicas. As moléculas enzimáticas participam da reação, mas não são consumidas ou modificadas no processo. Por esse motivo são chamadas catalisadores biológicos. O gráfico abaixo indica as velocidades com que ocorrem as reações das enzimas I, II e III, em função do pH do meio.



Com base no gráfico e em seus conhecimentos é correto afirmar que:

- a) A enzima II pode sofrer desnaturação no pH 2.
- b) A enzima I age numa faixa de pH mais estreita do que a 2 e a 3.
- c) As três enzimas atuam sobre o mesmo substrato.
- d) As três enzimas possuem a mesma temperatura ótima de ação.

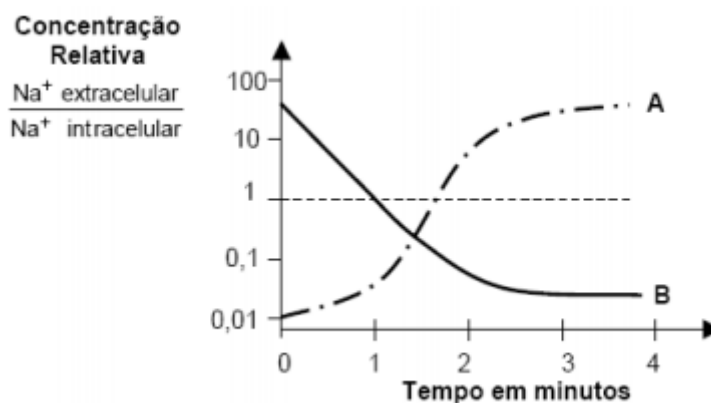
5. Considere as características das células A, B, C e D que estão representadas na tabela abaixo, relacionadas à presença (+) ou ausência (-) de alguns componentes.

Célula	Complexo Golgiensi	Cloroplasto	Clorofila	Parede Celular	Vacúolo Central
A	(-)	(-)	(+)	(+)	(-)
B	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
C	(+)	(-)	(-)	(+)	(-)
D	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)

São exemplos de organismos que possuem células do tipo A, B, C e D, respectivamente:

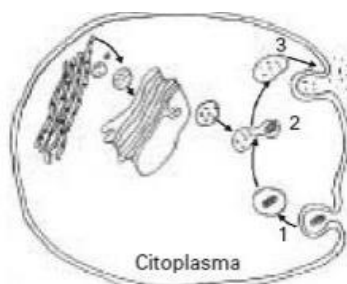
- paramécio, pinheiro, cogumelo e cobra.
- cianobactéria, fungo, ameba e minhoca.
- paramécio, musgo, bolor de pão e gato.
- cianobactéria, samambaia, champignon e paramécio.
- bactéria, líquen, bolor do mamão e mosquito.

6. As curvas A e B representam transportes de sódio (Na^+) entre os meios intra e extracelulares de um neurônio. Pela análise do gráfico e de acordo com seus conhecimentos, é correto afirmar, exceto:



- A curva A representa transporte ativo.
- Em B está ocorrendo difusão através de canais.
- O uso de uma droga que bloqueie a produção de ATP é essencial para que B ocorra.
- A transmissão de impulsos nervosos depende da alternância entre as curvas A e B.

7. No esquema estão representadas etapas, numeradas de 1 a 3, de um importante processo que ocorre no interior das células, e algumas organelas envolvidas direta ou indiretamente com esse processo.



As etapas que correspondem a 1, 2 e 3, respectivamente, e algumas organelas representadas no esquema, estão corretamente listadas em:

- a) absorção de aminoácidos, síntese proteica e exportação de proteínas; retículo endoplasmático, lisossomo e mitocôndria.
- b) fagocitose de macromoléculas, digestão celular e egestão de resíduos; retículo endoplasmático, complexo de Golgi e lisossomo.
- c) fagocitose de sais minerais, fotossíntese e exportação de compostos orgânicos; cloroplastos e vacúolos.
- d) absorção de oxigênio, respiração celular e eliminação de dióxido de carbono; mitocôndrias e vacúolos.
- e) fagocitose de macromoléculas, digestão celular e exportação de proteínas; mitocôndrias e lisossomos.

8. Um par de esqueletos humanos, datados pelos arqueólogos como sendo do período Neolítico (com 5 ou 6 mil anos), foi encontrado perto de Mantova, Itália, num eterno abraço.



O DNA mitocondrial, presente no citoplasma das células, é de herança materna, posto que o citoplasma do zigoto provém do óvulo. Esse DNA sofre poucas modificações e, por essa razão, vem sendo utilizado em muitos estudos antropológicos. Se, no caso do achado arqueológico na Itália, for constatado que o DNA das mitocôndrias dos dois esqueletos são diferentes, pode-se concluir que se trata de:

- a) mãe e filho.
- b) mãe e filha.
- c) irmão e irmã.
- d) gêmeos fraternos.
- e) filhos de mães diferentes.

9. Considere o texto a seguir. "As células caliciformes do intestino secretam muco que é constituído, fundamentalmente, por glicoproteínas. A parte protéica do muco é sintetizada(I) e a polissacarídica,(II)" Para completar o texto corretamente, I e II devem ser substituídos, respectivamente, por:

- a) nos ribossomos e nas mitocôndrias.
- b) nas mitocôndrias e no complexo de Golgi.
- c) no complexo de Golgi e nas mitocôndrias.
- d) no retículo endoplasmático rugoso e no complexo de Golgi.
- e) no retículo endoplasmático rugoso e nas mitocôndrias.

Gabarito

1. C
2. E
3. A
4. A
5. D
6. C
7. B
8. E
9. D