

Escola: _____ Data: _____
Aluno: _____ Série: _____

Exercícios – Composição Química da Célula

1) (PUC-RS) O citoplasma celular é composto por organelas dispersas numa solução aquosa denominada citosol. A água, portanto, tem um papel fundamental na célula. Das funções que a água desempenha no citosol, qual não está correta?

- a) Participa no equilíbrio osmótico.
- b) Catalisa reações químicas.
- c) Atua como solvente universal.
- d) Participa de reações de hidrólise.
- e) Participa no transporte de moléculas.

2) (IFCE) Analise as seguintes proposições:

“Atua como um solvente universal, sendo de extrema importância para as reações químicas ocorridas nas células dos seres vivos. Outras funções importantes são o transporte de íons e moléculas pelo corpo, regulação térmica e ação lubrificante.”

“São encontrados em duas formas: solúveis (encontrados em forma de íons) e insolúveis (fazendo parte de estruturas esqueléticas etc.) e representam cerca de 1% da composição celular.”

As substâncias descritas são:

- a) água e lipídios.
- b) lipídio e sais minerais.
- c) proteína e lipídios.
- d) água e sais minerais.
- e) água e sais ácidos.

3) (IFCE) Os seres vivos são formados, quimicamente, por dois grandes grupos de compostos: orgânicos e inorgânicos. Os minerais, inorgânicos, desempenham funções importantíssimas para o ser vivo e a deficiência de alguns deles, no corpo humano, pode causar diversas doenças e prejuízos à saúde. O mineral, que é responsável pela constituição da hemoglobina e está relacionado ao transporte do O₂ pelo sangue, cuja deficiência pode causar a doença conhecida como anemia, é o:

- a) fósforo.
- b) iodo.
- c) sódio.
- d) potássio.
- e) ferro.

4) (IFMG) O ovo é um recipiente biológico perfeito que contém material orgânico e inorgânico em sua constituição. Um de seus componentes é a clara ou albúmen, formada predominantemente por água e também por proteínas. Caso a galinha se reproduza antes da liberação do óvulo ocorrerá a formação de um embrião no interior do ovo. Porém, para que este se desenvolva é necessária uma transferência de calor, que ocorre durante o período em que essas aves chocam os ovos. (Disponível em: <<http://super.abril.com.br>>. Acesso em 21 abr. 2015. Adaptado)

Caso a galinha saia do ninho temporariamente durante esse período, o desenvolvimento do embrião não cessará em virtude da água no interior do ovo.

- a) diluir substâncias tóxicas.
- b) ser um solvente universal.
- c) possuir um alto calor específico.
- d) participar de reações de hidrólise.
- e) apresentar elevado valor nutricional.

5) (UFRGS) Associe os elementos químicos da coluna da esquerda com as funções orgânicas da coluna da direita.

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Magnésio | () formação do tecido ósseo |
| 2. Potássio | () transporte de oxigênio |
| 3. Iodo | () assimilação de energia luminosa |
| 4. Cálcio | () equilíbrio de água no corpo |
| 5. Sódio | () transmissão de impulso nervoso |
| 6. ferro | |

A sequência numérica correta, de cima para baixo, na coluna inferior, é

- a) 4 – 3 – 1 – 5 – 2.
- b) 5 – 6 – 3 – 4 – 1.
- c) 4 – 6 – 1 – 5 – 2.
- d) 5 – 4 – 3 – 6 – 1.
- e) 6 – 4 – 2 – 3 – 1.

6) (Mackenzie) São substâncias químicas constituídas por aminoácidos, unidas por sucessivas ligações peptídicas, e importante como nutrientes e com outras funções no nosso organismo.

Referimo-nos aos(às):

- a) carboidratos.
- b) proteínas.
- c) lipídios.
- d) vitaminas.
- e) sais minerais.

7) (UFMG) Quanto às vitaminas, todas as afirmativas abaixo são corretas, exceto:

- a) A vitamina A, encontrada principalmente em ovos e leite, é protetora do epitélio e sua carência pode determinar a cegueira noturna.
- b) A vitamina D, encontrada principalmente nas frutas cítricas, age no metabolismo das gorduras e sua carência pode determinar o beribéri.
- c) A vitamina B12 pode ser sintetizada por bactérias intestinais e sua carência pode determinar a anemia perniciosa.
- d) A vitamina C, encontrada em vegetais, mantém normal o tecido conjuntivo e sua carência pode determinar o escorbuto.
- e) A vitamina K atua como um dos fatores indispensáveis à coagulação sanguínea.

8) São exemplos de moléculas orgânicas encontradas nos seres vivos:

- a) água, carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos.
- b) água, carboidratos, lipídios, proteínas e vitaminas.
- c) água, sais minerais, vitaminas, proteínas e carboidratos.
- d) sais minerais, carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos.
- e) carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos.

9) (UFPI) O texto a seguir faz referência à origem da vida na Terra."O processo metabólico no qual os seres empregam energia luminosa na produção de compostos orgânicos exige um grau elevado de complexidade estrutural e funcional. Isso implica que os primeiros seres vivos possuíam um sistema enzimático bastante desenvolvido".

Marque a alternativa que associa corretamente o texto à teoria sobre a origem da vida.

- a) Abiogênese
- b) Panspermia dirigida
- c) Hipótese autotrófica
- d) Biogênese
- e) Associação endossimbiótica

10) (UEL) Considerando-se aminoácidos essenciais para um determinado animal, aqueles:

- a) de que ele necessita e sintetiza a partir de outras substâncias.
- b) de que ele necessita, mas não consegue sintetizar, tendo que recebê-los em sua dieta.
- c) de que ele necessita apenas nas primeiras etapas de seu desenvolvimento.
- d) obtidos diretamente a partir de vegetais, que são os únicos organismos, a sintetizá-los.
- e) resultantes da degradação de suas próprias proteínas.

ESCOLA
educação

Gabarito

- 1. b
- 2. d
- 3. e
- 4. c
- 5. c
- 6. b
- 7. b
- 8. e
- 9. d
- 10. b