

Lista de exercícios sobre Organização e Composição dos seres vivos – Professora Fernanda Castro

1-O que garante a continuidade da vida em nosso planeta é a capacidade que os seres vivos têm de:

- a) crescer
- b) reagir a estímulos.
- c) se movimentar.
- d) se reproduzir.

2-O longo bico dos beija-flores, que lhes permite sugar o néctar das flores, é um exemplo de

- a) evolução.
- b) movimento.
- c) reação.
- d) crescimento.

3-O açúcar da cana, formado por átomos de carbono, hidrogênio e oxigênio unidos entre si, é um exemplo de:

- a) Elemento químico
- b) molécula orgânica
- c) Célula
- d) tecido

4- A biologia é constituída por diversos níveis organizacionais, o que facilita a compreensão de seu estudo. Com base nessa afirmação, adote o homem como ponto de partida e assinale a alternativa que completa as lacunas do texto abaixo.

Quando o organismo é analisado em detalhe, é possível observar a existência de vários sistemas que permitem sua sobrevivência. Um sistema é constituído por um conjunto de _____ que, se vistos em detalhe, revelam camadas sucessivas, sendo cada uma delas correspondente a um _____. Os mesmos, quando observados ao microscópio, demonstram a existência de pequenas unidades que se assemelham na forma e na função, as _____. Essas, por sua vez, possuem no seu interior uma certa quantidade de _____ que, analisados bioquimicamente, mostram em sua composição _____ que nada mais são que a união de átomos, comuns a todos os seres vivos.

- a) órgãos - tecido - células - organoides - moléculas.
- b) tecidos - órgãos - organoides - células - moléculas.
- c) órgãos - sistema - tecidos - organoides - células.
- d) células - tecidos - órgãos - sistemas - organismo.

5- Existe uma série de características que distinguem os seres vivos da matéria bruta. Analise as características a seguir e, depois, assinale aquelas características que são exclusivas dos seres vivos:

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| I- metabolismo | Estão CORRETAS: |
| II- ausência de moléculas | a) apenas I e III |
| III- reprodução | b) I, II e IV |
| IV- material genético | c) I, III e IV |
| | d) II, III e IV |
| | e) apenas III e IV |

6. (Cefet MG) 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.

7. (Ufjf-pism) A maior parte dos seres vivos é constituída por água, responsável por 70 a _____ de sua massa. Considere as afirmativas abaixo relacionadas às propriedades físico-químicas da água.

- I. A molécula de água é polarizada, ou seja, apesar de ter carga elétrica total igual a zero, possui carga elétrica parcial negativa na região do oxigênio e carga elétrica parcial positiva na região de cada hidrogênio.
- II. Na água em estado líquido, a atração entre moléculas vizinhas cria uma espécie de rede fluida, em contínuo rearranjo, com pontes de hidrogênio se formando e se rompendo a todo momento.

III. A tensão superficial está presente nas gotas de água, sendo responsável pela forma peculiar que elas possuem.
IV. O calor específico é definido como a quantidade de calor absorvida durante a vaporização de uma substância em seu ponto de ebulição.

Assinale a alternativa que contenha todas as afirmativas CORRETAS.

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

8. (Enem PPL) Durante a aula, um professor apresentou uma pesquisa nacional que mostrava que o consumo de sódio pelos adolescentes brasileiros é superior ao determinado pela Organização Mundial da Saúde. O professor, então, destacou que esse hábito deve ser evitado. A doença associada a esse hábito é a

- a) obesidade.
- b) osteoporose.
- c) diabetes tipo II.
- d) hipertensão arterial.
- e) hipercolesterolemia.

9. (Unifor) É comum ouvir as pessoas comentarem que sentem o tempo passar de maneira descontrolada e que, mal a semana começa, já chega a quinta-feira e com ela, o final de semana, com muitas ocupações e pouco tempo para realizá-las. Assim, negligenciam até cuidados básicos como a atenção para as necessidades de água do corpo, que mais cedo ou mais tarde, podem resultar numa desidratação que pode evoluir para insuficiência renal e morte. A água no contexto fisiológico é importante para o corpo humano porque:

- I. É o meio onde ocorre o transporte de nutrientes, reações metabólicas e transferência de energia.
- II. O deficit de água acarreta aumento na concentração dos sais no meio extracelular, provocando redução do volume do meio intracelular.
- III. Solubiliza todas as macromoléculas, necessitando-se ingerir uma quantidade de água superior à perda diariamente a fim de manter o balanço hídrico.
- IV. Os rins necessitam de líquido, especialmente água, para retirar as impurezas do sangue e controlar a pressão arterial.

Estão CORRETAS as sentenças:

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

10. (Ufjf-pism 1) Segundo o Instituto Mineiro de Endocrinologia, embora o Brasil seja um país com abundância de dias ensolarados, diversos fatores têm dificultado a exposição ao sol dos seres humanos, tais como o estilo de vida moderno nas grandes cidades, o sedentarismo, o receio de danos à pele e o uso de protetor solar. Esses fatores têm causado um problema generalizado de deficiência de vitamina D na população.

- a) Por que o receio dos danos do sol à pele e o uso do protetor solar podem ter relação com a deficiência de vitamina D na população?
- b) Por que é importante que crianças em fase de crescimento tomem sol regularmente?
- c) O que são vitaminas lipossolúveis?

GABARITO

1-D

2-A

3-B

4-A

5-C

6- C

A água é um componente do ovo com alto calor específico, isto é, demora para perder a energia calorífica para o meio. Dessa forma, a interrupção temporária da choca não compromete o desenvolvimento do embrião.

7- C

[IV] Incorreta: O calor específico é a variação térmica de uma substância ao receber determinada quantidade de calor.

8- D

O consumo excessivo de sais ricos em sódio está associado ao quadro de hipertensão arterial.

9- D

[III] Falso. As substâncias orgânicas apolares, tais como os lipídios e as vitaminas lipossolúveis, não se dissolvem na água.

10 a) O receio dos danos do sol à pele evita que as pessoas tomem sol regularmente (nos horários indicados por especialistas), assim como a utilização de protetor solar, inibindo a entrada, pela pele, da radiação solar. A radiação ultravioleta estimula a produção de vitamina D, a qual é de suma importância na absorção de cálcio.

b) As crianças em fase crescimento necessitam de constante absorção de cálcio para ossos e dentes, vinculada à vitamina D e, por isso, necessitam tomar sol regularmente.

c) Vitaminas lipossolúveis são solúveis em gordura e absorvidas no intestino com a ajuda de sais biliares produzidos pelo fígado, sendo armazenadas no fígado, tecido adiposo e, em menor quantidade, em órgãos reprodutores.