

QUÍMICA

MÓDULO 2 FÍSICO-QUÍMICA

CAPÍTULO 2.2 PROPRIEDADES COLIGATIVAS

EXERCÍCIOS - ENEM

AULAS 08 EXERCÍCIOS 05 ORIENTADOS VESTIBULARES 20 FÁCIL 39 MÉDIO 40 DIFÍCIL 25 ENEM 04 MED 16



QUESTÃO 01

(ENEM 2017 2ª APLICAÇÃO) A horticultura tem sido recomendada para a agricultura familiar, porém as perdas são grandes devido à escassez de processos compatíveis para conservar frutas e hortaliças. O processo, denominado desidratação osmótica, tem se mostrado uma alternativa importante nesse sentido, pois origina produtos com boas condições de armazenamento e qualidade semelhante à matéria-prima.

Esse processo para conservar os alimentos remove a água por

- A Aumento do ponto de ebulição do solvente.
- B Passagem do soluto através de uma membrana semipermeável.
- C Utilização de solutos voláteis, que facilitam a evaporação do solvente
- D Aumento da volatilidade do solvente pela adição de solutos ao produto.
- E Pressão gerada pela diferença de concentração entre o produto e a solução.

QUESTÃO 02

(ENEM 2018 2ª APLICAÇÃO) Bebidas podem ser refrigeradas de modo mais rápido utilizando-se caixas de isopor contendo gelo e um pouco de sal grosso comercial. Nesse processo ocorre o derretimento do gelo com consequente formação de líquido e resfriamento das bebidas. Uma interpretação equivocada, baseada no senso comum, relaciona esse feito à grande capacidade do sal grosso de remover calor do gelo.

- A variação da solubilidade do sal.
- B alteração da polaridade da água.
- C elevação da densidade do líquido.
- D modificação da viscosidade do líquido
- E diminuição da temperatura de fusão do líquido.

QUESTÃO 03

(ENEM 2012 1ª APLICAÇÃO) Osmose é um processo espontâneo que ocorre em todos os organismos vivos e é essencial à manutenção da vida. Uma solução 0,15 mol/L de NaCl (cloreto de sódio) possui a mesma pressão osmótica das soluções presentes nas células humanas.

A imersão de uma célula humana em uma solução 0,20 mol/L de NaCl tem, como consequência, a

- A diminuição da concentração das soluções presentes na célula
- B transferência de moléculas de água do interior da célula para a solução.
- C transferência de íons Na^+ da célula para a solução.
- D difusão rápida de íons Na^+ para o interior da célula.
- E adsorção de íons Na^+ sobre a superfície da célula.

QUESTÃO 04

(ENEM 2009 CANCELADO) A água apresenta propriedades físico-químicas que a coloca em posição de destaque como substância essencial à vida. Dentre essas, destacam-se as propriedades térmicas biologicamente muito importantes, por exemplo, o elevado valor de calor latente de vaporização. Esse calor latente refere-se à quantidade de calor que deve ser adicionada a um líquido em seu ponto de ebulição, por unidade de massa, para convertê-lo em vapor na mesma temperatura, que no caso da água é igual a 540 cal/g.

A propriedade físico-química mencionada no texto confere à água a capacidade de

- A funcionar como regulador térmico para os organismos vivos.
- B transportar os íons de ferro e magnésio nos tecidos vegetais.
- C agir como solvente universal nos tecidos animais e vegetais.
- D funcionar como mantenedora do metabolismo nos organismos vivos.
- E servir como doador de elétrons no processo de fotossíntese.



GABARITO

01 E 02 E 03 B 04 A 05 •