

Concentração da Soluções (III)

Prof. Francis Isotton
Química



Relação entre as concentrações

É possível relacionar as mais variadas formas de concentração e assim objetivar os cálculos de concentrações .



PPM (Parte por milhão)

Indica quantas partes do soluto existem em um milhão de partes do sistema.

$$\text{Ppm} = m_1/m$$

Concentração das Soluções (III)

Uma solução aquosa de $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ tem concentração igual a 320 g/L e densidade igual a 1,20 g/mL. Calcule o título e a concentração molar da solução.

Massas molares: $\text{H}_2\text{O} = 18 \text{ g/mol}$; $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 = 400 \text{ g/mol}$

Concentração das Soluções (III)

Fatec - SP

O uso de flúor é eficaz no combate à cárie dentária. Por isso, foram estabelecidos protocolos de utilização do flúor na área de saúde bucal, como a adição de flúor na água de abastecimento público e em pastas dentais. A escovação dental é considerada um dos métodos mais eficazes na prevenção da cárie, ao aliar a remoção da placa à exposição constante ao flúor.

Todavia, a exposição excessiva pode causar alguns malefícios à saúde. Para isso, foram estabelecidos níveis seguros de consumo do flúor, quando este oferece o máximo benefício sem risco à saúde. As pastas de dente apresentam uma concentração de flúor que varia entre 1 100 e 1 500 ppm.

É importante ressaltar que as pastas de dente com flúor devem ser utilizadas durante a escovação e não ingeridas.

A concentração máxima de flúor presente nas pastas de dente mencionada no texto, em porcentagem em massa, corresponde a

- a. 0,0015%
- b. 0,015%
- c. 0,15%
- d. 1,5%
- e. 15%

Concentração das Soluções (III)

PUC - RS

O Ministério da Saúde recomenda, para prevenir as dentárias, 1,5 ppm (mg/L) como limite máximo de fluoreto em água potável. Em estações de tratamento de água de pequeno porte, o fluoreto é adicionado sob forma do sal flúor silicato de sódio (Na_2SiF_6). Se um químico necessita fazer o tratamento de 10 000 L de água, qual será a quantidade do sal, em gramas, que ele deverá adicionar para obter a concentração de fluoreto indicada pela legislação?

Dados: $\text{F}^- = 19 \text{ g/mol}$; Na_2SiF_6 ; $\text{MM} = 188 \text{ g/mol}$

Concentração das Soluções (III)

UECE

A fluoretação das águas de abastecimento público é a medida mais abrangente, segura, econômica e democrática de se diminuir a incidência de cáries dentárias. Sabendo-se que a dose de flúor que ocasiona prejuízos à saúde é de 5 mg por kg de “peso corporal”, então o número de litros de água fluoretada com 0,7 ppm em flúor, que pode ocasionar problemas ao organismo de um indivíduo com 70 kg, é

- a. 250
- b. 245
- c. 350
- d. 500

OBRIGADO

Prof. Francis Isotton
Química