

Centro de Energia Nuclear na Agricultura – CENA/USP
CEN5806: Fundamentos de Química Aplicados à Agricultura e
ao Ambiente – Prof. Dr. Alex Virgilio

Atividade avaliativa 3

Acesse a simulação interativa “Concentração” em: https://phet.colorado.edu/sims/html/concentration/latest/concentration_pt_BR.html

1-) Selecione na lista de solutos o sólido cloreto de cobalto (II) e mantenha o volume da solução em $\frac{1}{2}$ L. Coloque a extremidade do medidor de concentrações na solução. Segure e agite vagarosamente o saleiro para adicionar o sólido, verificando o que ocorre com a cor e a concentração da solução. Interrompa imediatamente a adição quando a mensagem “Saturado!” aparecer dentro da solução. Determine:

- a-) Qual a concentração molar obtida para essa solução?
- b-) Determine qual a massa de CoCl_2 que está contida nessa solução
- c-) Abra a torneira superior no registro azul e dilua com água até o volume de 1L. Qual a concentração molar dessa nova solução?
- d-) Utilizando o registro azul da torneira inferior, descarte parte da solução e vá adicionando água até que a concentração atinja 0,750 mol/L. Qual a concentração em g/L dessa solução?

2-) Altere o tipo de soluto para solução (conta gotas) e selecione o sulfato de cobre (II) e mantenha o volume da solução em $\frac{1}{2}$ L. Coloque a extremidade do medidor de concentrações na solução. Pressione o botão vermelho do conta gotas e adicione a solução até 1 L. Determine:

- a-) Qual a concentração molar obtida para essa solução?
- b-) Conhecendo-se os volumes adicionado, final e a concentração final, determine qual a concentração inicial de CuSO_4 presente no conta gotas.
- c-) Utilize o botão com cuidado o botão de evaporação deslizando-o levemente para a direita até que o volume seja aproximadamente 300 mL. Anote a concentração informada e determine qual a massa de CuSO_4 presente nessa solução.
- d-) Determine qual o volume da solução obtida em “c” que é requerido para preparar exatamente 500,0 mL de uma solução 0,1 mol/L.