

Actividade Experimental nº 5

Decomposição do cloreto de cobre(II) - electrólise

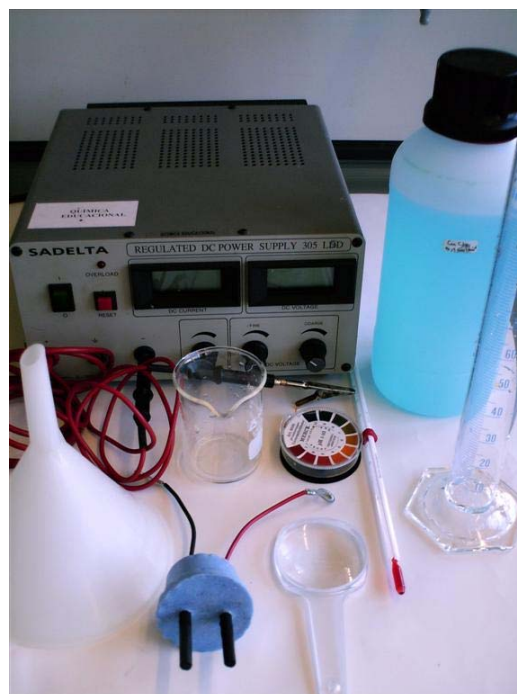
Sabias que há reacções químicas que ocorrem por acção da corrente eléctrica? Parece magia, mas não é, e não vais apanhar choques...

Antes de começares a realizar a actividade deves verificar se tens todo o material e reagentes necessários (coloca um visto no respectivo quadrado).

O trabalho laboratorial envolve sempre alguns riscos por isso tem cuidado com o manuseamento do material e dos reagentes. Na tabela apropriada verifica os principais cuidados que deves ter. Se tiveres dúvidas, chama o teu monitor!

Material

- ✓ Fonte de alimentação ;
- ✓ Eléctrodos de grafite ;
- ✓ Rolha de borracha duplamente perfurada ;
- ✓ 2 Fios de ligação ;
- ✓ 2 Crocodilos ;
- ✓ Gobelé de 100 mL ;
- ✓ Fonte de tensão ;
- ✓ Proveta de 100 mL ;
- ✓ Termómetro ;
- ✓ Indicador universal de pH .



Reagentes

- ✓ Solução de cloreto de cobre(II) .

Precauções/segurança


- Cloreto de cobre(II): R22 R36 R37 R38 R50 R53

Procedimento:

Nesta experiência vais colocar uma solução de cloreto de cobre(II) num copo, na qual vais mergulhar dois eléctrodos para permitir a passagem de corrente eléctrica. Tens que realizar várias operações, como se ilustra nas figuras que se seguem.

Gobelé

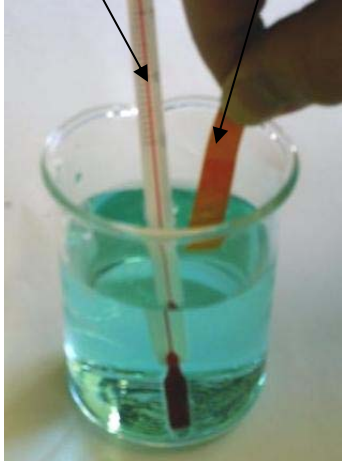
Proveta



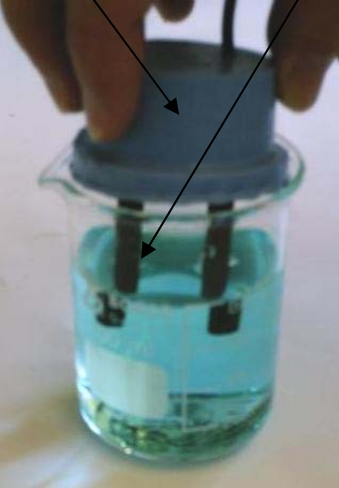
Termómetro

Indicador de pH

Rolha duplamente perfurada



Eléctrodos de grafite

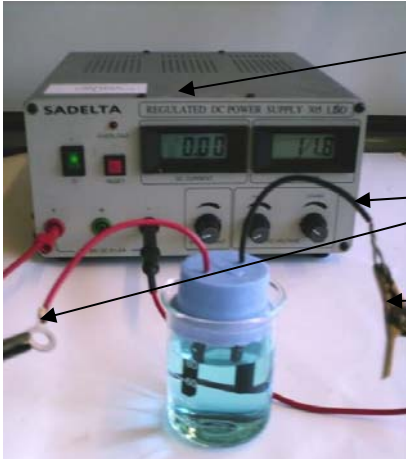


Mede a temperatura inicial e avalia o pH da solução

Mergulha os eléctrodos na solução

Transfere 80 mL de sulfato de cobre (II) para o gobelé.

Liga a fonte de alimentação. Ajusta a corrente para cerca de 0,6 A e a tensão para 12 V. Deixa que a reacção química se processe durante algum tempo



Fonte de alimentação

Fios de ligação

Crocodilos

Regista na folha o que observas nos eléctrodos. No final, desliga a fonte e retira os eléctrodos e a rolha do gobelé. Mede novamente a temperatura e avalia o pH da solução. Regista o valor na folha de laboratório.

Registo de resultados

Temperatura inicial	Temperatura final	pH inicial	pH final

O que observaste nos eléctrodos quando ligaste a fonte de alimentação?

Que variações observaste nos valores de pH e de temperatura?

Apresenta as tuas conclusões.
