

ELETTROLISI
Materiale occorrente:

- 2 elettrodi di carbone
- 2 coccodrilli per batteria
- Becker
- Cavetto di collegamento (50 cm)
- 2 cavetti di coll. (25 cm)
- Portalampada
- Lampadina 1,5 V (3,5 V)
- (Sale da cucina)
- (Fenoltaleina)

Alimentazione: 6-8 V c.c.

Montaggio: V. fig. 1)

Introdurre gli elettrodi nel recipiente e collegarli con l'alimentatore e con la lampadina (V. fig. 1).

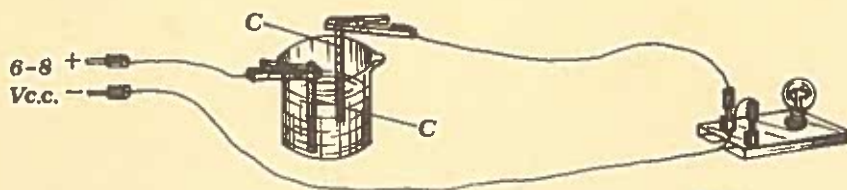


fig.1

a) - Versare l'acqua nel recipiente: la lampadina non si accende.

- Versare alcuni cucchiaini di sale da cucina e mescolare a soluzione completa. Collegare la lampadina: essa si accende. Si osserva uno sviluppo di gas ai 2 elettrodi, mentre si avverte l'odore del cloro in corrispondenza dell'anodo (+). Aggiungere alcune gocce di fenoltaleina e mescolare per un pò. La soluzione diventerà rossa in corrispondenza del catodo.

Conclusione:

In una soluzione acquosa di sale da cucina (cloruro di sodio) sono presenti ioni sodio positivi e ioni cloro negativi. Quando la soluzione è attraversata da corrente, gli ioni negativi si dirigono verso l'anodo dove perdono la loro carica e formano cloro. Gli ioni positivi invece vengono attratti dal catodo. Il sodio reagisce con l'acqua e sviluppa idrogeno. La soluzione intorno al catodo diventa alcalina. Una soluzione alcalina si colora di rosso in presenza di fenoltaleina.