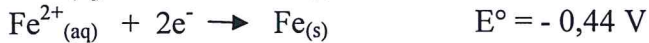
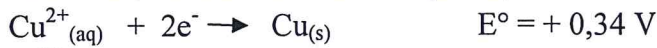


Titolo: reazione tra una soluzione di solfato di rame idrato e chiodi di ferro (o fil di ferro)

Tempo massimo concesso per l'esperienza: 1 ora

Potenziali standard di riduzione (25°C)



Materiali e strumenti messi a disposizione dalla commissione:

- Una spruzzetta o altro recipiente disponibile in laboratorio contenente acqua distillata o deionizzata;
- un becher o beuta o altro recipiente appropriato disponibile in laboratorio (da adesso chiamato recipiente);
- 20 grammi di solfato di rame idrato;
- un chiodo o un pezzo di fil di ferro.

Svolgimento

- Preparare nel recipiente 100 ml di una soluzione di solfato di rame avente una concentrazione pari a 200 g/l;
- Introdurre al suo interno un chiodo o un pezzo di fil di ferro e osservare dopo qualche minuto che cosa accade;
- Nel corso dell'esperienza si assuma che una certa quantità di ferro, pari a 0,27925 grammi, si ossidi. In tal caso, quale sarà la quantità in grammi di patina di rame che si forma?

Relazione

Tempo massimo concesso per la relazione: 3 ore

Riportare nella relazione i dati, i risultati e la/le reazione/i coinvolta/e nel processo.

I metalli coinvolti in questo processo fanno parte dei complessi proteici della catena di trasporto degli elettroni dei mitocondri. Descrivi l'importanza di questi processi nella produzione di molecole ad alto contenuto energetico.

Nella descrizione si sviluppino i seguenti punti:

- individuazione della classe nella quale inserire l'attività;
- i prerequisiti teorici essenziali da fornire agli alunni nella trattazione degli argomenti;
- le fasi di apprendimento della classe relative alle attività sia pratiche sia teoriche proposte;
- elaborazione di modalità di verifica e di valutazione del progetto;
- spunti di riflessione sulle norme di sicurezza nell'utilizzo del laboratorio di chimica.

Viterbo, 12/07/2016

ore 14.50



*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*