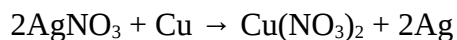


Esperienza di Laboratorio

Formazione dell'argento per reazione di rame con nitrato d'argento

In questa esperienza studiamo la seguente reazione:



Sia il nitrato d'argento che il nitrato di rame sono solubili in acqua.

Prima parte

Procedimento

- Sopra una bilancia mettiamo un piccolo becher in cui versare una quantità di nitrato d'argento compresa tra 0,2g e 0,3g. Scriviamo sul quaderno la massa esatta di nitrato d'argento pesato.
- Aggiungiamo pochi millilitri di acqua distillata per far disciogliere il nitrato d'argento e trasferiamo il contenuto in una provetta.
- Mettiamo ancora una piccolissima quantità di acqua distillata nel becher, agitiamo facendo passare per bene l'acqua nelle pareti del becher e svuotiamo il contenuto nella provetta. Questo procedimento in chimica viene chiamato lavaggio e, in questo caso, serve per assicurarsi che tutta la quantità di ciò che abbiamo pesato finisca nella provetta. Ripetiamo il lavaggio una seconda volta.
- Pesiamo anche il filo di rame e riportiamo sul quaderno la sua massa.
- Inseriamo la provetta nel portaprovette
- Inseriamo il filo di rame all'interno della provetta e attendiamo circa un'ora

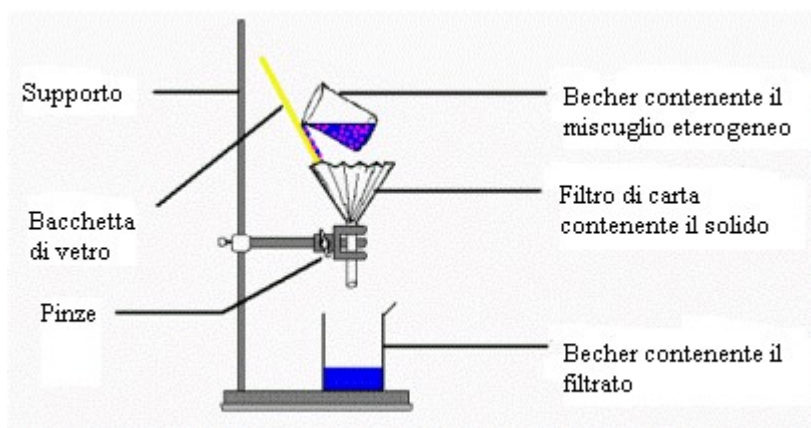
Comprensione dell'esperienza

- 1) A cosa serve il procedimento del lavaggio?
- 2) Da quali osservazioni puoi dedurre che sta avvenendo una reazione chimica?
- 3) Quale massa di argento prevedi possa essersi formata?
- 4) Prevedi che la massa del filo di rame rimanga invariata?

Seconda parte

Procedimento

- Sfiliamo il filo di rame dalla provetta scuotendolo per far depositare sul fondo della provetta l'argento che aderisce al filo di rame. Assicuriamoci che tutto l'argento rimanga nella provetta e non venga portato via dal rame.
- Asciughiamo il filo di rame e mettiamolo sulla bilancia. Annotiamo sul quaderno la sua massa.
- Tagliamo un quadrato di circa 10 centimetri di lato di carta da filtro e lo mettiamo sulla bilancia. Annotiamo sul quaderno la sua massa.
- Con la carta tagliata prepariamo un filtro piegando in quattro il quadrato e aprendo uno dei lembi esterni. Facciamo aderire il filtro all'imbuto utilizzando qualche goccia di acqua distillata.
- Disponiamo l'imbuto con il filtro e il becher che dovrà contenere il filtrato come illustrato in figura



- Versiamo il contenuto della provetta nell'imbuto. Per assicurarci che tutto l'argento venga trasferito dalla provetta procediamo a tre lavaggi con acqua distillata
- Togliamo la carta contenente l'argento dall'imbuto e la mettiamo in stufa a 60° per qualche ora
- Infine pesiamo la carta da filtro con l'argento sulla bilancia e annotiamo i risultati ottenuti sul quaderno.

Comprensione dell'esperienza

- 1) Perché abbiamo pesato il pezzo di carta da filtro utilizzato?
- 2) Perché si utilizza la stufa?
- 3) Confronta la massa di argento ottenuta con quella che ti aspettavi di ottenere. Quanto ti sei avvicinato/a alle tue previsioni?