

Esperimento

SAGGI ALLA FIAMMA

DESCRIZIONE

I metalli alcalini (gruppo I° e II°) hanno la caratteristica di assorbire calore da una fiamma a gas. Quando un atomo assorbe energia (viene scaldato) i suoi elettroni passano da uno "stato fondamentale" (a riposo) a uno "stato eccitato" (agitazione termica). Dopo pochi secondi gli elettroni tornano nello stato fondamentale ed emettono l'energia assorbita sotto forma di radiazione luminosa (fotoni di luce). Ogni atomo emetterà una colorazione caratteristica.

SCOPO

In base al colore è possibile riconoscere il metallo riscaldato, e creare una tabella di riconoscimento.

MATERIALI

filo in platino (ansa nichel-cromo formata dalle resistenze elettriche) o spiedino di ferro fiamma	bicchieri (per l'acido cloridrico) sali acido cloridrico
---	--

PROCEDIMENTO

1. Immergiamo l'ansa-spiedino nell'acido cloridrico (disinfetta dai residui di sporczia)
2. Passare l'ansa-spiedino sulla fiamma (eliminare tutte le impurità)
3. Prelevare con l'ansa-spiedino una piccola quantità di sostanza
4. Portare l'ansa-spiedino sulla fiamma
5. Osservare il colore emesso
6. Annotare la colorazione nella tabella sottostante

SALE	COLORE	REPERIBILITA' in NATURA e IMPIEGO
Cloruro di Calcio		Anticongelante, impiegato nei liquidi refrigeranti dei frigoriferi Additivo alimentare con sigla E509. Esalazioni gassose irritanti se inalate, utilizzato dall'esercito russo come mezzo di tortura.
Cloruro di Sodio		SALE DA CUCINA. Prodotto nelle saline e principale componente dell'acqua di mare. Conduce corrente elettrica
Solfato di Rame		Roccia CALCOCIANITE e CALCANTITE Utilizzato in agricoltura come potente fungicida
Cloruro di Potassio		Roccia SILVITE. Fertilizzante in agricoltura, medicina viene utilizzato come antidoto per il veleno del fungo Digitale Purpurea e in dosi massicce nelle iniezioni letali dei condannati a morte Additivo alimentare con sigla E508