

SAGGI ALLA FIAMMA

E' possibile individuare la natura di alcuni elementi dal colore che essi sono in grado di impartire alla fiamma di un bunsen.

Si tratta di uno strumento di ricerca che non consente di riconoscere tutti gli elementi, ma per alcuni è assai utile e rapido.

I saggi alla fiamma si basano sulla proprietà che hanno gli atomi di emettere radiazioni luminose quando vengono opportunamente eccitati da una sorgente di energia quale è il calore emesso dalla fiamma del bunsen.

Gli atomi di alcuni metalli sono in grado di emettere radiazioni colorate quando si trovano nello stato gassoso, per questo viene utilizzato Acido cloridrico, che favorisce la formazione di composti volatili.

Materiale : filo di nichel-cromo montato su bacchetta di vetro
Provetta
Piastra di porcellana con incavi
Becco Bunsen
Acido cloridrico concentrato (HCl)
Sostanze da esaminare (sali di Li, Sr, K, Ca, Cu, Ba, Na)

Procedimento :

- Accendere il bunsen e regolarlo su fiamma ossidante
- Bagnare la punta del filo al Ni-Cr con HCl conc. e portarla alla fiamma mantenendola in essa per circa 10" ; se si osserva colorazione il filo è sporco è necessario ripetere l'operazione fino a che la fiamma non assumerà più colorazione.
- Bagnare la punta del filo in HCl e toccare con essa la sostanza in esame in modo che ne rimangano attaccati pochissimi cristallini
- Portare il filo sulla fiamma a lato della punta del cono interno e osservare il colore e la sua persistenza (attenzione alle diverse sfumature di uno stesso colore).
- Registrare tutte le osservazioni personali aiutandosi con la tabella sottostante.

Elemento	Colore della fiamma	Osservazioni
Li	Rosso carminio	Colore persistente
Sr	Rosso scarlatto	Non troppo persistente
Ca	Rosso mattone a sprazzi gialli e rossi	Mai persistente
K	violetto	Colore molto tenue che può essere nascosto dal giallo del Na
Ba	Verde giallastro o verde pisello	Colore molto persistente
Cu	Verde smeraldo con sprazzi bianchi o gialli	Colore persistente
Na	giallo	Colore estremamente persistente e coprente tutti gli altri Il viso e le mani acquistano una tinta cadaverica

N.B.

1. Il bunsen deve essere usato con molta attenzione: se lasciato incustodito la fiamma deve essere gialla (riducente)
2. legare i capelli lunghi

Nome cognome.....

classe..... data.....

GRUPPO N°.....

ANALISI ALLA FIAMMA

MISCUGLIO	METALLI TROVATI (colore e simbolo)
.....A	
.....B	

Nome cognome.....

classe..... data.....

GRUPPO N°.....

ANALISI ALLA FIAMMA

MISCUGLIO	METALLI TROVATI (colore e simbolo)
.....A	
.....B	