

PRÀCTICA G

FENÒMENS QUÍMICS:

ESTUDI DEL SOFRE I LA SEVA COMBINACIÓ QUÍMICA

Introducció

El **sofre** és un sòlid groc, la seva densitat és de 2 g/cm^3 , es fon a 119°C i bull a 444°C a la pressió normal. És un element que no s'assembla als metalls: és un no metall. No es dissol en aigua. A les botigues, el sofre el venen en forma de barretes (sofre en canó) o en pols (flor de sofre).

Procediment

- **Estudi del sofre**

Agafeu una petita quantitat de sofre i observeu-ne les **propietats característiques** i, si és possible, mesureu-les.

Podeu canviar-lo de lloc o modificar-ne la temperatura escalfant-lo; podeu convertir-lo en líquid si l'escalfeu a 119°C ; també podeu electritzar-lo per fregament o cremar-lo de manera que es converteixi en un gas tòxic que irrita la gola (en aquest cas, és necessari treballar en vitrina extractora).

Proveu de dissoldre una mica de sofre en: aigua, aigua calenta i en altres dissolvents (sulfur de carboni, tetraclorur de carboni, benzè). Si deixeu evaporar les solucions, tornareu a veure sofre sòlid, cristal·litzat en octàedres. Anoteu els resultats obtinguts d'aquest petit estudi de solubilitat del sofre.

- **Estudi de la combinació química del sofre.**

Col·loqueu ara en un morter una mica de sofre i d'un altre reactiu (mercuri, llimadures de ferro o coure en pols). Tritureu les dues substàncies amb la mà de morter fins que es mesclin bé. Si ho escalfeu a foc lent el fenomen s'accelera. Anoteu a la llibreta què passa amb el color groc del sofre i el color de l'altre reactiu.

Al morter s'hi veuen unes **pólvores** resultants de la combinació de les dues substàncies inicials. Anoteu les seves propietats.

Informe

- Escriuiu totes les **propietats característiques** observades del sofre i feu-ne una taula de solubilitat.

- Els fenòmens en què es produeix una transformació de substàncies els anomenem **fenòmens químics** o **reaccions químiques**. Quan, com a la pràctica realitzada, el fenomen consisteix en la unió química de dos elements per formar un compost, l'anomenem també **combinació química**. Escriuiu la reacció química ajustada.
- Anoteu les diferències en el color i la forma de les substàncies que fan de reactius i producte de la combinació química experimentada.
- Feu una llista de les reaccions químiques que coneguis. Per exemple, la combustió de la gasolina, del carbó, del gas butà o de la fusta; l'ennegritament dels objectes de plata; la formació d'un polsim vermell (rovell) als objectes de ferro no protegits. Has tirat alguna vegada suc de llimona al bicarbonat o sulfamat damunt d'un tros de marbre?
- Escriuiu les conclusions.