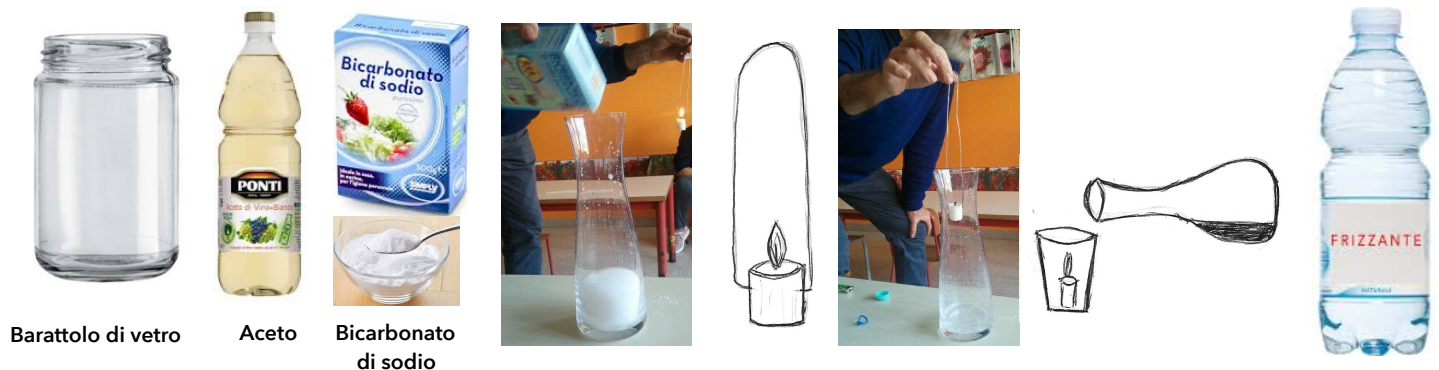


BANCO n. 3

Bollicine di aria "cattiva"

(l'anidride carbonica)



Abbiamo visto che una candela tenuta sotto una campana di vetro, dopo un po' si spegne, segno che l'aria contenuta nella campana si è modificata e non è più "buona" per far ardere la candela. Potremo quindi servirci di una semplice candela per controllare se l'aria contenuta in una stanza chiusa o in un recipiente è "buona" o "cattiva": quella "buona" fa ardere la candela, quella "cattiva" la fa spegnere. In questo esperimento noi produrremo un bel po' di bollicine di "aria" e controlleremo con la candela se si tratta di aria "buona" o "cattiva". Versate due dita di aceto nel barattolo di vetro e aggiungete uno o due cucchiaini di bicarbonato; si produrrà una reazione molto vivace e una schiuma di bollicine riempirà più della metà del barattolo, per poi dissolversi. A questo punto introducete lentamente la candela nel barattolo servendovi (per non bruciarvi) del fil di ferro come sostegno. Noterete che, appena oltrepassata la bocca del recipiente, la candela si spegne. Questo vuol dire che l'aria che si è sviluppata, è un'aria "cattiva". Non sappiamo ancora di quale gas si tratti, ma per il momento ci accontentiamo di chiamarla genericamente "aria cattiva". In fondo anche gli scienziati fecero la stessa cosa, prima di scoprire che si trattava di *anidride carbonica*.

Potete ora fare un nuovo esperimento che ha qualcosa di "magico" e sorprendente.

Ponete la candela in un bicchiere di vetro e osservate che essa, trovandosi all'aria aperta, può ardere tranquillamente. Prendete il recipiente pieno di aria "cattiva" e versatene lentamente il contenuto nel bicchiere, facendo attenzione, però, a non versare anche il liquido che è sul fondo. Con una certa meraviglia:

Vedrete la candela spegnersi, come se un "liquido invisibile" ci fosse caduto sopra.

Avete versato sulla fiamma un'aria "cattiva", "invisibile", più pesante dell'aria normale.

Concludiamo l'esperimento analizzando delle bollicine molto più familiari: quelle dell'acqua frizzante o delle tante bibite gasate che vediamo in bella mostra sugli scaffali dei supermercati. Che piacciono molto ai bambini (e anche ai genitori) è indubbio, ma siamo sicuri che siano anche "buone" da respirare (e digerire)?

Prendete la bottiglietta di acqua frizzante e vuotatela nel barattolo di vetro dopo averlo liberato dal liquido dell'esperimento precedente. Agitate per bene l'acqua per liberarne quante più bollicine possibile, poi inserite la candela accesa e osservate cosa accade.

La candela si spegne, segno che quell'aria non è "buona" per far ardere la candela (e per respirare).

CONCLUSIONE

Possiamo rivelare, a questo punto, che dopo molte ricerche gli scienziati hanno scoperto che a rendere l'aria "cattiva" è un gas che è stato chiamato ANIDRIDE CARBONICA.