

MISSIONE 3

Solubilità

Che cosa significa solubilità in
chimica?

Lavoro realizzato da: Andrea, Diletta, Sara e Alessandro



Dopo aver ricercato nei siti il significato della parola solubilità e di tutte le altre parole ad essa collegate, abbiamo pensato di proporre più esperimenti per spiegare i vari significati.

SOLUBILE, SOLUTO, SOLVENTE, SATURO: 1° esperimento



SALE

OGGETTI



ACQUA



CUCCHIAINO



Procedimento

Abbiamo preso un bicchiere e ci abbiamo versato una certa quantità d'acqua, poi abbiamo versato un cucchiaino di sale e abbiamo mescolato.



Osservazioni

Abbiamo osservato che il sale e l'acqua hanno interagito e il sale si è sciolto,



Conclusione

Si è formata una soluzione, nella quale il SOLUTO (sale) si è sciolto nel SOLVENTE (acqua): IL SALE è SOLUBILE IN ACQUA.



A questo punto c'è venuta una domanda:

il sale si scioglie più velocemente in acqua calda o in acqua fredda, cioè, ha maggiore solubilità nell'acqua calda o nell'acqua fredda?



2° ESPERIMENTO

OGGETTI



**Bicchiere con
acqua calda**



Cucchiaino



Sale



**Bicchiere con
acqua fredda**



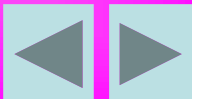
Cronometro



PROCEDIMENTO

Abbiamo preso 2 bicchieri e ci abbiamo versato la stessa quantità d'acqua: nel 1° caso acqua fredda e nel 2° caso acqua calda.

Poi abbiamo versato la stessa quantità di sale nei 2 bicchieri e al via abbiamo cronometrato quanto tempo ci voleva, mescolando, a far sciogliere il sale.



OSSERVAZIONI

Nel 1° caso “acqua fredda ” il sale si è sciolto dopo 2 minuti e 20 secondi



Invece nel 2° caso “acqua calda ” il sale si è sciolto dopo 1 minuto e 15 secondi.



CONCLUSIONE

Il soluto (sale) ha più solubilità nel solvente (acqua) con una temperatura più elevata.



3° ESPERIMENTO

**QUAL E' LA QUANTITA' MASSIMA DI
SALE CHE SI SCIOGLE IN UN
BICCHIERE D'ACQUA?**



OGGETTI



Bicchiere con acqua



Cucchiaino



Sale



zucchero



PROCEDIMENTO

Abbiamo preso un bicchiere con l'acqua e vi abbiamo versato un cucchiaino di sale e lo abbiamo fatto sciogliere completamente. Poi ne abbiamo messi altri finché il soluto (sale) non si è più sciolto.

Lo stesso procedimento lo abbiamo applicato ad un altro soluto: lo zucchero.



OSSERVAZIONI

Il solvente (acqua) si è alzato di livello e il soluto a un certo punto non si è sciolto più.



CONCLUSIONE

Quando un solvente (acqua) ha raggiunto una quantità massima di soluto (sale) che non si scioglie più, si dice che la soluzione è satura.



Conclusione finale

Solubilità in chimica significa: quando un soluto (in questo caso il sale o zucchero) si scioglie in un solvente (in questo caso l'acqua), si forma una soluzione che si dice satura quando ha raggiunto la quantità massima di soluto sciolto (il soluto non si scioglie più).

