

Esperienza

24 PREPARAZIONE DI UNA SOLUZIONE A CONCENTRAZIONE MOLARE NOTA

In questa esperienza dovete preparare una soluzione acquosa con una ben precisa concentrazione molare.

Materiali e strumenti

- matraccio
- becher
- spatola
- bacchetta di vetro
- imbuto
- contagocce
- spruzzetta
- bilancia
- cilindro graduato

Procedimento

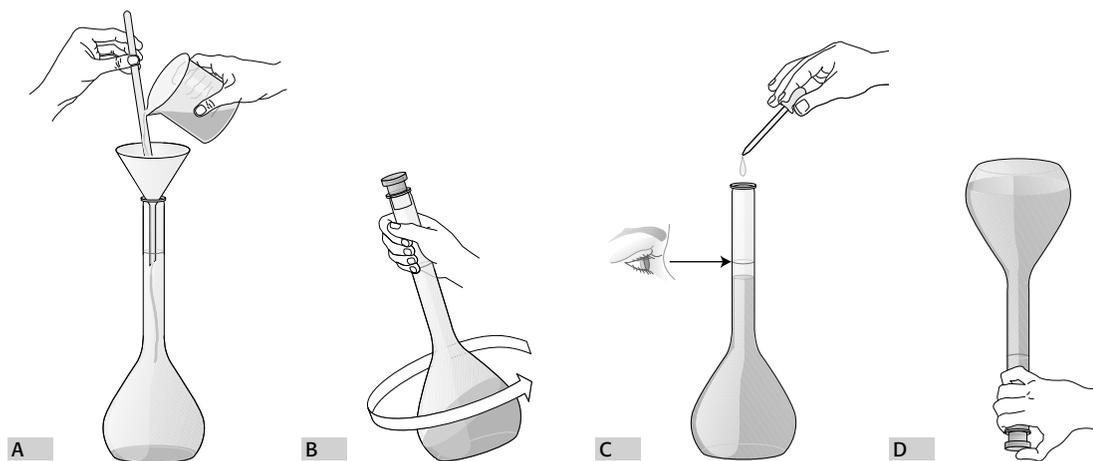
Soluzione da preparare sciogliendo una sostanza solida

- Annotate tutte le informazioni che dovete conoscere per poter preparare la soluzione;
- calcolate la massa di sostanza solida da pesare.

→ Tabella dei dati del gruppo

Soluzione da preparare			Sostanza solida da sciogliere			
nome sostanza	concentrazione	volume	formula	peso molecolare	percentuale di purezza	massa di sostanza da pesare

- Pesate in un becher la massa calcolata di sostanza solida;
- aggiungete acqua distillata mescolando con la bacchetta fino alla completa dissoluzione del solido;
- travasate la soluzione nel matraccio, lavate poi il becher con piccole quantità di acqua distillata versando il liquido sempre nel matraccio (figura A);
- aggiungete acqua distillata e miscelate la soluzione facendo ruotare il matraccio (figura B);
- continuate ad aggiungere acqua e utilizzate un contagocce per raggiungere esattamente la tacca incisa sul collo (figura C);
- tappate il matraccio e premendo sul tappo con un dito mescolate la soluzione capovolgendolo più volte (figura D);
- scrivete sul matraccio le indicazioni indispensabili per identificare la soluzione.



Soluzione da preparare per diluizione di una soluzione

- Annotate tutte le informazioni che dovete conoscere per poter preparare la soluzione;
- calcolate il volume della soluzione più concentrata che dovete diluire (soluzione madre).

→ Tabella dei dati del gruppo

Soluzione da preparare			Soluzione madre da diluire	
nome soluto	concentrazione	volume	concentrazione	volume

- Misurate con il cilindro il volume calcolato di soluzione *madre* da diluire;
- travasate la soluzione nel matraccio, poi lavate il cilindro con piccole quantità di acqua distillata versando il liquido nel matraccio;
- aggiungete acqua distillata e miscelate la soluzione facendo ruotare il matraccio (figura B);
- continuate ad aggiungere acqua e utilizzate un contagocce per raggiungere esattamente la tacca incisa sul collo (figura C);
- tappate il matraccio e premendo sul tappo con un dito mescolate la soluzione capovolgendolo più volte (figura D);
- scrivete sul matraccio le indicazioni indispensabili per identificare la soluzione.

DOMANDE

- 1 Perché è indispensabile mescolare la soluzione contenuta nel matraccio dopo ogni aggiunta di acqua distillata?
- 2 Perché se si supera la tacca incisa sul collo è necessario preparare daccapo la soluzione?
- 3 Quali indicazioni devono essere scritte su un matraccio contenente una soluzione affinché sia riconoscibile da tutti senza equivoci?
- 4 Se una parte della soluzione contenuta nel matraccio viene utilizzata, che cosa deve essere cambiato sull'etichetta?