

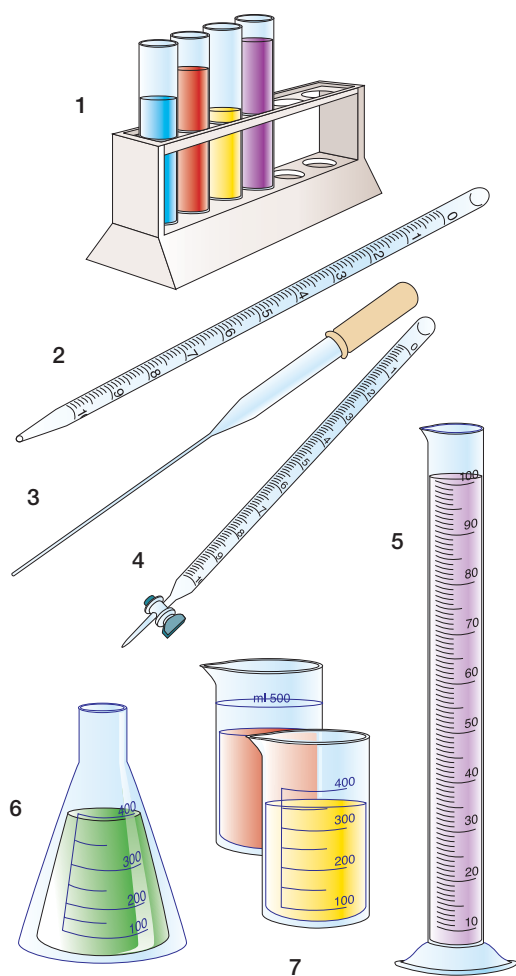
I vetri in laboratorio

Il laboratorio di chimica utilizza sostanze solide, spesso in polvere, che vengono disciolte in liquidi per formare soluzioni. Le soluzioni vengono poi mescolate e spesso riscaldate per ottenere le reazioni chimiche, che generano nuove sostanze, i prodotti della reazione.

Nel laboratorio si utilizzano perciò vari contenitori di vetro (in genere resistenti al calore) di forme diverse e utilizzati per scopi diversi. L'insieme dei contenitori di vetro costituisce la vetreria del laboratorio.

Alcuni contenitori sono "graduati", ossia presentano delle linee che indicano i diversi volumi raggiunti dalla soluzione.

Altri contenitori sono, invece, "tarati", ossia presentano una sola "tacca" a livello della quale si raggiunge il volume segnato (da 50 ml, da 100 ml, da 10 ml ecc.).



1. Provette. Tubi sottili cilindrici con fondo tondeggiante; utilizzate per effettuare prove di reazioni chimiche in proporzioni ridotte. In genere, vengono inserite nei portaprovette.

2. Pipette. Sono lunghi tubicini di vetro, tarati, che consentono di aspirare piccole quantità di liquidi.

3. Pipetta Pasteur. È una piccola pipetta con la punta assottigliata come un capillare; all'altra estremità può essere applicato un gommino per l'aspirazione.

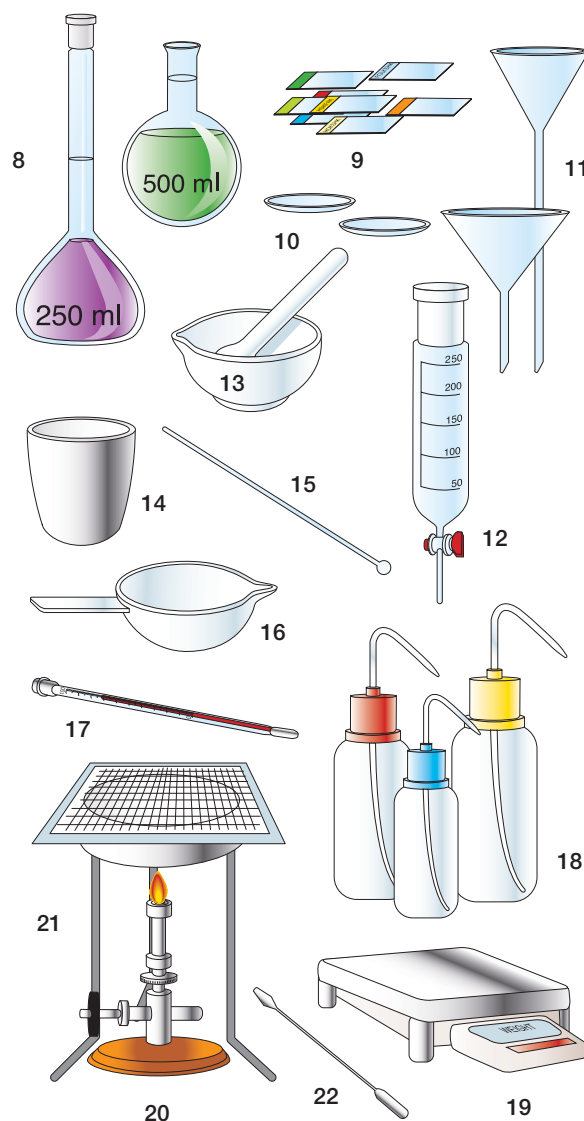
4. Burette. Tubo di vetro graduato, aperto superiormente e dotato di un rubinetto all'estremità inferiore. Serve per dosare con precisione i volumi dei liquidi, anche goccia a goccia. Un altro tipo di buretta, "a campanella", ha l'estremità inferiore chiusa.

5. Cilindro graduato. Di forma cilindrica, serve per misurare il volume dei liquidi. Per "leggere" accuratamente il volume bisogna mettersi con gli occhi all'altezza della superficie libera del liquido, considerando il livello al centro del tubo e non quello raggiunto dal liquido sulle pareti del cilindro stesso. Quanto più il cilindro è sottile, tanto più è preciso.

6. Beuta. Contenitore conico con collo cilindrico, resistente al calore.

7. Becher. Bicchiere cilindrico, tarato o graduato, con beccuccio che permette di versare un liquido con facilità.

- 8. Pallone e matraccio.** Recipienti sferici o con fondo piatto, con collo lungo; sono entrambi tarati.
- 9. Vetrini** per microscopio: portaoggetti e coprioggetti.
- 10. Vetrino da orologio.** Circolare e concavo, serve per pesare o contenere piccole quantità di sostanze.
- 11. Imbuti** di vario diametro.
- 12. Imbuto separatore.** Serve per separare due liquidi non miscibili e di densità diversa, come l'acqua e l'olio.
- 13. Mortaio.** In porcellana, serve per polverizzare sostanze da utilizzare per le reazioni chimiche.
- 14. Crogiolo.** Contenitore in porcellana (nichel o platino) resistente alle alte temperature della fiamma di un fornello.
- 15. Bacchettina di vetro.** Serve per mescolare.
- 16. Capsula di porcellana.** Resistente al calore; anche in nichel o in platino: si utilizza per far evaporare tutta l'acqua e portare a secchezza qualcosa, tenendola direttamente sul fuoco con una pinza o appoggiandola sul treppiede.
- 17. Termometro.**
- 18. Bottiglie.**



Tra i materiali da laboratorio non in vetro, vanno ricordate le **bilance (19)**, a due piatti oppure elettroniche digitali; i fornelli ad alcol o a gas, come il **becco Bunsen (20)**, che possiede un anello che regola l'afflusso di aria, variando le caratteristiche della fiamma; i **treppiedi (21)** con reticella metallica per mantenere sopra la fiamma il contenitore; e poi ancora le **spatole (22)**, in acciaio o in porcellana, utilizzate per prelevare sostanze in polvere o granelli; le pinze, per oggetti (provette ecc.) che scottano; i morsetti, gli anelli, i sostegni con base.