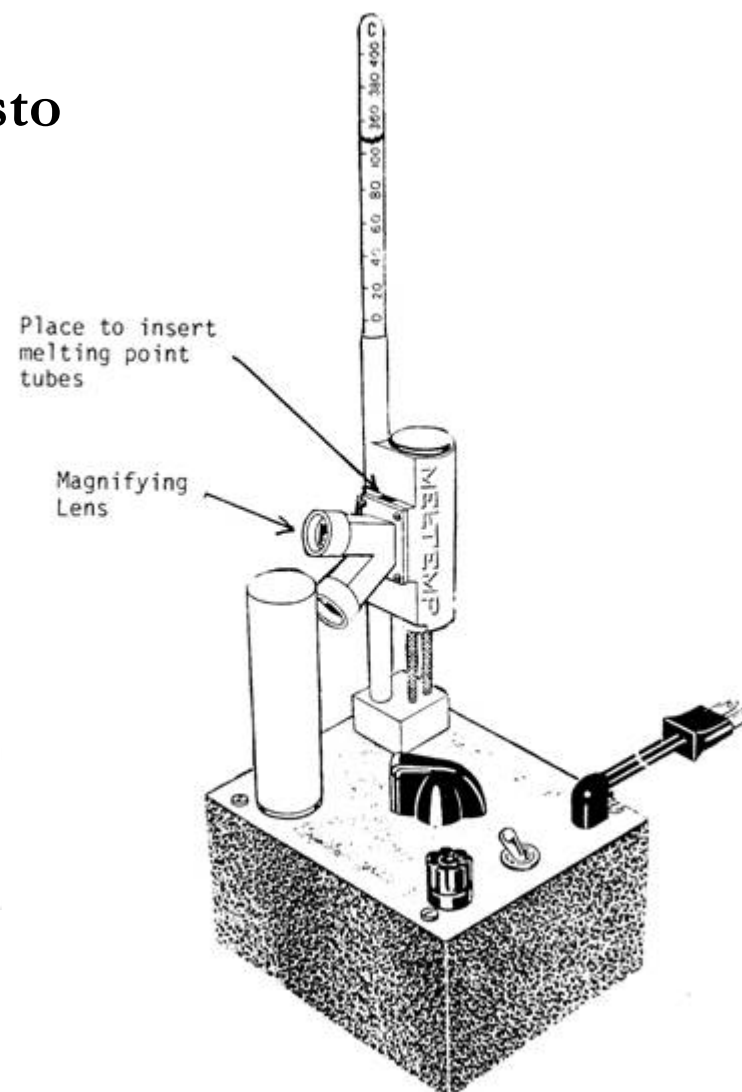
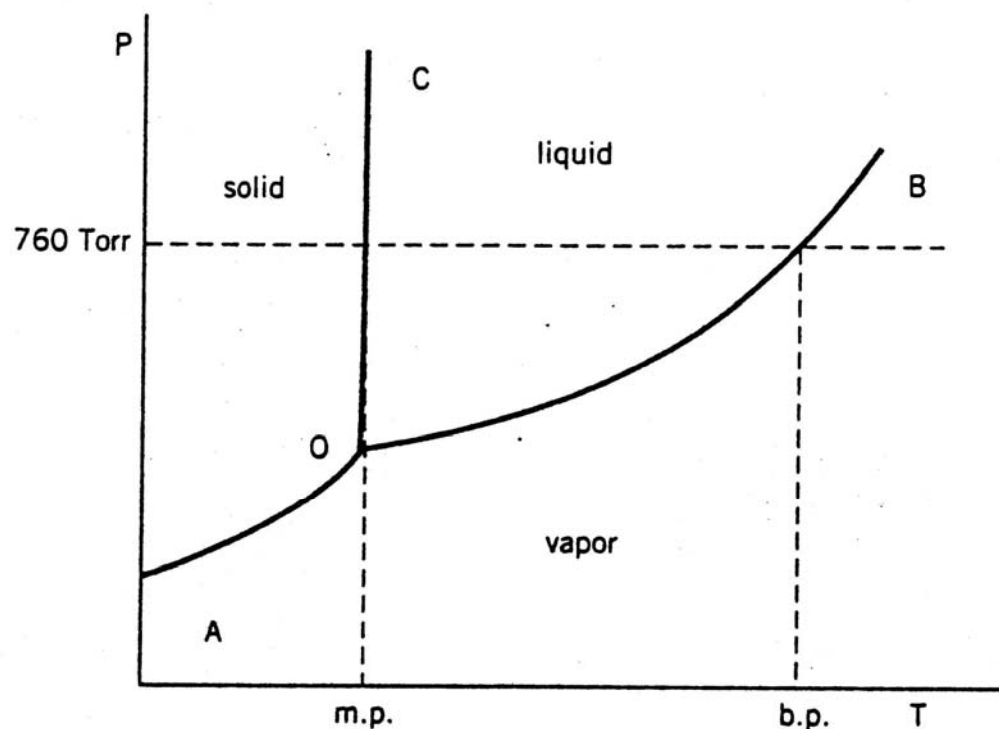


PUNTO DI FUSIONE

- Informazioni sul composto
- Informazioni sulla purezza del composto



Relazione punto di fusione-struttura

➤ Forze intermolecolari

- ✓ Attrazione ionica
- ✓ Interazioni dipolo-dipolo
- ✓ Forze di van der Waals
- ✓ Legame idrogeno

➤ Simmetria molecolare

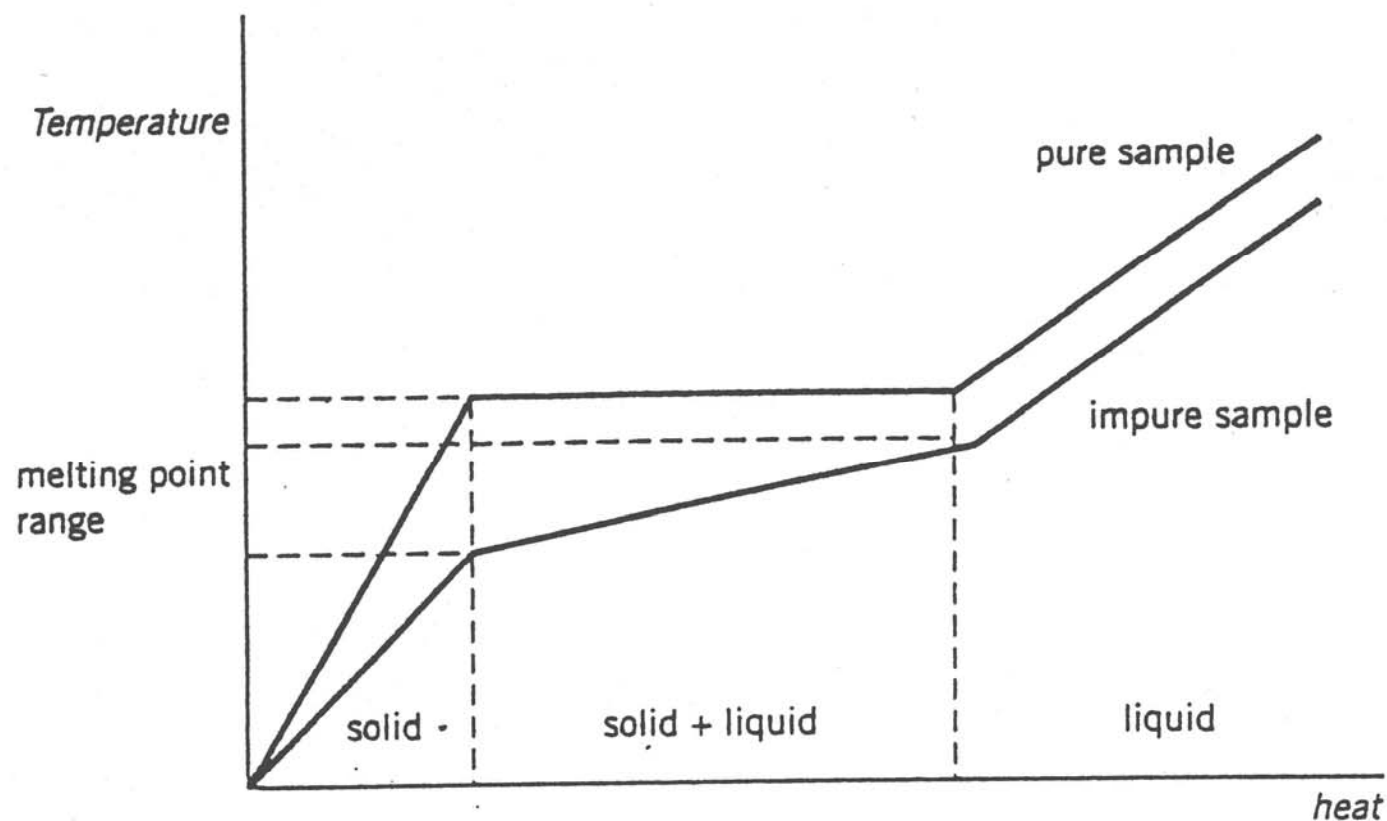
- ✓ Molecole simmetriche formano reticoli cristallini molto compatti

➤ Polimorfismo

- ✓ un composto può cristallizzare in più forme e avrà altrettanti punti di fusione diversi

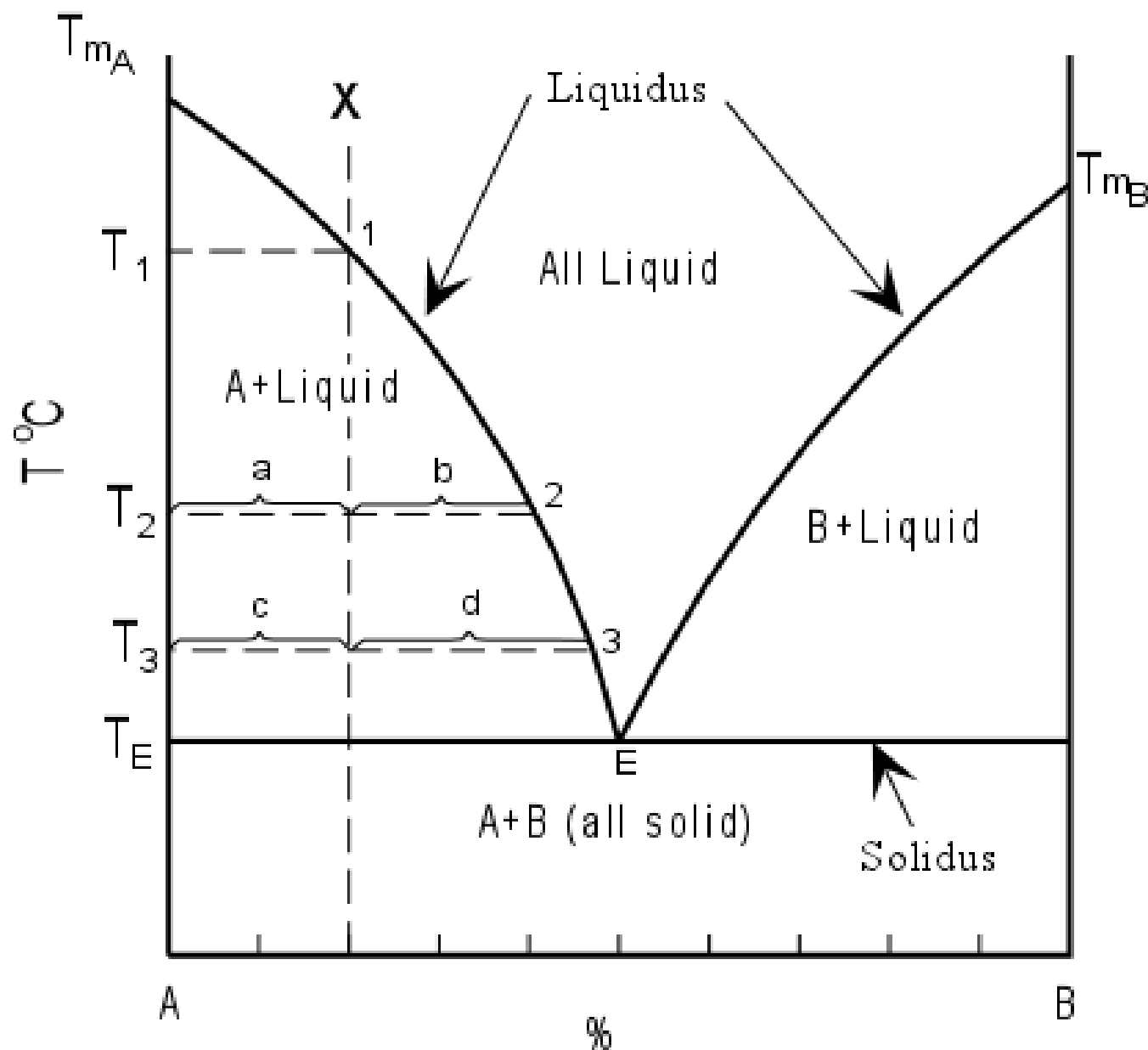
Presenza di impurezze:

- Abbassano il punto di fusione
- Allargano l'intervallo di fusione

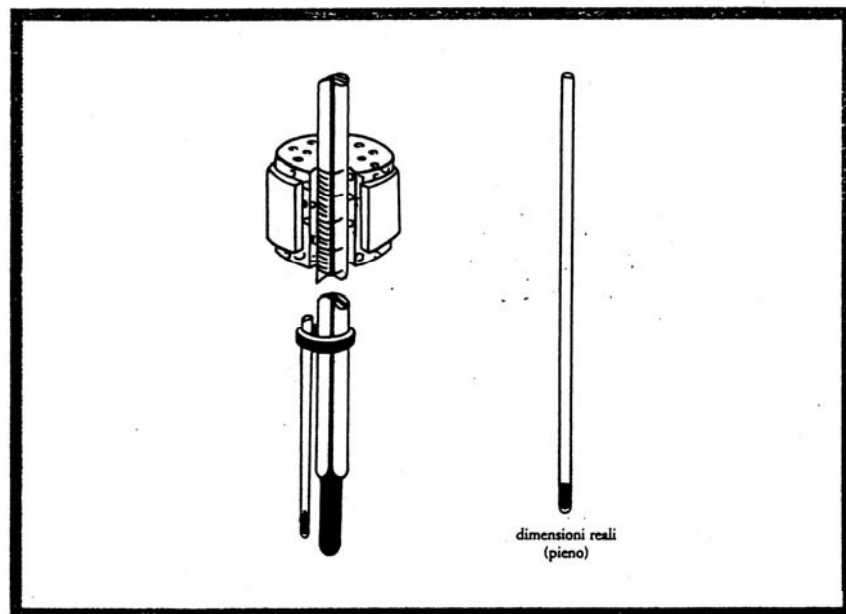


Impurezze che non si sciolgono nel campione liquido (es. sali inorganici) non influenzano il punto di fusione

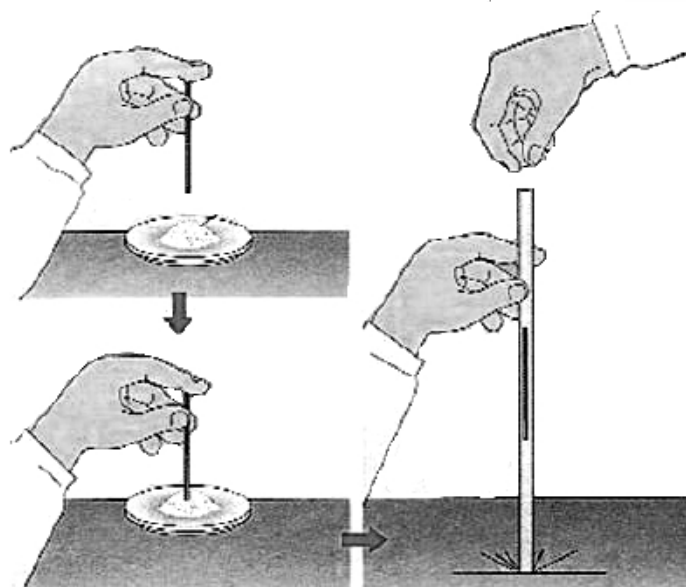
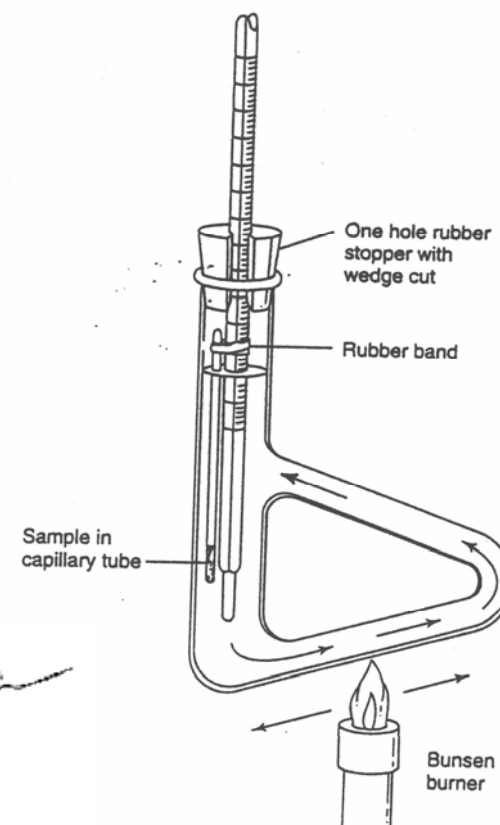
GRAFICO ANDAMENTO TEMPERATURA DI FUSIONE MISCELA BINARIA



$\varnothing \sim 1 \text{ mm}$
 $h \sim 10 \text{ cm}$



Tubo di Thiele

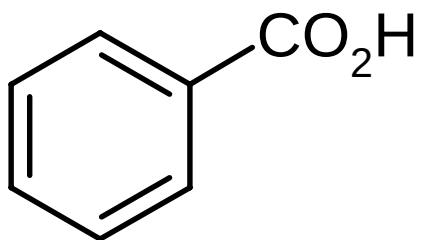


Cristallizzazione e punto di fusione

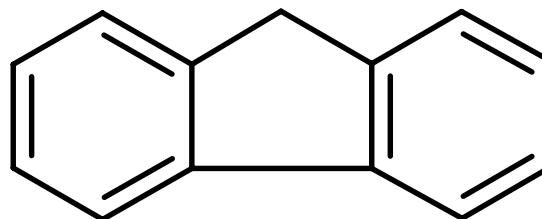
1a Esperienza

Procedura sperimentale:

- 1) determinazione dell'intervallo di fusione del composto impuro;
- 2) scelta del solvente di cristallizzazione;
- 3) cristallizzazione (~ 1 g di prodotto. **N.B.:** *la quantità di prodotto da cristallizzare va pesata accuratamente con la bilancia analitica*);
- 4) filtrazione e lavaggio dei cristalli;
- 5) essiccamento dei cristalli;
- 6) determinazione dell'intervallo di fusione del composto purificato (**N.B.:** *utilizzare lo stesso apparecchio utilizzato per la determinazione dell'intervallo di fusione del composto impuro*);
- 7) determinazione del recupero percentuale della cristallizzazione.



acido benzoico
p.f. 121°C



fluorene
p.f. 114°C

Solventi più comuni per la cristallizzazione

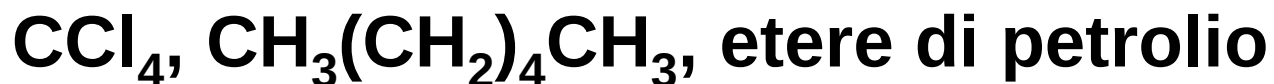
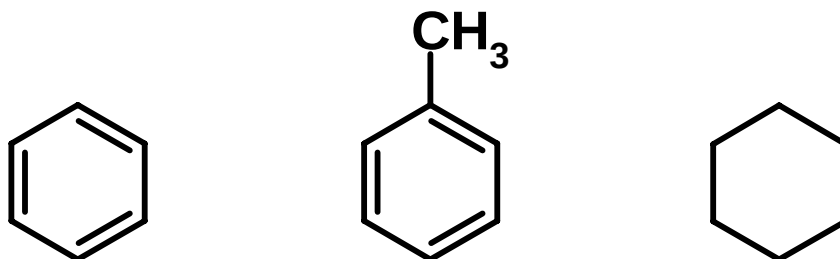
Solventi polari protici



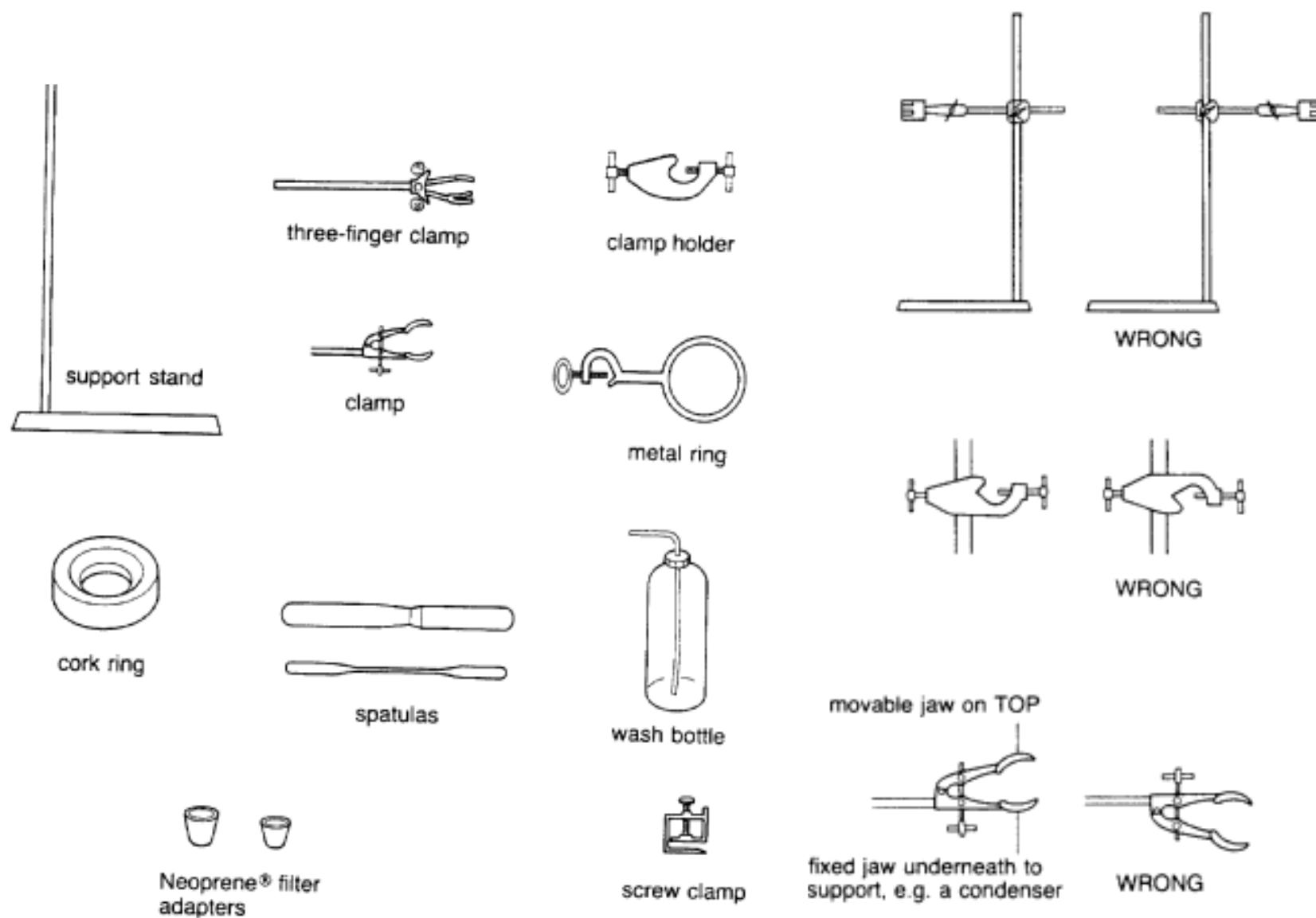
Solventi polari aprotici



Solventi apolari









Pinze e morsetti



Anelli di sostegno

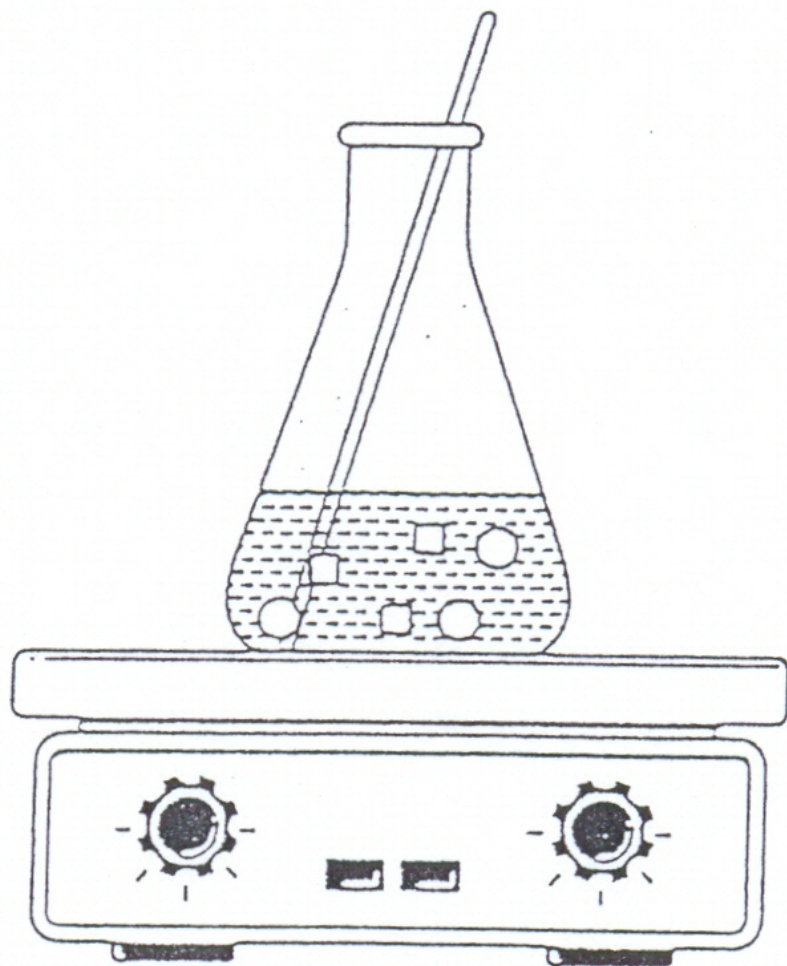


Spatole in acciaio



Vetrini d'orologio





Laboratorio di Chimica Organica

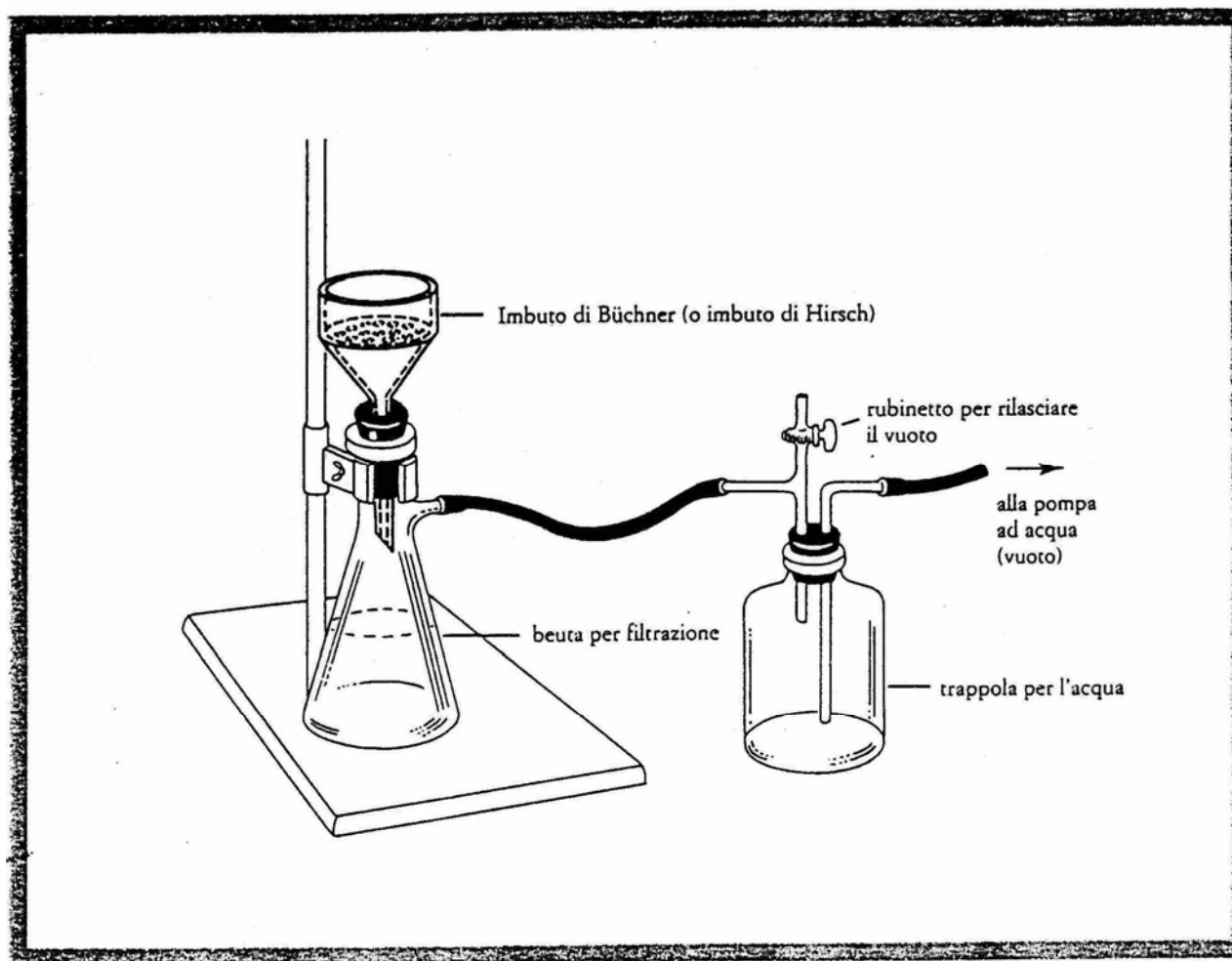


Beute normali

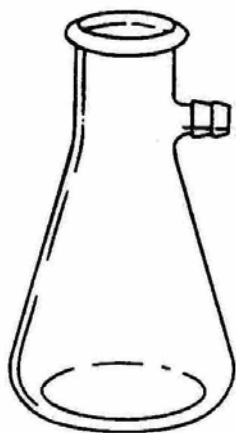


Beuta da vuoto

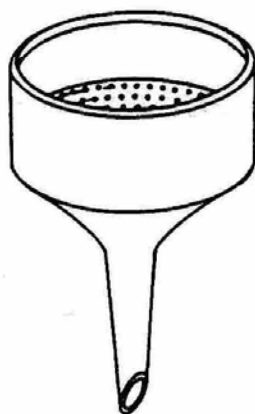
Dr Pierluca Galloni



Filtrazione sotto vuoto



*beuta da vuoto
o da filtrazione*

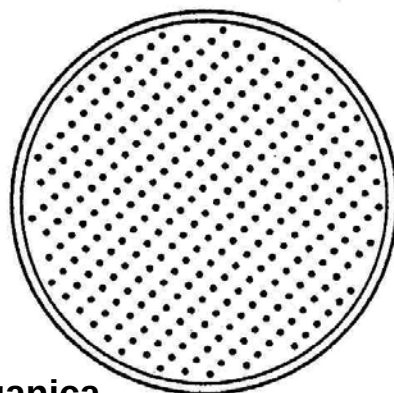


*imbuto di
Büchner*

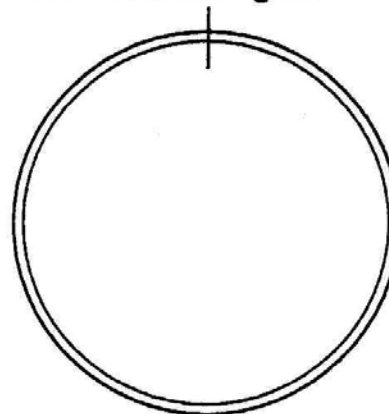


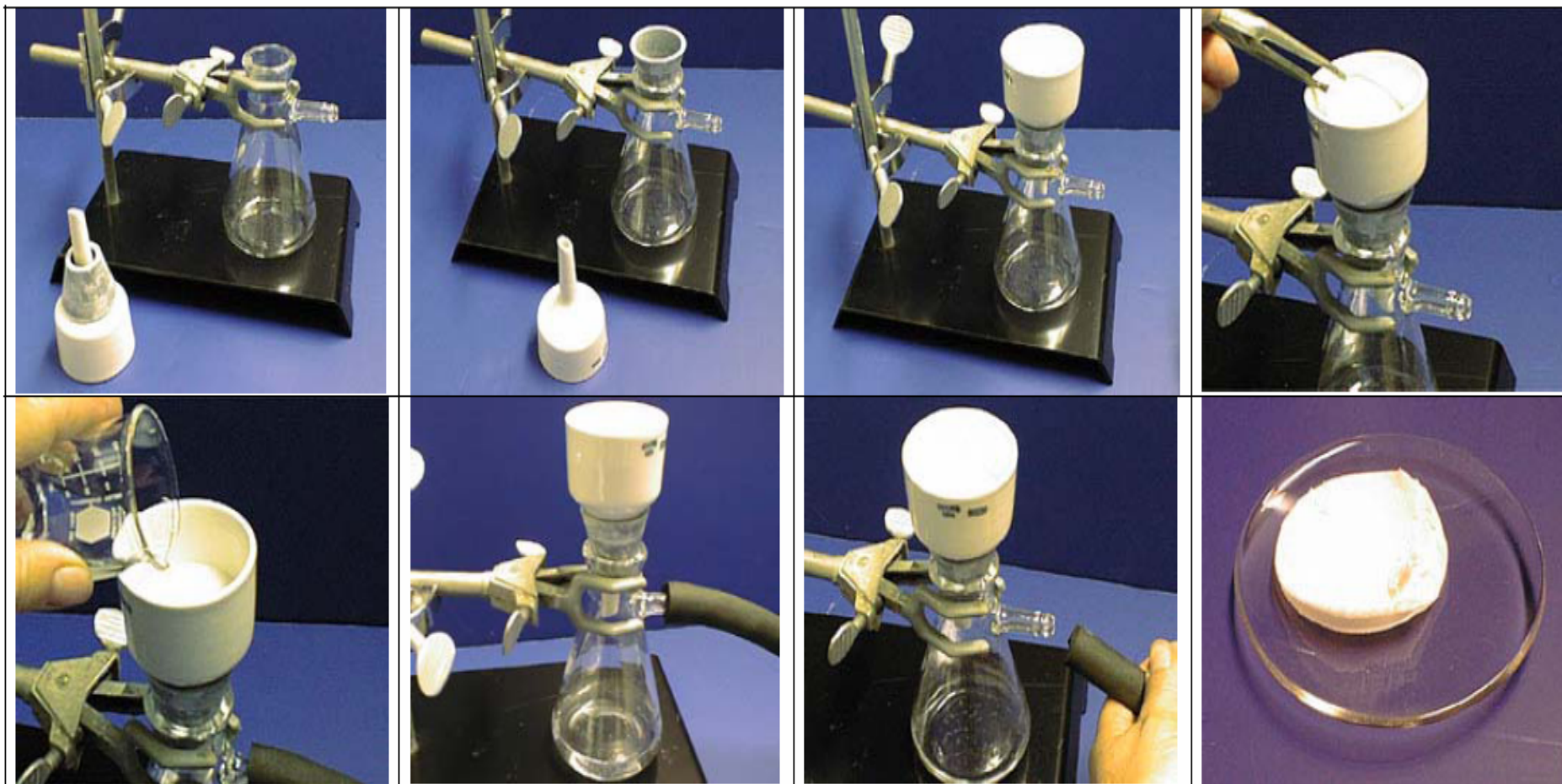
*imbuto di
Hirsch*

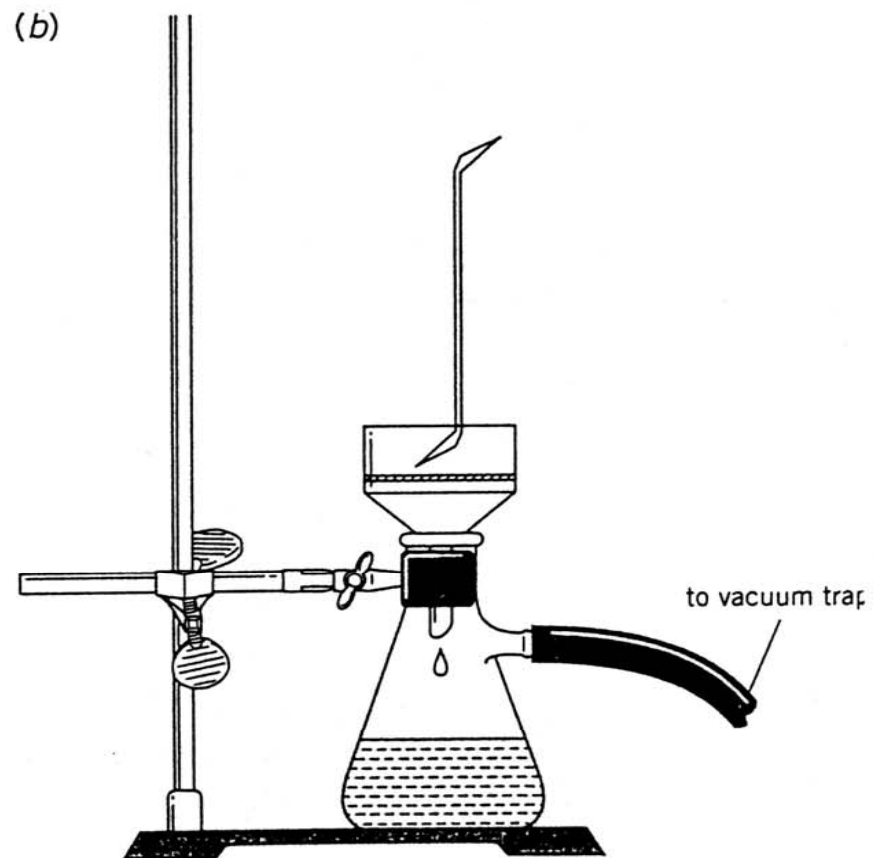
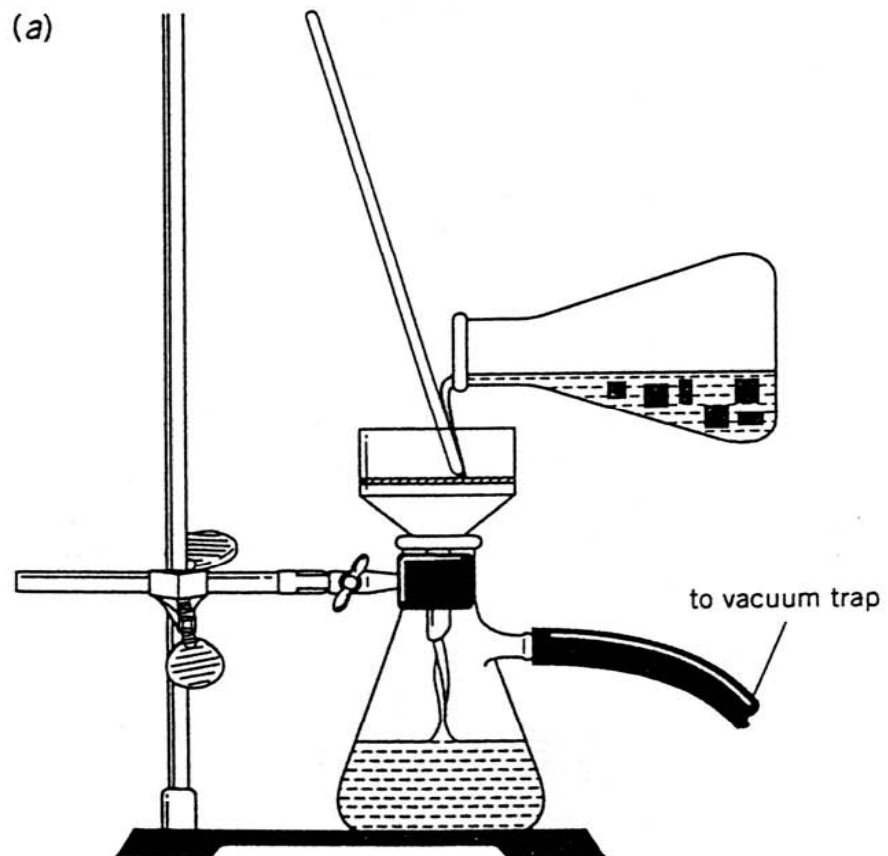
top view of
Buchner funnel

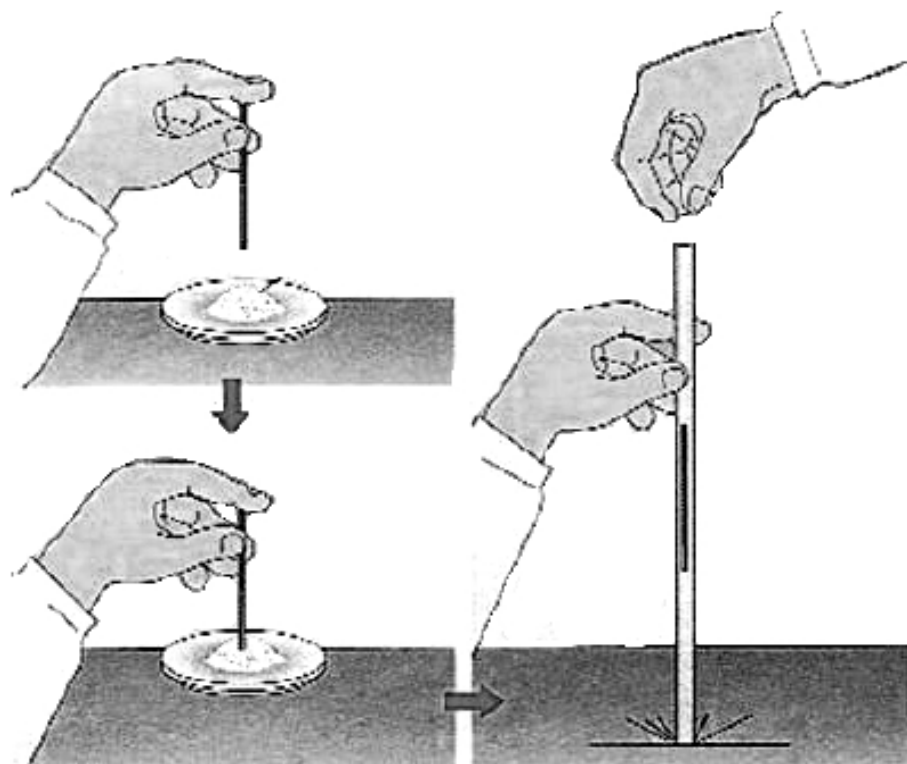


filter paper covering holes
without touching wall









Tubo di Thiele

