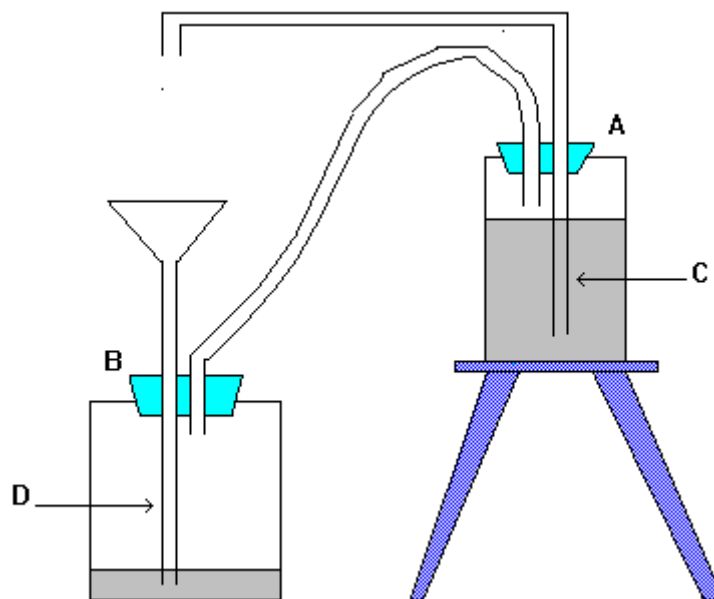


EL SIFÓ D'HERÓ

Muntatge:

El recipient A s'omple d'aigua fins dalt. Per donar-li més vistositat caldria acolorir-la. El recipient B conté una mica d'aigua al fons. S'acoblen els tubs tal com s'indica a la figura. Els taps han de tancar hermèticament i els tubs cal que ajustin bé als taps.



Presentació::

Els alumnes no han de conèixer l'estructura interna. Cal utilitzar, doncs, recipients opacs, per exemple dues llaunes d'oli lubricant.

Per fer funcionar el sifó s'ha d'abocar una mica d'aigua a l'embut del recipient B. Tot seguit hi ha un transvasament d'aigua del recipient A al recipient B

Interrogants:

Aquest muntatge es una mena de "capsa negra " de la qual l'alumne n'ha d'esbrinar l'estructura interna a partir de l'observació externa i de l'estudi del fenomen produït. Els interrogants que es podrien formular són:

- Què hi ha en A
- I en B?
- Què entra en B?
- Què surt de B?
- Circula quelcom pel tub de goma?
- Com està el tub C en A?
- Com es posa en funcionament?
- Perquè l'aigua pugi per C cal realitzar una força. Qui l'exerceix? Com es transmet?
- Quan s'interromp el transvasament? Quines condicions es donen en aquest instant?
- ...?

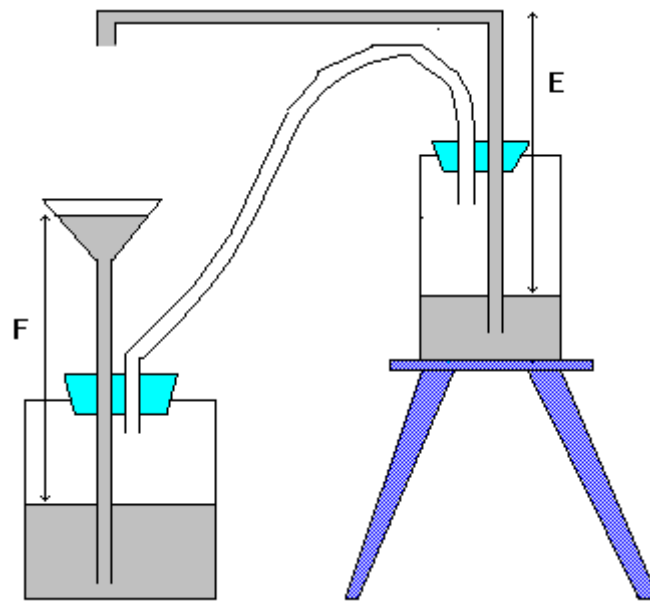
Interpretació:

El sífó es posa en funcionament com a conseqüència de l'aplicació del **principi de Pascal**.

L'aigua que s'aboca a l'embut forma una columna, la qual exerceix una pressió que es transmet a tota l'aigua de B, i mitjançant l'aire i el tub de goma a tota l'aigua del recipient A. La força exercida sobre l'aigua l'impulsa i surt pel tub C . Així es tanca el circuit.

A mesura que passa aigua de A a B, disminueix la pressió que s'exerceix en aquest recipient en reduir-se la columna d'aigua que l'exerceix, que és la que es troba entre el nivell de l'aigua de l'embut i del recipient. D'altra banda, el nivell d'A disminueix, amb la qual cosa la columna d'aigua situada entre el nivell del recipient i la curvatura superior del tub augmenta.

El sistema evoluciona sota la influència de dues pressions oposades. A l'instant en que aquestes pressions s'igualin ($E = F$) deixa de funcionar el sífó



Activitat complementària:

- Qui era Heró d'Alexandria?
- Per quines disciplines científiques va interessar-se?
- Ha tingut alguna aplicació tecnologia el seu sífó?