

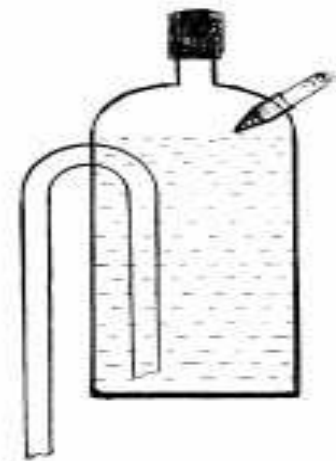
EL BÓTIL FUMADOR



1. QUÈ ÉS ?

És un bótil preparat per xuclar el fum d'una cigarreta, d'una forma senzilla i molt vistosa.

Hi ha diverses versions, més o menys sofisticades.



2. COM FUNCIONA ?

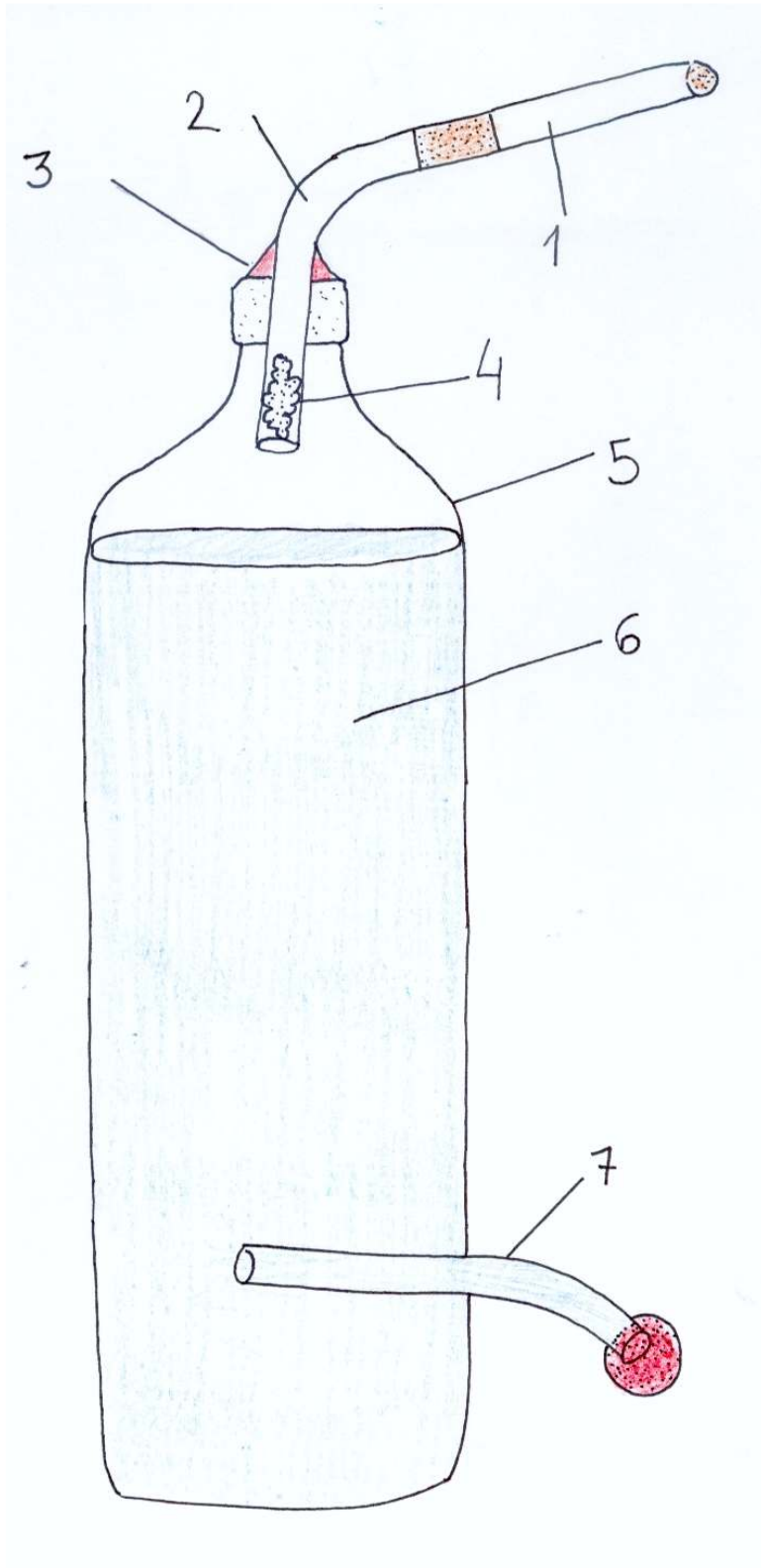
L'aigua que surt del bòtil per la part inferior fa que devalli la pressió de l'aire de dins el bòtil.

Això provoca una entrada d'aire de l'exterior (que té una pressió superior a la de l'aire de dins el bòtil).

Com aquest aire només pot entrar a través de la cigarreta, que està encesa, quan arriba dins el bòtil s'ha convertit en fum de tabac.

Trobau que el fum de tabac es pot mesclar amb l'aigua que quedi dins el bòtil?

3. ELEMENTS DEL BÒTIL.



1. Cigarreta

2. Tub de vidre

3. Plastilina

4. Cotó

5. Bòtil

6. Aigua

7. Tub de vidre amb tap de plastilina

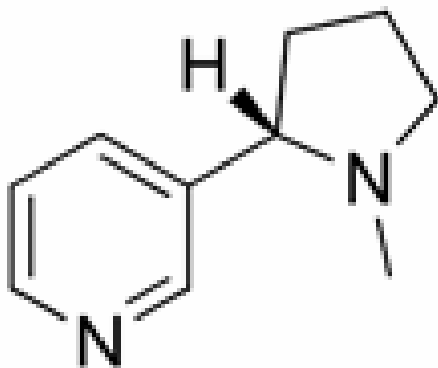
4. DESPRÉS DE L'EXPERIMENT.

Què li passa a la cigarreta ?

S'ha consumit totalment o en part, segons l'èxit, alliberant uns 4.000 components químics diferents.

Què li passa al tub ?

Queda revestit amb un líquid groc i oliós, amb nicotina, alquitrà i òxids de nitrogen entre altres.



Sabíeu que la nicotina és un potent verí i que s'usa com a component de molts insecticides ?

Què li passa al cotó ?

El cotó representa l'epitel·li de la boca, les vies respiratòries i els alvèols pulmonars.

Comprovam que se li aferra una substància groga, formada per centenars de substàncies químiques diferents. Entre elles destaquen:

- L'alquitrà, groc i insoluble en aigua.
- La nicotina, groga i soluble en aigua.
- Els òxids de nitrogen, solubles en aigua i de color marronós.

Què li passa al fum de l'interior del bòtil ?

L'interior del bòtil representa l'interior dels pulmons. Part del fum es queda aferrat a les parets del bòtil. La resta de fum surt a l'exterior de nou, durant l'expiració.

Què li passa a l'aigua que queda dins el bòtil ?

L'aigua que queda representa el líquid que envolta els alvèols pulmonars i la sang que va a cercar oxigen i a deixar diòxid de carboni. Com veim, després de mesclar l'aigua amb el fum, l'aigua queda groga, indicant que part del fum passa a la sang, i per tant, viatjarà per tot el cos.

És lògic pensar que ocorre la mateixa cosa dins dels nostres pulmons quan aspirem fum de tabac?



Sabíeu que el tabac es coneix des de fa uns 18.000 anys?. Procedeix d'Amèrica (Perú i Equador) i els científics l'anomenen Nicotiana tabacum (hi ha altres espècies).

Els indígenes fumaven, aspiraven, mastegaven, menjaven, bevien i s'untaven tabac, a més d'altres usos ben curiosos (guerra, sexe i religió...)