

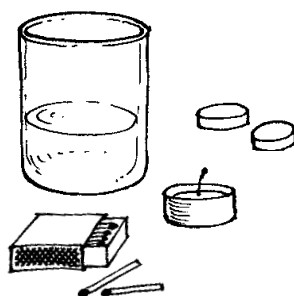
Naravoslovni poskusi



Nevidni gasilec

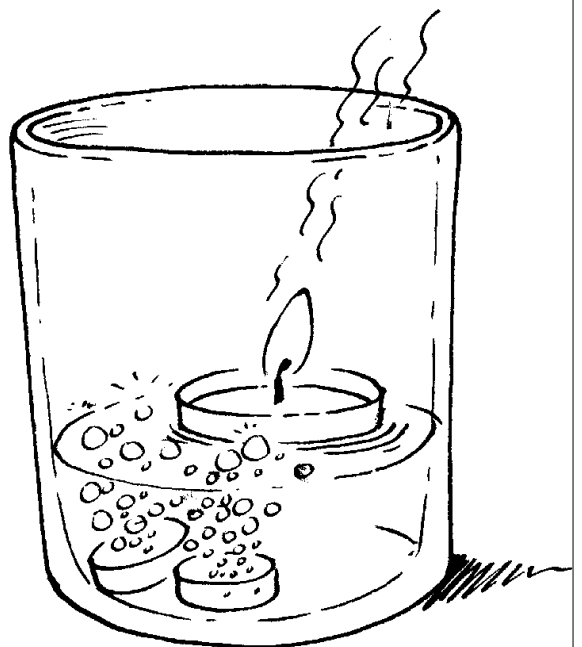
Potrebuješ:

- visok kozarec
- čajno svečko
- vodo
- vžigalice
- nekaj šumečih tablet



V kozarec vlij nekaj vode, zaradi svečke raje manj (!), kot preveč.

Čajno svečko postavi v kozarec tako, da po možnosti zaplava na vodni gladini. Z vžigalicami prižgi svečko. Ko stenj lepo gori, daj dve do tri šumeče tablete v vodo.



Kaj se zgodi? Opiši:

.....

.....

Rešitev:

Ko se šumeče tablete začnejo peniti, se sprosti nam nevidni plin ogljikov dioksid (Kohlenstoffdioxid). Nato postaja plamen vedno manjši, ugaša, dokler popolnoma ne ugasne. Razlog je, da je ogljikov dioksid težji od zraka. Ogljikov dioksid se posledično nabere nad vodno gladino. Zato se zmanjša količina zraka, torej tudi količina kisika okoli plamena. Ko ga ni več, svečka ugasne. Zrak je mešanica plinov. Vsebuje približno 78% dušika (Stickstoff), 21% kisika (Sauerstoff) in 1% drugih plinov, kot npr. žlahtni plini (Edelgase), vodne hlape (Wasserdampf) in ogljikov dioksid. Gasilni aparati na ogljikov dioksid delujejo po istem principu, kot naš poskus. Ogljikov dioksid iz gasilnega aparata zniža količino kisika na mestu požara. V najboljšem primeru se požar zaduši. Gasilni aparati na ogljikov dioksid so polnjeni s tekočim ogljikovim dioksidom. Ogljikov dioksid je tekoč, ker je v gasilnem aparatu pod pritiskom. Ko ogljikov dioksid zapusti ventil gasilnega aparata, se bliskovito raztegne (ekspandira). Pri tem se ohladi na okoli - 78°C (suhi led). Hladilni učinek pomaga pri gašenju požara. Oboje, ogljikov dioksid in suhi led, sta za človeka in živali lahko zdravstveno zelo nevarna. Zato z gasilnimi aparati nikar ne ciljajmo na živa bitja.