



Avtor: Grilanc Marko

PRETAKANJE PLINOV

UVOD

Večkrat lahko v novicah zasledimo opise nesreč v katerih je vzrok smrti pogosto zadušitev. To se lahko pripeti bodisi rudarjem ali pa tudi vinarjem, ki preverjajo kakovost vina. Preverjanje poteka v kleti, kjer je pretok zraka omejen in hkrati v sodih potekajo kemične reakcije pri katerih se lahko sprošča CO₂. Vinarji si v tem primeru pomagajo s svečami. Zakaj?

MATERIAL

- ❖ Plastenka,
- ❖ soda bikarbona ,
- ❖ citronska kislina,
- ❖ čaša,
- ❖ gumijasta cevka ,
- ❖ balonček ,
- ❖ čajna svečka.



POSTOPEK

- ❖ Vzamemo plastenko in skozi zgornji del zvrtno luknjico s premerom cevke. Cevko potisnemo 1cm v plastenko in po potrebi zatesnimo s plastelinom ali kitom.
- ❖ V plastenko nalijemo malo vode in dodamo 3-4 žlice citronske kisline. Vsebino narahlo premešamo.
- ❖ V balonček nasipamo 4-5 žlic sode bikarbone.
- ❖ Svečko prižgemo in jo položimo v čašo. Vanjo napeljemo prost konec cevke.
- ❖ Z balonom zatesnimo ustje plastenke in počasi izpraznimo vsebino balončka v plastenko.

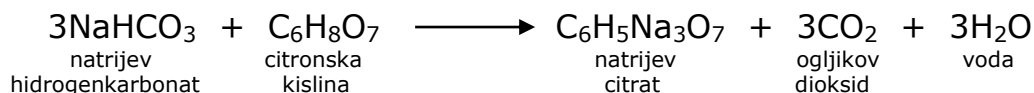


REZULTATI

Opazujemo kaj se dogaja s svečo v čaši. Sveča počasi pojenja goreti in nenazadnje tudi ugasne. Zakaj se je to zgodilo?

RAZLAGA

Ko citronska kislina in soda bikarbona(natrijev hidrogenkarbonat) prideta v stik, pride do burne reakcije. V tej reakciji nastanejo naslednji produkti: natrijev acetat, voda in ogljikov dioksid. Ogljikov dioksid je težji od kisika zato se spusti na dno in sveča ugasne. Svečo lahko odstranimo iz čaše in jo ponovno prižgemo. Tokrat vsebino čaše »iziljemo« nad njo in sveča ponovno ugasne.



VIRI

- ❖ Pevec S.: *BIOLOGIJA*, Laboratorijsko delo, DZS, Ljubljana 1999
- ❖ Drašler, Gogala, Povž in ostali: *BIOLOGIJA*, Navodila za laboratorijsko delo, DZS, Ljubljana 1998
- ❖ Kundu, Pijush K.; *Fluid mechanics*, Academic Press 1990