



Avtor: Žnidar Gregor

NEVIDNI GASILEC

UVOD

Ogenj lahko pogasimo na veliko načinov, skoraj vsi pa temeljijo na istem principu – preprečiti dostop zraka oziroma kisika do snovi, ki gori. CO₂ je negorljiv plin in je težji od zraka. Ko ga spustimo nad plamen, ga prekrije in zaduši, nato pa se brez sledu porazgubi v okolico.

MATERIAL

- ❖ 2 plastenki 0.5L
- ❖ Balon
- ❖ Svečka
- ❖ Kozarec
- ❖ Soda bikarbona
- ❖ Citronska kislina
- ❖ Žlička
- ❖ Vžigalice



POSTOPEK IZVEDBE

Med dodatki živilom lahko najdemo tudi snovi, ki med seboj zelo burno reagirajo. Če mešanico sode bikarbone (baza) in citronke (kislina) prelijemo z vodo, se zmes v hipu močno



speni – steče burna kemijska reakcija, pri kateri se v obliki mehurčkov sprošča plin ogljikov dioksid (CO_2).

V tem eksperimentu pridelamo CO_2 tako, da v vodi raztopimo sodo bikarbono in vanjo vsujemo citronko. Pline je potrebno ujeti še v balon. To naredimo na sledeč način.

V manjšo stekleničko nalijemo nekaj vode in v njej raztopimo čajno žličko sode bikarbone. V balon vsujemo čajno žličko citronke. Nato čez ustje steklenice poveznemo balonček, pri čemer pazimo, da med nameščanjem iz njega ne stresemo citronke v vodo.

Ko je balonček dobro nameščen, ga dvignemo in citronka pade v vodo z raztopljeno sodo bikarbono. Raztopina se v trenutku močno speni – videti je, kot da bi zavrela. Količina ogljikovega dioksida, ki se sprosti pri tem, je prav osupljiva, saj zlahka napihne manjši balonček.

GAŠENJE

V kozarec postavimo majhno svečo in jo previdno prižgemo. Balonček snamemo s steklenice in plin "nalijemo" v drugo steklenico ali kozarec (balonček moramo prazniti počasi).

Če "nevidnega gasilca" previdno zlijemo v kozarec z gorečo svečo, ta hitro ugasne. Prav tako vžigalica, s katero poskusimo znova prižgati svečo. To nam uspe šele, ko plin CO_2 zlijemo ali odpihnemo iz kozarca.

REZULTATI

Opazovalec opaža, da plin učinkovito pogasi plamen. Ugotovi, da je plin težji od zraka, saj obleži v kozarcu...kar dokažemo s poskusom ponovnega prižiga sveče. Uspe nam šele, ko plin izpihnemo ali izlijemo.

RAZLAGA

CO_2 je plin ki se sprosti pri reakciji sode bikarbone in citronke. Če plin ujamemo, lahko z njim gasimo plamen na sveči. Plin je težji od zraka in obleži v kozarcu...zato nam preprečuje, da bi ponovno prižgali svečo.

VIR

- ❖ Zorec, M.: Naravoslovna delavnica –preprosti naravoslovni eksperimenti in projekti za vsakogar, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 2004