

ČUDESNI POKUSI!

Napravi vulkan, piši tajanstvene poruke i napuši balon na boci!

Reakcija neutralizacije

Kemijske se reakcije neprestano zbivaju oko nas i u nama. Javljaju se pri gorenju, kuhanju, ali i pri disanju i hranjenju. Neke se zbivaju polako, a neke izrazito brzo. U prošlom smo broju upoznali kiseline i baze, a sada ćemo, uz zabavne pokuse, naučiti nešto o reakciji kiseline i baze koja se zove reakcija neutralizacije.

POKUS 1 Zmaj ili vulkan

Prati postupke pokusa i sigurno ćeš se oduševiti rezultatima! Za ove čudesne pokuse trebat će ti:

- ocat
- soda bikarbona
- deterdžent za pranje posuđa
- boja za hranu
- bočica sa širokim grlom (200 mL)
- plastična žličica
- plastični podložak (pladanj)
- balon za napuhavanje
- plastična bočica
- lijevak
- papir
- kist
- limun



Postupak POKUSA

1. Da bi pokus bio što zabavniji, s pomoću papira u boji pretvori bočicu u zmaja ili vulkan, pa je postavi na plastični podložak jer se tekućina u njoj može izliti.

2. U bočici pomiješaj dvije žličice sode bikarbone s malo vode (oko 50 mL), dodaj deterdžent i boju za hranu (po želji). Na kraju u bočicu ulij oko 50 mL octa. Iz vulkana ili zmaja izišla je velika količina pjene. Lužina (soda bikarbona) i kiselina (ocat) stupile su u kemijsku reakciju neutralizacije pri čemu je nastao plin, ugljikov dioksid, koji je s deterdžentom stvorio obilnu pjenu.

Pokuse izvodi uz pomoć odraslih!

POKUS 2 Magični balon

Takvu reakciju možeš iskoristiti za puhanje balona.

1. U plastičnu bočicu čije grlo odgovara balonu koji želiš napuhati ulij otprilike 50 mL octa, a u balon s pomoću lijevka uspi dvije žličice sode bikarbone. Oprezno navuci balon na grlo bočice pazeći da se soda bikarbona ne prenese u bocu.



2. Nakon što si sve ispravno napravio/napravila, istresi svu sodu bikarbonu iz balona u bocu s octom. Drži balon čvrsto uz grlo boce. Kemijskom reakcijom neutralizacije napuhat će se balon na grlu boce.

POKUS 4 Tajanstvene poruke

Takvu reakciju možeš iskoristiti za pisanje i čitanje tajanstvenih poruka.

ZAPAMTI

Lužina (soda bikarbona) i kiselina (ocat) stupaju u kemijsku reakciju neutralizacije pri čemu nastaje plin, ugljikov dioksid.

POKUS 3 Otapanje jajeta

Ljuska jajeta, kamen (mramor) i školjka sadržavaju kalcijev karbonat, pa će se otapati u kiselini.

U čašu ulij malo octa i dodaj ljusku jajeta. Uz ljusku jajeta pojavljuju se mjehurići plina, ugljikova dioksida, što pokazuje da se zbiva reakcija neutralizacije pri čemu se otapa ljuska jajeta. Pokus možeš ponoviti s kamenčićem ili školjkom. Umjesto octene kiseline možeš se poslužiti limunskom.

Otopi žličicu sode bikarbone u 50 mL vode. U tu otopinu uroni kist i na listu papira nacrtaj ili napiši poruku. Osuši list papira na zraku, pa ga premaži limunovim sokom ili otopinom limunske kiseline i pojavit će se tajna poruka!



MUDRIČI

što radiš?

To je tajna!

što pišeš?

Tajnu poruku!

Daj da vidim što piše!

NEMAŠ POJMA O POKUSIMA!