

Bikarbonatoa darion iturria

Felix Ares / Argazkiak: Miramon Zientziaren Kutxagunea

Sail honek orain arte Gaztelhuyarren izan du bere tartea, baina dagoeneko ohartuko zinen bezala, Gaztelhuyar ez da jada paperean argitaratzen, Interneten egingo baitu hemendik aurrera bere bidea. Jolastuz ikasi atalak aldizkari handira egin du salto eta ale honetan hasiko du bide berria. Hilero-hilero esperimendu erraz bat azalduko da orri honetan, edonork egiteko modukoa eta zientziaren oinarrizko kontzeptuak ulertzeko baliagarria. Guztion gozamenerako izan dadila!

OTSAILEKO EGITEKOA OSO SINPLEA DA: UR-
-botila batetik abiatuz iturria eraikitzea. Ondorengo hauek dira esperimendu honetarako beharrezkoak dituzunak: urarentzat edo gasa duten edarientzat erabiltzen diren plastikozko botila horietako bat, plastikozko lastotxoa, zulagailua, lastotxoaren lodiera bereko barautsa, itsasgarri pixka bat, bikarbonato sodikoa (bikarbonatoa) eta ozpina.

Lastotxoaren lodiera edo diametro bereko barautsa bilatzekoa, kalibrea erabil zenezake edo, bestela, biak parean jarri eta zure iritzira neurri berekoa dena hartu (ikus 1. irudia).



Barautsa zulagailuan jarri eta zuloa egin botilaren tapoiaren erdian (ikus 2. irudia). Sartu lastotxoa zuloan, kanpoan bi edo hiru zentimetro geratzen direla. Ondoren itxi gera litekeen edozein zirrikitu. Horretarako, itsasgarria jarri lastotxoa eta tapoia batzen diren tokian; bai tapoiaren kanpoaldetik, baita barnealdetik ere (ikus 3. eta 4. irudiak). Itxaron itsasgarria erabat lehortu arte.

Bete botilaren 3/4ak urarekin eta gehitu lehenengo hiru edo lau koilarakada ozpin eta, ondoren, koilarakada bat bikarbonato sodiko (bikarbonatoa pastel edo pastizak eta magdalenak egiteko erabiltzen da). Ia bat-batean likidoari burbuilak sortuko zaizkiola ikusiko duzu. Prestatu duzun tapoia jarri behar diozu botilari ahal bezain azkar eta ikusiko duzu ura igotzen hasi eta lastotxotik indar handi samarrez ateratzen hasiko dela (ikus 5. irudia).

Azalpena esperimendua bezain sinplea da. Uretara botatako ozpinak eta bikarbonatoak elkarrekin erreakzionatzen dute. Ozpina azido bat da eta bikarbonatoa, berriz, basea; biek batera azido/base erreakzio bat ematen dute eta horren ondorioz karbono dioxido gasa sortzen da botilari (horregatik burbuilak). Karbono dioxidoak botilako presioa gelakoa baino handiago izatea eragiten du. Naturak orekarako joera duenez, gelako eta botilako presioa berdintzera joko du, karbono dioxidoa lastotxotik irtengo da (irteera bakarra) eta harekin batera ura. ☑