



45. Hogyan szívja be a lombik a kemény tojást?



Veszélyességi szint : CSL1

Javasolt kísérleti forma: tanulói kísérlet

Tanulói szint: kezdő

Fogalmak, jelenségek: gáz, összenyomhatóság, szilárd anyag, fizikai változás

Gondolkodási képességek:

Anyagcsoportok: [oxigéncsoport elemei és vegyületeik](#)

Leírása:

Gázok tulajdonságai: a felmelegedő gáz kiterjed, a lehűlő pedig összehúzódik.

Anyagok: megtisztított kemény tojás (vízzel leöblítve), papírdarab, pl. fél papír zsebkendő vagy szűrőpapírdarab.

Eszközök: 0,5-1 dm³-es talpas gömblombik, vagy szélesebb szájú üvegpalack, csipesz, gyufa.

A kísérlet végrehajtása: Gyűjtsünk meg egy összecsavart szűrőpapírdarabot vagy papír zsebkendőt, és égve dobjuk az üres lombikba, majd gyorsan helyezzük a meghámozott és vízzel lemosott kemény tojást - az elkeskenyedő végével lefelé - a lombik szájába.

Tapasztalat: A lehűlő lombik meghökkenítő gyorsasággal szívja be a tojást, ami végül nagyot koppan a lombik alján.

Magyarázat: Az égő papírdarab által felmelegszik a lombikban levő levegő, térfogata megnő, és a levegő egy része eltávozik a lombikból, tehát a lombikban az eredetinel kevesebb levegőrészecske marad. Amikor a tojással lezárt lombikban levő meleg levegő hűlni kezd, a nyomás csökken, ez okozza a szívó hatást, ami beszippantja a tojást. A lombikot vagy üvegpalackot úgy kell megválasztani, hogy a kemény tojás ne essen bele, hanem elkeskenyedő végével megüljön a szájában.

Biztonsági tudnivalók és hulladékkezelés: A papír meggyújtása és az égő papír lombikba helyezése balesetveszélyes lehet. Körültekintően dolgozzunk.

Források: [Riedel, M.; Rózsahegyi, M.; Szalay, L.; Wajand, J.; Szalay, L. \(alkotó szerk.\): Kémiai kísérletek az általános iskolákban. ELTE, Budapest, 2016, 69-70. o., <https://docplayer.hu/17799134-Kemiai-kiserletek-az-altalanos-iskolakban.html>](https://docplayer.hu/17799134-Kemiai-kiserletek-az-altalanos-iskolakban.html)