



71. Üres a lombik?



Veszélyességi szint : CSL1

Javasolt kísérleti forma: tanulói kísérlet

Tanulói szint: kezdő

Fogalmak, jelenségek: gáz, fizikai változás

Gondolkodási képességek:

Anyagcsoportok: [nitrogéncsoport elemei és vegyületeik](#), [oxigéncsoport elemei és vegyületeik](#)

Leírása:

A gázok tulajdonságai.

Anyagok: szappan- vagy mosogatószer-oldat, víz.

Eszközök: 1 dm³-es üveg vagy lombik, az üvegbe illő kétfuratú gumidugó, tölcsér, meghajlított üvegcső, 100 cm³-es főzőpohár.

A kísérlet végrehajtása: Zárjuk le az "üres" (folyadékot nem tartalmazó) üveget vagy lombikot a kétfuratú gumidugóval, amelybe a tölcsért és a meghajlított üvegcsövet erősítettük. Az üvegcső alá helyezzük el a szappanoldattal 2/3-ad részig megtöltött főzőpoharat úgy, hogy a cső vége beleérjen a szappanoldatba. Öntsünk az üvegbe a tölcséren át lassan és folyamatosan vizet.

Tapasztalat: A vízöntéssel párhuzamosan a szappanoldatban folyamatosan buborékok képződnek.

Magyarázat: A beleöntött víz kiszorítja a lombikot megtöltő levegőt, ami a csövön keresztül távozik és felfújja a szappanoldatot. Buborékok képződnek, éppen úgy mintha szájjal fújnánk a szappanoldatba levegőt. Megjegyzés: fontos, hogy a dugó szorosan illeszkedjen az üveg nyakához.

Biztonsági tudnivalók és hulladékkezelés: A kísérlet elvégzése veszélytelen.

Források: [Riedel, M.; Rózsahegyi, M.; Szalay, L.; Wajand, J.; Szalay, L. \(alkotó szerk.\): Kémiai kísérletek az általános iskolákban. ELTE, Budapest, 2016. 144-145. o., <https://docplayer.hu/17799134-Kemiai-kiserletek-az-altalanos-iskolakban.html>](#)