**50. Játék? Nem, molekulaszerkezet**

**Anyagok**

glicerines mosószeroldat (szappanoldat)

**Eszközök**

átlátszó műanyag vagy üveglemez, kb. 20 × 20 cm

szívószál

lombik

nagyobb ecset

lemez nagyságú fehér papír, egymással 105o-os szöget alkotó vonallal

**A kísérlet végrehajtása**

A műanyag vagy üveglapot kend be az ecset segítségével vékonyan a szappanoldattal. Ezt a műveletet minden modell készítése előtt végezd el. Mártsd be a szívószálat az oldatba, majd érintsd a végét a lemez felületéhez és óvatosan fújj bele. Ily módon tetszőleges sugarú, félgömb alakú buborék állítható elő. A módszer alkalmas azonos és különböző atomokból felépülő molekulák modellezésére.

**a)** Hidrogénmolekula (H2)

Fújj két azonos nagyságú buborékot egymástól kb. 4−5 cm távolságba! Ez a két buborék jelképezi a két hidrogénatomot, amelyek között nincs kölcsönhatás. a szívószállal óvatosan mozdítsd el az egyik buborékot a másik felé. Mi történik egy bizonyos távolságban? Ugyanígy (csak nagyobb buborékokat fújva) modellezheted az oxigén- (O2) vagy a nitrogén- (N2) molekula kialakulását is.

**b)** Vízmolekula (H2O)

A két − egymással 105o-os szöget bezáró − egyenessel ellátott papírlapot helyezd a szappanoldattal bekent lemez alá. A vonalak találkozási pontjára fújj egy nagyobb buborékot, ez jelképezi a vízmolekula oxigénatomját, majd a megrajzolt vonalak irányába egy-egy kisebb, az oxigénatommal érintkező buborékot. Ezek lesznek a „hidrogénatomok”. Ha a kialakulás folyamatát akarod szemléltetni, akkor a két kisebb buborékot a vonalak mentén, de az oxigénatomtól távolabb helyezd el, és szívószállal közelítsd azokat az oxigénatom felé. Mi történik?

**Tapasztalat**

**Magyarázat**

**Biztonsági tudnivalók és hulladékkezelés**

* Ne szívd fel a szappanoldatot a szívószállal, mert kellemetlen szájízt okoz.

**Forrás:**

* Riedel Miklós; Rózsahegyi Márta; Szalay Luca; Wajand Judit: Tanulói feladatlapok *A kémiai kísérletek az általános iskolákban* című jegyzethez. Alkotó szerkesztő: Szalay Luca. ELTE, Budapest, 2016.