**29. A sokszínű mangán**

**Anyagok**

kálium-permanganát-oldat 0,01 mol/dm3

nátrium-hidroxid-oldat, 1 mol/dm3

kénsav, 2 mol/dm3

hidrogén-peroxid-oldat, *w* = 5%-os

gumicukor

papírzsebkendő

**Eszközök**

főzőpohár, 25 cm3-es, 3 db

üvegbot, 2 db

cseppentő

**A kísérlet végrehajtása**

**a)** Önts a főzőpohárba először kb. 1 ujjnyi kálium-permanganát-oldatot, majd félujjnyi nátrium-hidroxid-oldatot. Üvegbottal alaposan keverd össze a két oldatot. Jegyezd fel az oldat színét. Egy másik főzőpohár száját fedd be papír zsebkendővel, majd óvatosan önts kevés kálium-permanganát-oldatot a zsebkendő közepére. Figyeld és jegyezd fel a folt színváltozását kb. 1−2 percig.

**b)** Helyezz az a lúgos kálium-permanganát-oldatba egy gumimacit (gumicukrot), kevergesd az oldatot és figyeld a változást.

**c)** Önts a harmadik főzőpohárba 1 ujjnyi kálium-permanganát-oldatot. Adj hozzá félujjnyi kénsavat és keverd össze a pohár tartalmát. Keverés közben addig csepegtess a pohárba hidrogén-peroxid-oldatot, amíg változást tapasztalsz.

**Tapasztalat**

**a)**

**b)**

**c)**

**Magyarázat**

**a)**

**b)**

**c)**

**Biztonsági tudnivalók és hulladékkezelés**

* A kénsavas kálium-permanganát oldat erősen maró, oxidáló, roncsoló hatású, rendkívül óvatosan kell vele dolgozni.
* A maradék oldatokat a „szervetlen anyagok” feliratú gyűjtőbe kell önteni.

**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.