**35. Ég vagy nem ég, pezseg vagy nem pezseg?**

**Anyagok**

kockacukor

víz

cigarettahamu

hidrogén-peroxid, 5%-os (v/v)

mangán-dioxid

kálium-permanganát-oldat, 0,01 mol/dm3

kénsav, 2 mol/dm3

oxálsavoldat, telített

mangán(II)-szulfát-oldat, 0,1 mol/dm3

**Eszközök**

Bunsen-égő

fémcsipesz

porcelántál

óraüveg

kémcső, 2 db

cseppentő, 3 db

vegyszereskanál

gyújtópálca

**A kísérlet végrehajtása**

**a)** Gyújtsd meg a Bunsen-égőt. Egy kockacukor egyik sarkát fogd be a fémcsipeszbe, és próbáld a gázégő lángjában meggyújtani a cukrot. A cukor alá helyezd el a porcelántálat, hogy abba csöpögjön a megolvadó cukor.

**b)** Vegyél egy másik kockacukrot, az egyik sarkát 1−2 csepp vízzel nedvesítsd meg, majd mártsd bele az óraüvegen lévő cigarettahamuba. Fogd meg fémcsipesszel a cukor másik sarkát, és a hamus végét tartsd a gázégő lángjába. A meggyulladó cukrot most is helyezd a porcelántál fölé, abba csöpögjön.

**c)** Egy kémcsőbe tölts 2 ujjnyi 5%-os hidrogén-peroxid-oldatot. Készíts parázsló gyújtópálcát, és helyezd azt be a kémcső légterébe. Szórj kis kanálhegynyi mangán-dioxidot a hidrogén-peroxidba, és ismét mártsd a parázsló gyújtópálcát a kémcső légterébe. Jegyzed le, mit tapasztalsz.

**d)** Egy kémcsőbe önts 2 ujjnyi 0,01 mol/dm3 koncentrációjú kálium-permanganát-oldatot. Cseppents hozzá 3 csepp 2 mol/dm3 koncentrációjú kénsavoldatot és 2−3 csepp oxálsavoldatot. Adjál 5−6 csepp mangán(II)szulfát-oldatot a kémcső tartalmához. Figyeld meg és jegyezd le a változást.

**Tapasztalat**

**a)**

**b)**

**c)**

**d)**

**Magyarázat**

**a)** és **b)**

**c)**

**d)**

**Biztonsági tudnivalók és hulladékkezelés**

* A lecsöpögő olvadt cukor forró.
* A lehűlt kockacukor maradékot ki lehet dobni a szemétkosárba.
* A kémcsövek tartalmát a „Szervetlen hulladékok” feliratú gyűjtőedénybe öntsd!
* Az oxálsav lenyelve mérgező hatású.

**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.