**48. Hőt vesz fel és mégis önként végbemegy**

**Anyagok**

nátrium-szulfát-dekahidrát (Na2SO4·10H2O)

kálium-klorid

nátrium-karbonát-dekahidrát (Na2CO3·10H2O)

vas(III)-nitrát-nonahidrát [Fe(NO3)3·9H2O]

**Eszközök**

főzőpohár, 50 cm3-es, 2 db

hőmérő (lehetőleg digitális)

vegyszereskanál

porcelán mozsár

kémcső

**A kísérlet végrehajtása**

**a)** Tegyél a főzőpohárba 2−3 vegyszereskanálnyi kristályos nátrium-szulfátot és adj hozzá ugyanennyi kálium-kloridot. Mérd meg a kiindulási hőmérsékletet. Keverd össze az anyagokat és mérd közben a keverék hőmérsékletét, és a társad segítségével folyamatosan jegyezd fel az értékeket. Olvasd le az elért legalacsonyabb hőmérsékletet.

**b)** Tegyél a főzőpohárba 2−3 vegyszereskanálnyi kristályos nátrium-karbonátot, és adj hozzá ugyanennyi vas(III)-nitrátot. Mérd meg a kiindulási hőmérsékletet. Keverd össze az anyagokat és mérd meg közben a keverék hőmérsékletét. Olvasd le az elért legalacsonyabb hőmérsékletet. Óvatosan, csendben hallgasd meg a reakció közben hallható hangot.

Elvégezheted a kísérletet egy kémcsőben is. Töltsd a kémcsőbe az egyik anyagot és a másikat összekeverés nélkül töltsd rá. Figyeld meg a sók érintkezésénél a színváltozást.

**Tapasztalat**

**a)**

**b)**

**Magyarázat**

**a)**

**b)**

**Biztonsági tudnivalók és hulladékkezelés**

* A kísérletben szereplő anyagok veszélytelenek.

**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.