

Fehér porok tulajdonságai, megkülönböztetése

A következőben minden esetben 2-2, a háztartásban is előforduló fehér, szilárd anyag tulajdonságait, megkülönböztetésük lehetőségeit vizsgáljuk. Válaszoljon a feltett kérdésekre!

a) *Az anyagpár: mézskő és keserűsó*

- Sósavval csak az egyik anyag reagál.

(1.) Adja meg a sósavval nem reagáló anyag képletét!

(2.) Adja meg a lejátszódó reakció tapasztalatait!

(3.) Írja fel a lejátszódó reakció egyenletét!

- (4.) Megkülönböztethető-e a két anyag desztillált víz hozzáadásával? Indokolja válaszát!

- (5.) Melyik anyag okozhat vízkeménységet és miért?

b) *Az anyagpár: szőlőcukor és nádcukor (répacukor)*

- (6.) Megkülönböztethető-e a két anyag az ezüsttükörpróba segítségével? Indokolja válaszát!

- (7.) Melegítéssel megkülönböztethető-e a két anyag egymástól? Indokolja válaszát!

c) *Az anyagpár: keményítő és tej(fehérje)por*

- Lugol-oldattal a két anyag megkülönböztethető egymástól.

(8.) Adja meg az eltérő tapasztalato(ka)t!

- Tömény salétromsavoldatot csepegtetve a porok oldatához az egyik esetben először fehér csapadék keletkezik, amely megsárgul.

(9.) A fehér csapadék megjelenésének oka:

(10.) Hogyan nevezzük a sárga szín megjelenésével járó kimutatási reakciót?

(2020. október)

Megoldás: (13 pont)

- a)** (1.) MgSO_4 *1 pont*
(2.) Oldódás, színtelen, szagtalan gáz keletkezése. *1 pont*
(3.) $\text{CaCO}_3 + 2 \text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ *2 pont*
(4.) Igen,
mert a keserűsítő oldódik, a mészkő pedig nem. *1 pont*
(5.) A keserűsítő. *1 pont*
Mert az vízoldható (és tartalmaz magnéziumionokat). *1 pont*
- b)** (6.) Igen. *1 pont*
Csak a szőlőcukor adja,
mivel a nádcukorban nincs redukáló formilcsoport. *1 pont*
(7.) Nem, mert mindkettő elszéneseedik (karamellizálódik). *1 pont*
- c)** (8.) Mert csak a keményítő esetében tapasztalható kék színreakció. *1 pont*
(9.) A fehérje kicsapódik. *1 pont*
(10.) Xantoprotein-reakció. *1 pont*