

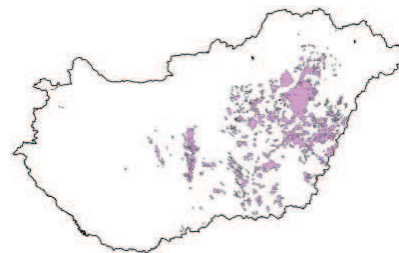


| | | |
|---|------------------------------------|---|
| Tanulói kísérlet Ajánlott évfolyam: 8. Időtartam: 45' | Szikes talaj, szappanfőzés! |  KÉMIA TALAJ VIZSGÁLATAI |
|---|------------------------------------|---|

| | |
|---|--|
| Kötelező védőeszköz:  | Balesetvédelmi rendszabályok:  |
|---|--|

A **szikes talaj** különösen az Alföldön nagy mennyiségben fordul elő. Kiszáradva kőkemény felülete megrepedezik, a **szikso kivirágzik**. Gazdaságilag hasznavethetetlen terület, rövid ideig jó legelőt ad, de kevés széna terem rajta. Szikes puszták, sziki rétek növényzete: magyar sóvirág, erdélyi úti fű, sziki mészpázsit, kifestékű aszat...

A szikso fehér por, színtelen kristály, vízben jól oldódik, lúgos kémhatású, ezért a szikso, Na_2CO_3 , hamuzsirt, (K_2CO_3), szappanfűvet a szappanfőzés megjelenése előtt mosáshoz, mosdáshoz használták. A 19. század elején a debreceni, a szegedi szappanfőzők a hortobágyi szikso használták szappanfőzésre. Dédanyáink receptkönyveiben is a szódás-meszes szappanfőzési eljárás olvasható! A szappanfőzés ideje kora tavaszra, a húsvét előtti hetekre esik. Az Alföldön régebben a kiszáradt tavak fenekéről söpörték össze a szikso, amelyből megfelelő mennyiségű hamu és mész hozzáadásával lúgot főztek. A lúgba zsiradékot tettek, és üstben állandó kevergetés közben 3 órát főzték. Ha a lúg ki-kibuggyant a szappan közül, akkor kész volt a szappan. A kész szappant ruhával bélelt farekeszbe öntötték. Egy éjszakán át szikkadt, majd kiborították, és dróttal megfelelő darabokra darabolták.



Tanári kísérlet: Szappanfőzés

| | |
|--|--|
| Szükséges eszközök: 2 db 250 cm ³ -es és 1 db 150 cm ³ es főzőpohár, mérőhenger, üvegcád, vasháromláb kerámia dróthálóval, Bunsen-égő, 2 db üvegbot, Bunsen-állvány, szűrőkarika dióval, tölcser, szűrőpapír, vegyszeres kanál, Petri-csésze, vászon. | Szükséges anyagok: 8 g étolaj, zsiradék, 30 cm ³ 96 w %-os etil-alkohol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$), 4 g lúgkő : (NaOH) 24 g konyhasó: (NaCl), víz. csapvíz (H_2O), jeges víz. |
|--|--|

A szappanfőzés menete:

Előkészítés: 250 cm³-es főzőpohárba 8,0 g zsirt és 30 cm³ térfogatú 96 w %-os etil-alkoholt elegyítünk enyhe melegítéssel. (Melegítő lapon vagy vasháromlábban, kis lángon, mert az etil-alkohol tűzveszélyes.) Egy 150 cm³-es főzőpohárban **4,0 g nátronlúgból** a 28 cm³ vízzel oldatot készítünk.

Reagáltatás: A két oldatot összeöntjük, és állandó kevergetés közben 30 percig forraljuk!

Kisózás: Ez idő alatt 250 cm³-es főzőpohárban készítsünk 24,0 g konyhasóból és 100 cm³ vízből oldatot, majd ezt a konyhasóoldatot jeges-vizes fürdőbe állítjuk.

A szappanoldatot állandó keverés mellett lassan a lehűtött sóoldathoz öntjük.

A szappan leválasztása: A kivált csapadékot leszűrjük.

Szárítás: A szappant egy vászonruhával bélelt formába tesszük és levegőn szárítjuk.

Tapasztalat:

.....

.....

Magyarázat:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**1. Tanulói kísérlet: Szappanöntés**

| | |
|--|--|
| Szükséges anyagok: zománcos kiöntő edény, vasháromláb, kerámia drótháló, borszeszegő, gyújtópálca, kiöntő formák. | Szükséges anyagok: kreatív szappantömb, illóolajok. |
|--|--|

A kísérlet leírása: A szappantömböt daraboljuk fel kis darabokra, és tegyük a nyeles csőrös edénybe (zománcos kiöntő vagy kis fazék is nagyon jó) és melegítsük, majd keverjük meg a masszát a gyújtópálcával! Ellenőrizzük, hogy teljesen felolvadjon, teljesen folyékony legyen! Kesztyűvel emeljük le az edényt, tegyük a szappanhoz illóolajat vagy színező anyagot! Óvatosan keverjük össze a masszát! **Végül óvatosan öntsük a szappant a vízszintesen elhelyezett formákba!**

Hagyjuk, hogy megkeményedjen. A szélét egy késsel válasszuk le a forma faláról, és pattintsuk ki belőle a szappant!

Tapasztalat:

- A formáktól, illóolajoktól és a színezőanyagtól függően csodálatos kis szappanok önthetők!
- Készíthetünk több színű, feliratos, zsinóron függő kerek, ovális szappanokat!

Magyarázat:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....