

Omavaraistalouden aikana saippua tehtiin kotona. Valmista saippuaa perinteisellä menetelmällä.



Välineet

- 53053** Keitinlasi 250 ml Pyrex
- 53052** Keitinlasi 100 ml Pyrex
- 50011B** Mittalasi 10 ml lasia, korkea
- 51013B** Pasteur-pipetti 3 ml, 500kpl/ltk
- 52019** Muovilusikka 100 kpl/pkt
- 55003** Sekoitussauva, lasia, 6 x 200 mm
- 51021** Kaasupoltin
- 51022** Nestekaasurasia
- 45005** Kolmijalka
- 51027** Keraaminen verkko
- 55006** Pneumaattinen allas

Aineet

- 59647** Titrausliuos NaOH 1M, 1 l
- 59592** Risiiniöljy 300 ml
- 59502** Natriumkloridi NaCl, 1,5 kg

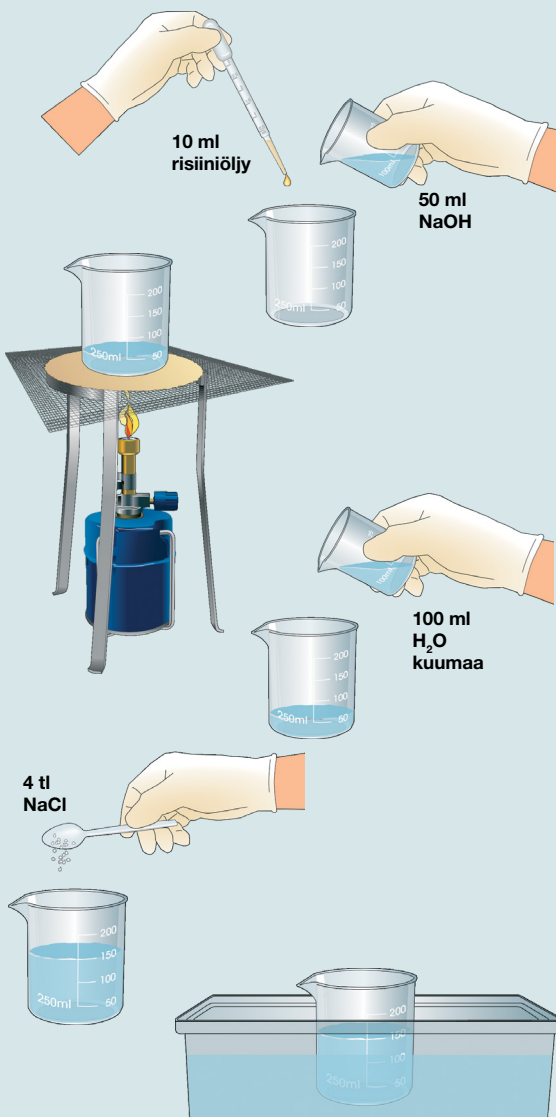


Turvallisuus

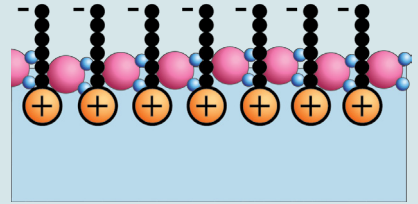
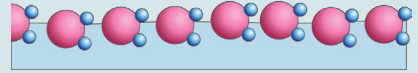
- 49004** Suojalasit
- 49011B** Suojakäsineet
- 46006** Työtakki
- 49006** Suojamyssy

Suoritusohjeita ja kysymyksiä

1. Pane 250 ml keitinlasiin 50 ml lipeää (NaOH) liuosta ja mittaa siihen pipetillä n.10 ml risiiniöljyä.
2. Keitä seosta n. 10 minuuttia, kunnes se muuttuu läpikuultavaksi
3. Lisää sekoittaen 100 ml kuumaa vettä.
4. Lisää sekoittaen liuokseen 4 teelusikallista ruokasuolaa. Jatka suolan lisäämistä, kunnes suola ei enää liukene (kylläinen liuos.)
5. Jäähdytä liuos kylmässä vedessä ja kerää pinnalle noussut saippua käsi-pyyhepaperiin. Purista kuivaksi ja testaa saippuaa käsienspesussa. Jos saippua ei ennätä valmistua, jätä liuos odottamaan seuraavaa oppituntia.



Havainnot ja päätelmät



Tehtäviä

1. Mitkä molekyylit ovat rasvamolekyylin rakenneosia?
2. Mitä rasvamolekyylille tapahtuu saippuaa valmistettaessa?
3. Mikä on saippuamolekyylin rakenne?
4. Miten saippuamolekyyli pienentää veden pintajännitystä? Katso yläkuvat.
5. Miksi pintajännitys on haitallista pyykin pesun kannalta?
6. Selitä kuvan avulla, miten saippuamolekyyli irrottaa rasvaliikaa?
7. Miten saippuamolekyyli irrottaa hiukkasliikaa?
8. Miksi lika ei tartu uudestaan pyykkiin?
9. Mitä tarkoittaa tensidi?
10. Mikä on miselli?
11. Mitä tarkoittaa synteettinen pesuaine?
12. Mikä on entsyymi?
13. Kuinka entsyymit toimivat pyykinpesussa?
14. Joissakin pesuaineissa on zeoliittia. Mitä se on ja mihin sitä tarvitaan?
15. Mitä tarkoittaa kirkaste?
16. Miten kirkaste toimii?
17. Liimaa tälle sivulle pyykinpesuainepakkauksen tuoteseloste. Tutki onko pesuaineessa
 1. tensidejä.
 2. kirkastetta.
 3. entsyymejä.
 4. valkaisuaineita.
 5. emäksisiä aineita.
 6. fosfaatteja tai niitä korvaavia zeoliitteja.

