



Jättiläis- saippuakuplat



Johdanto

**Tässä työssä tehdään
jättisaippuakuplaliuos sekä kuplatyökalu**

**Työssä tutustutaan saippuakupliin
liittyvään kemiaan ja fysiikkaan**

**Kesto 30min-60min
Työ soveltuu kaiken ikäisille, myös alle
kouluikäisille**

Kuplien kemiaa

- Saippuakupla muodostuu ohuesta saippuavesikalvosta, joka sulkee sisäänsä ilmataskun
- Kuplan seinä on kuin kerrosvoileipä, jonka sisä- ja ulkokerroksessa on saippuaa ja välissä ohut kerros vettä.
- Jättisaippuakuplissa veden ja saippuan sekaan lisätyt aineet vahvistavat kuplan seinämää ja tekevät niistä venyvämpiä, joilloin kuplat kestävät paremmin ja niistä saadaan suurempia.



Kuva: Greta Salonen / Aalto Junior



Värikästä fysiikkaa

Saippuakuplan pinta näyttää vaihtavan väriä, kun siihen osuu valoa

Saippuakuplassa nähdyt värit syntyvät kuplan sisä- ja ulkopinnan ja niiden väliin jäävän veden aiheuttamasta interferenssistä

Tarvitset

Saippuakuplaneste:

ämpäri tai iso kattila
tapettiliisterijauhe
astianpesuaine
Sokeri

kuplatyökalu:

kaksi keppiä (esim. kukkakepit)
paino (mutteri, helmi, avaimenperä
tms.)
lankaa



Työvaiheet



1. Valmista saippuakuplaliuos, anna tarvittaessa tekeytyä yön yli



2. Leikkaa narusta kaksi pätkää, toinen pidempi ja toinen lyhyempi. Pujoita paino pidemmän narun keskelle ja solmi lyhyempi naru pidempään, niin että muodostuu väärinpäin oleva "A"-kirjain



3. Sido pidemmän narun päät keppeihin



3. Laske kepit kepit yhdessä nesteeseen, nosta ja levitä kepit. Anna tuulen puhaltaa kuplia tai heilauta kevyesti

Saippuakuplaneste

Vaihtoehto 1

3 l vettä
500g sokeria
2,5 dl astianpesuainetta
0,5 dl tapettiliisterijauhetta

1. Kiehauta vesi ja liuota sokeri
2. Jäähdytä huoneenlämpöiseksi
3. Lisää koko ajan sekoittaen tapettiliisteri
4. Lisää astianpesuaine
5. Anna tekeytyä yön yli kannen alla

Vaihtoehto 2

1 dl astianpesuainetta
1 dl glyserolia
n.5 dl vettä
2 tl siirappi

Sekoita ainekset isossa ämpärissä, älä vaahdota.
Liuos on heti käyttövalmis.

Glyserolia saa ostettua apteekista

AALTO JUNIOR
JUNIOR



Tiesitkö että...

**Aalto-yliopiston ChemArtsissa tutkitaan
nanokiteisen selluloosan
käyttömahdollisuuksia värjäämisessä?
Nanokiteisestä selluloosasta valmistettu
pinnoite tekee esimerkiksi
puuesineeseen kauniin, saippuakuplan
pintaa muistuttavan tekstuurin.**

A large, stylized watermark of the Aalto University logo is visible in the background, consisting of the word 'AALTO' in a bold, sans-serif font, with the 'A' being significantly larger and more prominent than the other letters.

Jaa kuva

#AaltoJunior

#kokeilekotona

Lähteet

Kuvat:

Paavo Makkonen / Aalto Junior

Greta Salonen / Aalto Junior