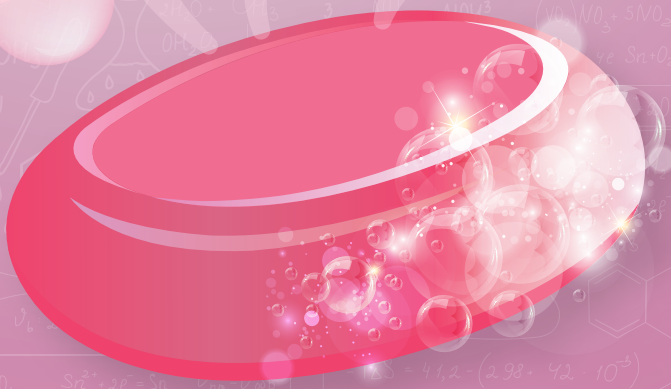
Exclusive to

Hamleys

EST. LONDON 1760

The Finest Toy Shop in the World

Super Lab Soaps



Hakemisto

Kokeet

Koe 1. Värien maailma — 2
Koe 2. Tuoksuvat ja värikkäät saippuat — 3
Koe 3. Saippuat kuivakukilla — 5
Koe 4. Kaurasaippua — 6
Koe 5. Nestesaippua — 7

Science4you

2. painos, Science4you S.A.
Lontoo, Yhdistynyt kuningaskunta.
Sisällön hallinta: Daniela Silva
Kirjoittaja: Daniela Silva ja Rita Amaral
Muut kirjoittajat: Suzana Roque ja Joana Gomes
Tieteellinen tarkastelu: Ana Garcia
Tarkistus: Catarina Pires ja Joana Gomes
Ulkoasu: Filipa Rocha, Telma Leitão ja Sofia Teixeira

Kaikki oikeudet pidätetään. Mitään osaa tästä julkaisusta ei saa kopioida, tallentaa hakujärjestelmään tai siirtää missään muodossa tai millään tavalla sähköisesti, mekaanisesti, nauhoittamalla tai muulla tavalla ilman Science4you Ltd:n kirjallista lupaa, tai nimenomaisesti lain sallimissa rajoissa, tai ehdoin sovittuna asianmukaisen jäljentämisoikeuksien järjestön kanssa. Tämän kirjan luvaton käyttö tai kirjan oikeuksien rikkominen oikeuttaa Science4you Ltd:n kohtuullisiin korvauksiin oikeudellisesti, ja ei sulje pois rikosoikeudellisia seuraamuksia niille, jotka ovat vastuussa tällaisista rikkomuksista.

Kokeet

⭐Materiaalit sisältyvät pakkaukseen.

Koe 1
Värien maailma

Tässä kokeessa voit tehdä kaikki toisen ja kolmannen asteen värit, joita saatat haluta käyttää värikkäisiin saippuoihin.

Tarvitset suojakäsineet

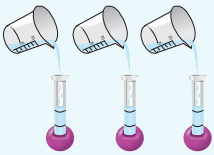
Mitä tarvitset:
- Suojakäsineet ⭐
- Muovailuvahaa
- Pasteur-pipettejä ⭐
- Sinistä kosmetiikkaväriä ⭐
- Keltaista kosmetiikkaväriä ⭐
- Punaista kosmetiikkaväriä ⭐
- Kannellisia koeputkia ⭐
- Vettä

Vaiheet:

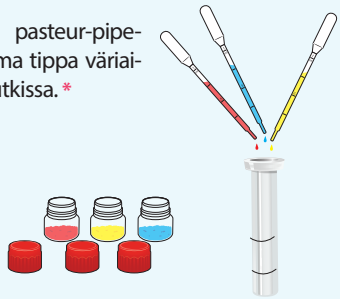
Huomio: Pakkauksen sisältämät väriaineet voivat värjätä, joten pidä ne poissa vaatteista ja herkistä kankaista!

1. Tee 3 palloa kolmesta muovailuvahapalasta. Kiinnitä ne pöytään ja aseta 3 koeputkea pystysuoraan muovailuvahaan. Muovailuvaha pitää putket pystyssä kuvan osoittamalla tavalla.

2. Täytä putket puolilleen vedellä.

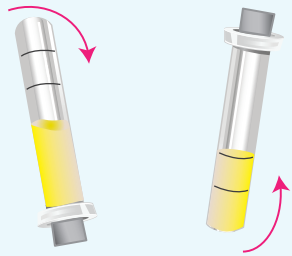


3. Sekoita pasteur-pipetillä muutama tippa väriaineita koeputkissa. *



Huomio: Älä käytä samaa pasteur-pipettiä eri väriaineisiin pesemättä sitä hyvin!

4. Laita kannet koeputkiin ja ravista liuoksia.



5. Säilytä värilliset liuokset, jotka teit tässä kokeessa.

Seuraavissa kokeissa käytämme näitä liuoksia luodaksemme superväri kkäitä saippuoita!

***Vinkki:** Käytä alla olevaa värikarttaa tutkiaksesi kaikkia värejä, jotka voit saada aikaan 3 päävärillä!

Kuva 1. Värikartta.

Etsi haluamasi väri värikartasta ja sekoita väriaineet oikeissa suhteissa. "2 aniliininpunainen, 1 keltainen" tarkoittaa, että sinun tulee käyttää 2 osaa aniliininpunainen yhteen osaan keltaista. Värien järjestyksellä ei ole väliä. "2 punainen + 1 syaani" tarkoittaa samaa kuin "1 syaani + 2 punainen".

Vinkki: saadaksesi pastellivärejä ja vaaleampia värejä sinun täytyy vain lisätä hieman vettä väriseokseen.

Koe 2
Tuoksuvat ja värikkäät saippuat

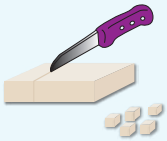
AINESOSAT: Vesi, glyseriini, natriumstearaatti, propyleeniglykoli, sorbitoli, natriumlauraatti, natriumlauryylieetterisulfaatti, dinatriumlauryylisulfosukkinaatti, hajuste, steariinihappo, natriumkloridi, lauriinihappo, limoneeni, pentanatriumpentetaatti, tetranatriumetidronaatti, heksyylisinnamaali, bentsyylisalisylaatti, linaloli, polyeteenitereftalaatti, ethenoxymethoxyeteeni, dimetyloliglykoli, dimetyloliurea, metyylichloroisothiazolinone, metyylisothiazolinone, CI 14720, CI 19140, CI 42090, CI 16035, CI 74260, CI 77891, CI 77000

Mitä tarvitset:

- Suojakäsineet ⭐
- Saippuapohja ⭐
- Veitsi (pyydä aikuista auttamaan sen käsittelyssä!)
- Hella tai mikroaaltouuni (pyydä aikuista auttamaan sen käsittelyssä!)
- Keittiökäsine
- Kestävästä lasista tehty lasi tai kuppi (esim. Pyrex)
- Puulasta ⭐
- Muovinen saippuamuotti ⭐
- Väriliuokset edellisestä kokeesta ⭐
- Pasteur-pipettejä ⭐
- Omena- ja mandariinituoksuja ⭐
- Muovikelmua ⭐
- Satiininauhaa ⭐
- Kimalletta ⭐

Vaiheet:

1. Irrota veitsellä hieman saippuapohjaa laatikosta, vain riittävästi saippuan tekemiseen: 20 - 32 g ja leikkaa se pieniksi paloiksi.



Huomio:
Pyydä aikuisen apua veitsen käsittelyyn!

2. Laita saippuapohjan palat lasiin tai kuppiin (lasin on oltava kestävä).

3. Sinun tulee lämmittää saippuapohjaa niin, että se sulaa muuttuen kiinteästä nestemäiseksi.

Pakkaukseen kuuluvan saippuapohjan sulamispiste on 50 - 60ºC (122 - 140ºF). Voit lämmittää sen kahdella eri tavalla:

- Vesihaude: Laita lasi (tai kuppi) vesihauteeseen sekoita lastalla, kunnes saippuapohja on täysin sulanut;

tai

- Mikroaaltouuni: lämmitä lasia (tai kuppia), joka sisältää saippuapohjan, noin 20 sekuntia. Poista lasi ja sekoita saippuapohjaa puulastalla.

Laita lasi takaisin mikroon vielä 10 sekunniksi. Ota se sitten ulos ja sekoita jälleen.

Toista tätä viimeistä vaihetta (älä koskaan jätä sitä lämpenemään yli 10 sekunniksi), kunnes saippuapohja on kokonaan sulanut.

Huomio: Käytä aina keittiökäsinettä koskettaessasi lasia (tai kuppia), jotta et polta itseäsi!

4. Väriaineet lisätään tässä vaiheessa, kun saippuapohja on vielä nestemäistä. Valitse yksi edellisessä kokeessa saaduista väriaineista ja lisää pasteur-pipetillä 3 - 5 tippaa lasiin (tai kuppiin), joka sisältää nestemäistä saippuaa.

5. Sekoita seosta hyvin puulastalla.

6. Valitse yksi pakkauksen mukana tulevista hajusteista ja lisää 2 tippaa lasiin (tai kuppiin).

Vinkki: Voit päättää yhdistää kaksi mukana tulevista hajusteista: mandariini ja omena. Tässä tapauksessa sinun pitää lisätä vain yksi tippa molempia.

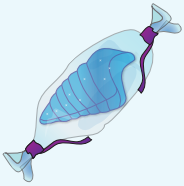
7. Sekoita hyvin puulastalla.

8. Lisää hieman kimalletta saippuapohjaan ja sekoita hyvin puulastalla.

9. On aika antaa saippualle muoto. Valitse yksi pakkauksen mukana tulevista muovimuoteista ja kaada saippua hitaasti muottiin.

Huomio: Ole varovainen, että et polta itseäsi, koska saippuapohja on melko kuumaa!

10. Odota, kunnes saippua on täysin kiinteä (se voi kestää noin 2 tuntia) ja poista se muotista.



Värikäs saippuasi on valmis! Säilytä se muovikelmuun käärittynä. Voit myös koristella sen pakkauksen mukana tulevalla satiininauhalla.

Puhdistustoiminnon lisäksi juuri tekemäsi saippua on myös hajustettu ja se jättää ihanan tuoksun iholle.

Ihanteelliset reseptit

Hajustettu ja värillinen saippua (20,36 g)
Saippuapohjaa - 20 g
Kosmetiikkaväriä - 0,25 g
Hajustetta - 0,1 g
Kimalletta - 0,01

Koe 3
Saippuat kuivakukilla

Mitä tarvitset:

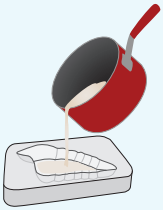
- Saippuapohjaa ⭐
- Muovinen saippuamuotti ⭐
- Kuivakukkia
- Tuoksuja ⭐
- Puulasta ⭐
- Muovikelmua ⭐
- Satiininauhaa ⭐
- Hella ja kattila tai mikroaaltouuni
- Veitsi
- Pasteur-pipetti ⭐

Vaiheet:

Huomio: Pyydä aikuisen apua voidaksesi suorittaa tämän kokeen.

1. Valitse haluamasi kukat. Jotta ne voivat kuivua, laita ne kahden sanomalehtiarkin väliin 3 viikoksi. Laita niiden päälle raskas esine, esimerkiksi iso kirja.

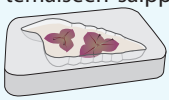
2. Kun kukat ovat kuivia, voit alkaa tehdä saippuaa. Leikkaa ensin saippuapohja pieniksi kuutioiksi ja laita 20 g kuumuutta kestävään astiaan tai kattilaan. Saippua pitää sulattaa mikroaaltouunissa tai hellalla. (lisätietoja varten ks. koe 2, vaihe 3).



3. Lisää muutama tippa valitsemaasi hajustetta ja sekoita puulastalla.

4. Kaada nestemäinen saippua muovimuottiin.

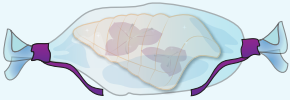
5. Laita kuivakukat muottiin. Älä koske nestemäiseen saippuaan, koska se on kuumaa. Jos haluat vaihtaa kukkia tai niiden järjestystä, käytä puulastaa.



6. Anna saippuan jäähtyä ja tulla täysin kiinteäksi. Tämä voi kestää jopa 2 tuntia.

7. Poista se muotista ja odota 24 tuntia, kunnes et tunne kosteutta koskettaessasi sitä.

8. Kääri se muovikelmuun ja sido satiininauhoilla.



9. Saippuasi on valmista. Voit laittaa siihen etiketin ja antaa saippuan jollekulle lahjaksi.

Vinkki: Voit korvata kuivakukat mausteyrteillä. Voit myös lisätä kosmetiikkavärejä värjätäksesi saippuasi.

Kuva 2. Glyserolisaippua yrteillä.

Koe 4
Kaurasaippua

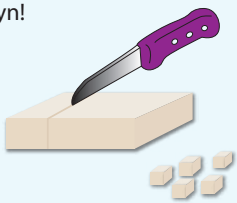
Mitä tarvitset:
- Suojakäsineet ⭐
- Keittiökäsine
- Vettä
- 100 g saippuapohjaa ⭐
- Veitsi (pyydä aikuisen apua sen käsittelyssä)
- Hella tai mikroaaltouuni (pyydä aikuisen apua sen käsittelyssä)
- 50 g kaurahiutaleita
- Kestävästä lasista valmistettu lasi tai kuppi (esim. Pyrex)
- Puulasta ⭐
- Muovinen saippuamuotti ⭐
- Muovikelmua ⭐
- Satiininauha ⭐

Huomaa: Jos sinulla ei ole enää saippuapohjaa, voit tehdä tämän kokeen 100 gramman painoisella neutraalilla saippualla.

Vaiheet:

1. Pyydä aikuisen apua veitsen kanssa ja leikkaa neutraali saippua pieniksi paloiksi.

Huomio: Pyydä aikuisen apua veitsen käsittelyyn!

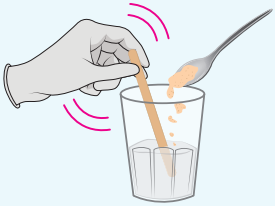


2. Laita saippuapohjan palat lasiin tai kuppiin (lasin on oltava kestävä).

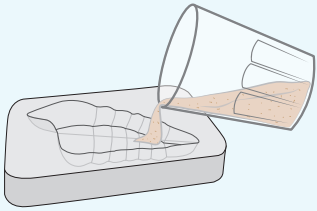
3. Toista vaihe 3 kokeesta 2.

4. Kun neutraali saippua on nestemäistä, lisää kaurahiutaleet pikkuhiljaa, kunnes ne on täysin integroitu. Sekoita jatkuvasti prosessin helpottamiseksi.

Huomaa: Tarvittaessa voit lämmittää neutraalia saippuaa uudelleen integroidaksesi kaurahiutaleet kokonaan.

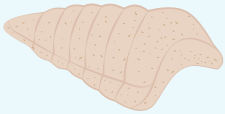


5. Nyt voit muovailla sitä kuten haluat. Valitse yksi pakkauksen mukana tulevista muovimuoteista ja kaada saippua siihen hitaasti.



Huomio: Ole varovainen, että et polta itseäsi, koska saippuapohja on melko kuumaa!

6. Odota, kunnes se on kokonaan jähmettynyt (se voi kestää 2 tuntia) ja poista saippua muotista.



Saippua on valmis! Kiedo se säilytystä varten muovikelmuun ja voit myös koristella sen mukana tulevalla satiininauhalla.

Olet juuri tehnyt kaurasaippuaa! Kaurassa on iholle hyödyllisiä ominaisuuksia, ja sitä käytetään usein puhdistukseen ja kuorintaan.

Koe 5
Nestesaippua

Mitä tarvitset:
- Saippuaa
- Veitsi
- Leikkuulauta
- Iso kannellinen pullo (vetoisuus 1,5/2 litraa)
- Kosmetiikkavärejä ⭐
- Hajustetta ⭐
- Pasteur-pipetti ⭐
- Vettä
- Pullo nestesaippualle
- Suppilo

Vaiheet:

1. Aloita valitsemalla haluamasi saippua. Saippuan pitää olla uusi ja kokonainen.

Huomio: Vaiheet 2 ja 3 vaativat veitsen käyttöä. Pyydä aikuisen apua, niin et satuta itseäsi.

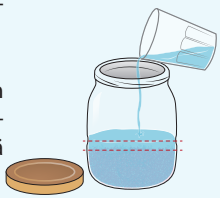
2. Leikkaa saippuasta veitsellä ohuita lastuja.

3. Leikkaa sitten saippualastut pienemmiksi paloiksi, kunnes saadaan eräänlaista saippuajauhoa.

Vinkki: Oletko nähnyt aikuisen pilkkovan sipulia pieniksi paloiksi? Se on sama tekniikka, jota sinun tulisi käyttää saippuaan.

4. Siirrä nyt kaikki saippua pulloon.

5. Lisää vettä pulloon noin 1 sormenmitta saippuan yläpuolelle. Peitä pullo kannella.



6. Tutkija, saippuasi pitää jättää 15 päiväksi. Muista kuitenkin joka toinen päivä avata pullo, sekoittaa seosta ja lisätä hieman vettä.

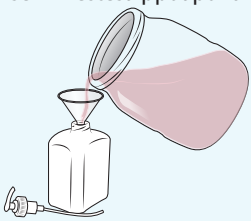
7. 15 päivää myöhemmin sinulla on 1,5 litraa nestesaippuaa!

8. Haluatko värjätä nestesaippuasi? Valitse pakkaukseen sisältyvistä väriaineista väri, josta pidät eniten, ja lisää tippoja pasteur-pipetillä, kunnes saavutat haluamasi värin.

9. Jos haluat lisätä tuoksua saippuaasi, valitse tuoksu (omena tai mandariini) ja lisää muutama tippa nestesaippuaasi.

10. Nestesaippuasi on käyttövalmista! Laita suppilo asianmukaisen nestesaippuapullon suuhun.

11. Pyydä aikuisen apua pullon täyttämiseen nestesaippualla!



12. Nestesaippuasi on nyt valmista käytettäväksi!

Huomaa: Säilytä jäljellä olevaa nestesaippua kannellisessa pullossa, kunnes sitä tarvitaan taas.

Exclusive to

Hamleys

EST. LONDON 1760

The Finest Toy Shop in the World

Super Lab Soaps

Science4you