



Klorofylli aiheuttaa kasvin vihreän värin ja se on kiinnittynyt kasvisolun sisällä olevan viherhiukkasen seinämään. Klorofylli liukenee alkoholiin, joten se voidaan erottaa uuttamalla.

Välineet

- 54008** Koeputki 16 x 160 mm, kuum. kest.
57018 Koeputkiteline, 16 mm koeputkille
50012 Mittalasi 100 ml lasia, korkea
52022 Huhmar
52022B Hierrin
52010 Suodatinsuppilo Ø 50 mm, muovia
52011 Suodatinpaperi 145 x 145 mm
51028 Jalusta M10-kierre
51030 Statiivitanko 60 cm, M10 kierre
52003 Kaksoisreikäpuristin
52007B Suodatinrenas Ø 70 mm
49007 Taskulamppu

Aineet

- 59211** Etanoli, Industol 1 l
 Vihreitä lehtiä
 Kontaktimuovia

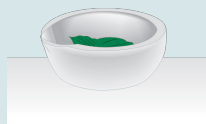
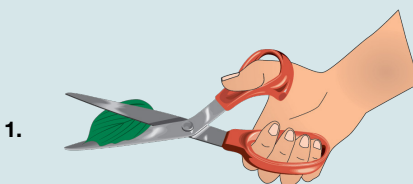


Turvallisuus

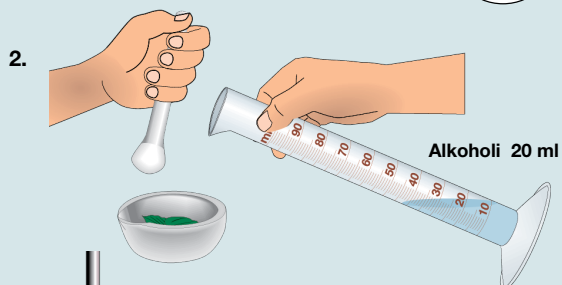
- 46006** Työtakki

Suoritusohjeita ja kysymyksiä

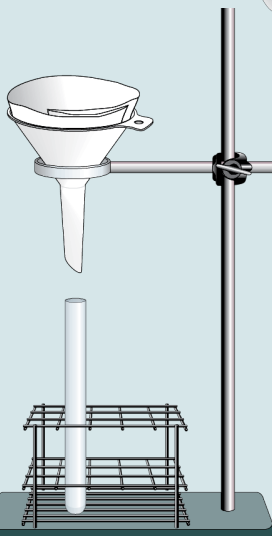
1. Silppua kasvinosat huhmareessa.



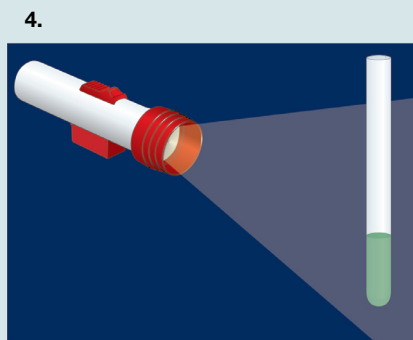
2. Lisää liuottimeksi 20 ml alkoholia. Murskaa kasvinosat hiertämällä.



3. Suodata murske ja kerää klorofylliliuos koeputkeen.



4. Vie suodos pimeään ja valaise sitä taskulampulla. Mitä havaitset?

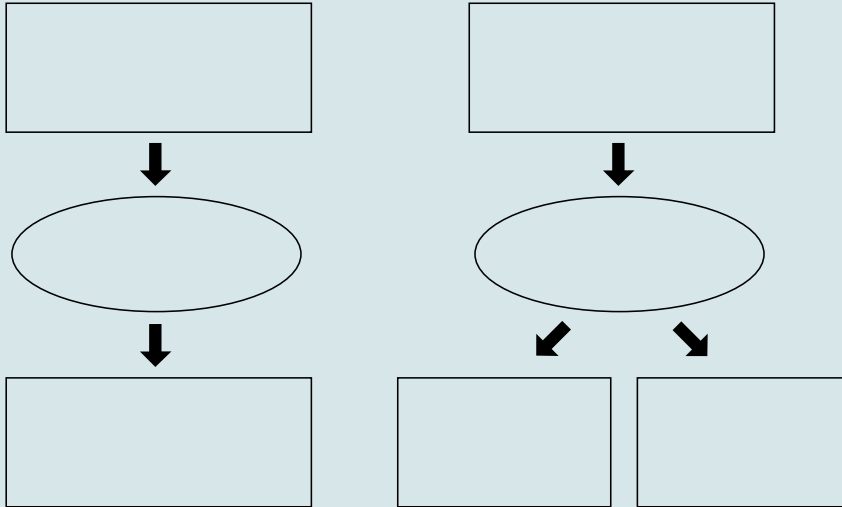


Havainnot ja päätelmät

Kuvaile suodosta.

Vie suodos pimeään ja valaise sitä taskulampulla. Mitä havaitset?

Täydennä klorofyllin erottamisen erotuskaaviot.



Tehtäviä

1. Mitä tarkoittaa liuotin?
2. Mitä tapahtuu uutettaessa esimerkiksi teetä?
3. Mitä tarkoittaa uute?
4. Liimaa tälle sivulle vihreä puun lehti kontaktimuovin alle.
5. Mitä klorofylli on?
6. Mihin kasvit tarvitsevat klorofylliä?
7. Miksi alkoholi värjäytyy vihreäksi?
8. Mitä tarkoittaa suodattaminen?
9. Miten suodatinpaperi toimii?
10. Mitä erotusmenetelmiä käytetään kahvin valmistamisessa. Piirrä erotuskaavio.
11. Liimaa tälle sivulle erilaisia suodatinpapereita.

Vihreä puunlehti

Kahvin suodatinpaperi

Teepussin suodatinpaperi

Tiivis suodatinpaperi