

Raparperimehuko vaaratonta? Raparperi sisältää luonnon omiin happoihin kuuluvaa oksaalihappoa. Tutki, mitä haittaa varomattomasta raparperin käytöstä saattaa olla.



Välineet

- 57018** Koeputkiline, 16 mm koeputkille
54008 Koeputki 16 x 160 mm, kuum. kest. 3 kpl
53053 Keitinlasi 250 ml Pyrex
53052 Keitinlasi 100 ml Pyrex
52022 Huhmar
52022B Hierrin
52019 Muovilusikka 100 kpl/pkt
52010 Suodatinsuppilo Ø 50 mm, muovia
52011 Suodatinpaperi 145 x 145 mm, 100 kpl
51021 Kaasupoltin
51022 Nestekaasurasia
51027 Keraaminen verkko
45005 Kolmijalka
52001 Sakset

Aineet

- 59367** Kalsiumkloridi-2-hydr.
 CaCl_2 50 g, kit
59683 Yleisindikaattoripaperi pH1-11
 1 rla
 Raparperia
 Maitoa

Turvallisuus

- 49004** Suojalasit
46006 Työtakki
49006 Suojamyssy

Suoritusohjeita ja kysymyksiä

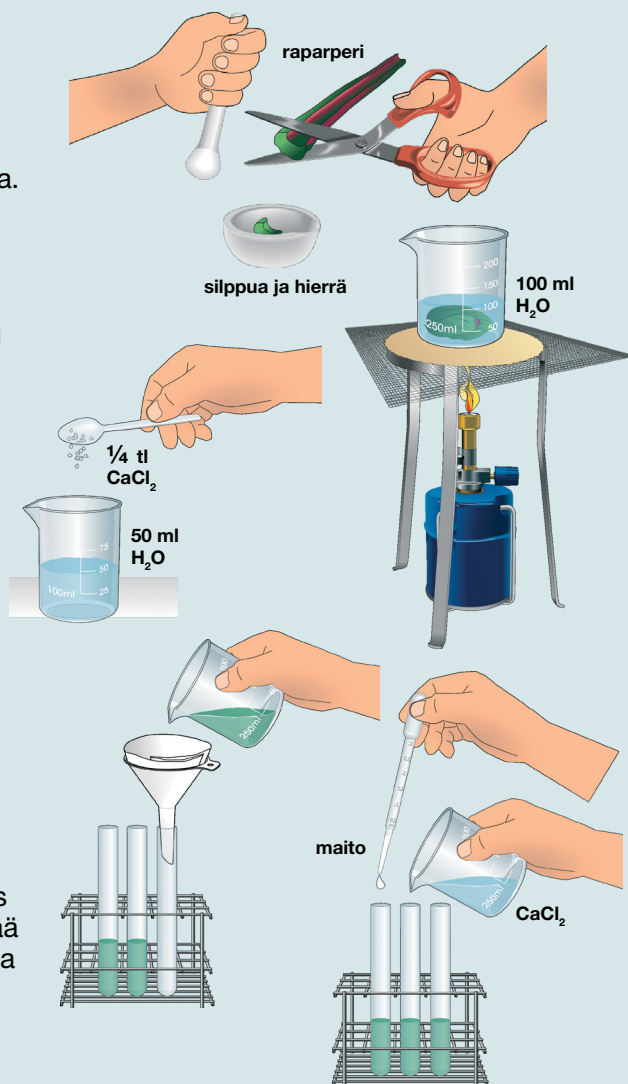
1. Murskaa n. 10 g raparperia huhmareessa.

2. Kaada murske keitinlasiin ja keitä n. 10 minuuttia. Raparperimehu uuttuu liukseen.

3. Valmista keittämisen aikana 100 ml keitinlasiin kalsiumkloridiliuos. Ota 50 ml vettä ja liuota siihen ¼ teelusikallinen kalsiumkloridia CaCl_2 .

4. Suodata raparperiliuos koeputkiin ja mittaa sen pH.

5. Tutki, miten maito ja kalsiumkloridiliuos reagoivat raparperimehun kanssa. Lisää maitoa ensimmäiseen ja kalsiumkloridia toiseen koeputkeen. Mitä havaitset?



Havainnot ja päätelmät

1. Onko raparperimehu hapanta vai emäksistä?
2. Mitä tapahtuu, kun kalsiumkloridia lisätään raparperimehuun?
3. Mitä tapahtuu, kun maitoa lisätään raparperimehuun?

Tehtäviä

1. Mihin orgaanisten aineiden ryhmään oksaalihappo kuuluu?
2. Mitä yhteistä on kaikilla karboksyylihapoilla?
3. Mikä on oksaalihapon rakennekaava?
4. Miksi raparperin kanssa on käytettävä maitoa?
5. Mikä vaara on, jos oksaalihappo pääsee imeytymään elimistöön?
6. Mitä tarkoittaa munuaiskivi?
7. Mistä voit löytää seuraavia karboksyylihappoja?
 - a) Muurahaishappo
 - b) Etikkahappo
 - c) Voihappo
 - d) Steariinihappo
 - e) Bentsoehappo
8. Mitä tarkoittavat rasvahapot?
9. Mitä ovat välttämättömät rasvahapot?
10. Mistä välttämättömiä rasvahappoja saa?
11. Mihin bentsoehappoa käytetään?
12. Mikä marja sisältää luonnostaan bentsoehappoa?
13. Ota selvää, mitä ovat ja mihin käytetään seuraavilla elintarvikekoodeilla merkityjä aineita.
 1. E270, E296, E330, E334,
 2. E210, E260