

Tutki ympäristörasitteiden vaikutusta valkuaisaineisiin.



Välineet

- 54008** Koeputki 16 x 160 mm, kuum. kest. 6 kpl
57018 Koeputkiteline, 16 mm koeputkille
53053 Keitinlasi 250 ml Pyrex
54007 Kellolasi, Ø 70 mm
51021 Kaasupoltin
51022 Nestekaasurasia
45005 Kolmijalka
51027 Keraaminen verkko
51028 Jalusta M10-kierre
51030 Statiivitanko 60 cm, M10 kierre
52003 Kaksoisreikäpuristin 2 kpl
52005 Koura 25 mm
52005B Koura lämpömittarille
51017 Lämpömittari
52001 Sakset

Aineet

59644 Titrausliuos HCl 1M, 1 l



59211 Etanoli, Industol 1 l



59661 Typpihappo HNO₃, väkevä tehdään 1M liuos



59647 Titrausliuos NaOH 1M, 1 l



Kuparisulfaattiliuos
NaSO₄ 1M



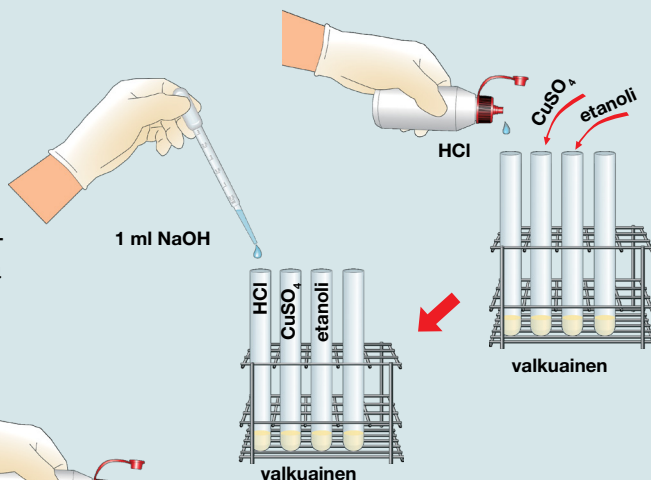
Kananmunan valkuainen
Villalankaa
Nahkaa
Kontaktimuovia

Turvallisuus

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

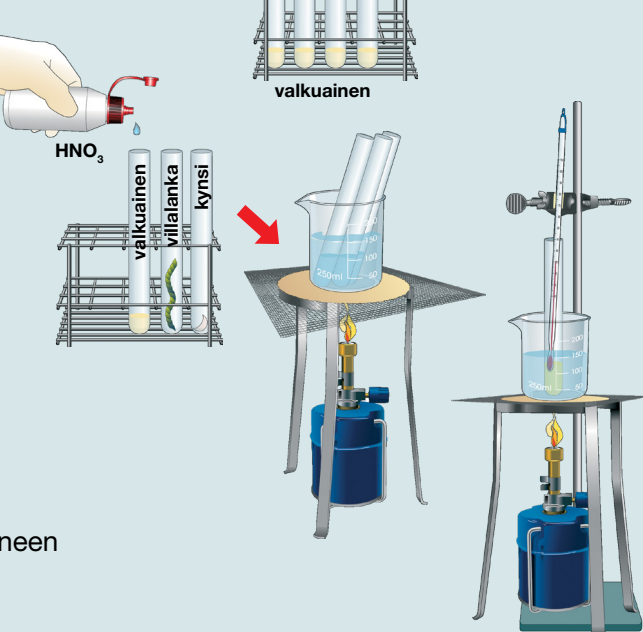
Suoritusohjeita ja kysymyksiä

- Ota koeputkiin n. 2 ml kananmunan-valkuaista. Tutki mikä vaikutus suolahapolla, kuparisulfaattilla ja alkoholilla on valkuaiseen. Lisää lopuksi jokaiseen koeputkeeseen n. 1 ml natriumhydroksidia. Mitä havaitset?



- Ota hieman valkuaista, leikkaa pala kynttä ja villalankaa. Pane ne koeputkiin. Kostuta näytteet typpihapolla.

Lämmitä koeputkia vesihautteessa 5 – 10 min.
Mitä havaitset?



- Tutki, missä lämpötilassa valkuaisaineen rakenne alkaa muuttua.

Havainnot ja päätelmät

1. Mitä vaikutusta alkoholilla, hapoilla ja raskasmetalleilla on valkuaisaineisiin?
2. Mitä seurasi natriumhydroksidin lisäämisestä?
3. Mitä valkuaisaineelle (valkuaiselle) tapahtuu sen reagoidessa typpihapon kanssa?
4. Onko kynnessä ja villalangassa valkuaisaineita?
5. Mitä valkuaisaineelle tapahtuu lämpötilan kasvaessa?

Tehtäviä

1. Mitä ovat valkuaisaineet?
2. Mihin valkuaisaineita tarvitaan?
3. Mitä ovat aminohapot?
4. Mitä alkuaineita aminohapoissa on?
5. Mistä elimistö saa aminohappoja?
6. Missä lämpötilassa valkuaisaineiden muuttuminen alkaa?
7. Käytössäsi on kolme erilaista aminohappoa A, B ja C. Kuinka monta erilaista kolmen aminohapon ketjua niistä voi valmistaa?
8. Kerro tekemäsi työn perusteella kaksi eri tapaa, joilla valkuaisaineet voidaan tunnistaa.
9. Mitä ovat raskasmetallit?
10. Liimaa vihkoon esimerkkejä valkuaisaineista.

Hiuksia

Kynnen pala

Nahkapala

Villalankaa