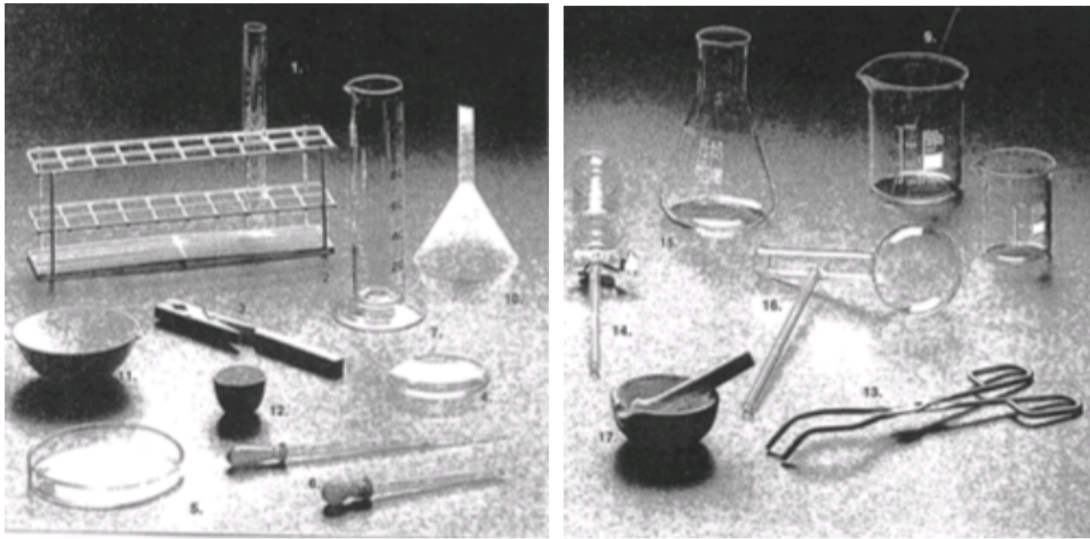


Tehtävä 1

Tutkimustehtävä 1.

Nimeä laboratoriovälineet.



Tehtävä 2

Tutkimustehtävä 2. Taulukon ja graafisen kuvaajan luominen

Tutustu ohjeisiin s. 196–197.

Tee kirjan sivulta 13 tehtävä 12.

- lisää listat ja taulukot, tee taulukko
- lisää data ja tilastot, nimeä kuvaajan akselit
- analysoi, sovita suora
- vastaa tehtävän kysymyksiin

Tehtävä 3

Tutkimustehtävä 3. Reaktioita ja havaintoja

Tunneilla tehdään kirjassa sivuilla 163–166 esitetyt kokeet 1–8 pienin muutoksin.

Tee kokeista havaintoja, jotka kertovat kemiallisen reaktion tapahtuneen. Voit samalla yrittää kirjoittaa lähtöaineiden ja tuotteiden kaavoja. Reaktioyhtälöitä ei vaadita. Voit lisätä havaintoihin myös kuvan.

Tee jokaisesta kokeesta oma sivu.

KOE1

HAVAINNOT

Tehtävä 4

Tutkimustehtävä 4. Seoksen tutkiminen

Työohje kirjan sivulla 174–175. Seoksen komponenttien erottaminen

- Ota kuvia erotuksen eri vaiheista (sublimointi, uutto, dekantointi, suodatus, haihdutus) ja nimeä käytetty erotusmenetelmä, esitele tarvittava välineistö ja suoritus.
- Ilmoita lopuksi tuloksena seoksen massaprosenttinen koostumus.

Tehtävä 5

Tutkimustehtävä 5. AAS-analyysi

Työohje kirjassa s. 179– 180, Kivennäisveden Ca- ja Mg-pitoisuus

Määritetään atomiabsorptiospektrometrialla saatujen tulosten perusteella kivennäisveden Ca- ja Mg- pitoisuus.

- Piirrä mittauksista standardikuvaajat Ca- ja Mg- liuoksille
- Määritä standardikuvaajien avulla tutkittujen näytteiden pitoisuudet
- Ilmoita näytteiden pitoisuudet yksikössä mg/l ja vertaa etiketissä ilmoitettuun pitoisuuteen.

Tehtävä 6

Tutkimustehtävä 6. Ominaisuuksien tutkiminen

Työohje kirjan sivulla 181–182, Erilaisia aineita, erilaisia ominaisuuksia

–Kokoa tutkimustulokset kunkin näytteen ominaisuuksista.

– Vertaa tuloksia hilarakenteiden yhteenvetotaulukkoon ja päätele, mikä tutkituista ainesta on

a) ioniyhdiste,

b) poolinen molekyyliyhdiste ja

c) pooliton molekyyliyhdiste.

Perustele lyhyesti.

– Tutkitut näytteet olivat natriumkarbonaatti, sakkaroosi ja steariinihappo.

Kirjoita aineiden kemialliset kaavat ja piirrä rakennekaava.

Nimeä tutkimasi näytteet.

Piirrä malli kunkin aineen rakentumisesta. (rakenneosat ja vuorovaikutus)