



Työohje 22a – Veden hajotusreaktio sähkön ja värien avulla

Välineet

- suljettava pakastepussi (2 l), piirtoheitinkalvo, monistepohja
- jännitelähde tai 9 V paristo, 2 johdinta ja hauenleukaa, suodatinpaperia

Aineet

- laimea natriumsulfaattiliuos, BTS-indikaattori

Työturvallisuus

- työtakki ja suojalasit
- Huom! Ole varovainen sähkön kanssa. Älä oikosulje eli yhdistä suoraan plus- ja miinuskohtioita.

Veteen piirretty viiva

- Laita ensimmäiseen laatikkoon pipetillä n. 15 pisaraa (yhtenäisesti) opettajan antamaa natriumsulfaatin laimeaa vesiliuosta, jossa on BTS-väriainetta.
- Avaa ja säädä jännitelähde (n. 12 V) ja vie johtimien päät veden eri reunoille. Varo etteivät johtimien päät pääse koskettamaan toisiaan. Piirrä molemmilla johtimien päillä eli kohtioilla viivoja veteen. Sammuta lopuksi jännitelähde.

Kirjoitetaan sähköllä

- Aseta suodatinpaperi muovin päälle alempaan laatikkoon ja kostuta se läpimäräksi samanlaisella liuoksella kuin edellisessä kohdassa.
- Odota vähän aikaa, avaa ja säädä jännitelähde (n. 12 V) ja kiinnitä sitten punainen pluskohtio paperin reunaan hauenleualla kiinni ja kirjoita mustalla miinuskohtiolla (hitaasti) tekstiä. Sammuta lopuksi jännitelähde.

Tulokset ja pohdinta

- Keskustelkaa ryhmässä, mitä oikein tapahtui. Missä tätä ilmiötä voitaisiin hyödyntää.