



Hapanta taidetta

Johdanto

Vaihe 1 - motivointi

Vaihe 2 - tutkiminen

Vaihe 3 - vahvistaminen

Johdanto



#verkkopohjainen aktiviteetti #luokkahuoneaktiviteetti #tutkiva oppiminen #kokeellinen oppiminen #taideteokset

Oppilaat tekevät maalauksen käyttämällä keittiöstä löytyviä aineita. Samalla oppilaat testaavat liukoisuutta käytännössä sekä tutkivat emäksisyyttä ja happamuutta. '

Oppimistavoitteet

- emäksisen, happamen ja neutraalin käsitteiden ymmärtäminen.
- kemiallisen reaktion sekä liukoisuuden kokeileminen ja ymmärtäminen oman kokeilun kautta.
- taideulottuvuus: testissä käytetään omaa luovuutta kuvataideteoksen tekemiseen.

TEHTÄVÄN KUVAUS

TEHTÄVÄN KUVAUS

Yhteys taiteeseen —

Oppilaiden taidetyöskentely



Yhteys opetussuunnitelmaan —



Tarvikkeet —

- desi mustikoita tai punakaalin tai punasipulin palasia
- ruokalusikallinen sitruunamehua tai väkiviinaetikkaa
- ruokalusikallinen ruokasoodaa
- ruokalusikallinen astianpesukoneen pesuainetta
- akvarellipaperia
- leveä vesivärisivellin
- ohut vesivärisivellin
- vettä siveltemien huuhteluun
- teippiä
- pH-indikaattoripaperia



Kesto —

45 minuuttia



Lähteet —

Vaihde 1 - motivointi



Kysy oppilailta:



“ Miten happamuus ja emäksisyys vaikuttavat ruoka-aineiden väreihin? ”



“ Kuinka liukoisuus toimii käytännössä? ”

Vaihe 2 - tutkiminen



OPPILAIKEN TEHTÄVÄT

Oppilaat tekevät väriaineet.

Mustikoita, punakaalia tai punasipulia murskataan tai keitetään vähässä vedessä väriaineksi. Valmis kaupan mehu ei kelpaa, sillä teollisesti tuotetussa mehussa käytetään usein happamuuden säätelyaineita.

Soodajauhe liuotetaan mahdollisimman pieneen määrään vettä, samoin astianpesukoneen pesuaine. Ohjaa oppilaita pohtimaan, voiko liukenemiseen vaikuttaa esim. veden lämpötilalla ja sekoittamisen voimalla.

Oppilaat teippaavat akvarellipaperin alustaan, jotta se ei käpristyisi.

He maalaavat paperiin paksulla pensselillä taustaväriin (laveeraavat) värinesteellä. Likomärkä ei ole tavoitteena. Oppilaat maalaavat sitten värinesteen päälle erilaisilla liki värittömällä nesteillä kuvioita ja näkevät värien muuttuvan.

i Älä kerro oppilaille etukäteen, mitä tapahtuu. Värien vaihtuminen on yllättävää.

Kysy oppilailta:



“ Kysy oppilailta, mitä tapahtuu maalatulle pohjavärille, kun se reagoi vahvasti emäksiseen tai happamaan aineeseen? ”



“ Onko aineiden happamuudella tai emäksisyydellä aina sama vaikutus värin muutokseen? ”

Vaihe 3 - vahvistaminen



Oppilaat varmistavat hypoteesinsa happamien tai emäksisten aineiden vaikutuksesta ottamalla selvää niiden pH-arvoista esimerkiksi pH-liuskojen avulla. pH-arvot voi etsiä myös ruoka-ainepakkauksista tai verkkosivuilta.

Jos oppilaat työskentelevät etänä, he voivat esitellä maalaamansa akvarellit. Maalatut akvarellit voi myös koota luokkahuoneen seinälle kollaasiksi. Koska värimaailma on kaikissa sama, kokonaisuus on hieno siitä huolimatta, että teokset ovat aiheiltaan erilaisia.

Tehtävän loppu

POISTU