

HEUREKAN TEMPPUTEHDAS

Tuntiehdotus vesi

Kokonaisuus toteutettiin pienen koulun teema-päivänä jossa koko koulu oli osallisena.

<i>Aikataulukus:</i>	temppeujen toteutus	noin 1 h
	syventävä tehtävä	noin 1 h

Tunnin kulku:

Tiedetempu toimivat johdantona vesiteeman. Kokonaisuutta voi jatkaa monella tavalla esimerkiksi, Itämereen liittyen, vedenkäsittelyllä tai vertaamalla suolaista ja makeaa vettä, vesialueiden eliöiden tutkimista, veden merkitystä ihmiselle, jne.

1. Tutkimme vettä eri menetelmin

Keskustelkaa tiedetempuista joita olette tehneet aikaisemmin, miettikää oletteko tehneet joitakin veteen liittyen.

2. Aloita näyttämällä sulava jäävuori -tiedetempu

Sulava jäävuori

Tarvikkeet: suuri jääpala, lasi, vettä

Tee näin:

Laita jääpala lasiin ja kaada vettä päälle niin, että veden pinta näkyy selvästi. Voit merkitä vedenpinnan korkeuden teipillä tai piirtää siihen viivan vesiliukoisella tussilla. (Voit tietysti käyttää myös mittalasia.) Anna jääpalan sulaa. Seuraa, mitä tapahtuu vedenpinnalle. Odota noin 20 minuuttia. Anna oppilaiden arvata mitä tapahtuu ja miksi?

3. Oppilaat saavat suorittaa pareittain Vesiputous -tiedetempun (Vain nuorimmat oppilaat)

Vesiputous

Tarvikkeet: jäädytetty maito-/mehukuutio, lämmintä vettä, korkea läpinäkyvä kulho

Tee näin:

Kaada lämmintä vettä kulhoon. Laita maitokuutio varovasti lusikan avulla kuumaan veteen. Seuraa, kuinka hienoja kuvioita syntyy. Paras tulos tulee mahdollisimman korkeassa kulhossa.

HEUREKAN TEMPPUTEHDAS

4. Tämän jälkeen parit jatkavat tiedetempulla: Voiko peruna kellua?

Voiko peruna kellua?

Tarvikkeet: peruna, suolaa, vettä, kolme läpinäkyvää korkeareunaista kulhoa/lasia, (karamelliväriä), pikari

Tee näin:

Leikkaa peruna kolmeen yhtä suureen osaan. Kaada yhteen kulhoon/lasiin kolme neljäsosaa vettä. Kaada veteen runsaasti suolaa ja sekoita, kunnes suola on liuennut veteen (10 ruokalusikallista $\frac{3}{4}$ litraan vettä riittää hyvin). Pane yksi perunan pala veteen. Tee samanlainen liuos toiseen astiaan ja pane toinen perunan pala siihen. Sekoita karamelliväri lämpimään veteen erillisessä astiassa. Lisää värjätty lämmin vesi lusikan avulla suolaveden ja perunan päälle. Älä sekoita värjättyä vettä suolaveteen. Missä peruna on? Mitä tapahtuu? Täytä vertailun vuoksi kolmas kulho/lasi tavallisella vedellä ja pane kolmas perunan pala siihen. Nyt kun kaikkia kolmea voi tarkastella yhtä aikaa, huomaat että kaikki ovat eri korkeudella veden pinnasta. Puolet vanhimmista oppilaista voivat suorittaa Pysyykö pinnalla -tiedetempun.

5. Vanhimmat oppilaat voivat lopettaa kilpailulla

Pisaroittain vettä

Tarvikkeet: kolikko, vettä, pipetti

Tee näin:

Ota kolikko; 1 euron tai 2 euron kolikko käy hyvin. Ota pipettiin vettä ja pudota vettä pisara kerrallaan kolikon päälle. Kuinka monta pisaraa vettä kolikon päälle mahtuu? Seuraa, miltä kolikko näyttää. Kuka saa eniten pisaroita mahtumaan kolikon päälle, ennen kuin pintajännitys kasvaa liian suureksi ja vesi valuu kolikosta pöydälle?

6. Syventävä tehtävä

Kerätkää vettä, niin monta erityyppistä kuin vain löydätte ja keksitte. Käyttäkää kannellisia purkkeja/pulloja ja merkitkää pulloihin vesityyppi. Vain mielikuvitus on rajanne: sadevettä, vichyvettä, lätäkövettä jne. Kuinka monta purkillista löydätte? Projekti voi kestää pidempäänkin, esimerkiksi tietty ajanjakso keväällä tai heti kun koulut alkaa syksyllä.