

# Kuinka suuri on pisara?

Tavoitteena on selvittää, kuinka suuri on pisara. Samalla opetellaan hienomotoriikkaa, pipettien käyttöä, huolellisuutta ja asteikon lukemista.

Tarvikkeet/ryhmä:

- Muovinen dekantterilasi eli dekka
- 3 ml pipetti jokaiselle lapselle
- Vettä
- Erilaisia kolikoita (näitä ei ole laatikossa mukana)



Työn suoritus:

- Täytä dekka vedellä
- Harjoitelkaa pipetin käyttöä. Ensiksi niin, että tarkoitus on saada sen sisään 3 ml vettä, sen jälkeen 1 ml. Tämä vaihe vaatii kärsivällisyyttä.
- Kun pipetin sisälle on saatu 1 ml vettä, tyhjennä se dekkaan pisara kerrallaan puristamalla varovasti. Laskekaa yhdessä pisaroiden lukumäärä.
- Haaste: Kuinka monta pisaraa vettä saat pysymään kolikon päällä? Miltä pinta näyttää sivusta katsottuna?



# Lisätietoja ja vinkkejä

- Yhtä millilitraa voi havainnollistaa kertomalla lapsille, että pieni marmorikuula tai pieni nappiparisto on noin millilitran kokoinen. Myös laatikossa oleva musta magneetti käy verrattavaksi.
- Voit käyttää myös värjättyä vettä työssä. Muista sen jälkeen huuhtoa astiat ja pipetit huolellisesti, että seuraava ryhmä saa puhtaat astiat käyttöönsä.
- Kolikon päällä pysyvät vesikupla selitetään veden pintajännityksen avulla. Tämän taustalla on se, että veden pinnassa vesimolekyyleihin vaikuttaa eri voimat kuin muualla vedessä.
- Pintajännityksestä voi kertoa toisena esimerkkinä sen, miten jotkut hyönteiset voivat kävellä veden päällä.
- Vinkki 1: Pintajännitystä voi tutkia koittamalla asettaa pienen paperiliittimen kellumaan veden päälle. Tiputtamalla veteen tipan saippuaa pintajännitys muuttuu, ja klemmari uppoaa.
- Vinkki 2: Laita syväälle lautaselle vettä ja ripottele sen pinnalle pippuria. Törkkää sormi astiaan ja katso mitä tapahtuu. Sitten tiputa keskelle lautasta tippa saippuaa tai saippuoitu sormi, ja pippuri pakenee lautasen reunoille, kun saippua leviää pintaan rikkoen pintajännityksen.



- Ohjeet Tiedepaukun opetusvideossa:

Pakeneva pippuri (QR-koodista videoon):

<https://www.youtube.com/watch?v=mL4zgssEDYQ>

