



KARAAVAT PIPPURIT

Muista kerrata lasten kanssa turvallisen työskentelyn säännöt enne tutkimusten aloittamista.

ILMIÖ

Kelluminen
Pintajännitys

AISTIT

Näkeminen

TAIDOT

Harjoitellaan havaintojen tekemistä.

(kuva)

TARVIKKEET

Pippurirouhetta tai kanelia tai muuta veden pinnalla kelluvaa jauhemaista ainetta, astianpesuainetta, vati tai vastaava vesiasia

MITEN TEHDÄÄN

Vadissa tai muovirasiassa tulee olla sen verran vettä, että kelluttaminen onnistuu. Veden pinnalle ripotetaan pippuria. Mitä pippurille tapahtuu? Tiputetaan veden pinnalle pippurin joukkoon tippa astianpesuainetta. Mitä sitten tapahtuu? Vaikuttaako pesuaine veteen tai pippuriin?

KYSYMYKSIÄ LAPSILLE

Mikä luonnossa kelluu veden pinnalla?
Jos vedestä tulee likaista (sinne kaadetaan esim. saippuaa), mitä kelluville jutuille voi tapahtua?

Karkaava kaneli

Kaada vettä lautasella ja ripottele pippuria tai kanelia reilusti veden pinnalle. Kasta tulitikun toinen pää saippuaan ja vie tulitikku varovasti veteen. Havainnoi mitä kanelille tapahtuu. Voit varovasti liikutella tulitikku vedessä ja katsoa mitä tapahtuu.

MITÄ ON TEHTÄVÄN TAUSTALLA?

Miksi pippurit karkaavat reunoille? Astianpesuaine pienentää veden pintajännitystä ja silloin vedenpinnan hiukkaset pääsevät liikkumaan nopeasti nesteessä ja työntävät pippuria reunoille. Yritetään johdatella lapset ajatukseen, että veden pinnassa on jotain, mikä pitää pippurit pinnalla. Tähän voidaan vaikuttaa astianpesuaineella.

Pintajännitys syntyy, kun vesimolekyylit hetkellisesti vuorovaikuttavat toisiinsa magneetin tavoin, vetävät toisiaan puoleensa. Tämä vetovoima aikaan ikään kuin ihon veden pinnalle. Saippualla voimme rikkoa pintajännityksen. Pintajännityksen hajoamisen voit havaita pippurien/kanelin liikkeenä.

