

Tutustutaan veteen – ideoita vesitutkimuksiin

1-3 -vuotiaille

Vesisanasto tutuksi leikkien Isoon saaviin laitetaan lämmintä vettä ja erilaisia leluja. Joukossa voi olla kelluvia kylpyleluja, tyhjiä shampoopulloja ja kannuja, joilla vettä voi kaataa. Mielellään myös leluja tai tavaroita, jotka uppoavat. Kasvattaja voi leikkiä lasten mukana ja sanoittaa asioita. Esimerkiksi: *”Onpa vesi on märkää. Pitää kääriä hihat ylös, ettei paita kastu.”* tai *”Tämä vene kelluu, mutta kelluuko sinun kädessäsi oleva auto? Kokeillaanko kelluko se vai uppoaako?”* Vesileikin ohella lapset oppivat veteen liittyvää sanastoa ja käsitteistöä.

Veden tutkimista eri aistein Lasten kanssa voi esimerkiksi lauluhetkellä kuunnella erilaisia veden ääniä kuten sateen ropinaa, puron pulputusta, kosken kuohua ja aaltojen pauhua. Näitä ääniä voi myös matkia suulla tai eri soittimilla. Vettä voi lasten kanssa myös maistella ja pohdiskella mitä vesi maistuu. Kuka lapsista pitää veden mausta? Voi myös kysyä, onko joku maistanut suolaista merivettä. Entä miltä vesi näyttää? Minkä väristä on puhdas vesi, entä kuravesi? Entä miltä vesi tuntuu? Tunnustelkaa eri lämpöisiä vesiä. Yhdessä astiassa voi olla kylmää, yhdessä huoneenlämpöistä ja yhdessä kuumaa. Sanoittakaa lämpötilat yhdessä? Miltä vesi haisee? Haiseeko puhdas vesi miltään? Entä likainen lätäkkövesi tai suolainen merivesi?

3-5 -vuotiaille

Sadevesimittaus Jätetään ulos vesisateeseen mitta-astioita. Tarkistetaan myöhemmin, kuinka monta millimetriä vettä on satanut. Koe voidaan toistaa, jolloin huomataan, että eri kerroilla samassakin ajassa sataa eri määriä vettä.

Lämpötilamittaukset Otetaan vesihanasta kippoihin eri lämpöisiä vesiä ja mitataan yhdessä lasten kanssa veden eri lämpötiloja.

Haihtumistutkimus Täytetään astia vedellä ja merkitään vedenpinnan korkeus tussilla (permanent) mittatikkuun tai astiaan. Tarkkailkaa veden määrää viikon ajan. Veden pinnan alenemista ja haihtumista voi kirjata ylös taulukkoon.

Sadetutkimus Ruiskutetaan sumutinpuollolla vettä ikkunaan ja havainnoidaan, mitä tapahtuu. (Pisaroiden yhdistyessä toisiinsa, niistä tulee raskaita ja ne lähtevät valumaan alaspäin. Näin käy pilvessäkin pisaroiden yhdistyessä toisiinsa.)

Vastuullinen veden kulutus Peskää lasten kanssa yhdessä päiväkodin leluja, esimerkiksi duplolegoja tai muovieläimiä. Kasvattaja havainnollistaa, miten lelut saa pestyä pienemmällä vesimäärällä astiassa kuin juoksevan veden alla. Voi myös muistuttaa, että käsin tiskatessa, perunoita putsatessa tai hampaita pestessä vettä voi säästää samalla keinolla.



Esikoululaisille

Veden eri olomuodot (kiinteä, neste, kaasu = jää, vesi, vesihöyry): Laitetaan yhdessä aikuisen kanssa kattilaan tai ulkoilmaopetuksessa retkikeittimeen jäätä tai lunta ja lähdetään lämmittämään jääpaloja, kunnes ne sulavat. 0-100 asteessa vesi on nestettä, jonka jälkeen kiehuessa vesi alkaa höyrystyä kaasuksi (vesihöyry). Mikäli käytössä on sopiva mittari, lämpötilaa voi mitata keittämisen aikana, mutta myös sulaminen ja kiehuminen kertovat lämpötilasta.

Tiivistymistutkimus Täytetään muki puolilleen kuumalla vedellä (hanavesi riittää). Laita mukiin päälle muovikalvo tai läpinäkyvä kansi mahdollisimman tiiviisti. Tarkkaillaan yhdessä lasten kanssa, miten kuumasta vedestä nousee höyryä, joka muuttuu muovin pinnalle pieniksi pisaroiksi. Näin vesihöyry tiivistyy takaisin vedeksi. Lapsille voi kertoa, että pilvet syntyvät siten, että tiivistynyt vesi kiinnittyy ilmassa pöly- tai hiekkamuruhiukkasen ympärille, jolloin syntyy vesipisara. Pisarat muodostavat pilven.

Liukenemistutkimus Täytetään mukeja vedellä. Otetaan erilaisia aineita ja pohditaan, mitä niille käy vedessä. Esim. hiekka, sokeri, suola, riisi ja öljy. Lapset voivat myös toteuttaa piirtämällä ”hypoteesin” ja toteutuneen tutkimustuloksen. Voi esim. piirtää taulukon, johon piirtää tutkittavat aineet ja sovitun merkin liukenemiselle tai liukenemattomuudelle. Tämän jälkeen tutkitaan yhdessä, mitä eri aineille käy, kun ne sekoitetaan veteen. Kokeessa voi myös seurata, miten veden lämpötila ja sekoittaminen vaikuttavat liukenemisnopeuteen.

Kellumistutkimus Täytetään iso astia vedellä. Kerätään kokeeseen sopivia tarvikkeita kuten: kivi, puupala, styroksia, kolikko jne. Pohditaan yhdessä, mitä esineille tapahtuu, kun ne laitetaan veteen. Lapset voivat myös toteuttaa piirtämällä ”hypoteesin” ja toteutuneen tutkimustuloksen. Voi esim. piirtää taulukon, johon piirtää tutkittavat esineet ja sovitun merkin kellumiselle tai uppoamiselle. Sitten testataan yhdessä, pitivätkö hypoteesit kellumisesta ja uppoamisesta paikkansa. Kokoonsa nähden painavat esineet uppoavat ja kokoonsa nähden kevyet kelluvat. Tätä koon ja painon välistä suhdetta kutsutaan tiheydeksi. Vettä tiheimmät esineet uppoavat, muut kelluvat. Myös esineen sisältämä ilma ja muoto vaikuttavat kelluvuuteen. Esim. muovailuvahasta muotoilemalla voi testata eri muotoisten kappaleiden kelluvuutta. Laivojen muodoissa on hyödynnetty tätä ilmiötä ja myös raskaan laivan sisällä olevat ilmatilat pitävät laivaa pinnalla.

Haastattelu Kyselkää keittäjältä ja laitosapulaiselta, miten he huomioivat ympäristön astioita pestessä, siivotessa ja pyykkiä pestessä. Voitte kysyä, pyritäänkö pesemään täysiä koneellisia pyykkiä ja tiskiä. Tarkistakaa myös, ovatko pesuaineet saaneet ympäristömerkin.

