

OPETTAJA

Harjoitustehtävä 1. Kiviä ja muita

Tehtävä 1.

Jos kivet voisivat puhua

Oppilaat saavat etsiä mieleisensä kiven. Tehtävä voidaan myös toteuttaa kotitehtävänä, jolloin oppilaat ottavat mukaan kiven kotiaan.

Mietittävää

- Mistä löysit kiven?
- Milloin löysit kiven?
- Miksi valitsit juuri tämän kiven?

Esitelkää

Jokainen kertoo kivistään. Sen jälkeen luokka/ryhmä päättää, mitä tehdä kivillä. Niistä voi esimerkiksi rakentaa jotain tai tehdä koristeita luokkahuoneeseen.

Vierailkaa

Tehkää retki valitsemallenne alueelle lähelle tai kauas koulusta, esimerkiksi pirunpellolle, muille kivipelloille, luoliin, kalottivuorille, siirtolohkareille, hiidenkirnuille, jääuurteille tai harjuille. Tutkikaa muun muassa kivien päällä kasvavaa keltakarttajäkälää.

Lisää tehtäviä

Laajentakaa kiviteemaa seuraavilla valinnaisilla tehtävillä.

1 a. Mikä kivilaji se on?

Yritä selvittää kivesi kivilaji (katso **faktolehdet P4-P9**, kivi kirjat yms.) tai tutki hiekkalaatikon kiviä. Mitä kivilajit ovat nimeltään? Löytyykö ympäristöstäsi näitä lajeja muistuttavia kiviä?

Mietittävää

- Onko koulurakennuksessa tai koulun rappusissa kiviä? Onko koulun käytävien rappusissa marmoria tai fossiileja?
- Kuinka vanhoja kivet ovat ja kuinka ne ovat syntyneet? Etsi syventävää tietoa **faktolehddestä P3** ja muusta kirjallisuudesta.
- Kuinka monta eri väriä ja muotoa löydät?

1 b. Kerää, lajittele ja vertaile

Kerää kymmenen kiveä ja lajittele ne haluamallasi tavalla. Voit lajitella ne esimerkiksi koon, painon, värin, karkeuden tai kovuuden mukaan. Vertaile kiviä kaverin kanssa ja miettikää niiden lajittelua. Anna kaverisi ottaa kolme valitsemaansa kiveä rivistäsi. Tee samoin ja ota kaveriltasi kolme kiveä. Lajitelkaa yhdessä ottamanne kuusi kiveä uudella tavalla. Ottakaa selvää niiden kivilajeista (niiden nimitys).

Laittakaa kädet kivien (tai kallioiden) päälle varjossa ja auringonpaisteessa. Kivet varastoivat lämpöä. Yrittäkää löytää lämpimin kivi.

Tutkikaa kivien ja kallioiden päällä kasvavaa jäkälää. Merenrannalla ollessasi voit tutkia, kuinka kaukana rantalinjasta kivien päällä alkaa kasvaa jäkälää.

Mietittävää

- Millä jäkälät elävät?
- Miksi veden lähellä ei ole jäkälää?
- Mistä jäkälä koostuu?

OPETTAJA

Tehtävä 2.

Piirrä ja maalaa

Retken jälkeen voidaan pitää dokumentaatioteema. Maalaa näkemäsi, esimerkiksi Nordingrån Högklintenin pirunpelto, joka näkyy viereisessä kuvassa. Alapuolella oleva esimerkki voidaan toteuttaa hieman eri tavoilla.

2 a.

Maalaa sienellä koko paperi harmahtavaksi. Piirrä sen jälkeen siihen mukulakiviä yksinkertaisilla pensselinvedoilla. Maalaa kuvan etuosaan isompia kiviä perspektiivin takia. Voit käyttää vihreää väriä horisontin metsään sekä harmaata vuoriin. Vaaleanvihreä väri esittää mukulakivien päällä olevaa jäkälää.

2 b.

Maalaa sienellä ja vesiväreillä paperille kaksi sinisen sävyä esittämään taivasta ja merta. Merkitse sen jälkeen horisonttilinja ohuella pensselillä. Leikkaa sen jälkeen kiviä (pyöreitä kiviä) vanhoista tapeteista ja asettele ne kivipelloksi etuosaan.



Foto: Patricia Rodas/Dragos Alexandrescu

OPETTAJA

Tehtävä 3. Luo kivistä

3 a.

Rakenna koulun pihalle tai sisälle kivistä ja muista luonnonaineista pienoismaisemamalli.

3 b.

Tee koulun pihalle erilaisista kivistä kivipuisto ja nimeä kivet. Ilmoita myös, mistä ne ovat peräisin.

3 c.

Tee erilaisista kivistä koulun pihalle kivipuisto ja nimeä kivet. Kirjoita myös, mistä ne tulevat.

3 d.

Maalaa kivistä koristeita ja tee kirjepainoja, kivipeikkoja yms.

3 e.

Rakenna kiviveistos.

3 f.

Rakenna kivitorni. Kokeile, kuinka monta kiveä voit koota päällekkäin ennen tornin romahtamista.



Foto: Anita Storm.

OPETTAJA

Tehtävä 4.

Kivi kertoo

Oppilaat voivat kirjoittaa ja kertoa aiheesta, esimerkiksi kuinka vanha olen, miltä näytän, miksi näytän tältä, kuinka olen päätenyt tänne, mikä nimeni on yms.

Tätä voi jatkaa ”brainstormilla”, joka päättyy kivite-
man syventämiseen. Syventämisen jälkeen voi jat-
kaa historialla ja kivikaudella.



Foto: Patricia Rodas/Dragos Alexandrescu.

OPETTAJA

Tehtävä 5. Punnitse ja mittaa

5 a.

Lajitteluharjoituksia erikokoisilla ja –muotoisilla kivistä.

5 b.

Mittaa ja punnitse kivet.

Mietittävää

- Kuinka kiven tilavuuden voi mitata?
- Kuinka kiven painon (massan) voi punnita ilman vaakaa?

Vanhemmat oppilaat voivat arvioida veden tilavuuden mittalasin avulla ja laskea, kuinka paljon kivi nostaa vedenpintaa (Arkhimedeen laki). Kiven paino voidaan laskea ja varmistaa, jos sen tiheys on tiedossa. Tiheys voidaan myös päätellä painosta ja tilavuudesta.

$$\rho = \frac{m}{V}$$

m = massa (kg) ja V = tilavuus (m³)



Foto: Anita Storm.

OPETTAJA

Tehtävä 6.

Leikit

Kivien kanssa voi leikkiä erilaisia nimileikkejä ja samalla harjoitella kivien nimiä, värejä ja muotoja.

Yksi leikkiesimerkki on Kimin leikki: Jokainen oppilas hakee kiven, joka laitetaan liinan päälle maahan. Kivien tulisi mielellään olla erivärisiä ja -muotoisia. Jokainen oppilas saa vuorolleen poimia yhden kiven muiden katsoessa poispäin. Sen jälkeen muiden pitää yrittää muistaa, mikä kivi otettiin pois.



Foto: Anita Storm.