

OPPILAS

Harjoitustehtävä 1. Kiviä ja muita

Tehtävä 1.

Jos kivet voisivat puhua

1 a. Etsi sellainen kivi, josta pidät.

Mietittävää

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

1 b. Esittele

Esittele kivesi.

Käyttäkää luovuutta ja tehkää jotain kivistänne yksistään tai ryhmässä. Miettikää, mitä voitte tehdä kivistä.

Tehkää jotain kivistä ryhmän kanssa. Asettakaa ne esimerkiksi koristeiksi luokkahuoneeseen, rakentakaa niistä jotain yms.

OPPILAS

Harjoitustehtävä 1. Kiviä ja muita

Tehtävä 1.

Jos kivet voisivat puhua

1 c. Etsi sellainen kivi, josta pidät.

Mikä kivilaji se on?

Yritä selvittää kivesi kivilaji (katso **faktat P4–P9**, kivikirjat 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 **faktat P3** ja muusta kirjallisuudesta.
- Kuinka monta eri väriä ja muotoa löydät?

Kerää, lajittele ja vertaile

Kerää kymmenen kiveä ja lajittele ne haluamallasi tavalla. Voit lajitella ne esimerkiksi koon, painon, värin, karkeuden tai kovuuden mukaan.

Vertaile kivistäsi 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 nimistä).

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

OPPILAS

Harjoitustehtävä 1. Kiviä ja muita

Tehtävä 1.

Jos kivet voisivat puhua

1 d. Ulkona kivien ja lohkareiden kanssa

Tutkkaa 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?

OPPILAS

Harjoitustehtävä 1. Kiviä ja muita

Tehtävä 2. Piirrä ja maalaa

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 horisonttinja ohuella pensselillä. Leikkaa sen jälkeen kivikuvia (pyöreitä kiviä) vanhoista tapeteista ja asettele ne kivipelloksi etuosaan.



Foto: Anita Storm

OPPILAS

Harjoitustehtävä 1. Kiviä ja muita

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.

Maalaa kivistä koristeita ja tee kirjepainoja, kivipeikkoja yms.

3 d.

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

OPPILAS

Harjoitustehtävä 1. Kiviä ja muita

Tehtävä 4. Kivi kertoo

Kirjoita ja kerro erään kiven tarina: kuinka vanha olen, miltä näytän, miksi näytän tältä, kuinka olen päätynyt tänne, mikä nimeni on yms.

Esittele

Tätä voi jatkaa "brainstormilla", joka päättyy kiviteeman syventämiseen. Syventämisen jälkeen voi jatkaa historialla ja kivikaudella.



Foto: Patricia Rodas/ Dragos Alexandrescu

OPPILAS

Harjoitustehtävä 1. Kiviä ja muita

Tehtävä 5. Punnitse ja mittaa

5 a.

Lajitteluharjoituksia erikokoisilla ja –muotoisilla kivillä.

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 vedenpintaa kivi nostaa (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)