

OPETTAJA

Harjoitustehtävä 5. Söderfjärden

Tässä tehtävässä opimme meteoriitti-iskuista ja niiden merkityksistä Maan elämään.

Tehtävän toteutus sopii parhaiten Meteoriiheen, joka sijaitsee keskellä Söderfjärdenin kaunista meteoriittikraatteria Vaasasta etelään. Vaihtoehtoisesti voi myös käyttää kuvia ja hahmotelmia ja suorittaa tehtävä jossain toisessa paikassa. Rakennustehtävä on hyvä toteuttaa hiekkarannalla.

Tämä tehtävä voidaan helposti yhdistää tehtäviin kolme ja neljä, jolloin tehtävien tuloksia (rakennelmia) voidaan hyödyntää harjoituksessa.

Tehtävä 1.

Söderfjärden sijaitsee 10 km päässä Vaasasta ja kuuluu Korkean Rannikon/ Merenkurkun saariston maailmanperintöön. Söderfjärdenin yli lentäessä saa ihmetellä pyöreää peltoaukeaa, jota reunavuoret ympäröivät.

Mietittävää

- Mitä yhteistä Vaasan/Mustasaaren Söderfjärdenillä on Siljansringenin ja Meksikonlahden kanssa?
- Mitä tiedät meteoriitti-iskun maahan aiheuttamista seurauksista?



Foto: Anita Storm

OPETTAJA

Faktalehti P10

Oppilaat saavat Söderfjärdenistä kertovan **faktalehden P10**.

Miettikää ryhmässä

- Mitä tiedätte meteoriitti-iskun vaikutuksista Maahan?

1 a. Tehkää kraattereita

Ryhmän tehtävänä on luoda esimerkiksi hiekkarannalla meteoritiikkraattereita erilaisten pyöreiden kiven avulla. Tutkikaa kraattereita.

1 b. Rakentakaa kraattereita ja vertailkaa

Laatkaa kolme pienoismallia erikokoisista kraattereista, jotka esittävät Söderfjärdeniä, Siljansringeniä ja Meksikon Chicxulubin kraatteria. Laittakaa jokaiseen kraatteriin "meteoriitti"/kivi. Kraattereiden ja meteoriittien mittasuhteiden tulee vastata niiden oikeaa kokoa. Ryhmät saavat lisäksi tähän tehtävään **faktalehden P11**, joka vertailee Söderfjärdeniä Siljansringeniin ja Chicxulubiin.

1 c. Esitelkää

Esitelkää kraatteripienoismalli muille ryhmille ja ker- tokaa heille meteoriitin iskusta (sen koosta, ajankoh- dasta yms.) sekä muista mahdollisista vaikutuksista, joita iskulla on ollut planeettaamme.

Jos tehtävät kolme (aikalinja) ja neljä (kartta- tai maapallomalli) tehdään samanaikaisesti, ryhmä päättää tehtävän merkitsemällä aikalinjaan tai kartta- tai maapallomalliin Söderfjärdenin, Siljansringe- nin tai Chicxulubin meteoriitti-iskujen ajankohdan.

Keskustelkaa

Harjoituksen päätyttyä opettaja käsittelee tehtävän ja esityksen aikana syntyneitä kysymyksiä ja syven- tää oppilaiden tietämystä meteoriitti-iskuista.

Tämän jälkeen opetusta voidaan jatkaa kurssisuunni- telman ja koulukirjojen avulla Maan historian eläinten joukkokuolemien jaksoista ja eri teorioista, aurinko- kunnan ja asteroidivyöhykkeen rakenteesta, komee- toista yms. ja asteroiditörmäyksen riskeistä.

Jos mahdollista, syventäkää tietämystä vierailemalla Meteoriihessä Söderfjärdenissä.

Tässä tehtävässä opettajan on tärkeää keskustella meteoriitti-iskujen (tai muiden suurten luonnonka- tastrofien) historiallisista seurauksista ja miettiä op- pilaiden kanssa, kuinka usein katastrofeja tapahtuu.

Monet oppilaat ovat varmasti nähneet katastrofi- elokuvia, kuten "Deep Impact" ja "Armageddon", ja voivat pelätä samanlaisten katastrofien tapahtuvan nykypäivänä.

On tärkeää mainita, että maapallolla on suojaava il- makehä, jonka ansiosta pienet meteoriitit, bolidit ja avaruusromu muuttuvat kaasuksi ja näkyvät tähden- lentoina. Niin ikään voidaan myös tutkia Kuuta ja sen kraattereita kiikareilla ja nähdä seuraukset, kun sillä ei ole suojaavaa ilmakehää.

Tehtävien 3-5 yhteenveto, jos ne on teh- ty samanaikaisesti

Opettaja tekee yhteenvedon eri ryhmien tuloksista tehtävistä 3-5 samalla kun kaikki tutustuvat eri ra- kennelmiin.