

OPETTAJA

Harjoitustehtävä 3. Aikajana

Tässä harjoituksessa työskentelemme pitkän geologisen aikaperspektiivin parissa, joka käsittelee Maan kivilajien muodostumista, elämän syntyä ja jäätiköitymiskausien kulkua. Tehtävä ennen kaikkea syventää ymmärrystä kallioperän vanhasta iästä ja korkeampien elämänmuotojen nuoresta iästä. Se antaa myös vastauksia kysymyksiin, kuten miltä maapallolla näytti maamme muodostuessa, oliko siellä elämää ja miltä se näytti?

Useat oppilasryhmät voivat työskennellä rinnakkain tehtävien kolme, neljä ja viisi parissa, tai tehtävät voidaan tehdä erikseen. Ryhmät esittelevät työnsä ja tuloksensa toisilleen.

Seuraava tehtävä voidaan suorittaa monilla eri paikoilla luonnossa (ja totta kai myös sisällä). Sopivin paikka tämän tehtävän suorittamiseen on esimerkiksi hiekkaranta tai muu avoin alue (kalliot, nurmikot tai vastaavat). Tehtävä voidaan yhdistää harjoitusten neljä ja viisi kanssa, jolloin oppilaat työskentelevät samanaikaisesti.

Söderfjärdenin Meteorihissä Vaasasta etelään on lasten tasapainopuomi "TellusTimeline", joka vastaa aikaa 13 700 miljoonan vuoden takaisesta alkuräjähdyksestä (Big Bang) nykyaikaan. Aikalinja on 137 metriä pitkä, jolloin 1 cm vastaa miljoonaa vuotta.



Foto: Anita Storm

Tehtävä 1.

Korkean Rannikon ja Merenkurkun saariston peruskallio on 1900-1200 miljoonaa vuotta vanha, joten vanhimman ja nuorimman välillä on 700 miljoonaa vuotta.

Mietittävää

- Miltä planeetallamme näytti peruskallion muodostuessa?
- Millainen ilmakehä oli?
- Oliko maapallolla elämää ja miltä se näytti?

Faktalehti P1

Oppilaat saavat **faktalehden P1**, jossa käsitellään geologista aikamittakaavaa. Tutkikaa faktalehteä ja keskustelkaa.

OPETTAJA

1 a. Rakentakaa aikajana

Rakentakaa aikajana piirtämällä hiekkaan tai merkittävällä narulla maahan maapallon ja elämän historia 4,6 miljardin vuoden ajalta. Aikajana on 4,6 metriä pitkä, jolloin yksi millimetri vastaa miljoonaa vuotta. Tämä mittakaava voidaan kaksin- tai nelinkertaistaa.

Merkittävä janaan maapallon historian tärkeät tapahtumat ja maailmanperintöalueemme merkittävät geologiset tapahtumat. Käyttäkää faktalehteä P1. Kirjoittakaa tapahtumat lappuihin, piirtäkää ne tai käyttäkää luonnonaineksia. Asettakaa ne oikeisiin paikkoihin aikajanalla.

Useamman ryhmän on myös mahdollista tehdä sama tehtävä tai merkitä erilaisia asioita aikajanaan. Ne voivat olla mm. geologisia tai biologisia tapahtumia tai jääkausia.

1 b. Esitelkää

Ryhmä kertoo aikajanastaan ja niistä tapahtumista, jotka he haluavat nostaa esiin.

Keskustelkaa

Harjoituksen päätyttyä opettaja käsittelee tehtävän ja esityksen aikana syntyneitä kysymyksiä ja syventää oppilaiden tietämystä Maan pitkistä historiasta. Tämän jälkeen voidaan jatkaa opetusta kurssisuunnitelman ja koulukirjojen avulla evoluutiosta, sukupuuttoon kuolleista kasveista ja eläimistä, Maan eri aikakausista, luonnonvaroista (hiili, öljy, maakaasu) yms.



Foto: Anita Storm