

## Kiven voima

Opettaja, tervetuloa Vapriikkiin! Tampereen Kivimuseo juhlii kymmenettä vuottaan Vapriikissa, ja sen kunniaksi Vapriikin ensimmäisen kerroksen päänäyttelytilaan avautuu Kivimuseon teemanäyttely Kiven voima (26.4.-4.8.24). Se esittelee näyttävästi kivien ja mineraalien ihmeellistä maailmaa ja satoja kivimaailman aarteita kaikkialta ympäri planeettaamme, ja vähän avaruudestakin. Jännittävää matkaa kivisten aarteiden pariin!

### 1) Millä eri tavoin kiviä muodostuu?

Kiviä muodostuu monella tavalla. Magmakivet syntyvät kivilavan, eli magman jäähtyessä ja kiteytyessä. Sedimenttikivet muodostuvat eroosion rapauttaessa kiveä hienoksi muruksi, joka kerrostuu ja lopulta kivettyy maan uumenissa. Metamorfiset kivet ovat suurissa paineissa ja lämpötiloissa voimakkaita muutoksia kokeneita kivilajeja, jotka ovat alun perin voineet olla magmakiviä tai sedimenttikiviä.

### 2) Kivien kovuutta mitataan tietyllä asteikolla. Mikä on asteikon nimi, ja mikä on pehmein mineraali? Entä kovin?

Mineraalien kovuuden määrittäminen on hyvä apuväline tunnistettaessa eri mineraaleja. Mineraalien kovuutta mitataan vuonna 1812 kehitetyllä Mohsin asteikolla 1–10. Pehmein mineraali eli talkki sai arvokseen 1 ja kovin tunnettu mineraali timantti arvon 10. Suuremman kovuusasteen mineraalilla voidaan naarmuttaa pienemmän kovuusasteen mineraalia. Mohsin asteikko on siten suhteellinen kovuusasteikko. Käytännössä kovuus vaikuttaa paitsi kiven käsittelyyn myös kiven ja siitä valmistetun korun naarmuuntumiseen käytössä, mikä on etenkin sormuskivissä huomioitava ominaisuus.

### 3) Miten fossiili syntyy?

Fossiili muodostuu, kun elion eloperäinen eli orgaaninen aines korvautuu epäorgaanisilla mineraaleilla vuosimiljoonien saatossa maaperän kerrostumissa. Sopivissa olosuhteissa, kuten liejuun tai tuhkaan hautautuneena, eläimen luu, nahka tai jätös ja kasvin / puun runko, siemenet, siitepöly tai pihka voi fossilisoitua. Kokonaisia eliöitä, kuten hyönteisiä, on usein säilynyt kivettyneessä meripihkassa.

### 4) Miten voi erottaa rautameteoriitin ja kiven?

Meteoriitit voivat joskus näyttää aivan tavallisilta kiviltä. Meteoriitit ovat kuitenkin niiden sisältämän raudan vuoksi hyvin painavia ja myös magneettisia. Epäiletkö löytäneesi meteoriitin? Testaa se magneetilla!

### 5) Kauniita ametisteja on löydetty ympäri maailmaa, mutta myös Suomesta, mistä?

Suomen Lapista ametisteja on löydetty usealta paikalta, tunnetuin löytöpaikka on Luosto, jossa on myös ametistikaivos.

### 6) Kaksi tunnettua jalokiveä kuuluu korundeihin. Ne voidaan erottaa värien perusteella. Mitkä nämä kaksi ovat ja miten ne saavat värinsä?

Rubiini ja safiiri kuuluvat korundeihin. Safiirin ja rubiinin erottaa väri. Kun korundi on punainen, sitä sanotaan rubiiniksi. Safiirit tunnetaan yleensä sinisinä, mutta niitä voi olla myös lilana, mustana, kirkkaana ja keltaisena.

**7) Etsi aarrearkku. Kuinka monta kivilajia löydät arkusta?**

23

**8) Piirrä alle oma suosikkikivesi.**

Vapaa vastaus.