



MUUTTUVAA ILMASTOA KUVAAMASSA

Muutosta ilmassa – näyttely kuljettaa menneestä tulevaan kertoen muuttuvan ilmaston vaikutuksista pohjoiseen luontoomme sekä keinoista sopeutua nykyiseen muutokseen. Tarinan tähtinä loistavat viimeisimmän suuren ilmastonmuutoksen häviäjät – villamammutit, luolaleijona, jättiläishirvi – ja läsnä ovat myös voittajat, monet Suomessa edelleen esiintyvät eläimet ja kasvit.



Tehtävät suoritetaan yksin, pareittain tai korkeintaan kolmen hengen ryhmissä. Jokaisella parilla tai ryhmällä on vähintään yksi älypuhelin tai tabletti, jolla otetaan kuvia tai videota. Tietoa löydät kylteistä, vihkoista ja vetolaatikoista.

ILMASTO MUUTTUU NYT – LAJIT REAGOIVAT JO!

Luonnontieteellisen keskusmuseo on jo pitkään tutkinut kasvien ja eläinten levinneisyyttä Suomessa. Näiden tietojen avulla pystymme tutkimaan miten lämpenevä ilmasto on jo nyt muuttanut lajistoamme.

- 1** Kasvit ja eläimet voivat reagoida elinympäristöjen muutoksiin kolmella tavalla: sopeutumalla, siirtymällä tai häviämällä. Ympärilläsi näet esimerkkejä lajeista, jotka ovat selvästi reagoineet ilmaston lämpenemiseen Suomessa. **Ota kuva:**

A ...linnusta, joka on sopeutunut aikaistamalla kevätmuuttoaan lämmenneiden keväiden takia.



B ...hyönteisestä, joka on siirtynyt pohjoisemmaksi ilmaston lämpenemisen seurauksena.



C ...kasvista, joka on melkein hävinnyt Suomen luonnosta ilmastonmuutoksen seurauksena.

- 2** Leskenlehti kukkii yhä aikaisemmin keväällä. Mikä leskenlehteä pölyttävä hyönteinen on myös aikaistanut heräämistään? **Ota kuva tästä tutusta pörriäisestä.**

ILMASTONMUUTOKSET ENNEN

Ilmastonmuutoksia on tapahtunut kautta aikojen. Nykyinen muutos etenee kuitenkin niin hillitöntä vauhtia, että eliöiden on vaikea pysyä kyydissä! Muinaisia ilmastonmuutoksia tutkimalla voimme silti paremmin ymmärtää myös nykyisen muutoksen vaikutuksia ympäristöön...

- 3** Luihin tallentuneiden aineiden avulla pystytään päättämään, kuinka viileää ilmasto oli eläimen eläessä. **Etsi & kuvaa mammutin maitohammas,** joka löytyi Töölöstä museon läheltä. Ota selvää kuinka kylmää oli mammutin tallustellessa muinaisessa Helsingissä?
- 4** Suomalainen maisema on täynnä jäätikön sulamisesta jääneitä merkkejä. **Etsi & kuvaa** muinaisen rantakivikon päällä olevista kuvista jokin sinulle tuttu jäätikkömuodostuma.



ELÄMÄÄ MAMMUTTIAROLLA

Siirry ajassa taaksepäin 12 000 tuhatta vuotta ja käy katsomassa, miltä Suomi on näyttänyt viime jääkauden lopussa. Täällä pääset tutustumaan sekä ihmisen että mammutin tarinaan.

- 5** Muistatko alakerran afrikannorsun, tuon savannin kuumuudessa viihtyvän mammutin sukulaisen? Vertaa sitä mammuttiin ja **ota kuva kahdesta piirteestä, joista käy ilmi, että mammutti on sopeutunut kylmään ilmastoon.**
- 6** Suomessakin on ollut mammutteja ja täältä on tehty kymmenen mammuttilöytöä. Kurkkaa fossiiliseinä alapuolisiin vitriineihin ja tutustu osaan näistä löydöistä. **Ota suosikkilöydöstäsi kuva.**
- 7** Kömmi muinaisen asumuksen sisään. Syvenny kuuntelemaan muinaista kurkkulaulua, ja eläydy esi-isiesi arkitunnelmaan. **Kerro elehtien ”perheellesi” kuinka päivän saalistusretki sujui. Videoikaa esitys joko asumuksen sisällä tai sen edustalla.**
- 8** Hiivi aamuhämärässä laiduntavan villasarvikuonon läheisyyteen. Mikä lienee ollut oudon näköisen sarven käyttötarkoitus? **Ota lähikuva seinällä olevasta sarvesta.**

IHMINEN JA ILMASTONMUUTOS

Me ihmiset olemme toimeliaita ja lukuisia kuin muurahaiset. Viimeisten vuosisatojen aikana olemme keksineet elämää helpottavia härveleitä ja polttaneet suunnattoman määrän fossiilisia polttoaineita.

Vaikka ihmisen aiheuttamista ongelmista puhutaan paljon, lajimme on myös nokkela ja yhteistyökykyinen. Jos haluamme, pystymme ratkaisemaan vaikeitakin asioita!

- 9** Ilmaston muuttuessa harvinaisten lajien pitäisi pystyä liikkumaan sinne, missä ympäristö on niille suotuisaa. Lattialle heijastetussa pelissä voit auttaa muuttuvista olosuhteista kärsiviä lajeja. Katso peliohjeet ja yritä pelastaa laji. **Ota pelin päätteeksi kuva, josta ilmenee onnistuitko tehtävässä.**
- 10** Ihminen voi torjua ilmastokatastrofin. Esimerkiksi tutkimuksen ja keksintöjen avulla voimme vaikuttaa tulevaisuuteen. Tutkaile tarkemmin bussipysäkkiä. Mitä ympäristöystävällisiä keksintöjä näet pysäkillä? **Ota kuva kahdesta keksinnöstä.**
- 11** Viimeisestä huoneesta löydätte monenlaisia ajatuksia ja ratkaisuvaihtoehtoja, joiden avulla ilmaston lämpenemistä voidaan hillitä. Mitä sinä voisit tehdä? **Valitse ajatus tai asiantuntija, jonka kanssa olet samaa mieltä, ja ota yhteiskuva, jossa peukutat hyvää ideaa.**

