

MUUTTUVAA ILMASTOA KUVAAMASSA

OPETTAJA
PERUSKOULU



1
A) Voimakkaimmin kevätmuuttoaan ovat aikaistaneet lähialueilla talvehtivat linnut, kuten näyttelyssä esiintyvät **kiuru** ja **telkkä**. Nämä siivekkäät muuttavat nykyään noin kolme viikkoa aikaisemmin kuin 1970-luvun lopulla.



B) Herhiläinen on levittäytynyt Kaakkois-Suomesta Länsi-Suomeen 2000-luvun alusta alkaen. **Lattatylpöstä** on tehty yksittäisiä havaintoja jo 1800-luvulta lähtien, mutta sen kanta on vahvistunut Itä-Suomessa ilmaston lämpenemisen ja haapapuuston runsastumisen seurauksena.

C) Ylätunturissa kasvavat **jääleinikki** ja **tunturihilpi** ovat jo kärsineet ilmaston lämpenemisestä, eikä niillä juurikaan ole mahdollisuuksia siirtyä Suomessa enää korkeammalle.



2
Venäjän Karjalassa tehty tutkimus osoittaa, että **kimalaiset** ovat siellä onnistuneen lähtemään liikkeelle yhä varhemmin keväällä. Kukkivat leskenlehdet ja raidat ovat kimalaisten tärkeitä ravintokasveja.



3
Töölöstä löytyneen mammutin maitohampaan avulla on arvioitu, että otuksen eläessä 27–29 000 vuotta sitten Helsingin vuotuinen keskilämpötila oli 6 °C kylmempi kuin nykyään.



4
Seinällä näkyvät jäätikkömuodostumat ovat: **pirunpelto**, **siirtolohkare**, **silokallio**, **dyyni**, **hiidenkirnu**, **harju**, **suppa** ja **järvi**.

Villamammutin **lämmen turkki** koostui kahdesta kerroksesta: sisemmästä alusvillasta ja karkeasta peitinkarvasta. Paksun turkin ja nahan alla oli **paksu rasvakerros**. Afrikannorsulla on pitkä häntä ja suuret korvat, jotka auttavat haihduttamaan ylimääräistä lämpöä. Villamammutilla oli taas **töpöhäntä** ja **pienet korvat**, jotka suojasivat paleltumilta ja estivät lämmön haihtumisen.



Villamammuteista on tehty Suomessa 10 löytöä. Kaikki Suomesta löydetty mammutinluut ovat kulkeutuneet jään tai veden mukana enimmillään noin 10 km.



Villasarvikuonon sarven sivut ovat litteät ja **sopivat mainiosti lumen "luomiseen"**, kun eläin kaivoi syötävää lumen ja jään alta. Sarvi ei ole luuta, vaan se koostuu yhteen sulautuneista karvoista.



Bussipysäkin ympäristöystävällisiä keksintöjä ovat **viherkatto**, **aurinkopaneeli** ja **ekologiset rakennusmateriaalit** (lämpökäsitelty puu ja kierrätyslasi). Viherkatot paitsi vihertävät kaupunkikuvaa myös parantavat monien lajien viihtyvyyttä, hidastavat rankkasateiden huuhtoutumista ja viilentävät ympäristöä.



Tässä **esimerkkinä** Laura Arppe: ”Syö vähemmän lihaa. Jos et malta luopua kokonaan, säästä lihan syöminen juhlapäiviin tai viikonloppuihin tai edes puolita kulutuksesi. 15–20 % kaikista kasvihuonepäästöistä aiheutuu lihantuotannosta, se on energiantuotannon jälkeen suurin yksittäinen päästölähde.”

