

Tietoa ja ymmärrystä mittaavat kysymykset

Ilmastonmuutos – Tehtävälomake SIIDAn näyttelyyn

Johdanto

Vieraile Inarin Saamelaismuseum SIIDAssa, tutustu Metsähallituksen Luontopalveluiden tuottamaan näyttelyn luonto-osioon ja etsi vastauksia seuraaviin kysymyksiin. Näyttelyn kartta on tämän tehtävälomakkeen lopussa.

1. Tulevaisuuden ennustaminen on vaikeaa!

Tehtävä: Katso näytöltä Riku Karjalaisen tekemä video ja luettele videolla esitettyjä erilaisia ilmastonmuutokseen liittyviä havaintoja.

Paikka: Yläkerran pieni näyttelysali, kartalla numero 1.

- a) tuntureiden metsittyminen
- b) sulavat palsasuot
- c) lisääntyvät hyönteistuhot
- d) kuivuvat tunturilammet
- e) eläimen talvipuvun vaihto, suojaväri tulee liian aikaisin
- f) kettu levittäytyy tunturiin

2. Palsa

Tehtävä: Tutustun palsaan ja vastaa seuraaviin kysymyksiin.

Paikka: Yläkerran suuri näyttelysali, kartalla numero 2.

- a) **Mikä on palsa?** Palsasuo on maailmanlaajuisesti erikoinen luonnonmuodostuma, joka esiintyy vain arktisessa ilmastossa. Pohjoisimman Lapin aapasuille, missä vuoden keskilämpötila jää alle -1 °C, voi kehittyä turpeen peittämiä ikeiroutakumpuja eli palsoja. Niiden jäiset sydämet laajenevat vuosittain ja kasvattavat palsakummun korkeutta jopa 7 metriin asti.
- b) **Miten ilmastomuutos uhkaa palsaa?**
- Ilmaston lämpeneminen, talvien lyheneminen ja muutokset lumipeitteen paksuudessa lisäävät palsojen sulamista. On arvioitu, että jo parin asteen keskilämpötilan nousu lopettaa palsojen muodostumisen, joten ilmaston lämpeneminen vähentää ensiksi juuri uusien palsojen kehittymistä.
 - Kesällä sulaminen ulottuu syvemmälle ja nopeammin routaan, jolloin vanhatkin palsat alkavat hajota.
 - Ilmastomuutos lisää sadantaa, jolloin talvinen lumipeite kasvaa heikentäen jääsydämen syntymistä. Palsakummun jäädyntä suojaava turve- ja sammalpeite voi alkaa myös palsan kasvaessa repeillä, jolloin palsa sulaa muutamassa vuodessa.
- c) **Minkä ikäisiä ovat vanhimmat palsat?**
Utsjoen vanhimmat palsat ovat saaneet alkunsa jo 3 000 vuotta sitten.
- d) **Missä palsoja on?** Palsoja on pohjoisella pallonpuoliskolla, erityisesti Utsjoella, Enontekiöllä ja Inarin kunnan pohjoisosassa.
- e) **Mikä merkitys palsoilla on hillastajalle?** Palsat ovat hyviä kasvupaikkoja hillalle. Palsakummut ovat helppokulkuisempia kuin rimpiset suot.
- f) **Onko palsoilla tulevaisuutta?** Ilmaston lämpeneminen uhkaa palsoja. Palsasoiden tulevaisuus on siten sidoksissa pohjoisen pallonpuoliskon ilmaston yleiseen kehitykseen.

3. Inarijärven kalat ja kutupaikat

Tehtävä: Miten ilmastomuutos vaikuttaa kalojen elämään?

Paikka: Yläkerran suuri näyttelysali, kartalla numero 3.

a) **Mikä laji hyötyy? Miten hyötyy?**

Avovesikausi Inarijärvellä on pidentynyt 2000-luvulla keskimäärin 23 päivää vuosien 1960–1999. Jäät lähtevät aiemmin ja tulevat myöhemmin.

- Veden lämpötila nousee etenkin rannassa ja pintavedessä.
- Kevät tulee aiemmin, mikä hyödyttää keväällä kutevia lajeja.
- Syksyllä kutevat ja viileän veden lajit joutuvat ahdinkoon, koska kutu tapahtuu lämpimämmässä vedessä. Vedenpinnan säännöstely + lämpeneminen lisäävät mädin tuhoutumisriskiä. Kevätkutuiset kalat hyötyvät. Hauen ja ahvenen määrä on lisääntynyt ilmastomuutoksen seurauksena.

b) **Mille lajille haittaa? Millaista haittaa?**

Syyskutuisille sekä kylmän veden lajeille on haittaa, erityisesti:

Rautu

- On viileän veden laji, viihtyy parhaiten noin 7 °C vedessä.
- Veden lämpeneminen heikentää elinolosuhteita.
- Ilmastomuutos + vedenpinnan säännöstely ovat vaikuttaneet rautuun negatiivisesti eniten.
- Rautukantaa joudutaan tukemaan istutuksilla.

Syksyllä kutevat kalalajit (osa siioista, rautu)

- vedenpintaa lasketaan sähköntuotannon vuoksi, jolloin mätimunia jää kuiville rannoille ja ne tuhoutuvat.
- Lämpenevä vesi heikentää mädin ja poikasten selviytymistä. Kärisivät enemmän kuin keväällä kutevat lajit.

Taimen (Salmo trutta)

- Välillinen haitta, ravintokilpailu, koska hauki ja ahven ovat lisääntyneet ilmastonmuutoksen seurauksena ja ne syövät siian ja muikun poikasia, jotka ovat taimenen ravintoa.
- Taimenen keskikoko on pienentynyt Inarijärven.

4. Tutustu seinällä olevaan suureen kuvaan ja tee vertailua

Tehtävä: Miltä luonto näyttää nyt kuluvasa kuussa? Mitä eroa huomaat tämänhetkisisä olosuhteissa verrattuna näyttelyssä esitettyyn kuukausikuvaan?

Paikka: Yläkerran suuri näyttelysali.

5. Naali

Tehtävä: Miten ilmastonmuutos vaikuttaa naalin elämään?

Paikka: Yläkerran suuri näyttelysali, numero 5.

Ilmastonmuutos on vaikeuttanut naalin elämää, koska talvet ovat tulleet leudommiksi. Suojasää heikentävät tunturisopulin lisääntymistä, jolloin naalin ravinto vähenee. Lisäksi kettu on ilmaston lämpenemisen seurauksena levittäytynyt tuntureille ja kilpailee naalin kanssa ravinnosta ja pesäpaikoista. Tämän seurauksena naalin lisääntyminen on heikentynyt.

Palautus: Opettajan ohjeen mukaisesti.

