

MALLITUNTI- SUUNNITELMA

Aihe:

Ravintoketju ekosysteemissä

Oppiaine: Luonnontiede

Oppilaiden ikä 9-11 vuotta

Tuokion kesto

1 tunti

Tavoitteet



Oppitunnin lopuksi opiskelija luo onnistuneesti ravintoketjun kaavion Poppletissä, jossa on vähintään viisi oikeaa linkkiä, mukaan lukien tuottaja, ensisijainen kuluttaja, toissijainen kuluttaja ja hajottaja, kuvaten tarkasti energian kulkua metsäekosysteemissä.

Materiaalit/resurssit



- iPad tai kannettava tietokone, jossa on internetyhteys
- Popplet-tili tai pääsy Popplet-sovellukseen
- Tulostetut kuvat eri eliöistä (valinnainen inspiraatioksi)
- Tietokirja tai digitaaliset resurssit ekosysteemitietojen etsimiseen (esim. metsä, lampi)



Oppitunnin kuvaus

Esittely - 10 min

Aloita oppitunti herättämällä opiskelijan kiinnostus lyhyellä keskustelulla ekosysteemeistä. Kysy heiltä, mitä he tietävät siitä, miten eläimet ja kasvit ovat yhteydessä toisiinsa. Esittele ravintoketjun käsite energian virtauksena yhdeltä eliöltä toiselle ekosysteemissä.

Keskeiset kysymykset:

Mitä kasvit tarvitsevat kasvaakseen?

Mitä eläimet syövät?

Miten kaikki elävät olennot ovat toisistaan riippuvaisia?

Kun perusasiat on käyty läpi, esittele ravintoketjun kolme pääosaa: tuottajat (kasvit), kuluttajat (eläimet, jotka syövät kasveja tai muita eläimiä) ja hajottajat (eliöt, jotka hajottavat kuolleita kasveja ja eläimiä).



Vinkki: Käytä esimerkkejä todellisesta elämästä, joita lapsi saattaa tuntea, kuten lehtiä syövä toukka ja hyönteisiä syövä lintu.

Tutkiminen - 15 min

Valitse tietty ekosysteemi lapsen kanssa. Anna heidän päättää, haluavatko keskittyä metsään, lampeen vai johonkin muuhun kiinnostavaan ekosysteemiin. Selitä, että he tulevat luomaan ravintoketjun tälle ekosysteemille.

Anna heille esimerkkejä eliöistä valitsemastaan ekosysteemistä.

Esimerkiksi metsäekosysteemissä:

- Tuottajat: Puut, pensaat, ruohot
- Ensisijaiset kuluttajat: Hyönteiset, hirvet, jänikset
- Toissijaiset kuluttajat: Linnut, ketut, käärmeet
- Hajottajat: Sienet, kastemadot, bakteerit





Oppitunnin kuvaus

Käykää yhdessä läpi jokainen kategoria varmistaen, että lapsi ymmärtää kunkin eliön roolin ravintoketjussa.

Aktiviteetti: Ravintoketjun luominen Poppletissa (20 min)

Siirry nyt oppitunnin käytännön osioon. Avaa Popplet-työkalu ja luo uusi Popplet-projekti. Työskentele yhdessä lapsen kanssa ja ohjaa häntä luomaan ravintoketju valitsemalleen ekosysteemille.

Vaiheet:

- Aloita auringosta energian lähteenä Poppletin keskelle.
- Auringosta luo haara, joka vie tuottajaan (esim. puu).
- Jatka lisäämällä kuplia seuraaville ravintoketjun linkeille: ensisijaiset kuluttajat, toissijaiset kuluttajat ja hajottajat.
- Lisää nuolia eliöiden väliin osoittamaan energian virtausta yhdeltä seuraavaan.

Kannusta lasta lisäämään kuvia ja kuvauksia jokaiseen kuplaan selittämään kunkin eliön roolin.

Keskustelu ja pohdinta (10 min)

Kun Popplet-ravintoketju on valmis, pyydä lasta selittämään se sinulle. Kysy, että he käyvät läpi ravintoketjun eri osat ja kuvaavat, miten energia kulkee sen läpi.

Pohdintakysymykset:

- Miksi kasvit aloittavat ravintoketjun?
- Mitä tapahtuu, jos yksi osa ravintoketjusta poistetaan?
- Miten hajottajat auttavat ekosysteemiä?

Kannusta lasta miettimään kriittisesti ekosysteemin sisäisiä yhteyksiä ja mitä voisi tapahtua, jos jokin osa häiriintyisi.

Yhteenveto (5 min)

Päätä oppitunti tiivistämällä ravintoketjujen ja ekosysteemien keskeiset asiat. Kehu lapsia heidän vaivannäöstään Poppletin luomisessa ja ehdota, että he käyttäisivät ravintoketjua tulevassa opiskelussa tai jakaisivat sen perheenjäsenilleen



Vinkki: Voit laajentaa toimintaa seuraavassa sessiossa luomalla monimutkaisemman ravintoverkoston, lisäämällä muita eliöitä tai keskustelemalla siitä, miten ihmisten toimet vaikuttavat ekosysteemeihin.

- Voit mukauttaa tämän oppitunnin lasten kiinnostuksen mukaan. Esimerkiksi, jos he nauttivat merielämästä, keskity meren ekosysteemiin.
- Jos sinulla on pääsy ulkotilaan, sisällytä käytännön tutkimista tarkkailemalla todellisia eliöitä, jotka voisivat sopia ravintoketjuun (esim. etsimällä hyönteisiä ja kasveja puistossa).

