



MIKSI TARVITSEMME MERTA

TUTKIKAA, MIKSI MERI ON NIIN TÄRKEÄ MEILLE
IHMISILLE – JA KOKO PLANEETALLE!



Luokka-asteet 4–6

Arvioitu kesto 2–3 oppituntia



MIKSI TARVITSEMME MERTA



Tehtävän tarkoituksena on selvittää, miksi tarvitsemme merta, tutkia kalastuksen vaikutusta mereen sekä lisätä ymmärrystä meren merkityksestä maapallon elämälle. Oppitunnit pohjautuvat digitaaliseen materiaaliin ”Isäni kalastaa tulevaisuutta ajatellen”, joka koostuu kolmiosaisesta kertomuksesta ja lyhyestä videosta.

Pääasialliset oppiaineet

- Ympäristöoppi
- Yhteiskuntaoppi
- Äidinkieli

Tehtävän tavoitteet

- Saada oppilaat pohtimaan, miksi meri on meille tärkeä ja miten sitä käytämme.
- Antaa tietoa liikakalastuksen merille aiheuttamista uhista.
- Antaa tietoa maailman kalastuksesta interaktiivisen kartan avulla.

Opetustavoitteita, joihin tehtävä liittyy

- ympäristötietoisuuden kehittyminen, vaikuttaminen lähiympäristöissä ja yhteisöissä, kestävän kehityksen merkityksen arvostaminen (BI)
- tieto- ja viestintäteknologian käyttö tiedon hankinnassa (BI)
- aktiivinen kansalaisuus ja vaikuttaminen (YH)
- taito toimia rakentavasti erilaisissa viestintäympäristöissä ja ilmaista mielipiteensä (ÄI)

(ks. lisää koosteesta Oppimateriaalin sovellettavuus)

Välineet

- digitaalinen materiaali ”Isäni kalastaa tulevaisuutta ajatellen”
- pääsy internetiin, jotta oppilaat voivat tehdä tehtävän verkossa
- interaktiivinen kartta osoitteessa <https://globalfishingwatch.org/map/>
- Power Point -esitys ”Kestävyys meressä”.

Miksi tarvitsemme merta?

Tällä oppitunnilla tutkimme, miten eri tavoin meri on tärkeä meille ihmisille. Näytä oppilaille karttapallo tai kuvia eri puolilta maapalloa. Keskustelkaa maapallosta, maanosista ja meristä. Mitkä merten osat oppilaat tunnistavat ja osaavat nimetä?

Näytä sitten ensimmäinen osa digitaalisesta materiaalista kohdasta ”Miksi tarvitsemme merta?” otsikkoon ”Meret ovat uhattuina” saakka. Käy sivu läpi suurelta näytöltä yhdessä oppilaiden kanssa. Jos oppilailla on pääsy tietokoneille, he voivat käydä materiaalin läpi pienissä ryhmissä tai yksin.

Pyydä oppilaita keskustelemaan ryhmissä siitä, miksi tarvitsemme merta, ja listaamaan ajatuksiaan. Keskustele sitten aiheesta oppilaiden kanssa alla olevien kysymysten avulla.

- Mikä on meri?
- Mitä meren osia Suomen ympärillä on?
- Minkä nimisiä meriä tunnette eri puolilta maailmaa?
- Mitä kokemuksia teillä on merestä?
- Onko joku ollut meren rannalla? Itämerellä vai ulkomailla?
- Mitä näitte siellä? Kaloja, rapuja, meduusoja, merilevää?



- Miksi ja kenelle meri on tärkeä?
- Mitä meressä elää?

Olette ehkä aiemmin käyneet läpi mereen liittyviä ilmiöitä, kuten golfvirran tai veden kiertokulun. Voitte hyvin kerrata niitä. Esityksessä ”Kestävyys meressä” nostetaan esiin joitain tärkeitä meren toimintoja.

Auta oppilaita erilaisten ehdotusten avulla miettimään, mitä meri merkitsee meille ihmisille. Jos ehdit, voit luokitella oppilaiden vastaukset siihen, miksi tarvitsemme merta ja miten käytämme merta, teemoittain eri ryhmiin.

Ympäristö

- Meri auttaa säätelemään maapallon lämpötilaa lämpimien virtojen, kuten golfvirran, avulla.
- Meri ottaa ilmasta hiilidioksidia, joka muuten edistäisi ilmaston lämpenemistä.
- Kun mereen siirtyy hiilidioksidia, meri happamoituu. Se vaikuttaa lajeihin, jotka käyttävät kalkkia tukirankansa ja suojakuorensa rakentamiseen, kuten koralleihin.
- Meressä elää monia eri kala-, eläin- ja kasvilajeja.
- Meri tuottaa meille happea hengitettäväksi.
- Meri on tärkeä osa veden kiertokulkua.

Talous

- Kalateollisuus tuottaa ruokaa miljardeille ihmisille.
- Kala on tärkeä toimeentulon lähde miljoonille ihmisille.
- Turismi merten rannoilla ja muut aktiviteetit, kuten sukellus ja surffaaminen.

- Monet tuotteet kuljetetaan meriä pitkin.
- Lauttaliikenne
- Öljyn ja mineraalien talteenotto
- Aaltoenergia

Sosiaaliset tekijät

- Urheilu- ja virkistyskalastus
- Ulkoilu ja urheilu, kuten purjehdus, kajakkimelonta, purjelautailu
- Uiminen ja leikkiminen meressä ja meren rannalla

Digitaalisessa materiaalissa on lause: ”Ilman merta ei olisi elämää!”

Keskustele lauseesta oppilaiden kanssa. Mitä sillä tarkoitetaan? Pitääkö se paikkansa?

Anna esimerkki siitä, miksi se pitää paikkansa. Käytä apuna aiempaa tehtävää, jossa käsiteltiin meren merkitystä.

Videon esitys

Katsokaa yhdessä video ”Mitä on kestävä kalastus?” (14 min).

Pyydä oppilaita kirjoittamaan ylös seikkoja, jotka ovat kiinnostavia tai joista he eivät aiemmin tiedäneet. Keskustelkaa yhdessä videosta ja siitä, mihin asioihin oppilaat kiinnittivät huomiota.

Missä päin maailmaa kalastetaan?

Käytä uudelleen kohdan ”Miksi tarvitsemme merta?” viimeistä osaa. Voitte katsoa interaktiivisesta kartasta, kuinka monta alusta on parhaillaan kalastamassa ja missä ne ovat. Kartan voi näyttää suurelta näytöltä, tai oppilaat voivat tarkastella sitä ryhmissä.





Tutustukaa karttakuvaan. Asetuksia ei tarvitse säätää, vaan voitte zoomata karttaa lähemmäs ja kauemmas ja katsoa, missä vaaleansiniset pisteet (kalastusalukset) ovat kulkeneet viimeisen kuukauden aikana.

Kysy oppilailta:

- Mitkä paikat tunnistatte ja osaatte nimetä?
- Missä maailman osissa kalastetaan eniten? Mitä luulette syyksi?
- Miten Pohjanmerellä ja Arktiksella kalastavien laivojen määrät eroavat toisistaan? Miksiköhän?

Vastaukset osioon ”Jäljitä maailman kalastuslaivasto”

Miten Pohjanmerellä ja Arktiksella kalastavien laivojen määrät eroavat toisistaan? Miksi?

Pohjanmeren alueella on enemmän aluksia kuin Arktiksella. Tähän on monta eri syytä:

- Kalastusalusten matka Arktikselle on pidempi ja vaatisi siten enemmän polttoainetta kuin matka Pohjanmerelle.
- Pitkien matkojen kulkeminen kalastusaluksella voi kestää viikkoja. Se edellyttää suuria aluksia, joissa miehistö voi yöpyä. Lisäksi tarvitaan tilaa kalojen säilyttämiseen paluumatkalla.
- Arktis on jään peitossa suuren osan vuodesta, joten kalastusalukset eivät pääse sinne.
- Kaupallinen kalastus on kielletty monilla Arktiksen alueilla. Kielto toimii ennaltaehkäisevästi, sillä emme tiedä riittävästi Arktiksen kalakannoista. Siksi emme myöskään tiedä, kuinka paljon kalaa voidaan pyytää kestävästi.

- Kielto on voimassa vuoteen 2034 asti, ehkä pidempäänkin. Tänä aikana tutkijoiden on tarkoitus hankkia lisätietoa Arktiksen kalakannoista.

Anna oppilaiden tutustua hetki itse digitaaliseen materiaaliin tietokoneilla tai tableteilla pienissä ryhmissä. Aineistosta löytyy tietoa kalakantoihin kohdistuvista uhista sekä ratkaisuehdotuksia. Oppilaat näkevät myös, millainen kalastusalue on ja miten sillä kalastetaan. Jos käytössänne on VR-lukija, oppilaat voivat tarkastella kalastusalueita myös sen sisältä 360-näkymänä. Pyydä oppilaita kirjoittamaan ylös kiinnostavia seikkoja. Käsitelkää niitä luokassa.

Yhteenveto

Videon lopussa kertoja kysyy, mitä voimme tehdä yhdessä merien suojelemiseksi.

Kysy oppilailta, mitä he ajattelevat. Miten voimme suojella merta?

- Kenen vastuulla merien suojelu on?
- Miten ajattelet itse voivasi suojella meriä?
- Mitä koulu ja kunta voivat tehdä asian hyväksi?
- Mitä valtio ja hallitus voivat tehdä asian hyväksi?

Anna oppilaiden ensin miettiä asiaa ja kirjoittaa ajatuksiaan ylös. Pyydä heitä sitten keskustelemaan asiasta kahden tai kolmen hengen ryhmissä. Pohtikaa sen jälkeen kysymystä koko luokan kesken.

Tee yhdessä oppilaiden kanssa sanapilvi (www.mentimeter.com) siitä, mitä he voivat itse tehdä. Pohtikaa eri ehdotuksia.

Keskustelkaa siitä, mitä oppilaat ovat keskenään puhuneet, mitä meri ja kalastus merkitsevät heille itselleen ja elämälle maapallolla sekä miten muiden ihmisten tulisi saada tietoa merestä.

Voit myös pyytää oppilaita kirjoittamaan lyhyen tekstin siitä, miksi tarvitsemme merta.