

7.3.5 Ympäristö- ja luonnontieto

Vuosiluokat 1–4

Ympäristö- ja luonnontiedon keskeisenä tavoitteena on, että oppilas oppii tuntemaan ja ymmärtämään luontoa ja ympäristöä, itseään ja muita ihmisiä sekä terveyttä ja sairautta. Oppisisältöinä ovat biologiaan, maantietoon, fysiikkaan, kemiaan ja terveystietoon liittyviä aihealueita, joiden opiskelu on kestävän elämäntavan mukaista. Koulun jokapäiväisten arkikäytänteiden sekä erilaisten esimerkkien kautta luodaan oppilaalle myönteisiä asenteita sekä annetaan riittävästi tietoa ja taitoja kestävän elämäntavan muodostamiseen.

Ympäristö- ja luonnontiedon opetus perustuu tutkivaan ja ongelma-keskeiseen oppimiseen, jossa oppilas tutkii aktiivisesti ympäristöään ja häneen itseensä liittyviä asioita, ilmiöitä ja tapahtumia. Lähtökohtana ovat myös oppilaan aikaisemmat tiedot, taidot ja kokemukset. Oppimistilanteet tulee kytkeytyä oppilaiden kokemusmaailmaan ja siihen perspektiiviin, miten oppilaat maailmaa katselevat. Ympäristö- ja luonnontiedon lähestymistavat ja sisällöt valitaan oppilaiden edellytysten ja kehitystason perusteella sekä siten, että opiskelutilanteissa työskennellään myös mahdollisimman paljon maastossa.

Toimintaympäristönä ovat sekä luokkatilat että lähimaastot. Oppilas tutustuu ohjatusti erilaisiin rakennettuihin ympäristöihin sekä luonnonympäristöihin maastotöiden sekä retkien ja opintokäyntien kautta. Oulussa on runsaasti tarjolla opetusta tukevia kohteita, esimerkiksi luontopolut, eläintieteellinen museo, kasvitieteellinen puutarha, puistot, Turkansaaren ja Ainolan museot sekä erilaiset rakennetut ympäristöt. Timosenkosken Luontokoulu on kehitetty ja tullaan kehittämään ympäristö- ja luonnontiedon oppimisympäristönä, jossa annetaan opetusta sekä oppilaille että opettajille ja lainataan tarvittavaa välineistöä kouluille.

Tutkivaan oppimiseen liittyen kouluilla tulee olla käytössään tarvittavat välineet yksinkertaisten luonnontieteellisten tutkimusten sekä havaintojen tekemiseen. Välineitä tulisi olla niin paljon, että oppilas saisi henkilökohtaisesti tai pienissä ryhmissä tehdä havaintojaan ja mittauksiaan. Sähköisten viestimien käyttäminen ympäristö- ja luonnontiedossa on luontevaa sekä tiedon hakemisessa että esittämisessä.

Ympäristö- ja luonnontiedon opiskelussa käytetään monipuolisia työtapoja kehittämään oppimista, ajattelua sekä ongelmanratkaisutaitoja, työskentelytaitoja sekä sosiaalisia taitoja ja aktiivista osallistumista. Työtavoilla voidaan myös huomioida erilaiset oppijat. Työtapojen tulee tukea lapselle ominaista luovaa toimintaa sekä elämyksiä ja leikkejä.

Alkuopetuksessa korostuu oppimaan oppimisen valmiuksien kehittäminen. 1. –2. luokkasteilla ympäristö- ja luonnontiedossa käsitellään lapsen hallitsemia kokonaisuuksia, jotka samalla antavat aiheita muulle työskentelylle ja luovat perustaa myöhemmille oppimistilanteille. Alkuopetuksessa kokemuksellisen ja elämyksellisen opetuksen avulla oppilaalle kehittyy myönteinen ympäristö- ja luontosuhde. Elämykset ja kokemukset myös rikastuttavat ja tehostavat oppimista ja tuottavat oppimisen iloa.

3. ja 4. luokalla opitaan erilaisia tiedon käsittelyn taitoja lähdeaineistoja käyttämällä. Oppilas harjaantuu käyttämään erilaisia tutkimusvälineitä sekä havainnollistamaan ja esittämään ympäristöön ja sen ilmiöihin liittyvää tietoa. Näin oppilas oppii luonnon

lainalaisuuksia sekä syy- ja seuraussuhteita. Oppilas harjoittelee erilaisten karttojen käyttöä ja niiden laatimista.

Yhteys aihekokonaisuuksiin on luontevaa, sillä monet aihekokonaisuudet sisältyvät ympäristö- ja luonnontiedon tavoitteisiin ja sisältöihin sekä oppimismenetelmiin. Näin tuetaan **Ihmisenä kasvaminen, Kulttuuri-identiteetti ja kansainvälisyys, Turvallisuus ja liikenne** sekä **Ihminen ja teknologia** aihekokonaisuuksien tavoitteisiin pääsemistä. **Vastuu ympäristöstä, hyvinvoinnista ja kestävästä tulevaisuudesta** on ympäristö- ja luonnontiedon opetuksen lähtökohta. **Viestintä ja mediataito** tulevat luontevasti käyttöön välineinä tietojen etsimisessä, arvioinnissa ja esittämisessä. Ympäristö- ja luonnontiedon sisällöt tutustuttavat oppilaan ihmisen ja ympäristön vuorovaikutukseen, sekä ihmisen toiminnan vaikutuksiin ja ihmisen vaikutusmahdollisuuksiin.

Arviointi

Oppiaineen luonteen mukaisesti opiskelussa käytetään tutkivan ja ongelmakeskeisen oppimisen menetelmiä. Oppiaineen monimuotoisuus antaa mahdollisuuden kiinnittää erityistä huomiota oppilaan työskentelytaitojen kehittymiselle. Tämän vuoksi ympäristö- ja luonnontiedossa korostuu oppilaan itsearvioinnin merkitys. Oppitunneilla oppilaat asettavat itselleen tavoitteita ja arvioivat niihin pääsyä luokkana, pienissä ryhmissä, pareittain ja yksin. Opettajan ohjaus opiskelun eri vaiheissa on tärkeää.

Ympäristö- ja luonnontiedon opiskelu tuottaa erityyppisiä opiskelun tuotoksia, joita käytetään näytön perusteena arvioinnissa. Oppiaine antaa hyvän mahdollisuuden oppilaan oman portfoliotyyppisen aineiston kokoamiselle. Kokeita käytetään, mikäli muu näyttö puuttuu.

Oppiainetta koskeva hyvän osaamisen kuvaus on laadittu neljännen vuosiluokan päätteeksi. Opettaja voi käyttää kuvausta opetuksen suunnittelussa vuosiluokilla 3–4.

VUOSILUOKAT 1–2

TAVOITTEET	SISÄLLÖT
<p>Oppilas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oppii tuntemaan luontoa ja rakennettua ympäristöä kokemusten ja elämysten kautta • oppii tekemään havaintoja, tutkimaan, kokeilemaan ja hankkimaan tietoja kehitystasoon sopivista tiedonlähteistä sekä käyttämään yksinkertaisia tutkimusvälineitä • oppii käsittelemään hankkimaansa tietoa vertailemalla, luokittelemalla ja arvioimalla • oppii pohtimaan hyvän ympäristön merkitystä sekä opettelee toimimaan elinpiirissään vastuullisesti • oppi vuorovaikutustaitoja ryhmässä toimimalla • oppii turvallisuuteen ja terveyteen liittyvää ajattelua ja toimintamalleja omassa elämässään • oppii toimimaan turvallisesti ja vastuullisesti ympäristössään ja liikenteessä • oppii tuntemaan ja arvostamaan oman lähipiirin kulttuuriperintöä. 	<p>Eliöt ja elinympäristöt: koulun piha ja lähiympäristö</p> <ul style="list-style-type: none"> • elottoman ja elollisen luonnon peruspiirteitä • erilaisten elinympäristöjen havainnoiminen (esim. piha, puisto, metsä, niitty tai pelto) • tavallisimpien kasvi-, sieni- ja eläinlajien tunnistaminen • luonnon tarkkailu eri vuodenaikoina • ruoan alkuperä ja tuottaminen (esim. maidon ja leivän tie, puutarhan ja luonnon antimia) <p>Oma lähiympäristö, kotiseutu ja maapallo ihmisen elinpaikkana</p> <ul style="list-style-type: none"> • sää ja sen vaihtelut ja vaikutukset (mm. lämpötila, tuuli, pukeutuminen) • luonnon ja rakennetun ympäristön eroja ja yhtäläisyyksiä (mm. karttojen ja pienoismallien laatiminen) • vuorokaudenaikaan ja vuodenaikoihin liittyvät käsitteet sekä avaruudellisuus • maapallo eliöiden elinpaikkana (mm. elämän edellytyksiä) <p>Kulttuuriperintö</p> <ul style="list-style-type: none"> • elämää isoäidin/isoisän aikaan • tervakaupungin historiaa ja nimistöä • suomalaisuuden historiaa <p>Fysikaaliset ilmiöt ja niiden tekniset sovellukset</p> <ul style="list-style-type: none"> • valon ja äänen, niiden lähteiden ja ominaisuuksien tutkiminen sekä kuulon ja näön suojeleminen • lämmönlähteiden ja lämmityksen tutkiminen sekä lämmön mittaaminen • oppilaan elämänpiiriin kuuluvaan teknologiaan tutustuminen (esim. tuttujen kokeiden ja laitteiden luokittelua energialähteiden mukaan, sähkön käyttö, sähköturvallisuus ja sähkön säästäminen) <p>Aine</p> <ul style="list-style-type: none"> • tuttujen aineiden ominaisuuksien ja olomuotojen ja niiden muutosten tutkiminen • (esim. vesi, ilma, maa, maalajit) • tuttujen materiaalien tutkiminen, säästävää käyttöä ja kierrätystä painottaen (esim. lasi, muovi, puu, paperi, metalli, tekstiilit) • aineen muuttumiseen tutustuminen esim. palaminen ja siihen liittyen paloturvallisuus <p>Terveys ja turvallisuus</p> <ul style="list-style-type: none"> • ihmisen kehon kasvuun ja kehitykseen tutustuminen • terveystottumukset ja omasta terveydestä huolehtiminen • psykososiaalisten vuorovaikutustaitojen harjoittelu (esim. tunteiden tunnistaminen ja hallinta, myötätunto) • sairastuminen ja yksinkertaiset ensiaputoimet (esim. pinnallisen, pienen haavan hoito, palovamma, paleltuman ensihoito, hälytyksen tekeminen) • fyysinen koskemattomuus ja kiusaamisen ehkäisy • vaaratilanteiden välttäminen ja toimiminen vaaratilanteissa • turvallinen liikennekäyttäytyminen • turvallisesti vesillä ja jäällä

3. LUOKKA

TAVOITTEET	SISÄLLÖT
<p>Oppilas</p> <ul style="list-style-type: none"> • oppii tuntemaan ja tietämään pihan ja puiston eliöitä sekä tutustuu vesiluontoon • tutustuu Ouluun, Pohjois-Pohjanmaahan ja Suomeen • oppii hankkimaan tietoa kokemusten, havaintojen sekä tutkimusten lisäksi erilaisia lähdeaineistoja käyttämällä • harjoittelee tekemään ohjatusti yksinkertaisia luonnontieteellisiä kokeita • oppii lukemaan ja laatimaan yksinkertaisia karttoja sekä käyttämään kartastoa • oppii esittämään hankkimaansa tietoa eri tavoin • oppii käyttämään käsitteitä, joilla kuvataan ja selitetään ympäristöä, sen ilmiöitä ja kohteita • oppii kestävän elämäntavan arkikäytännöissään • tutustuu yksinkertaisiin laitteisiin ja niiden toimintaperiaatteisiin • oppii toimimaan hätätilanteessa ja tuntee keskeisimmät ensiaputoimet • oppii toimimaan elinpiirissään turvallisesti. 	<p>Eliöt ja elinympäristöt: piha ja puisto</p> <ul style="list-style-type: none"> • tavallisimmat eläimet ja kasvit sekä niiden sopeutuminen piha- ja puistoympäristöön • eläinten luokittelu selkärangkaisiin ja selkärangattomiin ja niiden eri elämänvaiheisiin tutustuminen • lähiluonnon tarkkailu eri vuodenaikoina <p>Oma lähiympäristö, kotiseutu ja maapallo ihmisen elinpaikkana</p> <ul style="list-style-type: none"> • luonnonympäristö ja rakennettu ympäristö • ilmansuunnat, kartan ilmaisutapa, karttamerkkien selitykset ja kartan laatiminen lähipiiristä <p>Luonnonvedet</p> <ul style="list-style-type: none"> • keskeiset käsitteet ja ominaisuudet ja eliökunta erityisesti Oulujoki ja Perämeri • elinkeinot ja luonnonvedet • oman lähialueen luonnonvesi elinympäristönä sekä maisematekijänä <p>Oulu – kotikaupunkini</p> <ul style="list-style-type: none"> • luonnon- ja kulttuurimaisema • kaupunkikartta • ”Oulussa osataan” <p>Pohjois-Pohjanmaan maakunta</p> <ul style="list-style-type: none"> • luonnonolot ja rakennettu ympäristö sekä ihmisten toiminta maakunnassa <p>Suomi</p> <ul style="list-style-type: none"> • muut maakunnat ja läänit, niiden keskeiset luonnonmaisemat ja vesistöt • suurimmat kaupungit, erityisesti Helsinki – pääkaupunkimme • kartan käyttäminen • erilaisten maantieteellisten tietolähteiden käyttöön tutustuminen <p>Ympäristön ilmiöitä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • yksinkertaiset laitteet ja niiden toimintaperiaatteet kuten vipu, pyörä ja jousi (esim. polkupyörä) • erilaisten rakenteiden lujuuteen tutustuminen (kolmio- ja putkirakenteet) <p>Ympäristön aineita: Vesi</p> <ul style="list-style-type: none"> • ominaisuudet, veden käyttö ja säästäminen sekä veden kiertokulku luonnossa <p>Ihminen ja terveys: Hätätilanne</p> <ul style="list-style-type: none"> • toimiminen hätätilanteessa ja ensiaputoimet (esim. iso haava, nivelen ”nyrjähdys” /iskuvamma, myrkytykset, vieras esine henkitorvessa, hälytyksen tekeminen) <p>Turvallisuus</p> <ul style="list-style-type: none"> • vaaratilanteiden välttäminen ja toimiminen tavallisimmissa vaaratilanteissa

4. LUOKKA

TAVOITTEET	SISÄLLÖT
<p>Oppilas</p> <ul style="list-style-type: none"> • oppii niityn ja pellon eliöitä • tutustuu Pohjolaan, Itämeren alueeseen, Baltian maihin ja Venäjään • kehittää monipuolisesti tiedonhankintataitoja • oppii tekemään ohjatusti yksinkertaisia luonnontieteellisiä kokeita • kehittää kartanlukutaitoja • oppii esittämään hankkimaansa tietoa eri tavoin • oppii käyttämään käsitteitä, joilla kuvataan ja selitetään ympäristöä, sen ilmiöitä ja kohteita • oppii kestävän elämäntavan arkikäytänteissään • oppii tuntemaan ja arvostamaan itseään sekä sitä kautta myös muita • oppii toimimaan elinpiirissään turvallisesti. 	<p>Eliöt ja elinympäristöt: Niityt ja pellot</p> <ul style="list-style-type: none"> • tavallisimmat eläimet ja kasvit • eläinten luokittelu selkärangaksiin ja selkärangattomiin • ruoan alkuperä ja tuottaminen <p>Pohjoismaat ja muut lähialueet</p> <ul style="list-style-type: none"> • maiden perustiedot sekä erityispiirteitä • Itämeren alue • Baltian maat ja Venäjä • Pohjoinen ulottuvuus <p>Ympäristön aineita ja ilmiöitä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • magneetti. magneetin ominaisuuksia, kompassin toimintaan tutustuminen • sähkövirtapiiri: hankaussähkö, sähköturvallisuus, sähkön säästäminen • ilma: ominaisuudet, elinehto, tuuli • ilmansaasteet ja ihmisen toiminta <p>Ihminen ja terveys: Henkinen hyvinvointi ja mielenterveys</p> <ul style="list-style-type: none"> • perhe, ystävyys, vuorovaikutus • tunteet ja tunteiden ilmaisu • fyysinen koskemattomuus ja hyväksytyn ja ei-toivotun kosketuksen erot • koulukiusaaminen <p>Turvallisuus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ensiaputaitojen kertaus, ks. 3. luokka • sopimukset ja säännöt (koti, koulu ja yhteiskunta) • erilaisuuden arvostaminen