



Tutkimusretkellä
LUONNOSSA

TERVETULOA TUTKIMAAN LUONTOA WWF:N KANSSA!

*Tutkimusretkellä luonnossa -oppimateriaali
johdattaa teidät tutustumaan suomalaisen luonnon
monimuotoisuuteen metsissä, soilla ja vesistöjen rannoilla.*

*Luonnon monimuotoisuus on
kaiken elämän edellytys maapallolla,
ja siksi siitä on pidettävä erityisen hyvää huolta.*

*Tutkimusretkellä luonnossa -tehtävien avulla tutustutaan
luonnon monimuotoisuuteen, opitaan lajintuntemusta,
vahvistetaan luontosuhdetta ja
opitaan kestävän elämäntavan taitoja.*

*Luontoon liittyviä asioita oppii parhaiten ulkona
luonnossa. Lähdetään yhdessä ulos tutkimaan,
miten luonto toimii, mitä kaikkea
luonnosta löytyy ja mitä
voimme tehdä luonnon hyväksi.*



© WWF 2022

Teksti: Johanna Lassander ja Anna Muotka,
tuotettu WWF Naturewatch
Metsässä, Talvella, Suolla, Itämeren rannalla
ja Järven rannalla -materiaalien pohjalta.

Kuvitus: © Heta Nääs / WWF

Taitto: Kati Kinnunen

OPETTAJALLE



Hienoa, että Tutkimusretkellä luonnossa -oppimateriaali on päätynyt käsiinne. Alakouluikäisille (vuosiluokat 3–6) suunnatun oppimateriaalin avulla oppilaat tutustuvat lähiympäristöihinsä metsissä, soilla ja vesistöjen rannoilla. Oppimateriaalin monipuoliset tehtävät johdattelevat tutkimaan, ihmettelemään ja vaikuttamaan oppilaan lähiympäristössä.

Tutkimusretkellä luonnossa -materiaali tukee perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden mukaista opetusta. Se tarjoaa ideoita monipuolisten oppimisympäristöjen hyödyntämiseen sekä tukee ekososiaalisen sivistyksen mukaiseen elämäntapaan ja kulttuuriin kasvamista. Tavoitteena on, että oppilaat oppivat havainnoimaan, tutkimaan ja arvostamaan luontoa sekä saavat tietoa luonnon monimuotoisuudesta ja sen vaalimisesta. Lisäksi harjoitellaan aktiivisen ja luontoa kunnioittavan kansalaisen taitoja.

Materiaalin tehtävät on suunniteltu tehtäviksi pareittain tai pienissä ryhmissä. Oppilaat voivat tehdä tehtäviä itsenäisesti tai opettajan johdolla. Mikäli haluaa saada kokonaiskuvaa suomalaisesta luonnosta, kannattaa käydä koko materiaali läpi, osio kerrallaan. Yksittäiset osiot toimivat kuitenkin myös erillisinä kokonaisuuksina. Materiaali sisältää myös **tietoiskuja**, jotka antavat lisätietoa käsiteltäviin aiheisiin.

Materiaaleja on mahdollisuus hyödyntää kolmessa osassa: **ennen retkeä, retken aikana ja retken jälkeen**. Kaikilla retkillä on hyvä olla mukana lajintuntemuskirjoja. Puhelimiin voidaan etukäteen myös ladata maksuton lajintunnistussovellus. Muista tarvikkeista mainitaan kunkin tehtäväkokonaisuuden alussa.

Tutkimusretkellä luonnossa -materiaali on jaettu neljään osioon:

RETKELLÄ METSÄSSÄ

-osiossa otetaan selvää metsästä ja sen monimuotoisuudesta.

RETKELLÄ SUOLLA

-osiossa tutustutaan suohon ja sen monimuotoisuuteen.

RETKELLÄ RANNALLA

-osiossa tutkitaan vesistöjen rantojen monimuotoisuutta.

SUOJELLAAN LUONTOA

-osiossa tutustutaan Suomen luonnon tilaan sekä toimiin luonnon monimuotoisuuden suojelemiseksi.

LUONNON MONIMUOTOISUUDEN OPETUKSESTA

Luonnon monimuotoisuus tarkoittaa maapallon elinympäristöjen, lajien ja geenien kirjoa. Luonnon monimuotoisuuden synonyymeinä käytetään usein termejä biodiversiteetti, luonnonkirjo ja elonkirjo. Tässä materiaalissa käytetään termiä "luonnon monimuotoisuus".

Luonnon monimuotoisuuden opetuksen keskiössä on käsitys siitä, että ihminen on osa luontoa. Monimuotoinen luonto on kaiken elämämme perusta. Hyvinvointimme, terveytemme ja turvallisuutemme ovat riippuvaisia luonnon monimuotoisuudesta. Jokaisella kasvi-, sieni- ja eläinlajilla on oma tehtävänsä ja paikkansa luonnossa. Luonto on itsessään arvokas.

Maapallon luonnon monimuotoisuus köyhtyy hälyttävällä vauhdilla. Käynnissä on ennennäkemätön ihmisen aiheuttama sukupuuttoaalto. Luonnon monimuotoisuuden väheneminen on ilmastonmuutoksen ohella suurimpia maailmanlaajuisia ongelmia. Luontokato uhkaa myös ruoantuotantoa, taloutta ja ihmisten terveyttä.

Lapset ja nuoret kasvavat maailmaan, jossa luonnon monimuotoisuuden tila heikkenee ja ilmastonmuutos etenee. Tämän vuoksi alakoulun opetuksessa on tärkeää luonnon havainnoimisen ja tutkimisen lisäksi tukea oppilaan luontosuhteen rakentumista sekä löytää keinoja siihen, miten voimme vaalia luontoamme.

Luonnonystävän taidot opitaan parhaiten yhdessä harjoittelemalla.

Olemme osa luontoa – pidetään siitä siis huolta.

VINKKI

Voitte aloittaa retkenne jo koulussa tarinahetkellä, ottaa retkelle mukaan satukirjan tai viettää tarinahetkiä pitkin matkaa, jos toteutate tehtäviä useassa osassa.

Voit katsoa sopivia luonnon monimuotoisuuteen liittyviä tarinoita esimerkiksi WWF:n Kirjoja luonnon monimuotoisuudesta -listasta, joka löytyy WWF:n materiaalisivustolta wwf.fi/opettajille/opetusmateriaalit/





RETKELLÄ METSÄSSÄ 6

Ennen metsäretkeä	7
Metsäretken aikana	9
Tutustutaan metsään	10
Tutkitaan metsää	14
Metsän monimuotoisuusselvitys	18
Metsäbingo	20
Tarkastellaan metsän ilmanpuhtautta	21
Kuunnellaan metsän ääniä	23
Tutustutaan metsän lintuihin	24
Tarkastellaan ihmistä metsässä	26
Tutustutaan talviseen metsään	29
Metsäretken jälkeen	33

RETKELLÄ SUOLLA 34

Ennen suoretkeä	35
Suoretken aikana	37
Tutustutaan suohon	38
Tutkitaan suota	39
Kasvi- ja eläintutkimuksia	41
Tarkastellaan ihmistä suolla	43
Suoretken jälkeen	44

RETKELLÄ RANNALLA 45

Ennen rantaretkeä	46
Rantaretken aikana	48
Tutustutaan rantaan	49
Tutkitaan rantaa	52
Tarkastellaan veden laatua	55
Tehdään levätutkimuksia	57
Tarkastellaan ihmistä rannalla	58
Kiikaroidaan vesilintuja	60
Tarkastellaan pikkueläimiä vedessä	62
Rantaretken jälkeen	64

SUOJELLAAN LUONTOA 65

Ole ystävä luonnolle!	67
-----------------------	----



RETKELLÄ METSÄSSÄ



ENNEN METSÄRETKEÄ

1.

Selvittäkää ennen metsäretkeä metsään liittyvien sanojen viereen, mitä sanat tarkoittavat.

SANA	TARKOITUS
naava	
kilpikaarna	
kääpä	
kanto	
lehto	
kelo	

2.

Katsokaa yhdessä sen metsäalueen karttaa, jonne olette menossa retkelle. Piirtäkää ja nimetkää karttanne keskeiset merkit alle.





TIETOISKU: Suomessa meillä on käytössä laajat jokamiehenoikeudet. Jokamiehenoikeuksilla tarkoitetaan jokaisen oikeutta käyttää luontoa siitä riippumatta, kuka omistaa alueen tai on sen haltija. Kaikkea luonnossa ei kuitenkaan saa tehdä. Onkin tärkeää, että me kaikki tunnemme jokamiehen oikeudet ja velvollisuudet hyvin.

3.

Tutustukaa yhdessä luokkana tai pienissä ryhmissä jokamiehenoikeuksiin, jonka jälkeen tehkää tehtävä numero neljä.

4.

Metsässä voi tehdä monenlaisia mukavia asioita jokamiehenoikeudet huomioiden, mutta aivan kaikki ei ole sallittua. Valitse listalta kaikki ne asiat, joiden tekeminen on metsässä sallittua jokamiehenoikeudella:

- oksien katkominen puista
- käpyjen kerääminen puista
- käpyjen kerääminen maasta
- marjojen kerääminen
- varpujen repiminen irti maasta
- sienien kerääminen
- nuotion sytyttäminen
- liikkuminen omin voimin
- sammaleen tai jäkälän kerääminen
- hiihto
- telttailu
- kukkien poimiminen
- puiden kaataminen
- kiven päälle kiipeäminen





METSÄRETKEN AIKANA

Kävelkää retken aluksi metsässä pieni matka, katselkaa tarkasti ympärillenne ja tehkää havaintoja näkemästänne.

Seuraavat Tutustutaan metsään -osion tehtävät voi täyttää tämän kävelyn aikana ja päätteeksi koko luokan kesken. Sen jälkeen voitte jakautua 3–4 hengen pienryhmiin tai toimia pareittain. Ryhmät valitsevat omat tutkimusalueensa metsästä opettajan ohjeen mukaan ja tutkivat niitä tarkemmin Tutkitaan metsää -osion ja sen jälkeisten tehtävösioiden avulla.

TUTUSTUTAAN METSÄÄN



TIETOISKU: *Suomi on maailman metsäisimpiä maita. Suomen maapinta-alasta kolme neljäsosaa (75%) on metsää. Metsät ovat lukuisten kasvi- ja eläinlajien koteja. Metsät ovat myös tärkeitä virkistätymisalueita ihmisille ja niiden avulla voidaan hillitä ilmastonmuutosta. Tutkitaan seuraavaksi tarkemmin metsää!*

1.

Mikä tämän metsän nimi on?
Selvittäkää tai keksikää metsälle oma nimi.

Metsän nimi: _____

2.

Mitä kaikkea metsässä pitää olla, jotta se on oikea metsä?
Pohtikaa ja kirjoittakaa ainakin viisi asiaa ja ympyröikää ne, jotka tästä metsästä löytyvät.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

3.

Millaista täällä metsässä on?
Rastittakaa sopivat vaihtoehdot:

- valoisaa
- varjoisaa
- kosteaa
- kuivaa

Keksikää vielä kolme adjektiivia (= kuvailevaa sanaa), jotka kuvaavat mielestänne tätä metsää:

1. _____
2. _____
3. _____





TIETOISKU: Suomen vanhimmat puut ovat yli 900-vuotiaita mäntyjä ja katajia. Suomen korkeimmat puut puolestaan ovat kuusia ja lähes 50 metrisiä. Ympärysmitaltaan paksuimmat puumme ovat tammia, ja ne voivat olla ympärysmitaltaan yli 7 metriä.

4.

Millaisia puita metsästä löytyy?

- todella vanhoja, paksuja puita (kädet eivät riitä rungon ympäri)
- suuria puita, joiden ympäri kädet yltyvät
- nuoria, alle 10 metriä korkeita puita tai pensaita
- alle 2 metriä korkeita puiden taimia
- pieniä, vain 10 senttimetriä korkeita puiden taimia

5.

Mitä eri puulajeja tässä metsässä kasvaa?

Rastikaa sopivat vaihtoehdot:

- kuusi
- mänty
- kataja
- koivu
- leppä
- pihlaja
- haapa
- vaahtera
- muita, mitä?



6.

Mitä puulajia tai -lajeja metsässä kasvaa eniten?

Ympyröikää vaihtoehdot yllä olevasta listasta.

7.

Mikä metsätyyppi tämä metsä on?

Metsät voidaan jakaa kolmeen metsätyyppiin: lehtimetsään, mäntymetsään ja kuusimetsään. Lehtimetsässä on enimmäkseen lehtipuita, mäntymetsässä mäntyjä ja kuusimetsässä kuusia.

Kirjoittakaa alle tämän metsän metsätyyppi.

8.

Näettekö metsässä jääkauden jättämiä jälkiä?

- valtavia kiviä eli siirtolohkareita
- suuria kumpareita
- lähteitä tai kuoppia
- jyrkkiä rinteitä
- sileitä ja pyöreitä kiviä

9.

Millaisia kiviä metsästä löytyy?

- pieniä (nyrkkiäsi pienempiä)
- keskisuuria (pienempiä kuin sinä)
- suuria (isompia kuin sinä)

10.

Mitä kivien pinnalla on?

- sammalta
 - jäkälää
 - levää
 - muuta, mitä? _____
- _____

11.

Näkyykö metsässä merkkejä linnuista?

- höyheniä
 - sulkia
 - linnunpönttöjä
 - linnunpesiä
 - muuta, mitä?
- _____
- _____
- _____



12.

Tarkkailkaa metsää.
Montako erilaista lintua näitte?

_____ kpl

13.

Näkyykö metsässä merkkejä eläimistä?

- jyrsimis-, raapimis- tai hankausjälkiä
- papanoita tai muita jätöksiä
- tunneleita, koloja tai pesiä
- muita merkkejä, mitä?

14.

Mikä nisäkäs tässä metsässä voisi viihtyä?

Eri nisäkkäillä on erilaiset vaatimukset elinpaikan suhteen: paikka, missä yksi laji viihtyy, ei välttämättä sovi toiselle. Katselkaa ympärillenne ja pohtikaa, mitkä seuraavista nisäkkäistä voisivat elää tässä metsässä.

- Metsäpäästäinen**, joka tarvitsee suojakseen tiheää aluskasvillisuutta ja paljon maaperän hyönteisiä syötäväksi.
- Mäyrä**, joka syö oikeastaan mitä vain ja tykkää hiekkaisesta maaperästä, johon se voi kaivaa pesänsä.
- Liito-orava**, joka tekee pesänsä vanhan haapapuun koloon ja syö koivun, lepän ja haavan siemeniä ja lehtiä
- Ilves**, joka viihtyy tiheissä metsissä, joissa on luolia tai kivilouhikoita pesää varten ja peuroja sekä jäniksiä syötäväksi. Ilves tarvitsee laajan metsäalueen!
- Hirvi**, joka viihtyy nuorissa lehtipuuvaltaisissa metsissä ja syö puun taimia, lehtiä ja nuoria oksia.
- Muu nisäkäs**, mikä? _____

15.

Etsikää kasvi, jota ette tunne nimeltä. Ottakaa siitä kuva. Tutkikaa kasvia tarkkaan. Millainen se on?

Keksikää sille nimi, joka teidän mielestänne kuvaa sitä hyvin.

Lopuksi (tai retken jälkeen koululla) etsikää kasvin oikea nimi kasvikirjasta tai internetistä.

Kasvin oikea nimi: _____

TUTKITAAN METSÄÄ



TIETOISKU: Suomen metsissä elää paljon erilaisia lajeja: nisäkkäitä, lintuja, hyönteisiä, kasveja ja sieniä. Yhteensä metsissämme on erilaisia lajeja yli 20 000. Tämä tarkoittaa sitä, että metsissä asuu yli puolet Suomen kaikista lajeista.

Seuraavaksi tutkitaan, mitä kaikkia lajeja tästä metsästä löytyy!

Tarvikkeet: narua, mittanauha

Valitkaa metsästä noin 10 x 10 metrin kokoinen tutkimusalue.

Merkittäkää alueen reunat sitomalla puihin tai pensasiin narut merkiksi.

(Muistakaa ottaa narut mukaan, kun lähdette pois metsästä.)

1.

Mitä asioita löydätte tutkimusalueeltanne? Rastittakaa kaikki ne, jotka löydätte.

- puita
- kaatuneita puita
- kantoja
- sammalta
- jäkälää
- sieniä
- mustikanvarpuja
- puolukanvarpuja
- muita kasveja
- kiviä
- vettä
- koloja
- kuoppia
- merkkejä eläimistä
- merkkejä ihmisistä
- metsään kuulumattomia asioita, mitä?
- muuta, mitä?

2.

Listatkaa asioita, joita löytyy tutkimusalueeltanne:

a) yli kymmenen: _____

b) 5–10 kpl: _____

c) 1–5 kpl: _____

d) Antakaa kolme esimerkkiä metsään kuuluvista asioista, joita ei löytynyt ollenkaan tutkimusalueellanne:

1. _____

2. _____

3. _____

3.

Laskekaa kuinka monta:

a) elossa olevaa puuta alueellanne on? _____ kpl

b) kuollutta puuta on pystyssä? _____ kpl

c) kuollutta puuta on maassa? _____ kpl

d) kantoa alueellanne on? _____ kpl

e) puuta, jossa kasvaa kääpiä tai muita sieniä? _____ kpl

Huom.

Seuraavissa tehtävissä "puulla" tarkoitetaan sellaista puuta, jonka runko on niin paksu, että sen ympäri laitettut peukalo ja etusormi eivät kosketa toisiaan.



TIETOISKU: Puuhun syntyy vuosirenkaita, kun puu kasvattaa joka vuosi uuden pintakerroksen. Keväällä puu kasvaa nopeasti ja loppukesällä hitaasti. Yhden vuoden aikana puuhun syntyy vaalea ja tumma vuosirengas. Puun ikä selviää laskemalla joko vaaleiden tai tummien renkaiden määrä.

Mikäli alueelta löytyy kanto. Laskekaa kannon vuosirenkaista, kuinka vanha puu oli, kun se kaadettiin.

Puu oli kaadettaessa _____ vuotta vanha.

4.

Valitkaa seuraavaksi tutkimusalueenne sisältä paljon kasveja sisältävä neliömetri (1m x 1m) ja rajatkaa se kepeillä.

Tutkikaa, montako erilaista kasvilajia erotatte ruudussa.

a) Ruudussamme kasvaa _____ kpl erilaista kasvia.

b) Tunnistamme niistä nimeltä seuraavat kasvit:

c) Valokuvatkaa kasvit, joita ette tunnista. Voitte yrittää tunnistaa niitä myöhemmin lajikirjan tai netin avulla.

d) Löytyykö ruudusta sammalta? Kuinka monta erilaista?

_____ erilaista sammalta

e) Löytyykö ruudusta jäkälää? Kuinka monta erilaista?

_____ erilaista jäkälää

f) Mitä muuta ruudusta löytyy?





TIETOISKU: *Selkärangattomalla eläimellä tarkoitetaan eläintä, jolla ei ole sisäistä tukirankaa, esimerkiksi selkärankaa, kuten meillä ihmisillä. Monilla selkärangattomilla eläimillä on kuitenkin ulkoinen tukiranka, kuten kovakuoriaisen kuori. Hyönteiset, hämähäkit, juoksujalkaiset ja kotilot ovat selkärangattomia eläimiä.*

5. Kuinka monta erilaista selkärangattonta eläintä löydätte tutkimusalueeltanne?

- 0
 1-5
 5-10
 10-15
 enemmän kuin 15



6. Tunnistittekko löytämiänne selkärangattomia eläimiä? Kirjoittakaa niiden lajit. Jos ette tunnista jotakin lajia, voitte ottaa siitä kuvan ja tarkistaa lajin ötökkä- tai hyönteiskirjasta.

7. Millainen on puun pinta?

Tarvikkeet: *A4-paperia ja vahaliituvärituskyniä*

1. Valitkaa parin kanssa isorunkoinen puu, jonka pinta on kiinnostava.
2. Parista ensimmäinen painaa paperia puun runkoa vasten.
3. Parista toinen värittää paperin koko pinta-alan vahaliitukynällä. Paperia pitävä pari varmistaa, että paperi pysyy paikallaan koko värityksen ajan.
4. Siirtykää seuraavalle puulle ja vaihtakaa parin kanssa rooleja.

Valmiita teoksia voidaan ihailla jo metsäretkellä sekä vertailla ja etsiä samankaltaiset. Valmiit työt voi laittaa myös esille koululla.

METSÄN MONIMUOTOISUUSSELVITYS

Selvittäkää parin kanssa, kuinka monimuotoinen tutkimanne metsä on.

- a) Rastittakaa kaikki ne kohdat, joita tästä metsästä löytyy.
b) Laskekaa lopuksi pisteet yhteen ja katsokaa, mitä ne kertovat tutkimastanne metsästä.

1.

Metsä tarjoaa elinpaikan monille eri linnuille, nisäkkäille ja selkärangattomille eläimille, kun sieltä löytyy paljon eri-ikäisiä ja eri lajia olevia puita.

Millaisia puita löydät tästä metsästä?

Jokaisesta rastista tulee 1 piste.

- erityisen suuria puita (kädet eivät yllä puun ympäri)
- suuria puita (kädet yltävät puun ympäri)
- erikokoisia pienempiä puita
- puun taimia (korkeintaan polven korkuisia)
- puunrungoissa merkkejä metsäpalosta
- monihaaraisia puita
- mutkaisia tai pahkaisia puita
- vähintään kolme eri puulajia
- suuria haapoja
- havupuita (kuusi, mänty, kataja)
- vanhoja kilpikaarnaisia mäntyjä (kilpikaarna= paksu kaarna, jossa syviä uurteita)
- jaloja lehtipuita (esim. lehmus, vaahtera, tammi)

2.

Monet metsässä elävät lajit tarvitsevat kuolleita puita ja lahoavaa puuainesta elääkseen. Mitä näistä löydät tästä metsästä?

Jokaisesta rastista tulee 1 piste.

- keloja (pystyyn kuolleita puita, joista kuori on karissut)
- pötkelöitä (pystyyn kuolleita lehtipuita, jotka ovat sisältä lahonneet ja joita tuohi pitää koossa)
- puita, joihin on kaivettu koloja
- kaatunut puu, jonka juuret ovat pystyssä
- kuorettomia kaatuneita puita
- kaarnan peittämiä kaatuneita puita
- sammaleen peittämiä kaatuneita puita

3.

Metsässä elää puiden kanssa myös muita eliölajeja. Mitä näistä havaitset?
Jokaisesta rastista tulee 1 piste.

- naavaa puiden oksilla
- lintujen tai oravien risupesiä
- puissa on tikkojen kaivelujälkiä
- puissa on kääpiä
- pähkinäpensaita
- suuria muurahaiskekoja
- sammalpeitteisiä kiviä ja kalliota
- saniaisia

4.

Metsässä voi olla myös erilaisia arvokkaita elinympäristöjä. Mitä näistä havaitset?
Jokaisesta rastista tulee 3 pistettä.

- Metsä rajautuu vesistöön (järvi, lampi, joki, meri).
- Metsässä on suoalue: joko avoin puuton suo tai puita kasvava suo.
- Metsä rajautuu avoimeen ympäristöön (pelto, niitty, pihapiiri, tie).
- Metsässä on kivikkoa, kalliota tai kalliojyrkänne.
- Metsässä on suuria korkeuseroja.
- Metsässä on lehtomaista kasvillisuutta (esim. paljon lehtipuita, pensaita, saniaisia ja sammalta).
- Metsässä on puro tai lähde.
- Metsässä on metsäniitty tai metsälaidun.

Tutkimamme metsä sai monimuotoisuusselvityksessä yhteensä _____ pistettä.

Alla näette laskemienne pisteiden avulla,
kuinka monimuotoinen tutkimanne metsä on:

1–9: Metsä ei ole vielä erityisen monimuotoinen.

10–22: Metsässä on monimuotoisen metsän piirteitä. Ajan kanssa tällä metsällä on hyvät edellytykset kehittyä arvokkaaksi luontokohteeksi.

23–35: Metsä on monimuotoinen ja oivallinen elinympäristö monille eläin-, sieni- ja kasvilajeille.

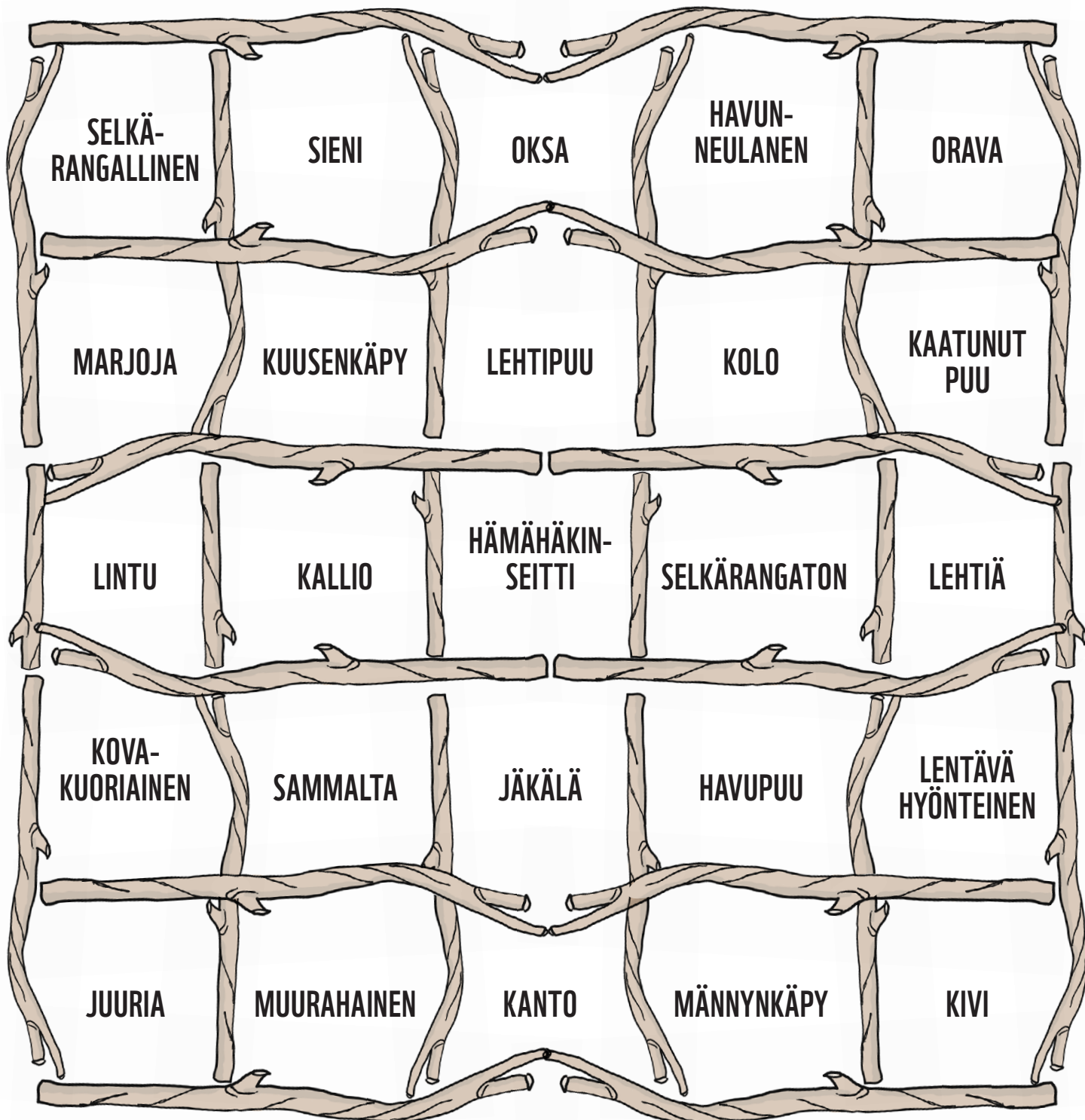
Yli 35: Metsä on todella monimuotoinen ja arvokas luontokohde, joka tarjoaa kodin vaativillekin eläin- ja kasvilajeille. Tämä metsä on oikea aarre!

METSÄBINGO

Tarvikkeet: Kaksi eriväristä kynää

(Voitte myös etsiä luonnosta pelimerkit, esim. pienet kivet tai kävyt)

Pelaa bingoa parisi kanssa. Vetäkää rasti ruudun yli, kun olette löytäneet asian metsästä. Viiden suoralla vaaka- tai pystysuoraan saatte bingon. Ensiksi bingon saanut on voittaja.



TARKASTELLAAN METSÄN ILMANPUHTAUTTA



TIETOISKU: Jäkälät ottavat vetensä ilmasta, eivätkä tykkää, jos mukana tulee ilmansaasteita. Toiset jäkälät ovat herkempiä ilman epäpuhtauksille kuin toiset. Kiven pinnalle karttamaisia kuvioita tekevät jäkälät ovat rupijäkälä. Ne taistelevat kiven pinnalla elintilasta kemiallisin asein. Taisteluvyöhykkeet näkyvät jäkälien reunoissa tummina vyöhykkeinä. Löydätkö näitä ”taistelutantereita”?

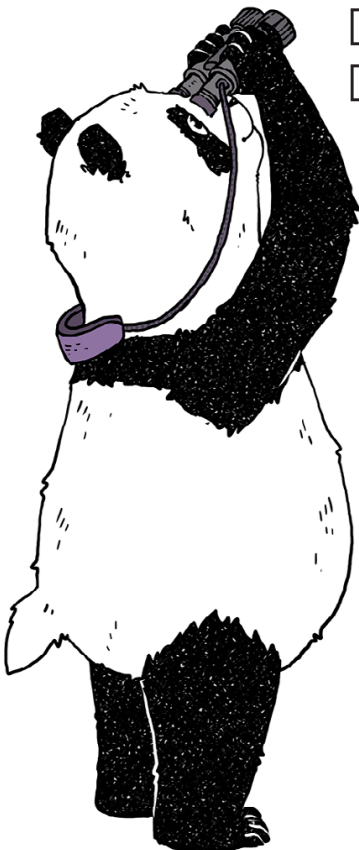
1.

Tutkikaa puiden runkoja ja oksia. Näkyykö puussa jäkälää, naavaa vai levää? Rastittakaa, mitä löydätte.

- roikkuvaa, jopa 10 cm pitkää ohutta jäkälää eli naavaa
- monihaaraista harmaata, sormimaista jäkälää
- kitukasvuista, tummanharmaata röpelöistä jäkälää
- keltaista, laikuittaista jäkälää
- vihreää levää

jos löysitte näitä, metsän ilma on aika puhdasta.

jos löysitte näitä, metsän ilmassa on epäpuhtauksia.



2.

Millainen ilmanlaatu tässä metsässä on löytämienne jäkälien perusteella?

Rastittakaa ilmanlaatua kuvaava vaihtoehto.

- ilmanlaatu on hyvä: metsän ilma on aika puhdasta
- ilmanlaatu ei ole niin hyvä: metsän ilmassa on epäpuhtauksia

3.

Millaisissa paikoissa jäkälää kasvaa eniten?
Katsokaa ympärillenne ja kirjoittakaa.

4.

Mihin metsän eläimet voisivat tarvita jäkälää?
Kirjoittakaa oma arvionne.

5.

Keksikää ainakin kolme eläintä, jotka tässä metsässä voisivat hyödyntää jäkälää ja mihin ne sitä voisivat käyttää.

1.

2.

3.

KUUNNELLAAN METSÄN ÄÄNIÄ



TIETOISKU: Metsässä liikkuminen tekee hyvää kunnolle ja samalla mieli rauhoittuu hiljaisemmassa äänimaisemassa. Koko ihminen rentoutuu ja stressi vähenee. Metsäretken jälkeen pystyy myös keskittymään paremmin.

1.

Istukaa maahan tai ottakaa hyvä asento vaikka puuhun nojaten ja olkaa hiljaa paikoillanne viisi minuuttia. Tarkkaile metsän ääniä.

Montako erilaista linnunääntä kuulette? _____ kpl

2.

Kuunnelkaa tarkasti. Mitä muita ääniä metsässä kuuluu?

2.

Kuuluuko metsässä ihmisen toimista aiheutuvaa ääntä? Jos kuuluu, niin millaista?



TUTUSTUTAAN METSÄN LINTUIHIN



TIETOISKU: Koska lintujen on pystyttävä lentämään jatkuvasti, ne eivät voi syödä kerralla paljon ja odotella ruuan sulamista. Siksi ne syövät pitkin päivää, pieniä annoksia ja mahdollisimman paljon energiaa sisältävää ruokaa, kuten hyönteisiä ja siemeniä.

1.

Havainnoikaa metsää hetki hiljaa. Kuuletteko tai havaitsetteko merkkejä linnuista?

- kuulemme linnun laulua
- kuulemme tikan koputtelua
- kuulemma käen kukkuvan
- kuulemme muita linnunääniä
- löydämme maasta sulkia tai höyheniä
- löydämme linnunpesän
- näemme linnunpöntön
- muuta, mitä?

2.

Näettekö lintuja?

- ei
- kyllä

3.

Kuinka monta lintua näitte?

Näimme _____ lintua.

4.

Mitä kaikkea havaitsitte lintujen tekevän?

5.

Mitä lajeja tunnistitte?





TIETOISKU: Suomen metsissä elävistä lajeista yli 800 on uhanalaisia. Määrä on kasvanut viime vuosikymmeninä ja kasvaa edelleen, jos metsien kohtelua jatketaan nykyiseen tapaan. Esimerkiksi ennen yleinen hömötiainen on uhanalaistunut 2000-luvulla. Erityisesti vanhojen metsien ja lahoppuun väheneminen on ollut hömötiaiselle ja sadoille muille uhanalaisille lajeille kohtalokasta.

6.

Jos olisitte pikkulintuja tässä metsässä, mikä olisi turvallisin paikka rakentaa pesä ja mistä materiaalista rakentaisitte sen?

7.

Metsissä voi nähdä myös ihmisten rakentamia linnunpönttöjä. Selvitä, mihin tarkoitukseen linnut käyttävät linnunpönttöjä?

- a) keväällä ja kesällä: _____
- b) syksyllä ja talvella: _____

8.

Linnut vaikuttavat monella tavoin metsän eliöstön elämään. Mitä seuraavat linnut ja niiden tekemiset voivat saada aikaan metsässä?

1. Tikka hakkaa kolon puuhun. Kuka voisi hyötyä?

2. Tilhi syö pihlajanmarjoja. Miten pihlaja hyötyy siitä?

3. Metsonaaras munii monta munaa maassa olevaan pesäänsä. Kuka voisi hyötyä?

4. Helmipöllö saalistaa metsämyyriä. Mitä hyötyä siitä on metsässä?

TARKASTEELLAAN IHMISTÄ METSÄSSÄ



TIETOISKU: Suomessa meillä kaikilla on oikeus luontoon, metsiin, vesistöihin ja siellä olemiseen. Vaikka emme omistaisi metsää, saamme liikkua ja virkistäytyä niissä jokamiehenoikeudella.

1.

Näettekö jälkiä ihmisten ulkoilusta tai metsän hyödyntämisestä?

- tallattua tai kulunutta maata
- polkuja
- valaistu ulkoilureitti / pururata
- opastauluja
- jälkiä nuotiosta
- roskaa
- metsäautotie tai metsäkoneiden jälkiä
- sahattuja kantoja
- kaivettuja ojia tai muuten raivattua maata
- hakkuujätettä maassa
- paljon samanikäisiä puita
- muuta, mitä?

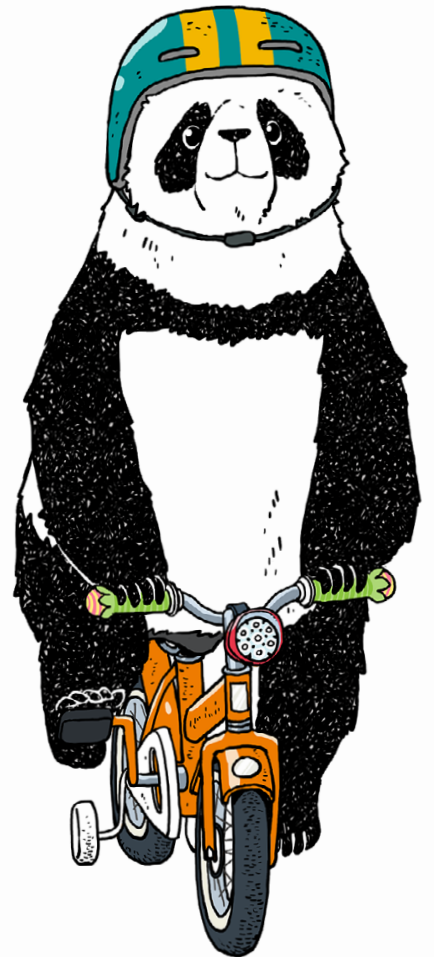
2.

Jos tulisitte tähän metsään vapaa-aikananne, niin mitä täällä olisi mukava tehdä? Kirjoittakaa vastauksenne alle ja kertokaa se sitten toiselle ryhmälle. Kuunnelkaa myös, mitä ideoita toinen ryhmä on keksinyt.

3.

Mitä seuraavista asioista sinä olet tehnyt metsässä?

- kerännyt marjoja
- kerännyt sieniä
- kerännyt kukkia
- ulkoillut
- hiihtänyt
- pyöräillyt
- suunnistanut
- etsinyt geokätköjä
- kuunnellut linnun laulua
- leikkinyt metsässä
- rakentanut majan maahan pudonneista oksista
- ottanut valokuvia
- syönyt eväitä
- istuttanut puita
- kiipeillyt puissa
- kerännyt roskia
- yöpynyt metsässä
- muuta, mitä?



4.

Valitse metsästä sinua eniten miellyttävä maisema tai kohta

a) Ota maisemasta valokuva ja kuvaile sen jälkeen maisemaa kirjoittamalla niin tarkasti kuin osaat. (kuvaile maaston muotoja, kiviä, puita, pensaita, värejä, kerro missä päin kivi tai suuri puu sijaitsee, millaisia puut ovat jne.)

b) (tehdään koulussa) Anna parillesi a-kohdassa kirjoittamasi kuvauksen perusteella ohjeet kyseisen maiseman piirtämiseen. Parisi tehtävänä on piirtää mahdollisimman tarkasti kuvailemasi maisema.

c) Kun kaverisi piirros on valmis, verratkaa hänen piirrostaan maisemastasi otta-
maasi valokuvaan.

Mitä samaa kuvissa on?

Mitä eroavaisuuksia?

5.

Kuvatkaa metsässä video, jossa esittelette jonkin mielenkiintoisen löydön metsästä.

6.

Mikä oli ryhmällesi päivän "kultajyvänen" eli merkittävin asia, mikä opittiin tai havaittiin metsässä?

TUTUSTUTAAN TALVISEEN METSÄÄN



1.

Arvioikaa/mitatkaa, kuinka paljon lunta on metsässä?

- 0–1 cm
- 1–10 cm
- 10–20 cm
- 20–30 cm
- 30–40 cm
- 40–50 cm
- enemmän kuin 50 cm

2.

Millaista lumi on metsässä?

- pehmeää
- kovaa
- puhdasta
- roskaista
- vastasatanutta
- märkää suojalunta
- narskuvaa pakkaslunta

3.

Mitkä eläimet hyötyvät lumesta?

4.

Mille eläimille lumesta voi olla haittaa?



5.

Katselkaa ympärillenne. Löydätkö vettä maisemasta? Rastittakaa kaikki vaihtoehdot, jotka havaitsette.

- vesistö, kuten järvi tai joki
- vesilätäkkö
- oja, jossa on vettä
- jäätä tien tai polun pinnassa
- jäätä kallion pinnassa
- vesipisaroita oksilla
- jääpisaroita oksilla
- jääpuikkoja
- kuuraa tai huurretta
- pilviä
- sadetta tai sumua
- höyryävää hengitystä
- muuta vettä, mitä? _____

6.

Havainnoikaa ympäristön kasveja. Millaisia kasveja näette?

- havupuita
- lehtipuita
- pensaita
- varpuja
- talventörröttäjiä
- vihreitä lehtiä maan pinnalla
- sammalia tai jäkäliä
- muita, mitä? _____

7.

Näkyykö puissa lumen aiheuttamia jälkiä?

- taipuneita oksia
- katkenneita oksia
- jääpuikkoja oksilla
- lumen peittämiä puita
- tykkylunta puissa

8.

Tarkastelkaa ympäristöäsi.

Miten havupuiden talvehtiminen eroaa lehtipuiden talvehtimisestä?

9.

Näkyykö metsästä eläinten jälkiä hangella?

- ei
 kyllä (Piirtäkää tai ottakaa valokuvia jäljistä)

10.

Tunnistatteko minkä eläimen jälkiä jäljet ovat?

- rusakko/jänis
 orava
 lintu
 myyrä
 hirvi
 kettu
 muu, mikä? _____



11.

Kuuluuko metsässä lintujen ääniä? Olkaa muutama minuutti ihan hiljaa ja tarkkailkaa, näkyykö tai kuuluuko lintuja.

- ei
 kyllä

12.

Laskekaa montako erilaista linnun ääntä kuulette? _____ kpl

13.

Montako erilaista lintua näitte? _____ kpl

14.

Mitä lintuja tunnistitte?

- | | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> talitiainen | <input type="checkbox"/> tilhi |
| <input type="checkbox"/> sinitiainen | <input type="checkbox"/> käpytikka |
| <input type="checkbox"/> punatulkku | <input type="checkbox"/> varis |
| <input type="checkbox"/> viherpeippo | <input type="checkbox"/> harakka |
| <input type="checkbox"/> varpunen | <input type="checkbox"/> kesykyyhky eli pulu |
| <input type="checkbox"/> mustarastas | <input type="checkbox"/> muita, mitä? _____ |

15.

Näettekö merkkejä nisäkkäistä?

- jyrsimisen jälkiä oksissa tai kävyissä
 koloja tai painanteita maassa tai lumessa
 jätöksiä
 muita merkkejä, mitä? _____



TIETOISKU: *Talviunessa eläimen elintoiminnot hidastuvat, mutta ruumiinlämpö laskee vain vähän. Eläin saattaa herätä muutaman kerran kesken talven. Talvihorroksessa taas ruumiinlämpö laskee lähelle nollaa.*

16.

Näettekö metsässä mitään eläimiä retkenne aikana?

17.

Yhdistä viivalla oikea eläin ja keino selviytyä talvesta

- | | |
|--------------|---|
| mäyrä • | • kokoaa itselleen ruokaa talvivarastoon |
| siili • | • saa talveksi valkoisen suojavärin |
| metsäjänis • | • kasvattaa paksumman turkin talveksi ja on talven aktiivinen |
| orava • | • nukkuu talviunta |
| kettu • | • vaipuu talvihorrokseen |

18.

Näettekö maassa ihmisen jättämiä jälkiä?

- jalanjäljet
- polku
- latu
- pulkan jälkiä
- pyörien jälkiä
- muuta, mitä? _____

19.

Millainen eläin voisi hyötyä ihmisten jättämistä jäljistä ja miksi?

20.

Mitä tämän metsän eläimet haluaisivat sanoa ihmisille?

Rakentakaa pareittain tai pienissä ryhmissä luonnonmateriaaleista koottu taideteos, josta käy ilmi jokin viesti, jonka luulette eläinten haluavan kertoa ihmisille. Voitte hyödyntää maasta löytyviä oksia, käpyjä ja kiviä taideteokseenne.

Valokuvatkaa teoksenne loppuksi.

METSÄRETKEN JÄLKEEN

Ideoita siihen, mitä metsäretken jälkeen voidaan tehdä:

- Katsella retken kuvia ja käydä keskusteluja siitä, mitä havaittiin, koettiin ja millaisia ajatuksia tai tunteita retki herätti. Mitä uutta opittiin ja mikä innosti?
- Pohtia, miksi luontoa on tärkeää suojella ja miten voisimme suojella metsiämme. Tähän apuna voitte käyttää tämän materiaalin lopusta löytyvää Suojellaan luontoa -osiota. Osiosta löytyy myös Luonnonystävän huoneen-taulu, joka voidaan tulostaa esimerkiksi luokan seinälle.
- Rakentaa erilaisia näyttelyitä retkellä tehdyistä töistä tai otetuista valokuvista. Ehkä retkestä voisi kirjoittaa myös blogitekstin?
- Tehdä koulun lähelle luontopolku, jossa kerrotaan muillekin opituista asioista.
- Kuvata video opituista ja innostavista asioista ja esittää se koko koulun aamunavauksessa.
- Tehdä käsitöitä, joissa metsäaiheet ovat mukana. Valmiit ohjeet käsitöihin löytyvät WWF:n verkkosivuilta wwf.fi/opettajille/opetusmateriaalit/
 - > teemahakusana: metsä
 - > opetettava aine: käsityö ja kuvataide
 - > ikäryhmä: 7-9 tai 10-12





RETKELLÄ SUOLLA



ENNEN SUORETKEÄ

1. Kirjoittakaa jokaisen suohon liittyvän sanan viereen, mitä teille tulee siitä mieleen. Mielikuvien kirjoittamisen jälkeen, selvittäkää ja kirjatkaa sanojen oikea merkitys. Vastasivatko mielikuvat sitä, mitä sana oikeasti tarkoitti?

SANA	MIELIKUVA	OIKEA MERKITYS
mätäs		
räme		
palsa		
neva		

2. Katsokaa yhdessä sen suoalueen karttaa, jonne olette menossa retkelle. Piirtäkää ja nimetkää karttanne keskeiset merkit alle.

Large empty area for drawing and labeling the map.





TIETOISKU: Suomessa meillä on käytössä laajat jokamiehenoikeudet. Jokamiehenoikeuksilla tarkoitetaan jokaisen oikeutta käyttää luontoa siitä riippumatta, kuka omistaa alueen tai on sen haltija. Kaikkea luonnossa ei kuitenkaan saa tehdä. Onkin tärkeää, että me kaikki tunnemme jokamiehen oikeudet ja velvollisuudet hyvin.

3.

Tutustukaa yhdessä luokkana tai pienissä 3-4 hengen ryhmissä jokamiehen-oikeuksiin, jonka jälkeen tehkää seuraava tehtävä.

4.

Suolla voi tehdä monenlaisia mukavia asioita jokamiehenoikeudet huomioiden, mutta aivan kaikki ei ole sallittua. Valitse listalta kaikki ne asiat, joiden tekeminen on sallittua suolla jokamiehenoikeudella:

- puiden kaataminen
- oksien katkominen puista
- mättään kaivaminen irti suosta
- käpyjen kerääminen puista
- käpyjen kerääminen m
- marjojen kerääminen
- sienien kerääminen
- nuotion sytyttäminen
- suolla liikkuminen omin voimin
- sammaleen tai jäkälän kerääminen
- hiihto
- pulkkailu
- telttailu
- kukkien poimiminen





SUORETKEN AIKANA

Kävelkää retken aluksi yhdessä pieni kierros suolla, katselkaa tarkasti ympärillenne ja tehkää havaintoja näkemästänne.

Seuraavat Tutustutaan suohon -tehtävät voi täyttää tämän kävelyn aikana ja päätteeksi. Sen jälkeen voitte jakautua 3–4 hengen ryhmiin tai toimia pareittain. Ryhmät valitsevat omat tutkimusalueensa suolta opettajan ohjeen mukaan ja tutkivat niitä tarkemmin Tutkitaan suota -osion ja sen jälkeisten tehtäväosioiden avulla.

TUTUSTUTAAN SUOHON



TIETOISKU: *Suo muodostuu, kun kuollut kasviaines ei ehdi hajota vaan kerrostuu turpeeksi. Suoksi aluetta voidaan alkaa kutsua, kun turvetta on kertynyt ainakin 30 cm paksu kerros. Suomen paksuin turvekerros, 12,3 m, on mitattu Hämeenlinnan ja Janakkalan rajalla olevalla Raimansuolla.*

1.

Miltä suolla näyttää? Keksikää ainakin kolme adjektiivia (= kuvaavaa sanaa), jotka kuvaavat tätä suota parhaiten.

2.

Miten tämä suo eroaa metsästä? Keksikää kolme asiaa:

3.

Miltä täällä suolla tuoksuu? Kuvailkaa omin sanoin.

4.

Mitä ääniä kuulette?
Jos kuulette eläimiä ja tunnistatte ne, mainitkaa laji.

5.

Mitä värejä suolla näkyy eniten?
Mainitkaa kaikki näkemänne värit.

TUTKITAAN SUOTA



TIETOISKU: Suot eroavat toisistaan valtavasti. Suotutkijat ovat erottaneet jopa yli sata erilaista suotyyppiä. Onkin vaikeaa löytää kahta täysin samanlaista suota. Suolla kasvaa oma ja erityinen kasvilajistonsa. Esimerkiksi suomuurain, tutummin hilla tai lakka on tuttu näky soilla. Suot voivat olla myös erittäin merkityksellisiä ilmastonmuutoksen vastaisessa taistelussa, sillä suot varastoivat keskimäärin 10 kertaa enemmän hiiltä, kuin yksikään toinen ekosysteemi.

1.

Mitä suotyyppiä tämä suo pääosin edustaa? Katsokaa lähelle sekä kauas ja rastittakaa listaan kaikki asiat, mitä havaitsette tällä suolla. Eniten rastveja saanut on kyseisen suon suotyyppi. Muistakaa, että monesti suot ovat yhdistelmä pääsuotyypeistä, eivät puhtaasti vain yhtä tyyppiä.

Korpi

- aika kuivaa
- jalka uppoaa
- vähän puita
- runsaasti kuusia
- koivuja
- karhunsammalta
- mustikkaa
- metsäkortteita
- heiniä

Räme

- aika kosteaa, jalka uppoaa jonkin verran
- puita harvassa
- mäntyjä
- rahkasammalta
- suopursuja
- juolukkaa
- vaivaiskoivuja
- variksenmarjaa



Neva ja letto

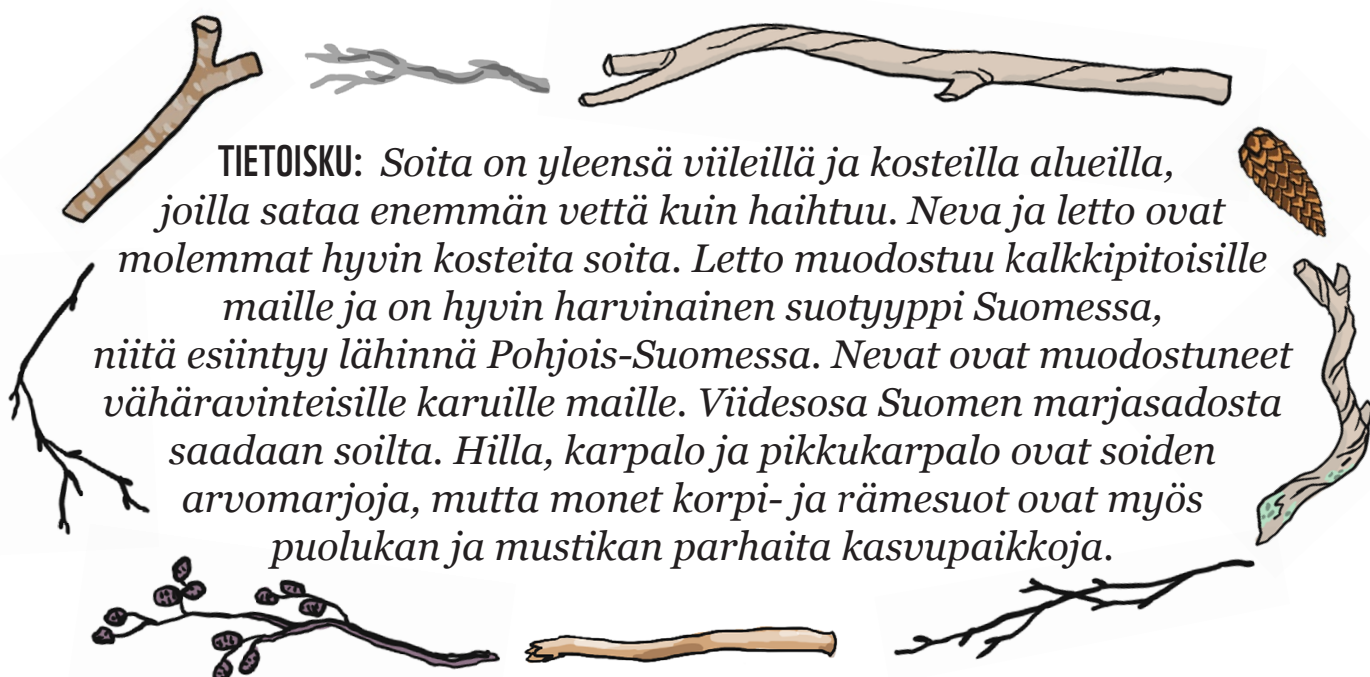
- märkää, jalka uppoaa reilusti
- ei puita
- avovettä näkyvissä
- rahkasammalta
- tupaskasveja
- saroja

2.

Mihin sarakkeeseen tuli eniten rasteja eli mitä suotyyppiä tämä suo eniten muistuttaa?

Jos saitte eniten rasteja korpi -suotyyppiin, tarkistakaa vielä opettajan avustuksella, löydätekö seuraavia lajeja (jos löydätte, niin kyseessä voi olla Suomen uhanalaisiin suotyyppihin kuuluva lehtokorpi!):

- tervaleppää
- suuria saniaisia
- mesiangervoa
- palmusammalta
- lehväsammalia



KASVI- JA ELÄINTUTKIMUKSIA



TIETOISKU: Suomi on maailman kuudenneksi soisin maa.
Suot ovat Suomen toiseksi yleisin elinympäristötyyppi.
Suot kattavat 28 % Suomen maa-alasta.

Eräät perhoset, kuten rämehopeatäplä, elävät vain suolla eivätkä
lennä muualle. Niiden toukat tarvitsevat äärimmäisiä oloja:
kylmää yöllä, kuumaa päivällä sekä vettä eri elämänvaiheisiin.
Lisäksi niiden toukat viihtyvät vain suokasveilla.

1.

Katselkaa ympärillenne sekä lähelle että kauas.
Montako erilaista kasvilajia pystytte erottamaan suolta? _____ kpl

2.

Tunnistimme seuraavat lajit:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

3.

Tarkastelkaa neljää yleisintä kasvia tarkemmin ja kirjoittakaa jokaisen
ominaisuuksista lyhyt kuvailu

	KASVIN KUVAILU SANALLISESTI (muoto, koko, väri, kasvupaikka)	MIKÄ LAJI ON KYSEESSÄ?
kasvi 1		
kasvi 2		
kasvi 3		
kasvi 4		

4.

Tutkitaan rahkasammalta.

Tarvikkeet: viivotin ja rahkasammaleen verso

a) Irrottakaa suosta varovasti yksi rahkasammalverso ja tutkikaa sitä tarkasti.

b) Miten kuvailisitte sammalverson väriä? _____

c) Mitatkaa, kuinka suuri osa sammalesta on tuoretta värillistä osaa ja kuinka suuri osa ruskeaa, turpeeksi pian muuttuvaa osaa.

värillistä _____ cm ruskeaa _____ cm

d) Rahkasammal kasvaa latvastaan noin 1 cm vuodessa.

Kuinka monen vuoden kasvun voitte nähdä tässä versossa? _____ vuotta

e) Piirtäkää tutkimastanne versosta kuva:

5.

Mitä selkärangattomia suolla elää?

Kyykistykää maahan ja tutkikaa tarkkaan, mitä pikkueläimiä suon pinnalla elelee.

Havainnoikaa myös ilmassa lentäviä hyönteisiä. Ruksatkaa rastiin, mihin lajiryhmiin kuuluvia selkärangattomia havaitsitte ja merkitkää perään tarkka laji, jos tunnistatte.

perhosia, mitä lajeja? _____

kärpäsiä

paarmoja

mäkäriä

hyttysiä

pistiäisiä

muurahaisia

hyppyhäntäisiä

hämähäkkejä

muita: _____



Yhteensä näimme _____ erilaista selkärangatonta eläintä.

TARKASTEELLAAN IHMISTÄ SUOLLA



TIETOISKU: Suomen soista usea on ihmisen muokkaama.

Soista yli puolet on ojitettu. Ojitus tarkoittaa ojien kaivamista suoalueen kuivaamiseksi. Ojituksia on tehty, koska kyseisillä suoalueilla on haluttu saada kasvamaan viljaa tai enemmän puita. Lisäksi ihminen hyödyntää suolta saatavaa turvetta polttoaineena. Ojitukset ja turpeennosto heikentävät suoluonnon monimuotoisuutta.

1.

Näettekö merkkejä ihmisistä?
Rastittakaa sopivat vaihtoehdot.

- kaivettuja oja
- turpeennostoa
- pitkospuita
- opastauluja
- tallattua maata
- roskia
- muuta, mitä? _____



2.

Jos tulisitte tälle suolle vapaa-aikanne, niin mitä täällä olisi mukava tehdä?
Kirjoittakaa vastauksenne alle ja kertokaa se sitten toiselle ryhmälle.
Kuunnelkaa myös, mitä ideoita toinen ryhmä on keksinyt.

3.

Miten ihmisen vaikutusta suoluontoon voitaisiin vähentää?
Kirjoittakaa ideanne ja jakaa vastauksenne koko luokan kesken.

SUORETKEN JÄLKEEN

Ideoita siihen, mitä suoretken jälkeen voidaan tehdä:

- Katsella retken kuvia ja käydä keskusteluja siitä, mitä havaittiin, koettiin ja millaisia ajatuksia tai tunteita retki herätti. Mitä uutta opittiin ja mikä innosti?
- Pohtia, miksi luontoa on tärkeää suojella ja miten voisimme suojella soitamme. Tähän apuna voitte käyttää tämän materiaalin lopusta löytyvää Suojellaan luontoa -osiota. Osiosta löytyy myös Luonnonystävän huoneentaulu, joka voidaan tulostaa esimerkiksi luokan seinälle.
- Rakentaa erilaisia näyttelyitä retkellä tehdyistä töistä tai otetuista valokuvista. Ehkä retkestä voisi kirjoittaa myös blogitekstin?
- Tehdä koulun lähelle luontopolku, jossa kerrotaan muillekin opituista asioista.
- Kuvata video opituista ja innostavista asioista ja esittää se koko koulun aamunavauksessa.
- Tehdä käsitöitä, joissa suoaiheet ovat mukana. Valmiit ohjeet käsitöihin löytyvät WWF:n verkkosivuilta wwf.fi/opettajille/opetusmateriaalit
 - > teemahakusana: monimuotoisuus, metsä, vesi
 - > opetettava aine: käsityö ja kuvataide
 - > ikäryhmä: 7–9 tai 10–12





RETKELLÄ RANNALLA

ENNEN RANTARETKEÄ

1.

Selvittäkää ennen rantaretkettä vesistöihin (järvi, joki, lampi, meri) liittyvien sanojen viereen, mitä sanat tarkoittavat?

SANA	TARKOITUS
levä	
malluainen	
siira	
uposkasvi	
juoksu- jalkainen	

2.

Katsokaa yhdessä sen ranta-alueen karttaa, jonne olette menossa retkelle. Piirtäkää ja nimetkää karttanne keskeiset merkit alle.





TIETOISKU: Suomessa meillä on käytössä laajat jokamiehenoikeudet. Jokamiehenoikeuksilla tarkoitetaan jokaisen oikeutta käyttää luontoa siitä riippumatta, kuka omistaa alueen tai on sen haltija. Kaikkea luonnossa ei kuitenkaan saa tehdä. Onkin tärkeää, että me kaikki tunnemme jokamiehen oikeudet ja velvollisuudet hyvin.

3.

Tutustukaa yhdessä luokkana tai pienissä ryhmissä jokamiehenoikeuksiin, jonka jälkeen tehkää seuraavat tehtävät.

4.

Rannalla voi tehdä monenlaisia mukavia asioita jokamiehenoikeudet huomioiden, mutta aivan kaikki ei ole sallittua. Valitse listalta kaikki ne asiat, joiden tekeminen on sallittua vesistöiden lähetyillä jokamiehenoikeudella:

- puiden kaataminen
- oksien katkominen puista
- käpyjen kerääminen puista
- käpyjen kerääminen maasta
- pihan poikki käveleminen
- sienien kerääminen
- nuotion sytyttäminen
- varpaiden kasteleminen vedessä
- liikkuminen omin voimin
- sammaleen tai jäkälän kerääminen
- hiihtäminen
- telттаileminen
- rannalla makoileminen
- kukkien poimiminen





RANTARETKEN AIKANA

Kävelkää retken aluksi yhdessä pieni kierros rannalla, katselkaa tarkasti ympärillenne ja tehkää havaintoja näkemästänne.

Seuraavat Tutustutaan rantaan -tehtävät voi täyttää tämän kävelyn aikana ja päätteeksi. Sen jälkeen voitte jakautua 3–4 hengen ryhmiin tai toimia pareittain. Ryhmät valitsevat omat tutkimusalueensa suolta opettajan ohjeen mukaan ja tutkivat niitä tarkemmin Tutkitaan rantaa -osion ja sen jälkeisten tehtäväosioden avulla.

TUTUSTUTAAN RANTAAN

1.

Tutkimme (ympyröikää oikea vaihtoehto)

järveä lampea jokea puroa meren rantaa

muuta vesistöä, mitä: _____

2.

Minkä nimistä vesistöä tutkitte ja missä se sijaitsee?

Nimi: _____

Paikka: _____

3.

Millainen ranta tämä on?

Rastittakaa vaihtoehdot, joita tältä rannalta löytyy.

- kalliota
- niittyä
- kivenlohkareita
- sammalta
- hiekkaa, soraa
- pensaikkoa
- ruovikkoa
- rakennuksia
- kaislikkoa
- muuta, mitä? _____



4.

Keksikää ainakin kolme adjektiivia (= kuvaavaa sanaa), jotka kuvaavat tätä rantaa:

1. _____

2. _____

3. _____

5.

Tutkikaa kalliota ja kiviä rannalla. Mitä eri värejä löydätte?

Kivistä ja kallioista löytyy yllättävän paljon eri värejä, kun katsoo oikein tarkasti.

6.

Löysittekö oikein hienon kiven tai kohdan kalliossa? Ottakaa siitä kuva ja katsokaa kuvia jälkikäteen luokassa. Niistä voi tehdä vaikka näyttelyn koulun seinälle!

7.

Kävelkää veteen niin pitkälle kuin saappaan varret yltävät.

Katsokaa ja tunnustelkaa, minkälainen pohja on.

Jos käytössänne on vesikiikari, voitte katsoa vesistön pohjaa sen läpi.

Rastittakaa pohjaa parhaiten kuvaavat vaihtoehdot:

- Pohja on kalliota.
- Pohjassa on isoja kivilohkareita.
- Pohjassa on pikkukiviä ja soraa.
- Pohja on hiekkainen.
- Pohja on savinen ja mutainen.

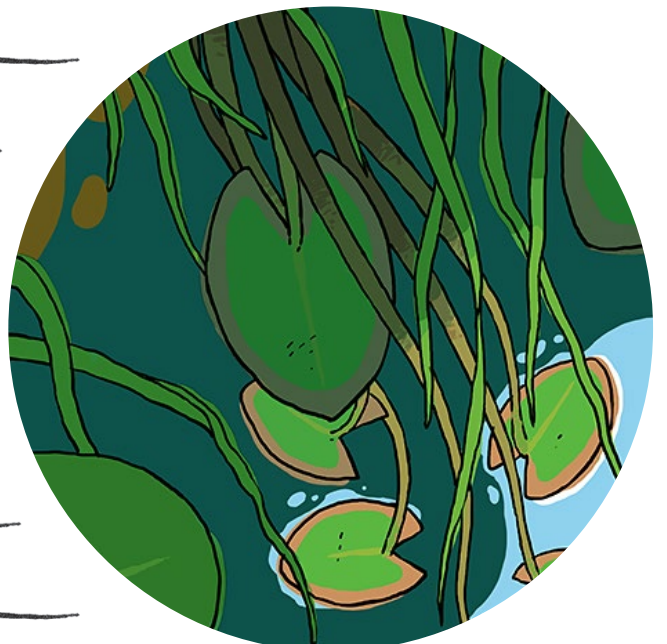


8.

Mitä rannalla kasvavia kasveja tunnette nimeltä?

9.

Millaisia kasveja kasvaa vedessä? Kirjoittakaa tähän niiden kasvien nimet, jotka tunnistatte. Lisäksi kuvaillkaa hieman niitä kasveja, joita ette tunnista.





TIETOISKU: Suomen yleisin puulaji on mänty mutta eri puolilla Suomea rannoilla voi kasvaa ihan erilaisia lajeja. Kosteissa paikoissa viihtyviä puulajeja ovat esimerkiksi tervaleppä, erilaiset pajulajit, hieskoivu sekä tuomi.

10.

Mitä puita tällä rannalla kasvaa? Voitte valita monta vaihtoehtoa.

- | | |
|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> haapa | <input type="checkbox"/> mänty |
| <input type="checkbox"/> kataja | <input type="checkbox"/> paju |
| <input type="checkbox"/> koivu | <input type="checkbox"/> pihlaja |
| <input type="checkbox"/> kuusi | <input type="checkbox"/> tuomi |
| <input type="checkbox"/> leppä | <input type="checkbox"/> vaahtera |
| <input type="checkbox"/> muita puulajeja | |

11.

Rastittakaa, millaisia kasveja kasvaa rannan kuivassa osassa? Voitte valita monta vaihtoehtoa.

- puita
- pensaita
- varpuja
- sammalta
- korkeita heiniä
- kukkivia kasveja
- nurmikkoa
- joitain muita kasveja, mitä _____

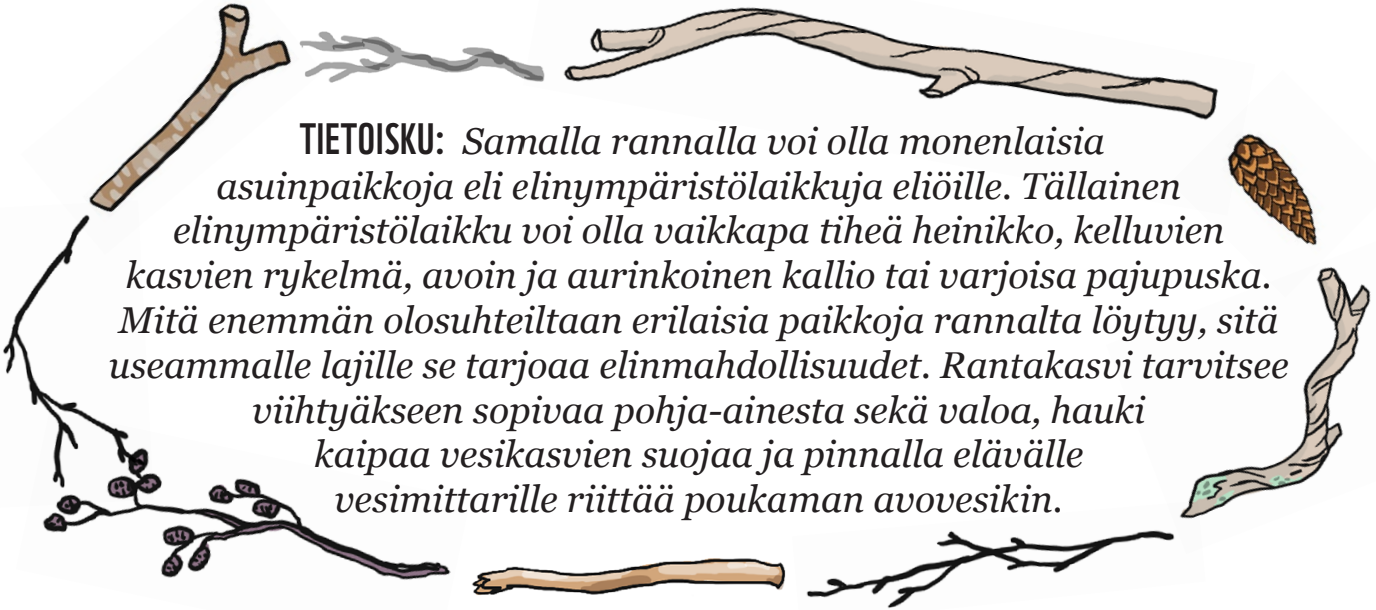


12.

Rastittakaa, millaisia kasveja kasvaa rantaviivan tuntumassa tai vedessä? Voitte valita monta vaihtoehtoa.

- kukkivia kasveja, kuten rantakukka tai ranta-alpi
- korkeita kasveja, kuten ruokoja tai kaisloja
- veden pinnalla kelluvia kasveja, kuten lumpeita tai ulpukoita
- veden pohjassa kasvavia kasveja'
- joitain muita kasveja, mitä _____

TUTKITAAN RANTAA



TIETOISKU: *Samalla rannalla voi olla monenlaisia asuinpaikkoja eli elinympäristölaikkuja eliöille. Tällainen elinympäristölaikku voi olla vaikkapa tiheä heinikko, kelluvien kasvien rykelmä, avoin ja aurinkoinen kallio tai varjoisa pajupuska. Mitä enemmän olosuhteiltaan erilaisia paikkoja rannalta löytyy, sitä useammalle lajille se tarjoaa elinmahdollisuudet. Rantakasvi tarvitsee viihtyäkseen sopivaa pohja-ainesta sekä valoa, hauki kaipaa vesikasvien suojaa ja pinnalla elävälle vesimittarille riittää poukaman avovesikin.*

Selvittäkää, onko tämä ranta mielestänne monipuolinen vai yksipuolinen elinympäristö? Ja miksi?

- 1.** Kulkekaa rannalla ja tutkikaa, kuinka monta ominaisuuksiltaan erilaista elinympäristöä eli "laikkuja" pystytte erottamaan tutkimallanne rannalla? Merkitkää tutkimiehen kirjanpidolla muistiin kaikki löytämäne, yli 1m² kokoiset laikut ja laskekaa lopuksi tulos yhteen.

Löysimme _____ kpl erilaisia elinympäristölaikkuja.

- 2.** Ottakaa kuva kolmesta erilaisesta elinympäristöstä, jotka löysitte rannalta.

- 3.** Onko tämä ranta mielestänne monimuotoinen vai yksipuolinen elinympäristö?
- monimuotoinen
 - yksipuolinen
 - ei erityisen monimuotoinen mutta ei aivan yksipuolinenkaan
 - emme osaa sanoa

- 4.** Mikä on hienointa tällä rannalla?
- a) Ottakaa kuva rannan hienoimmasta kohdasta.
- b) Kirjoittakaa lyhyt perustelu (virke tai pari), miksi se oli mielestänne hienoin.

c) Kirjoittakaa rannastanne lyhyt runo. Runon ja kuvan voi laittaa esille esimerkiksi koulun seinälle.



5.

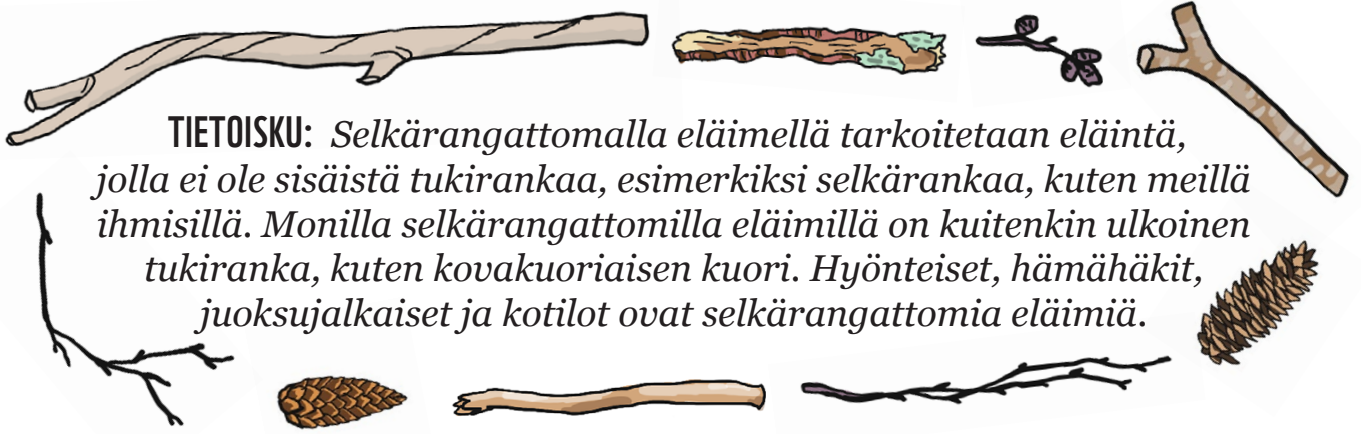
Katselkaa ympärillenne, näettekö tällä rannalla perhosia tai korentoja?

- Kyllä. Hienoa! Perhosia tai korentoja ei ole aina ihan helppo löytää.
- Ei. Harmi! Ehkä ensi kerralla on parempi onni perhosten ja korentojen kanssa.

6.

Miettikää, missä tällä rannalla voisi olla hyvä saalistuspaikka sudenkorennonle. Ottakaa paikasta kuva ja perustelkaa valintanne lauseella tai parilla.





TIETOISKU: *Selkärangattomalla eläimellä tarkoitetaan eläintä, jolla ei ole sisäistä tukirankaa, esimerkiksi selkärankaa, kuten meillä ihmisillä. Monilla selkärangattomilla eläimillä on kuitenkin ulkoinen tukiranka, kuten kovakuoriaisen kuori. Hyönteiset, hämähäkit, juoksujalkaiset ja kotilot ovat selkärangattomia eläimiä.*

Tarvikkeet: perhoushaavi, muovi- tai lasipurkki

7. Pikkueläinten pyydystys haavilla.

Huom! Päästäkää eläimet lopuksi takaisin sinne, mistä löysitte ne.

Pyydystäkää varovasti (kuivalla) perhoushaavilla tai purkilla pikkueläimiä ilmasta, maasta tai kuivan maan kasvien seasta. Perhoushaavilla voi pöyhiä pensaikkoo ja siten kurkistaa haavin sisälle, tuliko saalista. Laskekaa löytämienne pikkueläinten jalat.

8. Mihin ryhmään löytämiänne eläimet kuuluvat?

Jos löysitte monta eläintä, voitte valita monta vaihtoehtoa.

- kotilot, etanat (yksi jalka)
- hyönteiset (kuusi jalkaa)
- hämähäkieläimet (kahdeksan jalkaa)
- juoksujalkaiset (enemmän jalkoja)
- madot (ei jalkoja)
- emme löytäneet lainkaan pikkueläimiä

9. Tunnistitteko löytämiänne eläimiä? Kirjoittakaa tähän niiden lajit.

Jos ette tunnista jotakin lajia, voitte ottaa siitä kuvan ja tunnistaa sen myöhemmin kirjasta tai internetistä.



TARKASTELLAAN VEDEN LAATUA



TIETOISKU: *Jotkut vesistöt ovat luonnostaan runsasravinteisia, toiset vähäravinteisia. Rehevöityminen tarkoittaa sitä, että vesistön koko ekosysteemin toiminta muuttuu, kun ravinteiden määrä vedessä lisääntyy. Tärkeimpiä ravinteita ovat typpi ja fosfori.*

1.

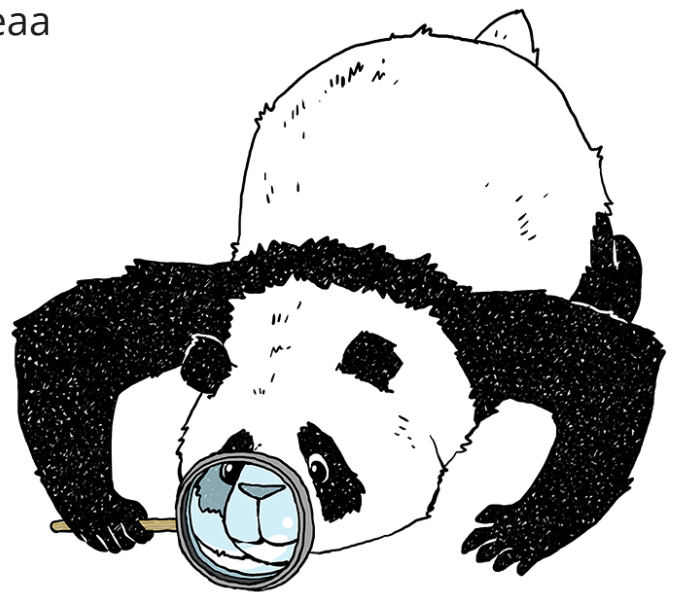
Tutkikaa rantaa ja rastittakaa havaintojenne mukaisesti ne ominaisuudet, jotka rannasta löytyvät.

Vähäravinteinen vesistö

- vesi kirkasta tai kirkkaan ruskeaa
- hiekka- tai kivipohja
- ei sinilevää veden pinnalla
- vähän vesikasveja
- pohja näkyy selvästi
- sammalpeitteiset rannat
- kivet paljaita

Runsasravinteinen vesistö

- vesi vihreän sameaa
- pohjalla liejua
- sinilevää veden pinnalla
- runsaasti vesikasveja
- heikko näkösyvyys
- paljon kelluvia kasveja
- rantakivissä viherlevää



2.

Laskekaa, kumpaan listaan tuli enemmän rasteja. Päätelkää rastien lukumäärän perusteella, onko tutkimanne vesistö vähäravinteinen, runsasravinteinen vai siltä väliltä.

Havaintojemme mukaan tutkimamme vesistö on _____



TIETOISKU: Neste voi olla hapanta, kuten sitruunamehu, tai happaman vastakohtaa emäksistä, kuten saippuavesi. Sellainen neste, joka ei ole hapanta eikä emäksistä on neutraalia. Veden happamuutta mitataan pH-arvolla. Neutraalin veden pH-arvo on 7. Happaman nesteen pH on alle 7 ja emäksisen yli 7.

Tarvikkeet: vesilämpömittari, pH-mittari tai pH-paperia, lasi- tai muovipurkki, valkoista paperia tai kangasta

3. Tutkikaan veden lämpötilaa ja pH-arvoa.

a) Mitatkaa veden lämpötila lämpömittarilla ja kirjoittakaa se alle.

Veden lämpötila: _____

b) Mitatkaa veden pH-arvo joko pH-paperilla tai pH-mittarilla.

Veden pH: _____

c) Onko tämän vesistön vesi hapanta, emäksistä vai neutraalia?

hapanta emäksistä neutraalia

Ottakaa purkkiin vettä pinnan alta noin 20 cm syvyydestä. Haistakaa vettä purkissa. Miltä se tuoksuu?

- 4.**
- raikkaalta
 - levältä
 - mudalta
 - kalalta
 - bensiiniltä tai öljyltä
 - emme tiedä

Katsokaa vesinäytepurkkia valoa tai valkoista taustaa vasten. Minkä väristä vesi on?

- 5.**
- kirkasta vihreää
 - keltaista sinivihreää
 - ruskeaa emme tiedä



TIETOISKU: Kirkasta vettä löytää usein lähteistä, puroista ja karuista järvistä. Keltainen ja ruskea vesi johtuvat usein humuksesta, joka kertoo suon läheisyydestä. Vihreä vesi voi kertoa runsaasta kasviplanktonista ja sinivihreä sinilevästä. Vesi voi olla myös savisameaa.

TEHDÄÄN LEVÄTUTKIMUKSIA



TIETOISKU: *Levät ovat kasveja alkeellisempia. Niillä ei ole juuria, vaan ne tarvitsevat kiven kiinnittymisalustaksi ja ottavat ravinteet suoraan vedestä. Levistä ei voida erottaa lehtiä eikä vartta, vaan niillä on erilaistumaton "sekovarsi".*

1.

Tutkikaa tarkasti leviä, joita kivistä ja rannalta löytyy. Yrittäkää tunnistaa ne oppikirjan, netin ja/tai alla olevien kuvailujen perusteella. Merkitkää plussilla, kuinka paljon kutakin leviää on rannalla: paljon (+++), jonkin verran (++), vähän (+), ei yhtään (0).

_____ Ahdinparta:

Viherlevä, joka on ohut, tupsumainen, haarainen ja karhea. Kasvaa veden rajasta noin metrin syvyyteen.

_____ Suolilevä:

Viherlevä, joka on liukas, putkimainen ja rihmamainen. Kelluu pinnalla kaasukuplien avulla.

_____ Rakkolevä:

Kellanuskea, tukeva ruskolevä, joka pysyy pystyssä rakkuloiden avulla. Kasvaa puhtaissa vesissä pinnasta useiden metrien syvyyteen.

_____ Punalevä:

Pieni, haaroittuva punainen levä, joka kasvaa syvällä mutta voi esiintyä irrallaan rannalla.

_____ Muita leviä, millaisia? _____

2.

Jos löydätte rannasta rakkolevää, laskekaa montako haarautumaa siinä on. Rakkoleväyksilön haarautumista voidaan suurin piirtein arvioida sen ikä. Esimerkiksi neljä haarautumaa = neljä vuotta. Arvioikaa tutkimanne rakkolevän ikä.

Rakkolevässämme on _____ kpl haarautumia,

joten se on noin _____ vuotta vanha.

3.

Ottakaa kuvia löytämistänne levistä.

TARKASTEELLAAN IHMISTÄ RANNALLA



TIETOISKU: Meistä ihmistä jää luontoon jälkiä, kun liikumme siellä. Osa jälkistä katoaa nopeasti, mutta eivät kaikki. Jos ihminen jättää jälkeensä roskia, niistä suurin osa maatuu äärimmäisen hitaasti. Roskat ovat sellaisenaan ympäristölle ja eliöille suuri haitta. Monien roskien hajoaminen kestää pahimmillaan satoja, ellei peräti tuhansia vuosia. Kerää aina omat roskasi pois, kun liikut luonnossa. Jos löydät muiden jättämiä roskia, ota ne myös mukaasi. Luonto kiittää.

1.

Mitä merkkejä ihmisestä tällä rannalla näkyy tai kuuluu?
Voitte valita monta vaihtoehtoa.

- rantaan tulee tie tai polku
- rannalla on laituri tai muita rakennelmia
- rannalla on roskiksia tai opaskylttejä
- rannalla on roskia
- rantaa on muokattu: poistettu kasvillisuutta, tuotu hiekkaa tms.
- rannalla on veneitä
- rannalle kuuluu liikenteen melua tai ihmisääniä
- emme nähneet mitään merkkejä ihmisestä

2.

Piirtäkää kartta tutkimastanne rannasta.
Mitä kaikkea tällä rannalla ja sen lähetyvillä näkyy?

3.

Kirjoittakaa, mitä tekisitte tällä rannalla, jos tulisitte tälle rannalle vapaapäivänä?

4.

Katselkaa ympärillenne ja rastittakaa, mistä tähän rantaan voi valua lika- tai jätevesiä.

- asuintaloista
 - tehtaista
 - kaduilta ja liikenteestä
 - veneistä ja laivoista
 - pelloilta
 - kesämökeistä ja saunoista
 - muualta, mistä?
-

5.

Etsikää roskia rannalta. Kerätkää roskat pusseihin yhteen paikkaan ja lajitelkaa ne.

Tarvikkeet: hanskat ja roskapusseja

Mitä roskia löysitte? Voitte valita monta vaihtoehtoa.

- lasia
- metallia
- paperia
- rikkiäisiä leluja
- kartonkia tai pahvia
- muovia
- vaahtomuovia tai styroksia
- rakennusmateriaalia (esim. tiiliä, betonia tai lautoja)
- kangasta, vaatteita tai kenkiä
- biojätteitä
- narua tai köyttä
- emme löytäneet lainkaan roskia

6.

Etsikää rannalta yksi kiinnostava roska ja keksikää sille elämäntarina.

Mistä se on peräisin ja miten se on kulkeutunut tälle rannalle? Kuvatkaa roskan elämäntarina videolle. Videon pituus voi olla korkeintaan 1 min.

7.

Keksikää vesiensuojeluun sopiva iskulause ja kirjoittakaa se alle tai kuvatkaa videolle.

KIIKAROIDAAN VESILINTUJA



TIETOISKU: Suurikokoinen vesilintumme, kuikka, pystyy olemaan veden alla jopa 5 minuuttia ja sukeltamaan 30 metrin syvyyteen kalastaessaan. Kuikan sukeltelua onkin hauska seurata ja arvata, mistä kohtaa se sukelluksen jälkeen nousee pintaan.

Tarvikkeet: kiikarit, sekuntikello, lintukirja.

1.

Istukaa viisi minuuttia hiljaa ja katselkaa rantaa, veden pintaa ja taivasta, jotta näkisitte lintuja. Pitäkää lintukirja ja kiikarit ulottuvillanne.

Rastittakaa listaan, mitä lintuja näette. Perään voitte kirjoittaa tarkemmin, jos tunnistitte eri lajeja (esimerkiksi laulujoutsen vai kyhmyjoutsen).

- joutsenia, mitä lajeja:
- hanhia, mitä lajeja:
- sorsia, mitä lajeja:
- kahlaajia, mitä lajeja:
- lokkeja, mitä lajeja:
- tiiroja, mitä lajeja:
- muita lajeja, mitä?

2.

Mitä lintuja näette eniten?

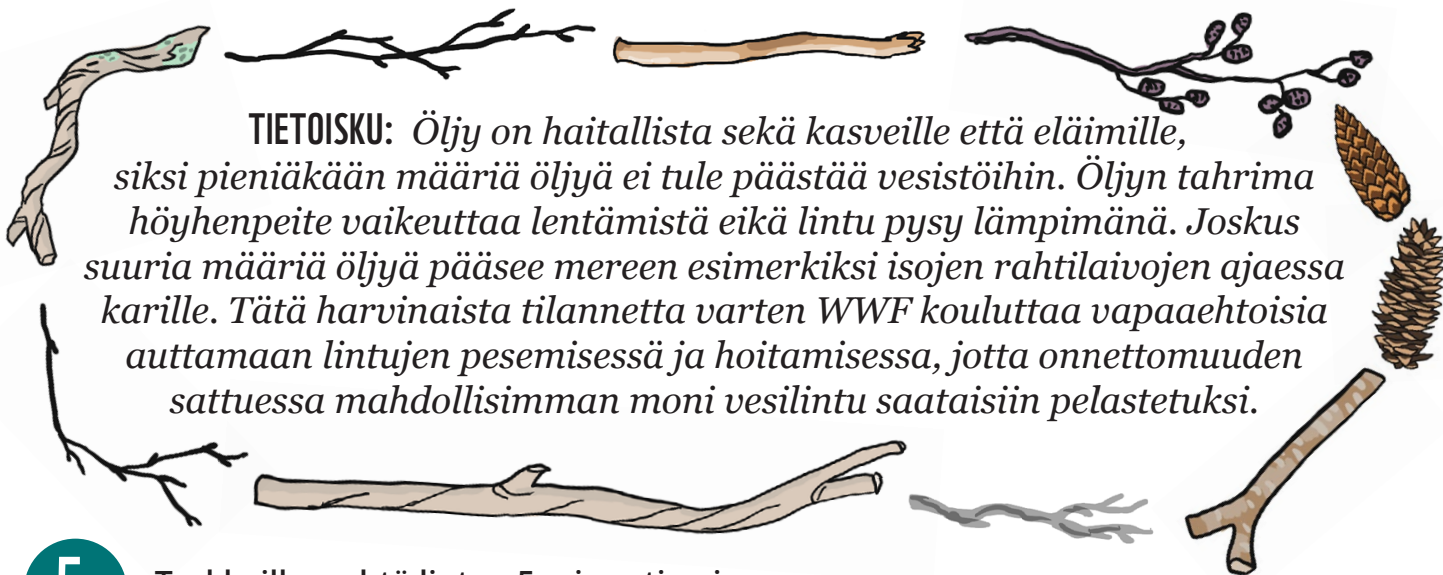
3.

Selvitä, mitä vesilinnut syövät ravinnokseen?

4.

Mistä vesilinnut voisivat tällä rannalla rakentaa pesänsä?





TIETOISKU: Öljy on haitallista sekä kasveille että eläimille, siksi pieniäkään määriä öljyä ei tule päästää vesistöihin. Öljyn tahrima höyhenpeite vaikeuttaa lentämistä eikä lintu pysy lämpimänä. Joskus suuria määriä öljyä pääsee mereen esimerkiksi isojen rahtilaivojen ajaessa karille. Tätä harvinaista tilannetta varten WWF kouluttaa vapaaehtoisia auttamaan lintujen pesemisessä ja hoitamisessa, jotta onnettomuuden sattuessa mahdollisimman moni vesilintu saataisiin pelastetuksi.

5.

Tarkkaile yhtä lintua 5 minuutin ajan.

Yksi ryhmäläisistä seuraa ajan kulumista sekuntikellosta ja kertoo väliajat minuutin välein. Muut tarkkailevat lintua kiikareilla. Kirjuri kirjaa taulukkoon muistiin, mitä lintu tekee.

Laji, jota tarkastelemme:	
Aika	Mitä lintu tekee?
0-1 min	
1-2 min	
2-3 min	
3-4 min	
4-5 min	

6.

Pohtikaa, mihin rannalla elävän linnun aika pääasiassa kuluu tähän aikaan päivästä?

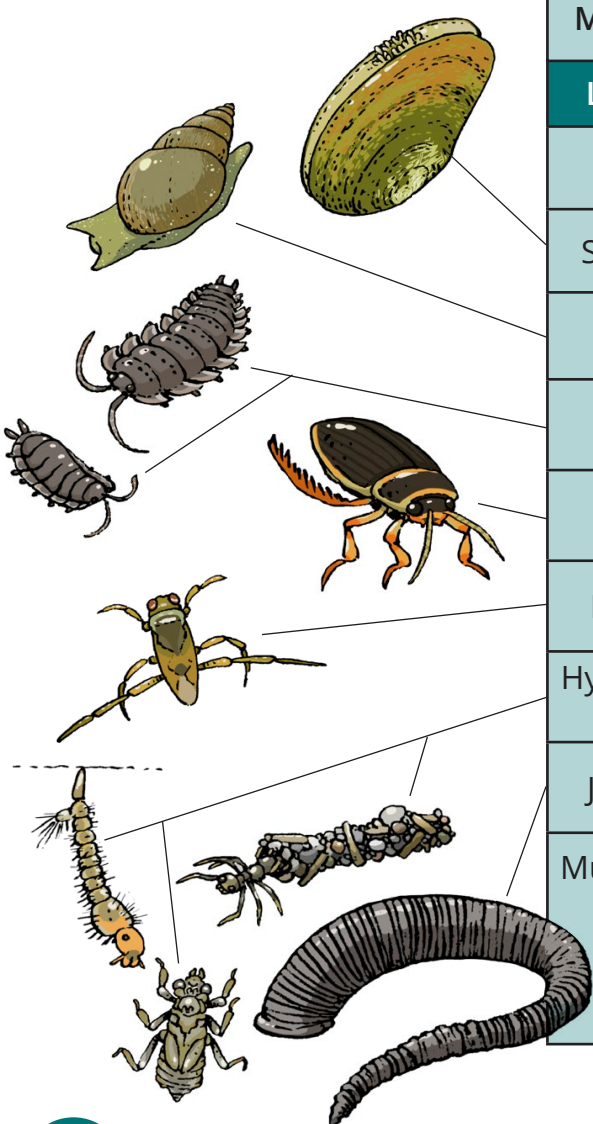
7.

Pohtikaa, jos ette nähneet yhtään lintua, mistähän se voisi johtua?

TARKASTELLAAN PIKKUELÄIMIÄ VEDESSÄ

Tarvikkeet: haavi, valkoinen muoviastia

- 1.** Pyydystäkää haavilla varovasti eläimiä pinnan alta ja pohjasta. Kiviä kääntämällä ja kasvien seasta voi löytää hyviä apajia. Tyhjentäkää haavin sisältö valkoiseen astiaan, jossa on jo valmiiksi vähän vettä.



Mitä erilaisia eläimiä löydätte?			
Löysimme	0 kpl	muutaman	monta
Kaloja			
Simpukoita			
Kotiloita			
Siiraja			
Sukeltajia			
Malluaisia			
Hyönteistouk- kia			
Juotikkaita			
Muita eläimiä, mitä?			

- 2.** Seuratkaa eläinten liikkumista vesiastiassa. Mitä erilaisia liikkumistapoja niillä on?

Liikkumistapa 1: _____

Liikkumistapa 2: _____

Liikkumistapa 3: _____

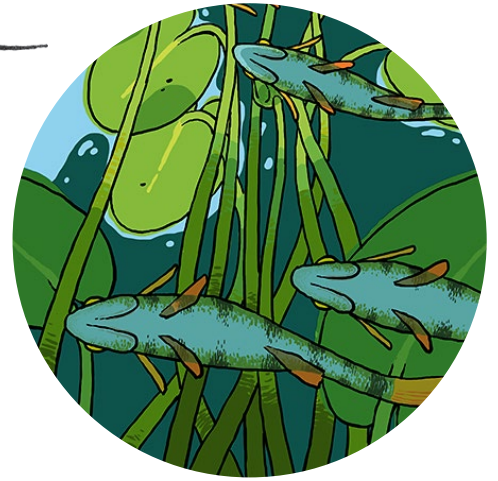
Liikkumistapa 4: _____

3.

Mikä saalistamistanne pikkueläimistä on paras uimari?

4.

Jos olisit ahven, niin mitä näistä eläimistä mieluiten saalistaisit ja miksi?



5.

Etsikää merkkejä kaloista tai paikoista, joissa kalat viihtyvät.

Mitä merkkejä löysitte?

- kaislikkoa tai ruovikkoa piileskelyyn
- vesikasveja, joihin kiinnittää mätimunua
- varjoisia paikkoja vedessä, auringolta suojautumiseen
- kuoppia mutapohjassa, joita syntyy kalojen noukkiessa ruokaa
- kalojen aiheuttamia veden loiskahduksia
- kalojen aiheuttamia pieniä renkaita veden pinnalla
- kaloja
- kalastajia, kalastusvälineitä tai kalanperkeitä
- emme nähneet mitään merkkejä kaloista

6.

Tarkkailkaa rannan ominaisuuksia.

Kummalle kalalajille tämä vesistö sopisi paremmin?

Rastita valintasi.

Muikku

Ulappavesien parvikala, joka viihtyy parhaiten suurilla ja avonaisilla selkävesillä. Suosii puhtaita ja kirkkaita vesiä.

Ruutana

Viihtyy monenlaisissa vesissä, myös pienissä lammissa ja rehevissä merenlahdissa. Pitää lämpimistä ja rehevistä vesistöistä.

RANTARETKEN JÄLKEEN

Ideoita siihen, mitä rantaretken jälkeen voidaan tehdä:

- Katsella retken kuvia ja käydä keskusteluja siitä, mitä havaittiin, koettiin ja millaisia ajatuksia tai tunteita retki herätti. Mitä uutta opittiin ja mikä innosti?
- Pohtia, miksi luontoa on tärkeää suojella ja miten voisimme suojella vesistöjä. Tähän apuna voitte käyttää tämän materiaalin lopusta löytyvää Suojellaan luontoa -osiota. Osioista löytyy myös Luonnonystävän huoneentaulu, joka voidaan tulostaa esimerkiksi luokan seinälle.
- Rakentaa erilaisia näyttelyitä retkellä tehdyistä töistä tai otetuista valokuvista. Ehkä retkestä voisi kirjoittaa myös blogitekstin?
- Tehdä koulun lähelle luontopolku, jossa kerrotaan muillekin opituista asioista.
- Kuvata video opituista ja innostavista asioista ja esittää se koko koulun aamunavauksessa.
- Tehdä käsitöitä, joissa vesistöaiheet ovat mukana. Valmiit ohjeet käsitöihin löytyvät WWF:n verkkosivuilta wwf.fi/opettajille/opetusmateriaalit

- > teemahakusana: monimuotoisuus, vesi, meri, uhanalaiset lajit
- > opetettava aine: käsityö ja kuvataide
- > ikäryhmä: 7-9 tai 10-12





SUOJELLAAN LUONTOA



LUONTO ON ELÄMÄMME PERUSTA

Suomen luonto on moninainen, arvokas ja lähellä meitä kaikkia. Luontomme mukautuu kaikkiin vuodenaikoihin muuttaen värejään ja muotojaan. Monelle meistä luonto on hyvin tärkeä.

Suomessa elää arviolta 48 000 kasvi-, eläin- ja sienilajia. Vuonna 2019 näistä lajeista hieman alle puolen eli noin 22 000 lajin elinvoimaisuutta pystyttiin arvioimaan. Tuolloin yli 2 600 lajia arvioitiin uhanalaisiksi. Tämä tarkoittaa, että joka yhdeksäs Suomen kaikista tunnetuista lajeista on uhanalainen eli vaarassa kuolla sukupuuttoon.

Emme siis voi pitää luontoa itsestäänselvyytenä. Suomen luonnon monimuotoisuus on uhattuna.

Luontoa uhkaavat ennen kaikkea elinympäristöissä tapahtuvat muutokset. Monet lajit eivät ehdi sopeutua elinympäristössä tapahtuviin muutoksiin riittävän nopeasti. Suurin syy luonnon monimuotoisuuden hupenemiseen on ihmisen toiminta: elinympäristöjä tuhoava maankäyttö ja luonnonvarojen ylikulutus. Myös haitalliset vieraslajit, saasteet ja ilmastonmuutos uhkaavat luonnon monimuotoisuutta ja elinvoimaisuutta.

Suomen luonto tarvitseekin nopeita toimia sen monimuotoisuuden turvaamiseksi. Luonnon monimuotoisuuden suojelemiseksi voidaan tehdä paljon myös koulussa. Ole ystävä luonnolle! -lista tarjoaa vinkkejä siihen, miten jokainen voi toimia luonnon hyväksi. Tämä lista voidaan tulostaa luokan seinälle tai vihkoon.

Monet luonnon monimuotoisuutta edistävästä teoista auttavat myös hillitsemään toista aikamme merkittävää haastetta, ilmastonmuutosta. Osa toimista on sellaisia, joiden vaikutus näkyy lähiluonnossa, ja osa sellaisia, jotka vaikuttavat myös kauempana.





OLE YSTÄVÄ LUONNOLLE!

- 1. Juttele kavereidesi kanssa ympäristöasioista.**
On tärkeää jakaa ajatuksiaan, tunteitaan ja pitää yllä myönteistä asennetta luontoon. Kaikilla, niin ihmisellä kuin muillakin lajeilla, on oikeus hyvään elämään maapallolla.
- 2. Suosi kasvisruokaa.**
Lihantuotanto vaatii valtavasti rehuntuotanto- ja laidunala. Kasvisruoka on ilmaston ja luonnon monimuotoisuuden kannalta huomattavasti parempi valinta. Jos syöt kalaa, suosi kotimaisia järvikaloja ja silakkaa.
- 3. Ota ruokaa vain sen verran kuin jaksat syödä.**
Ruoantuotanto kuluttaa valtavasti luonnonvaroja. Jos ruokaa ei syödä, menevät tuotantoon käytetyt luonnonvarat kokonaan hukkaan.
- 4. Mieti mitä oikeasti tarvitset ja hanki vain kestäviä tuotteita.**
Ylikulutus on yksi suurimmista syistä luonnon köyhtymiseen ja ilmastonmuutokseen. Kaikkien meidän ihmisten tavaroiden tuotanto vaatii paljon luonnonvaroja ja maan pinta-alaa.
- 5. Käytä materiaaleja säästeliäästi ja kierrätä.**
Käytä ensisijaisesti ympäristömerkittyjä tuotteita, esimerkiksi FSC-sertifioitua puuta tai luomu- ja joutsenmerkittyjä tuotteita. Kierrätyskelpoiset materiaalit saavat uuden elämän, mikä auttaa vähentämään ylikulutusta.
- 6. Säästä energiaa.** Erityisesti energiaa menee rakennusten ja veden lämmitykseen. Ole siis lämpimässä suihkussa vain hetki ja kannusta perhettäsi vaihtamaan sähkösopimus tuuli - tai aurinkosähköön.
- 7. Anna lajeille mahdollisuus menestyä ihmisen lähellä.**
Laita linnuille, lepakoille ja pistiäisille pönttöjä. Kannusta läheisiäsi jättämään pihan hoitamattomia kohtia ja suosimaan pihakasveina kotimaisia lajeja vierasperäisten koristekasvien sijaan.
- 8. Liiku luontoa säästän.**
Valitse kävely, pyöräily tai muu omin voimin liikkuminen aina, kun se on mahdollista. Pidemmällä matkoilla suosi julkista liikennettä tai kimpakyytejä. Liikenteestä aiheutuu monia haittoja luonnolle.
- 9. Nauti luonnosta ja kunnioita sitä.**
Luonnossa liikkuminen tekee meille kaikille hyvää. Luonnossa liikkussa on tärkeää noudattaa jokamiehenoikeuksia, kunnioittaa muita lajeja ja pyrkiä häiritsemään niitä mahdollisimman vähän.
- 10. Rohkaise muitakin toimimaan luonnon puolesta.**
Yhdessä toimimalla voimme vaikuttaa enemmän. Rohkaise siis muitakin toimimaan: kerro luonnon hyväksi tekemistäsi teoista somessa hastagilla #luonnonmonimuotoisuus tai kirjoita postikortti yritykselle tai päättäjälle.





Suojelemme luontoa ja ratkaisemme
ympäristöongelmia – luonnon
ja ihmisten hyväksi.

together possible ™ wwf.fi