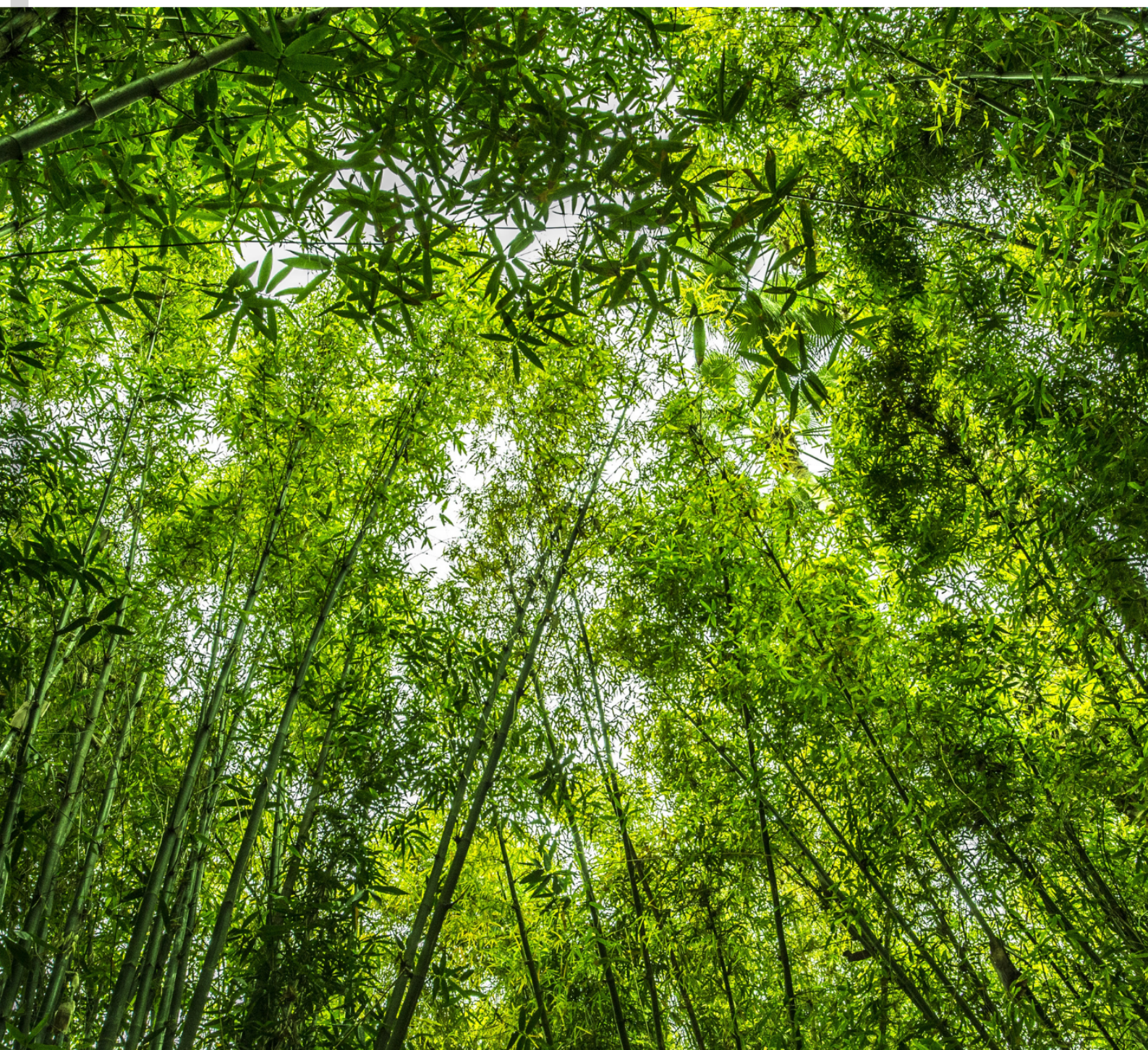


Go Nature Kirjanen



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Go Nature -kirjanen

Copyright © 2023 Inklusio Oy

Itse julkaistu

info@inklusiiooy.com

Kaikki oikeudet pidätetään. Mitään osaa tästä kirjasta ei saa jäljentää tai käyttää millään tavalla ilman tekijänoikeuden omistajan etukäteen antamaa kirjallista lupaa, lukuun ottamatta lyhyitä lainauksia kirja-arvostelussa.

Kirjoittanut ja toimittanut:

Barbara Winn-Hagelstam

Petra

Jana

Victor

Ulkoasu ja suunnittelu:

Barbara Winn-Hagelstam

Kuvitukset:

Freja Hagelstam

Saga Hagelstam

Vastuuvapauslauseke: Euroopan komission tuki tämän julkaisun tuottamiselle ei tarkoita, että komissio hyväksyisi sen sisällön, joka heijastaa ainoastaan sen laatijoiden näkemyksiä, eikä komissiota voida pitää vastuullisena siitä, miten sen sisältämiä tietoja mahdollisesti käytetään.



Co-funded by
the European Union

JOHDANTO	5
LUKU 1: LUONNONVARAT.....	8
<i>Opettajille.....</i>	8
<i>Kysymyskortit.....</i>	14
<i>Tosi vai epätosi</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Toimintakortit</i>	26
LUKU 2: VESIHUOLTO	35
<i>Opettajille.....</i>	35
<i>Kysymyskortit.....</i>	41
<i>Tosi vai epätosi</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Toimintakortit</i>	61
LUKU 3: JÄTTEIDEN LAJITTELU JA KIERRÄTYS	64
<i>Opettajille.....</i>	64
<i>Kysymyskortit.....</i>	70
<i>Tosi vai epätosi</i>	89
<i>Toimintakortit</i>	92
LUKU 4: LUONNONVARAISET PUUTARHAT	94
<i>Opettajille.....</i>	94
<i>Kysymyskortit.....</i>	101
<i>Tosi vai epätosi</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Toimintakortit</i>	126
LUKU 5: JÄTTEETTÖMYYS JA KOTITALOUDEN KESTÄVÄ HOITO	129
<i>Opettajille.....</i>	129
<i>Kysymyskortit.....</i>	136
<i>Tosi vai epätosi</i>	Error! Bookmark not defined.
<i>Toimintakortit</i>	158

LUKU 6: VIHREÄ MATKAILU 164

Opettajille 165

Kysymyskortit 170

Toimintakortit 191

LUKU 7: EKO-URHEILU 193

Opettajille 193

Kysymykset Kortit 198

Tosi vai epätosi 216

Toimintakortit 220

LUKU 8: VAPAAEHTOISTYÖ YMPÄRISTÖN HYVÄKSI..... 224

Opettajille 224

Kysymyskortit 232

Tosi vai epätosi 250

Toimintakortit 261

LUKU 9: YLITUOTANNON JA YLIKULUTUKSEN VÄLTÄMINEN 264

Opettajille 264

Kysymyskortit 271

Tosi vai epätosi **Error! Bookmark not defined.**

Toimintakortit 290

KIRJALLISUUSLUETTELO..... 292

Johdanto

Ketkä ovat pelin tavoite ryhmä?

Tämän pelin avulla haluamme tavoittaa lapset, nuoret, vanhemmat, isovanhemmat ja aiheesta kiinnostuneet ihmiset. Tämä kohderyhmä tavoitetaan kumppaniorganisaatioiden järjestämien toimien, kuten neuvonnan, koulutuksen ja vanhempainiltojen avulla. Näiden toimintojen tarkoituksena on motivoida perheitä paneutumaan tarjolla oleviin aiheisiin.

RELEVANSSI

GoNature-ohjelman käsittelemät kestäväan kehitykseen ja ympäristökysymyksiin liittyvät aiheet ovat tärkeitä perheille ja yksilöille kaikkialla Euroopassa. Vanhempien ja ammatillisten järjestöjen suuri kiinnostus tulosten ja tuotteiden jakamiseen on osoitettu jo aiemmissa Erasmus-hankkeissa. Tästä syystä GoNature-hankkeessa kehitetään innostava perhepeli. Aiemmat kokemukset vastaavista hankkeista ovat osoittaneet, että tällaisille peleille on suuri kysyntä kaikkialla Euroopassa, koska ne ovat helposti saatavilla ja houkuttelevia.

SUORA KOHDERYHMÄ

Suoraan kohderyhmään kuuluu koko koulutusyhteisö, mukaan lukien perheet, lapset, nuoret ja aikuiset. GoNature pyrkii tarjoamaan kestävyyskasvatusta tälle ryhmälle epävirallisen, pelipohjaisen oppimisen avulla, jotta voidaan edistää osallistavaa ja kriittistä ajattelua kestävämpää elämäntapaa varten. Suora kohderyhmä hyötyy suoraan GoNaturen innovatiivisista työkaluista, jotka edistävät uutta ja olemassa olevaa tietoa, mahdollistavat sukupolvien välisen oppimisen ja kannustavat digitaalisten työkalujen ja avoimien opetusresurssien käyttöön.

EPÄSUORA KOHDERYHMÄ

Tähän ryhmään kuuluvat alueelliset sidosryhmät, kuten yhteisökeskukset, kansalaisjärjestöt ja suoran kohderyhmän kanssa työskentelevät organisaatiot, kuten kouluttajat, kasvattajat, opettajat ja kansalaisjärjestöjen henkilöstö. Epäsuora kohderyhmä hyötyy GoNaturen tarjoamista koulutusmateriaaleista ja opastuksesta, joiden avulla suora kohderyhmä saadaan sitoutumaan kestävämpiä elämäntapoja edistäviin koulutusvälineisiin. GoNaturen tuotokset, kuten oppikirjat ja lautapelit, on tarkoitettu tämän kohderyhmän opetusvälineiksi, joiden avulla se voi toteuttaa epävirallisia koulustoimia, joiden tavoitteena on edistää oppijoiden motivaatiota, kriittistä ajattelua ja osallistumista.

GoNature-hankkeessa keskitytään kestävyyskasvatukseen, ja siinä käytetään vuorovaikutteisia ja houkuttelevia välineitä, joilla tavoitetaan monenlaisia yleisöjä perheistä ja lapsista kouluttajiin ja alueellisiin sidosryhmiin.

Mitkä yleiset pedagogiset tavoitteet on tarkoitus saavuttaa?

GoNature-pelin ja siihen liittyvien toimintojen oppimistavoitteet ja pedagogiset tavoitteet voivat olla moninaiset:

LEIKITTÄVÄ OPPIMINEN: GoNature-peli tarjoaa hauskan ja vuorovaikutteisen tavan opettaa monimutkaisia ympäristökäsitteitä ja herättää pelaajien kiinnostuksen.

KRIITTINEN AJATTELU: Keskustelujen, kysymyskorttien ja toimintojen avulla pelaajia kannustetaan ajattelemaan kriittisesti ympäristökysymyksiä ja pohtimaan erilaisia näkemyksiä.

Tiimityö ja kommunikaatio: Peli kannustaa pelaajia yhteistyöhön ja kommunikaatioon, jotta he voivat yhdessä löytää ratkaisuja ympäristöongelmiin.

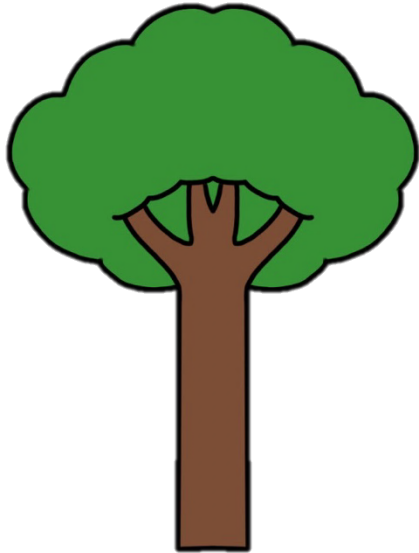
PRAKTINEN SOVELTAMINEN: Mukana olevat toiminnot, kuten ekologisen jalanjäljen laskeminen tai kierrätyskäytäntöjen tutkiminen, antavat pelaajille mahdollisuuden soveltaa tietojaan käytäntöön.

TIETOISUUSKASVATUS: Pelaajien tulisi kehittää ympäristötietoisuuttaan ja motivoitua noudattamaan kestäviä käytäntöjä omassa elämässään.

Leikin ja oheistoimintojen yhdistelmä tarjoaa pelaajille kokonaisvaltaisen koulutuskokemuksen, joka edistää tietämystä, pohdintaa, kriittistä ajattelua ja toimintataitoja. Tavoitteena on antaa pelaajille mahdollisuus ottaa aktiivisempi rooli ympäristönsuojelussa ja edistää kestävämpää yhteiskuntaa.

Luku 1:

Luonnonvarat



Opettajille

SISÄLTÖ

Luvussa "Luonnonvarat" käsitellään luonnonvarojen merkitystä ja käyttöä. Siinä selitetään, mitä luonnonvarat ovat, sekä mitkä ovat uusiutuvia ja uusiutumattomia luonnonvaroja. Luonnonvarojen ehtymisen vaikutuksia ympäristöön ja ihmisiin kuvataan myös tarkemmin. Luvussa käsitellään luonnonvarojen kestävän hallinnan merkitystä ja kestävän kehityksen tavoitteiden roolia luonnonvarojen kestävän käytön edistämisessä. Se toisinaan korostaa myös tarvetta laskea ekologinen jalanjälki ja ymmärtää luonnonvarojen käytön vaikutusta ympäristöön. Lisäksi käsitellään tuotteiden, kuten silikonisten leivontatuotteiden ja luomuruoan tuotannon, ekologisia näkökohtia. Tärkeitä lainauksia ja keskusteluja aiheista, kuten nollahävikki ja resurssien kierrätys tulee myös esille. Niissä korostetaan resurssien käytön, ympäristövaikutusten ja sosiaalisen vastuun monimutkaisia suhteita.

OPPIMISTAVOITTEET

- **LUONNONVAROJEN YMMÄRTÄMINEN:** Pelaajien tulisi ymmärtää, mitä luonnonvarat ovat, sekä uusiutuvat että uusiutumattomat, ja miten ne vaikuttavat jokapäiväiseen elämäämme.
- **YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN TUNNISTAMINEN:** Pelaajien olisi tiedostettava resurssien käytön vaikutus ympäristöön, mukaan lukien elinkaariarvioinnin ja ekologisen jalanjäljen käsitteet.
- **TIETÄMYS KESTÄVISTÄ KÄYTÄNNÖISTÄ:** *Pelaajien olisi opittava, miten luonnonvaroja voidaan käyttää kestävämmiin, ja hankittava tietoa erilaisista kestävä kehityksen käsitteistä, kuten jätettömyydestä, uusiutuvasta energiasta ja ympäristöystävällisestä maataloudesta.*
- **SDGS:N MERKITYS:** Pelaajien tulisi ymmärtämään kestävä kehityksen tavoitteiden rooli luonnonvarojen kestävä käytön edistämiseksi ja se, miten ne voivat edistää maailmanlaajuisten ympäristöongelmien ratkaisemista.
- **KULUTUKSEN TARKASTELU:** Pelaajia pyydetään pohtimaan omaa kulutuskäyttäytymistään ja sen vaikutusta ympäristöön sekä tekemään kestävämpiä valintoja.

EHDOTETUT MENETELMÄT KOULUTTAJILLE JA OPETTAJILLE AIHEEN TOI- TEUTTAMISEKSI LUOKKAHUONEESSA.

Ne, jotka toteuttavat pelin aiheita koulutuksissaan, voivat käyttää erilaisia menetelmiä ja lähestymistapoja opettamaan tehokkaasti kestävä kehitystä ja

luonnonvarojen vastuullista hallintaa. Seuraavassa on joitakin menetelmiä ja lähestymistapoja, joita ne, jotka toteuttavat pelin aiheita koulutuksissaan, voivat käyttää:

- **Vuorovaikutteiset keskustelut:** Ne, jotka toteuttavat pelin aiheita koulutuksissaan, voivat käynnistää luokkahuonekeskusteluja, joissa oppijat osallistuvat aktiivisesti keskusteluun, jossa he voivat jakaa ajatuksiaan, ideoitaan ja näkökulmiaan, samalle pohtien niitä.
- **Käytännön hankkeet:** Ne, jotka toteuttavat pelin aiheita koulutuksissaan, voivat käynnistää hankkeita, joissa oppijat toteuttavat konkreettisia kestäväään kehitykseen liittyviä toimia. Tällaisia voivat olla esimerkiksi koulupuutarhan perustaminen, jätteen vähentämiseen tähtäävien aloitteiden toteuttaminen tai energiansäästötoimien suunnittelu koulussa.
- **Retket ja luontokokemukset:** Retket luontoon, vierailut ympäristöjärjestöissä tai osallistuminen luontoon liittyviin aktiviteetteihin voivat lisätä oppijoiden tietoisuutta ympäristöstä ja tarjota heille välittömiä kokemuksia.
- **Multimediaesitykset:** Multimediaesitykset, videot ja kuvat: Multimediaesityksiä, videoita ja kuvia voidaan käyttää monimutkaisten käsitteiden ja tietojen visuaaliseen esittämiseen ja oppijoiden kiinnostuksen herättämiseen.
- **Roolipelit ja simulaatiot:** Ne, jotka toteuttavat pelin aiheita koulutuksissaan, voivat käyttää roolileikkejä ja simulaatioita havainnollistamaan oppijoille heidän päätöksensä seurauksia ympäristölle ja yhteiskunnalle.
- **Yhteydet maailman nykyisiin asioihin:** Ne, jotka toteuttavat pelin aiheita koulutuksissaan, voivat hyödyntää ajankohtaisia uutisia ja tapahtumia

lisätäkseen oppijoiden tietoisuutta luonnonvaroihin ja kestäväan kehitykseen liittyvistä globaaleista haasteista.

- **Vierailevat puhujat:** Vierailevat puhujat, kuten ympäristöasiantuntijat tai ympäristöjärjestöjen edustajat, voivat tarjota oppijoille tietoa kestäväan kehityksen alan todellisista ongelmista ja ratkaisuista.
- **Monialainen lähestymistapa:** Kestävä kehitys on monitieteinen aihe, joka kattaa muun muassa tieteen, talouden, politiikan, etiikan ja yhteiskuntatieteiden alat. Ne, jotka toteuttavat pelin aiheita koulutuksissaan, voivat osoittaa oppijoille, miten nämä alueet liittyvät toisiinsa.
- **Kokemuksellinen oppiminen:** Ne, jotka toteuttavat pelin aiheita koulutuksissaan, voivat käyttää kokemuksellisia aktiviteetteja, kuten kenttätutkimusta, käytännön kokeita ja ympäristöpelejä, syventääkseen oppijoiden ymmärrystä.
- **Kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisu:** Oppilaita olisi kannustettava kehittämään kriittistä ajattelua ja ongelmanratkaisutaitoja kestävien ratkaisujen löytämiseksi ympäristöongelmiin.
- **Pitkän aikavälin hankkeet ja seuranta:** Ne, jotka toteuttavat pelin aiheita koulutuksissaan, voivat käynnistää projekteja, jotka kestävät pidemmän aikaa ja kannustavat oppijoita seuraamaan ja dokumentoimaan muutoksia.
- **Etiikka ja arvot:** Ne, jotka toteuttavat pelin aiheita koulutuksissaan, voivat käsitellä eettisiä periaatteita ja arvoja, jotka liittyvät kestäväan kehitykseen ja luonnonvarojen vastuulliseen käyttöön.

On tärkeää mukauttaa opetusmenetelmät oppijoiden iän ja kiinnostuksen kohteiden mukaan ja varmistaa, että kestävä kehityksen opetus on käytännönläheistä ja merkityksellistä. Ottamalla oppijat aktiivisesti mukaan oppimisprosessiin ja antamalla heille mahdollisuuden kehittää omia ideoitaan ja ratkaisujaan, he voivat saada syvemmän ymmärryksen aiheesta ja motivoitua puolustamaan kestäviä käytäntöjä.

KÄSITTEELLINEN TAUSTA

Käsitteellisellä taustalla tarkoitetaan koulutusohjelmien, opetussuunnitelmien tai pedagogisten aloitteiden kehittämisen taustalla olevia teoreettisia perusteita ja periaatteita. Kestävä kehitys ja luonnonvarojen vastuullisen käytön opettamisen yhteydessä käsitteellinen tausta esittävät laajan valikoiman käsitteitä ja teorioita, jotka toimivat alan opetuksen ja oppimisen perustana.

- **Kestävä kehityksen käsitteet:** Kestävyyden peruseriaatteiden ymmärtäminen, mukaan lukien ympäristölliset, sosiaaliset ja taloudelliset näkökohdat. Opetuksessa olisi pyrittävä varmistamaan, että opiskelijat ymmärtävät luonnonvarojen säästämisen merkityksen ja päätösten vaikutuksen ympäristöön.
- **Systemiajattelu:** Järjestelmäajattelu on tärkeä osa käsitteellistä taustaa. Opiskelijoiden tulisi oppia, miten järjestelmän eri osat ovat yhteydessä toisiinsa ja miten muutokset yhdellä alueella voivat vaikuttaa muihin. Tämä on ratkaisevan tärkeää kestävien ratkaisujen kehittämiseksi.
- **Tieteidenväliset lähestymistavat:** Kestävä kehitys on monitieteinen aihe, joka edellyttää tietoa eri aloilta, kuten luonnontieteistä, taloustieteistä, etiikasta ja yhteiskuntatieteistä. Käsitteellisen taustan tulisi edistää näiden eri tieteidenalojen integroimista opetussuunnitelmaan.

- **Etiikka ja arvot:** Etiikka ja arvot ovat tärkeässä asemassa kestävän kehityksen alan päätöksenteossa. Käsitteellisessä taustassa olisi korostettava eettisten näkökohtien merkitystä resurssien käyttöä ja ympäristöä koskevissa päätöksissä.
- **Osallistuminen ja aktivismi:** Tärkeä näkökohta on kansalaisosallistumisen ja aktivismin edistäminen. Opiskelijoita olisi kannustettava osallistumaan aktiivisesti kestäviin käytäntöihin ja saamaan aikaan muutoksia yhteisöissään.
- **Elinikäinen oppiminen:** Elinikäisen oppimisen ajatus on myös keskeinen osa käsitteellistä taustaa. Kestävä kehitys on jatkuvasti kehittyvä ala, ja opiskelijoita olisi kannustettava hankkimaan jatkuvasti uutta tietoa.

Käsitteellisen taustan olisi ohjattava opetussuunnitelmien ja koulutusohjelmien suunnittelua ja varmistettava, että niissä opetetavat käsitteet ja periaatteet antavat opiskelijoille kattavan käsityksen kestävästä kehityksestä ja luonnonvarojen vastuullisesta käytöstä.

Kysymyskortit

1. Kuvailkaa termiä "luonnonvarat"!

Luonnonvarat omaksuvat toimintoja tai ovat osa luontoa. Ne tuottavat taloudellista hyötyä. Luonnonvaroja ovat esimerkiksi raaka-aineet, biologinen monimuotoisuus sekä maalämpö tai tuuli- ja aurinkoenergia. Joitakin luonnonvaroja kutsutaan myös luonnonrikkauksiksi.



Luonnonvaroilla tarkoitetaan luonnon toimintoja tai osia. Nämä osat tuovat ekonomisia hyötyjä. Luonnonvaroja ovat esimerkiksi raaka-aineet, biologinen monimuotoisuus sekä maalämpö tai tuuli- ja aurinkoenergia. Viimeksi mainittua kutsutaan myös virtaaviksi luonnonvaroiksi. Joissakin tapauksissa luonnonvaroja kutsutaan myös luonnonhyödykkeiksi.

Sana resurssi tulee ranskan kielestä. Luonnonvarat ovat siis luonnon aarteita, jotka auttavat monia tilanteita ja alueita. Erotetaan toisistaan uusiutumattomat ja uusiutuvat luonnonvarat.

2. Mitkä ovat kolme tärkeintä luonnonvaraa?

vesi, maaperä, ilma;

VESI on elintärkeä resurssi kaikille elollisille olennoille, ja sillä on kauaskantoisia vaikutuksia ihmiselämän ja ympäristön eri osa-alueisiin. Sitä tarvitaan juomaveden, maatalouden, teollisuuden, energiantuotannon ja ekosysteemien toimintoihin. Yhdistyneet Kansakunnat (YK) korostavat veden merkitystä Water Action Agenda -raportissaan.

PUHDAS ILMA on ratkaisevan tärkeää ihmisten ja ympäristön terveyden kannalta. Ilmanlaatu vaikuttaa hengityselimiin, ilmastoon ja ekosysteemeihin. Maailman terveysjärjestö (WHO) korostaa raportissaan "Ambient (outdoor) air quality" puhtaan ilman merkitystä ihmisten hyvinvoinnille.

MAAPERÄ on maatalouden ja elintarviketuotannon keskeinen voimavara. Se sisältää ravinteita, tarjoaa elinympäristön eliöille ja on tärkeä vesitasapainon kannalta. Yhdistyneiden Kansakuntien elintarvike- ja maatalousjärjestö FAO korostaa maaperän merkitystä maataloudelle ja kestäväälle kehitykselle raportissaan "Soil and Water".

3. Mitä ovat uusiutuvat luonnonvarat?

Uusiutuvia luonnonvaroja kutsutaan myös uusiutuviksi raaka-aineiksi. Ajan mittaan niitä voidaan täydentää luonnollisten prosessien, kuten aurinkoenergian, tuulienergian ja puun, avulla;

Uusiutuvat luonnonvarat, jotka tunnetaan myös uusiutuvina raaka-aineina, ovat luonnonvaroja, jotka voivat ajan mittaan uusiutua luonnollisten prosessien avulla. Näillä luonnonvaroilla on tärkeä rooli kestävässä kehityksessä ja ekologisen jalanjäljen pienentämisessä. Seuraavassa on joitakin esimerkkejä uusiutuvista luonnonvaroista:

AURINKOENERGIA: Aurinko on ehtymätön energianlähde, jota aurinkopaneelit voivat käyttää sähkön tuottamiseen ja veden lämmittämiseen. Aurinkoenergia on uusiutuvaa, koska aurinko tuottaa sitä jatkuvasti.

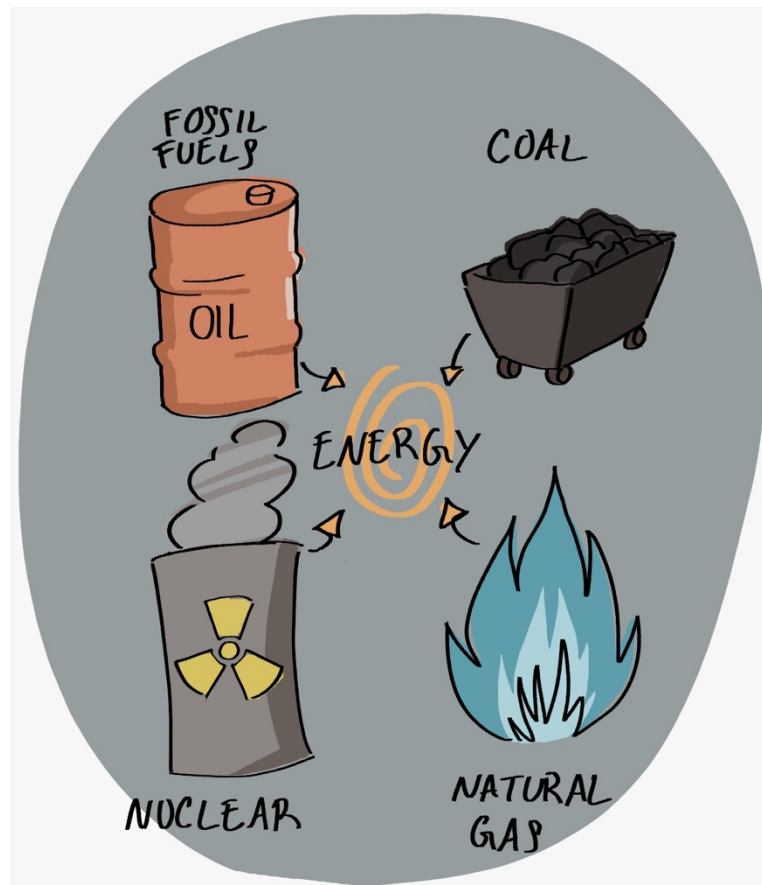
TUULENERGIA: Tuulivoimalat muuttavat tuulen liike-energian sähköenergiaksi. Koska tuuli on uusiutuva luonnonvara, sitä voidaan käyttää jatkuvasti sähköntuotantoon.

PUU: on metsästä saatava uusiutuva luonnonvara. Puita voidaan hoitaa kestävästi istuttamalla ja korjaamalla niitä säännöllisesti. Puuta käytetään monin tavoin, esimerkiksi rakennusmateriaalina, lämmön- ja energiantuotannossa sekä paperituotteiden valmistuksessa.

Uusiutuvilla luonnonvaroilla on tärkeä rooli pyrittäessä vähentämään riippuvuutta uusiutumattomista luonnonvaroista, kuten fossiilisista polttoaineista, ja vähentämään energiantuotannon ympäristövaikutuksia. Niiden käytön avulla voidaan säästää kestävämpi ja ympäristöystävällisempi energiahuolto.

4. Mitä ovat uusiutumattomat luonnonvarat?

Uusiutumattomat luonnonvarat ovat luonnonvaroja, joita ei voida täydentää tai korvata, kun ne ovat ehtyneet. Näitä ovat fossiiliset polttoaineet (hiili, öljy ja maakaasu), mineraalit (kulta, hopea ja kupari) sekä pohjavesi.



Uusiutumattomat luonnonvarat ovat luonnonvaroja, joita on olemassa rajallinen määrä ja jotka eivät uusiudu luonnollisesti tai vain hyvin pitkän ajan kuluessa. Seuraavassa on joitakin esimerkkejä uusiutumattomista luonnonvaroista:

FOSSIILISET POLTTOAINEET: Useat tieteelliset lähteet tukevat väitettä, jonka mukaan fossiiliset polttoaineet, kuten hiili, maaöljy ja maakaasu, ovat muodostuneet miljoonien vuosien aikana kuolleista kasveista ja eläimistä. Niiden muodostumisprosessi on kestänyt hyvin kauan. On tärkeää huomata, että fossiilisten polttoaineiden

muodostumisnopeus on erittäin hidas verrattuna niiden kulutukseen, minkä vuoksi ne luokitellaan uusiutumattomiksi luonnonvaroiksi. Tätä tosiasiaa tukevat geologiset tutkimukset ja havainnot, jotka sisältävät fossiilisten polttoaineiden muodostumisen aikajänteen.

MINERAALIT, kuten kulta, hopea, kupari ja rauta, louhitaan maankuoresta ja niitä on rajoitetusti saatavilla. Niiden muodostuminen tapahtui miljoonia vuosia kestäneiden geologisten prosessien kautta. Kun nämä mineraalit on louhittu ja käytetty loppuun, niitä ei voida enään tuottaa uudelleen.

POHJAVESI on tärkeä juomaveden ja maatalouden kasteluveden lähde. Se kerääntyy maanalaisiin kalliokerroksiin ja pohjavesikerroksiin. Koska pohjaveden luonnollinen uusiutuminen on yleensä hyvin hidasta, sitä voidaan pitää uusiutumattomana luonnonvarana, jos se ehtyy nopeammin kuin sitä voidaan täydentää.

Uusiutumattomien luonnonvarojen käytöllä on usein merkittäviä ympäristövaikutuksia, kuten kasvihuonekaasujen vapautuminen ja elinympäristöjen tuhoutuminen. Siksi on tärkeää kehittää vaihtoehtoisia kestäviä luonnonvaroja ja teknologioita, joilla voidaan vähentää näiden luonnonvarojen kulutusta ja minimoida ympäristövaikutukset.

5. Miten luonnonvarojen ehtyminen vaikuttaa maapalloon ja meihin ihmisiin?

Uusiutumattomien luonnonvarojen, kuten fossiilisten polttoaineiden, ehtyminen lisää kasvihuonekaasu päästöjä ja edistää ilmastonmuutosta. Veden ja mineraalien ehtyminen aiheuttaa vesipulaa, arvokkaiden mineraalien menetystä ja vaikuttaa talouskehitykseen. Uusiutuvien luonnonvarojen, kuten metsien, ehtyminen johtaa biologisen monimuotoisuuden vähenemiseen, ekosysteemivaurioihin ja puun

saatavuuden heikkenemiseen. Maaperän köyhtyminen vähentää sen kykyä ylläpitää viljelykasveja, mikä vaikuttaa elintarviketurvaan ja talouskehitykseen.

6. Minkälaisia resurssien hallinnan muotoja tunnet? Nimeä vähintään kolme!

Metsävarojen, vesivarojen, mineraalivarojen, maavarojen, energiavarojen, luonnonvaraisen eläimistön/biologisen monimuotoisuuden luonnonvarojen ja maatalousvarojen hallinta;

7. Mitä termi arvoketju tarkoittaa?

Termi "arvoketju" tarkoittaa luonnonvarojen yhteydessä raaka-aineiden louhinta-, jalostus- ja jalostusprosessia. Se kuvaa prosessia, jossa luonnonvarat siirtyvät alkuperäpaikasta lopputuotteeseen eri jalostus- ja käyttövaiheiden kautta.



Arvoketjussa yksittäisten tuotantovaiheiden toiminnot esitetään peräkkäin. Näiden toimintojen avulla luodaan arvoja ja kulutetaan resursseja. Lisäksi toiminnot liittyvät toisiinsa prosesseiksi. Arvoketjun käsitteen julkaisi ensimmäisen kerran yhdysvaltalainen taloustieteilijä Michael E. Porter vuonna 1985.

8. Mitä kielteisiä ympäristövaikutuksia arvoketjulla voi olla?

Jokainen raaka-aineen louhinta ja jalostus vaikuttaa ympäristöön: maaperän huonontuminen, veden niukkuus, biologisen monimuotoisuuden väheneminen, ekosysteemien toimintojen heikentyminen tai ilmastonmuutoksen paheneminen, kasvihuonekaasujen vapautuminen, saastepäästöt tai ekosysteemien ja biologisen monimuotoisuuden heikentyminen;

Periaatteessa jokainen raaka-aineen louhinta ja käsittely vaikuttavat ympäristöön: Seurauksena voi olla maaperän huonontuminen, veden niukkuus, biologisen monimuotoisuuden väheneminen, ekosysteemien toimintojen heikentyminen tai ilmastonmuutoksen voimistuminen. Raaka-aineista valmistettujen tuotteiden käyttöön liittyy kuitenkin yleensä myös kasvihuonekaasujen vapautuminen, epäpuhtauspäästöt tai ekosysteemien ja biologisen monimuotoisuuden heikentyminen. Tuotteet vaativat energiaa, vettä tai maata kuljetukseen, jakeluun ja käyttöön. Jos tuotteita käytetään väärin, epäpuhtauksia voi päästä vesistöihin, maaperään tai ilmaan. Majoitustilojemme ja monipuolisten toimintojemme infrastruktuuri on usein materiaali-intensiivistä, johtaa maaperän sulkemiseen, voimakkaisiin puuttumisiin luonnon tasapainoon ja vaikuttaa maisemaan.

Jopa arvoketjun loppupäässä ympäristövaikutuksia on tuskin mahdollista välttää. Kierrätykseen tarvitaan esimerkiksi energiaa, kasvihuonekaasuja ja muita epäpuhtauksia vapautuu, kun jätettä kierrätetään, tai kaatopaikoille sijoitetaan pysyvästi maata.

9. Mitkä ovat resurssien niukkuuden kielteiset seuraukset?

Kehitysmaiden riistäminen, poliittiset konfliktit resurssien epätasa-arvoisen jakautumisen vuoksi, tuleviin sukupolviin kohdistuvat riskit.

Luonnonvarojen niukkuuden vaikutukset voivat olla moninaisia ja niillä voi olla kielteisiä seurauksia eri aloille:

KEHITYSMAIDEN HYVÄSIKÄYTTÖ: Resurssien niukkuus voi johtaa kehitysmaiden lisääntyneeseen hyväksikäyttöön. Kehittyneet maat voivat pyrkiä tyydyttämään resurssitarpeensa käyttämällä kehitysmaiden luonnonvaroja, mikä voi johtaa epäreiluihin kauppakäytäntöihin, ympäristön tilan heikkenemiseen ja sosiaalisiin konflikteihin.

POLIITTISET KONFLIKTIT: Niukkojen resurssien epätasa-arvoinen jakautuminen voi johtaa poliittisiin konflikteihin. Luonnonvaroiltaan rikkaat alueet voivat joutua poliittisten vaatimusten ja konfliktien kohteeksi sekä kansallisella että kansainvälisellä tasolla. Tämä voi johtaa epävakaaseen poliittiseen tilanteeseen, maiden välisiin jännitteisiin ja jopa aseellisiin konflikteihin.

RISKI TULEVILLE SUKUPOLVILLE: Resurssien niukkuus on riski tuleville sukupolville. Jos luonnonvaroja ei käytetä kestävästi, on olemassa riski, että niitä ei ole enään tulevaisuudessa saatavilla. Tämä voi johtaa ongelmiin, kuten elintarvike-, vesi- ja energiapulaan sekä tulevien sukupolvien elämänlaadun heikkenemiseen.

10. Mitä kestävän kehityksen tavoitteet tarkoittavat?

Kestävän kehityksen tavoitteet on suunniteltu vastaamaan maailman kiireellisimpiin kehityshaasteisiin, kuten köyhyyteen, nälkään, terveyteen, koulutukseen, sukupuolten tasa-arvoon, veteen ja sanitaatioon, energiaan, ympäristöön ja muihin. Kestävän

kehityksen tavoitteet ovat yleismaailmallinen kehoitus toimia köyhyyden poistamiseksi, maapallon suojelemiseksi ja sen varmistamiseksi, että kaikilla ihmisillä on mahdollisuus elää rauhanomaista ja tyydyttävää elämää.

Kestävän kehityksen tavoitteet ovat 17 maailmanlaajuista tavoitetta, jotka Yhdistyneet kansakunnat hyväksyi vuonna 2015. Ne toimivat kestävän kehityksen tiekarttana vuoteen 2030 asti, ja ne kattavat eri aloja, kuten köyhyyden, koulutuksen, terveyden, sukupuolten tasa-arvon, ympäristönsuojelun ja luonnonvarojen käytön.

Kestävän kehityksen tavoitteiden virallinen lähde ja lisätietoja on YK:n verkkosivustolla. Sieltä löydät yksityiskohtaista tietoa kustakin SDG:stä, tavoitteista, alatavoitteista ja indikaattoreista, joilla edistymistä mitataan. Sivustolla on myös raportteja, julkaisuja ja tietoja, jotka havainnollistavat kestävän kehityksen tavoitteiden laajuutta ja merkitystä.

Tässä on lähde, jota voit käyttää:

Yhdistyneet Kansakunnat: Kestävän kehityksen tavoitteet. Saatavilla osoitteessa: <https://sdgs.un.org/goals>, viimeksi käytetty 22. toukokuuta 2023.

Tämä verkkosivusto tarjoaa kattavan yleiskatsauksen kestävän kehityksen tavoitteista, niiden merkityksestä ja edistymisestä. Voit klikata yksittäisiä kestävän kehityksen tavoitteita saadaksesi lisätietoja ja resursseja.

Huomaa, että Yhdistyneiden Kansakuntien verkkosivustoa päivitetään säännöllisesti, ja on mahdollista, että sivun rakenne tai URL-osoite muuttuu ajan myötä. Siksi suosittelen vierailemaan YK:n virallisella verkkosivustolla, jotta saat ajantasaisimmat tiedot. Vereinte Nationen - Regionales Informationszentrum für Westeuropa (unric.org).

Tosi vai epätosi

1. Earth Overshoot Day on päivä, jolloin eniten ihmisiä ammuttiin.

Epätosi

Vuonna 2020 maapallon vuosittain uusiutuvat luonnonvarat käytettiin loppuun 22. elokuuta. Tämä tunnetaan nimellä "Earth Overshoot Day". Tämä esimerkki osoittaa, että käytämme maapallomme luonnonvaroja liikaa ajattelematta tulevia sukupolvia. Resurssien kasvava kysyntä käy selväksi siitä, että maailman väkiluvun odotetaan kasvavan 7 miljardista 9 miljardiin ihmiseen vuonna 2050. Siksi on entistäkin tärkeämpää suojella maapallon raaka-aineita ja pyrkiä kestävään kehitykseen.

2. Vuonna 2009 maailmassa käytettiin yli 68 miljardia tonnia raaka-aineita. Se on kaksi kertaa enemmän kuin 30 vuotta sitten.

Tosi

3. Vuonna 2018 Maapallomme olisi tarvinnut monta planeettaa ylläpitämään kasvavaa populaatiota jos väestö olisi elänyt kuten seuraavissa maissa: USA - 5, Espanja - 2.3, Kiina - 2.2, Brasilia - 1.8, Intia - 0.7

Tosi

4. Luomuruoka on aina kestävä!

Epätosi

Usein "kestävää" ja "luonnonmukaista" käytetään virheellisesti synonyymeinä. Niillä on kuitenkin eroa: "kestävän" ruoan tuotannossa otetaan huomioon taloudelliset, sosiaaliset ja ympäristönäkökohdat, jotta resurssit ja ihmisten terveys säilyvät myös tulevaisuudessa. "Luomu" viittaa kuitenkin vain tiettyihin tuotannon ja varastoinnin osa-alueisiin. Sillä, mistä esimerkiksi kasvien siemenet ovat peräisin, ei ole merkitystä. Jos tähän hyväksytään esimerkiksi pitkät kuljetusmatkat, se on

"luonnonmukaista", mutta ei "kestävää", koska kuljetukseen kuluu tarpeettomasti paljon energiaa.

5. Kuvittelisitko, että keskimäärin käytetään 2 495 litraa vettä 250 gramman puuvillaisen t-paidan valmistukseen.

Tosi

6. Onko totta, että jokainen saksalainen ostaa keskimäärin kolme keittiötä elämänsä aikana?

Tosi

7. Maailmassa on 300 miljoonaa matkapuhelinta enemmän kuin ihmisiä.

Tosi

8. Joka vuosi 10 000 neliökilometriä trooppista sademetsää hakataan - puun, paperin, öljypalmu- tai soijapapuviljelmien, karjalaitumien tai mineraalivarojen, kuten rautamalmin, kullan, öljyn tai kaasun hyödyntämisen tai suurten patojen rakentamisen vuoksi.

Epätosi

Joka vuosi 158 000 neliökilometriä trooppista sademetsää raivataan puun, paperin, öljypalmu- tai soijaplantaasien, karjalaitumien tai mineraalivarojen, kuten rautamalmin, kullan, öljyn tai kaasun hyödyntämisen tai suurten patojen rakentamisen vuoksi.

9. Euroopan unionissa italialaiset käyttävät eniten vesijohtovettä, 243 litraa henkeä per päivää kohden, kun taas maltalaiset käyttävät vain 50 litraa henkeä per päivää kohden.

Tosi

10. Uusiutuvien luonnonvarojen käyttö on aina kestävää.

Epötoosi

Resurssien kulutuksemme on myös moninkertainen verrattuna siihen, mikä olisi kestävää. Tämä koskee sekä uusiutumattomia luonnonvaroja (esim. alumiinin valmistukseen käytettävä bauksiitti tai maatalouden lannoitteena käytettävä fosfaatti) että uusiutuvia luonnonvaroja (esim. puu). Edes uusiutuvien luonnonvarojen käyttö ei ole automaattisesti kestävää. Näin on vain, jos metsää ei hakata enempää kuin sitä kasvaa uudelleen - mikä on muuten sanan "kestävyys" alkuperäisin merkitys.



Toimintakortit

- 1. Keskustele muiden pelaajien kanssa seuraavasta mottosta: "Ei ole mitään "pois"! Kun heitämme jotain pois, sen on mentävä jonnekin.**
- 2. Selitä! "Ympäristöystävällisin tuote on se, jota et ole ostanut."**
- 3. Miten tämä lause voidaan selittää? "Nykyihmisestä on tullut luonnolle vaarallisempi kuin se on koskaan ollut."**
- 4. Miten tätä mottoa voi tulkita? "Muovista tulee kaikkien lastenlastemme reseptien pääainesosa."**
- 5. Etsi Internetistä "Jäteatlas" ja keskustele esitetyistä tiedoista muiden pelaajien kanssa! Tässä on linkki: Jäteatlas - Vuorovaikutteinen kartta, jossa on visualisoitua jätehuoltotietoa (d-waste.com).**

Jäteatlas on ilmainen joukkoistamiskartta, jossa visualisoidaan kunnallista jätehuoltoa koskevia tietoja eri puolilla maailmaa vertailua ja esikuva-analyysia varten. Jäteatlas on luotu eri maiden tutkijoiden panoksella ja julkaistujen tietojen avulla. Mikä tahansa panos on enemmän kuin tervetullut, mutta julkaistut luvut tarkistetaan ensin virheiden ja epä johdonmukaisuuksien varalta. Jäteatlassa on jo tietoja seuraavista maista: 164 maata (yhteensä 1 825 463 704 tonnia/vuosi eli 97 % maailman jätekertymästä), 1799 kaupunkia, 1626 kaatopaikkaa, 93 kaatopaikkaa jne.

- 6. Too Good To Go on saatavilla Itävallassa, Portugalissa ja Nesnězeno.cz Tšekissä. Suomessa on saatavilla sen sijaan ResQ Club. Lataa sovellus älypuhelimellesi ja katso, missä voit hyödyntää tarjouksia lähiympäristössäsi. Keskustele tarjouksista muiden pelaajien kanssa.**

7. Ekologinen jalanjälki:

Etsi internetistä linkki henkilökohtaisen jalanjäljen laskuriin ja kokeile sitä. Keskustelkaa tuloksista! Mitä nämä tulokset kertovat?

Tässä on useita linkkejä sovelluksiin, joilla voit laskea ekologisen jalanjälkesi:

Ekologisen jalanjäljen laskuri - ClimateHero

WWF:n jalanjälkilaskuri

Kaikkien pelaajien on valittava yksi niistä ja laskettava henkilökohtainen ekologinen jalanjälkensä. Verratkaa sen jälkeen tuloksia!



Lisätietoja:

Ekologinen jalanjälki on mittari, jolla mitataan ihmisen toiminnan vaikutusta ympäristöön. Se lasketaan määrittämällä maa- ja vesivarojen sekä muiden resurssien määrä, joka tarvitaan kuluttamiemme tavaroiden ja palvelujen tuottamiseen ja tuottamiemme jätteiden absorboimiseen. Ekologinen jalanjälki voidaan laskea useilla eri tavoilla:

Henkilökohtainen jalanjälki:

Henkilökohtainen ekologinen jalanjälki laskee maan, veden ja muiden resurssien määrään, joka tarvitaan henkilön elämäntavan ylläpitämiseen. Tässä laskelmassa otetaan huomioon henkilön käyttämät tuotteet ja palvelut, kuten ruoka, suoja, kuljetus ja kulutustavarat.

Organisaation jalanjälki:

Organisaation ekologinen jalanjälki laskee yrityksen tai organisaation vaikutukset ympäristöön. Laskennassa otetaan huomioon organisaation tuottamat tuotteet ja palvelut sekä sen energiankulutus, jätteiden syntyminen ja muut ympäristövaikutukset.

Alueellinen ulottuvuus:

Alueellisella ekologisella jalanjäljellä lasketaan tietyn alueen, kuten kaupungin, osavaltion tai maan, ympäristövaikutukset. Laskennassa otetaan huomioon alueen asukkaiden, yritysten ja viranomaisten resurssien kokonaiskulutus ja jätteiden syntyminen.

On tärkeää ymmärtää, että ekologinen jalanjälki ei ole täydellinen ympäristövaikutusten mittari ja että erilaiset laskelmat ja menetelmät voivat johtaa erilaisiin tuloksiin. Ekologinen jalanjälki voi kuitenkin olla hyödyllinen väline, jonka avulla voidaan lisätä tietoisuutta ihmisen toiminnan vaikutuksesta ympäristöön ja edistää kestäviä käytäntöjä.

Ekologisen jalanjäljen käsite on ollut käytössä yli 15 vuotta, ja Mathis Wackernagel esitteli sen Kanadan Brittiläisen Kolumbian yliopistossa.

Läntisillä (rikkailla) mailla on suurin jalanjälki. Kehitysmaat pärjäävät tässä suhteessa paljon paremmin, vaikka ne joutuvatkin usein kärsimään eniten suuren jalanjälkemme seurauksista. Euroopan unionin kansalaisen keskimääräinen jalanjälki on 4,8 hehtaaria. Euroopan unionin kärjessä on Suomi, jonka keskimääräinen jalanjälki on 7,6 hehtaaria, ja listan häntäpäässä on Latvia, jonka keskimääräinen jalanjälki on 2,6 hehtaaria. Jos kaikki ihmiset eläisivät keskivertoeurooppalaiselle lasketun jalanjäljen mukaan, tarvitsisimme 4,8 maapalloa. Vertailuna muihin maanosiin: - Afrikka 1,1 hehtaaria - Aasia 1,3 hehtaaria - Etelä- ja Keski-Amerikka 2,0 hehtaaria - Eurooppa 4,8 hehtaaria - Australia ja Uusi-Seelanti 6,5 hehtaaria - Pohjois-Amerikka 9,4 hehtaaria.

8. Tee internet-tutkimus!

Matkapuhelin koostuu monimutkaisesta materiaalseoksesta, johon kuuluu metalleja, mineraaleja, muoveja ja muita aineita, kuten harvinaisia maametalleja. Linkin <https://www.britannica.com/science/rare-earth-element> avulla voit selvittää, miksi näitä harvinaisia maametalleja kutsutaan ja mistä niitä löytyy.

- Harvinaiset maametallit: Näitä alkuaineita käytetään elektronisten komponenttien, kuten LCD-näyttöjen, akkujen ja magneettien valmistuksessa.
- Metallit: Metalleja, kuten kultaa, hopeaa ja kuparia, käytetään elektroniikan komponenttien, kuten kaapeleiden ja piirilevyjen, valmistuksessa.
- Mineraalit: Mineraaleja, kuten kvartssia ja maasälpää, käytetään LCD-näyttöjen ja muiden komponenttien lasin valmistuksessa.
- Muovit: Muovia käytetään matkapuhelinten koteloissa ja muissa komponenteissa.

On tärkeää huomata, että näiden luonnonvarojen louhinnalla ja jalostamisella voi olla merkittäviä ympäristövaikutuksia, kuten elinympäristön heikentyminen, kasvihuonekaasupäästöt ja rajallisten luonnonvarojen ehtyminen. Kierrätysmateriaalien

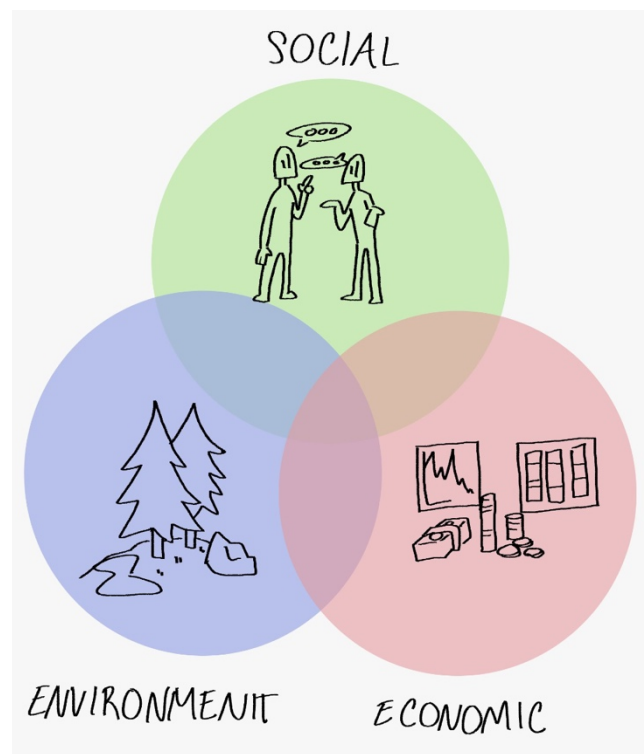
käyttö ja kestävämpien tuotantoprosessien kehittäminen voivat auttaa vähentämään matkapuhelintuotannon ympäristövaikutuksia.

Linkin kautta saat selville, miksi näitä harvinaisia maametalleja kutsutaan ja missä niitä esiintyy: Harvinaiset maametallit | Käyttö, ominaisuudet ja faktat | Britannica

9. Keskustele muiden pelaajien kanssa: Onko uusiutuvista raaka-aineista valmistettu kestävä pakkaus myös eettinen, kun otetaan huomioon, että sen tuottamiseksi tuotetaan ruokaa, kun monet ihmiset näkevät nälkää?

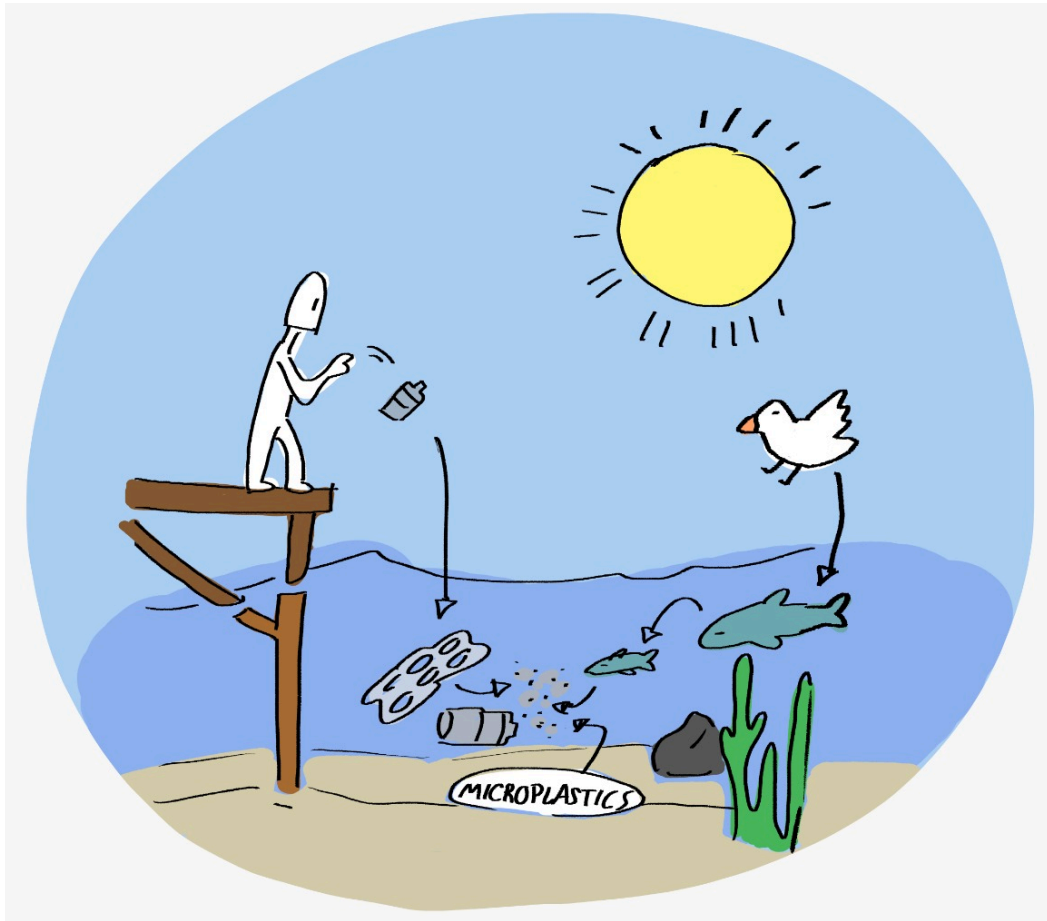
Sosiaalisen kestävyden huomioon ottaminen. Maailman väestön jatkuvan kasvun vuoksi kulutus on kasvanut dramaattisesti viime vuosikymmeninä.

Lisäksi kulutustavarat tulevat markkinoille monenlaisissa muovipakkauksissa, jotka



helpottavat elämäämme pienintä yksityiskohtaa myöten. Muovi ei kuitenkaan ole ainoa, joka yhä enemmän roskaantuu planeetallamme, sillä se päättyy mikromuovina meriin ja ravintoketjun loppupäässä elimistöömme. Se myös edistää valtavasti ilmastolon lämpenemistä. Tästä on tulossa uhka planeetalle ja ihmiskunnalle. Kuinka kauan planeettamme voi vielä kestää tätä tilannetta? Muovia valmistetaan öljystä, joka on

rajallinen raaka-aine ja yleensä peräisin poliittisesti epävakasta maista. Riippumatta tästä ja ratkaistakseen jäte- ja mikromuovivuori-ongelman EU on asettanut tavoitteekseen varmistaa, että kaikki muovipakkaukset EU:ssa voidaan kierrättää vuoteen 2030 mennessä. Siksi muoville on kehitetty uusia vaihtoehtoja, jotka tasoittavat tietä kiertotaloudelle. Näitä ovat muun muassa niin sanotut biomuovit. Mutta "kestävä" ei ole aina sama kuin "luomu". On erotettava toisistaan "biopohjaiset muovit", joiden



alkuperä löytyy uusiutuvista raaka-aineista, ja "biohajoavat muovit". "Biopohjainen" ei automaattisesti tarkoita "biohajoava", eikä "biohajoava" välttämättä tarkoita, että raaka-aineet ovat peräisin uusiutuvista luonnonvaroista, sillä ne voivat olla peräisin myös raakaöljystä ja olla biohajoavia. Biomuovit ovat kehittyneet nopeasti viime vuosina. Tähän mennessä voidaan erottaa neljä biomuovien sukupolvea. Ensimmäisissä vaiheissa biomuoveja valmistettiin peruna- ja maissitärkkelyksestä. Sen jälkeen käytettiin uusiutuvia, ei-syötäviä raaka-aineita, kuten puuta tai jättemateriaaleja

(hedelmänkiviä, kahvinporoja, sadonkorjuujätteitä jne.) ja muita kuin viljelykelpoisia raaka-aineita (leviä, bakteereja jne.). Vaikka biopohjaiset muovit säästävät öljyvarantoja ja vähentävät yleensä hiilidioksidipäästöjä ja merten muovin määrää, biomuovien valmistukseen käytettävien uusiutuvien raaka-aineiden viljelyn vaikutukset maatalouteen voivat olla valtavat. Muun muassa yhä intensiivisempi peltomaan käyttö maataloudessa tai esimerkiksi maanviljelyslannoitteiden, torjunta-aineiden, geenitekniikan ja kasvavan vedenkulutuksen käyttö kuormittavat ympäristöämme. Lisäksi biomuoveja ei ole mahdollista hajottaa omassa kotikompostissa, eivätkä ne hajoa kunnolla kierrätyslaitoksissa yhdessä jätteiden kanssa, koska niiden hajoaminen vaatii paljon enemmän aikaa ja korkeampia lämpötiloja (12 viikkoa, noin 65 asteessa). Tämän vuoksi biomuovit päätyvät kompostijätteen jäännösjätteeksi, ja kierrätyskeskukset pitävät niitä lopulta ei-toivottuina ja polttavat ne. Näiden kielteisten vaikutusten välttämiseksi olisi painotettava paljon enemmän kestäväää tuotantoa ja alueellista kiertotaloutta. Muovit ovat kierrätyskelpoisia materiaaleja, ja niitä olisi siksi käsiteltävä järkevästi. Kuluttajat tarvitsevat kuitenkin tarkempia ja selkeämpiä ohjeita ja riittävästi tietoa pakkausten kierrätettävyydestä, jotta ne voidaan kierrättää asianmukaisesti. Ei riitä, että kuluttajat maksavat enemmän biomuoveista ja tuntevat tehneensä jotain hyvää ympäristön hyväksi. Tämä voi johtaa siihen, että muovivuoret kasaantuvat entistäkin suuremmiksi. Olisi paljon parempi valita uudelleenkäytettävää muovia ja välttää muovia yleensä. Myös siitä, onko biomuovit eettisesti perusteltavissa, kun joka yhdestoista ihminen maapallolla kärsii nälästä, voitaisiin keskustella pitkään. Kolmasosa kaikesta ruoasta maailmassa häviää tai heitetään pois. Myös ympäristö kärsii valtavasta ruokahävikin määrästä. Lähes kymmenesosa kaikista kasvihuonekaasupäästöistä johtuu poisheitetyistä elintarvikkeista. Tästä huolimatta ruokahävikin vähentämistä ei ole vielä sisällytetty Pariisin ilmastopimuksen kansallisiin ilmastonsuojelutavoitteisiin. Tämä voisi ehkä olla ensimmäinen askel, joka voisi johtaa maailman resurssien oikeudenmukaiseen jakautumiseen ja siten parempaan maailmaan. (Kestävä elämä Euroopassa -hanke)

10. Keskustele muiden pelaajien kanssa! Onko järkevää suosia silikonituotteita perinteisen leivinpaperin tai esim. paperisten muffinivuokien sijaan?

Silikonisten leivontavälineiden valmistukseen ei tarvita fossiilisia raaka-aineita, ja silikoni on kestävä muovia ja siten ympäristöystävällisempää. Tämä tarkoittaa kuitenkin myös sitä, että materiaali ei ole helposti biohajoavaa. Jos ne kierrätetään asianmukaisesti, silikonituotteet ovat helposti kierrätettävissä. Tämä ei kuitenkaan ole vielä yleinen käytäntö; itse asiassa vain hyvin pieni osa silikonista kierrätetään. Nykytietämyksen mukaan leivontamuottien silikoni on terveydelle



vaaratonta, mutta muoteissa voi olla muita haitallisia ainesosia, esimerkiksi höyryjä. Kuluttajien tulisi lämmittää silikonisia leivontamuotteja 200 asteessa neljän tunnin ajan ennen niiden ensimmäistä käyttökertaa ja tuulettaa niitä voimakkaasti mahdollisten haitallisten aineiden haihtumiseksi. Tämä lähestymistapa ei ole kovin kestävä. On lääkäreitä ja tiedemiehiä, jotka korostavat

silikonituotteiden sisältämien hormonimaisen pehmittimien vaarallisuutta. Silikonisten leivontavälineiden vihreät toimittajat (esim. [greenpicks.de](https://www.greenpicks.de)) pyrkivät olemaan kestäviä, toimimaan oikeudenmukaisesti, suojelemaan ilmastoa, vähentämään haitallisia aineita jne. Tällaisten toimittajien tuotteet edistävät kestävää ja terveellistä elämää. Valitettavasti tätä lähestymistapaa ei voida tunnustaa halpahintatoimittajissa. Pakkauksesta tai verkkosivuilta ei myöskään voi lukea kestävästä konseptista, eivätkä niiden muotit tuoksu neutraaleilta.



Luku 2:

Vesihuolto



Opettajille

SISÄLTÖ

Tässä luvussa "Vesivarojen hallinta" käsitellään tärkeitä vesivarojen hallintaan liittyviä näkökohtia. Siinä selitetään, että vesihuolto on ratkaisevan tärkeää puhtaan veden kestävän saatavuuden kannalta. Vesi on elintärkeää kaikkien elävien olentojen selviytymiselle maapallolla. Luvussa korostetaan, että vain pieni osa maapallon vedestä on makeaa vettä ja että veden niukkuus on vakava maailmanlaajuinen ongelma. Luvussa selitetään, millaisia erilaisia makean veden resursseja maapallolla on, mukaan lukien pintavesi, pohjavesi ja ilmakehän vesi. Lisäksi selitetään, miten pohjavesi voi päästä maan pinnalle, ja annetaan esimerkkejä virtaavista ja seisovista makeista vesistä. Luvussa korostetaan vesihuollon merkitystä, sillä vesi on arvokas luonnonvara, joka on välttämätön ekosysteemien, taloudellisen toiminnan ja ihmisten terveyden säilymisen kannalta. Lopuksi siinä selitetään, että veden niukkuus on vakava ongelma, jota aiheuttavat monet tekijät, kuten väestönkasvu, ilmastonmuutos ja saastuminen.

OPPIMISTAVOITTEET

Tämän luvun "Vesihuolto" oppimistavoitteet ovat:

- Ymmärtää vesivarojen hallinnan käsitteen ja sen ratkaisevan merkityksen.

- Tunnistamaan veden merkitys ihmisten, eläinten ja kasvien selviytymiselle ja terveydelle.
- Tunnistamaan maapallon erityyppiset makean veden resurssit, mukaan lukien pintavesi, pohjavesi ja ilmakehän vesi.
- Ymmärtämään pintaveden merkitys ja sen erot pohjaveteen.
- Tietämään, miten pohjavesi saavuttaa maanpinnan ja mikä on sen merkitys eri aloilla, kuten juomaveden hankinnassa, maataloudessa ja ekosysteemien tukemisessä.
- Ymmärtää virtaavien ja seisovien makeiden vesien merkityksen ja antaa esimerkkejä näistä vesityypeistä.
- Miksi makeaa vettä pidetään arvokkaana luonnonvarana ja miten sitä käytetään eri aloilla, kuten maataloudessa, teollisuudessa ja ekosysteemeissä.
- Tunnistamaan veden niukkuuden merkityksen ja ymmärtämään sitä aiheuttavat tekijät, kuten ilmastonmuutokset, väestönkasvu ja saastuminen.
- Ymmärtää veden niukkuuden vaikutukset yhteiskunnan ja ympäristön eri osaluoksiin.
- Arvostaa vesihuollon ja vesivarojen kestävän käytön merkitystä.

Nämä oppimistavoitteet auttavat lukijoita kehittämään perusymmärrystä vesihuollosta ja puhtaan veden merkityksestä elämän eri osa-alueilla.

EHDOTETUT MENETELMÄT KOULUTTAJILLE JA OPETTAJILLE AIHEEN TOEUTTAMISEKSI LUOKKAHUONEESSA.

Vesihuollon aiheen sisällyttäminen luokkahuoneeseen voi tapahtua monin eri tavoin, jotta oppijat saadaan sitoutettua ja heidän ymmärrystään aiheesta voidaan lisätä. Seuraavassa on joitakin ehdotettuja menetelmiä kouluttajille ja opettajille:

- **Keskustelut ja väittelyt:** Aloittakaa keskustelu vesihuollon merkityksestä. Anna oppijoiden keskustella ja väitellä erilaisista näkemyksistä vesihuoltoon liittyvissä kysymyksissä. Tämä kannustaa kriittiseen ajatteluun ja mielipiteenmuodostukseen.
- **Tapaustutkimukset:** Tarjoa oppijoille tapaustutkimuksia, joissa käsitellään todellisia vesihuollon haasteita ja ratkaisuja. Näin oppijat saavat käytännön näkemyksiä aiheesta.
- **Kokeet ja demonstraatiot:** Suorita kokeita tai demonstraatioita vesihuollon peruskäsitteiden opettamiseksi. Tällaisia voivat olla esimerkiksi pohjavesimalli, veden suodatus tai veden saastumisen vaikutukset.
- **Vuorovaikutteiset online-resurssit:** Käytä vuorovaikutteisia verkkotyökaluja ja -resursseja, jotta oppijat voivat tutustua vesihuollon käsitteisiin leikin avulla. Ympäristökysymyksiin keskittyviä ilmaisia opetusvälineitä ja verkkosivustoja on paljon.

- **Maastoretket:** Järjestä kenttäretkiä vedenpuhdistamoihin, vesiensuojelualueille tai muihin asiaankuuluviin kohteisiin, jotta oppijat saavat käsityksen todellisista vesihuoltokäytännöistä.
- **Ryhmätyöt:** Määritä oppijoille ryhmähankkeita, joissa he laativat vesihuolto-suunnitelmia tietyille alueille tai skenaarioille. Tämä kannustaa ryhmätyöhön ja luovaan ajatteluun.
- **Vierailuluennot:** Kutsu luokkahuoneeseen vierailevia puhujia, kuten ympäristönhoidon asiantuntijoita tai ympäristöjärjestöjen henkilökuntaa, jotta oppijat saavat omakohtaista tietoa vesihuollon aiheista.
- **Ajankohtaiset tapahtumat ja uutiset:** Sisällytä oppituntiin ajankohtaisia uutisia ja raportteja vesihuoltokysymyksistä. Keskustelkaa siitä, miten nämä kysymykset vaikuttavat yhteiskuntaan ja mitä ratkaisuja ehdotetaan.
- **Roolileikit:** Järjestä roolileikkejä, joissa oppijat esittävät vesihuollon eri toimijoita, kuten hallituksen edustajia, ympäristönsuojelijoita tai maanviljelijöitä. Tämä edistää eri näkökulmien ymmärtämistä.
- **Tietokilpailut ja kilpailut:** Järjestä vesihallintoa koskevia tietokilpailuja ja kilpailuja oppijoiden tietojen testaamiseksi ja edistämiseksi.

KÄSITTEELLINEN TAUSTA

Vesihuollon käsitteellinen tausta keskittyy ensisijaisesti tarpeeseen käyttää ja suojella arvokasta luonnonvaraa vettä kestäväällä tavalla. Erilaisilla keskeisillä käsitteillä on tässä tärkeä rooli:

- **Kestävyys:** Kestävyys on keskeinen käsite vesihuollossa. Sillä tarkoitetaan vesivarojen käyttöä tavalla, joka tyydyttää nykyisen sukupolven tarpeet vaarantamatta tulevien sukupolvien kykyä tyydyttää omat tarpeensa. Tämä tarkoittaa veden vastuullista käyttöä, jätteiden välttämistä ja ekosysteemien suojelua.
- **Veden kiertokulku:** Veden kiertokulku kuvaa veden jatkuvaa virtausta maapallolla haihtumisesta ja sateesta valumiseen valtameriin ja suotautumiseen maaperään. Veden kiertokulun ymmärtäminen on ratkaisevan tärkeää, jotta voidaan ymmärtää, miten vesi liikkuu, puhdistuu ja saadaan uudelleen käyttöön.
- **Vesivarat:** Vesivarioihin kuuluvat erityyppiset makean veden lajit, kuten pintavesi, joet ja järvet, maanalaisiin pohjavesikerrostumiin varastoitunut pohjavesi sekä ilmakehän vesi pilvien ja sademäärän muodossa. Erilaisten vesilähteiden ja niiden saatavuuden käsite on ratkaisevan tärkeä vesihuollon kannalta.
- **Veden laatu ja pilaantuminen:** Veden laatu on yhtä tärkeää kuin sen määrä. Teollisuuden jätevesien, maatalouden kemikaalien ja jätevesien aiheuttama veden pilaantuminen voi uhata juomaveden saantia ja vahingoittaa ekosysteemejä. Veden laadun käsite sisältää vesistöjen seurannan ja suojelun.
- **Veden niukkuus:** Veden niukkuus tarkoittaa, että veden kysyntä ylittää käytettävissä olevat resurssit. Tämä on usein seurausta sellaisista tekijöistä kuin väestönkasvu, ilmastonmuutos ja veden tuhlaaminen. Veden niukkuuteen puuttuminen edellyttää tehokkaita vesihuoltostrategioita.

- **Ekosysteemin tuki:** Vesivarat ovat ratkaisevan tärkeitä ekosysteemien tukemisessa, jotka puolestaan ovat tärkeitä luonnon monimuotoisuuden ja tasapainon kannalta. Kosteikkojen, jokien ja järvien suojeleminen on tärkeä osa vesienhoitoa.
- **Osallistuminen ja politiikka:** Tämä edellyttää usein eri toimijoiden, kuten hallitusten, yhteisöjen, yritysten ja ympäristöjärjestöjen yhteistyötä. Poliittika ja hallinto ovat avainasemassa vesihuoltopolitiikkojen ja -lakien laatimisessa.

Vesihuollon käsitteellinen tausta käsittelee yleisesti ottaen tasapainoa vesivarojen käytön ja niiden suojelun välillä tulevien sukupolvien ja ympäristön kannalta. Siihen sisältyy ympäristöllisiä, sosiaalisia ja taloudellisia näkökohtia, joilla varmistetaan, että puhdasta vettä on saatavilla kaikille maailman ihmisille ja että ympäristö säilyy.



Kysymyskortit

1. Mitä on vesihuolto?

Vesihuolto on maapallolla olevien vesivarojen, kuten jokien, purojen, järvien, kos-teikkojen, merien ja valtamerien, hoitoa.

On erittäin tärkeää suunnitella, kehittää ja hallita vesivarojen hyödyntämisprosessia kestävästi, jotta ihmisillä olisi mahdollisuus saada puhdasta vettä.

Vastuullinen ja kestävä vesivarojen hoito on yhteiskunnan terveen ja tehokkaan toiminnan kannalta kaikkein tärkein prioriteetti. Vesihuolto vaikuttaa moniin elämän osa-alueisiin, kuten ympäristönsuojeluun, juomaveden saatavuuteen tai maanviljelyyn.

Jokaisen ihmisen ensisijainen tavoite on saada juomavettä. Jokaisen ihmisen tulisi kuitenkin hallita vesivaroja huolellisesti ja kysyä ensin: "Mitä voin tehdä saadakseni puhdasta juomavettä?". Mitä voin tehdä tulevien sukupolvien hyväksi, jotta heillä olisi puhdasta juomavettä? Mitä voin tehdä tukeakseni ympäristöä ja saadakseni riittävästi laadukkaita vesivaroja? "

Ihmisten on pohdittava näitä kysymyksiä ensin laajassa mittakaavassa ja koko aluetta tai maata ajatellen ja yritettävä parhaansa mukaan vastata puhtaan veden kysyntään ilman, että se loppuu tulevaisuudessa.

2. Miksi vesi on tärkeää?

Maapallolla ei ole elämää ilman vettä. Kaikki elävät organismit, ihmiset, kasvit ja eläimet, tarvitsevat vettä selviytyäkseen. Elämän kannalta olennainen vesi on elintärkeää

kaikille eläville organismeille, myös ihmisille. Se on perusedellytys elämän ylläpitämiselle ja terveyden säilyttämiselle.



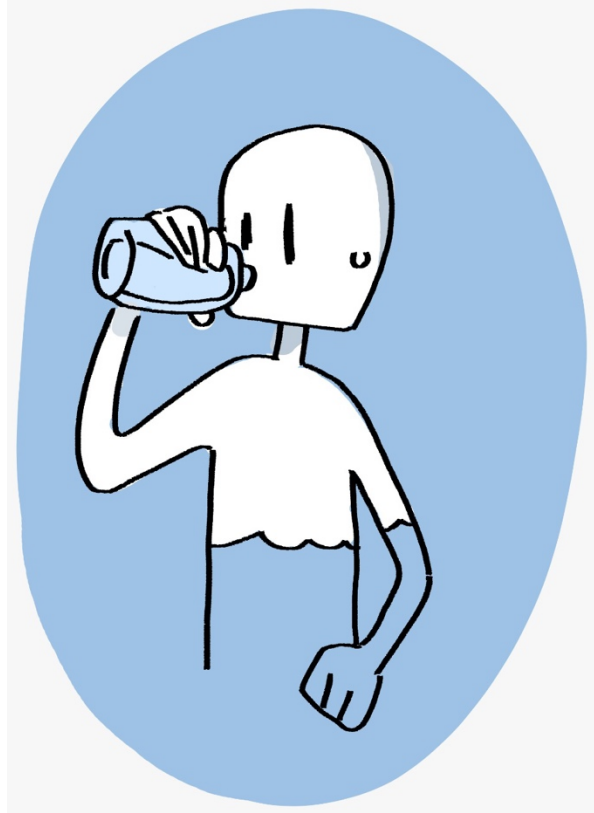
Kehostamme 60 % koostuu vedestä. Vettä on kaikissa kehomme soluissa, elimissä ja kudoksissa. Se säätelee ruumiinlämpöä, poistaa jätteitä kehosta, auttaa kognitiivisia toimintoja, maksimoi fyysisen suorituskyvyn ja muita kehon toimintoja. On erittäin tärkeää nauttia nesteitä ja vettä sisältäviä elintarvikkeita nesteytyksen palauttamiseksi ja veden korvaamiseksi, sillä kehomme menettää vettä hengityksen, hikoilun ja ruoansulatuksen kautta.

Rajalliset resurssit

Makean veden resurssit ovat rajalliset, ja niihin voivat vaikuttaa muun muassa sademäärät, liialliseen käyttöön liittyvä ihmisen toiminta, saastuminen ja ilmastonmuutos.

Koska vesi on rajallinen luonnonvara, se on olennaisen tärkeää ekosysteemien, ihmisten terveyden ja taloudellisen kehityksen ylläpitämiseksi.

Vain 3 prosenttia maailman vedestä on makeaa ja juomakelpoista. Vaikka vesi on uusiutuva luonnonvara, ihmisillä on käytössään alle 1 prosentti jäljelle jäävästä 3 prosentista, sillä loput on jäänyt jäätiköihin ja jääpeitteisiin tai ovat liian kaukana, jotta niitä voisi käyttää helposti.



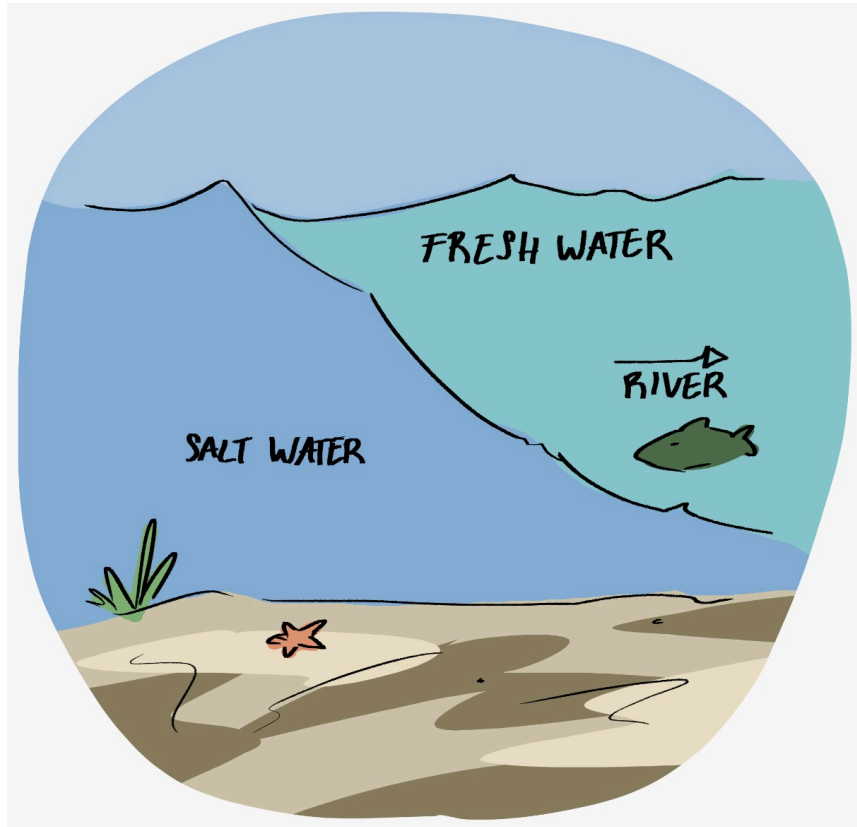
Vesi on välttämätöntä elämän ylläpitämiseksi, terveyden edistämiseksi, taloudellisen toiminnan tukemiseksi ja ekosysteemien tasapainon ylläpitämiseksi. Se on arvokas luonnonvara, jota on hallinnoitava ja säilytettävä vastuullisesti, jotta sen saatavuus voidaan varmistaa nykyisille ja tuleville sukupolville.

3. Millaisia makean veden lähteitä maapallolla on?

Makean veden resursseja ovat jäätiköt, järvet, lammet, joet, purot, kosteikot ja pohjavesi.

71 prosenttia maapallon pinnasta on veden peitossa.

97 prosenttia maapallon vedestä on valtamerissä. Merivesi on kuitenkin liian suolaista käytettäväksi teollisiin tarkoituksiin, juomavetenä tai viljelykasvien tuottamiseen.



Vain 3 % maapallon vedestä on makeaa, ja siitäkin vain:

- 2.06 prosenttia makean veden varannoista on jäässä jäätiköissä ja jääpeitteissä;
- 0.9 prosenttia makean veden varannoista on maan alla;
- loppuosa on järvissä, kosteikoissa ja joissa.

Maapallon erilaisia makean veden resursseja ovat:

Pintavesi

Pintavettä esiintyy maan pinnalla olevissa vesistöissä, kuten joissa, järvissä, tekoaltaissa, lammikoissa ja puroissa.

Pohjavesi

Pohjavesi on vettä, joka on varastoitunut maan pinnan alapuolelle huokoiseen kalliioon. muodostumiin, joita kutsutaan pohjavesikerroksiksi. Pohjavesi on merkittävä makean veden lähde erityisesti alueilla, joilla pintavesi voi olla vähäistä.

Jäätiköt

Ne ovat massiivisia jäämassoja, jotka muodostuvat kylmille alueille, kuten napa-alueille ja korkeille vuoristoalueille, kerääntyneestä lumesta.

Ilmakehän vesi

Vettä on ilmakehässä myös vesihöyrynä. Siihen kuuluvat pilvet, sumu ja ilmakehän kosteus. Vaikka ilmakehän vesi ei ole suoraan saatavilla makean veden resurssina, sillä on tärkeä rooli veden kiertokulussa ja se auttaa tuottamaan sateet ja sadannan.

Tämäntyyppiset makean veden resurssit liittyvät toisiinsa ja ovat elintärkeitä erilaisien vesivarojen ylläpitämiseksi ekosysteemeihin, juomaveden tuottamiseen, maatalouden ylläpitämiseen ja ihmisyhteisöjen vedentarpeiden tyydyttämiseen.

4. Mitä on pintavesi?

Pintavesi on mikä tahansa maan pinnalla oleva vesialue. Siihen kuuluvat sekä merien suolavesi ja makea vesi joissa, puroissa, järvissä, kosteikoissa, altaissa ja puroissa.

Pintavedellä tarkoitetaan maan pinnalla näkyvää vettä, kuten jokia, järviä, lampia, puroja ja vesialtaita. Se on vettä, joka kerääntyy tai virtaa maan pinnalle eikä imeydy maahan tai varastoidu maan alle. Pintavesi on peräisin pääasiassa sademäärästä, kuten sateesta tai lumen sulamisesta.

Syvälle maahan tihkuvan veden nimi on pohjavesi. Terveet pintavesiekosysteemit ovat tärkeitä sekä luonnolle että kansalaisille, maataloudelle ja teollisuudelle puhtaan veden saannin kannalta.

5. Mitä on pohjavesi?

Pohjavesi on sade- ja lumen sulamisvesi, joka on varastoitunut maan alle maaperän, hiekan ja kallion halkeamiin ja väleihin. Se on yksi tärkeimmistä makean veden lähteistä.

Pohjavesi on tärkeä luonnonvara, koska se täyttää purot, joet ja järvet vedellä. Pohjavettä on maan alla, maaperän pinnan alla. Pohjavettä voi löytyä lukuisista paikoista, kun sille annetaan mahdollisuus täydentyä. Pohjavesi täyttää jokia ja puroja, joten ne voivat virrata silloinkin, kun ei sada.

Pohjavedellä on ratkaiseva merkitys ihmisten vedentarpeen tyydyttämisessä seuraavista syistä:

Juomavesi

Pohjavesi on ihmisten juomaveden lähde kaikkialla maailmassa. Se on usein puhtaampaa ja turvallisempaa kuin pintavesi, koska se suodattuu luonnollisesti maaperän ja kallion kerrosten läpi kulkiessaan.

Maatalous

Suurin osa pohjavedestä käytetään kasteluun. Tämä on prosessi, jossa vettä annetaan viljelykasveille. Monet maanviljelijät ovat riippuvaisia pohjavedestä viljelykasviensa kasvattamisessa, erityisesti alueilla, joilla sateita on vähän tai ne ovat ennalta arvaamattomia.

Ekosysteemin tuki

Pohjavesi tukee kosteikkoja, järviä ja jokia vedellä, ja nämä tarjoavat vesilähteitä kasveille ja eläimille. Se auttaa ylläpitämään elinympäristöjä ja tukee monipuolista vesieliöstöä.

Teollisuus ja kaupallinen käyttö

Pohjavettä käytetään eri teollisuudenaloilla, kuten teollisuudessa, kaivostoiminnassa ja energiantuotannossa. Se on myös välttämätöntä kaupallisiin tarkoituksiin, kuten jäähdytysjärjestelmiin ja rakennusten vesihuoltoon.

Kuivuuden sietokyky

Pohjavesi voi olla hyödyllinen varavoimavarasto kuivuuden tai kuivien olosuhteiden aikana. Se voi auttaa ylläpitämään veden saatavuutta silloin, kun pintavesilähteet, kuten joet ja järvet, vähenevät.

Luonnollinen tasapaino

Pohjavesi ylläpitää veden tasapainoa vedenkierrossa. Se auttaa täydentämään pintavesistöjä lähteiden, jokiin ja järviin suotautumisen kautta ja varmistaa siten niiden virtauksen.

6. Miten pohjavesi voi syntyä maan pinnalle?

Pohjavesi nousee pintaan luonnollisesti lähteen kautta tai se voi purkautua järviin, kosteikkoihin ja puroihin.

Pohjavesi eli maan alla oleva vesi voi nousta maan pinnalle eri tavoin. Seuraavassa on joitakin tapoja, joilla se tapahtuu:

Jouset

Jouset ovat paikkoja, joissa pohjavesi nousee luonnollisesti maasta. Kun pohjaveden taso kohtaa maanpinnan, se virtaa puroihin, jokiin tai järviin. Jouset voivat olla pieniä tai suuria, ja vesi voi virrata hitaasti tai nopeasti.

Vuotaminen

Pohjavesi voi imeytyä maaperän, hiekan tai soran kaltaisten materiaalien läpi ja päästä pintaan. Tämä voi näkyä märkinä tai kosteina alueina maassa tai jopa pieninä vesilammikoina.

Kosteikot ja suot

Kosteikot ja suot ovat paikkoja, joissa pohjaveden pinta on lähellä pintaa. Tämä luo märkiä ja vesipitoisia ympäristöjä. Näillä alueilla pohjavesi nousee luontaisesti esiin ja tarjoaa vettä kasveille, eläimille ja erityisille ekosysteemeille.

Kaivot

Ihmiset poraavat kaivoja maahan saadakseen pohjaveden käyttöönsä. Pumppaamalla vettä kaivosta he voivat nostaa pohjavettä ylöspäin käytettäväksi juomavetenä kotitalouksissa, maataloudessa tai teollisuudessa.

Jokirannan suodatus

Pohjavettä nousee joskus jokien varsille, joissa joen ja pohjaveden välillä on yhteys. Jokivesi tihkuu maahan ja sekoittuu pohjaveteen, jolloin syntyy luonnollinen suodatusprosessi.

Muista, että pohjaveden syntyminen riippuu eri asioista, kuten maan muodosta, maaperän ja kivien tyypistä sekä pohjaveden pinnan syvyydestä. Pohjaveden nousutapa voi siis vaihdella eri paikoissa.

7. Mitkä ovat esimerkkejä virtaavista makeista vesistä?

Esimerkkejä: purot, joet, vesiputoukset, lähteet.

Esimerkkejä virtaavasta makeasta vedestä ovat:

Purot

Pienet tai keskikokoiset purot, jotka virtaavat metsissä, niityillä tai vuoristoalueilla, sisältävät usein virtaavaa makeaa vettä. Nämä vesistöt ovat tärkeitä paikallisten ekosysteemien ylläpitämiselle, villieläinten tukemiselle ja veden tarjoamiselle kasveille ja eläimille.

Joet

Makean veden joet, kuten Tonava-, Loire-, Volga- ja Rein-joet Euroopassa, ovat merkittäviä makean veden lähteitä. Ne saavat alkunsa eri paikoista, kuten lähteistä, sulavista jäätiköistä ja sateista. Ne tarjoavat elintärkeitä makean veden resursseja juomavedeksi, kasteluun ja erilaisiin vesiekosysteemeihin.

Vesiputoukset

Maisemaan syntyy vesiputouksia. Ne ovat alueita, joilla makea vesi putoaa alas jyrkkiä rinteitä tai kallioita, jolloin syntyy upea makean veden virtaus.

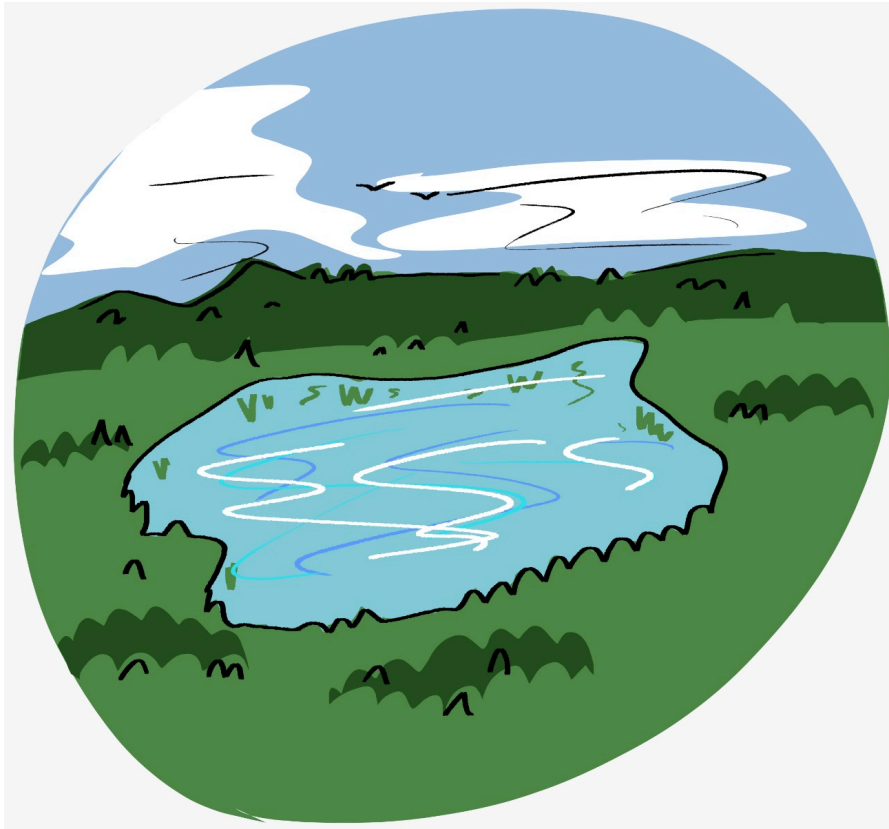
Esimerkkeinä voidaan mainita kuuluisat vesiputoukset, kuten Niagaran putoukset Pohjois-Amerikassa, Reinin putoukset Sveitsissä, Gullfoss Islannissa tai Victorian putoukset Sambian ja Zimbabwen rajalla.

Jouset

Lähteet ovat paikkoja, joissa makea vesi nousee luonnollisesti maasta, yleensä pienen puron tai lammikon muodossa. Tällaisia makean veden lähteitä voi löytyä erilaisista maisemista, ja ne ovat tärkeitä paikallisten ekosysteemien ylläpidon kannalta.

Järvet ja tekoaltaat

Järvet ja tekoaltaat eivät ole kuin joet ja purot, jotka virtaavat jatkuvasti, mutta ne saavat silti makeaa vettä, joista ja puroista. Nämä makean veden vesistöt ovat tärkeitä, koska ne varastoivat ja toimittavat vettä ihmisille, eläimille ja kasveille.



Jäätiköt ja jääjoet

Jäätiköt ovat valtavia jäämääriä, jotka liikkuvat hitaasti oman painonsa vuoksi. Niitä voidaan pitää virtaavina vesinä, mutta paljon hitaammin. Jäätiköiden ruokkimat joet, jotka tunnetaan nimellä jääjoet, muodostuvat, kun jäätiköiden sulanut jää virtaa alavirtaan.

On tärkeää tietää, että virtaavien vesien laatu voi vaihdella, sillä se riippuu muun muassa saastumisesta, ihmisen toiminnasta ja ympäröivästä alueesta. Virtaavien

makeiden vesien laadun ja saatavuuden säilyttäminen on ratkaisevan tärkeää ekosysteemien, ihmisten ja eläinten hyvinvoinnin kannalta.

8. Mitkä ovat esimerkkejä seisovista vesistöistä?

Esimerkkejä: järvet, lammet, altaat, kosteikot, suot, tekoaltaat.

Seisovat vesistöt ovat alueita, joilla vesi on pysähtynyt tai seisovaa ja joissa virtaus on vähäistä tai sitä ei ole lainkaan. Ne ovat rauhallisia ja hiljaisia, eikä niissä ole havaittavia virtauksia. Nämä vesialueet voivat olla erikokoisia, -muotoisia ja -tyyppisiä. Ne voivat syntyä luonnostaan tai olla ihmisten tekemiä.

Esimerkkejä seisovista vesistöistä ovat:

Järvet

Järvet ovat suuria makean veden vesistöjä, mutta ne voivat olla myös suolaisia tai murtovesiä. Esimerkkeinä ovat Superiorjärvi Pohjois-Amerikassa, Baikaljärvi Venäjällä ja Victoriajärvi Afrikassa.

Lammet

Lammet ovat pieniä vesistöjä, jotka eivät ole yhtä syviä kuin järvet. Niitä on usein puistoissa, puutarhoissa ja muilla luonnonalueilla.

Kosteikot

Kosteikko on maa-alue, joka on pysyvästi tai kausittain veden alla. Sille on ominaista erityiset maalajit ja kosteaan ilmastoon sopeutunut kasvillisuus.

Kosteikot ovat ympäristön kannalta välttämättömiä. Ne toimivat luonnollisina suodattimina ja parantavat veden laatua pidättämällä sedimenttejä ja suodattamalla epäpuhtauksia. Kosteikot tarjoavat tärkeitä elinympäristöjä monenlaisille kasveille ja eläimille, kuten muuttolinnuille, sammakkoeläimille ja vesieliöille. Ne tarjoavat

monille lajeille lisääntymis-, kasvu- ja ruokailualueita ja tukevat siten luonnon monimuotoisuutta ja ekologista tasapainoa.

Kosteikot voivat kuulua sekä virtaavien että seisovien vesien luokkaan niiden erityisominaisuuksista ja sijainnista riippuen.

Suot

Suot ovat kosteikkoja, joissa vesi on liikkumatonta tai hitaasti liikkuvaa.

Säiliöt

Säiliöt ovat ihmisen tekemiä vesistöjä, jotka on luotu veden varastointia, kastelua ja sähköntuotantoa varten. Ne on rakennettu patoamalla jokia.

Kaarijärvet

Kaarijärvillä on omaleimainen muoto. Ne ovat kaarevia tai U:n muotoisia. Ne syntyvät, kun joki mutkistuu ja katkaisee osan mutkasta, jolloin jäljelle jää pääjoesta erotettu liikkumaton vesistö.

Pysyvät vesistöt ovat tärkeitä elinympäristöjä erilaisille kasveille, eläimille ja mikroorganismeille. Ne toimivat makean veden lähteinä, virkistysalueina ja luonnonkauniina maisemina.

9. Miksi makea vesi on arvokkain hyödyke?

Makea vesi on elintärkeää kaiken elämän, kuten ihmisten, eläinten ja kasvien, selviytymiselle ja hyvinvoinnille maapallolla.

Miksi makea vesi on erittäin arvokasta? Seuraavassa on muutamia keskeisiä syitä:

Elämän kannalta olennainen

Makea vesi on välttämätöntä kaikkien elävien organismien, myös ihmisten, selviytymiselle. Olemme riippuvaisia makeasta vedestä juomisessa, ruoanlaitossa, saniteetissa ja hygieniassa. Ilman puhdasta makeaa vettä terveytemme ja hyvinvointimme ovat vaarassa.



Maatalous

Makea vesi on ratkaisevan tärkeää kasteluun, joka on välttämätöntä viljelykasvien kasvattamiselle. Maatalous on makean veden suurkuluttaja. Se on yksi maailman suurimmista vedenkäyttäjistä.

Ekosysteemin tuki

Makean veden ekosysteemeissä, kuten joissa, järvissä ja kosteikoissa, elää monenlaisia kasveja, eläimiä ja mikro-organismeja. Nämä ekosysteemit tukevat biologista monimuotoisuutta, tarjoavat ravinnonlähteitä, lisääntymisalueita ja ylläpitävät ekologista tasapainoa.

Teollisuus ja energiantuotanto

Monet teollisuudenalat, kuten teollisuus, kaivostoiminta ja energiantuotanto, ovat riippuvaisia makeasta vedestä. Makeaa vettä käytetään muun muassa jäähdytykseen, puhdistukseen ja vesivoiman tuottamiseen.

Taloudellinen merkitys

Makean veden luonnonvarat edistävät taloutta esimerkiksi matkailun, kalastuksen ja virkistystoiminnan kautta. Monet alueet ovat riippuvaisia makeaan veteen perustuvasta matkailusta, kuten veneilystä, kalastuksesta ja vesiurheilusta, jotka tuottavat tuloja ja työllistävät.

10. Mitä makean veden niukkuus tarkoittaa?

Makean veden niukkuudesta on kyse silloin, kun ihmisillä ei ole riittävästi laadukasta vettä juomiseen, ruoan viljelyyn, eläinten hoitoon tai pysty pitää itseään puhtaana. Makean veden niukkuudesta on haittaa kasveille ja eläimille, jotka ovat riippuvaisia vedestä selviytyäkseen.

Veden niukkuuden tärkeimmät syyt ovat ilmastonmuutos, väestönkasvu, veden säästämisen ja pilaantumisen, ihmisten lisääntynyt kulutus, maatalouden ja teollisuuden huono hoito, veden liikkakäyttö ja tuhlaus sekä ekologisen tilan heikkeneminen.

Makean veden niukkuus voi johtua useista eri tekijöistä, kuten:

Fyysinen veden niukkuus

Näin tapahtuu alueilla, joilla ei ole riittävästi vesivaroja, kuten jokia, järviä ja pohjavesialueita, väestön tarpeisiin. Tämä voi johtua esimerkiksi vähäisistä sademääristä

tai suuresta haihtumisesta, kuivasta ilmastosta tai makean veden lähteiden, kuten jokien ja järvien, puutteesta.

Taloudellinen veden niukkuus

Taloudellinen vesipula syntyy, kun ihmisillä ei ole infrastruktuuria, teknologiaa tai taloudellisia resursseja, joiden avulla he voisivat käyttää saatavilla olevia vesivaroja.

Väestönkasvu ja kaupungistuminen

Lisääntyvä väestö ja nopea kaupungistuminen lisäävät makean veden resursseihin kohdistuvaa painetta. Kun yhä useammat ihmiset muuttavat kaupunkiin, veden kysyntä kasvaa, mikä johtaa vesivarojen niukkuuteen erityisesti tiheään asutuilla alueilla.

Ilmastonmuutos

Makean veden resursseilla on merkitystä ilmaston säätelyssä. Ne vaikuttavat säämallisiin, sateiden jakautumiseen ja lämpötilan säätelyyn.

Ilmastonmuutos aiheuttaa yhä useammin ja voimakkaammin kuivuutta, tulvia ja äärimmäisiä sääilmiöitä, mikä korostaa makean veden merkitystä.

Makean veden saatavuudessa ja laadussa tapahtuvilla muutoksilla voi olla merkittäviä vaikutuksia ilmastoon ja ekologisiin prosesseihin.

Tosi vai epätosi

- 1. Maapallon pinnasta kaksi kolmasosaa on veden peitossa, ja noin kolme prosenttia on makeaa vettä.**

Tosi

- 2. Makean veden niukkuudesta ei tarvitse olla huolissaan, sillä sitä riittää kaikille.**

Epätosi

Väite on väärä, koska makean veden niukkuus on merkittävä maailmanlaajuinen ongelma, joka vaikuttaa moniin alueisiin eri puolilla maailmaa. Vaikka maapallolla on runsaasti vesivaroja, vain pieni osa niistä on makeaa vettä, joka soveltuu ihmisten käyttöön, kuten juomaveden, kastelun ja teollisuuden tarpeisiin.

Seuraavassa on muutamia syitä siihen, miksi makean veden niukkuus on todellinen ongelma:

Elämän kannalta olennainen

Makea vesi on välttämätöntä kaikkien elävien organismien, myös ihmisten, selviytymiselle. Olemme riippuvaisia makeasta vedestä juomisessa, ruoanlaitossa, sanitaatiossa ja hygieniassa. Ilman puhdasta makeaa vettä terveytemme ja hyvinvointimme ovat vaarassa.

Fyysinen veden niukkuus

Näin tapahtuu alueilla, joilla vesivarat, kuten joet, järvet ja pohjavesivarat, eivät riitä väestön tarpeisiin. Tämä voi johtua esimerkiksi vähäisistä sademääristä tai suuresta haihtumisesta, kuivasta ilmastosta tai makean veden lähteiden, kuten jokien ja järvien, puutteesta.

Taloudellinen veden niukkuus

Taloudellinen vesipula syntyy, kun ihmisillä ei ole infrastruktuuria, teknologiaa tai taloudellisia resursseja, joiden avulla he voisivat käyttää saatavilla olevia vesivaroja. Taloudellinen kehitys, kaupungistuminen ja muuttuvat elämäntavat lisäävät osaltaan veden kysyntää.

Väestönkasvu ja kaupungistuminen

Lisääntyvä väestö ja nopea kaupungistuminen lisäävät makean veden resursseihin kohdistuvaa painetta. Kun yhä useammat ihmiset muuttavat kaupunkiin, veden kysyntä kasvaa, mikä johtaa vesivarojen niukkuuteen erityisesti tiheään asutuilla alueilla.

Ilmastonmuutos

Makean veden saatavuudessa ja laadussa tapahtuvilla muutoksilla voi olla merkittäviä vaikutuksia ilmastoon ja ekologisiin prosesseihin. Makean veden resurssit vaikuttavat säämalleihin, sateiden jakautumiseen ja lämpötilan säätelyyn. Ilmastonmuutos aiheuttaa useammin esiintyviä ja vakavampia kuivuuksia, tulvia ja äärimmäisiä sääilmiöitä ja korostaa makean veden merkitystä.

Ekosysteemin tuki

Veden niukkuus ei vaikuta ainoastaan ihmisiin, vaan sillä on myös vakavia seurauksia ekosysteemeille. Makean veden ekosysteemeissä, kuten joissa, järvissä ja kosteikoissa, elää monenlaisia kasveja, eläimiä ja mikro-organismeja. Nämä ekosysteemit tukevat biologista monimuotoisuutta, tarjoavat ravinnonlähteitä, lisääntymisalueita ja ylläpitävät ekologista tasapainoa.

Saastuminen

Teollisesta toiminnasta, maatalouden valumavesistä ja riittämättömästä jätevedenpuhdistuksesta johtuva veden pilaantuminen voi tehdä makean veden lähteistä käytökelvottomia tai vaarallisia ihmisravinnoksi.

3. Pohjavesi on järvien, jokien ja kosteikkojen täydennyslähde.

Tosi

4. Lähes 70 prosenttia maailman makeasta vedestä käytetään maataloudessa kasteluun viljelykasvien viljelyyn ja eläinten ruokintaan.

Tosi

5. Yli puolet maailman kosteikoista on kadonnut ihmisen toiminnan kielteisten vaikutusten vuoksi.

Tosi

6. Veden niukkuus tuo mukanaan halpoja ratkaisuja.

Epätosi

Väite on väärä, koska veden niukkuus ei tuo halpoja ratkaisuja. Itse asiassa veden niukkuus johtaa usein kustannusten ja taloudellisten haasteiden kasvuun.

Seuraavassa on joitakin syitä siihen, miksi veden niukkuuteen ei ole halpoja ratkaisuja:

Infrastruktuurikustannukset: Vesipulassa olevilla alueilla veden saannin ja jakelun edellyttämän infrastruktuurin kehittäminen voi olla kallista. Tähän kuuluu patojen, säiliöiden, putkistojen ja vedenkäsittelylaitosten rakentaminen.

Vedensäästö: Toimenpiteet Veden niukkuuden vuoksi on tarpeen toteuttaa vedensäästötoimenpiteitä kysynnän vähentämiseksi ja käytettävissä olevien vesivarojen säilyttämiseksi. Nämä toimenpiteet edellyttävät kuitenkin usein investointeja teknologiaan, koulutukseen ja tiedotuskampanjoihin, mikä voi aiheuttaa kustannuksia.

Ympäristökustannukset: Veden niukkuus johtaa usein ekologisen tilan heikkeneemiseen ja ympäristövahinkoihin. Näiden vaikutusten lieventäminen ja veden niukkuudesta kärsivien ekosysteemien ennallistaminen voi olla kallista ja edellyttää investointeja suojelutoimenpiteisiin, ekosysteemien ennallistamishankkeisiin ja kestäviin vesihuoltokäytäntöihin.

Maatalouden haasteet: Maatalous on merkittävä vedenkuluttaja, ja veden niukkuus aiheuttaa haasteita maanviljelijöille. Tehokkaampien kastelujärjestelmien käyttöönotto tai siirtyminen vähemmän vettä kuluttaviin viljelykasveihin edellyttää usein taloudellisia investointeja.

Taloudelliset vaikutukset: Veden niukkuudella voi olla vakavia taloudellisia vaikutuksia eri aloille. Veden saatavuuden rajallisuuden vuoksi kustannukset voivat nousta sellaisilla teollisuudenaloilla, jotka ovat voimakkaasti riippuvaisia vedestä, kuten teollisuudessa tai energiantuotannossa. Lisäksi veden niukkuus voi johtaa maatalouden tuottavuuden vähenemiseen, työpaikkojen menetyksiin ja talouskasvun vähenemiseen alueilla, joita tilanne koskee.

7. Muovi- ja öljyvahingot ovat valtavia ongelmia valtamerille.

Tosi

8. Lähes puolet Euroopan joista ja järvistä on saastunut.

Tosi

9. Kolmen R:n noudattaminen voi auttaa huomattavasti veden säästämisessä ja suojelemisessa.

Tosi

10. Lämpötilan noustessa ilmaan haihtuu enemmän vettä. Näin ollen ilmastonmuutos lisää rankkasateiden ja kuivuuden esiintymistiheyttä.

Tosi



Toimintakortit

1. Keskustelkaa veden arvosta.

Vesi on arvokkain luonnonvara, joka on välttämätön kaikille eläville - ihmisille, eläimille ja kasveille. Ihmiset tarvitsevat vettä juomiseen, ruoanlaittoon, suihkussa käymiseen, maatalouteen, teollisuuteen ja muihin tarkoituksiin.

2. Keskustelkaa makean veden niukkuuden vaikutuksista.

Esimerkkejä:

Terveysvaikutukset

Elintarviketurva

Ympäristön tilan heikkeneminen

Sosiaaliset ja kulttuuriset vaikutukset

Taloudelliset vaikutukset

Ilmastonmuutoksen vaikutukset

3. Keskustelkaa tavoista säästää vettä kotitalouksissa.

Esimerkkejä:

Vaihda kylpyamme suihkuun;

Vaihda suihkupää vettä säästävään;

Kaada vettä kuppiin, kun puhdistat hampaita, ajelet partaa tai peset kasvoja;

Käytä astianpesukonetta tai pesukonetta, kun ne ovat täynnä;

Täytä vedenkeitin teetä tai kahvia keitettäessä tarvitsemallasi vesimäärällä.

4. Keskustelkaa ihmisen toiminnasta, joka aiheuttaa vesivarojen pilaantumista ja saastumista.

Esimerkkejä

- Jätevesi

- Teollisuusjätteet
- Maatalous
- Käyttämällä meriä kaatopaikkana
- Öljyvuodot mereen
- Fossiilisten polttoaineiden polttaminen
- Ilmaston lämpeneminen

5. Keskustele tavoista, joilla voit auttaa suojelemaan vesivaroja.

Esimerkkejä:

Osallistuminen paikallisiin siivoustalkoisiin;

Tukea vedensäästöaloitteita, välttä veden tuhlausta; käytä 3 R:ää (reduce, reuse, recycle);

Levitä tietoisuutta veden merkityksestä ystävien ja perheenjäsenten keskuudessa.

6. Keskustele tavoista, joilla voit säästää ja suojella vettä puutarhassa.

Esimerkkejä:

Kerää sadevesi ämpäriin tai sadetyynyriin kasvien kastelua tai muita tarkoituksia varten. Näin voit auttaa vähentämään vesijohtoveden käyttöä ulkotiloissa.

Käytä kasvien kasteluun letkun sijasta kastelukannua. Näin voit hallita käytetyn veden määrää ja välttää ylikastelun.

7. Keskustele siitä, miten voit käyttää 3 R:ää (reduce, reuse, recycle) kotitalouksissa veden säästämiseksi epäsuorasti.

Vähennä kulutusta yleisesti, käytä esineitä uudelleen ja erottele roskat toisistaan. Näin voit säästää tavaroiden jatkotuotannossa ja jalostuksessa käytettävää vettä.

8. Keskustele tavoista, joilla voit käyttää esineitä uudelleen.

Osta käytettyjä vaatteita tai käytä vanhempien sisarusten tai ystävien vaatteita;
Lainaa kirjoja, leluja ja urheiluvälineitä, kuten polkupyöriä, suksia, lumilautoja, luistimia ja surffilautoja;
Kotitaloustavarat, kuten lasipurkit ja -astiat, voidaan pestä ja käyttää uudelleen.

9. Keskustele huonolaatuisen juomaveden vaikutuksista.

Terveysriskit: saastunut juomavesi voi aiheuttaa sairauksia, kuten ripulia, koleraa, punatautia, hepatiittia ja muita sairauksia, jotka voivat olla jopa hengenvaarallisia;

Ympäristövaikutukset: saastunut juomavesi voi huuhtoutua maaperään, saastuttaa pohjavettä, pintavettä ja muita vesistöjä sekä vahingoittaa vesiekosysteemejä, villieläimiä ja kasvillisuutta.

10. Keskustellaan jäteveden uudelleenkäytön vaihtoehdoista.

Jätevesi, jota kutsutaan myös harmaaksi vedeksi, on vettä, joka on jo käytetty. Esimerkiksi kotitalouksissa siihen kuuluu vihannesten, hedelmien ja muiden tavaroiden pesussa jäljelle jäävä vesi, jota ei ole pesty pesuaineilla.

Luku 3: Jätteiden erottelu ja kierrätys



Opettajille

SISÄLTÖ

Luvussa "Jätteiden lajittelu ja kierrätys" käsitellään jätteiden lajittelun ja kierrätyksen peruskäsitteitä. Siinä korostetaan kahta yleisesti käytettyä jäteluokkaa eli biohajoavaa ja biohajoamatonta jätettä. Siinä selitetään, miten tiettyjä materiaaleja, kuten muovipulloja, lasipulloja ja maitopurkkeja, voidaan käyttää uudelleen ja kierrättää. Luvussa selitetään myös, miten myrkyllisiä jätteitä tulisi käsitellä ja hävittää, ja annetaan tietoa siitä, miten suuret ongelmajätteet hävitetään. Lopuksi tuodaan esiin tapoja, joilla käytettyjä tuotteita voi hankkia edullisesti. Luvussa korostetaan jätteiden asianmukaisen hävittämisen ja kierrättämisen merkitystä ympäristön suojelemiseksi ja kestävien käytäntöjen edistämiseksi.

OPPIMISTAVOITTEET

- Luvun "Jätteiden lajittelu ja kierrätys" oppimistavoitteet ovat seuraavat:

- Opiskelijoiden olisi ymmärrettävä, mitä ovat biohajoavat ja biohajoamattomat jätteet ja miten näitä luokkia käytetään jätehuollossa.
- Opiskelijoiden olisi ymmärrettävä, miten muovi- ja lasipullojen kaltaisia tuotteita valmistetaan kierrätysmateriaaleista, ja ymmärrettävä kierrätyksen ympäristövaikutukset verrattuna uuteen tuotantoon.
- Opiskelijoiden tulisi olla tietoisia myrkyllisten jätteiden asianmukaisen käsittelyn tärkeydestä ja ymmärtää myrkyllisten jätteiden turvallisen hävittämisen vaiheet.
- Opiskelijoiden tulisi olla tietoisia suurten ongelmajätteiden hävittämisen eri vaihtoehdoista ja ymmärtää, että on tärkeää hävittää tilaa vievät tavarat ympäristöystävällisellä tavalla.
- Opiskelijoiden tulisi oppia vaihtoehdoista, joilla käytettyjä tuotteita voidaan ostaa edullisesti, ja tuoda esiin käytettyjen tuotteiden ostamisen edut.
- Opiskelijoiden tulisi tunnistaa kierrätyksen ja jätteiden lajittelun merkitys ympäristölle ja koko yhteiskunnalle sekä ymmärtää rooli, joka heillä voi olla jätteiden vähentämisessä ja kestävien käytäntöjen edistämässä.

EHDOTETUT MENETELMÄT KOULUTTAJILLE JA OPETTAJILLE AIHEEN TOEUTTAMISEKSI LUOKKAHUONEESSA.

Seuraavassa on joitakin ehdotettuja menetelmiä, joita kouluttajat ja opettajat voivat käyttää toteuttaessaan jätteiden lajittelun ja kierrätyksen teemaa luokkahuoneessa:

Luokkakeskustelut: Aloita keskustelu jätteiden lajittelun ja kierrätyksen merkityksestä. Pyydä oppijoita keskustelemaan kierrätyksen eduista ja haitoista ja ehdottamaan mahdollisia ratkaisuja yhteisön jäteongelmiin.

- **Tapaustutkimukset:** Käytä tapaustutkimuksia esitellessäsi oppijoille todellisia esimerkkejä jätehuollosta ja kierrätyksestä. Tähän voi kuulua esimerkiksi eri kaupunkien tai maiden kierrätysohjelmien analysointi.
- **Maastoretket:** Järjestä retkiä kierrätyslaitoksiin, kaatopaikoille tai kierrätyskeskuksiin, jotta oppijat pääsevät tutustumaan jätehuollon käytännön näkökohtiin.
- **Vierailuluennot:** Kutsu ympäristöjärjestöjen tai kierrätysyritysten asiantuntijoita tai henkilökuntaa antamaan oppijoille tietoa omakohtaisesti ja vastamaan kysymyksiin.
- **Ryhmätyöt:** Jaa oppijat ryhmiin ja anna heille tehtäviä, joiden avulla he voivat parantaa jätehuoltoa koulussaan tai yhteisössään.
- **Kierrätyksen lajittelupelit:** Luo pelejä tai toimintoja, jotka opettavat oppijoille, miten jätteet erotellaan ja kierrätetään oikein. Tämä voi edistää oppimista leikin kautta.
- **Luova kirjoittaminen:** Pyydä oppijoita kirjoittamaan esseitä tai tarinoita jätteiden ja kierrätyksen vaikutuksesta ympäristöön.
- **Käsityöprojektit:** Käytä luovia käsityöhankkeita, joissa oppilaat oppivat tekemään hyödyllisiä esineitä kierrätysmateriaaleista.

- **Interaktiiviset esitykset:** Kannusta oppijoita laatimaan esityksiä tai koulutus-tilaisuuksia luokkatovereilleen tai muille luokille tietoisuuden lisäämiseksi jät-
teiden lajittelusta ja kierrätyksestä.
- **Pohdintapäiväkirjat:** Pyydä oppijoita pitämään säännöllisesti pohdintapäi-
väkirjaa, johon he kirjaavat aiheeseen liittyvät ajatuksensa, näkemyksensä ja
toimintasuunnitelmansa.
- **Oppimispelit:** Sisällytä oppimislejää, arvoituksia ja tietokilpailuja oppitun-
neille, jotta voit testata oppijoiden ymmärrystä ja kannustaa heitä leikin avulla.
- **Yhteisön sitoutuminen:** Kannusta oppijoita osallistumaan aktiivisesti yhtei-
sön palveluhankkeisiin ympäristönsuojelun edistämiseksi, kuten jokirantojen
puhdistamiseen tai yhteisön kierrätyskampanjoihin.

Menetelmän valinta olisi sovitettava oppijoiden ikään ja koulutustasoon, jotta aiheen opettaminen olisi asianmukaista. Näiden menetelmien yhdistelmä voi johtaa aiheen kokonaisvaltaiseen ymmärtämiseen ja ympäristötietoisten käytäntöjen edistämiseen.

KÄSITTEELLINEN TAUSTA

Aiheen "Jätteiden lajittelu ja kierrätys" käsitteellinen tausta perustuu jätehuollon kattavaan ympäristölliseen, sosiaaliseen ja taloudelliseen näkökulmaan. Seuraavassa esitetään joitakin keskeisiä käsitteitä ja näkökohtia, jotka muodostavat tämän taustan:

- **Kiertotalous:** Kiertotalous on yksi jätehuollon peruskäsitteistä. Lineaarisen mallin sijaan, jossa tuotteet hävitetään niiden elinkaaren lopussa, kiertotaloudessa pyritään säästämään, kierrättämään ja käyttämään uudelleen resursseja. Tämä vähentää jätettä ja minimoi ympäristövaikutuksia.
- **Jätehierarkia:** Jätehierarkia: Jätehierarkia on kehyskäsite, jossa asetetaan etusijalle erilaiset toimenpiteet jätteen syntymisen ehkäisemiseksi ja jätehuollon järjestämiseksi. Siihen sisältyy sellaisten toimenpiteiden järjestys kuin jätteen syntymisen ehkäiseminen, uudelleenkäyttö, kierrätys ja jätteen energiahyödyntäminen. Tavoitteena on siirtää jäte mahdollisimman pitkälle hierarkiassa ympäristövaikutusten minimoimiseksi.
- **Kestävyys:** Käsitteellinen tausta korostaa kestävien käytäntöjen merkitystä jätehuollossa. Tähän sisältyy luonnonvarojen säilyttäminen, ympäristövaikutusten vähentäminen ja sosiaalisen oikeudenmukaisuuden edistäminen.
- **Ympäristövaikutukset:** Ympäristövaikutusten ymmärtäminen: Jätteiden ja jätehuollon ympäristövaikutusten ymmärtäminen on ratkaisevan tärkeää. Näihin kuuluvat muun muassa ilmansaasteet, veden saastuminen, kasvihuonekaasupäästöt ja ekosysteemien kuormitus.
- **Sosiaaliset vaikutukset:** Näitä ovat muun muassa jätealan työntekijöiden terveys- ja turvallisuuskysymykset, kaatopaikkojen sosiaalinen hyväksyttävyys ja yhteisön osallistuminen kierrätykseen.
- **Oikeudellinen kehys:** Jätehuoltoa koskevat erilaiset paikalliset, alueelliset ja kansalliset säädökset. Käsitteellisessä tausta-aineistossa otetaan huomioon nämä oikeudelliset puitteet ja niiden noudattaminen.

- **Teknologiset innovaatiot:** Teknologialla on tärkeä rooli jätehuollossa, mukaan lukien kierrätysteknologiat, jätteenpolttot ja edistysaskeleet jätteiden lajittelussa. Innovatiivisen teknologian käyttö voi parantaa jätehuollon tehokkuutta ja kestävyyttä.
- **Ympäristötietoisuus ja -kasvatus:** Ympäristötietoisuuden edistäminen ja yleisön valistaminen ovat käsitteellisen taustan tärkeitä osatekijöitä. Tämä on välttämätöntä kierrätyksen ja kestävien jäteikäytäntöjen hyväksymisen edistämiseksi.
- **Maailmanlaajuinen näkökulma:** Jätehuollon ympäristövaikutukset eivät rajoitu kansallisiin rajoihin. Muovisaasteen kaltaisiin maailmanlaajuisiin haasteisiin vastaaminen edellyttää kansainvälistä yhteistyötä ja strategioita.
- **Kiertävät arvoketjut:** Kiertotaloudessa arvoketjut suunnitellaan siten, että tuotteet, komponentit ja materiaalit voidaan käytön jälkeen käyttää uudelleen tai kierrättää. Tämä edellyttää yhteistyötä valmistajien, kuluttajien ja kierrättäjien välillä.

Näiden käsitteiden yhdistelmä muodostaa puitteet tehokkaalle ja kestäväälle jätehuollossa. Tämä lähestymistapa korostaa kokonaisvaltaisen näkemyksen ja monitieteisen lähestymistavan tarvetta jätteisiin ja kierrätykseen liittyvien monimutkaisten ongelmien ratkaisemiseksi. Näiden käsitteiden tuntemus on ratkaisevan tärkeää, jotta oppijat voivat tehdä tietoon perustuvia ja ympäristötietoisia päätöksiä tulevaisuudessa.

Kysymyskortit

1. Mitä kahta jäteluokkaa käytetään yleisesti?

Biologisesti hajoavat ja biohajoamattomat.

Jätehuollossa kaksi yleisesti tunnistettua jäteluokkaa ovat biohajoavat ja biohajoamattomat jätteet. Nämä luokat auttavat ymmärtämään erityyppisten jätteiden ominaisuuksia ja ohjaavat asianmukaisia hävittämismenetelmiä.



Biohajoava: Biohajoava jäte tarkoittaa orgaanista materiaalia, joka voidaan hajottaa luonnollisesti biologisten prosessien avulla. Nämä materiaalit ovat peräisin elävistä organismeista tai niiden sivutuotteista, ja ne voivat hajota ajan myötä. Esimerkkejä biohajoavasta jätteestä ovat ruokajätteet, pihajätteet, paperituotteet ja

tietyntyyppiset pakkaukset, jotka on valmistettu luonnonmateriaaleista, kuten puusta tai kasvikuiduista. Kun biohajoava jäte hävitetään sopivissa olosuhteissa, kuten kompostointilaitoksissa, se voi hajota ja muuttua ravinteikkaaksi kompostiksi, jota voidaan käyttää maaperän rikastamiseen.

Biohajoamaton: Biohajoamaton jäte koostuu materiaaleista, jotka eivät luonnostaan hajoa tai hajoa helposti biologisten prosessien avulla. Nämä materiaalit ovat yleensä synteettisiä tai ihmisen valmistamia, ja ne säilyvät ympäristössä pitkiä aikoja. Biologisesti hajoamattomaan jätteeseen kuuluvat esimerkiksi muovit, metallit, lasi ja tietyntyyppiset kemikaalit. Luontaisten ominaisuuksiensa vuoksi nämä materiaalit voivat kerääntyä ympäristöön ja aiheuttaa saastumista, jos niitä ei käsitellä asianmukaisesti. Kierrätystä ja asianmukaisia hävittämismenetelmiä, kuten kaatopaikalle sijoittamista tai polttamista, käytetään usein biologisesti hajoamattomaan jätteeseen sen ympäristövaikutusten minimoimiseksi.

Biohajoavan ja biohajoamattoman jätteen erottaminen toisistaan on ratkaisevan tärkeää tehokkaiden jätehuoltostrategioiden kehittämiseksi. Se auttaa tunnistamaan sopivia käsittelyvaihtoehtoja, kuten biohajoavan jätteen kompostointi ja biohajoamattoman jätteen kierrätys tai asianmukaiset hävittämismenetelmät. Edistämällä vastuullisia jätteenkäsittelykäytäntöjä voimme minimoida ympäristön pilaantumisen, säästää resursseja ja pyrkiä kohti kestävämpää tulevaisuutta.

2. Millaista muovia käytetään muovipullojen valmistukseen?

PET.

Muovipullot, yksi yleisimmin käytetyistä juomien ja henkilökohtaisen hygienian tuotteiden pakkausmateriaaleista, valmistetaan tyypillisesti polyeteenitereftalaatiksi eli PET:ksi kutsutusta muovityypistä. PET on kevyt, vahva ja läpinäkyvä materiaali, joka soveltuu hyvin pullojen valmistukseen toivottujen ominaisuuksiensa vuoksi.

Polyeteenitereftalaatti, josta käytetään yleisesti lyhennettä PET tai PETE, on termoplastinen polymeeri, joka on peräisin öljypohjaisista lähteistä. Se kuuluu polyestereimuovien ryhmään, ja se muodostuu polymerointiprosessissa, jossa tereftaalihappo tai sen esterit yhdistetään eteeniglykoliin.

PET:llä on useita etuja, jotka tekevät siitä ensisijaisen valinnan muovipullojen valmistukseen:



Selkeys ja avoimuus: PET:llä on erinomaiset optiset ominaisuudet, jotka antavat pulloille selkeyttä ja läpinäkyvyyttä. Tämä ominaisuus on olennainen näkyvyyttä vaativissa tuotteissa, kuten hiilihapotetuissa juomissa, vedessä, mehuissa ja henkilökohtaisen hygienian tuotteissa.

Kevyt ja kestävä: PET-pullot ovat kevyitä, joten niitä on helpompi käsitellä, kuljettaa ja kantaa. Lisäksi PET on vahva ja joustava materiaali, jonka ansiosta pullot kestävät paineenvaihtelut, iskut ja muut rasitukset varastoinnin ja kuljetuksen aikana.

Kierrätettävyys: PET hyväksytään laajalti kierrätykseen, joten se on ympäristön kannalta suotuisa valinta. Kun PET-pullot kerätään ja käsitellään asianmukaisesti, ne voidaan kierrättää erilaisiksi tuotteiksi, kuten uusiksi PET-pulloiksi, polyesterikuiduiksi tekstiileihin, mattoihin ja muihin muovituotteisiin.

Esteominaisuudet: PET:llä on hyvät sulkemisominaisuudet happea, hiilidioksidia ja kosteutta vastaan. Tämä ominaisuus auttaa säilyttämään pakattujen tuotteiden tuoreuden ja laadun, ja pidentämään niiden säilyvyyttä.

On tärkeää huomata, että vaikka PET on yleisesti käytetty pullomuovi, myös muita muovityyppejä käytetään tuotteen tai toimialan erityisvaatimusten mukaan. Esimerkkeinä ovat maitokannuissa ja pesuainepulloissa käytettävä suuri tiheys polyeteeni (HDPE), jogurttiastioissa käytettävä polypropeeni (PP) ja kestävässä vesipulloissa käytettävä polykarbonaatti (PC).

Kun kuluttajat ja kierrätyslaitokset ymmärtävät pullonvalmistuksessa käytetyn muovin, kuten PET:n, he voivat varmistaa asianmukaiset kierrätys- ja hävittämiskäytännöt ja edistää siten kestävämpää lähestymistapaa muovijätehuoltoon.

3. Mikä on yleisesti tunnettu tapa kierrättää muovi- ja lasipulloja?

Palauttamalla ne kauppaan rahaa vastaan.

Muovi- ja lasipullojen palauttaminen myymälään rahaa vastaan, joka tunnetaan yleisesti nimellä pullonpalautus tai pullopanttijärjestelmä, on todellakin vakiintunut ja laajalti käytetty kierrätysmenetelmä. Tämä lähestymistapa kannustaa kuluttajia

osallistumaan aktiivisesti kierrätykseen ja edistää arvokkaiden resurssien talteenottoa ja uudelleenkäyttöä.

Pullonpalautusjärjestelmät toimivat periaatteella, jonka mukaan juomapakkauksiin asetetaan palautettava pantti ostohetkellä. Kun kuluttajat ostavat muovi- tai lasipulloihin pakattuja juomia, pieni pantti sisältyy tuotteen hintaan. Tämä pantti kannustaa kuluttajia palauttamaan tyhjät pullot nimettyihin keräyspisteisiin, kuten supermarketeihin, päivittäistavarakauppoihin tai kierrätyskeskuksiin.

Pullojen kierrätys pullonpalautusjärjestelmän kautta käsittää yleensä seuraavat vaiheet:

Osto: Kuluttajat ostavat muovi- tai lasipulloihin pakattuja juomia ja maksavat ylimääräisen panttimaksun ostohetkellä.

Kulutus: Kuluttajat voivat juoman nautittuaan joko hävittää tyhjän pullon tavallisena jätteenä tai kierrättää sen.

Keräys: Kuluttajat, jotka haluavat kierrättää pullot, voivat palauttaa ne niille varattuihin keräyspisteisiin. Näissä keräyspisteissä voi olla automaatteja tai henkilökunnan käyttämiä tiskejä, joihin kuluttajat voivat tallettaa pullonsa ja saada maksettua panttimaksua vastaavan palautuksen.

Lajittelu ja valmistelu: Palautetut pullot lajitellaan keräyksen jälkeen niiden materiaalityypin (muovi tai lasi) mukaan, ja ne puhdistetaan ja valmistellaan. Näin varmistetaan, että pulloissa ei ole epäpuhtauksia ja että ne ovat valmiita kierrätykseen.

Kierrätys: Lajitetut ja valmistetut pullot lähetetään kierrätyslaitoksiin, joissa niille tehdään erilaisia käsittelyjä materiaalista riippuen. Muovipullot voidaan esimerkiksi murskata, sulattaa ja muotoilla pelleteiksi tai hiutaleiksi, joita voidaan sitten käyttää raaka-aineena uusien muovituotteiden valmistuksessa. Lasipullot murskataan, sulatetaan ja muotoillaan uusiksi lasisäiliöiksi tai niitä käytetään muissa sovelluksissa, kuten tienrakennuksessa tai lasikuidun valmistuksessa.

Uudelleenkäyttö: Näin vähennetään neitseellisten luonnonvarojen kysyntää ja säästetään energiaa ja vettä, joita muuten tarvittaisiin uusien pullojen valmistukseen.

Pullonpalautusjärjestelmät ovat osoittautuneet tehokkaiksi keinoiksi edistää kierrätystä ja vähentää muovi- ja lasipullojen ympäristövaikutuksia. Ne auttavat poistamaan nämä materiaalit kaatopaikoilta ja edistävät kiertotaloutta sulkemalla kierrätyskierron. Ympäristöhyötyjen lisäksi pullonpalautusjärjestelmät voivat myös vähentää roskaantumista ja edistää yhteisöjen siisteyttä.

On syytä huomata, että pullonpalautusjärjestelmien yksityiskohdat voivat vaihdella alueittain ja maittain, mukaan lukien panttimaksu, hyväksytyjen pullojen tyypit sekä palautus- ja palautusprosessi. Perimmäinen tavoite on kuitenkin sama: kierrätyksen edistäminen ja kestävä ratkaisun luominen muovi- ja lasipullojätteen käsittelyyn.

4. Mihin ryhmiin maitopurkki kuuluisi?

Maitopakkaus voidaan luokitella kahteen pääryhmään: pahviin ja biologisesti hajottomaan jätteeseen.

Pahvi: Maitopakkaukset on valmistettu pääasiassa pahvista, joka on eräänlainen paperipohjainen tuote. Pahvia käytetään yleisesti pakkaamiseen sen lujuuden, kestävyden ja monipuolisuuden vuoksi. Se koostuu useista toisiinsa laminoiduista

kartonkikerroksista, jotka antavat jäykkyyttä ja suojaavat sisällä olevaa sisältöä, kuten maitoa.

Kartonkia pidetään kierrätettävänä materiaalina, ja se kuuluu paperijätteen luokkaan. Kartongin kierrättäminen auttaa säästämään arvokkaita resursseja, kuten puumassaa, energiaa ja vettä. Se vähentää myös raaka-aineiden tarvetta ja minimoi uusien kartonkituotteiden valmistukseen liittyvät ympäristövaikutukset. Kierrätyslaitokset käsittelevät kerätyn kartongin ja pilkkovat sen selluksi, josta sitten valmistetaan uusia paperipohjaisia tuotteita, kuten pakkausmateriaaleja, kartonkia tai jopa uusia maitopakkauskauksia.

Biohajoamaton jäte: On kuitenkin tärkeää huomata, että maitopakkausten sisäpuolella on ohut muovikerros, joka estää kosteutta ja varmistaa, että sisältö pysyy tuoreena. Tämä muovikuori, joka on usein polyeteeniä, tekee maitopakkauksesta biohajoamattoman.

Biohajoamattomalla jätteellä tarkoitetaan materiaaleja, jotka eivät luonnostaan hajoa tai hajoa ajan myötä. Maitopakkausten tapauksessa muovikuori estää pakkauksen biologisen hajoamisen. Jos maitopurkkeja ei kierrätetä asianmukaisesti, ne voivat säilyä ympäristössä pitkään, mikä lisää saastumista ja jätteiden kertymistä.

Biohajoamattomien materiaalien, kuten maitopakkausten muovikuoren, ympäristövaikutusten vähentämiseksi on ratkaisevan tärkeää edistää asianmukaisia jätehuoltokäytäntöjä, kuten kierrätystä. Kun maitopakkausten kartonki- ja muoviosat erotetaan toisistaan, kierrätyslaitokset voivat varmistaa, että molemmat materiaalit käsitellään asianmukaisesti. Pahviosa voidaan kierrättää, kun taas muovikuori voidaan erottaa ja lähettää erikoistuneisiin kierrätyslaitoksiin tai vaihtoehtoisiin käsittelymenetelmiin.

Lisäksi pyritään kehittämään kestävämpiä pakkausvaihtoehtoja maidolle ja muille juomille. Jotkin yritykset ovat esimerkiksi ottaneet käyttöön kasvipohjaisia tai kompostoituvia materiaaleja maitopakkausissa, mikä pienentää niiden ympäristöjalanjälkeä ja tarjoaa ympäristöystävällisempiä vaihtoehtoja.

Yhteenvetona voidaan todeta, että maitopakkaus kuuluu kartonkiin ja biologisesti hajoamattomaan jätteeseen. Vaikka kartonkikomponentti voidaan kierrättää, muovikuoren vuoksi on varmistettava asianmukainen erottelu ja hävittäminen ympäristövaikutusten minimoimiseksi. Edistämällä kierrätystä ja tutkimalla kestäviä pakkausvaihtoehtoja voimme vähentää jätettä ja edistää ympäristötietoisempaa lähestymistapaa maidon ja muiden tuotteiden pakkaamiseen.

5. Mitä orgaanisesta jätteestä voidaan tehdä?

Orgaaninen jäte voidaan muuntaa kompostiksi, joka on ravinteikas maanparannusaine, jota käytetään puutarhahoidossa, maataloudessa ja maisemoinnissa.

Kun puhumme orgaanisesta jätteestä, tarkoitamme elävistä organismeista peräisin olevia materiaaleja, kuten ruokajätteitä, pihajätteitä, lehtiä, ruohonleikkuujätettä, kahvinporoja ja muita biohajoavia materiaaleja. Nämä orgaaniset materiaalit sisältävät hiiliyhdisteitä ja pystyvät hajoamaan luonnollisesti bakteerien ja sienten kaltaisten mikro-organismien toiminnan avulla.

Kompostointi on orgaanisen jätteen luonnollisen hajoamisen helpottamista ja nopeuttamista. Siinä luodaan ympäristö, joka tukee orgaanisen aineksen hajoamista tarjoamalla oikeat kosteus-, happi- ja lämpötilaolosuhteet.

Kompostoinnin aikana mikro-organismit hajottavat orgaanisen jätteen yksinkertaisempaan muotoon, jolloin syntyy kompostia. Prosessi kestää tyypillisesti muutamasta kuukaudesta vuoteen riippuen eri tekijöistä, kuten jätteen koostumuksesta, kompostikasan koosta ja käytetyistä hoitotekniikoista.



Komposti on tämän prosessin arvokas lopputuote, sillä se sisältää runsaasti ravinteita, orgaanista ainesta ja hyödyllisiä mikro-organismeja. Se parantaa maaperän rakennetta, parantaa kosteuden pidättämistä, edistää kasvien tervettä kasvua ja lisää maaperän hedelmällisyyttä. Kompostia voidaan käyttää luonnollisena lannoitteena, maanparannusaineena tai ruukkusekoitusten ja puutarhanhoitosubstraattien ainesosana.

Kun orgaaninen jäte muunnetaan kompostiksi, voidaan saavuttaa useita etuja:

Jätteiden vähentäminen: Kompostointi siirtää orgaanista jätettä kaatopaikoilta, mikä vähentää hävitettävän jätteen määrää. Tämä helpottaa kaatopaikkakapasiteetin kuormitusta ja vähentää kasvihuonekaasujen, kuten metaanin, tuotantoa, jota syntyy, kun orgaaninen jäte hajoaa anaerobisissa olosuhteissa.

Maaperän terveys: Komposti rikastuttaa maaperää tärkeillä ravinteilla, orgaanisella aineella ja hyödyllisillä mikro-organismeilla, mikä parantaa maaperän hedelmällisyyttä ja yleistä maaperän terveyttä. Komposti parantaa maaperän rakennetta, lisää vedenpidätyskykyä, edistää ilmavuutta ja edistää terveiden juurien ja kasvien kasvua.

Ympäristön kestävyys: Kompostointi on ympäristöystävällinen käytäntö, joka tukee kestävästä jätetuotoa. Kierrättämällä orgaanista jätettä kompostiksi se vähentää kemiallisten lannoitteiden tarvetta, säästää luonnonvaroja ja edistää kiertotaloutta sulkemalla ravinnekierron.

Maisemointi ja maatalous: Kompostia voidaan käyttää puutarhoissa, nurmikoilla, puistoissa ja maatalouspelloilla kasvien kasvun edistämiseksi, maaperän laadun parantamiseksi ja huonontuneen maaperän kunnostamiseksi. Komposti tarjoaa luonnollisen ja kestävä vaihtoehdon synteettisille lannoitteille, auttaa ylläpitämään terveempiä ekosysteemejä ja vähentää riippuvuutta kemikaaleista.

Yhteenvetona voidaan todeta, että orgaaninen jäte voidaan muuttaa tehokkaasti kompostiksi kompostointiprosessin avulla. Orgaanisten materiaalien luonnollisen hajoamisen tuloksena syntyy ravinteikas tuote, joka edistää maaperän terveyttä, vähentää jätettä ja tukee kestäviä käytäntöjä puutarhanhoidossa, maataloudessa ja maisemoinnissa. Kompostoinnilla voimme vaikuttaa myönteisesti ympäristöön ja edistää kestävämpää ja kiertävämpää lähestymistapaa orgaanisen jätteen käsittelyyn.

6. Mitä tehdään kierrätyslasista?

Kun lasia kierrätetään, se käy läpi useita vaiheita, jotta siitä saadaan uusia tuotteita. Kierrätysprosessi alkaa lasin keräämisellä ja lajittelulla värin mukaan, sillä lasin eri

väreillä on erilainen kemiallinen koostumus. Tämän jälkeen lasi puhdistetaan ja käsitellään epäpuhtauksien, kuten etikettien, korkkien ja muiden lasin ulkopuolisten materiaalien, poistamiseksi.

Kun lasi on asianmukaisesti lajiteltu ja puhdistettu, se murskataan pieniksi paloiksi, joita kutsutaan lasimurskaksi. Lasimurska sulatetaan sitten uunissa korkeissa lämpötiloissa, yleensä noin 1500 °C:ssa, sulan lasiseokseksi. Tämän sulatusprosessin aikana voidaan lisätä lisäaineita lasin ominaisuuksien, kuten sen värin tai lujuuden, säätämiseksi.

Sulaa lasia voidaan muotoilla ja valaa eri tekniikoilla halutun lopputuotteen mukaan. Uusien lasiastioiden valmistuksessa sulaa lasi kaadetaan yleensä muotteihin halutun muotoiseksi. Sen jälkeen se jäähdytetään nopeasti lasin jähmettymiseksi ja kovettumiseksi.

Kierrätyslasista valmistettuja lasisäiliöitä voidaan käyttää monenlaisiin tarkoituksiin, kuten elintarvikkeiden ja juomien pakkaamiseen, henkilökohtaisten hoitotuotteiden ja myös erilaisten kotitaloustavaroiden säilyttämiseen. Nämä astiat ovat samanlaisia kuin alkuperäiset kierrätykseen kerätyt lasiastiat, mutta ne on nyt valmistettu kierrätyslasista, mikä vähentää uusien raaka-aineiden tarvetta.

Lasin kierrättäminen uusiksi astioiksi tarjoaa useita etuja: Kierrättämällä lasia säästämme arvokkaita luonnonvaroja, kuten hiekkaa, kalsinoitua soodaa ja kalkkikiveä, jotka ovat lasinvalmistuksen ensisijaisia raaka-aineita. Lasin kierrättäminen vähentää näiden luonnonvarojen louhinnan ja jalostuksen tarvetta ja säilyttää ne tuleville sukupolville.

Energiansäästöt: Lasin valmistus kierrätyslasista vaatii vähemmän energiaa kuin lasin valmistus raaka-aineista. Kierrätyslasin sulamispiste on alhaisempi, joten sulamislämpötilan saavuttamiseen tarvitaan vähemmän energiaa. Tämä johtaa merkittäviin energiansäästöihin ja pienempään hiilijalanjälkeen.

Jätteiden vähentäminen: Lasin kierrättäminen auttaa välttämään lasijätteen joutumista kaatopaikoille, joilla sen hajoaminen kestäisi kauan. Kierrättämällä lasipakkauksia minimoimme kaatopaikoille lähetettävän jätteen määrän ja vähennämme siihen liittyviä ympäristövaikutuksia.

Ympäristöhyödyt: Lasin kierrätys vähentää lasin tuotantoon liittyvää ilman ja veden saastumista. Se vähentää myös kasvihuonekaasupäästöjä, joita syntyy raaka-aineiden louhinnan ja kuljetuksen aikana. Kierrättämällä edistämme puhtaampaa ja terveellisempää ympäristöä.

Uusien lasipakkausten lisäksi kierrätyslasista voidaan valmistaa myös muita lasituotteita, kuten lasikuitueristeitä, heijastavia lasihelmiä tiemerkitöjää varten, lasisia koristelaattoja, työtasoja ja erilaisia lasipohjaisia materiaaleja, joita käytetään rakentamisessa ja teollisuudessa.

Yhteenvetona voidaan todeta, että kierrätyslasista valmistetaan ensisijaisesti uusia lasipakkauksia, joilla on samanlainen käyttötarkoitus kuin alkuperäisillä lasipakkauksilla. Kierrätysprosessin avulla lasijäte muuttuu arvokkaiksi resursseiksi, mikä säästää raaka-aineita, säästää energiaa, vähentää jätettä ja hyödyttää ympäristöä. Tukemalla lasin kierrätysaloitteita voimme edistää kestävämpää kiertotaloutta.

7. Miten myrkylliset jätteet on hävitettävä?

Myrkyllisen jätteen hävittäminen vaatii erityiskäsittelyä, eikä sitä saa koskaan tehdä tavanomaisilla jätteenkäsittelymenetelmillä. Myrkyllisen jätteen asianmukainen hävittäminen on ratkaisevan tärkeää ihmisten terveyden ja ympäristön suojelemiseksi mahdollisilta haitoilta. Vaikka maksun maksaminen keräyspisteeseen on yksi tapa hävittää myrkyllinen jäte, prosessiin liittyy useita tärkeitä näkökohtia ja vaiheita.

Tunnistaminen ja erottelu: Ensimmäinen vaihe myrkyllisen jätteen hävittämisessä on sen tunnistaminen ja asianmukainen erottelu. Myrkylliseen jätteeseen voi kuulua erilaisia materiaaleja, kuten kemikaaleja, liuottimia, paristoja, elektroniikkaromua, lääketieteellistä jätettä ja paljon muuta. On tärkeää ymmärtää jätteen erityisominaisuudet ja vaarat, jotta voidaan määrittää asianmukaiset hävittämismenetelmät.

Säädösten noudattaminen: Myrkyllisten jätteiden hävittämistä sääntelevät usein paikalliset, alueelliset ja kansalliset viranomaiset. On tärkeää noudattaa kaikkia myrkyllisen jätteen hävittämistä sääteleviä lakeja, asetuksia ja ohjeita. Näiden säännösten tarkoituksena on varmistaa vaarallisten aineiden turvallinen käsittely, kuljetus ja loppusijoitus.

Ammatillinen ohjaus: Myrkylliseen jätteeseen liittyvien mahdollisten riskien vuoksi on suositeltavaa hakeutua ammattilaisen opastukseen. Tämä voi tapahtua ympäristövirastojen, jätehuoltoyritysten tai alan asiantuntijoiden konsultoinnin muodossa. He voivat antaa erityisohjeita erityyppisten myrkyllisten jätteiden asianmukaisista hävittämismenetelmistä ja auttaa sinua selviytymään oikeudellisista vaatimuksista.

Erikoistuneet keräyskeskukset: Monet yhteisöt ovat perustaneet erikoistuneita keräyskeskuksia tai vaarallisten jätteiden käsittelylaitoksia, joihin yksityishenkilöt voivat hävittää myrkylliset jätteet turvallisesti. Nämä keskukset on varustettu käsittelemään vaarallisia aineita asianmukaisesti. Näissä laitoksissa on yleensä koulutettua

henkilökuntaa, eristysjärjestelmät ja asianmukainen infrastruktuuri, joilla varmistetaan myrkyllisten jätteiden turvallinen käsittely ja hävittäminen.

8. Mitä pidetään myrkyllisenä jätteenä?

Myrkyllisellä jätteellä, joka tunnetaan myös nimellä vaarallinen jäte, tarkoitetaan jätemateriaaleja, jotka luontaisten myrkyllisten ominaisuuksiensa vuoksi muodostavat merkittävän uhan ihmisten terveydelle, eläimille tai ympäristölle. Nämä jätteet voivat olla eri muodoissa, kuten nesteitä, kiinteitä aineita tai kaasuja. Seuraavassa on joitakin esimerkkejä materiaaleista, joita pidetään yleisesti myrkyllisinä jätteinä:



Kemikaalit: Erilaiset kemialliset aineet voivat olla myrkyllisiä ja luokiteltu vaaralliseksi jätteeksi. Tällaisia ovat esimerkiksi tietyt liuottimet, torjunta-aineet, lannoitteet, maalit, puhdistusaineet ja teollisuuskemikaalit.

Raskasmetallit: Metalleja, kuten lyijyä, elohopeaa, kadmiumia, kromia ja arseenia, on luonnostaan myrkyllisiä, ja niitä voi esiintyä teollisuusprosesseista, paristoista, elektroniikkalaitteista ja tietyntyyppisistä jätevesistä peräisin olevassa jätteessä.

Radioaktiiviset aineet: Radioaktiivisia aineita sisältäviä jätemateriaaleja, kuten ydinvoimalajätettä, lääketieteellistä radioaktiivista jätettä tai laboratorion radioaktiivista jätettä. Näitä jätteitä pidetään erittäin myrkyllisinä ja vaarallisina.

Lääkkeet: Joitakin lääkeaineita, kuten tiettyjä kemoterapia-aineita tai vanhentuneita lääkkeitä, voidaan pitää myrkyllisenä jätteenä, koska niillä voi olla haitallisia vaikutuksia ihmisten terveyteen ja ympäristöön.

Asbesti: Asbestia sisältäviä materiaaleja, kuten eristeitä, kattomateriaaleja ja tiettyjä rakennustuotteita, pidetään myrkyllisenä jätteenä, koska asbestisäiliöihin liittyy terveysriskejä, kun ne häiriintyvät ja vapautuvat ilmaan.

On tärkeää huomata, että jätteen luokittelun myrkylliseksi tai vaaralliseksi määrittelevät yleensä sääntelyviranomaiset, ja se voi vaihdella maittain tai alueittain. Asianmukaiset käsittely-, varastointi- ja hävittämismenettelyt ovat välttämättömiä, jotta voidaan varmistaa myrkyllisen jätteen turvallinen huolto ja minimoida sen vaikutukset ihmisten terveyteen ja ympäristöön.

9. Minne viet suuret ongelmajätteet?

Kun on kyse suurten ongelmajätteiden hävittämisestä, niiden vieminen kaatopaikalle ei välttämättä ole paras ratkaisu. Suurten ongelmajätteiden asianmukainen käsittely ja hävittäminen edellyttävät erityisten ohjeiden noudattamista ympäristön turvallisuuden varmistamiseksi.

Kun vastaan tulee suuria ongelmajätteitä, kuten tilaa vieviä esineitä tai vaarallisia aineita, on tärkeää noudattaa asianmukaisia hävittämismenettelyjä ympäristön ja ihmisten terveyden suojelemiseksi. Tällaisen jätteen vieminen kaatopaikalle ottamatta huomioon erityisvaatimuksia voi johtaa vääränlaiseen hävittämiseen ja mahdollisiin haittoihin ympäristölle.

Sijainnistas riippuen on käytettävissä erityisiä laitoksia tai palveluja suurten ongelmajätteiden käsittelyä ja hävittämistä varten. Seuraavassa on muutamia vaihtoehtoja, joita kannattaa harkita:

Kierrätyskeskukset: Monilla paikkakunnilla on kierrätyskeskuksia tai vastaanotto- paikkoja, jotka on erityisesti suunniteltu käsittelemään erityyppisiä jätteitä, kuten tilaa vieviä tavaroita, kuten huonekaluja, kodinkoneita tai elektroniikkaa. Näissä keskuksissa on usein erilliset osastot eri materiaaleille kierrätyksen tai asianmukaisen hävittämisen helpottamiseksi.

Erikoiskeräystapahtumat: Jotkut kunnat järjestävät erityisiä keräystapahtumia, joihin asukkaat voivat tuoda suuret ongelmajätteet asianmukaista hävittämistä varten. Nämä tapahtumat voivat olla järjestettyinä säännöllisesti tai tiettyinä päivinä, jolloin yksityishenkilöt voivat hävittää tavalliseen jätteenkeräykseen kelpaamattomat tavarat.

Vaarallisten jätteiden käsittelylaitokset: Vaarallisia aineita, kuten maaleja, liuottimia, paristoja tai elektroniikkaromua varten on olemassa erikoistuneita laitoksia, jotka käsittelevät näitä aineita turvallisesti. Näissä laitoksissa varmistetaan, että vaaralliset komponentit käsitellään ja hävitetään asianmukaisesti ympäristön saastumisen estämiseksi.

Lahjoitus- tai uudelleenkäyttöohjelmat: Joissakin tapauksissa vielä käyttökelpoisia esineitä voidaan lahjoittaa tai antaa niitä vastaanottaville järjestöille tai hyväntekeväisyysjärjestöille. Tämä vaihtoehto auttaa pidentämään esineiden käyttöikää ja vähentää jätteen syntymistä.

On tärkeää tutkia ja kysyä paikallisilta viranomaisilta, jätehuoltopalveluilta tai ympäristöviranomaisilta, mitkä ovat alueesi erityiset vaihtoehdot suurten ongelmajätteidensä hävittämiseksi. Ne voivat antaa ohjeita lähimmistä asianmukaisista laitoksista, keräysohjelmista tai tällaisten jätteiden käsittelyyn räätälöidyistä palveluista.

Muista, että vastuulliseen jätehuoltoon kuuluu kierrätyksen, uudelleenkäytön ja turvallisten hävittämiskäytäntöjen asettaminen etusijalle ympäristövaikutusten minimoimiseksi. Valitsemalla oikeat menetelmät suurten ongelmajätteidensä hävittämiseksi edistät puhtaampaa ja terveellisempää ympäristöä.

10. Mistä voit ostaa käytettyjä tuotteita halvalla?

Vaikka kierrätyskeskukset keskittyvät ensisijaisesti kierrätettävien materiaalien vastaanottoon ja käsittelyyn, ne eivät välttämättä ole yleisimpiä tai perinteisimpiä paikkoja ostaa käytettyjä tuotteita halvalla. Käytettyjen tuotteiden ostamiseen edulliseen hintaan on kuitenkin tarjolla useita muita vaihtoehtoja. Tässä laajennettu vastaus:

Jos haluat ostaa käytettyjä tuotteita halvalla, on useita vaihtoehtoisia paikkoja, joita kannattaa harkita:

Säästöliikkeet: Ne ovat erikoistuneet myymään käytettyjä tavaroita edulliseen hintaan. Näissä myymälöissä on usein laaja valikoima tuotteita, kuten vaatteita, huonekaluja, taloustavaroita, kirjoja ja elektroniikkaa.

Säästöliikkeissä asioiminen auttaa säästämään rahaa ja edistää myös kestävyyttä, sillä se antaa entisille tavaroille uuden elämän.



Verkkomarkkinapaikat: Verkkoalustat, kuten Craigslist, eBay, Facebook Marketplace, Letgo ja Tori, tarjoavat laajan valikoiman käytettyjä tuotteita kilpailukykyiseen hintaan. Voit selata eri luokkia, etsiä tiettyjä kohteita ja olla suoraan yhteydessä myyjiin neuvotellaksesi hinnoista ja tehdä ostoksia kätevästi kotonasi.

Autotalli- ja pihamyynnit: Autotalli- ja pihamyynnit ovat suosittuja tapahtumia, joissa yksityishenkilöt myyvät käytettyjä tavaroita suoraan kodeistaan tai yhteisön tiloista. Näissä myynneissä on usein tarjolla laaja valikoima tuotteita, kuten huonekaluja, vaatteita, kodinkoneita ja paljon muuta, huomattavasti alennettuun hintaan.

Lähetyskaupat: Ne myyvät käytettyjä tavaroita alkuperäisten omistajien puolesta, jotka saavat prosenttiosuuden myyntihinnasta. Näissä liikkeissä on yleensä valikoima

vaatteita, asusteita ja joskus huonekaluja tai kodin tavaroita. Lähetysmyymälöissä on usein laadukkaampia tavaroita kuin säästöliikkeissä, mutta myös hinnat voivat olla hieman korkeammat.

Verkkovaihtopalustat: Vaihtopalustat tarjoavat ainutlaatuisen tavan hankkia käytettyjä esineitä ilmaiseksi tai minimaalisin kustannuksin. Verkkosivustot ja sovellukset, kuten Freecycle, Swap.com ja Bunz, mahdollistavat tavaroiden vaihtamisen toisten kanssa, jolloin voit siivota omaisuuttasi ja löytää uusia tavaroita käyttämättä rahaa.

Muista, että käytettyjä tuotteita ostaessasi on tärkeää tarkastaa tuotteen laatu ja kunto, jotta se vastaa vaatimuksiasi. Lisäksi aseta turvallisuus aina etusijalle ja vältä sellaisten tuotteiden ostamista, joiden toiminnallisuus voi olla heikentynyt tai jotka voivat aiheuttaa vaaratilanteita.

Tutustumalla näihin vaihtoehtoihin voit löytää edullisia käytettyjä tuotteita ja samalla edistää kestävämpää ja kiertotaloutta pidentämällä tavaroiden käyttöikää ja vähentämällä jätettä.

Tosi vai epätosi

- 1. Kierrätys on prosessi, jossa jättemateriaalit muutetaan uudelleenkäytettäviksi materiaaleiksi.**

Tosi

- 2. Kierrätysmateriaalien sijoittaminen oikeaan jäteastiaan on olennainen vaihe jätteiden lajittelussa.**

Tosi

- 3. Biohajoavaa jätettä ei voi kierrättää, vaan se on heitettävä tavalliseen roskakoriin.**

Epätosi

Biohajoava jäte voidaan todellakin kierrättää eri menetelmin, kuten kompostoimalla. Kun se hävitetään tavallisiin jäteastioihin, se päätyy kaatopaikoille tai polttolaitoksiin, mikä lisää ympäristöongelmia. Biohajoavien materiaalien, kuten ruokajätteiden ja pihajätteen, kompostointi antaa niiden hajota luonnollisesti ja muuttaa ne arvokkaaksi, ravinteikkaaksi kompostiksi, jota voidaan käyttää maaperän rikastamiseen ja kasvien kasvun tukemiseen. Biohajoavan jätteen kierrättäminen tällä tavoin ei ainoastaan vähennä kaatopaikkajätteen määrää, vaan edistää myös kestäviä käytäntöjä, mikä tekee siitä ympäristöystävällisemmän valinnan kuin sen heittäminen tavalliseen roskakoriin.

- 4. Paperin kierrättäminen säästää puita ja vähentää uuden paperin tuotannon tarvetta.**

Tosi

5. Lasi ei voida kierrättää loputtomiin menettämättä sen laatua.

Tosi

6. Elintarvikeastioita ei tarvitse puhdistaa ennen niiden kierrättämistä.

Epätosi

On erittäin tärkeää puhdistaa elintarvikeastiat ennen niiden kierrätystä, jotta vältetään muiden kierrätettävien materiaalien saastuminen ja varmistetaan, että kierrätysprosessi sujuu moitteettomasti. Kun astioihin jätetään ruokajäämiä tai nesteitä, ne voivat houkutella tuholaisia, aiheuttaa pahan hajun ja edistää bakteerien ja homeen kasvua kierrätyslaitoksissa. Saastuminen voi tehdä kokonaisia kierrätyseriä kierrätyskelvottomiksi, mikä johtaa jätteen määrän kasvuun ja ylimääräisiin käsittelykustannuksiin. Huuhtelemalla tai pyyhkimällä elintarvikeastiat ennen niiden sijoittamista kierrätysastiaan voimme auttaa säilyttämään kierrätysvirran eheyden, parantaa kierrätystoimintojen tehokkuutta ja edistää tehokkaampia jätehuoltokäytäntöjä. Tällä yksinkertaisella toimenpiteellä on tärkeä rooli sen varmistamisessa, että kierrätyspyrkimyksemme ovat mahdollisimman ympäristöystävällisiä ja kestäviä.

7. Elektroniikkaromu, kuten vanhat tietokoneet ja matkapuhelimet, tulee hävittää tavallisiin roskiksiin.

Epätosi

Elektroniikkaromua, josta käytetään usein nimitystä e-jäte, ei saa hävittää tavalliseen roskakoriin. E-jäte sisältää vaarallisia aineita, kuten raskasmetalleja, esim. lyijyä, elohopeaa ja kadmiumia, sekä myrkyllisiä kemikaaleja, kuten bromattuja palonestoaineita. Jos nämä aineet hävitetään epäasianmukaisesti tavalliseen roskakoriin, ne voivat huuhtoutua ympäristöön, saastuttaa maaperän ja vesilähteet ja aiheuttaa vakavia terveysriskejä ihmisille ja luonnonvaraisille eläimille. Sen sijaan sähköinen jäte olisi kierrätettävä tai hävitettävä nimetyissä sähköisen jätteen kierrätysohjelmissa tai -

laitoksissa, joissa se voidaan käsitellä turvallisesti ja vastuullisesti. Monet yhteisöt tarjoavat sähköisen jätteen keräystapahtumia tai jätteiden luovutuspaikkoja varmistukseen, että vanhat tietokoneet, matkapuhelimet ja muut elektroniikkalaitteet kierrätetään tai hävitetään ympäristöystävällisellä tavalla, joka estää haittojen syntymisen sekä ihmisille että planeetalle.

8. Kompostointi on kierrätyksen muoto, jossa orgaaninen jäte muutetaan ravinteikkaaksi maaperäksi.

Tosi

9. Muovin kierrättäminen on aina ympäristöystävällisempää kuin uuden muovin tuottaminen.

Epätosi

Muovin kierrätys on todellakin myönteinen askel kohti ympäristönsuojelun vähentämistä. Se ei kuitenkaan aina ole ympäristöystävällisempää kuin uuden muovin tuottaminen. Tähän vaikuttavat useat tekijät, kuten energia ja resurssit, joita tarvitaan muovin keräämiseen, kuljettamiseen ja käsittelyyn kierrätystä varten. Lisäksi kaikkea muovia ei voida kierrättää tehokkaasti, ja kierrätysmuovin laatu ei välttämättä vastaa neitseellisen muovin laatuun, mikä rajoittaa sen käyttöä. Siksi ympäristöystävällisin lähestymistapa on vähentää muovin kulutusta ja tuotantoa kokonaan valitsemalla uudelleenkäytettäviä tuotteita, minimoimalla kertakäyttömuovin käyttöä ja tukemalla vaihtoehtoja, kuten biohajoavia materiaaleja. Muovin käytön vähentäminen sen lähteellä on tehokkaampi strategia muovin tuotantoon ja hävittämiseen liittyvien ympäristövaikutusten lieventämiseksi.

10. Jätteiden lajittelu ja kierrätys auttavat säästämään luonnonvaroja ja vähentämään saastumista.

Tosi

Toimintakortit

- 1. Selvitä lähin ongelmajätteiden kaatopaikka.**
- 2. Ennen kuin ostat uusia huonekaluja, tarkista, kuinka kaukana paikallinen kierrätyskeskus sijaitsee.**
- 3. Käytä lasipurkkeja pieninä yrttarhoina täyttämällä ne ruukkumullalla ja istuttamalla sinne yrttejä, kuten basilikaa, minttua tai persiljaa. Nämä minipuutarhat voidaan sijoittaa ikkunalaudalle, jolloin saat tuoreita yrttejä ruoanlaittoon ja lisäät samalla tilaan ripauksen vihreyttä.**
- 4. DIY-kynttilänpidikkeet: Puhdista lasipurkit ja tee niistä kauniita kynttilänpidikkeitä. Aseta pieni kynttilä purkin sisälle ja käytä sitä ruokapöydän keskipisteenä tai koristeellisena aksenttina ympäri taloa. Näin voit antaa lasiastioille uuden käyttötarkoituksen ja luoda samalla viihtyisän ja tunnelmallisen ilmapiirin.**
- 5. Tee oma keijutalo.**

<https://craftsbyamanda.com/plastic-bottle-fairy-house-night-lights/>

- 6. Tee linnunruokkija kierrätysjätteestä.**

<https://youtu.be/QgJJ2OKdMM>

- 7. Käytä tukevia pahvilaatikoita tavaroiden järjestämiseen. Leikkaa läpät pois, vahvista reunat ja merkitse jokainen laatikko sisällön mukaan. Pinoa ne siististi vaatekaappiin, autotalliin tai varastotilaan ja säilytä niissä esimerkiksi kirjoja, vaatteita tai leluja.**

- 8. Rakenna peltipurkkirobotti.**

<https://www.creativejewishmom.com/2015/05/tin-can-robots-recycling-craft.html>

- 9. Käytä lehtiä kulhon luomiseen.**

<https://diyjoy.com/easy-diy-magazine-bowls-tutorial/>

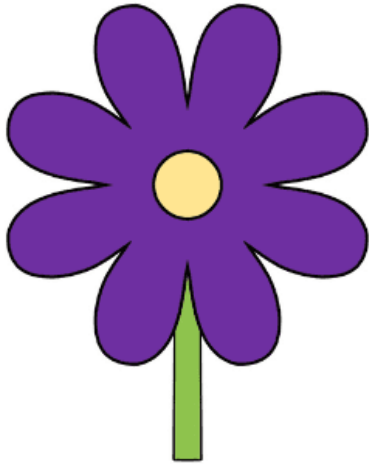
10. Rakenna oma terraario.

<https://adironackgirlatheart.com/coke-bottle-terrariu/>



Luku 4:

Villieläinpuutarhat



Opettajille

SISÄLTÖ

Luku "Luonnonvaraiset puutarhat" käsittelee luonnonvaraisten puutarhojen käsitteitä ja periaatteita. Siinä korostetaan, että on tärkeää luoda elinympäristöjä, jotka tarjoavat ravintoa, vettä, suojaa ja lisääntymispaikkoja erilaisille luonnonvaraisille lajeille. Villieläinpuutarhat on suunniteltu edistämään luonnon monimuotoisuutta ja tukemaan luonnollisia ekosysteemejä. Nämä puutarhat toimivat sopusoinnussa luonnon kanssa ja edistävät monimuotoista ja kestävää ympäristöä. Ne houkuttelevat erilaisia eläinlajeja, kuten lintuja, hyönteisiä, pikkunisäkkäitä, sammakkoeläimiä ja matelijoita. Luvussa kerrotaan, miten puutarhasta tehdään villieläinystävällinen, miksi se on tärkeää ja mitkä materiaalit sopivat multaukseen ja muihin puutarhan osa-alueisiin. Villieläinpuutarhat tarjoavat monenlaisia etuja, jotka ulottuvat luonnon monimuotoisuuden edistämisestä luonnolliseen tuholaiistorjuntaan ja kestäväen puutarhan luomiseen. Puutarhasuunnitelman laatiminen ja sopivien paikkojen valinta ovat tärkeitä vaiheita villieläinpuutarhan suunnittelussa.

OPPIMISTAVOITTEET

Seuraavassa on joitakin mahdollisia oppimistavoitteita, jotka voidaan saavuttaa opiskelemalla Wildlife Gardens -lukua:

- **Luonnonvaraisen puutarhan periaatteiden ymmärtäminen:** Oppilaiden tulisi pystyä selittämään villieläinpuutarhan peruseriaatteet, mukaan lukien luonnonvaraisille eläimille tarjottava ruoka, vesi, suoja ja lisääntymispaikat.
- **Tieto luonnonvaraisten puutarhojen merkityksestä:** oppijoiden olisi ymmärrettävä, miksi luonnonvaraisten puutarhojen perustaminen on tärkeää ja mitä hyötyä niistä on ympäristölle ja luonnon monimuotoisuudelle.
- **Luonnonpuutarhojen biologisen monimuotoisuuden tuntemus:** Oppijoiden tulisi pystyä tunnistamaan eri eläinlajit, joita luonnonpuutarhat voivat houkutella, mukaan lukien linnut, hyönteiset, pienet nisäkkäät, sammakkoeläimet ja matelijat.
- **Villieläinpuutarhan suunnittelu:** Oppijoiden olisi ymmärrettävä villieläinpuutarhan suunnittelussa tarvittavat vaiheet ja tekniikat, mukaan lukien sopivien kasvien ja rakenteiden valinta.
- **Mullan materiaalien valinta:** Oppilaiden pitäisi pystyä tunnistamaan erilaisia materiaaleja, joita käytetään mullan valmistukseen luonnonvaraisessa puutarhassa, ja ymmärtämään, miten ne vaikuttavat maaperän terveyteen ja vedenpidätyskykyyn.

- **Hyönteisten merkityksen ymmärtäminen villieläinpuutarhoissa:** Oppijoiden tulisi tietää, miksi on tärkeää houkutella hyönteisiä villieläinpuutarhaan ja miten ne edistävät luonnon monimuotoisuutta.

Tunnistetaan luonnonvaraisten puutarhojen ympäristöhyödyt ja hyödyt ihmisille: Oppilaiden tulisi ymmärtämään, miten luonnonvaraiset puutarhat voivat auttaa vähentämään ihmisen toiminnan kielteisiä vaikutuksia ympäristöön ja miten ne voivat tarjota ihmisille nautintoa ja koulutusta.

- **Suunnittelu ja paikan valinta:** Oppilaiden tulisi pystyä selittämään, mitä vaiheita luonnonvaraisen puutarhan suunnitteluun ja sopivan paikan valintaan liittyy.
- **Kestävä puutarhasuunnittelu:** Oppilaiden tulisi ymmärtämään, miten luonnonvaraisen puutarhan suunnittelulla voidaan edistää maaperän terveyttä ja hedelmällisyyttä.
- **Vesitehokas kasvien valinta:** Oppijoiden tulisi tietää, miten kuivuutta kestävien kasvien valitseminen voi auttaa vähentämään vedentarvetta villieläinpuutarhassa.

Nämä oppimistavoitteet tarjoavat kattavan perustan luonnonvaraisten puutarhojen ymmärtämiselle ja toteuttamiselle sekä niiden merkityksen tunnustamiselle ympäristölle ja yhteiskunnalle.

EHDOTETUT MENETELMÄT KOULUTTAJILLE JA OPETTAJILLE AIHEEN TOEUTTAMISEKSI LUOKKAHUONEESSA.

Seuraavassa on joitakin ehdotettuja menetelmiä, joiden avulla kouluttajat ja opettajat voivat toteuttaa aiheen "Villieläinpuutarhat" menestyksekkäästi luokkahuoneessa:

- **Luokkakeskustelu:** Aloita avoin keskustelu aiheesta "Villieläinpuutarhat". Anna oppilaiden jakaa ajatuksiaan ja ennakkotietojaan. Esitä sitten kysymyksiä, jotka herättävät heidän kiinnostuksensa ja ymmärryksensä.
- **Käytännön toimet:** Vietä aikaa ulkona luoden pieni villieläinten elinympäristö kouluympäristöön. Tähän voi kuulua kotoperäisten kukkien istuttaminen, linnunpönttöjen ripustaminen tai pienoislammen luominen.
- **Vieraileva puhuja:** Kutsu luonnonvaraisten puutarhojen asiantuntija tai paikallinen puutarhuri kertomaan oppilaille luonnonvaraisten puutarhojen suunnittelusta ja ylläpidosta.
- **Kenttäretket:** Suunnittele retkiä paikallisiin luonnonpuistoihin, puutarhoihin tai luonnonsuojelualueille. Oppilaat voivat nähdä omakohtaisesti, miten eri eläinlajit elävät näissä ympäristöissä.
- **Multimediaesitykset:** Käytä videoita, kuvia ja esityksiä, jotta oppilaat saavat visuaalisen kuvan luonnonvaraisista puutarhoista ja niiden merkityksestä.
- **Ryhmätyöt:** Jaa oppilaat ryhmiin ja anna heidän kehittää konsepti villieläinpuutarhasta. Kukin ryhmä voi sitten esitellä ideansa.
- **Koulun villieläinpuutarha:** Jos mahdollista, luo koulun alueelle villieläinpuutarha. Oppilaat voivat osallistua aktiivisesti puutarhan suunnitteluun ja ylläpitoon.

- **Puutarhanhoito käsityöt:** Opeta oppilaita rakentamaan linnunpönttöjä, tekemään hyönteishotelleja tai siemenpommeja biologista monimuotoisuutta varten.
- **Projektityö:** Anna oppilaille projektitehtäviä, joissa he tutkivat ja esittelevät luonnonvaraisten puutarhojen eri näkökohtia, kuten hyönteisten roolia, kasvien valintaa tai vesielementtien merkitystä.
- **Opettaka toisianne:** Kannusta oppilaita opettamaan toisiaan. Kukin oppilas voi tutkia tiettyä villieläinpuutarhoihin liittyvää aihetta ja esitellä sen luokkatovereilleen.
- **Interaktiiviset pelit:** Luo tietokilpailuja, arvoituksia tai oppimispelisiä, joilla voit testata ja syventää oppilaiden tietoja.
- **Käy puutarhanäyttelyissä tai messuilla:** Vie oppilaat paikallisiin puutarhatapahtumiin tutustumaan erilaisiin puutarhatyyleihin ja -tekniikoihin.
- **Yhteisön hankkeet:** Kannusta oppilaita jakamaan oppimiaan tietoja luonnonvaraisista puutarhoista yhteisön kanssa perustamalla tiedotuskojuja paikallisille markkinoille tai koulujen tapahtumiin.

Nämä menetelmät tarjoavat monenlaisia lähestymistapoja, joiden avulla luokkahuoneessa voidaan käsitellä luonnonvaraisia puutarhoja elävästi ja kiinnostavasti. Menetelmiä voidaan mukauttaa oppilaiden iän ja taitotason mukaan. Tavoitteena on lisätä tietoisuutta villieläinpuutarhojen merkityksestä ja motivoida oppilaita osallistumaan aktiivisesti niiden hoitoon.

KÄSITTEELLINEN TAUSTA

Luonnonvaraisten puutarhojen yhteydessä käsitteellinen tausta viittaa peruseriaateisiin, ideoihin ja teorioihin, jotka ohjaavat puutarhojen tai luonnonvaraisten elinympäristöjen suunnittelua, ylläpitoa ja merkitystä. Tällainen tausta perustuu erilaisiin tieteellisiin tuloksiin, ekologiin periaatteisiin ja eettisiin näkökohtiin. Seuraavassa on lueteltu eräitä villieläinpuutarhojen käsitteellisen taustan keskeisiä elementtejä:

Biologinen monimuotoisuus: Biologisen monimuotoisuuden edistäminen on keskeinen näkökohta. Wildlife Gardens -puistojen suunnittelussa pyritään houkuttelemaan ja tukemaan monenlaisia kasvi- ja eläinlajeja. Tämä lisää elinympäristöjen monimuotoisuutta ja luonnonvaraisen elämistön rikkautta.

- **Kotoperäiset kasvit:** Kotoperäiskasvien käyttö on ratkaisevassa asemassa. Nämä kasvit ovat sopeutuneet paikallisiin olosuhteisiin ja tarjoavat ravintoa ja elinympäristöä monille kotoperäisille eläimille.
- **Ekologiset vuorovaikutukset:** Taustalla tarkastellaan kasvien, eläinten ja mikro-organismien välisiä monimutkaisia vuorovaikutuksia ekosysteemissä. Tähän sisältyy pölyttäjiä, kasvinsyöjiä ja saalistajien rooli.
- **Kestävyys:** Käsitteellinen tausta korostaa puutarhojen kestävä hoitoa. Tämä tarkoittaa resurssien, kuten veden ja energian, säästeliästä käyttöä ja kemikaalien käytön välttämistä.

- **Ekologiset hyödyt:** Villieläinpuutarhoja ei luoda vain esteettisistä syistä. Niillä on tärkeitä ekologisia tehtäviä, kuten kasvien pölytyksen tukeminen, tuholaistorjunta ja maaperän terveyden parantaminen.
- **Elinympäristön tuhoutuminen:** Taustalla otetaan huomioon myös ihmisen toiminnan aiheuttama uhka villieläinten elinympäristöille. Villieläinpuutarhat ovat yksi tapa korvata menetettyjä elinympäristöjä.
- **Inhimilliset edut:** Taustalla korostetaan, että ekologisten hyötyjen lisäksi villieläinpuutarhoista on hyötyä myös ihmisille. Ne tarjoavat mahdollisuuksia luonnon tarkkailuun, rentoutumiseen ja koulutukseen.
- **Etiikka ja vastuu:** Villieläinpuutarhat perustuvat eettisiin näkökohtiin luonnonvaraisten eläinten ja kasvien suojelemiseksi. Tähän kuuluu luonnon kunnioittaminen ja vastuu luoda elinympäristöjä eläimille.

Käsitteellinen tausta toimii perustana luonnonvaraisten puutarhojen suunnittelulle ja toteutukselle. Se auttaa ymmärtämään tavoitteita ja periaatteita ja varmistamaan, että puutarhat todella auttavat suojelemaan ja edistämään luonnonvaraisia eläimiä. On tärkeää, että luonnonvaraisten puutarhojen luojilla on hyvät tiedot tästä taustasta, jotta he voivat luoda tehokkaita ja kestäviä elinympäristöjä.

Kysymykset Kortit

1. Mikä on villieläinpuutarhan periaate?

Villieläinpuutarhan peruseriaatteena on luoda elinympäristö, joka tarjoaa ravintoa, vettä, suojaa, pesimä- ja lisääntymisalueita erilaisille villieläinlajeille.

Villieläinpuutarhan päätavoitteena on tukea ja edistää luonnon monimuotoisuutta houkuttelemalla ja ylläpitämällä erilaisia kotoperäisiä kasvi- ja eläinlajeja. Villieläinpuutarhat tarjoavat villieläimille ravintoa, vettä, suojaa ja lisääntymisalueita, joilla pyritään edistämään luonnon ekosysteemien tasapainoa.

Luonnonvaraisten puutarhojen filosofia

Työskentely sopusoinnussa luonnon kanssa sekä monipuolisen ja kestävän ekosysteemin kehittäminen ovat villieläinpuutarhan johtavia periaatteita.

Monipuolinen biologinen monimuotoisuus

Luonnonpuutarhojen pääperiaatteena on edistää luonnon monimuotoisuutta kehittämällä elinympäristö, joka tukee monenlaisia luonnonvaraisia lajeja. Tämä tarkoittaa, että on tarjottava erilaisia kotoperäisiä kasveja, ravinnonlähteitä, vesilähteitä ja suojapaikkoja, jotka houkuttelevat ja tukevat erityyppisiä villieläimiä.

Villieläinpuutarhojen tavoitteen saavuttamiseksi on ratkaisevan tärkeää minimoida ihmisen toimet, joilla on kielteinen vaikutus luontotyyppeihin ja luonnon monimuotoisuuteen, kuten kaupungistuminen, maan kehittäminen, tiheä ruohonleikkuu puutarhoissa sekä torjunta-aineiden käyttö hyönteisiä ja rikkakasveja vastaan.

Luomalla omiin puutarhoihimme villieläinystävällisiä tiloja voimme auttaa säilyttämään ja palauttamaan paikallisia ekosysteemejä.

2. Mitä lajeja villieläinpuutarha voi houkutella?

Esimerkki: erilaiset lintulajit, hyönteiset, pienet nisäkkäät, sammakkoeläimet, matelijat, maaperän selkärangattomat ja selkärangaiset.



Hyvin suunniteltu villieläinpuutarha voi houkutella monenlaisia villieläinlajeja. Se, mitä lajeja se houkuttelee, riippuu muun muassa sijainnista, ilmastosta, elinympäristön osatekijöistä ja kasvivalinnoista.

Seuraavat yleiset villieläinlajit voidaan houkutella villieläinpuutarhaan:

Linnut

Villieläinpuutarha voi houkutella erilaisia lintulajeja, kuten laululintuja, kolibrit, tikat ja peipot. Lintujen houkuttelemiseksi ja tukemiseksi voidaan valmistaa lintujen ruokinta- ja pesälaatikoita sekä vesilähteitä.

Perhoset

Istuttamalla runsaasti mettä sisältäviä kukkia ja tarjoamalla perhosten toukkien isäntäkasveja, kuten nokkosia, ohdakkeita ja piharatamoja nymphalidae pehosija varten, luonnonvaraiset puutarhat voivat houkutella monenlaisia perhoslajeja.

Mehiläiset

Erilaisia kukkivia kasveja sisältävä villieläinpuutarha voi houkutella erilaisia mehiläislajeja, jotka ovat merkittäviä pölyttäjiä. Mehiläispesien pitäminen, pesäpaikkojen, kuten mehiläishotellien, tarjoaminen tai paljaiden maa-alueiden jättäminen voi tukea yksinäisiä mehiläislajeja.

Kimalaiset

Kimalaiset ovat erinomaisia pölyttäjiä, ja niitä voidaan houkutella luonnonvaraisiin puutarhoihin, joissa on erilaisia kukkia, jotka tarjoavat nektaria ja siitepölyä koko kauden ajan.

Hyönteiset

Hyötyhyönteiset, kuten leppäkertut, pitsisiipiset, rukoilijasirkat ja maakuoriaiset, voivat löytää kodin villieläinpuutarhasta. Nämä hyönteiset auttavat torjumaan tuholaisia ja edistävät tervettä puutarhan ekosysteemiä.

Sammakkoeläimet

Villieläinpuutarhan kosteikot tai vesielementit voivat houkutella sammakoita, rupikonna ja salamantereita, jotka tarjoavat niille lisääntymis- ja elinympäristön.

Pienet nisäkkäät

Villieläinpuutarhat, joissa on sopivia suojapaikkoja, ravinnonlähteitä ja yhteyksiä läheisille luontoalueille, voivat houkuttaa pieniä nisäkkäitä, kuten oravia, siilejä ja jäniksiä.

Hyödylliset saalistajat

Hyönteisiä ja jrsijöitä voidaan vähentää houkuttelemalla hyötyeläimiä, kuten lepakoita, pöllöjä ja tiettyntyyppisiä käärmeitä, villieläinpuutarhaan.

3. Miksi luonnonvaraisen puutarhan luominen on tärkeää?

Villieläinpuutarha tukee luonnon monimuotoisuutta ja parantaa ekosysteemin yleistä terveyttä ja kestävyyttä.

Suunnittelemalla villieläinpuutarhan voimme aktiivisesti tukea biologisen monimuotoisuuden säilyttämistä, edistää ekosysteemin keskeisiä toimintoja ja syventää yhteyttä luontoon.

Villieläinpuutarha on tärkeä monesta syystä:

Biologisen monimuotoisuuden säilyttäminen

Villieläinpuutarhat tarjoavat elinympäristön monille eri lajeille, kuten linnuille, hyönteisille, nisäkkäille ja sammakkoeläimille. Luomalla näitä elinympäristöjä voimme merkittävästi edistää paikallisen biologisen monimuotoisuuden säilyttämistä ja tukea kotoperäislajien terveitä populaatioita.

Ecosystem-palvelut

Villieläinpuutarhoilla on keskeinen rooli ekosysteemipalvelujen tarjoamisessa. Monet kasvit, erityisesti ravintokasvit, ovat riippuvaisi

a mehiläisten ja muiden hyönteisten pölytyksestä lisääntyäkseen. Villieläinpuutarhat edistävät myös tuholaistorjuntaa houkuttelemalla hyödyllisiä hyönteisiä ja pe-toeläimiä.

Luontotyyppien häviämisen lieventäminen

Luonnonvaraisten eläinten ja kasvien luonnolliset elinympäristöt ovat hävinneet elinympäristöjen tuhoutumisen ja kaupungistumisen seurauksena. Luomalla vil-lieläinpuutarhoja voimme osittain korvata elinympäristöjen häviämisen ja tarjota ar-vokkaita suojapaikkoja ja ponnahduslauttoja villieläimille kaupunki- ja esikaupunki-alueilla.

Koulutus ja tietoisuus

Villieläinpuutarhat tarjoavat mahdollisuuden koulutukseen ja lisäävät tietoisuutta biologisen monimuotoisuuden ja ekologisen suojelun merkityksestä. Lapset ja aikuiset voivat käyttää niitä ulkoilmaluokkahuoneina, joissa he voivat tarkkailla ja oppia luonnosta ja biologisen monimuotoisuuden arvosta.

Nautinto ja hyvinvointi

Villieläinpuutarhat tarjoavat yhteyden luontoon ja mahdollisuuden rentoutumiseen, erilaisten kasvi- ja eläinlajien tarkkailuun ja nauttimiseen. Villieläinpuutarhassa oleskelu voi parantaa mielenterveyttä ja hyvinvointia, vähentää stressiä ja edistää rauhal-lisuuden tunnetta.

Kestävä puutarhanhoito

Villieläinpuutarhat edistävät usein kestäviä puutarhanhoitokäytäntöjä. Välttämällä rikkakasvien ja hyönteisten torjunta-aineita, säästämällä vettä ja ottamalla käyttöön luonnonmukaisia puutarhanhoitomenetelmiä ja -tekniikoita voimme vähentää ympäristövaikutuksiamme ja luoda kestävämmän lähestymistavan puutarhanhoitoon.

4. Miten puutarhasta voi tehdä villieläinystävällisemmän?

Puutarhasta voidaan tehdä villieläinystävällisempi useiden kriteerien avulla:

Käytä mahdollisimman paljon kotoperäisiä kasveja, sillä ne soveltuvat parhaiten paikalliseen ilmastoon, maaperään ja eläimistöön. Kotoperäiset kasvit tarjoavat oikeanlaista ravintoa, suojaa ja elinympäristöä paikallisille villieläimille.

Luo erilaisia kasvillisuuskerroksia, kuten aluskasveja, pensaita ja puita.

Tarjota ravinnonlähteitä, kuten nektaria tuottavia kukkia, marjoja ja siemeniä.

Tarjota vesilähteitä, kuten lintukylpy tai pieni lampi.



Jätä kuolleet lehdet ja kasvimateriaali puutarhaan hajoamaan luonnollisesti ja anna joidenkin puutarha-alueiden kasvaa villiintyneinä, sillä ne tarjoavat tärkeää elinympäristöä villieläimille.

Lisää pesälaatikoita, tukkeja ja muita rakenteita, jotka tarjoavat suojaa ja pesäpaikkoja linnuille, hyönteisille ja muille villieläimille.

Minimoi puutarhaan kohdistuvat häiriöt välttämällä liiallista karsimista tai leikkaamista ja rajoittamalla jalankulkua herkkillä alueilla.

Seuraavat yleiset periaatteet ja käytännöt tekevät puutarhasta villieläinystävällisemmän:

Käytä kotoperäisiä kasveja

Kotoperäisten kasvilajien käyttö on tärkeää villieläinpuutarhoissa, sillä ne ovat sopeutuneet hyvin paikalliseen ympäristöön ja tarjoavat ravintoa, suojaa ja pesäpaikkoja kotoperäisille villieläimille. Kotoperäiset kasvit tukevat myös kotoperäisiä pölyttäjiä ja muita hyödyllisiä hyönteisiä. Kotoperäiset kasvit tarjoavat ravintoa, suojaa ja pesäpaikkoja paikallisille villieläimille.

Tue kasvien monimuotoisuutta

Luo erilaisia kasveja, joiden korkeus, väri ja kukinta-aika vaihtelevat ja jotka houkuttelevat monenlaisia villieläimiä. Pyri sekoittamaan kukkia, pensaita, puita ja ruohoja, jotta ne tarjoavat erilaisia elinympäristöjä ja ravinnonlähteitä.

Tarjoo ruokalähteitä

Istuta kasveja, jotka tuottavat nektaria, siitepölyä, siemeniä, marjoja tai hedelmiä, jotka tarjoavat ravintoa erilaisille villieläimille, kuten linnuille, perhosille, mehiläisille ja nisäkkäille. Kun mukaan otetaan kasveja, joiden kukinta-aika vaihtelee, varmistetaan jatkuva ravinnon saanti kaikkina vuodenaikoina.

Lehtipuun ja kuolleen puun jättäminen

Anna lehtikerroksen kerääntyä tietyille puutarhan alueille. Kuolleen puun tai kaatuneiden oksien jättäminen tarjoaa elinympäristön hyönteisille ja sienille.

Vesilähteiden edistäminen

Vesilähteiden, kuten lintukylpyjen, lampien ja vedellä täytettyjen matalien astioiden tarjoaminen on tärkeää villieläimille. Sen avulla ne voivat juoda, kylpeä ja jopa lisääntyä.

Kemikaalien käytön estäminen

Torjunta-aineiden ja kemiallisten lannoitteiden käytön välttäminen on tärkeää luonnonvaraisissa puutarhoissa. Nämä kemikaalit vahingoittavat villieläimiä ja häiritsevät ekologista tasapainoa. Käytä sen sijaan luonnollisia tuholaistorjuntamenetelmiä ja luo terve ekosysteemi, joka tukee hyödyllisiä hyönteisiä ja lintuja.

Luo suoja- ja pesäpaikkoja

Villieläinpuutarhoissa on oltava erilaisia suojautumisvaihtoehtoja, kuten puita, pensaita, tiheää kasvillisuutta, pensaskasveja tai kallion rakoja. Nämä tarjoavat luonnonvaraisille eläimille, kuten linnuille, hyönteisille ja pienille nisäkkäille, turvallisia paikkoja piiloutua, levätä ja pesiä. Villieläinpuutarhat vaativat jonkin verran häiriöttömiä alueita maassa eläville lajeille.

Pesälaatikot ja lintujen ruokintalaitteet

Pesälaatikoiden ja ruokintapaikkojen asentaminen linnuille houkuttelee ja tukee lintukantoja villieläinpuutarhassa.

Kestävien käytäntöjen tukeminen

Kestävien käytäntöjen, kuten kompostoinnin, sadeveden keräämisen ja tehokkaiden kastelujärjestelmien, käyttöönotto edistää ympäristönhoitoa ja vähentää puutarhan vaikutusta ympäröivään ekosysteemiin.

Minimoi valosaaste

Vähennä ulkovaistusta tai käytä liiketunnistinvaloja valosaasteen minimoimiseksi, jotka voivat häiritä luonnonvaraisten eläinten käyttäytymistä ja navigointia.

5. Miksi torjunta-aineet ja kemialliset lannoitteet ovat haitallisia villieläinpuutarhalle?

Ne tappavat hyödyllisiä hyönteisiä, lintuja ja nisäkkäitä, jotka tarvitsevat puutarhasta ruokaa ja suojaa. Ne myös saastuttavat maaperää ja vettä, ja voivat päästä ravintoketjuun.

Torjunta-aineet ja kemialliset lannoitteet vahingoittavat villieläimiä ja puutarhureita monista eri syistä:

Terveysriskit ihmisille

Ihmiset voivat altistua torjunta-aineille ihon kautta, hengittää niitä höyryinä tai hiukkasina tai niellä niitä saastuneen ruoan tai veden kautta. Ne aiheuttavat hengitystieongelmia, neurologisia ja hormonaalisia häiriöitä, lisääntymisongelmia ja jopa syöpää.

Haitat hyödyllisille hyönteisille

Torjunta-aineet ja rikkakasvien torjunta-aineet on suunniteltu tuhoamaan tai torjumaan tuholaisia ja rikkaruohoja, mutta ne voivat vaikuttaa myös hyödyllisiin hyönteisiin, kuten mehiläisiin, perhosiin ja leppäkerttuihin. Nämä hyönteiset ovat

välttämättömiä pölytyksen, luonnonmukaisen tuholaistorjunnan ja puutarhan ekosysteemin yleisen terveyden säilyttämisen kannalta.

Ravintoketjujen häiriöt

Torjunta-aineet häiritsevät puutarhojen luonnollisia ravintoketjuja ja ekologista vuorovaikutusta. Ne voivat tappaa tai vähentää hyönteispopulaatioita, jotka toimivat ravintona linnuille, sammakkoeläimille ja muille saalistajille. Tämä voi johtaa epätasapainoon ja biologisen monimuotoisuuden vähenemiseen.

Veden ja maaperän saastuminen

Kemialliset lannoitteet voivat huuhtoutua maaperään ja vesistöihin, mikä johtaa saastumiseen. Tämä voi vaikuttaa kielteisesti maaperän mikro-organismeihin, vesieliöihin ja kasveihin. Lisäksi kemiallisilla lannoitteilla käsiteltyjen puutarhojen valumavedet voivat saastuttaa läheisten purojen, jokien ja muiden vesistöjen vettä.

Haitat linnuille ja nisäkkäille

Torjunta-aineet voivat olla myrkyllisiä linnuille, pienille nisäkkäille ja muille luonnonvaraisille eläimille, jos ne joutuvat suoraan tai epäsuorasti saastuneen ravinnon välityksellä. Tämä voi johtaa sairastumiseen, lisääntymismenestyksen heikkenemiseen ja jopa populaatioiden vähenemiseen.

Jäännösvaikutukset

Torjunta-aineilla ja kemiallisilla lannoitteilla on pitkäaikaisia jäännösvaikutuksia ekosysteemiin. Tämä tarkoittaa, että ne vaikuttavat edelleen villieläimiin ja puutarhan ekologiaan myös niiden käytön jälkeen.

Vaikutus muihin kuin kohdelajeihin

Torjunta-aineet eivät välttämättä ole erityisiä rikkakasveille tai tuholaisille, joita niiden on tarkoitus torjua.

Ne vahingoittavat myös muita kuin kohdelajeja, kuten hyödyllisiä hyönteisiä, lintuja ja sammakkoeläimiä, sekä lemmikkejä ja ihmisiä, jotka joutuvat kosketuksiin käsiteltyjen alueiden kanssa.

Villieläinpuutarhurit voivat luoda turvallisemman ja luonnollisemman ympäristön villieläimille, edistää luonnon monimuotoisuutta ja tukea ekosysteemin yleistä terveyttä välttämällä tai minimoimalla torjunta-aineiden ja kemiallisten lannoitteiden käytön.

6. Miten päästä turpeettomaksi villieläinpuutarhassa?

Esimerkki: tee omaa kompostia, multa orgaanisilla materiaaleilla, vältä turpeeseen perustuvien tuotteiden ostamista.

Turpeettomuus on ympäristöystävällinen valinta luonnonvaraisessa puutarhassa. Tämä prosessi auttaa säilyttämään tärkeitä turvemaiden elinympäristöjä ja vähentämään hiilidioksidipäästöjä.

Seuraavassa on muutamia ohjeita turpeettoman puutarhan luomiseen:

Tee omaa kompostia

Tee omaa kompostia keittiöjätteistä, puutarhajätteistä ja muista orgaanisista materiaaleista. Näin voit hallita komponentteja ja taata kestävän kompostivirran, joka sisältää runsaasti ravinteita puutarhallesi.

Vältä turvepohjaisten tuotteiden ostamista.

Turvetta on usein tuotteissa, kuten ruukkusekoituksissa, komposteissa ja maanparannusaineissa. Lue etikettejä huolellisesti ja valitse tuotteita, jotka on merkitty turpeettomiksi tai jotka on valmistettu vaihtoehtoisista ainesosista.

Valitse turpeettomia vaihtoehtoja

Etsi turpeettomia komposteja ja mullan sekoituksia, jotka on valmistettu uusiutuvista ja kestävästä materiaaleista, kuten puukuidusta, kompostoidusta viherjätteestä, lehtimullasta tai hyvin maatuneesta lannasta. Nämä vaihtoehdot antavat kasveille runsaasti ravinteita sisältävää orgaanista materiaalia.

Multaa orgaanisilla materiaaleilla

Käytä orgaanista multaa, kuten puuhaketta, olkea tai hienonnettuja lehtiä, jotka pitävät kosteutta, tukahduttavat rikkakasvien kasvua ja parantavat maaperän terveyttä. Nämä orgaaniset mullat hajoavat ja parantavat maaperää lisäämällä orgaanista ainesta.

Paranna maaperän rakennetta

Lisää maaperään orgaanista ainesta, kuten kompostia tai hyvin maatunutta lantaa, parantamaan sen rakennetta, hedelmällisyyttä ja vedenpidätyskykyä. Tämä vähentää turpeeseen perustuvien tuotteiden tarvetta ja lisää kasvien tervettä kasvua.

Muista, että siirtyminen turpeettomaan puutarhaan voi vaatia jonkin verran kokeiluja ja sopeutumista, koska eri kasvit voivat reagoida eri tavoin turpeettomaan maaperään. Kasvien terveyden ja kasvun säilyttämiseksi on tärkeää tarkistaa niiden kosteustaso ja ravinnontarve ja tehdä tarvittavat muutokset.

7. Miten päästä kemikaaleista eroon luonnonvaraisissa puutarhoissa?

Esimerkkejä: viljelykasvien vuorottelu, orgaanisten lannoitteiden, kuten kompostin, hyvin maatuneen lannan ja mineraalien käyttö, tue luonnollista tuholaistorjuntaa.

Kemikaaleista vapaan villieläinpuutarhan tekeminen on loistava tapa kehittää terveellinen ja ympäristöystävällinen elinympäristö villieläimille.



Seuraavat vaiheet tukevat kemikaalivapaata villieläinpuutarhaa:

Luonnollinen tuholaistorjunta

Ota käyttöön luonnonmukaisia tuholaistorjuntatekniikoita pihan tuholaisten torjumiseksi. Kasvattaa hyötyhyönteisiä, jotka syövät puutarhan tuholaisia, kuten leppäkerttuja ja pitsisiipiä. Istuta yrtejä ja kukkia, jotka houkuttelevat pölyttäjiä ja pe-toeläimiä.

Seurakaskasvit

Tue kumppanuusistutuksia istuttamalla eri kasvilajeja, jotka voivat hyödyntää toisiaan. Jotkin kasvit karkottavat luontaisesti tuholaisia tai houkuttelevat hyödyllisiä hyönteisiä. Esimerkiksi kehäkukat voivat torjua kirvoja, ja yrtit, kuten minttu tai rosmariini, voivat karkottaa tiettyjä tuholaisia.

Viljelykierto

Vaihda eri viljelykasvien istutuspaikkoja vuosittain tuholaisten ja tautien kerääntymisen estämiseksi. Tämä auttaa säilyttämään puutarhan luonnollisen tasapainon ja vähentää kemiallisten käsittelyjen tarvetta.

Orgaaniset lannoitteet

Käytä orgaanisia lannoitteita, kuten kompostia, hyvin maatunutta lantaa tai luonnollisia kasvipohjaisia lannoitteita, jotta kasvit saavat ravinteita. Nämä vaihtoehdot vähentävät kemiallisten käsittelyjen tarvetta, ovat turvallisia luonnonvaraisille eläimille ja parantavat maaperän terveyttä ajan myötä.

Multaus ja maaperän terveys

Lisää orgaanista multaa vihannes- ja kasvipenkkeihin sekä pyöreisiin pensasiin, jotta säästät kosteutta, vähennät rikkaruohojen kasvua ja pidät maaperän terveenä. Tämä auttaa kehittämään suotuisan ekosysteemin maaperän hyödyllisistä organismeista, jotka voivat luonnollisesti säädellä tuholaisia ja tauteja.

Rikkakasvien torjunta

Käsin vetäminen tai kuokan käyttö ovat tehokkaita kemikaalittomia rikkakasvien torjuntamenetelmiä. Säännöllinen rikkaruohojen kitkentä voi estää rikkaruohoja kilpailemasta haluttujen kasvien kanssa ja vähentää kemiallisten rikkakasvien torjunta-aineiden tarvetta.

Kastelutavat

Kastele puutarhaasi oikein, jotta kasvit eivät rasittuisi ja tuholaisten ja tautien riski pienenesi. Kastele syvästi ja harvoin, jotta juuret kasvavat syvemmälle.

Muista, että siirtyminen kemikaalittomaan puutarhaan voi vaatia jonkin verran kokeiluja ja sopeutumista. Se on kuitenkin kokeilemisen arvoista, kun otetaan huomioon pitkän aikavälin edut luonnonvaraisille eläimille, maaperän terveydelle ja omalle hyvinvoinnillesi.

8. Miksi houkutella hyönteisiä villieläinpuutarhoihin?

Ne pölyttävät kasveja, ovat osa ravintoketjua ja tukevat luonnon monimuotoisuutta.

Hyönteisten houkutteleminen villieläinpuutarhaan on tärkeää useista syistä:

Pölytys

Hyönteisillä, erityisesti mehiläisillä ja perhosilla, on ratkaiseva rooli kukkien pölytyksessä. Pölytys on välttämätöntä monien kasvilajien, myös hedelmiä, vihanneksia ja siemeniä tuottavien kasvilajien, lisääntymiselle. Pölytysprosessi tehostaa ja edistää kasvua ja tuottavuutta puutarhassa houkuttelemalla hyönteisiä.

Biologinen monimuotoisuus

Hyönteiset muodostavat merkittävän osan maapallon biologisesta monimuotoisuudesta. Alueen yleistä biologista monimuotoisuutta tuetaan houkuttelemalla puutarhaan monenlaisia hyönteisiä. Runsas ja monipuolinen hyönteispopulaatio tukee tervettä ekosysteemiä ja auttaa ylläpitämään muiden luonnonvaraisten lajien tasapainoa.

Luonnollinen tuholaistorjunta

Monet hyönteiset ovat puutarhan tuholaisten luonnollisia saalistajia. Houkuttelemalla hyötyhyönteisiä, kuten pihtihäntäisiä, leppäkerttuja, vihervarpuja, kukkakärpäsiä ja monia muita, kehitetään puutarhaan luonnollinen tuholaistorjuntajärjestelmä. Nämä hyönteiset, jotka syövät tuholaisia, kuten kirvoja, toukkia tai punkkeja, vähentävät kemiallisten torjunta-aineiden tarvetta.

Muiden luonnonvaraisten lajien ravintoa

Hyönteiset ovat tärkeä ravinnonlähde monille muille luonnonvaraisille lajeille. Linnut, lepakot, sammakot, liskot ja jopa jotkut nisäkkäät tarvitsevat hyönteisiä ensisijaisena ravinnonlähteenään. Hyönteisten houkutteleva puutarhaan on elintärkeä linkki ravintoketjussa, joka tukee näiden muiden villieläinlajien selviytymistä.

Ekologinen tasapaino

Hyönteisillä on keskeinen rooli ekologisen tasapainon ylläpitäjinä. Hyönteiset edistävät ravinteiden kiertoa, hajoamista ja maaperän terveyttä. Monipuolisten hyönteisten houkutteleva puutarhaan edistää kukoistavaa ekosysteemiä, jossa kaikki osatekijät toimivat yhdessä sopusoinnussa.

Estetiikka ja nautinto

Monenlaiset hyönteiset, kuten perhoset, mehiläiset, kimalaiset, kukkakärpäset, sudenkorennot, leppäkertut ja monet muut, tuovat puutarhaan sanoinkuvaamatonta kauneutta ja visuaalista mielenkiintoa. Perhosten lepatuksen seuraaminen kukasta kukkaan tai mehiläisten lempeän surinan kuunteleminen tuo iloa ja yhteyden luontoon.

Koulutusmahdollisuudet

Hyönteiset ovat kiehtovia olentoja, jotka tarjoavat runsaasti oppimismahdollisuuksia kaikille ikäryhmille, erityisesti lapsille. Houkuttelemalla hyönteisiä puutarhaan syntyy elävä luokkahuone, jossa lapset voivat tarkkailla, tutkia ja arvostaa hyönteisten monimuotoisuutta ja niiden ekologisia tehtäviä.

Hyönteisten houkutteleminen villieläinpuutarhaan on tärkeää luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi, pölytyksen tukemiseksi, luonnolliseksi tuholaiistorjunnaksi ja terveen ekosysteemin ylläpitämiseksi. Ihmiset voivat edistää puutarhansa ja ympäröivän ympäristön yleistä terveyttä ja kestävyyttä kehittämällä hyönteisille viihtyisän elinympäristön.

9. Mitkä puut, pensaat ja kasvit houkuttelevat mehiläisiä, kimalaisia ja perhosia luonnonvaraisessa puutarhassa?

Esimerkkejä: voikukat, rohtopurasruoho, apilat, sarjakukka, siankärsämö, kehäkukat, timjami, torvimarja, salvia, laventeli, ohdakkeet, hedelmäpensaat ja -puut, oravanmarja, buddleia, ruusupensaat.

Monet puut, pensaat ja kasvit houkuttelevat mehiläisiä, kimalaisia, perhosia, leppäkerttuja tai kukkakärpäsiä villieläinpuutarhaan. Tässä on muutamia esimerkkejä:

Puut

Kukkivat hedelmäpuut, kuten omenat, kirsikat, päärynät, persikat ja luumut;
Lehmus (*Tilia* spp.): Sen tuoksuvat kukat houkuttelevat mehiläisiä ja perhosia;
Pajut (*Salix* spp.): Niiden pajut tarjoavat mehiläisille alkuvuoden siitepölyä.

Pensaat: (*Buddleja* spp.): Perhoset rakastavat sen mettäpitoisia kukkia;

Pihlaja (*Sambucus* spp.), orapihlaja (*Crataegus* spp.): Sen pienet kukkatertut ovat houkuttelevia mehiläisille.



Laventeli (*Lavandula* spp.): Aromikkaat kukat houkuttelevat mehiläisiä ja perhosia.

Monivuotiset kukat: (*Rudbeckia* spp.): Sen kirkkaan keltaiset kukat houkuttelevat mehiläisiä ja perhosia;

Kuusenkukat (*Echinacea* spp.): Mehiläiset ja perhoset vierailevat niiden koiranputkea muistuttavissa kukissa;

Mehiläisimarre (*Monarda* spp.): Sen elinvoimaiset kukat ovat mehiläisten ja kolibrien suosiossa.

Yksivuotiset kukat:

Aurinkokukat (*Helianthus* spp.): Suuret, elinvoimaiset kukat ovat mehiläisten ja perhosten suosiossa;

Zinniat (*Zinnia* spp.): Niiden värikkäät, pitkäkestoiset kukinnot houkuttelevat mehiläisiä ja perhosia;

Cosmos (Cosmos spp.): Mehiläiset ja perhoset rakastavat niiden siroja, avoimia kukkia.

Yritit:

Rohtopurasruoho (Borago officinalis): Sen siniset, tähdenmuotoiset kukat ovat mehiläisten kannalta erittäin houkuttelevia;

Timjami (Thymus spp.): Pienet kukat ja tuoksuvat lehdet vetävät mehiläisiä puoleensa;

Minttu (Mentha spp.): Sen kukat tarjoavat mettä mehiläisille ja muille pölyttäjille.

Muista valita paikallisia kasvilajeja aina kun mahdollista, sillä ne ovat hyvin sopeutuneet paikalliseen ekosysteemiin ja houkuttelevat usein laajempaa valikoimaa paikallisia pölyttäjiä. Lisäksi istuttamalla erilaisia kukkia, jotka kukkivat eri aikoina eri vuodenaikoina, varmistetaan jatkuva ravinnonlähde mehiläisille, kimalaisille ja perhosille.

10. Mitä materiaalia multa voi olla?

Esimerkki: orgaaniset materiaalit, kuten puuhake, lehdet, oljet; komposti, kasvipohjaiset materiaalit.

- Multaa voidaan valmistaa useista eri materiaaleista, kuten:
- Orgaaniset materiaalit
- Puunlastut: haketettu tai silputtu puun kuori tai oksat;
- Olki: viljakasvien, kuten vehnän, rukiin tai kauran, kuivatut ja silputut varret;
- Lehdet: silputtuja tai kokonaisia puiden tai pensaiden lehtiä (vältä esimerkiksi saksanpähkinäpuun lehtiä);

Ruohonleikkuujätteet:

Kuivaa ruohonleikkuujätteet nurmikon leikkaamisesta (vältä kemikaaleilla käsitellyn ruohon käyttöä).

Kompostoidut materiaalit

Hajonnut orgaaninen aines, joka on peräisin keittiöjätteistä, pihajätteistä ja muista orgaanisista materiaaleista;

Lehtimulta sisältää osittain hajonneita lehtiä, jotka ovat hajonneet ajan myötä.

Kasvipohjaiset materiaalit

Havupuiden neulaset: Kuusen tai männyn neulaset, joita käytetään usein happoja rakastavien kasvien multana.

Merilevä: merestä pesty tai korjattu merilevä, joka lisää maaperään hivenaineita.

Mullan valinta riippuu muun muassa puutarhan kasvien erityistarpeista, saatavuudesta ja kustannuksista. Orgaaniset mullat pidättävät kosteutta, tukahduttavat rikkakasvien kasvua ja parantavat maaperän terveyttä.



Tosi vai epätosi

- 1. Villieläinpuutarhat tarjoavat elinympäristön monille erilaisille luonnonvaraisille eläimille, kuten linnuille, hyönteisille, sammakkoeläimille, nisäkkäille, maaperän eläimille ja kasveille.**

Tosi

Luomalla monipuolisen ekosysteemin villieläinpuutarhat edistävät luonnon monimuotoisuutta ja tukevat kotoperäisten lajien terveitä populaatioita.

- 2. Kotoperäiset kasvit eristävät hiiltä, käyttävät vähemmän vettä ja niiden juuret auttavat sadeveden valumisessa, mikä ylläpitää terveitä valuma-alueita.**

Tosi

Lähde: <https://www.nwf.org/Garden-for-Wildlife/About/Impact>

- 3. Ruohon säännöllinen leikkaaminen luonnonvaraisissa puutarhoissa lisää veden pidättymistä.**

Epätosi

Itse asiassa ruohon säännöllinen leikkaaminen luonnonvaraisissa puutarhoissa itse asiassa vähentää vedenpidätyskykyä.

Tässä on selitys:

Lyhyt ruohon korkeus

Luonnonpuutarhojen pidempi ruoho ja luonnollinen kasvillisuus pidättävät paremmin vettä. Korkeiden ruohojen ja kasvien juuret toimivat kuin pesusienet, jotka imevät ja pitävät vettä maaperässä. Tämä auttaa vähentämään valumia ja maaperän eroosiota ja lisää samalla veden imeytymistä ja pidättymistä puutarhassa.

Maaperän tiivistyminen

Tiheä niitto voi johtaa maaperän tiivistymiseen, varsinkin jos käytetään raskaita laitteita tai ruohonleikkureita. Tiivistynyt maaperä vähentää huokostiloja ja vaikeuttaa veden imeytymistä ja pidättymistä maaperään.

Haihtuminen

Niittäminen paljastaa enemmän maan pintaa, mikä lisää altistumista auringonvalolle ja tuulelle, mikä nopeuttaa haihtumista. Tämä johtaa siihen, että maaperä kadottaa enemmän vettä, mikä vähentää vedenpidätyskykyä.

Puutarhojen vedenpidätyskyvyn lisäämiseksi on ratkaisevan tärkeää, että ruohon annetaan kasvaa korkeammaksi ja että maahan istutetaan erilaisia kasveja, myös sellaisia, joilla on syvä juuristo, jotta ne voivat imeä ja pidättää vettä maaperässä. Lisäksi orgaanisen aineksen, kuten kompostin tai mullan, lisääminen voi parantaa maaperän kykyä pidättää vettä.

4. Villieläinpuutarhat sopivat vain suurille maaseutukiinteistöille.

Epätosi

Väite on väärä, koska luonnonvaraiset puutarhat eivät sovellu vain suurille maaseutukiinteistöille. Itse asiassa villieläinpuutarhoja voidaan luoda ja nauttia monenlaisissa ympäristöissä, kuten pienissä kaupunkitiloissa, esikaupunkipihoilla ja jopa parvekkeilla tai katoilla. Kiinteistön koko tai sijainti ei ratkaise sen soveltuvuutta villieläinpuutarhaksi.

Villieläinpuutarhat voidaan suunnitella ja mukauttaa käytettävissä olevan tilan ja resurssien mukaan. Jopa pienillä alueilla voit sisällyttää elementtejä, kuten kotoperäisiä kasveja, lintujen syöttölaitteita, vesilähteitä ja hyönteisten elinympäristöjä, jotka houkuttelevat ja tukevat villieläimiä.

5. Villieläinpuutarhat tukevat kasvien pölytystä ja siten hedelmien, pähkinöiden ja siementen tuotantoa.

Tosi

Houkuttelemalla pölyttäjiä, kuten mehiläisiä, kimalaisia ja perhosia, jotka pölyttävät kasveja, pensaita ja puita.

6. Terve ekosysteemi, jossa on erilaisia saalistajia ja saaliseläimiä, voi auttaa torjumaan tuholaisia luonnollisesti ja siten vähentää kemiallisten torjunta-aineiden tarvetta.

Tosi

7. Villieläinpuutarhat hyödyttävät ainoastaan villieläimiä, eivätkä ne hyödytä ihmisiä.

Epätosi

Hyönteisten houkutteleminen villieläinpuutarhaan on tärkeää useista syistä:

Pölytys

Hyönteisillä, erityisesti mehiläisillä ja perhosilla, on ratkaiseva rooli kukkien pölytyksessä. Pölytys on välttämätöntä monien kasvilajien, myös hedelmiä, vihanneksia ja siemeniä tuottavien kasvilajien, lisääntymiselle. Pölytysprosessia tehostetaan ja edistetään kasvua ja tuottavuutta puutarhassa houkuttelemalla hyönteisiä.

Biologinen monimuotoisuus

Hyönteiset muodostavat merkittävän osan maapallon biologisesta monimuotoisuudesta. Alueen yleistä biologista monimuotoisuutta tuetaan houkuttelemalla puutarhaan monenlaisia hyönteisiä. Rungas ja monipuolinen hyönteispopulaatio tukee

tervettä ekosysteemiä ja auttaa ylläpitämään muiden luonnonvaraisten lajien tasapainoa.

Luonnollinen tuholaistorjunta

Monet hyönteiset ovat puutarhan tuholaisten luonnollisia saalistajia. Houkuttelemalla hyötyhyönteisiä, kuten pihtihäntäisiä, leppäkerttuja, vihervarpuja, kukkakärpäsiä ja monia muita, kehitetään puutarhaan luonnollinen tuholaistorjuntajärjestelmä. Nämä hyönteiset, jotka syövät tuholaisia, kuten kirvoja, toukkia tai punkkeja, vähentävät kemiallisten torjunta-aineiden tarvetta.

Muiden luonnonvaraisten lajien ravinto

Hyönteiset ovat tärkeä ravinnonlähde monille muille luonnonvaraisille lajeille. Linnut, lepakot, sammakot, liskot ja jopa jotkut nisäkkäät tarvitsevat hyönteisiä ensisijaisena ravinnonlähteenään. Hyönteisten houkutteleva puutarhaan on elintärkeä linkki ravintoketjussa, joka tukee näiden muiden villieläinlajien selviytymistä.

Ekologinen tasapaino

Hyönteisillä on keskeinen rooli ekologisen tasapainon ylläpitäjinä. Hyönteiset edistävät ravinteiden kiertoa, hajoamista ja maaperän terveyttä. Monipuolisten hyönteisten houkutteleva puutarhaan edistää kukoistavaa ekosysteemiä, jossa kaikki osatekijät toimivat yhdessä sopusoinnussa.

Estetiikka ja nautinto

Monenlaiset hyönteiset, kuten perhoset, mehiläiset, kimalaiset, kukkakärpäset, sudenkorennot, leppäkerttu ja monet muut, tuovat puutarhaan sanoinkuvaamatonta kauneutta ja visuaalista mielenkiintoa. Perhosten lepatuksen seuraaminen kukasta kukkaan tai mehiläisten lempeän surinan kuunteleminen tuo iloa ja yhteyden luontoon.

Koulutusmahdollisuudet

Hyönteiset ovat kiehtovia olentoja, jotka tarjoavat runsaasti oppimismahdollisuuksia kaikille ikäryhmille, erityisesti lapsille. Houkuttelemalla hyönteisiä puutarhaan syntyy elävä luokkahuone, jossa lapset voivat tarkkailla, tutkia ja arvostaa hyönteisten monimuotoisuutta ja niiden ekologisia tehtäviä.

Hyönteisten houkutteleminen villieläinpuutarhaan on tärkeää luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi, pölytyksen tukemiseksi, luonnolliseksi tuholaistorjunnaksi ja terveen ekosysteemin ylläpitämiseksi. Ihmiset voivat edistää puutarhojensa ja ympäröivän ympäristön yleistä terveyttä ja kestävyyttä kehittämällä hyönteisille viihtyisän elinympäristön.

8. Villieläinpuutarhat voivat parantaa maaperän terveyttä ja hedelmällisyyttä, kun niihin lisätään orgaanista ainesta, kuten kuolleita lehtiä ja kasvijätettä.

Tosi

9. Villieläinpuutarhat auttavat vähentämään ihmisen toiminnan kielteisiä vaikutuksia ympäristöön.

Tosi

10. Ennen villieläinpuutarhan perustamista on tärkeää valita sopiva paikka ja laatia puutarhasuunnitelma.

Tosi

Toimintakortit

1. Kasvien tunnistuskierros

Kävele villieläinpuutarhassa ja tunnista siellä kasvavat erilaiset kasvit ja puut. Laadi luettelo kahdeksasta kasvista ja kuudesta puusta.

2. Keitä NOKKOSKEITTOA perheesi kanssa.

Lataa menettely.

<https://www.bbcgoodfood.com/recipes/nettle-soup>

3. Pölyttäjien havainnointikierros

Kävele villieläinpuutarhassa ja tarkkaile pölyttäjiä, kuten mehiläisiä, kimalaisia ja perhosia.

Selvitä, mitkä kukat ovat niiden mielestä kaikkein houkuttelevimpia.

4. Keskustelkaa keinoista säästää vettä luonnonvaraisessa puutarhassa.

Käytä kompostia;

Istuta kuivuutta kestäviä kasveja;

Viikatteen käyttö enintään kaksi kertaa kauden aikana;

Luo erilaisia kasvillisuuskerroksia;

Käytä multaa ja kaarnaa;

Käytä sadeveden keräämiseen vesitappia;

Käytä kotoperäisiä kasveja, pensaita ja puita.

5. Keskustelkaa siitä, miten seuraavat keinot lisäävät luonnonvaraisen puutarhan biologista monimuotoisuutta.

- Kasvata villieläinystävällisiä kasveja, pensaita ja puita;
- Istuta pölyttäviä kukkia,

- Tee allas tai suo;
- Tee linnunpönttö, hyönteishotelli;
- Luo perhosniitty.

6. Mitä voidaan kompostoida?

Ruohonleikkuujätteet ja kuolleet lehdet; kiiltävä paperi;

Luomuhedelmät ja -vihannekset; tähteet ja kuoret;

Kemiallisesti käsitellyt hedelmä- ja vihannesjätteet ja -kuoret;

Kissan tai koiran kakka; munankuoret.

7. Lintujen tarkkailu retki

Aseta lintujen syöttölaite ja lintukylpy. Tarkkaile ja tunnista puutarhassa vierailevia lintulajeja.

8. Tee juliste

Valitse laji villieläinpuutarhasta. Tee julisteen otsikoksi lajin nimi. Tarkkaile lajia, sen kokoa, muotoa, väriä, käyttäytymistä ja elinympäristöä, josta se pitää. Piirrä kaikki. Etsi lisätietoja lajista asiaankuuluvista lähteistä, kuten tietosanakirjoista, internetistä tai tieteellisistä julkaisuista, ja kirjoita julisteeseen lajia koskevia tietoja.

9. Keskustelu mullan merkityksestä.

Mullalla on monia etuja, kuten:

Pitää maaperän kosteana, viileänä ja paikallaan.

Tarjoaa elinympäristön maaperän eliöille ja muodostaa pintamaan päälle vaahtoavan mullaskerroksen.

Orgaaniset materiaalit, kuten kuolleet lehdet, oljet, puulastut jne., kierrättävät ravinteita takaisin maaperään hajotessaan.

10. Keskustelkaa puutarhassa käytettävien kuolleiden lehtien merkityksestä.

Kuolleet lehdet ovat täynnä mineraaleja, hivenaineita ja ravinteita, kuten typpeä, fosforia, kaliumia, kalsiumia, magnesiumia ja rikkiä, jotka ovat välttämättömiä kasvien kasvulle.

Kuolleet lehdet voidaan kasata kompostiksi tai säästää multaa varten keväällä ja kesällä.



Luku 5:

Nollajättekotalous



Opettajille

SISÄLTÖ

Tässä luvussa käsitellään jätteen vähentämistä (nollajätettä) ja kestäväää kotitaloutta. Siinä annetaan kattavia ohjeita ja käytännön vinkkejä, joiden avulla kotitaloudesta voidaan tehdä ympäristöystävällisempi ja kestävämpi. Luvussa käsitellään muun muassa ruokajätteen vähentämistä, uudelleenkäytettävien ostoskassien käyttöä, energiankulutuksen vähentämistä kotona, vanhojen vaatteiden kierrättämistä ja sähköisen jätteen hävittämistä ympäristöystävällisellä tavalla. Lukijat tutustuvat myös kompostoinnin perusteisiin ja oppivat, miten he voivat poistaa kertakäyttöiset muoviesineet keittiöstään. Lisäksi käsitellään tärkeitä hyviä ja huonoja puolia, kun päätetään, käytetäänkö uudelleenkäytettäviä kangasvaippoja vai kertakäyttövaippoja vauvoille vai käytetäänkö aurinkopaneeleita vai perinteisiä energialähteitä kotitalouden sähköä varten. Tämä luku toimii käytännön oppaana ympäristötietoisille kuluttajille, jotka haluavat tehdä kotitaloudestaan kestävämmän ja vähentää jätettä.

OPPIMISTAVOITTEET

Tämän luvun "Nolla jätettä ja kotitalouden kestävä hoito" oppimistavoitteet voisivat olla seuraavat:

Ymmärrä nollahävikin merkitys: Oppijoiden tulisi ymmärtää, mitä nollajäte tarkoittaa ja miksi on tärkeää vähentää jätettä ja ottaa käyttöön resurssitehokkaita käytäntöjä kotona.

Tutustutaan ruokahävikin vähentämiseen tähtääviin menetelmiin: Oppijoiden tulisi oppia erilaisia tekniikoita ja strategioita ruokahävikin vähentämiseksi, kuten aterioiden suunnittelu, ruoan asianmukainen varastointi ja luovuus tähteiden käytössä.

Tutki kestäviä vaihtoehtoja kertakäyttöisille muovipusseille: Oppilaiden tulisi oppia ympäristöystävällisistä vaihtoehtoista kertakäyttöisille muovikasseille ja ymmärtää, miten siirtyminen uudelleenkäytettäviin ostoskasseihin auttaa vähentämään muovijätettä.

Ymmärtää energiankulutuksen vähentämiseen tähtäävät käytännöt: Oppijoiden tulisi oppia eri tavoista vähentää energiankulutusta kotona, kuten energiatehokkaiden laitteiden käytöstä, valmiustilan kulutuksen vähentämisestä ja kotitalouden eristyksen parantamisesta.

Ymmärrä pyöräilyä ja vanhojen vaatteiden kestäväää käyttöä: Oppilaiden tulisi ymmärtää, miten vanhoja vaatteita voidaan käyttää uudelleen ja muuntaa tekstiilijätteen vähentämiseksi ja kestävien muotikäytäntöjen edistämiseksi.

Kompostoinnin perusteiden oppiminen: Oppijoiden tulisi ymmärtää kompostoinnin perusteet, miten orgaaninen jäte muunnetaan arvokkaaksi kompostiksi ja miten kompostia voidaan käyttää puutarhassa tai parvekkeella.

Tutki menetelmiä kertakäyttöisten muoviesineiden vähentämiseksi keittiössä: Oppilaiden tulisi tutustua erilaisiin tapoihin vähentää kertakäyttöisiä muoviesineitä keittiössä ja ymmärtää, miten tämä edistää kestävyttä.

Tunnista uudelleenkäytettävien kangasvaippon ja kertakäyttövaippon edut ja haitat: Oppijoiden olisi ymmärrettävä edut ja haitat, kun he päättävät vauvojen uudelleenkäytettävien kangasvaippon ja kertakäyttövaippon välillä.

Ymmärtää aurinkopaneelien edut ja haitat verrattuna perinteisiin energialähteisiin kotitalouden energiantuotannossa: Oppilaiden tulisi ymmärtää edut ja haitat päätettäessä aurinkopaneelien ja perinteisten energialähteiden käyttämisestä kotitaloutensa energiantuotannossa.

Edistetään ympäristötietoisuutta ja kestävää ajattelua: Tämän luvun tavoitteena on edistää ympäristötietoisuutta ja innostaa lukijoita toteuttamaan kestäviä käytäntöjä kotitalouksissaan.

Näiden oppimistavoitteiden avulla oppijat ymmärtävät paremmin ympäristöystävällistä taloudenpitoa ja jätteettömiä toimintatapoja ja voivat aktiivisesti osallistua ympäristövaikutusten vähentämiseen jokapäiväisessä elämässään.

EHDOTETUT MENETELMÄT KOULUTTAJILLE JA OPETTAJILLE AIHEEN TO- TEUTTAMISEKSI LUOKKAHUONEESSA.

Seuraavassa on joitakin ehdotettuja menetelmiä, joilla kouluttajat ja opettajat voivat toteuttaa aiheen "Nolla jätettä ja kestävä kotitalouden hoito" luokkahuoneessa:

- **Keskustelu ja ryhmätyöskentely:** Jaa oppijat ryhmiin ja anna heille erityisiä keskustelunaiheita, kuten "Miten voimme vähentää ruokahävikkiä?" tai "Mitkä ovat uudelleenkäytettävien kangasvaippon edut ja haitat?". Pyydä sitten ryhmiä esittelemään ajatuksensa ja tuloksensa ja rohkaise keskustelua ja näkemysten vaihtoa.
- **Käytännön harjoitukset:** Toteuta käytännön harjoituksia, kuten henkilökohtaisen ateriasuunnitelman laatiminen viikoksi, kunnollisen kompostoinnin harjoittaminen tai vanhojen vaatteiden kierrättäminen. Oppijat voivat toteuttaa näitä harjoituksia kotona ja jakaa kokemuksiaan.
- **Tapaustutkimukset:** Käytä tapaustutkimuksia tai esimerkkejä todellisesta maailmasta osoittaaksesi, miten ihmiset ja perheet ovat menestyksekkäästi ottaneet kotitalouksissaan käyttöön nollajättekäytäntöjä. Keskustelkaa haasteista, onnistumisista ja pitkän aikavälin sitoutumisesta.
- **Vierailuluennot ja retket:** Kutsu asiantuntijoita tai aktivisteja pitämään vierailuvia luentoja tai järjestä retkiä paikallisiin laitoksiin, kuten kierrätyskeskuksiin, viljelijöiden markkinoille tai kestävien tuotteiden myymälöihin. Näin oppijat saavat ensikäteistä tietoa.
- **Vuorovaikutteiset online-resurssit:** Käytä vuorovaikutteisia verkkoaineistoja, jotta oppijat voivat oppia vuorovaikutteisesti. Nämä voivat olla videoita, webinaareja, tietokilpailuja tai online-simulaatioita.

- **Ryhmätyöt:** Pyydä oppijoita toteuttamaan ryhmähankkeita, joissa he kehittävät jätteettömiä aloitteita omassa kotitaloudessaan. Tähän voi sisältyä toimenpiteitä muovipakkausten vähentämiseksi, kierrätyksen edistämiseksi tai energiansäästökäytäntöjen toteuttamiseksi.
- **Itsearviointi ja päiväkirjan pitäminen:** Kannusta oppijoita pitämään päiväkirjaa, jossa he dokumentoivat edistymistään jätteettömien käytäntöjen toteuttamisessa. Tämä kannustaa itsereflektioon ja tietoiseen sitoutumiseen omiin tapoihinsa.
- **Esitykset ja roolileikit:** Esimerkiksi "Miksi vaatteiden kierrätys on tärkeää?" tai "Miten aurinkovoima voi vähentää energiankulutusta?". Roolileikeissä voidaan simuloida tilanteita, joissa on tehtävä kestäviä valintoja.
- **Toimintasuunnitelmat:** Pyydä oppijoita laatimaan henkilökohtaiset toimintasuunnitelmat siitä, miten he aikovat toteuttaa jätteettömyyskäytäntöjä omassa kotitaloudessaan. Suunnitelmat voivat sisältää tavoitteita, vaiheita ja aikatauluja.
- **Avoimet keskustelut ja kyselytunnit:** Luo tilaa avoimille keskusteluille ja kyselytunnille, joissa oppijat voivat ilmaista ajatuksiaan, huolenaiheitaan ja ideoitaan. Tämä kannustaa aktiiviseen osallistumiseen ja tiedon jakamiseen.

Yhdistämällä nämä menetelmät kouluttajat voivat varmistaa, että oppijat ymmärtävät perusteellisesti nollahävikkiä ja kestäväää budjetointia koskevan aiheen ja kehittävät käytännön taitoja sen toteuttamiseksi.

KÄSITTEELLINEN TAUSTA

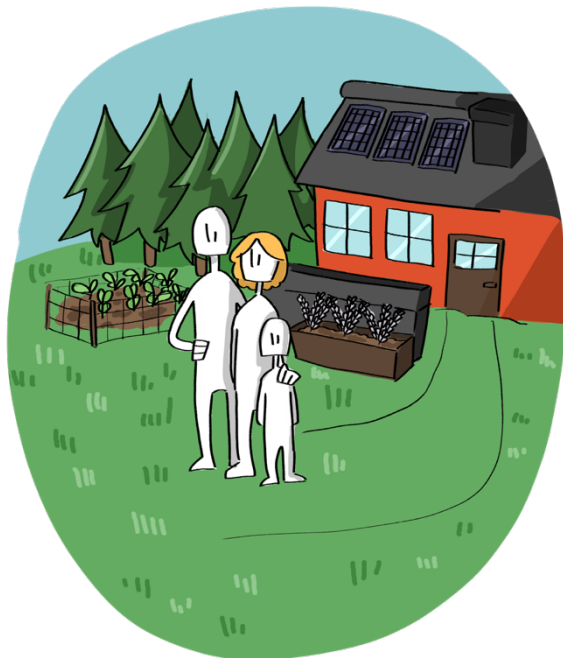
Teemanne "Nollaa jätettä ja pyöritä kotitaloutta kestävästi" käsitteellinen tausta viittaa kestäväan kehitykseen erityisesti kotitalouksien hallinnan ja ympäristönsuojelun yhteydessä. Tämä tausta voi perustua erilaisiin käsitteisiin ja periaatteisiin:

- **Nolla jätettä:** Nolla jätettä on kestävä liike, joka pyrkii vähentämään jätteen määrän minimiin ja välttämään kaatopaikkoja. Tämä saavutetaan uudelleenkäytöllä, kierrätyksellä ja siirtymällä uudelleenkäytettäviin tuotteisiin. Nolla jätettä -käytännöt edistävät resurssitehokkuutta ja auttavat vähentämään jätettä ja ympäristövaikutuksia.
- **Kiertotalous:** Käsitteellinen tausta voi sisältää ajatuksen kiertotaloudesta, jossa tuotteet ja materiaalit suunnitellaan siten, että ne voidaan käyttää uudelleen, kierrättää tai palauttaa luonnon kiertokulkuun elinkaarensa lopussa. Kiertotalouden periaatteiden mukaisella kotitalouksien hallinnalla pyritään minimoimaan resurssien kulutus ja jätteiden määrä.
- **Kestävä kulutus:** Kuluttajat tekevät tietoisia päätöksiä ja valitsevat tuotteita ja palveluja, jotka ovat ympäristöystävällisiä ja sosiaalisesti vastuullisia. Tähän sisältyy sellaisten tuotteiden ostaminen, joiden ympäristöjalanjälki on pienempi, ja kestävien ostokäytäntöjen käyttäminen.
- **Energiatehokkuus:** Taustalla voidaan keskittyä myös kotitalouksien energiatehokkuuteen. Tähän sisältyy vastuullinen energiankulutus, uusiutuvien energialähteiden, kuten aurinkoenergian, käyttö sekä energiatehokkaiden laitteiden ja teknologioiden käyttö.
- **Ympäristönsuojelu ja ilmastonmuutoksen hillitseminen:** Käsitteellinen tausta voi korostaa ympäristönsuojelua ja ilmastonmuutoksen hillitsemistä

kestävän budjettihallinnon avulla. Tähän sisältyy toimenpiteitä, kuten kasvi-huonekaasupäästöjen vähentäminen ja biologisen monimuotoisuuden suo-jelu.

- **Koulutus ja tietoisuus:** Kestäviä käytäntöjä koskevan koulutuksen ja tietoi-suuden edistäminen on tärkeä osa käsitteellistä taustaa. Tähän sisältyy ihmis-ten tietoisuuden lisääminen ympäristövaikutuksista ja heidän kouluttami-sensa kestäviin ratkaisuihin.

Käsitteellinen tausta luo teoreettisen kehyksen, johon teema "Nolla jätettä ja kestävä kotitalouden toiminta" on sisällytetty. Siinä korostetaan kotitalouksien kestävä hoi-don merkitystä ympäristönsuojelun, ilmastonsuojelun ja kestävä tulevaisuuden luo-misen kannalta. Tämä tausta toimii perustana oppimistavoitteiden, opetusmenetel-mien ja toimintojen kehittämiseksi, joilla edistetään kestävä kehityksen käytäntöjen ymmärtämistä ja toteuttamista kotitalouksissa.



Kysymyskortit

1. Miten voit vähentää ruokahävikkiä kotitaloudessasi?

Ruokahävikin vähentäminen kotitaloudessasi on tärkeä askel kohti kestäväää taloushallintoa. Seuraavassa on muutamia käytännön vinkkejä, joiden avulla voit minimoida ruokahävikin:

Suunnittele ateriat etukäteen ja ota huomioon, mitä aineksia sinulla on jo kotona. Näin voit ostaa vain sen, mitä tarvitset, ja vältät yliostamista helposti pilaantuvia tuotteita, jotka saattavat mennä hukkaan.

Säilytä elintarvikkeita oikein niiden säilyvyyden pidentämiseksi. Käytä ilmatiiviitä astioita, kääri ruoka kunnolla ja varmista, että jääkaappisi on säädetty sopivaan lämpötilaan. Myös sen ymmärtäminen, mitkä elintarvikkeet tarvitsevat jäähdytystä ja mitkä voidaan säilyttää huoneenlämmössä, auttaa.

Noudata "ensin sisään, sitten ulos" -sääntöä, kun järjestät ruokakomeron, jääkaapin ja pakastimen. Laita uudemmat tuotteet takaosaan ja vanhemmat tuotteet etualalle, jotta käytät vanhemmat tuotteet todennäköisemmin ennen niiden vanhentumista.

Tarjoa sopivia annoskokoja, jotta tähteitä jää vähemmän. Aloita pienemmillä annoksilla ja anna tarvittaessa lisukkeita. Voit aina säästää jäljelle jäävän ruoan myöhemmäksi tai käyttää sitä luovasti toisessa reseptissä.

Säästä ja käytä tähteet uudelleen: sen sijaan, että heität tähteet pois, ole luova ja keksi tapoja käyttää niitä uusiin aterioihin. Esimerkiksi vihannesten tähteistä voi tehdä herkullisen sekoitusruoan tai keiton, ja ylikypsät hedelmät voi käyttää smootieissa tai leivonnaisissa.

Perusta kompostointijärjestelmä takapihallesi tai tutki paikallisia kompostointimahdollisuuksia, jos niitä on saatavilla. Ruokajätteen kompostointi auttaa välttämään niiden joutumista kaatopaikoille ja tekee niistä ravinteikasta multaa puutarhaan.

Lahjoita ylimääräiset elintarvikkeet: jos sinulla on ylimääräisiä säilyviä elintarvikkeita, joita et tule käyttämään, harkitse niiden lahjoittamista ruokapankkeihin tai paikallisiin hyväntekeväisyysjärjestöihin. Monet järjestöt ottavat vastaan vanhentumattomia, pakkattuja elintarvikkeita jaettavaksi niitä tarvitseville.

Luota näkö-, haju- ja makuaistiisi määrittääksesi, onko ruoka vielä turvallista nauttia. Viimeiset käyttöpäivämäärät ovat usein varovaisia, ja monet elintarvikkeet säilyvät hyvänä myös niiden jälkeen. Käytä harkintakykyäsi äläkä heitä ruokaa tarpeettomasti pois.

Ottamalla nämä käytännöt käyttöön voit vähentää merkittävästi ruokahävikkiä kotitaloudessasi ja edistää kestävämpää kodinhoittoa.

2. Mitkä ovat kestäviä vaihtoehtoja kertakäyttöisille muovikasseille ruokaostoksilla?

Jos haluat vähentää kertakäyttöisten muovikassien käyttöä ruokaostoksilla, voit harkita useita kestäviä vaihtoehtoja. Tässä on joitakin vaihtoehtoja:

Investoi kestävästä materiaalista, kuten puuvillaa, kangasta tai juuttia, oleviin uudelleen käytettäviin ostokasseihin. Näitä kasseja voidaan käyttää toistuvasti, ne ovat usein tilavampia kuin muovikassit ja niihin mahtuu raskaampiakin kuormia.

Verkkotuotepussit: hedelmien ja vihannesten kertakäyttöisten muovipussien sijasta kannattaa käyttää uudelleenkäytettäviä verkkotuotepusseja. Nämä kevyet pussit

mahdollistavat asianmukaisen ilmavirtauksen, ja ne voidaan helposti pestä ja käyttää uudelleen.

Kuljeta kokoontaitettavia kantokasseja arkilaukussasi tai pidä niitä autossasi, jotta olet aina valmiina improvisoiduille ostosreissuille. Kangaskassit ovat tukevia ja uudelleenkäytettäviä, ja niitä on erikokoisia ja -mallisia.



Naru- tai verkkokassit, jotka on usein valmistettu luomumateriaaleista, kuten puuvillasta tai hampusta, ovat suosittu vaihtoehto ruokaostoksille. Ne ovat kevyitä, joustavia ja niihin mahtuu huomattava määrä tuotteita.

Jos ostat usein helposti pilaantuvia tuotteita tai pakasteita, harkitse eristettyjen pussien käyttöä. Nämä pussit auttavat säilyttämään elintarvikkeiden lämpötilan ja vähentävät muovipussien tai liiallisen pakkaamisen tarvetta.

Ole luova ja käytä uudelleen materiaaleja, joita sinulla on jo kotona. Vanhoista t-paidoista, tyynynpäällisistä tai kangasjätteistä voi tehdä uudelleenkäytettäviä pusseja pienellä ompelulla tai solmimisella.

Harkitse tukevien laatikoiden tai laatikoiden käyttöä ruokatavaroiden kuljettamiseen. Niissä on runsaasti tilaa, ne suojaavat herkkiä esineitä ja niitä voidaan käyttää uudelleen useita kertoja.

Valitsemalla uudelleenkäytettävät kassit voit vähentää kertakäyttöisten muovikassien kulutusta merkittävästi ja edistää kestävämpää elämäntapaa.

3. Miten voit vähentää energiankulutusta kotona?

Energiankulutuksen vähentäminen kotona ei ainoastaan auta ympäristöä, vaan säästää myös rahaa sähkölaskuissa. Tässä on muutamia tehokkaita tapoja vähentää energiankulutusta:

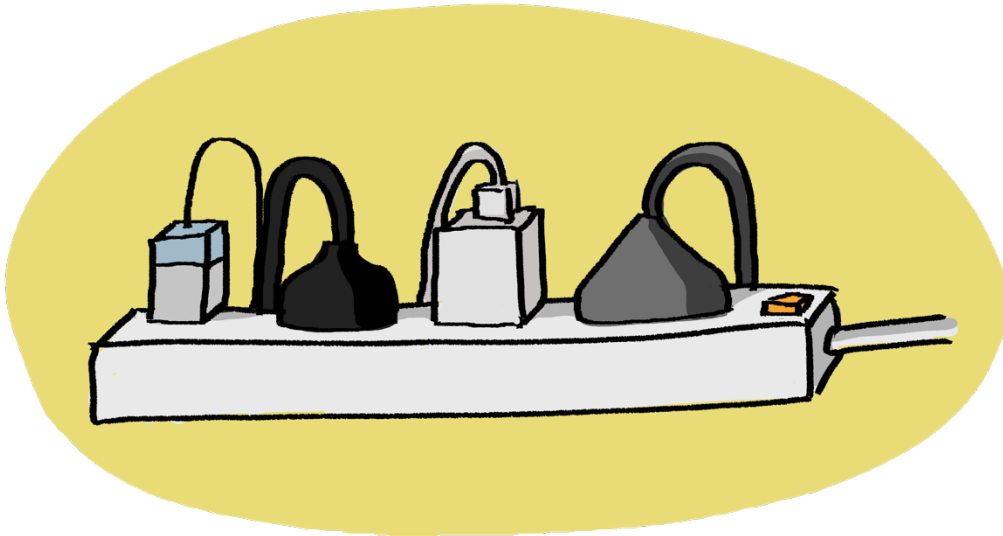
Kun hankit uusia laitteita, valitse sellaisia, joilla on korkea energiatehokkuusluokitus. Etsi Energy Star -merkki, joka osoittaa, että laite täyttää tiukat energiatehokkuusvaatimukset.

Irrota elektroniikka ja kodinkoneet pistorasiasta, sillä elektroniikkalaitteet ja kodinkoneet kuluttavat energiaa myös silloin, kun ne ovat sammutettuina tai valmiustilassa. Irrota laitteet, kuten laturit, kannettavat tietokoneet, televisiot ja pelikonsolit, pistorasiasta, kun niitä ei käytetä, tai sammuta ne helposti yhdellä katkaisimella.

Vaihda perinteiset hehkulamput energiatehokkaisiin LED-lampuihin. LED-lamput kuluttavat huomattavasti vähemmän energiaa, kestävät pidempään ja tuottavat

vähemmän lämpöä. Ota tavaksi sammuttaa valot, kun poistut huoneesta, niin säästät vielä enemmän energiaa.

Asenna ohjelmoitava tai älykäs termostaatti lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmän optimoimiseksi. Aseta energiaa säästävät lämpötilat, kun olet poissa kotoa tai nukut, ja ajoita termostaatti säätämään lämpötilaa vastaavasti.



Varmista, että kotisi on hyvin eristetty ilmavuotojen estämiseksi ja mukavan sisälämpötilan ylläpitämiseksi. Eristä seinät, ullakot ja ikkunat, jotta vähennät liiallisen lämmityksen tai jäähdytyksen tarvetta.

Huolehdi säännöllisesti lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmistäsi, jotta ne toimivat tehokkaasti. Puhdista tai vaihda ilmansuodattimet, tiivistä kanavat ja varaa aika ammattilaisen tarkastukseen optimaalisen suorituskyvyn varmistamiseksi.

Hyödynnä luonnollista ilmanvaihtoa avaamalla ikkunoita strategisesti, jotta raitista ilmaa pääsee sisään viileämpinä aikoina sen sijaan, että turvaudut pelkästään ilmastointiin.

Käytä energiatehokkaita ruoanlaittomenetelmiä, kuten mikroaaltoja, hitaita keittämiä tai leivänpaahtimia pienempiin aterioihin. Sovita kattiloiden koot polttimoiden kokoon, peitä kattilat ruoanvalmistuksen aikana ja käytä jäännöslämpöä ruoanvalmistuksen loppuun saattamiseen.

Pese vaatteet kylmällä vedellä aina kun mahdollista, ja käytä astianpesukonetta ja pesukonetta vain täysillä kuormilla. Kuivaa vaatteet kuivausrummun sijaan ilma-kuivausrummulla tai käytä kuivausrumpua säästeliäästi.

Voit vähentää energiankulutusta kotona merkittävästi ja säilyttää samalla viihtyisän asuinympäristön noudattamalla näitä energiansäästötoimia.

4. Millä tavoin voit käyttää vanhoja vaatteita uudelleen sen sijaan, että heittäisit ne pois?

Vanhojen vaatteiden uudelleenkäyttö on loistava tapa antaa uusi elämä tavaroille, jotka muuten päätyisivät kaatopaikalle. Tässä on muutamia luovia tapoja käyttää vanhoja vaatteita uudelleen:

Lahjoita tai vaihda: Jos vaatteesi ovat vielä hyvässä kunnossa, harkitse niiden lahjoittamista paikallisiin hyväntekeväisyysjärjestöihin, säästöliikkeisiin tai vaatepankkeihin. Vaihtoehtoisesti voit järjestää vaatteiden vaihtotapahtuman ystävien tai naapureiden kanssa, jolloin voit vaihtaa vaatteita ja antaa niille uuden kodin.

Kierrätys: Muunna vanhat vaatteet uusiksi ja hyödyllisiksi esineiksi. Joitakin upcycling-ideoita ovat mm:

Tee t-paidoista kantokasseja tai uudelleenkäytettäviä tuotekasseja.

Muunna paidat tai puserot tyynynpäällisiksi.

Käytä vanhojen farkkujen denimi tilkkutäkkien, laukkujen tai aluslautasien tekemiseen.

Tee villapaidoista lapasia, huiveja tai lemmikkieläinten sänkyjä.

Leikkaa vaatteista mielenkiintoisia kuvioita tai malleja ja kehystä ne taideteoksiksi.

Korjaa: Pidennä suosikkivaatteidesi käyttöikää korjaamalla ne. Puuttuvien nappien ompeleminen, repeämien korjaaminen tai reikien paikkaaminen voi elvyttää vaatteet ja tehdä niistä taas käyttökelpoisia.

Käsityökangas: Käytä vanhoja vaatteita kankaan lähteenä erilaisiin käsityöhankkeisiin.

Esim:

Leikkaa kangas suikaleiksi ja puno niistä rannekoruja tai kaulakoruja.

Luo kankaisia kukkia tai rusetteja, joita voit käyttää lisävarusteina tai koristeina.

Käytä kangasjätteitä tilkkutäkkien tai tilkkutäkkimallien tekemiseen.

Käytä kuviollisia kankaita uudelleen ainutlaatuisiin lahjapakkauksiin tai onnittelukortteihin.

Puhdistusliinat: Leikkaa vanhoja t-paitoja, pyyhkeitä tai muita imukykyisiä kankaita puhdistusliinoiksi. Niitä voidaan käyttää kotitöihin, pintojen pyyhkimiseen tai vuotojen puhdistamiseen.

Muoti DIY: Muokkaa vanhoja vaatteita uusiksi muotikappaleiksi ja ole luova muutosten kanssa. Esimerkiksi:

Lyhennä tai pidennä helmoja eri tyylin luomiseksi.

Lisää koristeita, kuten helmiä, paljetteja tai paikkauksia, saadaksesi ainutlaatuisen kosketuksen.

Värjää tai valkaise vaatteet saadaksesi niille uuden ilmeen.

Yhdistä eri vaatekappaleita ja tee niistä täysin uusi kappale, esimerkiksi vanhasta mekosta tehty hame.

5. Miten voit vähentää vedenkulutusta kylpyhuoneessa?

Vaihda vanhat, tehottomat kalusteet vettä säästäviin vaihtoehtoihin. Asenna pienivirtaussuihkupäät, hanat ja käymälät, jotka on suunniteltu käyttämään vähemmän vettä suorituskyvystä tinkimättä.

Rajoita suihkuaikaasi vedenkulutuksen vähentämiseksi. Harkitse suihkuajastimen käyttöä tai suosikkikappaleen soittamista, jotta voit seurata aikaa ja kannustaa lyhyempiin suihkuihin.

Älä anna veden valua tarpeettomasti. Sulje hana, kun harjaat hampaita, vaahdotat käsiäsi tai ajelet partaa. Käytä näihin toimintoihin mahdollisimman vähän vettä.

Tarkista ja korjaa hanojen, wc:iden tai suihkunpäiden mahdolliset vuodot. Pienikin vuoto voi ajan mittaan tuhjata huomattavan määrän vettä.

Valitse suihku kylpyammeen sijaan, koska suihkuissa kuluu yleensä vähemmän vettä kuin kylvyssä. Valitse suihku aina kun se on mahdollista ja varaa kylpemiset erityistilanteisiin.

Kerää ja käytä vettä uudelleen: Aseta ämpäri tai allas suihkuun keräämään ylimääräinen vesi suihkun lämmitessä. Tätä vettä voidaan käyttää kasvien kasteluun, WC:n huuhteluun tai muihin tarkoituksiin, jotka eivät ole juomavettä.

Harkitse kaksoishuuhteluvesikäymälöiden asentamista, joissa on eri huuhteluvaihtoehtot nestemäiselle ja kiinteälle jätteelle. Vaihtoehtoisesti voit käyttää WC-patoja tai säiliössä olevia syrjäytyslaitteita, joilla vähennetään huuhtelua kohden käytettävän veden määrää.

Vaihda vettä säästävään pesukoneeseen: Jos kylpyhuoneessasi on pesukone, valitse energiatehokas ja vettä säästävä malli. Nämä koneet kuluttavat vähemmän vettä ja puhdistavat silti vaatteesi tehokkaasti.

6. Mitä kestäviä puhdistusaineita voit valmistaa kotona?

Omien kestävien puhdistustuotteiden valmistaminen kotona on hyvä tapa vähentää jätettä, minimoida ankarien kemikaalien käyttöä ja säästää rahaa. Seuraavassa on muutamia esimerkkejä DIY-puhdistusratkaisuista, joissa käytetään yksinkertaisia, ympäristöystävällisiä ainesosia:

Yleispuhdistusaine: Sekoita yhtä paljon valkoista etikkaa ja vettä suihkepullossa. Tämä liuos sopii hyvin yleispuhdistukseen erilaisille pinnoille, kuten työtasoille, ikkunoille ja peileille. Lisää muutama tippa eteerisiä öljyjä, kuten sitruunaa, teepuuta tai laventelia, saadaksesi miellyttävän tuoksun.



Sitrushedelmillä täytetty etikkapuhdistusaine: Täytä purkki sitrushedelmien kuorilla (sitruuna, appelsiini, greippi) ja peitä ne valkoisella etikalla. Anna sen imeytyä pari viikkoa. Siivilöi seos, laimenna se vedellä ja käytä sitä monipuolisena puhdistusaineena pinnoille, lattioille ja jopa luonnollisena desinfiointiaineena.

Ruokasoodakuorinta: Sekoita ruokasooda ja pieni määrä vettä tahnaksi. Levitä sitä lavuaareihin, ammeisiin tai muille pinnoille, jotka vaativat hankausta, ja huuhtelee se sitten pois. Ruokasooda auttaa poistamaan tahrat ja hajut.

Ikkunoiden ja lasien puhdistusaine: Sekoita suihkepullossa yhtä paljon vettä ja alkoholia tai valkoviinietikkaa. Suihkuta liuosta ikkunoihin, peileihin tai lasipintoihin ja pyyhi ne puhtaiksi nukkaamattomalla liinalla tai sanomalehdellä, jotta saat raidattoman kiillon.

Ilmanraikastin: Tee oma luonnollinen ilmanraikastimesi yhdistämällä vesi ja muutama tippa eteerisiä öljyjä suihkepulloon. Valitse tuoksujia, kuten laventeli, piparminttu tai sitrushedelmät. Ravista hyvin ennen jokaista käyttökertaa ja suihkuta tarpeen mukaan raikastamaan kotiasi.

Puuhuonekalujen kiillotusaine: Sekoita suihkepullossa yksi osa oliiviöljyä ja yksi osa sitruunamehua. Ravista hyvin ennen käyttöä, suihkuta pieni määrä mikrokuituliinaan ja kiillota puukalusteet varovasti. Tämä seos ravitsee puuta ja antaa samalla luonnollisen kiillon.

WC-puhdistusaine: Ripottele ruokasoodaa wc-altaaseen ja kaada sitten valkoviinietikkaa. Anna sen vaikuttaa muutaman minuutin ajan, hankaa vessaharjalla ja vedä huuhtelu. Ruokasooda ja etikka saavat aikaan kuohkean reaktion, joka auttaa poistamaan tahrat ja hajut.

Pyykinpesuaine: Sekoita astiaan raastettua linnasaippuaa, pesusoodaa ja ruokasoodaa. Käytä yhdestä kahteen ruokalusikallista pyykkikuormaa kohti, riippuen kuorman koosta ja likaisuudesta. Lisää etikkaa huuhtelujaksoon kankaanpehmentimeksi.

7. Miten voit hävittää elektroniikkaromun asianmukaisesti ja ympäristöystävällisesti?

Elektroniikkaromun eli e-jätteen asianmukainen hävittäminen on ratkaisevan tärkeää ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi ja arvokkaiden resurssien kierrätyksen edistämiseksi. Seuraavassa on muutamia ympäristöystävällisiä tapoja elektroniikkaromun hävittämiseen:

Etsi paikallisia kierrätysohjelmia tai laitoksia, jotka käsittelevät erityisesti sähköistä jätettä. Monilla kunnilla ja elektroniikan jälleenmyyjillä on elektroniikkalaitteita varten nimettyjä jättopaikkoja tai keräystapahtumia. Ota yhteyttä paikalliseen kierrätyskeskukseen tai tutustu sen verkkosivustoon saadaksesi tietoa alueesi e-jätteen kierrätysmahdollisuuksista.

Jotkin elektroniikkavalmistajat tai jälleenmyyjät tarjoavat tuotteidensa palautusohjelmia. Ne voivat tarjota kierrätyspalveluja tai hyväksyä vanhoja laitteita, kun ostat uusia. Tarkista valmistajan verkkosivusto tai ota yhteyttä valmistajan asiakastukeen ja kysy heidän palautusohjelmistaan.

Etsi alueesi sertifioidut sähköisen jätteen kierrätyskeskukset. Nämä laitokset ovat erikoistuneet elektroniikkalaitteiden asianmukaiseen purkamiseen ja kierrätykseen. Ne varmistavat, että arvokkaat materiaalit otetaan talteen ja vaaralliset aineet käsitellään turvallisesti.

Jos elektroniikkalaitteesi ovat vielä toimivia ja hyväkuntoisia, harkitse niiden lahjoittamista hyväntekeväisyysjärjestöille, kouluille tai sosiaalikeskuksille. Jotkin järjestöt kunnostavat ja jakavat lahjoitettua elektroniikkaa sitä tarvitseville henkilöille tai yhteisöille.

Monet elektroniikan jälleenmyyjät ja valmistajat tarjoavat vaihto- tai takaisinosto-ohjelmia. Niiden avulla voit vaihtaa vanhat laitteesi hyvitykseen uusia hankintoja varten tai saada niistä maksun. Näissä ohjelmissa varmistetaan usein, että vaihdetut laitteet kierrätetään tai kunnostetaan asianmukaisesti.

Varmista ennen sähköisen laitteen hävittämistä, että olet poistanut kaikki henkilötiedot asianmukaisesti. Käytä tietojen pyyhkimistä tai tehdasasetusten palauttamista henkilökohtaisten tietojen poistamiseksi ja harkitse tarvittaessa tallennusvälineiden fyysistä tuhoamista. Suurempien elektronisten laitteiden tai monimutkaisten järjestelmien, kuten palvelimien tai verkkolaitteiden, hävittämiseen kannattaa käyttää ammattitaitoista sähköisen jätteen hävittämispalvelua. Niillä on asiantuntemusta ja resursseja laajempien tai erikoistuneempien elektroniikkajätteen käsittelyyn.

Muista, että elektroniikkaromu sisältää vaarallisia aineita, jotka voivat päästä ympäristöön, eikä sitä saa hävittää tavallisiin roskakoreihin tai kaatopaikoille. Käyttämällä asianmukaisia sähköisen jätteen hävittämismenetelmiä autat säästämään resursseja, estämään saastumista ja edistämään arvokkaiden materiaalien kierrätystä.

8. Mitkä ovat vinkkejä kotikompostointiin?

Määritä tiloihisi, elämäntyyliisi ja tarpeisiisi parhaiten sopiva kompostointimenetelmä. Vaihtoehtoja on useita, kuten perinteinen pihakompostointi, vermikompostointi (matojen käyttö) tai sisäkompostointijärjestelmät, kuten bokashi-kompostointi.

Valitse kompostisäiliö, jos päätät kompostoida takapihalla, valitse kompostisäiliö tai rakenna sellainen itse. Varmista, että siinä on hyvä ilmavirtaus, salaojitus ja eristys. Jos sinulla on rajoitetusti tilaa tai haluat kompostoida sisätiloissa, harkitse pienempiä kompostisäiliöitä tai sisäkäyttöön suunniteltuja erikoisjärjestelmiä.



Tiedä, mitä kompostoida: Kompostoitavia materiaaleja ovat hedelmä- ja vihannesjätteet, kahvinpurut, teepussit, kananmunankuoret, pihajätteet (kuten lehdet ja ruohonleikkujätteet), silputtu paperi ja kasvien leikkujätteet. Vältä lihan, maitotuotteiden, rasvaisten elintarvikkeiden ja lemmikkieläinten jätteiden kompostointia, sillä ne voivat houkutella tuholaisia tai aiheuttaa hajuja.

Pyri siihen, että kompostikasassa on tasapainoisesti vihreää ja ruskeaa materiaalia. Vihreät materiaalit sisältävät runsaasti typpeä, ja niihin kuuluvat tuoreet keittiöjätteet

ja ruohonleikkuujätteet. Ruskeat materiaalit sisältävät runsaasti hiiltä, kuten kuivat lehdet, oljet, silputtu paperi ja oksat. Kerrosta niitä, jotta hiilen ja typen suhde olisi hyvä.

Leikkaa tai pilko suuremmat materiaalit kompostoitumisprosessin nopeuttamiseksi, leikkaa tai pilko suuremmat materiaalit pienemmiksi paloiksi. Tämä kasvattaa pinta-alaa, jolloin hajoaminen nopeutuu.

Pidä kompostikasa kosteana, kuten puristettu sieni. Tarkista kosteus säännöllisesti ja lisää vettä, jos se on liian kuiva, tai peitä se, jos se on liian märkä. Käännä tai sekoita kompostia säännöllisesti, jotta kompostissa on ilmavirtausta ja kosteus jakautuu tasaisesti.

Seuraa lämpötilaa: Kompostointi tuottaa lämpöä orgaanisten aineiden hajotessa. Tavoittele optimaalista lämpötilaa, joka on 43-71 °C (110-160 °F), jotta hajoaminen helpottuu. Jos kompostista tulee liian kuuma, käännä sitä useammin tai lisää ruskeita materiaaleja sen jäähdyttämiseksi.

Kompostointi vie aikaa. Kompostointimenetelmästä ja -olosuhteista riippuen kompostin kypsyminen voi kestää kuukausista jopa vuoteen. Ole kärsivällinen ja anna luonnon tehdä työnsä.

9. Miten voit vähentää kertakäyttömuovien käyttöä keittiössäsi?

Käytä uudelleenkäytettäviä ostoskasseja: Ota mukaan omat uudelleenkäytettävät kassit, kun teet ruokaostoksia. Pidä uudelleenkäytettäviä kasseja autossasi tai ulko-ovesi lähellä, jotta ne ovat aina käden ulottuvilla.

Valitse uudelleenkäytettävät tuotepussit: Käytä hedelmien ja vihannesten muovipussien sijasta kankaasta, verkosta tai muista ympäristöystävällisistä materiaaleista valmistettuja uudelleenkäytettäviä tuotepusseja.

Sano ei muovisille vesipulloille: Investoi uudelleenkäytettävään vesipulloon ja täytä se vesijohtovedellä. Pidä sitä mukanasasi, kun olet liikkeellä tai töissä, jotta vältät kertakäyttöisten muovisten vesipullojen ostamisen.

Käytä uudelleenkäytettäviä elintarvikkeiden säilytysastioita: Korvaa kertakäyttöiset muovipussit ja kääreet uudelleenkäytettävillä ruoan säilytysastioilla. Valitse lasista, ruostumattomasta teräksestä tai BPA-vapaasta muovista valmistetut astiat tähteiden säilyttämiseen, lounaiden pakkaamiseen tai välipalojen kuljettamiseen.

Hylkää muovipillit: Käytä uudelleenkäytettäviä vaihtoehtoja muovipillille, kuten ruostumattomasta teräksestä, lasista, bambusta tai silikonista valmistettuja pillejä. Jos haluat käyttää mieluummin pilliä, ota oma mukaasi, kun käyt ulkona syömässä tai juot juomia kotona.

Valitse ruoka- ja juoma-astioita varten lasi- tai ruostumattomasta teräksestä valmistetut astiat: Ostaessasi elintarvikkeita, kuten kastikkeita, mausteita tai juomia, valitse muovipullojen tai -astioiden sijasta lasipurkkeihin tai ruostumattomasta teräksestä valmistettuihin astioihin pakattuja tuotteita.

Tee kotitekoisia vaihtoehtoja: Vähennä riippuvuutta kaupasta ostetuista tuotteista, jotka ovat kertakäyttöisissä muovipakkauksissa, valmistamalla omia vaihtoehtoja. Valmista esimerkiksi kotitekoisia kastikkeita tai välipaloja sen sijaan, että ostaisit valmiiksi pakattuja versioita.

Käytä pestäviä tiskirättejä ja sieniä: Korvaa kertakäyttöiset paperipyyhkeet pestävillä tiskirätteillä, räteillä tai sienillä. Niitä voidaan käyttää uudelleen useita kertoja, mikä vähentää kertakäyttöisten paperituotteiden tarvetta.

Osta irtotavarana: Osta kuivia tuotteita, kuten viljaa, pähkinöitä ja palkokasveja, irtotavarakoreista käyttämällä omia uudelleenkäytettäviä astioita tai kangaskasseja. Näin vähennetään yksittäispakatuista tuotteista syntyvän muovipakkausjätteen määrää.

Levitä tietoisuutta: Kerro perheellesi, ystävillesi ja kollegoillesi, miten tärkeää on vähentää kertakäyttömuovien käyttöä keittiössä. Kannusta heitäkin omaksumaan kestäviä käytäntöjä.

10. Mitkä ovat kestäviä vaihtoehtoja paperipyyhkeille ja lautasliinoille?

Käytä paperipyyhkeiden sijasta luonnonkuiduista, kuten puuvillasta tai pellavasta, valmistettuja kangaspyyhkeitä. Ne ovat pestäviä, uudelleenkäytettäviä ja kestäviä. Pidä keittiössäsi pino kangaspyyhkeitä, joilla voit pyyhkiä roiskeet, kuivata kädet tai puhdistaa pinnat.

Paperittomat pyyhkeet ovat uudelleenkäytettäviä kangasvaihtoehtoja, jotka on suunniteltu muistuttamaan paperipyyhkeitä. Ne ovat usein rullassa tai pinossa, ja niissä on neppari- tai tarranauhakiinnitys, jonka avulla niitä on helppo annostella. Paperittomat pyyhkeet voidaan pestä ja käyttää uudelleen, mikä vähentää jätettä.

Käytä pestäviä tiskirättejä tai sieniä työtasojen, astioiden ja muiden keittiön pintojen puhdistamiseen. Ne ovat erittäin imukykyisiä, ja niitä voidaan käyttää useita kertoja uudelleen ennen pesua.

Korvaa kertakäyttöiset paperiset lautasliinat kangaslautasliinoilla. Valitse kankaiset lautasliinat, jotka on valmistettu luomupuuvillasta, pellavasta tai muista kestävästä materiaaleista. Ne tuovat ruokailukokemukseen tyylikkään lisän, ja ne voidaan pestä ja käyttää uudelleen toistuvasti.

Harkitse bambusta tai luomupuuvillasta valmistettujen uudelleenkäytettävien pyyhkeiden käyttöä. Nämä pyyhkeet ovat pehmeitä, kestäviä ja monipuolisia. Niitä voidaan käyttää roiskeiden puhdistamiseen, pintojen pyyhkimiseen tai jopa vauvapyyhkeinä.

Käytä kasvojen tai käsien pyyhkimiseen kangas nenäliinoja kertakäyttöisten nenäliinojen tai paperiserviettien sijasta. Valitse luonnonmukaisesta puuvillasta tai bambusta valmistetut nenäliinat, jotka voidaan pestä ja käyttää uudelleen.

Käytä vanhoja vaatteita, pyyhkeitä tai liinavaatteita uudelleen leikkaamalla ne pienemmiksi paloiksi ja käyttämällä niitä siivousrätteinä tai lautasliinoina. Tämä antaa tekstiileille uuden elämän ja vähentää jätettä.

Jos käytät mieluummin kertakäyttöisiä vaihtoehtoja, valitse kompostoituvia paperipyyhkeitä tai lautasliinoja, jotka on valmistettu kierrätetyistä tai kestävästi tuotetuista materiaaleista. Etsi kompostoitaviksi merkittyjä tuotteita ja varmista, että ne voidaan kompostoida paikallisissa tiloissa.

Tosi vai epätosi

1. Kompostointi on hyvä tapa vähentää jätettä ja parantaa maaperän terveyttä.

Tosi

Kompostointi on luonnollinen prosessi, jossa orgaaninen materiaali hajotetaan ravinteikkaaksi maanparannusaineeksi, jolla voidaan parantaa maaperän terveyttä ja vähentää kaatopaikoille päätyvän jätteen määrää. (Lähde: EPA)

2. 5R-lähestymistapa tarkoittaa "Hylkää, vähennä, käytä uudelleen, kierrätä ja korvaa".

Epätosi

5R-lähestymistapa tarkoittaa "Refuse, Reduce, Reuse, Recycle, and Rot" (mikä viittaa kompostointiin).

5R:n oikea järjestys on:

Kieltäydy: Ensimmäinen askel on kieltäytyä tai sanoa ei tarpeettomalle tai liialliselle kulutukselle. Tähän kuuluu kertakäyttöisten tavaroiden, tarpeettomien pakkausten tai muiden kuin välttämättömien tavaroiden välttäminen.

Vähennä: Kuluttamalla vähemmän ja tekemällä tietoisia valintoja jätteen syntymisen minimoimiseksi. Tämä voi tarkoittaa sellaisten tuotteiden ostamista, joissa on mahdollisimman vähän pakkauksia, tai ostamista irtotavarana pakkausjätteen vähentämiseksi.

Uudelleenkäyttö: Jätteiden vähentäminen: Esineiden uudelleenkäyttö niiden hävittämisen sijaan on tärkeä askel jätteiden vähentämisessä. Tähän voi kuulua uudelleenkäytettävien laukkujen, astioiden ja vesipullojen käyttö sekä tarpeettomien tavaroiden lahjoittaminen tai myyminen.

Kierrätä: Kierrätys tarkoittaa materiaalien asianmukaista erottelua ja käsittelyä uusien tuotteiden luomiseksi. On tärkeää kierrättää esineitä, joita ei voida hylätä, vähentää tai käyttää uudelleen. Tämä auttaa säästämään resursseja ja vähentää kaatopaikoille lähetettävän jätteen määrää.

Mätä (komposti): Viimeinen vaihe on kompostoida orgaaninen jäte, kuten ruokajätteet ja pihajätteet. Kompostoinnin ansiosta orgaaniset materiaalit hajoavat luonnollisesti ja muuttuvat ravinteikkaaksi maaperäksi puutarhanhoitoa ja maisemointia varten.

3. Laitteiden, kuten astianpesukoneiden ja pyykinpesukoneiden, käyttäminen vain silloin, kun ne ovat täynnä, on hyvä tapa vähentää veden ja energian käyttöä kotitaloudessa.

Tosi

Laitteiden, kuten astianpesukoneiden ja pyykinpesukoneiden, käyttäminen vain silloin, kun ne ovat täynnä, auttaa säästämään vettä ja energiaa. On myös hyvä idea käyttää energiatehokkaita kodinkoneita ja valita pienivirtauksiset suihkupäät ja hanat, jotta vedenkulutusta voidaan vähentää entisestään. (Lähde: EPA WaterSense)

4. Kompostointi voi auttaa vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä, kun orgaaninen jäte siirretään pois kaatopaikoilta, joilla se muuten tuottaisi metaanikaasua.

Tosi

Kaatopaikoilla oleva orgaaninen jäte tuottaa metaanikaasua, joka on voimakas kasvihuonekaasu. Kompostointi auttaa poistamaan tämän jätteen ja tuottaa sen sijaan hiilidioksidia, jonka vaikutus ympäristöön on paljon vähäisempi. (Lähde: EPA)

5. Uudelleenkäytettävien vesipullojen käyttäminen kertakäyttöisten muovipullojen sijaan on hyvä tapa vähentää jätettä ja säästää rahaa pitkällä aikavälillä.

Tosi

Uudelleenkäytettäviä vesipulloja voidaan käyttää yhä uudelleen, mikä vähentää kertakäyttöisten muovipullojen tarvetta. Näin voidaan vähentää jätettä ja säästää rahaa pitkällä aikavälillä. (Lähde: TreeHugger)

6. On tärkeää huuhdella ruokajätteet astioista ennen niiden laittamista astianpesukoneeseen, jotta ne ovat puhtaita.

Epätosi

Ruokajätteitä ei tarvitse huuhdella astioista ennen astianpesukoneeseen laittamista, jotta ne olisivat puhtaita.

Nykyaikaiset astianpesukoneet on suunniteltu puhdistamaan astiat tehokkaasti ja poistamaan myös ruokahiukkaset. Astioiden esihuuhtelu ennen astianpesukoneeseen laittamista ei ole tarpeen, ja se voi itse asiassa tuhjata vettä ja energiaa. Astianpesukoneissa on suodattimet ja suihkuvarret, jotka on suunniteltu poistamaan ruokajäämät pesuohjelman aikana.

On kuitenkin tärkeää raaputtaa ylimääräiset ruoantähteet pois astioista ennen astianpesukoneeseen laittamista. Suuret ruokahiukkaset tai -palaset voivat tukkia astianpesukoneen suodattimen tai viemärin, mikä saattaa vaikuttaa sen toimintaan. Kaapimalla kiinteät ruokajätteet roskiin tai kompostiin voit auttaa varmistamaan, että astianpesukone toimii tehokkaasti.

Lisäksi on hyvä noudattaa valmistajan ohjeita astianpesukoneen täyttämisestä oikein. Tähän kuuluu ylikuormituksen välttäminen, astioiden sijoittelu asianmukaisesti ja suositellun astianpesuaineen ja asetusten käyttäminen optimaalisen puhdistustuloksen saavuttamiseksi.

Kun astioita ei huuhdella valmiiksi, voit säästää vettä, aikaa ja energiaa, mikä tekee astianpesuprosessista kestävämmän ja tehokkaamman.

7. Kestävän elämän 5R-lähestymistavassa korostetaan mahdollisimman paljon kierrätyksen merkitystä.

Epätosi

5R-lähestymistavassa kestävään elämään ei korosteta pelkästään mahdollisimman paljon kierrätyksen merkitystä.

Kierrätys on yksi 5R-lähestymistavan osatekijöistä, mutta se ei ole ainoa painopiste. 5R-lähestymistavassa edistetään hierarkkisia toimia jätteen vähentämiseksi ja kestäväen elämäntavan edistämiseksi.

8. Energiatehokkaiden hehkulamppujen käyttö on hyvä tapa vähentää energiankulutusta ja säästää sähkölaskuissa.

Tosi

Energiatehokkaat lamput, kuten LED- tai CFL-lamput, kuluttavat vähemmän energiaa kuin perinteiset hehkulamput, ja ne voivat auttaa vähentämään sähkön käyttöä ja kustannuksia. (Lähde: Energy Star)

9. Kestävän elämän 5R-lähestymistavassa korostetaan ympäristöystävällisten tuotteiden, kuten Energy Star -sertifikaatin tai Reilun kaupan sertifikaatin, ostamisen tärkeyttä.

Epätosi

5R-lähestymistavassa kestävään elämään ei korosteta pelkästään mahdollisimman paljon kierrätyksen merkitystä.

Kierrätys on yksi 5R-lähestymistavan osatekijöistä, mutta se ei ole ainoa painopiste. 5R-lähestymistavassa edistetään hierarkkisia toimia jätteen vähentämiseksi ja kestäväen elämäntavan edistämiseksi. 5R:n oikea järjestys:

- Kieltäydy;
- Vähennä;
- Uudelleenkäyttä;
- Kierrätä;
- Mätää (komposti).

10. Julkisten kulkuneuvojen tai kimppakyytien käyttäminen yksin ajamisen sijaan on hyvä tapa vähentää hiilidioksidipäästöjä ja ilmansaasteita.

Tosi

Julkisten kulkuneuvojen tai kimppakyytien käyttäminen yksin ajamisen sijaan on hyvä tapa vähentää hiilidioksidipäästöjä ja ilmansaasteita. Union of Concerned Scientists -järjestön mukaan liikenne on yksi Yhdysvaltojen suurimmista hiilidioksidipäästöjen lähteistä. Jakamalla kyydin joko julkisilla liikennevälineillä tai kimppakyydeillä ihmiset voivat pienentää hiilijalanjälkeään merkittävästi. (Lähde: Environmental Defense Fund. (n.d.). Transportation)

Toimintakortit

1. Keskustele muiden pelaajien kanssa seuraavasta väitteestä: "Kompostointi on yksinkertainen tapa vähentää kotitalousjätettä ja tuottaa ravinteikasta multaa puutarhaan." "Kompostointi on helppo tapa vähentää kotitalousjätettä ja tuottaa ravinteikasta multaa puutarhaan." (Mukailtu Greenpeacelta)

- Kompostoinnissa orgaaninen jättemateriaali, kuten ruokajätteet ja pihajätteet, hajoavat luonnollisesti, jolloin syntyy ravinteikasta maaperän lisäainetta.
- Kompostoimalla jätteet saadaan pois kaatopaikoilta ja vähennetään metaanikaasun tuotantoa, joka on voimakas kasvihuonekaasu.
- Näin syntyvää kompostia voidaan käyttää maaperän rikastamiseen, kasvien terveyden parantamiseen ja kemiallisten lannoitteiden tarpeen vähentämiseen.

2. Keskustele käytettyjen vaatteiden ostamisen eduista ja haitoista keinona vähentää tekstiilijätettä ja edistää kestävää muotia.

Käytettyjen vaatteiden ostamisen edut:

Ostamalla käytettyjä vaatteita ihmiset tukevat kiertomuodin käsitettä, jossa vaatteita käytetään uudelleen ja niiden käyttöikä pitenee, mikä vähentää uusien vaatteiden tuotannon kysyntää.

Käytetyt vaatteet ovat usein edullisempia kuin upouuden vaatteen ostaminen, joten ihmiset voivat säästää rahaa ja säilyttää silti muodikkaan vaatekaapin.

Käytetyn tavaran ostaminen tarjoaa mahdollisuuden löytää ainutlaatuisia ja vintagekappaleita, joita ei välttämättä ole saatavilla tavallisissa kaupoissa, mikä mahdollistaa henkilökohtaisen tyylin ilmaisun.

Käytettyjen vaatteiden ostamisen haitat:

Käytettyjen vaatteiden kokoja voi olla rajoitetusti saatavilla, mikä tekee täydellisesti sopivien vaatteiden löytämisestä haastavampaa.

Vaikka käytettyjen vaatteiden kaupat tarjoavat laajan valikoiman vaatteita, tiettyjen tyylien tai tuotemerkkien löytäminen voi olla haastavampaa, riippuen saatavilla olevasta varastosta.

Joissakin käytetyissä tuotteissa voi olla kulumisen merkkejä tai ne saattavat vaatia pieniä korjauksia, mikä ei välttämättä miellytä kaikkia ihmisiä.

Käytetyn tavaran ostaminen voi vaatia enemmän aikaa ja vaivaa kuin perinteinen **vähittäiskauppa**, sillä ihmisten on etsittävä hyllyjä tai selattava verkkoalustoja löytääkseen haluamansa tuotteet.

3. Keskustele vauvan kangasvaippojen ja kertakäyttövaippojen käytön eduista ja haitoista.

Kangasvaippojen käytön edut:

Kangasvaipat ovat uudelleenkäytettäviä ja vähentävät huomattavasti kaatopaikoille päätyvän jätteen määrää, mikä tekee niistä kestävämmän vaihtoehdon.

Vaikka kangasvaippojen alkukustannukset ovat korkeammat, ne voivat säästää rahaa pitkällä aikavälillä, koska ne ovat uudelleenkäytettäviä eikä niitä tarvitse ostaa jatkuvasti uudelleen.

Kankaiset vaipat on usein valmistettu luonnollisista, hengittävästä materiaaleista, mikä voi vähentää vaippaihottuman ja muiden ihoärsytysten riskiä.

Kangasvaippojen käytön haitat:

Kangasvaipat vaativat enemmän vaivaa ja aikaa puhdistamiseen ja ylläpitoon. Tähän sisältyy niiden peseminen, kuivaaminen ja taittaminen oikein, mikä voi olla kiireisille vanhemmille haastavaa.

Kangasvaippojen käyttö lisää pyykkikuormaa, mikä saattaa lisätä veden- ja energiakulutusta, vaikka pesukoneiden ja pesuaineiden kehittyminen onkin vähentänyt tätä vaikutusta.

Vaippoja on varastoitava ja niitä on oltava helposti saatavilla, joten vanhempien on suunniteltava ja valmistauduttava etukäteen varmistaakseen, että niitä on riittävästi.

Kertakäyttövaippojen käytön edut:

Kertakäyttövaippoja on helppo käyttää ja hävittää, eikä niiden vaihtamisen ja hävittämisen lisäksi tarvita muita toimenpiteitä.

Kertakäyttövaippoja ei tarvitse pestä eikä kuivata, mikä säästää vanhempien aikaa ja vaivaa kangasvaippoihin verrattuna.

Kertakäyttövaippoja on helposti saatavilla eri kokoisina ja eri merkkeinä, joten ne ovat helposti vanhempien saatavilla.

Kertakäyttövaippojen käytön haitat:

Kertakäyttövaipat aiheuttavat kaatopaikkajätettä, ja niiden hajoaminen voi kestää satoja vuosia. Tämä vaikuttaa ympäristöön ja lisää yleistä jätehuoltohaastetta.

Vaikka kertakäyttövaippojen alkukustannukset saattavat olla alhaisemmat, uusien vaippojen jatkuva ostotarve voi ajan mittaan kasvaa huomattavasti.

Kertakäyttövaipat sisältävät kemikaaleja ja synteettisiä materiaaleja, jotka voivat ärsyttää herkkää vauvan ihoa ja aiheuttaa vaippaihottumaa tai muita iho-ongelmia.

4. Keskustelkaa aurinkopaneelien käytön eduista ja haitoista verrattuna perinteisiin energialähteisiin kotitalouden energiantuotannossa.

Aurinkopaneelien käytön edut:

Aurinkopaneelit hyödyntävät auringon voimaa, joka on uusiutuva ja runsas energianlähde. Ne vähentävät osaltaan riippuvuutta rajallisista fossiilisista polttoaineista.

Tuottaa sähköä aurinkoenergialla, jolloin kotitaloudet voivat mahdollisesti vähentää riippuvuuttaan sähköverkosta ja pienentää sähkölaskuja ajan mittaan.

Aurinkopaneelit tuottavat puhdasta energiaa, mikä vähentää hiilidioksidipäästöjä ja ilmansaasteita perinteisiin energialähteisiin verrattuna.

Vaikka aurinkopaneelien asentaminen on alkuinvestointi, niiden käyttöikä on pitkä ja ne voivat tuottaa pitkällä aikavälillä merkittäviä kustannussäästöjä tuottamalla ilmaista sähköä.

Aurinkopaneelien käytön haitat:

Aurinkopaneelien asentaminen edellyttää huomattavia alkukustannuksia, mikä saattaa estää joitakin kotitalouksia valitsemasta tätä vaihtoehtoa.

Aurinkopaneelien tehokkuus riippuu auringonvalon saatavuudesta. Alueilla, joilla auringonvalo on vähäistä tai joilla on paljon varjostusta, energiantuotanto voi vähentyä, jolloin aurinkopaneelien käyttö ei ole yhtä kannattavaa.

Aurinkoenergian tuotanto on riippuvainen auringonvalosta, joten energiantuotanto voi vaihdella sääolosuhteiden ja vuorokaudenajan mukaan. Tämä voi edellyttää ylimääräistä verkkoyhteyttä tai energian varastointiratkaisuja.

Aurinkopaneelit vaativat säännöllistä huoltoa optimaalisen suorituskyvyn varmistamiseksi, ja ne vievät paljon kattotilaa tai maata, mikä voi olla rajoituksena joillekin kotitalouksille.

Perinteisten energialähteiden edut:

Perinteisillä energialähteillä, kuten hiilellä tai maakaasulla, on vakiintunut infrastruktuuri sähköntuotantoa ja -jakelua varten.

Perinteiset energialähteet tarjoavat helposti saatavilla olevaa energiaa kysynnän mukaan, eivätkä ne ole riippuvaisia erityisistä sääolosuhteista tai maantieteellisistä rajoituksista.

Perinteisten energialähteiden haitat:

Perinteiset energialähteet, erityisesti fossiiliset polttoaineet, vaikuttavat osaltaan ilman ja veden saastumiseen, kasvihuonekaasupäästöihin ja ilmastonmuutokseen.

Perinteiset energialähteet ovat alttiita hintavaihteluille, jotka johtuvat polttoaineen hinnanmuutoksista ja geopoliittisista tekijöistä. Myös toimitusketjun häiriöt voivat vaikuttaa energian saatavuuteen ja kohtuuhintaisuuteen.

Fossiiliset polttoaineet ovat rajallisia resursseja, jotka loppuvat aikanaan, mikä lisää energiaturvallisuuden epävarmuutta ja voi aiheuttaa taloudellisia haasteita.

5. Keskustelkaa joukkuetovereiden kanssa seuraavasta väitteestä: "Kompostointi on yksinkertainen tapa vähentää kotitalousjätettä ja tuottaa ravinteikasta multaa puutarhaan."

Kompostoinnissa orgaaninen jätemateriaali, kuten ruokajätteet ja pihajätteet, hajoavat luonnollisesti, jolloin syntyy ravinteikasta maaperän lisäainetta.

6. Selitä joukkuetovereille, mitä hyötyä on käyttää uudelleenkäytettävää vesipulloa kertakäyttöisten muovipullojen sijaan.

Uudelleenkäytettävien vesipullojen avulla voidaan säästää rahaa ja vähentää jätettä, koska kertakäyttöisiä muovipulloja ei tarvita.

Uudelleenkäytettävien vesipullojen käyttö voi auttaa vähentämään merten ja vesiväylien muovisaastetta, joka vahingoittaa luontoa ja ekosysteemejä.

7. Keskustele kertakäyttömuovien ympäristövaikutuksista ja tavoista vähentää niiden käyttöä kotitaloudessa.

Kertakäyttömuovit lisäävät meriemme muovisaastetta ja vahingoittavat merten luonnonvaraisia eläimiä.

Niiden käyttöä voidaan vähentää esimerkiksi käyttämällä uudelleenkäytettäviä vaihtoehtoja, kuten kangaskasseja, metallisia olkia ja lasiastioita.

8. Keskustelkaa elintarvikepakkausten vaikutuksesta ympäristöön ja tavoista vähentää sitä, kuten ostamalla irtotavarana tai ottamalla mukaan omia uudelleenkäytettäviä astioita.

Elintarvikepakkaukset aiheuttavat kaatopaikkajätettä ja kasvihuonekaasupäästöjä tuotannosta ja kuljetuksesta.

Ostamalla irtotavarana tai käyttämällä omia astioita voit vähentää pakkausjätettä ja säästää rahaa pitkällä aikavälillä.

9. Ideoi tapoja vähentää vedenkulutusta kotitaloudessa, kuten vuotojen korjaaminen tai pienivirtauksisten kalusteiden käyttö.

Vuotojen korjaaminen voi säästää satoja litroja vettä vuodessa ja pienentää vesilaskuja.

Vähävirtauksisten käymälöiden, suihkupäiden ja hanojen asentaminen voi vähentää vedenkulutusta mukavuudesta tinkimättä.

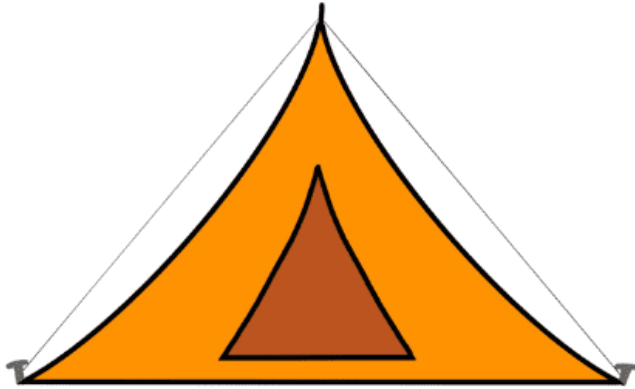
10. Keskustelkaa liikenteen ympäristövaikutuksista ja keinoista vähentää niitä, kuten kimpakyydeistä tai julkisen liikenteen käytöstä.

Liikenne on merkittävä kasvihuonekaasupäästöjen ja ilmansaasteiden lähde.

Kimppakyytien tai julkisen liikenteen käyttö voi vähentää liikennesuuhkia, säästää rahaa ja vähentää päästöjä.



6 luku : Vihreä matkailu



Opettajille

SISÄLTÖ

Vihreää matkailua koskevassa luvussa käsitellään ja opetetaan kattavasti kestäväää matkailua ja matkailuun liittyviä ekologisia näkökohtia. Siinä käsitellään muun muassa kestäväen matkailun merkitystä, ilmastonmuutoksen vaikutusta matkailuun, vinkkejä ekologisen jalanjäljen pienentämiseen matkustettaessa, ympäristöystävällisten majoitusten ja matkojen valintaa, hauraiden ekosysteemien suojelua sekä kulttuurisen ja sosiaalisen vastuun edistämistä matkailussa. Luvussa käsitellään myös vihreään matkailuun liittyviä yleisiä termejä ja väärinkäsityksiä.

OPPIMISTAVOITTEET

Tämän vihreää matkailua käsittelevän luvun oppimistavoitteet voidaan muotoilla seuraavasti:

- Ymmärtää kestäväen matkailun käsite ja sen merkitys ympäristölle, yhteiskunnalle ja taloudelle.
- Tunnistaa ilmastonmuutoksen vaikutus matkailuun ja ympäristön kestävyden merkitys matkailussa.

- Opi strategioita ja toimenpiteitä, joilla voidaan vähentää matkustamisen ympäristöjalanjälkeä, mukaan lukien kuljetus, majoitus, ruoka ja aktiviteetit.
- Tunnistaa eroja termien "vihreä matkailu", "ekomatkailu" ja "kestävä matkailu" välillä ja osaa soveltaa näitä termejä oikein.
- Tietoa ympäristöystävällisten majoitus- ja matkojen valinnasta sekä sertifikaattien ja standardien merkityksestä kestävässä matkailussa.
- Ymmärretään tarve suojella herkkiä ekosysteemejä ja ottaa huomioon paikalliset kulttuurit ja yhteisöt.
- Tunnistaa vihreitä matkailutrendejä ja pystyä tekemään tietoisia valintoja, joilla on myönteinen vaikutus ympäristöön ja yhteiskuntaan matkustaessaan.
- Tietoisuus "viherpesun" merkityksestä ja kyky erottaa aidosti ympäristöystävälliset toimittajat ja toiminnot pinnallisista väitteistä.
- Oppimistavoitteet on suunniteltu auttamaan lukijoita ymmärtämään kestävä matkailua kokonaisvaltaisesti ja antamaan heille välineitä ja tietoa, joiden avulla he voivat tehdä ympäristötietoisia valintoja matkustaessaan.

EHDOTETUT MENETELMÄT NIILLE, JOTKA HALUAISIVAT TOTEUTTAA PELIN TARJOAMAT AIHEET KOULUTUKSISSAAN.

Seuraavassa ehdotetaan joitakin menetelmiä, joita kouluttajat ja opettajat voivat käyttää vihreän matkailun aiheen käsittelyssä:

- **Ryhmäkeskustelu:** Jaa oppijat ryhmiin ja pyydä heitä keskustelemaan ryhmissä siitä, miten he ymmärtävät kestävän matkustamisen ja mitä toimia he voivat toteuttaa pienentääkseen ympäristöjalanjälkeään matkustaessaan. Pyydä kutakin ryhmää esittämään lopuksi yhteenveto tuloksistaan.
- **Tapaustutkimukset:** Esittele oppijoille tapaustutkimuksia kohteista tai hotelleista, jotka keskittyvät kestäväan matkailuun. Pyydä oppijoita analysoimaan, mitä kestäviä käytäntöjä nämä kohteet tai yritykset soveltavat ja miten tämä vaikuttaa ympäristöön, yhteiskuntaan ja talouteen.
- **Aivoriihi:** Järjestä aivoriihi, jossa oppijat keksivät ideoita siitä, miten he voivat pienentää ympäristöjalanjälkeään matkustaessaan. Tämä voi olla vuorovaihteinen ja luova tapa löytää ratkaisuja.
- **Roolileikit:** Järjestä roolileikkejä, joissa oppijat omaksuvat eri rooleja, kuten matkustajien, hotellinjohtajien tai matkanjärjestäjien rooleja. Pyydä heitä esittämään skenaarioita, joissa heidän on tehtävä kestäviä päätöksiä, ja keskustelemaan sitten näiden päätösten seurauksista.
- **Retket:** Jos mahdollista, järjestä retkiä ekologisesti vastuullisiin kohteisiin tai matkailualan yrityksiin. Näin oppijat voivat tutustua kestäviin käytäntöihin omakohtaisesti.
- **Vierailuluennot:** Kutsu kestävän matkailun asiantuntijoita tai matkailuyrittäjiä, jotka keskittyvät kestäväan kehitykseen, tarjoamaan oppijoille näkemyksiä ja käytännön esimerkkejä.

- **Projektityö:** Kehota oppijoita tekemään ryhmitöitä, joissa he kehittävät ja esittelevät kestävän matkailun konsepteja. Tämä voi edistää oppimisen muuttamista konkreettisiksi ratkaisuiksi.
- **Verkkolähteet:** Käytä verkkoresursseja, kuten videoita, podcasteja tai interaktiivisia alustoja, jotta oppijat saavat lisämateriaalia ja tietoa kestävästä matkailusta.
- **Ympäristöaktivismi:** Kannusta oppijoita osallistumaan ympäristöaktivismiin, esimerkiksi roskien keräämiseen, puiden istuttamiseen tai kestävän matkailun organisaatioiden tukemiseen.
- **Arviointi:** Kehitä arviointikriteerit ja -tehtävät, joiden avulla oppijat voivat osoittaa ymmärtävänsä ja sitoutuvansa kestäväan matkailuun.

Menetelmien valinnassa olisi otettava huomioon oppijoiden ikäryhmä, opetussuunnitelma ja käytettävissä olevat resurssit. Vuorovaikutteisten ja käytännönläheisten lähestymistapojen integroiminen voi auttaa lisäämään tietoisuutta kestävästä matkailusta ja antaa oppijoille valmiuksia tehdä tietoisia ja vastuullisia matkavalintoja.

KÄSITTEELLINEN TAUSTA

Vihreän matkailun käsitteellinen tausta perustuu erilaisiin periaatteisiin ja käsitteisiin, jotka liittyvät kestävyteen, ympäristönsuojeluun, sosiaaliseen vastuuseen ja matkailun taloudelliseen kehitykseen. Seuraavassa esitetään joitakin keskeisiä käsitteitä, jotka muodostavat vihreän matkailun käsitteellisen taustan:

- **Kestävyys:** Tämä on vihreän matkailun peruskäsite. Kestävyys tarkoittaa nykyisten tarpeiden tyydyttämistä vaarantamatta tulevien sukupolvien kykyä

tyydyttää omat tarpeensa. Matkailussa tämä tarkoittaa luonnonvarojen ja ympäristön suojelua ja samalla myönteistä vaikutusta paikalliseen väestöön ja talouteen.

- **Ympäristönsuojelu:** Ympäristönsuojelu on "vihreän matkailun" keskeinen huolenaihe. Siihen sisältyy toimenpiteitä, joilla pyritään pienentämään matkailun ekologista jalanjälkeä, suojelemaan luontotyypppejä, säilyttämään biologinen monimuotoisuus ja minimoimaan ympäristövaikutukset.
- **Sosiaalinen vastuu:** Kestävä matkailu painottaa sosiaalista vastuuta. Siihen kuuluu sosiaalisen oikeudenmukaisuuden edistäminen, paikallisten ihmisten ottaminen mukaan matkailualalle, työpaikkojen luominen ja yhteisön hankkeiden tukeminen.
- **Taloudellinen kehitys:** Kestävän matkailun tavoitteena on luoda myönteisiä taloudellisia vaikutuksia vierailualueilla. Tämä voidaan saavuttaa edistämällä paikallisia yrityksiä, luomalla tulonlähteitä ja lisäämällä taloudellista toimintaa.
- **Etiikka ja kulttuuri:** Vihreä matkailu arvostaa eettisyyttä ja kulttuurista herkkyyttä. Tähän kuuluu vierailualueiden kulttuurin ja perinteiden kunnioittaminen, kulttuuriperinnön suojelu ja matkailun haitallisten kulttuurivaikutusten välttäminen.
- **Tietoisuuden lisääminen:** Toinen keskeinen käsite on tietoisuuden lisääminen. Matkailijat ja matkailupalvelujen tarjoajat olisi saatava tietoisiksi käyttäytymisensä vaikutuksista, jotta he voisivat tehdä kestäviä valintoja.

- **Sertifiointi ja standardit:** Vihreässä matkailussa käytetään erilaisia sertifiointiohjelmia ja standardeja kestävien käytäntöjen määrittelemiseksi ja mittaamiseksi. Tällaisia ovat esimerkiksi Global Sustainable Tourism Council (GSTC) tai Leadership in Energy and Environmental Design (LEED).
- **Ilmastonmuutos:** Ilmastonmuutos on tärkeä tekijä kestävä matkailun kannalta. Tietoisuus matkailun vaikutuksesta ilmastonmuutokseen ja tarpeesta vähentää kasvihuonekaasupäästöjä on keskeinen tekijä.

Vihreän matkailun käsitteellisessä taustassa yhdistyvät nämä käsitteet, jotta voidaan edistää matkailua, jossa otetaan huomioon ympäristön, yhteisöjen ja matkailijoiden tarpeet. Tavoitteena on tehdä matkailusta kestävämpää ja varmistaa, että sillä on myönteisiä vaikutuksia nykypäivän lisäksi myös tulevaisuudessa.



Kysymyskortit

1. Mitä tarkoitetaan termillä "vihreä matkailu" tai "ekomatkailu"?

"Vihreällä matkailulla" tai "ekomatkailulla", joka on kestävän matkailun muoto, pyritään minimoimaan matkailun kielteiset ympäristövaikutukset ja samalla saavuttamaan kestävää taloudellista kehitystä isäntäyhteisöissä esimerkiksi suojelemalla luonnonvaroja, edistämällä biologista monimuotoisuutta ja paikallisten yhteisöjen kulttuurista koskemattomuutta sekä jakamalla matkailun taloudelliset ja sosiaaliset hyödyt oikeudenmukaisesti ja tasapuolisesti.

Termi "VIHREÄ TURISMI" tai "EKOTURISMI" viittaa kestävän matkailun muotoon, jossa keskitytään ympäristönsuojeluun ja paikallisyhteisöjen tukemiseen. Siihen sisältyy matkailutoimintaa, joka vaikuttaa mahdollisimman vähän luonnonympäristöön, edistää biologisen monimuotoisuuden säilyttämistä ja kunnioittaa kulttuuriperintöä.

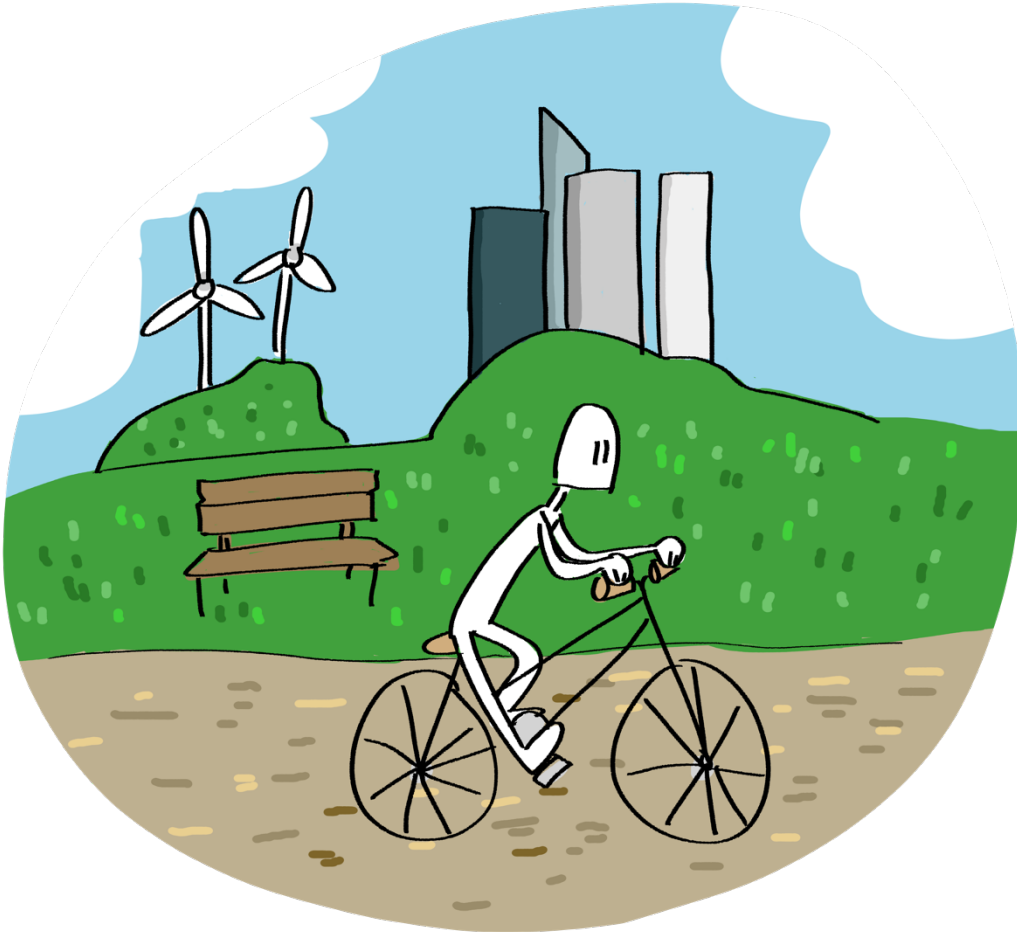
EKOTURISMIN tavoitteena on luoda myönteinen yhteys matkailijoiden, heidän matkakohteidensa ja paikallisten asukkaiden välille. Vastuullisella matkojen suunnittelulla ja toteuttamisella olisi edistettävä kestävää kehitystä. Tähän sisältyy paikallisyhteisöjen tukeminen, luonnonvarojen suojeleminen, biologisen monimuotoisuuden säilyttäminen ja ympäristökasvatuksen edistäminen.

2. Miten vihreä matkailu voidaan toteuttaa?

Esim. retkeily luonnonsuojelualueilla, ympäristöystävällinen majoitus ja liikenne, kunnioitus, vuorovaikutus paikallisten ihmisten ja ympäristön kanssa sekä paikallisten kestävän kehityksen aloitteiden tukeminen;

Vihreää matkailua voidaan toteuttaa eri tavoin. Seuraavassa on joitakin esimerkkejä:

YMPÄRISTÖYSTÄVÄLLISEN LIIKENTEN EDISTÄMINEN: Julkista liikennettä, polkupyöriä tai kävelyteitä olisi suosittava yksityisajoneuvojen sijaan hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi.



ENERGIATEHOKKUUS MAJOITUSYMPÄRISTÖISSÄ: Hotelleissa ja muissa majoitusliikkeissä olisi kiinnitettävä huomiota energiatehokkuuteen esimerkiksi käyttämällä uusiutuvia energialähteitä, energiatehokkaita valaisimia ja asentamalla vettä säästäviä laitteita.

JÄTEHUOLTO JA KIERRÄTYS: Majoitusliikkeiden olisi toteutettava jätehuolto-ohjelmia jätteiden vähentämiseksi, lajittelemiseksi ja kierrättämiseksi. Tätä voidaan myös edistää matkailijoille tarjoamalla asianmukaista tietoa ja palveluja.

LUONNONVAROJEN SUOJELU: Luonnonvarojen, kuten veden, maan ja biologisen monimuotoisuuden, suojelemiseksi olisi toteutettava toimenpiteitä. Tähän kuuluu esimerkiksi veden tuhlauksen välttäminen, luontoystävällisten toimintojen edistäminen ja herkkien ekosysteemien suojeleminen.

PAIKALLISTEN YHTEISÖJEN OSALLISTUMINEN: Ympäristöystävällisen matkailun tulisi ottaa paikalliset asukkaat mukaan kunnioittamaan ja edistämään heidän kulttuuriaan ja perintöään. Tämä voidaan saavuttaa tukemalla paikallisia yrityksiä, ostamalla paikallisesti valmistettuja tuotteita ja ottamalla yhteisö mukaan päätöksentekoprosesseihin.

TUNNISTAMINEN JA YMPÄRISTÖKASVATUS: On tärkeää valistaa matkailijoita kestävästä toimintatavoista ja antaa heille tietoa siitä, miten he voivat pienentää ekologista jalanjälkeään. Tämä voidaan toteuttaa tiedotusmateriaalin, vierailukeskusten tai ympäristöaiheisten opastettujen kierrosten avulla. Nämä toimenpiteet eivät ole tyhjentyviä, ja ne voivat vaihdella kohteen ja erityisolosuhteiden mukaan.

3. Mikä on Kansainvälisen ekoturismiyhdistyksen rooli ekoturismissa?

Kansainvälisellä ekoturismiyhdistyksellä (TIES) on tärkeä rooli ekoturismin edistämisessä ja kehittämisessä maailmanlaajuisesti. Yhtenä kestävä matkailun alan johtavista järjestöistä TIES on sitoutunut edistämään ja levittämään ekomatkailun periaatteita ja käytäntöjä. Seuraavassa on lueteltu joitakin TIES:n keskeisiä tehtäviä ekomatkailun alalla:

PARHAIDEN KÄYTÄNTÖJEN EDISTÄMINEN: TIES pyrkii tunnistamaan ja edistämään ekomatkailun parhaita käytäntöjä. Järjestö kehittää kestävä matkailun

suuntaviivoja ja standardeja ja kannustaa yrityksiä, organisaatioita ja matkailijoita toteuttamaan näitä periaatteita käytännössä.

YMPÄRISTÖKASVATUS JA -VALISTUS: TIES on sitoutunut ympäristökasvatukseen ja yleisön tietoisuuden lisäämiseen kestävästä matkailusta. Järjestö tarjoaa koulutusta, työpajoja ja tiedotusmateriaalia, joiden tarkoituksena on kertoa matkailijoille heidän käyttäytymisensä vaikutuksista ja kannustaa heitä tekemään kestäviä valintoja.

TUTKIMUS JA KEHITTÄMINEN: TIES tukee tutkimushankkeita ja selvityksiä ekomatkailun arvioimiseksi ja kehittämiseksi. Järjestö tekee yhteistyötä tutkimuslaitosten kanssa kerätäkseen tietoa ja näkemyksiä, joita voidaan käyttää käytäntöjen parantamiseen ja kestävä matkailun strategioiden luomiseen.

4. Mitä hyötyä ekomatkailusta on?

- Koskemattomien luonnonmaisemien säilyttämisen edistäminen.
- Maaperän, veden ja ilman pilaantumisen väheneminen
- Kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen
- Luontoon kohdistuvien toimenpiteiden minimointi
- Paikallisen matkailuelinkeinon vahvistaminen
- Vastuuntunnon vahvistaminen
- Oikeudenmukaiset työolot
- Ekomatkailun edut

EDISTETÄÄN LUONNONMAISEMIEN SÄILYTTÄMISTÄ, JOIHIN EI OLE OSALLIS-

TUTTU: Ekomatkailussa korostetaan voimakkaasti luonnollisten elinympäristöjen suojelua ja säilyttämistä. Kestäviä käytäntöjä edistämällä säilytetään koskemattomia luonnonmaisemia. Tämä voi auttaa suojelemaan luonnon monimuotoisuutta ja säilyttämään uhanalaisia lajeja.

MAAPERÄN, VEDEN JA ILMAN PILAANTUMISEN VÄHENTÄMINEN: Ekomatkailun tavoitteena on minimoida matkailun kielteiset ympäristövaikutukset. Ympäristöystävälliset käytännöt, kuten jätteiden vähentäminen, jäteveden käsittely ja uusiutuvan energian käyttö, vähentävät ympäristövaikutuksia.

GHG-PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMINEN: Ekomatkailu edistää ympäristöystävällisten liikennevälineiden, kuten polkupyörien, sähköajoneuvojen tai julkisen liikenteen käyttöä. Tämä auttaa vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä ja tukee ilmastonmuutoksen torjuntaa.

MINIMOI LUONNON HÄIRITSEMISTÄ: Ekomatkailussa korostetaan mahdollisimman vähäistä puuttumista luonnon ekosysteemeihin. Vierailijoiden toiminnalle on asetettu tiukat suuntaviivat, jotta vaikutukset kasvistoon ja eläimistöön olisivat mahdollisimman vähäiset.

PAIKALLISEN MATKAILUTALouden VAHVISTAMINEN: Ekomatkailu voi auttaa vahvistamaan paikallisia yhteisöjä taloudellisesti. Kun paikalliset yritykset ja palveluntarjoajat ovat mukana, paikallisyhteisöt hyötyvät suoraan matkailutuloista.

VASTUULLISUUDEN VAHVISTAMINEN: Ekomatkailukokemusten avulla kävijöitä kannustetaan toimimaan ympäristön suojelemiseksi. He oppivat lisää tietyn alueen ekologisista ja kulttuurisista arvoista ja herkistyvät tekemään ympäristöystävällisiä valintoja.

OIKEUDENMUKAISET TYÖOLOt: Ekomatkailu edistää oikeudenmukaisten työolojen luomista paikallisille työntekijöille. Tähän sisältyy oikeudenmukainen palkka, koulutusmahdollisuudet ja paikallisten ihmisten osallistuminen päätöksentekoon.

5. Mitä on pehmeä matkailu?

Se on matkailumuoto, joka perustuu kolmeen peruseriaatteeseen: luontoon kohdistuvien vaikutusten minimoiminen, mahdollisimman intensiivinen ja alkuperäinen luontokokemus ja mahdollisimman hyvä sopeutuminen vierailevan maan kulttuuriin ominaispiirteisiin.

Pehmeä matkailu on kestävän matkailun muoto, joka tähtää hitaaseen ja tietoisuuteen perustuvaan tapaan matkustaa. Termi "pehmeä" viittaa lempeään ja kunnioittavaan matkailuun, jossa keskitytään ympäristön suojeluun, kulttuuriarvojen säilyttämiseen ja paikallisyhteisöjen hyvinvointiin.

Seuraavassa on joitakin pehmeän matkailun ominaisuuksia ja periaatteita:

PIENMATKAILU: Pehmeä matkailu suosii pieniä ja paikallisia majoitusliikkeitä, matkanjärjestäjiä ja liikennettä. Pääpaino on henkilökohtaisessa ja yksilöllisessä matkakokemuksessa, vuorovaikutuksessa paikallisten ihmisten kanssa ja heidän tarpeidensa huomioimisessa.

KESTÄVYYS: Pehmeässä matkailussa kiinnitetään huomiota luonnonvarojen huolelliseen käyttöön ja ympäristövaikutusten vähentämiseen. Tähän sisältyy uusiutuvan energian käyttö, jätteiden syntymisen ehkäiseminen ja kierrätys, vesitehokkuus ja hauraiden ekosysteemien suojelu.

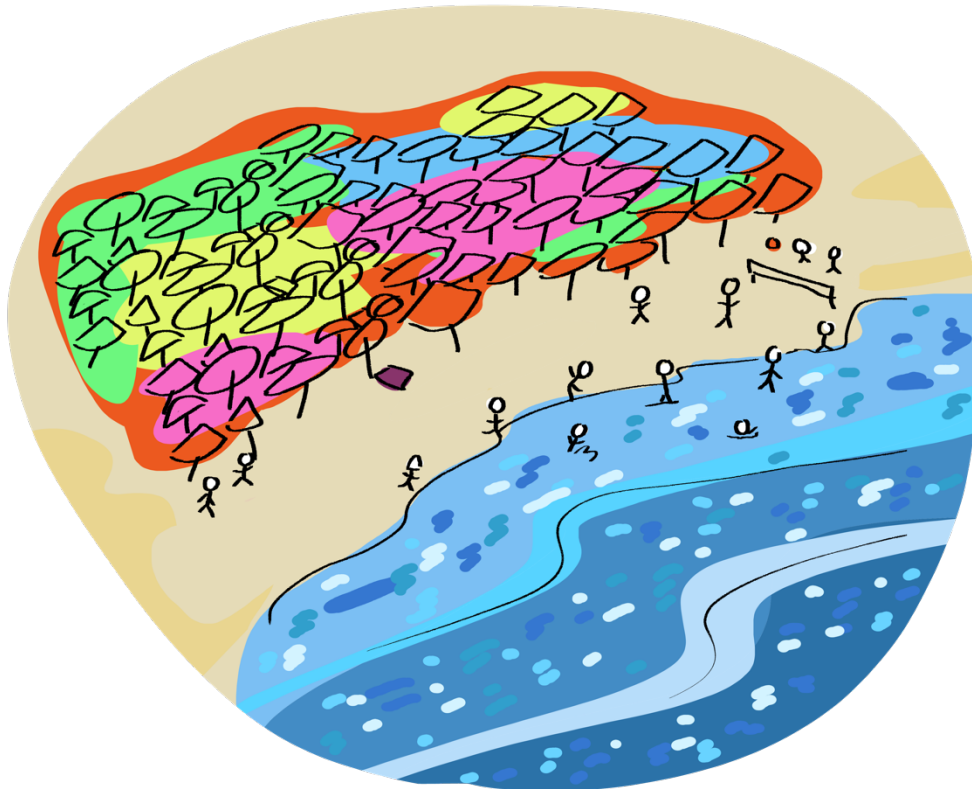
KULTTUURINEN ARVOSTUS: Pehmeässä matkailussa arvostetaan paikallisen kulttuurin, perinteiden ja perinnön tunnustamista ja kunnioittamista. Matkailijoilla on mahdollisuus uppoutua paikalliseen kulttuuriin, tukea paikallista käsityötä ja olla vuorovaikutuksessa paikallisten ihmisten kanssa.

OSALLISTUMINEN YHTEISÖÖN: Pehmeä matkailu ottaa paikallisen yhteisön mukaan matkailuprosessiin. Tämä voidaan toteuttaa ottamalla paikalliset mukaan matkailualoitteisiin, tukemalla paikallisia yrityksiä ja luomalla tulomahdollisuuksia yhteisölle.

KOULUTUS JA SENSIBILISAATIO: Pehmeä matkailu edistää matkailijoiden koulutusta paikallisesta kulttuurista, ympäristöstä ja kestävästä kehityksestä. Koulutusohjelmien, työpajojen tai opastettujen kierrosten avulla matkustajia valistetaan ja kannustetaan tekemään tietoisia valintoja.

6. Mitä eroa on pehmeällä matkailulla ja massaturismilla?

Pehmeän matkailun ja massamatkailun ero on siinä, että pehmeässä matkailussa keskitytään kestävyteen sekä ympäristö- ja sosiaalisiin vaikutuksiin, kun taas massamatkailu on suurten ihmisjoukkojen organisoitua liikkumista erikoistuneisiin kohteisiin.



Skaalautuminen ja määrä: Joukkomatkailella tarkoitetaan suurta määrää matkailijoita, jotka kerääntyvät kohteeseen samanaikaisesti. Siihen liittyy suuria kävijämääriä ja paikallisten resurssien intensiivistä käyttöä. Sen sijaan pehmeässä matkailussa korostetaan pienimuotoisuutta ja rajoitettua kävijämäärää, jotta ympäristöön ja paikallisyhteisöön kohdistuvat vaikutukset olisivat mahdollisimman vähäiset.

YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET: Tällaisia vaikutuksia ovat esimerkiksi lisääntynyt energiankulutus, veden niukkuus, jäteongelmat ja hauraiden ekosysteemien tuhoutuminen.

VUOROVAIKUTUS PAIKALLISKULTTUURIN KANSSA: Massaturismilla on taipumus kaupallistaa ja homogenisoida paikallista kulttuuria. Se voi johtaa vieraantumiseen ja perinteisten käytäntöjen katoamiseen. Pehmeässä matkailussa taas korostetaan paikallisen kulttuurin, perinteiden ja perinnön arvostusta ja kunnioitusta.

TALOUDELLISET VAIKUTUKSET: Vaikka massaturismi voi tuoda taloudellisia etuja matkailualan tulojen lisääntymisen muodossa, nämä edut jakautuvat usein epätasaisesti ja hyödyttävät vain muutamia suuria yrityksiä. Pehmeä matkailu puolestaan pyrkii laajempaan taloudelliseen osallistumiseen ottamalla paikalliset yritykset ja yhteisöt mukaan ja luomalla vaihtoehtoisia tulonlähteitä.

7. Miten yksityishenkilöt voivat matkustaa kestävämmiin?

- Lentomatkamisen välttäminen
- Pidä matkatavarat pieninä
- Varaa kestävä majoitus
- Resurssien säästäminen majoituksessa
- Syö paikallista
- Osta paikallisesti

- Jätä luonto sellaiseksi kuin se on löydetty
- Kohteile paikallisia ihmisiä kunnioittavasti

Yksilöt voivat matkustaa kestävämmän monin eri tavoin. Tässä on muutamia vinkkejä:

LIIKENNE: Valitse ympäristöystävällisiä liikennevälineitä, kuten juna, bussi tai polkupyörä, jos mahdollista, lentokoneen tai auton sijaan. Jos sinun on pakko lentää, valitse suorat lennot ja kompensoi hiilidioksidipäästösi ostamalla hiilidioksidipäästöjen kompensointitodistuksia.

MAJOITUS: Valitse kestävä majoitus, jossa sovelletaan ympäristöystävällisiä käytäntöjä, kuten energiatehokkuutta, jätteiden lajittelua ja vedensäästöä. Etsi hotelleja, joilla on ympäristösertifikaatti, kuten LEED tai Green Key.

VÄHENNÄÄ KERTAKÄYTTÖMUOVEJA: Ota mukaan uudelleenkäytettäviä vesipulloja, juomakuppeja ja kangaskasseja kertakäyttömuovin käytön vähentämiseksi. Vältä muoviin pakattujen tuotteiden ostamista.

RESURSSIEN TALOUDELLINEN KÄYTTÖ: Varmista, että käytät resursseja, kuten vettä ja energiaa, säästeliäästi asunnossasi. Sammuta valot ja ilmastointi, kun poistut huoneesta, ja käytä pyyhkeitä ja vuodevaatteita pidempään, jotta pesutarve vähenee.

TUE PAIKALLISIA YRITYKSIÄ: Syö paikallisissa ravintoloissa, osta paikallisia tuotteita ja tue paikallisia käsityöläisiä ja yrityksiä paikallisen talouden vahvistamiseksi ja kulttuurisen autenttisuuden säilyttämiseksi.

LUONNONSUOJELU: Kunnioita luonnonympäristöä ja noudata sääntöjä ja ohjeita luonnon ja villieläinten suojelemiseksi. Vältä häiritsemästä eläimiä ja kasveja äläkä jätä jälkiä luontoon.

KULTTUURINEN HERKYYYS: Ota selvää matkakohteen kulttuurinormeista ja tavoista ja kunnioita niitä. Ole avoin muille kulttuureille ja osoita kunnioitusta paikallisia kohtaan.

VASTUULLISET MATKAMUISTO-OSTOKSET: Osta aitoja ja kestävästi tuotettuja matkamuita, jotka tukevat paikallista kulttuuria ja käsityötaitoa, sen sijaan että ostaisit tuotteita uhanalaisista lajeista tai laittomista lähteistä.

KOULUTUS JA TIEDOTTAMINEN: Kouluttaudu etukäteen matkakohteen ympäristövaikutuksista ja sosioekonomisista vaikutuksista ja noudata kestäviä matkustuskäytäntöjä. Jaa tietosi ja kokemuksesi muiden kanssa tietoisuuden lisäämiseksi kestävästä matkailusta.

Nämä vinkit voivat auttaa pienentämään matkustajien ekologista jalanjälkeä ja edistää ympäristönsuojelua ja paikallisten yhteisöjen tukemista.

Seuraavassa on joitakin lähteitä, jotka tarjoavat tietoa ja vinkkejä kestävästä matkustuskäytännöistä yksityishenkilöille:

Yhdistyneiden Kansakuntien Maailman matkailujärjestö (UNWTO):

UNWTO on kansainvälinen järjestö, joka käsittelee kestävästä matkailusta. Se tarjoaa resursseja ja ohjeita kestävästä matkailusta varten, mukaan lukien vinkkejä yksityishenkilöille.

Maailmanlaajuinen kestävän matkailun neuvosto (GSTC):

GSTC on maailmanlaajuinen järjestö, joka kehittää kestävän matkailun kriteerejä ja standardeja. Sen verkkosivuilla on resursseja, sertifiointiohjelmia ja tietoa kestävästä matkailukäytännöistä yksityishenkilöille.

National Geographic:

National Geographic on tunnettu matka- ja ympäristöaiheista. He tarjoavat verkkosivuillaan käytännön vinkkejä kestäväan matkustamiseen ja tietoa kestävästä matkakohteista.

Kansainvälinen ekoturismiyhdistys (TIES):

TIES on kansainvälinen järjestö, joka on erikoistunut ekomatkailuun. Heidän verkkosivuillaan on resursseja ja tietoa kestäväan matkailun edistämiseksi.

Nämä järjestöt tarjoavat runsaasti tietoa ja resursseja, jotka auttavat yksilöitä matkustamaan kestävämmiin. Niiden verkkosivuilta löytyy lisäresursseja ja tietoa kestävästä matkustuskäytännöistä.

8. Mikä on UNWTO?

Maailman matkailujärjestö (UNWTO) on Yhdistyneiden kansakuntien järjestö, jonka tavoitteena on edistää vastuullista, kestäväa ja yleisesti saatavilla olevaa matkailua.

UNWTO (United Nations World Tourism Organization) on YK:n erityisjärjestö, joka käsittelee kansainvälisiä matkailukysymyksiä. Se perustettiin vuonna 1974, ja sen päämaja on Madridissa, Espanjassa. UNWTO pyrkii edistämään kestäväa ja vastuullista matkailua, tukemaan sosioekonomista kehitystä matkailun avulla ja vahvistamaan matkailun panosta kansainväliseen yhteistyöhön ja keskinäiseen ymmärrykseen.

UNWTO tekee tiivistä yhteistyötä hallitusten, matkailuorganisaatioiden, yksityisen sektorin, kansalaisjärjestöjen ja muiden sidosryhmien kanssa edistääkseen matkailualaa maailmanlaajuisesti. UNWTO:n tehtäviin kuuluu kehittää matkailualan suunta- viivoja ja standardeja, tarjota valmiuksien kehittämistä ja teknistä apua maille, edis- tää matkailualan tutkimusta ja tilastointia sekä järjestää konferensseja ja tapahtumia matkailualan vaihdon ja yhteistyön edistämiseksi.

UNWTO pyrkii edistämään kestäväää matkailua, joka suojelee ympäristöä, tukee kult- tuurista monimuotoisuutta, edistää talouskehitystä ja tuo sosiaalista hyötyä asian- omaisille yhteisöille. Sen tavoitteena on tehdä matkailualasta kestävä ja myönteisen.

9. Mitkä ovat ne keskeiset periaatteet ja käytännöt, jotka tekevät matkai- lutoiminnasta tai -kohteesta todella kestävä ja ekomatkailun käsitteen mukaisen?

Seuraavassa on lueteltu joitakin keskeisiä periaatteita ja käytäntöjä, jotka tekevät matkailutoiminnasta tai -kohteesta todella kestävä ja ekomatkailun käsitteen mu- kaisen:

Ympäristönsuojelu: Kestävä matkailutoiminnan tai -kohteen tavoitteena on mini- moida sen kielteiset ympäristövaikutukset. Tähän kuuluvat muun muassa jätteiden vähentäminen, resurssien tehokas käyttö, energiansäästö ja biologisen monimuo- toisuuden suojeleminen.

Osallistuminen yhteisön toimintaan: Kestävässä matkailukäytännössä otetaan huomioon paikallisyhteisöjen tarpeet ja edut. Yhteisöjen kanssa olisi luotava kump- panuuksia, jotta niille voidaan tarjota taloudellisia mahdollisuuksia, kunnioittaa nii- den kulttuurisia arvoja ja kannustaa niitä osallistumaan päätöksentekoprosesseihin.

Koulutus ja tietoisuus: Kestävä matkailu painottaa suuresti koulutusta ja tietoisuutta. Matkailijoille olisi tiedotettava kestävän kehityksen, ympäristökysymysten ja kulttuuriperinnön merkityksestä, jotta he voivat tehdä vastuullisia valintoja.

Vastuullinen matkustaminen: Vastuulliset matkailijat kunnioittavat luonnonvaraisia eläimiä ja niiden luonnollisia elinympäristöjä. He käyttävät resursseja säästeliäästi, minimoivat ympäristöjalanjälkensä ja tukevat paikallisia yrityksiä ja palveluntarjoajia.

Taloudellinen kestävyys: Kestävien matkailukäytäntöjen olisi edistettävä paikallisyhteisöjen taloudellista kehitystä. Tähän sisältyy tulojen ja taloudellisten hyötyjen tuottaminen paikallisille sidosryhmille, jotta vähennetään riippuvuutta ulkoisista resursseista.

Nämä periaatteet ja käytännöt perustuvat ekomatkailun periaatteisiin ja auttavat tekemään matkailutoiminnasta ympäristöystävällisempää, sosiaalisesti oikeudenmukaisempaa ja taloudellisesti kestävämpää.

10. Mitä tarkoitetaan "kestävällä matkailulla"?

Kestävä matkailu on eräänlaista pehmeää matkailua. Luonnonsuojelun lisäksi myös taloudelliset ja sosiokulttuuriset tekijät ovat tärkeitä.

Kestävä matkailu, jota kutsutaan myös matkailun kestäväksi kehittämiseksi, tarkoittaa matkailua, joka suojelee ympäristöä, on sosiaalisesti vastuullista ja taloudellisesti elinkelpoista. Se on lähestymistapa, jonka tavoitteena on minimoida matkailun kielteiset vaikutukset ympäristöön, paikallisyhteisöihin ja kulttuuriin ja saada samalla matkailusta taloudellista hyötyä.

Kestävässä matkailussa otetaan huomioon useita eri tekijöitä ja pyritään löytämään tasapaino ympäristönäkökohtien sekä sosiaalisten ja taloudellisten näkökohtien välille. Näitä ovat mm:

YMPÄRISTÖNSUOJELU: Kestävän matkailun tavoitteena on säilyttää ja suojella luonnonympäristöä. Tähän sisältyy toimenpiteitä, joilla vähennetään saastumista, säilytetään biologinen monimuotoisuus, käytetään luonnonvaroja kestävästi ja suojellaan herkkiä ekosysteemejä.

SOSIAALINEN VASTUU: Kestävässä matkailussa otetaan huomioon matkailun vaikutus paikallisiin ihmisiin ja kulttuuriin. Se kunnioittaa paikallisyhteisöjen oikeuksia ja tarpeita, edistää paikallisten ihmisten osallistumista ja hyötymistä sekä tukee kulttuuri-identiteetin ja kulttuuriperinnön säilyttämistä.

TALOUDELLINEN KESTÄVYYS: Kestävä matkailu edistää matkakohteiden taloudellista kehitystä luomalla paikallisia työpaikkoja, vahvistamalla paikallistaloutta ja parantamalla yhteisöjen tuloja ja hyvinvointia. Se edistää reilua kauppaa ja paikallisten yritysten ja palveluntarjoajien osallistumista.

KÄVIJÄKOKEMUS: Kestävä matkailu tarjoaa kävijöille laadukkaita ja aitoja matkakokemuksia. Se edistää koulutusta, kulttuurivaihtoa, ymmärrystä ja kunnioitusta muita kulttuureja kohtaan ja luo mahdollisuuksia erityisiin luontokokemuksiin.

Kestävän matkailun perusajatuksena on, että matkailuala voi edistää ympäristönsuojelua ja kestävästä kehitystä ja samalla vaikuttaa myönteisesti paikallistalouteen ja yhteisöihin. Kyse on pikemminkin pitkän aikavälin hyötyjen tuottamisesta kuin lyhyen aikavälin voittojen maksimoinnista.

Tosi vai epätosi

1. **"Vihreä pesu" on termi, jota käytetään kuvaamaan yrityksiä, jotka teeskentelevät ympäristöystävällisiä käytäntöjä, mutta eivät itse asiassa toteuta mitään todellisia toimia.**

Tosi

2. **"Ekomatkailu" ja "kestävä matkailu" tarkoittavat samaa asiaa.**

Epätosi

Vaikka "ekomatkailulla" ja "kestävällä matkailulla" on paljon yhteistä, ne eivät tarkoita samaa asiaa. "Ekomatkailu" viittaa ensisijaisesti luonnon ja ympäristön suojeluun ja säilyttämiseen, kun taas "kestävä matkailu" on laajempi käsite, joka sisältää myös sosiaalisen ja taloudellisen kestävyuden.

3. **"Vihreällä matkailulla" viitataan vain ympäristönsuojeluun eikä sosiaaliseen vastuuseen tai taloudelliseen kehitykseen.**

Epätosi

Ei, se ei ole oikein. "Vihreä matkailu" tai myös "kestävä matkailu" ei tarkoita ainoastaan ympäristönsuojelua, vaan siihen sisältyy myös sosiaalinen vastuu ja taloudellinen kehitys.

Vihreällä matkailulla pyritään minimoimaan matkailun ympäristövaikutukset ja samalla saavuttamaan myönteisiä sosiaalisia ja taloudellisia vaikutuksia matkakohteisiin. Kyse on luonnonvarojen ja kulttuurisen monimuotoisuuden suojelusta, paikallisyhteisöjen osallistumisesta, työpaikkojen luomisesta ja paikallistalouden vahvistamisesta.

Kestävässä matkailussa otetaan huomioon nykyisten ja tulevien matkailijoiden, paikallisten asukkaiden ja ympäristön tarpeet. Kyse on luonnon- ja kulttuurivarojen suojelusta, ympäristötietoisuuden edistämisestä, paikallisyhteisöjen tukemisesta ja oikeudenmukaisten taloudellisten hyötyjen varmistamisesta kaikille sidosryhmille.

Näin ollen vihreä matkailu käsittää ympäristönsuojelun, sosiaalisen vastuun ja taloudellisen kehityksen keskeisinä periaatteina.

4. Jos yövyt ekologisessa hotellissa, voit olla varma, että se on täysin kestävä.

Epätosi

Ei välttämättä. Vaikka hotelli kutsuu itseään "ekologiseksi", se ei välttämättä tarkoita, että se on täysin kestävä. Hotellin kestävyyttä arvioitaessa on otettava huomioon useita näkökohtia. Näitä ovat muun muassa:

Energiatehokkuus: LED-valaistus, aurinkoenergia tai energiaa säästävät lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmät.

Vedenkulutus: Esimerkiksi hanojen virtauksenrajoittimet, sadeveden kerääminen tai vedenkäsittelyjärjestelmät.

Jätehuolto: Kestävän hotellin tulisi vähentää jätettä, kierrättää ja tarjota kompostointimahdollisuus. Se voi myös tehdä aloitteita kertakäyttötuotteiden välttämiseksi ja käyttää ympäristöystävällisiä puhdistusaineita.

Ympäristöystävällinen rakenne: Hotellin tulisi käyttää kestäviä materiaaleja, jotka edistävät energiatehokkuutta ja ovat ympäristöystävällisiä. Tähän voi sisältyä

viherkattojen, luonnollisen ilmanvaihdon ja ympäristöystävällisten rakennuskäytäntöjen integrointi.

Kestävät hankinnat: Kestävän hotellin tulisi asettaa ympäristöystävälliset ja paikalliset vaihtoehdot etusijalle hankkiessaan tuotteita ja palveluja. Tähän kuuluvat luomuruoka, reilun kaupan tuotteet ja ympäristösertifioidut materiaalit.

On tärkeää huomata, että kaikki luomuhotellit eivät täytä kaikkia näitä kriteerejä. Varmistaaksesi, että hotelli on todella kestävä, on suositeltavaa etsiä sertifikaatteja, kuten LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) tai Green Globe, tai hankkia tietoa hotellin kestävä kehityksen käytännöistä.

5. Matkailijoiden tulisi välttää vierailuja herkissä ekosysteemeissä, kuten koralliriutoilla tai kansallispuistoissa, jotta heidän ympäristövaikutuksensa olisivat mahdollisimman vähäiset.

Tosi

6. Ympäristöystävällisten hotellien tulisi aina saada sertifiointi tunnustetuilta organisaatioilta, kuten Global Sustainable Tourism Council (GSTC) tai Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), jotta ne tunnustettaisiin kestäviksi.

Tosi

7. Kestävä matkailu voi auttaa torjumaan ilmastonmuutosta ja saavuttamaan YK:n kestävä kehityksen tavoitteet.

Tosi

8. Hotellien tulisi aina tarjota kierrätettäviä kertakäyttötuotteita ympäristövaikutusten minimoimiseksi.

Epätosi

Ei, se ei välttämättä ole totta. Vaikka voi tuntua järkevältä tarjota kierrätettäviä kertakäyttötarvikkeita hotelleissa ympäristövaikutusten minimoimiseksi, on otettava huomioon muitakin näkökohtia.

Periaatteessa on kestävämpää välttää kertakäyttöisiä tuotteita riippumatta siitä, ovatko ne kierrätettäviä vai eivät. Kertakäyttötuotteet tuottavat silti jätettä, vaikka ne voitaisiin kierrättää. Siksi paras vaihtoehto on käyttää uudelleenkäytettäviä tuotteita, jotka ovat kestäviä ja joita voidaan käyttää pidemmän aikaa.

Hotelleissa voidaan toteuttaa toimenpiteitä kertakäyttötuotteiden kulutuksen vähentämiseksi. Vieraille voidaan esimerkiksi tarjota uudelleenkäytettäviä pulloja ja kuppeja kertakäyttöisten muovipullojen ja -kuppien sijaan. Myös saippuota ja shampoota varten voidaan perustaa uudelleentäyttöpisteitä sen sijaan, että tarjotaan pieniä kertakäyttöpulloja. Näillä toimenpiteillä voidaan vähentää jätettä ja minimoida ympäristövaikutukset.

Lisäksi on tärkeää tarkastella koko toimitusketjua ja hankintapolitiikkaa. Hotellien tulisi valita kestäviä materiaaleja ja tuotteita, jotka ovat ympäristöystävällisiä ja kestäviä. Tähän kuuluu esimerkiksi kierrätettyjen tai biohajoavien pakkausmateriaalien käyttö.

Siksi ei riitä, että hotellit tarjoavat vain kierrätettäviä kertakäyttötuotteita ympäristövaikutustensa minimoimiseksi. Kertakäyttötuotteiden kulutuksen vähentäminen sekä uudelleenkäytettävien ja ympäristöystävällisten vaihtoehtojen edistäminen ovat tärkeitä askelia kohti kestävämpää hotellialaa.

9. Kun varaat ekologisia retkiä matkanjärjestäjiltä, sinun ei tarvitse olla huolissasi ympäristönsuojelusta, sillä nämä aktiviteetit ovat jo lähtökohtaisesti ympäristöystävällisiä.

Epätosi

Ei välttämättä. Vaikka matkanjärjestäjät mainostavat ekologisia retkiä ympäristöystävällisinä, se ei välttämättä tarkoita, että ne todella ottavat huomioon kaikki ympäristönäkökohdat tai ovat täysin kestäviä.

On tärkeää, että matkustajat tarkistavat kriittisesti, ovatko tarjotut ekologiset retket todella ympäristöystävällisiä. Seuraavassa on joitakin huomioon otettavia tekijöitä:

Kuljetus: Kiinnitä huomiota siihen, miten pääset retkikohteisiin. Jos kuljetus tapahtuu saastuttavalla liikennevälineellä, kuten suurella turistibussilla tai lentokoneella, se voi lisätä ympäristövaikutuksia. Etsi retkikohteita, joissa käytetään ympäristöystävällisiä kulkuvälineitä, kuten polkupyöriä, sähköautoja tai julkista liikennettä.

Suojelu: Tarkista, edistetäänkö retkellä luonnonympäristön ja villieläinten suojelua. Varmista, että retkellä ei harjoiteta haitallisia toimintoja, kuten vuorovaikutusta villieläinten kanssa, elinympäristöjen tuhoamista tai saastuttamista.

Kulttuurinen herkkyys: Varmista, että retkillä kunnioitetaan myös paikallisten yhteisöjen kulttuurisia näkökohtia ja huolenaiheita. On tärkeää, että retkistä saatavat tulot hyödyttävät paikallisyhteisöjä ja että niiden kulttuurista koskemattomuutta kunnioitetaan.

Sertifikaatit: Etsi matkanjärjestäjiä tai retkiä, joilla on tunnustettujen sertifiointiorganisaatioiden, kuten Global Sustainable Tourism Councilin (GSTC), myöntämä sertifikaatti. Tällaiset sertifikaatit osoittavat, että tietyt kestävyyskriteerit täyttyvät.

Näin ollen ei riitä, että vetoaa pelkästään nimitykseen "ekologinen". Matkailijoiden on tutkittava huolellisesti retkien ympäristövaikutukset ja varmistettava, että ne todella edistävät kestäviä käytäntöjä.

10. On parempi välttää lentomatkustamista ja valita sen sijaan ympäristöystävällisempiä liikennevälineitä, kuten junat tai bussit.

Tosi

Toimintakortit

1. Kestävä kohde Aivorihi:

Haasta osallistujat ideoimaan, miten matkakohteesta voitaisiin tehdä kestävämpi ja ympäristöystävällisempi. Anna heille 5 minuuttia aikaa kirjoittaa mahdollisimman monta ideaa ja keskittyä esimerkiksi jätehuoltoon, energiatehokkuuteen, luonnon-suojelualoitteisiin tai yhteisön osallistumiseen. Aivorihiin jälkeen pyydä osallistujia jakamaan ideansa ryhmän kanssa ja kannustamaan keskusteluun ja yhteistyöhön.

2. Lue läpi seuraavat ilmastonmuutoksen vaikutukset ja pohdi, miten ne voivat vaikuttaa matkailuun.

Kuumien päivien (eli vähintään 30 °C) lisääntyminen, rankkasateet ja tulvat, kuivuus ja vähäinen vedensaanti, metsäkuolemat ja kuivuuden aiheuttamat vahingot, lumen yleinen väheneminen, punkkien lisääntynyt esiintyminen, ilmanlaadun heikkeneminen, maiseman muutokset;

3. Tutkimus osoitti, että matkailijat tuskin ovat valmiita maksamaan enemmän matkailutarjonnan kestävästä ominaisuudesta. Millainen tilanne on teidän perheessänne? Mitä tarkoittaisi, jos te perheenä matkustaisitte aina kestävästi ja maksaisitte siitä enemmän?

4. Yritä selittää muille pelaajille, miten ilmastonmuutos voi vaikuttaa matkailuun.

Käsittele ainakin yhtä seuraavista esimerkeistä yksityiskohtaisemmin: sään muutos, maiseman muutos, vuodenaikojen muutos, terveysriskit, taloudelliset riskit;

5. Matkustajien matkustuskäyttäytymistä on tutkittu lukuisissa tutkimuksissa. Lonely Planetin tekemän tutkimuksen mukaan 70 prosenttia vastaajista on jo matkustanut ympäristöystävällisesti.

Keskustele muiden pelaajien kanssa: Miten yksityishenkilöt voivat matkustaa ympäristöystävällisesti? Millaisia ongelmia perheiden on ratkaistava, kun he matkustavat ympäristöystävällisellä tavalla (esim. junalla)?

6. Keskustele: Miten matkailijat voisivat pienentää ekologista jalanjälkeään matkustaessaan?

Seuraavat kriteerit voivat olla tärkeitä: liikenne, majoitus, ruoka ja juoma, jätehuolto, kestävä toiminta, ympäristön kunnioittava kohtelu;

7. Lomakohteen ja matkustusmuodon lisäksi myös muilla tekijöillä on suuri merkitys. Myös paikallisella lomakäyttäjällä on merkittävä vaikutus.

Mikä voisi olla seuraavan lomasi motto, jolla parannetaan lomakäyttäjämistä paikan päällä?

8. Miten voit varmistaa, että vierailemasi "vihreät" hotellit ovat todella ympäristöystävällisiä? Mitä kriteerejä sinun tulisi ottaa huomioon valitessasi "vihreää" hotellia?

9. Mihin toimenpiteisiin matkailijoiden tulisi ryhtyä kunnioittaakseen ja tukeakseen vierailemansa alueen kulttuuria ja yhteisöjä? Millaisia toimia heidän tulisi välttää, jotta paikallisväestölle ei aiheutuisi kielteisiä vaikutuksia?

10. Miten perheet voivat käyttää luonnonvaroja, kuten vettä ja energiaa, vastuullisesti matkustaessaan?

Luku 7 : Eko-urheilu



Opettajille

SISÄLTÖ

Luvussa "Eko-urheilu" käsitellään ympäristöystävällisiä ja kestäviä käytäntöjä urheilun alalla. Luvussa käsitellään vihreän urheilun eri näkökohtia, kuten uusiutuvien energialähteiden käyttöä, kestäviä urheiluvälineitä, ympäristöystävällisiä urheilutapahtumia ja stadioneita sekä urheilujärjestöjen roolia ympäristönsuojelun ja kestävä kehityksen edistämässä. Luvussa käsitellään myös toimenpiteitä, joita urheilijat, katsojat ja järjestäjät voivat toteuttaa urheilutoiminnan ympäristöjalanjäljen minimoimiseksi. Siinä korostetaan urheilun ympäristötietoisuuden myönteisiä vaikutuksia ja sitä, miten tämä ala voi osaltaan edistää kestäviä elämäntapoja ja torjua ilmastonmuutosta.

OPPIMISTAVOITTEET

Luvun "Vihreät liikuntaharrastukset" oppimistavoitteet voidaan muotoilla seuraavasti:

Ymmärtää, mitä tarkoitetaan vihreällä urheilutoiminnalla ja miten se edistää ympäristöystävällisyyttä ja kestävyyttä.

Tunnista esimerkkejä ympäristöystävällisistä urheilutoiminnoista ja -tapahtumista.

Ymmärtää, miten urheiluvälineistä voidaan tehdä kestävämpiä.

Lue, miten urheilupaikat voivat vähentää ympäristövaikutuksiaan.

Ymmärtää, mitä "vihreä joukkue" tarkoittaa urheilun yhteydessä ja miten se auttaa edistämään kestävyyttä.

Selvitä, miten urheilijat voivat vähentää hiilijalanjälkeään matkustaessaan kilpailuihin.

- Ymmärtää, miten uusiutuvaa energiaa voidaan käyttää urheilussa ja mitä etuja se tarjoaa.
- Selvittää, miten urheilujärjestöt voivat tehdä yhteistyötä sponsoreiden kanssa kestävän kehityksen edistämiseksi.
- Ymmärtää, mitä hiilidioksidipäästöjen kompensointiohjelma on urheilussa ja miten sitä käytetään hiilidioksidipäästöjen kompensointiin.
- Lukea, miten urheilujärjestöt voivat kannustaa faneja ympäristöystävällisiin toimintatapoihin.

Näillä oppimistavoitteilla pyritään antaa oppijoille kattava käsitys ympäristöystävällisistä ja kestävästä käytännöistä urheilun alalla ja kannustaa heitä soveltamaan tietojaan käytäntöön.

EHDOTETUT MENETELMÄT KOULUTTAJILLE JA OPETTAJILLE AIHEEN TOTEUTTAMISEKSI LUOKKAHUONEESSA.

Kouluttajat ja opettajat voivat käyttää erilaisia opetusmenetelmiä ja -toimintoja vihreän liikunnan teeman toteuttamiseksi luokkahuoneessa. Seuraavassa on joitakin ehdotettuja menetelmiä:

- **Keskusteluryhmä:** Pyydä oppijoita keskustelemaan ryhmissä vihreän urheilun käsitteestä. Kukin ryhmä voi sitten jakaa havaintojaan ja ajatuksiaan luokan kanssa. Tämä kannustaa mielipiteiden vaihtoon ja kriittiseen ajatteluun.
- **Käytännön harjoitukset:** Järjestetään käytännön harjoituksia ulkona kestävän urheilutoiminnan esittelemiseksi. Oppijat voisivat esimerkiksi pelata ympäristöystävällisiä pelejä tai oppia valmistamaan ympäristöystävällisiä urheiluvälineitä.
- **Vierailevat puhujat:** Kutsu luokkaan kestävän urheilun asiantuntijoita tai ympäristöjärjestöjen edustajia. He voivat antaa näkemyksiä käytännöstä ja vastata oppijoiden kysymyksiin.
- **Ryhmätyöt:** Jaa oppijat ryhmiin ja pyydä heitä tekemään tutkimusta vihreän urheilun eri osa-alueista. Sen jälkeen he voivat tehdä esityksiä tai raportteja ja esitellä tuloksensa.
- **Retket:** Suunnittele retkiä ympäristöystävällisiin urheilupaikkoihin tai urheilutapahtumiin. Näin oppijat voivat kokea kestävät käytännöt toiminnassa.
- **Keskustelut:** Järjestäkää keskustelu siitä, vaikuttavatko urheilutapahtumat ympäristöön vai edistävätkö ne kestäviä käytäntöjä. Tämä kannustaa argumentointiin ja kriittiseen ajatteluun.
- **Tapaustutkimukset:** Käytä tapaustutkimuksia urheiluorganisaatioista tai -tapahtumista, jotka ovat onnistuneesti ottaneet käyttöön kestäviä käytäntöjä. Oppijat voivat analysoida, mikä on toiminut ja miksi.

- **Tietokilpailut ja pelit:** Luo tietokilpailuja tai pelejä, joilla voit testata ja syventää oppijoiden tietämystä ympäristöystävällisistä urheilutoiminnoista hausalla tavalla.
- **Kirjoitusharjoituksia:** Pyydä oppijoita kirjoittamaan esseitä tai raportteja siitä, miten he itse voivat toteuttaa kestäviä käytäntöjä urheilussa.
- **Toimintasuunnitelmien laatiminen:** Pyydä oppijoita laatimaan toimintasuunnitelmia koulunsa tai yhteisönsä kestäväää urheilutoimintaa varten. Tämä voi auttaa heitä toteuttamaan oppimansa käytännössä.

Menetelmien valinta riippuu oppijoiden ikäryhmästä, käytettävissä olevista resursseista ja oppitunnin tavoitteista. On tärkeää tehdä aiheesta kiinnostava ja vuorovaikutteinen, jotta oppijoiden kiinnostus ja sitoutuminen heräävät.

KÄSITTEELLINEN TAUSTA

Vihreän urheilutoiminnan käsitteellinen tausta viittaa ajatukseen ympäristöystävällisten käytäntöjen ja kestäväen kehityksen sisällyttämisestä urheilun alaan. Lähestymistapa perustuu siihen, että urheilutapahtumat ja -toiminta kuluttavat paljon resursseja ja voivat vaikuttaa ympäristöön. Siksi on tärkeää kehittää strategioita, joilla urheilualasta tehdään kestävämpi.

Käsitteellinen tausta sisältää useita keskeisiä käsitteitä:

- **Ympäristönsuojelu:** Tämä lähestymistapa pyrkii vähentämään urheilutapahtumien ympäristövaikutuksia. Tämä voi koskea energiatehokkuutta, jätteiden vähentämistä, vedensäästöä ja uusiutuvan energian käyttöä.

- **Kestävät käytännöt:** Esimerkiksi materiaalien kierrätys, ympäristöystävällisten urheiluvälineiden käyttö ja kestävän kehityksen mukaisten kuljetusten edistäminen urheilutapahtumissa.
- **Tietoisuuden lisääminen:** Tärkeä näkökohta on urheilijoiden, järjestäjien ja fanien valistaminen ja tietoisuuden lisääminen ympäristöasioista. Tähän sisältyy koulutus ympäristöystävällisistä käytännöistä ja kestävän kehityksen myönteisistä vaikutuksista urheilussa.
- **CO₂-päästöjen vähentäminen:** Toinen tavoite on vähentää urheilutapahtumiin liittyviä hiilidioksidipäästöjä. Tämä voidaan saavuttaa käyttämällä uusiutuvaa energiaa, optimoimalla matkustamista ja kompensoimalla päästöjä hiilidioksidipäästöjen tasausohjelmilla.
- **Urheiluyhteisön vastuu:** Tämä käsitteellinen tausta korostaa koko urheiluyhteisön, mukaan lukien urheilujärjestöt, seurat, urheilijat ja fanit, roolia urheilun kestävyden edistämiseksi.

Vihreän urheilutoiminnan käsitteellinen tausta on hyvin tärkeä osana laajempaa maailmanlaajuista liikettä, jolla pyritään edistämään kestävästä kehitystä ja torjumaan ilmastonmuutosta. Se osoittaa, miten urheiluala voi vaikuttaa myönteisesti ympäristönsuojeluun ja sosiaaliseen vastuuseen sisällyttämällä kestäviä käytäntöjä ja ympäristöystävällisiä valintoja toimintaansa. Tämä lähestymistapa tarjoaa myös mahdollisuuden käyttää urheilutapahtumia ja -aktiviteetteja foorumeina ympäristötietoisuuden luomiseksi ja fanien sitouttamiseksi kestävään toimintaan.

Kysymykset Kortit

1. Mikä on "vihreä urheilutoiminta"?

"Vihreällä urheilutoiminnalla" tarkoitetaan mitä tahansa urheilutapahtumaa tai -toimintaa, jossa keskitytään ympäristön kestävyteen ja ekologisen jalanjäljen minimointiin.

Vihreään urheilutoimintaan sisältyy useita eri näkökohtia, kuten:

Energiatehokkaiden valaistusjärjestelmien käyttöönotto uusiutuvia energialähteitä hyödyntäen, vedenkäytön hallinta ja jätehuoltostrategioiden, kuten kierrätyksen ja kompostoinnin, käyttöönotto.

Edistetään urheilijoiden, henkilökunnan ja katsojien kestäviä kuljetusvaihtoehtoja, kuten julkisten liikennevälineiden käyttöä, kimpapakyytejä ja polkupyörien pysäköintimahdollisuuksia. Myös lentomatkustamisen ja pitkien etäisyyksien urheilutapahtumiin liittyvien hiilidioksidipäästöjen minimoiminen on yksi painopistealue.

Edistetään ympäristöystävällisten materiaalien käyttöä urheiluvälineissä, peliasuissa ja infrastruktuurissa. Tähän voi sisältyä kierrätettyjen tai kestävien materiaalien käyttö ja vaarallisten aineiden käytön vähentäminen.

Toteutetaan toimenpiteitä veden säästämiseksi urheilukenttien tehokkailla kastelujärjestelmillä, edistetään vettä säästäviä käytäntöjä pukuhuoneissa ja tiloissa sekä vähennetään resurssien kokonaiskulutusta.

Kannustetaan jätteiden vähentämiseen, kierrätysohjelmien toteuttamiseen ja kestävien jätehuoltokäytäntöjen käyttöönottoon urheilupaikoissa. Tähän sisältyy jätteiden asianmukaisen lajittelun edistäminen, orgaanisen jätteen kompostointi ja kertakäyttömuovien minimointi.

Lisätään urheilijoiden, valmentajien ja katsojien tietoisuutta ympäristön kestävyuden merkityksestä urheilussa. Tähän voi sisältyä koulutuskampanjoita, ympäristöystävällisten käytäntöjen edistämistä ja vihreän urheilutoiminnan myönteisten ympäristövaikutusten esittelyä.

2. Mitkä ovat esimerkkejä vihreistä urheilutoiminnoista?

Vihreät maratonit ja juoksutapahtumat: Tällaisia käytäntöjä ovat esimerkiksi komposoituvien kuppien käyttö, osallistujien kannustaminen tuomaan omat uudelleenkäytettävät vesipullot, kierrätysohjelmien toteuttaminen ja jätteen synnyn minimoiminen.



Ympäristöystävälliset pyöräilykilpailut: Pyöräilytapahtumissa asetetaan usein etusijalle kestävä kehitys edistämällä pyöräilyä työmatkoilla, järjestämällä ympäristöystävällisiä pyöräilykilpailuja ja ajamalla pyöräilyinfrastruktuurin parantamista hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi ja aktiivisen liikkumisen edistämiseksi.

Kestävä vaellus ja polkukilpailut: Vaellus- ja polkujuoksutapahtumat voivat keskittyä luonnonmaisemien säilyttämiseen noudattamalla Älä jätä jälkiä-periaatteita, edistämällä vastuullisia ulkoilukäytäntöjä ja lisäämällä tietoisuutta luonnonsuojelutoimista.

Ekopurjehdus ja regatat: Purjehduskilpailuissa ja regatoissa voidaan ottaa käyttöön kestäviä käytäntöjä hyödyntämällä tuulivoimaa ja ympäristöystävällisiä materiaaleja veneiden rakentamisessa, vähentämällä jätteiden määrää ja vesistöjen saastumista sekä edistämällä merien suojelua.

Vihreät golfturnaukset: Golfturnaukset ottavat käyttöön vihreitä käytäntöjä toteuttamalla vettä säästäviä toimenpiteitä, käyttämällä orgaanisia lannoitteita, edistämällä golfkenttien biologista monimuotoisuutta ja ottamalla uusiutuvia energialähteitä mukaan kenttätöimintaan.

Ympäristöystävälliset hiihto- ja lumilautailukilpailut: He ottavat käyttöön energiatehokkaita lumityöjärjestelmiä, edistävät julkista liikennettä hiihtokeskuksiin ja lisäävät tietoisuutta ilmastonmuutoksen vaikutuksesta talviurheiluun.

Kestävät surffauskilpailut: Surffauskilpailut voivat edistää ympäristönsuojelua lisäämällä tietoisuutta meren pilaantumisesta, järjestämällä rantojen siivouksia ja tuke-
malla rannikon suojelualoitteita.

Vihreät jalkapallo-ottelut: Jalkapalloseurat ja -stadionit ottavat käyttöön kestäviä käytäntöjä, kuten uusiutuvien energialähteiden käyttöä, vedenkulutuksen vähentämistä kenttien kunnossapidossa ja kierrätysohjelmien toteuttamista stadioneilla.

3. Miten urheiluvälineistä voidaan tehdä kestävämpiä?

Valitse urheiluvälineiden valmistukseen kestäviä ja ympäristöystävällisiä materiaaleja. Tähän kuuluu kierrätettyjen tai kierrätettyjen materiaalien, vastuullisesti hankitun puun, kasvipohjaisten tai biohajoavien materiaalien ja vähävaikutteisten valmistusprosessien käyttö.

Käytä urheiluvälineiden valmistuksessa kierrätysmateriaaleja, kuten kierrätysmuovia, -kumia tai -metalleja. Tutustu lisäksi uusiutuviin materiaaleihin, kuten bambuun, korkkiin tai luonnonkuituihin, vaihtoehtona perinteisille materiaaleille.

Varmistetaan, että urheiluvälineiden valmistusprosessissa minimoidaan myrkyllisten aineiden käyttö ja vähennetään päästöjä. Tähän sisältyy ympäristöystävällisten liimojen, väriaineiden ja pinnoitteiden käyttö sekä energiatehokkaiden valmistustekniikoiden käyttöönotto.

Suunnittele urheiluvälineet kestäviksi ja pitkäikäisiksi. Tämä auttaa pidentämään tuotteiden käyttöikää ja vähentää tarvetta vaihtaa niitä usein.

Edistetään korjattavuutta suunnittelemalla urheiluvälineitä, joissa on helposti vaihdettavia osia tai modulaarisia komponentteja. Näin käyttäjät voivat korjata ja päivittää välineitä sen sijaan, että he heittäisivät ne kokonaan pois.

Harkitse urheiluvälineiden loppukäsittelyä. Suunnittele tuotteita, jotka ovat kierrätettäviä tai biohajoavia jätteen minimoimiseksi. Ota käyttöön takaisinotto-ohjelmia tai kierrätysaloitteita vanhojen tai vaurioituneiden laitteiden vastuullisen hävittämisen tai kierrättämisen helpottamiseksi.

Toteutetaan energiatehokkaita tuotantoprosesseja, kuten uusiutuvien energialähteiden käyttöä, tuotantolinjojen optimointia ja energiankulutuksen vähentämistä tuotannon aikana.

noudattaa ekosertifiointeja ja -standardeja, kuten ympäristömerkkejä tai ympäristöjärjestelmiä, varmistaakseen kestävien käytäntöjen noudattamisen urheiluvälineiden tuotannossa.

Lisätään kuluttajien tietoisuutta urheiluvälineiden ympäristövaikutuksista ja kannustetaan vastuulliseen käyttöön, huoltoon ja hävittämiseen. Tarjotaan tietoa kestävästä käytännöistä ja ympäristöystävällisten tuotteiden valinnan eduista.

Edistetään valmistajien, suunnittelijoiden, tutkijoiden ja urheiluorganisaatioiden yhteistyötä innovoinnin edistämiseksi ja kestävämpien materiaalien, teknologioiden ja valmistusprosessien kehittämiseksi urheiluvälineisiin.

4. Miten urheilupaikat voivat vähentää ympäristövaikutuksiaan?

Tehokas vesihuolto: Asenna WC-tiloihin ja keittiöihin pienivirtauksisia kalusteita vedenkulutuksen minimoimiseksi. Hyödynnä sadeveden keruujärjestelmiä kastelutaroituksiin. Ota käyttöön vedenkulutusta vähentäviä tekniikoita, kuten anturiohjatut hanat ja käymälät, vesihukan vähentämiseksi.

Jätteiden vähentäminen ja siirtäminen muualle: Toteutetaan strategioita, joilla minimoidaan jätteiden syntyminen tapahtumapaikalla. Tähän sisältyy uudelleenkäytettävien astioiden ja välineiden käytön edistäminen, kertakäyttömuovien minimointi ja veden täyttöpisteiden tarjoaminen. Ota käyttöön kattavat kierrätys- ja kompostointiohjelmat, jotta jätteet saadaan pois kaatopaikoilta.

Uusiutuvan energian integrointi: Asenna uusiutuvan energian järjestelmät, kuten aurinkopaneelit tai tuuliturbiinit, tuottamaan puhdasta energiaa tapahtumapaikan toimintaa varten. Tutki kumppanuuksia paikallisten energialaitosten kanssa tai investoi paikan ulkopuolisiin uusiutuvan energian hankkeisiin energiankulutuksen kompensoimiseksi.

Vihreät hankinnat: Toteutetaan kestävää hankintapolitiikkaa hankkimalla ympäristöystävällisiä tuotteita ja palveluja. Suosikaa myyjiä ja toimittajia, jotka noudattavat kestäviä käytäntöjä, kuten luonnonmukaisten tai paikallisesti hankittujen materiaalien käyttöä ja ympäristöystävällisten pakkausvaihtoehtojen tarjoamista.

Kestävä maisemointi: Ota käyttöön kestäviä maisemointikäytäntöjä valitsemalla paikallisia ja kuivuutta kestäviä kasveja, jotka vaativat mahdollisimman vähän kastelua. Käytä orgaanisia lannoitteita ja integroituja tuholaistorjuntatekniikoita maiseman terveyden ylläpitämiseksi vahingoittamatta ympäristöä. Käytä läpäiseviä pintoja sadevesien valumisen vähentämiseksi.

Hiilidioksidipäästöjen kompensointiohjelmat: Kompensoi tapahtumapaikan hiilidioksidipäästöt sijoittamalla todennettuihin hiilidioksidipäästöjen kompensointihankkeisiin. Tällaisia hankkeita voivat olla metsänistutusaloitteet, uusiutuvan energian hankkeet tai metaanin talteenotto-ohjelmat. Viestitä sidosryhmille ja faneille tapahtumapaikan sitoutumisesta hiilineutraaliuteen tai hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen.

5. Mikä on "vihreä joukkue" urheilun yhteydessä?

Vihreän tiimin ensisijainen tehtävä on edistää ja toteuttaa kestäviä aloitteita urheiluorganisaatiossa tai -tapahtumassa. He pyrkivät lisäämään tietoisuutta, kouluttamaan

sidosryhmiä ja edistämään myönteistä muutosta kohti kestävyttä. Vihreän tiimin tärkeimpiä tehtäviä voivat olla muun muassa seuraavat:

Ympäristöarviointien ja -auditointien tekeminen parannusalueiden tunnistamiseksi ja urheilutoiminnan tai -tapahtumien ympäristövaikutusten mittaamiseksi.

Urheiluorganisaatio- tai tapahtumakohtaisten kestävyys suunnitelmien, -politiikkojen ja -ohjeiden luominen ja toteuttaminen. Tähän voi sisältyä tavoitteiden asettaminen jätteiden, energiankulutuksen ja vedenkäytön vähentämiseksi.



Koulutetaan urheilijoita, henkilökuntaa, katsojia ja sidosryhmiä kestävästä käytännöistä ja kannustetaan niiden käyttöönottoon. Tämä voi tarkoittaa työpajojen, kampanjoiden tai tiedotustilaisuuksien järjestämistä, jotta voidaan lisätä tietoisuutta esimerkiksi jätteiden vähentämisestä, energiatehokkuudesta ja kestävästä liikenteestä.

Kehitetään ja pannaan täytäntöön jätehuolto-ohjelmia, joissa asetetaan etusijalle kierrätys, kompostointi ja jätteen synnyn vähentäminen. Kierrätysaloitteiden

koordinointi, jätteiden asianmukaisen lajittelun varmistaminen ja jätteiden siirtämisasteiden seuranta.

Energian- ja vedensäästömahdollisuuksien tunnistaminen urheilutiloissa. Tähän sisältyy energiatehokkaan valaistuksen ja vettä säästävien kalusteiden edistäminen sekä tehokkaan veden- ja energiankäytön strategioiden toteuttaminen.

Luodaan kumppanuuksia kestävyyskeskittyvien organisaatioiden, paikallisten yritysten ja tavarantoimittajien kanssa, jotta voidaan vaihtaa tietoa, jakaa parhaita käytäntöjä ja tehdä yhteistyötä kestävyysaloitteissa. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi koordinoitua paikallisten jätehuoltolaitosten, uusiutuvan energian toimittajien tai kestävien tuotteiden toimittajien kanssa.

Kestävän kehityksen aloitteiden edistymisen seuranta ja raportointi, keskeisten tulostindikaattoreiden mittaaminen ja säännöllisten päivitysten toimittaminen sidosryhmille. Tämä auttaa osoittamaan kestävyyspyrkimysten vaikutuksen ja kannustaa avoimuuteen ja vastuullisuuteen.

6. Miten urheilijat voivat pienentää hiilijalanjälkeään matkustaessaan kilpailuihin?

Urheilijat voivat pienentää hiilijalanjälkeään monin tavoin matkustaessaan kilpailuihin:

Valitse mahdollisuuksien mukaan kestävämpiä liikennemuotoja, kuten juna tai bussi, lentämisen sijasta. Jos lentäminen on välttämätöntä, harkitse suorien lentojen varaamista, jotta lentoonlähdestä ja laskeutumisesta aiheutuvat päästöt jäävät mahdollisimman pieniksi.

Urheilijat voivat laskea matkojensa aiheuttamat hiilipäästöt ja tukea sertifioituja hiilidioksidipäästöjen kompensointihankkeita kompensoidakseen hiilijalanjälkeään. Näihin hankkeisiin voi kuulua metsänistutusaloitteita tai uusiutuvan energian hankkeita, jotka auttavat vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä.

Kevyemmällä matkatavaroilla matkustaminen vähentää polttoaineen kulutusta. Urheilijat voivat pakata matkatavaransa tehokkaasti, kun mukana on vain välttämättömät tavarat ja välttyään turhilta tavaroilta, jotka lisäävät laukun painoa.

Valitse ympäristöystävällisiä majoitusvaihtoehtoja, joissa asetetaan etusijalle energiatehokkuus, jätteiden vähentäminen ja kestävä käytännöt. Etsi hotelleja tai majoituspaikkoja, joilla on vihreitä sertifikaatteja tai kestävyysaloitteita.

Käytä julkisia liikennejärjestelmiä tai yhteiskuljetuspalveluja, kuten kimppakyytejä tai kyytijakosovelluksia, aina kun se on mahdollista. Tämä auttaa vähentämään yksilöllisiä päästöjä maksimoimalla ajoneuvojen käyttöasteen.

Ota mukaan uudelleenkäytettäviä vesipulloja, kahvimukeja ja ruoka-astioita, jotta vältät kertakäyttömuovin käyttöä ja vähennät matkan aikana syntyvää jätettä. Täytä nämä astiat uudelleen vesiasemilla ja vältä matkan aikana tarjottavia kertakäyttöisiä esineitä.

Etsi majoituspaikkoja ja tapahtumapaikkoja, jotka sijaitsevat ympäristötietoisilla alueilla, jotka tarjoavat kestäviä kuljetusmahdollisuuksia, pääsyn kierrätyslaitoksiin ja edistävät kestäviä käytäntöjä.

Ruokaile paikallisissa ravintoloissa tai osta tuotteita paikallisilta yrityksiltä, jotka korostavat kestäviä ja eettisiä käytäntöjä. Näin tuet paikallistaloutta ja vähennät kaukokuljetuksiin liittyvää hiilijalanjälkeä.

Hyödynnä digitaalisia alustoja viestinnässä, asiakirjojen jakamisessa ja rekisteröinti-prosesseissa aina kun se on mahdollista, jotta vähennetään paperipohjaisten materiaalien tarvetta ja fyysisten asiakirjojen kuljettamista.

Urheilijat voivat käyttää alustaansa tietoisuuden lisäämiseen kestävästä matkailusta ja kestävämpien käytäntöjen edistämiseen omassa urheilussaan. He voivat kannustaa vertaisiaan, joukkueitaan ja organisaatioitaan asettamaan kestävyuden etusijalle, kun he suunnittelevat matkoja kilpailuja varten.

7. Mitä hyötyä uusiutuvan energian käytöstä urheilussa on?

Pienempi hiilijalanjälki: Uusiutuvat energialähteet, kuten aurinko-, tuuli-, vesi- ja geotermisen energia, tuottavat sähköä, jonka kasvihuonekaasupäästöt ovat minimaaliset tai olemattomat. Siirtymällä uusiutuvaan energiaan urheiluorganisaatiot voivat pienentää merkittävästi hiilijalanjälkeään ja edistää ilmastonmuutoksen hillitsemistä.

Kustannussäästöt: Vaikka alkuinvestoinnit uusiutuvan energian infrastruktuuriin saattavat vaatia alkukustannuksia, ajan mittaan organisaatiot voivat saada pitkän aikavälin kustannussäästöjä. Uusiutuvien energialähteiden käyttökustannukset ovat alhaisemmat kuin fossiilisten polttoaineiden, koska ne perustuvat vapaasti käytettävissä oleviin luonnonvaroihin ja vaativat vähemmän huoltoa.

Myönteinen brändi-imago ja suhdetoiminta: Uusiutuvien energialähteiden käyttöönotto vastaa kestävä kehityksen tavoitteita ja osoittaa sitoutumista ympäristövastuuseen. Uusiutuvaa energiaa käyttävät urheiluorganisaatiot voivat parantaa

brändimielikuvaansa, houkutella ympäristötietoisia sponsoreita ja vedota faneihin, jotka arvostavat kestäviä käytäntöjä.

Yhteisön sitoutuminen ja kumppanuudet: Investoimalla uusiutuvaan energiaan urheilujärjestöt voivat sitoutua paikallisyhteisöihin ja rakentaa kumppanuuksia uusiutuvan energian kehittäjien, toimittajien ja teknologian tarjoajien kanssa. Yhteistyö voi johtaa yhteisiin resursseihin, tiedonsiirtoon ja keskinäiseen tukeen kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamisessa.

Ilmanlaadun paraneminen ja terveyshyödyt: Toisin kuin fossiilisiin polttoaineisiin perustuvat energialähteet, uusiutuvan energian järjestelmät tuottavat vain vähän ilmaansaasteita eivätkä aiheuta haitallisia epäpuhtauksia, kuten rikkidioksidia, typen oksideja tai hiukkasia. Tämä parantaa osaltaan ilmanlaatua ja saattaa hyödyttää urheilijoiden ja katsojien terveyttä.

Innovaatio ja teknologinen kehitys: Uusiutuvan energian käyttöönotto edistää urheilualan innovointia. Tämä kannustaa kehittämään uusia teknologioita, ratkaisuja ja käytäntöjä, joita voidaan jakaa ja soveltaa muilla aloilla, mikä edistää uusiutuvan energian järjestelmien yleistä kehitystä.

Innostavat ja motivoivat faneja ja urheilijoita: Urheiluorganisaatioiden uusiutuvan energian käyttöönotto voi innostaa ja motivoida faneja ja urheilijoita omaksumaan kestäviä käytäntöjä omassa elämässään. Se antaa voimakkaan viestin siitä, että myönteinen muutos on mahdollinen, ja kannustaa yksilöitä toimimaan kestävämmän tulevaisuuden puolesta.

8. Miten urheilujärjestöt voivat kannustaa faneja omaksumaan kestäviä käytäntöjä?

Urheilujärjestöillä on valta vaikuttaa ja innostaa faneja omaksumaan kestäviä käytäntöjä:

Urheiluorganisaatiot voivat osoittaa sitoutumisensa kestävään kehitykseen ottamalla käyttöön ympäristöystävällisiä käytäntöjä toiminnassaan ja tapahtumapaikoillaan. Tähän kuuluu uusiutuvan energian käyttö, jätteiden vähentämis- ja kierrätysohjelmien toteuttaminen, kestävän liikenteen edistäminen sekä kestävän infrastruktuurin ja teknologian esittely. Näyttämällä esimerkkiä organisaatiot luovat myönteisen ennakkotapauksen ja innostavat faneja seuraamaan esimerkkiä.



Käynnistetään koulutusaloitteita, joilla lisätään fanien tietoisuutta kestävästä kehityksen merkityksestä ja ympäristöystävällisten käytäntöjen omaksumisen myönteisistä vaikutuksista. Hyödynnä eri alustoja, kuten sosiaalista mediaa, verkkosivustoja ja stadionin opasteita, kestävästä kehityksen viestien, vinkkien ja menestystarinoiden jakamiseen. Ota urheilijat, valmentajat ja henkilökunta mukaan levittämään kestävästä kehityksen viestiä haastattelujen, videoiden ja sosiaalisen median julkaisujen avulla.

Luo fanien sitouttamisohjelmia, joissa keskitytään kestävään kehitykseen. Tarjoa kannustimia faneille, jotka osallistuvat aktiivisesti ympäristöystävällisiin toimiin, kuten kimppekyytien muodostamiseen, julkisten kulkuneuvojen käyttämiseen tai pyöräilyyn peleihin. Järjestä kestävyysaiheisia kilpailuja, tietokilpailuja tai haasteita fanien sitouttamiseksi ja kestävien toimien palkitsemiseksi.

Kannustetaan faneja käyttämään kestäviä kuljetusmenetelmiä osallistuakseen peleihin ja tapahtumiin. Tarjoa tietoa julkisen liikenteen reiteistä, järjestä kuljetuspalveluja ja tarjoa polkupyörien pysäköintimahdollisuuksia. Tehkää yhteistyötä paikallisten liikenneviranomaisten kanssa kestävien liikennevaihtoehtojen helpottamiseksi ja tarjoa kannustimia, kuten alennettuja lippuja tai etuoikeutettua pääsyä ympäristöystävällisiä liikennevälineitä käyttäville faneille.

Toteutetaan kattavat jätehuoltojärjestelmät stadioneilla ja areenoilla. Sijoitetaan kierrätys- ja kompostointiastioita kaikkialle tapahtumapaikalle ja annetaan selkeät opasteet jätteiden asianmukaisesta lajittelusta. Kutsu fanit mukaan kierrätys- ja jätteen vähentämisaloiitteisiin valistamalla heitä vastuullisen jätteenkäsittelyn tärkeydestä ja edistämällä uudelleenkäytettävien astioiden käyttöä.

Tee yhteistyötä myyjien ja yhteistyökumppaneiden kanssa tarjotaksesi kestäviä tavara vaihtoehtoja, kuten luomupuuvillavaatteita, kierrätysmateriaaleja tai kestävästä lähteistä valmistettuja tavaroita. Kannustetaan käyttämään uudelleenkäytettäviä kuppeja, lautasia ja ruokailuvälineitä myyntikojuissa kertakäyttöisen muovijätteen vähentämiseksi. Tarjotaan veden täyttöpisteitä kertakäyttöisten muovipullojen käytön vähentämiseksi.

Tee yhteistyötä sponsoreiden ja kumppaneiden kanssa, jotka ovat yhtä sitoutuneita kestävään kehitykseen. Edistää heidän kestäviä aloitteitaan ja tuotteitaan faneille ja

luoda yhteisiä ponnisteluja kestävän kehityksen puolesta. Kannustaa sponsoreita ottamaan käyttöön kestäviä käytäntöjä ja tarjoamaan faneille yksinoikeudella kestävyysaiheisia kampanjoita tai tapahtumia.

Yhteistyö paikallisen yhteisön ja ympäristöjärjestöjen kanssa kestävyteen keskittyvien yhteisten aloitteiden ja tapahtumien järjestämiseksi. Tee yhteistyötä ympäristön siivouskampanjoissa, puiden istutustoimissa tai koulutustyöpajoissa. Luo kumppanuuksia kestävyteen keskittyvien organisaatioiden kanssa resurssien, asiantuntemuksen ja yhteisön tuen hyödyntämiseksi.

Korostetaan ja tunnustetaan faneja, jotka osoittavat kestäviä käytäntöjä ja toimia. Esittele heidän tarinansa sosiaalisessa mediassa, verkkosivustolla tai ottelulähetysten aikana. Palkitsemalla kestäviä toimintatapoja organisaatiot innostavat muita seuraamaan esimerkkiä ja luovat yhteisöllisyyttä kestävän kehityksen ympärille.

mitata ja raportoida organisaation kestävyyspyrkimyksistä, mukaan lukien fanien sitouttamisaloitteet. Jaa edistyminen, saavutukset ja haasteet avoimesti, jotta voit rakentaa luottamusta ja vastuullisuutta fanien kanssa. Viestitä fanien kollektiivisesta vaikutuksesta, jonka he voivat saada aikaan kestäväillä toimillaan, ja korosta heidän rooliaan kestävämmän urheiluyhteisön luomisessa.

Näitä taktiikoita käyttämällä urheiluorganisaatiot voivat voimaannuttaa ja sitouttaa fanit omaksumaan kestäviä toimintatapoja, mikä vähentää ympäristövaikutuksia ja luo kestävän kehityksen kulttuurin urheiluyhteisöön.

9. Mikä on hiilidioksidipäästöjen kompensointiohjelma urheilun yhteydessä?

Urheilun alalla hiilidioksidipäästöjen kompensointiohjelma on strategia, jota urheilujärjestöt käyttävät kompensoidakseen hiilidioksidipäästöjään tukemalla hankkeita, jotka vähentävät tai poistavat kasvihuonekaasupäästöjä ilmakehästä. Tavoitteena on saavuttaa hiilineutraalius tai pienentää urheilutoimintaan, -tapahtumiin ja -toimintaan liittyvää kokonaishiilijalanjälkeä.

Urheiluorganisaatiot arvioivat ensin hiilijalanjälkensä laskemalla toiminnastaan aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt, mukaan lukien matkustaminen, energiankulutus, jätehuolto ja muut asiaankuuluvat tekijät. Arvioinnin avulla saadaan perustiedot niiden päästöistä.

Kun hiilijalanjälki on määritetty, organisaatiot tunnistavat ja valitsevat tuettavat hiilidioksidipäästöjen kompensointihankkeet. Nämä hankkeet ovat yleensä kolmannen osapuolen varmentamia ja noudattavat tunnustettuja standardeja, kuten Verified Carbon Standard (VCS) tai Gold Standard. Kompensaatiohankkeisiin voi sisältyä esimerkiksi metsänistutusta, uusiutuvan energian kehittämistä, kaatopaikkojen tai maatalouden metaanin talteenottoa tai energiatehokkuusaloitteita.

Urheiluorganisaatiot ostavat hiilidioksidipäästöjen vähennyksiä, jotka vastaavat niiden kasvihuonekaasupäästöjen määrää, jotka ne haluavat kompensoida. Kompensointiosoista saadut varat ohjataan sitten valittuihin hankkeisiin. Kun hyvitykset on ostettu, ne poistetaan käytöstä, jolloin varmistetaan, että hyvityksiin liittyviä päästövähenneyshyvityksiä ei myydä tai käytetä kenenkään muun toimesta.

Organisaatiot valvovat ja seuraavat tukemiensa kompensointihankkeiden edistymistä ja vaikutuksia. Tähän kuuluu säännöllinen raportointi ostettujen

kompensaatioiden määrästä, tuetuista hankkeista ja saavutetuista päästövähennyksistä. Läpinäkyvä raportointi auttaa osoittamaan organisaation sitoutumisen hiilidioksidipäästöjen kompensointiin ja tarjoaa tilivelvollisuuden sidosryhmille.

Organisaatiot tiedottavat osallistumisestaan hiilensäästöohjelmaan faneille, sponsoreille ja sidosryhmille ja lisäävät näin tietoisuutta kestävyyspyrkimyksistään. Tähän sisältyy yleisön valistaminen hiilidioksidipäästöjen kompensoinnin merkityksestä, tuetuista hankkeista ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisen kokonaisuhyödyistä.

10. Miten urheilujärjestöt voivat tehdä yhteistyötä sponsoreiden kanssa kestävä kehityksen edistämiseksi?

Urheilujärjestöt voivat tehdä yhteistyötä sponsoreiden kanssa edistääkseen kestävyttä ja työskennellä sponsoreiden kanssa kestävyden edistämiseksi:

Aseta etusijalle sponsorit, jotka ovat sitoutuneet kestäväan kehitykseen ja jotka vastaavat organisaation kestäväan kehityksen tavoitteita ja arvoja. Etsi sponsoreita, jotka ovat osoittaneet kestäviä käytäntöjä omassa toiminnassaan, tuotteissaan tai palveluissaan.

Tee yhteistyötä sponsoreiden kanssa kehittääkseen kestävyysaiheisia kampanjoita tai aktivointeja, jotka sitouttavat faneja ja edistävät kestäviä käytäntöjä. Tähän voi kuulua yhteisiä aloitteita, kuten kierrätys- ja siivouskampanjoita tai ympäristönsuojeluun keskittyviä koulutusohjelmia.

Korosta sponsoreiden kestäviä tuotteita tai palveluita eri kanavien kautta, mukaan lukien digitaaliset alustat, sosiaalinen media ja tapahtumapaikalla tapahtuvat promootiot. Esittele kestäviä ominaisuuksia, kuten ympäristöystävällisiä materiaaleja,

energiatehokkuutta tai kierrätettävyyttä, jotta faneja voidaan valistaa kestävästä vaihtoehdoista.

Tee yhteistyötä sponsoreiden kanssa ympäristöystävällisten tapahtumien tai aloitteiden järjestämiseksi ja integroi kestävä kehityksen käytännöt tapahtuman suunnitteluun ja toteutukseen. Tähän voi sisältyä kestäviä kuljetusvaihtoehtoja, jätteiden vähentämisstrategioita, energiatehokkaita teknologioita tai kestävien ruoka- ja juomavaihtoehtojen edistämistä.

Tee yhteistyötä sponsoreiden kanssa kestävä kehityksen raportoinnissa ja jaa tietoa yhteisistä aloitteista, hiilidioksidipäästöjen kompensointiohjelmista tai kestävästä käytännöistä, joita on toteutettu koko kumppanuuden aikana. Avoin raportointi osoittaa yhteisen sitoutumisen kestävyteen ja esittelee saavutettuja vaikutuksia.

Ota sponsorit mukaan kestävyteen keskittyviin tiedonjakotilaisuuksiin tai työpajoihin. Vaihtakaa parhaita käytäntöjä, tapaustutkimuksia ja kokemuksia, jotka liittyvät kestävä kehityksen toteuttamiseen. Tämä yhteistyöhön perustuva lähestymistapa edistää jatkuvaa parantamista ja innostaa innovointiin.

Sisällytä kestävä kehityksen teemat sponsoroinnin aktivointistrategioihin. Esimerkiksi sponsorin logot tai tuotemerkit voidaan sijoittaa kierrätysastioihin, uudelleen käytettävän veden asemiin tai kestäviin kuljetusvaihtoehtoihin. Tämä vahvistaa sponsorin sitoutumista kestävään kehitykseen ja yhdistää sponsorin brändin ympäristövastuullisiin käytäntöihin.

Tee yhteistyötä sponsoreiden kanssa urheilun kestävyteen keskittyvien tutkimus- ja kehityshankkeiden rahoittamiseksi ja toteuttamiseksi. Tällaisia voivat olla esimerkiksi tutkimukset uusiutuvan energian integroinnista, jätehuoltostrategioista, kestävien

tapahtumapaikkojen suunnittelusta tai kestäviin käytäntöihin liittyvästä fanien käyttämisen analysoinnista.

Tee yhteistyötä sponsoreiden kanssa kehittääksesi työntekijöiden sitouttamisohjelmia, joissa keskitytään kestäväan kehitykseen. Tähän voi sisältyä yhteistä vapaaehtoistoimintaa, koulutustyöpajoja tai aloitteita, joilla edistetään kestäviä elämäntapoja sponsorin työntekijöiden keskuudessa.

Tunnustetaan ja esitellään sponsoreita, jotka osoittavat johtajuutta kestäväan kehityksen alalla. Tarjotaan brändimahdollisuuksia, jotka korostavat sponsoreiden sitoutumista kestävyteen tapahtumissa, verkkosivustoilla tai mainosmateriaaleissa. Tämä tunnustus edistää myönteistä brändimielikuvaa ja motivoi muita sponsoreita omaksumaan kestäväan kehityksen.

Urheiluorganisaatiot voivat tehostaa kestävyyspyrkimyksiään tekemällä tiivistä yhteistyötä sponsoreiden kanssa ja hyödyntämällä niiden tukea, resursseja ja vaikutusvaltaa. Ne voivat motivoida faneja, yhteistyökumppaneita ja muita sidosryhmiä omaksumaan kestäviä toimintatapoja ja edistämään vihreämpää ja ekologisesti vastuullisempaa urheiluyhteisöä tekemällä yhteistyötä.

Tosi vai Epätosi

1. Vihreät urheilutilat on suunniteltu energiatehokkaiksi ja niiden hiilijalanjälki on mahdollisimman pieni.

Tosi

Vihreät urheilutilat on suunniteltu vähentämään energiankulutusta, lisäämään tehokkuutta ja minimoimaan ympäristövaikutukset. Niissä voidaan käyttää esimerkiksi luonnonvaloa, tehokkaita LVI-järjestelmiä, uusiutuvia energialähteitä ja kestäviä materiaaleja.

2. Aurinkopaneelit ovat suosittu ja tehokas tapa tuottaa sähköä urheilutiloihin.

Tosi

Aurinkopaneelit ovat suosittu tapa käyttää sähköä urheilutiloissa, koska ne ovat puhtas, uusiutuva energialähde, jota voidaan käyttää sähkön tuottamiseen paikan päällä. Ne voivat auttaa laitoksia vähentämään riippuvuuttaan fossiilisista polttoaineista ja hiilidioksidipäästöjä.

3. Kompostointi on tehokas tapa käsitellä urheilupaikoissa syntyvää orgaanista jätettä.

Tosi

Kompostointi on tehokas tapa käsitellä urheilupaikoilla syntyvää orgaanista jätettä, kuten ruohonleikkuujätettä, lehtiä ja ruokajätettä. Kompostoimalla näitä materiaaleja urheilukentät voivat vähentää kaatopaikoille lähetettävän jätteen määrää ja tuottaa arvokasta maaperän lisäainetta, jota voidaan käyttää terveen nurmikon ja maisemoinnin tukemiseen.

4. Viiden R:n lähestymistapaa (Refuse, Reduce, Reuse, Recycle ja Rot) voidaan soveltaa urheilutiloihin jätteiden vähentämiseksi ja kestävän kehityksen edistämiseksi.

Tosi

Viiden R:n lähestymistapaa voidaan soveltaa urheilupaikkoihin jätteiden vähentämiseksi ja kestävän kehityksen edistämiseksi. Keskittymällä jätteen vähentämiseen sen lähteellä, materiaalien uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja kompostointiin laitokset voivat vähentää ympäristövaikutuksiaan ja edistää kestävämpää lähestymistapaa urheiluun.

5. Tuulivoima ei ole käyttökelpoinen vaihtoehto urheilutilojen energiantuotannossa.

Epätosi

Tuulivoima on käyttökelpoinen vaihtoehto urheilulaitosten sähkönsyöttöön joillakin alueilla, joilla tuulivoimavaroja on saatavilla.

Tuulivoima on uusiutuva energialähde, joka hyödyntää tuulen voimaa sähköntuotannossa. Vaikka tuulivoiman kannattavuus urheilupaikoissa riippuu monista tekijöistä, kuten sijainnista, tuulivoimavaroista ja infrastruktuurista, sitä on käytetty menestyksekkäästi monilla alueilla ympäri maailmaa.

Urheilupaikat, kuten stadionit ja areenat, voivat asentaa tuuliturbiinien tai tehdä yhteistyötä tuulivoiman tarjoajien kanssa tuottaakseen puhdasta sähköä paikan päällä tai ostaakseen tuulivoimaa muualla sijaitsevista tuulipuistoista. Näin ne voivat pienentää hiilijalanjälkeään, vähentää riippuvuuttaan fossiilisista polttoaineista ja edistää kestäviä energiakäytäntöjä.

Tuulivoiman kannattavuus urheilupaikoissa riippuu muun muassa keskimääräisestä tuulen nopeudesta, tuuliturbiiniteknologiasta, käytettävissä olevasta tilasta ja lain-säädännöllisistä näkökohdista. Alueilla, joilla tuuliolosuhteet ovat suotuisat, tuuli-voima voi olla kustannustehokas ja ympäristöystävällinen vaihtoehto urheilupaikko-
jen energiatarpeiden tyydyttämiseksi.

On kuitenkin tärkeää arvioida paikkakohtaisia tekijöitä ja tehdä toteutettavuustutki-
muksia, jotta voidaan määrittää tuulivoiman soveltuvuus ja taloudellinen kannatta-
vuus kullekin yksittäiselle urheilupaikalle.

6. Älykkäät valaistusjärjestelmät voivat auttaa vähentämään urheilutilojen energiankulutusta.

Tosi

Älykkäät valaistusjärjestelmät voivat auttaa vähentämään urheilutilojen energianku-
lutusta käyttämällä antureita ja ajastimia, jotka kytkevät valot päälle ja pois päältä
käyttöasteen ja aktiivisuuden mukaan. Tämä voi auttaa vähentämään energiahukkaa
ja alentamaan kustannuksia.

7. Energiatehokkaat laitteet ja varusteet voivat auttaa vähentämään urhei- lutilojen energiankulutusta.

Tosi

Selitys: Energiatehokkaat laitteet ja varusteet voivat auttaa vähentämään urheilutilo-
jen energiankulutusta, koska ne käyttävät vähemmän energiaa samojen tehtävien
suorittamiseen. Laitokset voivat korvata vanhentuneet tai tehottomat laitteet uudem-
milla, tehokkaammilla malleilla energiankulutuksen ja kustannusten vähentämiseksi.

8. Aurinkoenergialla toimivat stadionit ovat yleistymässä ympäri maailmaa.

Tosi

Monet urheilutilat, kuten stadionit, areenat ja harjoituskeskukset, käyttävät nykyään aurinkoenergiaa, esimerkiksi Mercedes-Benz.

9. Kierrätetyn kumin käyttö urheilukenttien pinnoissa ei ole ympäristöystävällistä.

Epätosi

Kierrätetyn kumin käyttäminen urheilukentillä voi itse asiassa olla ympäristöystävällinen vaihtoehto, sillä se poistaa kumijätettä kaatopaikoilta ja tarjoaa kestävän ja turvallisen pinnan urheilijoille.

Kierrätetyn kumin käyttö urheilukenttien pinnoilla, kuten tekonurmella tai kumilla päällystetyillä radoilla, voi olla ympäristöystävällinen valinta. Kierrätetty kumi on usein peräisin kierrätetyistä renkaista, jolloin ne eivät joudu kaatopaikoille ja jätteet vähenevät. Kierrätetyn kumin käytöstä urheilukenttien pinnoissa on useita ympäristöetuja:

Kun käytöstä poistetut renkaat käytetään uudelleen ja muunnetaan urheilukenttien pinnoiksi, kaatopaikoille päätyvän kumijätteen määrä vähenee. Tämä auttaa minimoimaan renkaiden hävittämisen ympäristövaikutukset ja edistää kiertotaloutta.

Kierrätetyn kumin käyttäminen urheilukenttien pinnoissa vähentää uusien raaka-ainesten kysyntää. Se säästää luonnonvaroja, kuten kumia, ja vähentää uusien materiaalien tuotantoon liittyvien energiaintensiivisten valmistusprosessien tarvetta.

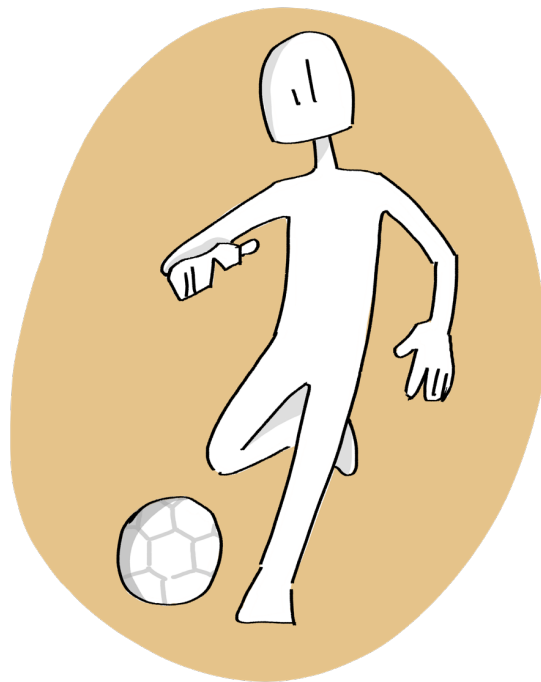
Kierrätyskumin tuotanto vaatii vähemmän energiaa kuin uusien kumituotteiden valmistus. Käyttämällä kierrätettyä kumia urheilukenttien pinnoissa voidaan minimoida energiankulutus ja siihen liittyvät kasvihuonekaasupäästöt.

Kierrätetty kumi tarjoaa kestävyyttä, iskunvaimennusta ja pitoa, joten se soveltuu urheilukenttien pinnoille. Se tarjoaa samanlaiset suorituskykyominaisuudet kuin perinteiset materiaalit, mutta sen lisäetuna on ympäristöystävällisyys.

10. Uusiutuvia energialähteitä, kuten aurinko- ja tuulivoimaa, voidaan käyttää urheilutilojen ja -tapahtumien sähköistämiseen.

Tosi

Urheilujärjestöt ja -laitokset käyttävät yhä useammin uusiutuvia energialähteitä, kuten aurinko- ja tuulivoimaa, vähentääkseen ympäristövaikutuksiaan ja riippuvuuttaan fossiilisista polttoaineista. Esimerkiksi Minneapolisissa sijaitseva US Bank Stadium, jossa järjestetään NFL-otteluita ja muita tapahtumia, toimii 100-prosenttisesti tuuli- ja aurinkoenergialla. (Lähde: US Bank Stadium)



Toimintakortit

1. Keskustelkaa uusiutuvien energialähteiden, kuten aurinko- tai tuulivoiman, käytön eduista ja haitoista urheilutiloissa.

Edut: Uusiutuvat energialähteet ovat ympäristöystävällisiä ja vähentävät hiilidioksidipäästöjä. Ne tarjoavat myös pitkän aikavälin kustannussäästöjä urheilupaikoille.

Haitat: Uusiutuvan energian infrastruktuurin alkuinvestoinnit voivat olla suuria, eikä se välttämättä ole toteutettavissa kaikissa urheilupaikoissa.

2. Keskustele urheiluvälineiden tuotannon ympäristövaikutuksista ja keinoista vähentää niitä.

Vaikutukset: Urheiluvälineiden tuotanto voi johtaa luonnonvarojen ehtymiseen, energiankulutukseen ja jätteiden syntymiseen.

Keinot vaikutusten vähentämiseksi: Kierrätysmateriaalien käyttö, pakkausten vähentäminen ja kuluttajien kannustaminen korjaamaan ja käyttämään varusteita uudelleen voivat kaikki auttaa vähentämään urheiluvälineiden tuotannon vaikutuksia.

3. Keskustelkaa ympäristöystävällisten urheilutapahtumien järjestämisen eduista ja haitoista.

Edut: Ympäristöystävälliset urheilutapahtumat voivat pienentää tapahtumien hiilijalanjälkeä, edistää ympäristötietoisuutta ja innostaa positiiviseen muutokseen.

Haitat: Ympäristöystävällisten toimenpiteiden toteuttaminen voi vaatia lisää aikaa ja -resursseja, ja jotkut fanit eivät ehkä pidä kestävyttä ensisijaisena.

4. Keskustele urheilumatkailun ympäristövaikutuksista ja keinoista niiden vähentämiseksi.

Vaikutus: Urheilumatkailu voi aiheuttaa hiilidioksidipäästöjä kuljetuksista, jätteiden syntymisestä ja elinympäristöjen tuhoutumisesta.

Keinot vaikutusten vähentämiseksi: Urheilumatkailun vaikutuksia voidaan vähentää kannustamalla kestäviin kuljetusvaihtoehtoihin, edistämällä paikallisia luonnonsuojelutoimia ja vähentämällä jätteiden syntymistä tapahtumissa.

5. Keskustelkaa sähköajoneuvojen käyttämisen eduista ja haitoista urheilutapahtumiin ja sieltä pois kuljettamisessa.

Edut: Sähköajoneuvot ovat ympäristöystävällisiä, ja ne voivat vähentää liikenteen hiilidioksidipäästöjä.

Haitat: Sähköajoneuvojen latausinfrastruktuuria ei välttämättä ole laajalti saatavilla, ja sähköajoneuvojen kustannukset voivat olla joillekin harrastajille liian korkeat.

6. Keskustelkaa urheilusponsoroinnin vaikutuksesta ympäristöön ja keinoista sen vähentämiseksi.

Urheilusponsorointi voi lisätä kulutusta, jätettä ja hiilidioksidipäästöjä. Vähennä vaikutuksia tekemällä yhteistyötä ympäristöystävällisten yritysten kanssa, edistämällä kestäviä tuotteita ja kannustamalla faneja tekemään ympäristöystävällisiä valintoja.

7. Keskustelkaa uusiutuvien energialähteiden, kuten aurinko- tai tuulivoiman, käytön eduista ja haitoista urheilutapahtumissa.

Edut: Uusiutuvat energialähteet ovat ympäristöystävällisiä ja voivat pienentää urheilutapahtumien hiilijalanjälkeä.

Haitat: Uusiutuvan energian infrastruktuuriin tehtävät alkuinvestoinnit voivat olla suuria, eikä se välttämättä ole toteutettavissa kaikissa urheilutapahtumissa.

8. Keskustele synteettisen nurmikon ympäristövaikutuksista luonnonnurmiin verrattuna ja tutki vaihtoehtoisia ratkaisuja.

Synteettinen nurmi vahingoittaa ympäristöä öljypohjaisten materiaalien, huonon biologisen hajoavuuden ja vedenpoisto-ongelmien vuoksi. Vaihtoehtoina voidaan käyttää luonnonnurmea tai orgaanisista materiaaleista valmistettua ympäristöystävällistä turvetta. Myös pienemmät kentät, sadeveden kerääminen ja kierrätetty vesi kasteluun minimoivat vaikutukset.

9. Keskustele sähköisten golfkärrien ja perinteisten kaasukäyttöisten golfkärrien käytön eduista ja haitoista golfkentillä.

Sähkökäyttöiset golfkärret ovat ympäristöystävällisiä, sillä ne eivät aiheuta päästöjä ja ovat hiljaisempia. Ne saattavat kuitenkin olla kalliimpia, vaativat enemmän lataus-asemia ja huoltoa kuin kaasukäyttöiset kärret. Golfkentät voivat tutkia kävelyä tai pyöräilyä vaihtoehtoisina kuljetusvaihtoehtoina ympäristövaikutusten vähentämiseksi.

10. Keskustelkaa urheiluvälineiden valmistuksen ympäristövaikutuksista ja keinoista, joilla niistä voitaisiin tehdä kestävämpiä.

Urheiluvälineiden tuotannolla on kielteisiä ympäristövaikutuksia resurssien käytön, energiankulutuksen ja hiilidioksidipäästöjen vuoksi. Kestävyuden lisäämiseksi kannattaa käyttää kierrätettyjä tai biohajoavia materiaaleja, vähentää pakkausten määrää ja toteuttaa ympäristöystävällinen valmistus. Edistetään käytetyn tavaran markkinoita ja ympäristötietoisia tuotemerkkejä, jotta urheiluteollisuudesta tulisi vihreämpi.

Luku 8: Vapaaehtoistoiminta ympäristön hyväksi.



Opettajille

SISÄLTÖ

Luvussa "Vapaaehtoistoiminta ympäristön hyväksi" kerrotaan, että ympäristöalan vapaaehtoistoiminta on kaikkien elämänalueiden ihmisten ulottuvilla. Taustasta, iästä tai taidoista riippumatta on olemassa mahdollisuuksia toimia vapaaehtoisena ympäristönsuojelun hyväksi. Toiminta vaihtelee käytännön tehtävistä, kuten puiden istuttamisesta ja luontoalueiden siivoamisesta, organisatorisiin tehtäviin, kuten tapahtumien suunnitteluun ja ympäristöjärjestöjen suhdetoimintaan. Vapaaehtoistyöhankkeiden joustavuus mahdollistaa erilaiset aikataulut ja sitoumukset.

Ympäristövapaaehtoistyö ei ainoastaan tarjoa mahdollisuutta osallistua ympäristönsuojeluun, vaan se edistää myös henkilökohtaista kasvua, uusien taitojen oppimista ja verkostoitumista samanhenkisten ihmisten kanssa. Lisäksi esitellään Citizen Science -hankkeita, joissa vapaaehtoiset osallistuvat tieteelliseen tutkimukseen ja tiedonkeruuseen. Näiden hankkeiden avulla ihmiset voivat tieteellisestä taustastaan riippumatta osallistua tutkimukseen mielekkäällä tavalla. Vapaaehtoisten ja ammattitutkijoiden yhteistyöllä edistetään merkittävästi tieteellistä tutkimusta. Citizen Science -hankkeet kattavat monenlaisia tieteenaloja. Kansalaistutkijoiden yhteiset ponnistelut ovat johtaneet merkittäviin oivalluksiin ja löytöihin ja syventäneet

ymmärrystä monimutkaisista tieteellisistä kysymyksistä. Kansalaistieteen hankkeisiin osallistuvat vapaaehtoiset hyötyvät myös henkilökohtaisesti oppimalla tieteellisiä menetelmiä, kehittämällä uusia taitoja ja luomalla syvemmän yhteyden luontoon. Ympäristövapaaehtoistyö tarjoaa lukuisia etuja, kuten tarkoituksenmukaisuuden tunteen, henkilökohtaisen kasvun, verkostoitumisen, hyvinvoinnin lisääntymisen ja mahdollisuuden oppia luonnosta. Luvussa osoitetaan myös, että ympäristövapaaehtoistyö on kaikkien ulottuvilla kokemuksesta tai taustasta riippumatta, ja kannustetaan tarttumaan tilaisuuteen työskennellä planeettamme kestävän tulevaisuuden puolesta.

OPPIMISTAVOITTEET

Tämän luvun "Vapaaehtoistyö ympäristön hyväksi" oppimistavoitteet voidaan tiivistää seuraavasti:

- Ymmärtää, että ympäristöalan vapaaehtoistoiminta on mahdollista eri elämäntilanteissa oleville ihmisille.
- Tunnustaa, että ympäristöalan vapaaehtoistyöhön kuuluu monenlaisia toimintoja, esimerkiksi käytännön työtä, kuten puiden istuttamista ja luonnonalueiden puhdistamista, sekä organisatorisia tehtäviä, kuten tapahtumien suunnittelua ja suhdetoimintaa.
- Kehitetään tietoisuutta vapaaehtoistyöhankkeiden joustavuudesta, jotta ne voidaan sovittaa erilaisiin aikatauluihin ja sitoumuksiin.
- Ymmärtää, että ympäristöalan vapaaehtoistyö ei ainoastaan edistä ympäristönsuojelua vaan myös henkilökohtaista kasvua, uusien taitojen oppimista ja verkoston luomista samanhenkisten ihmisten kanssa.

- Tunnistamaan, että Citizen Science on osallistava menetelmä, jossa ihmiset, joilla ei ole tieteellistä taustaa, voivat osallistua tieteelliseen tutkimukseen ja tiedonkeruuseen.
- Hanki tietoa erilaisista Citizen Science -hankkeista ja niiden vaikutuksesta tieteelliseen tutkimukseen.
- Ymmärtää, miten vapaaehtoistyö Citizen Science -hankkeissa voi edistää henkilökohtaista kasvua, ympäristötietoisuutta ja tiedekasvatusta.
- Tunnistetaan, että ympäristövapaaehtoistyö ei rajoitu erikoistaitoihin tai -tietoihin, vaan se on kaikkien ulottuvilla kokemuksesta tai taustasta riippumatta.
- Kehitetään tietoisuutta siitä, miten ympäristöalan vapaaehtoistyö auttaa lisäämään tietoisuutta ympäristökysymyksistä ja innostaa muita osallistumaan aktiivisesti.
- Ymmärtää, että ympäristöalan vapaaehtoistyö tarjoaa merkittävän mahdollisuuden edistää kestävyyttä ja suojella planeettaamme.

Näiden oppimistavoitteiden tarkoituksena on auttaa lukijoita ymmärtämään ja arvostamaan ympäristövapaaehtoistyön moninaisuutta ja sen myönteistä vaikutusta sekä ympäristöön että yksilön kasvuun.

EHDOTETUT MENETELMÄT KOULUTTAJILLE JA OPETTAJILLE AIHEEN TOEUTTAMISEKSI LUOKKAHUONEESSA.

Kouluttajat ja opettajat voivat käyttää erilaisia menetelmiä ja lähestymistapoja toteuttaa aiheen "Vapaaehtoistyö ympäristön hyväksi" luokkahuoneessa. Seuraavassa on joitakin ehdotettuja menetelmiä:

- **Keskusteluistunnot:** Aloita avoimella keskustelutilaisuudella, jossa oppilaat voivat jakaa ajatuksiaan ja mielipiteitään ympäristöalan vapaaehtoistyöstä.
- **Esitä kysymyksiä keskustelun herättämiseksi,** esimerkiksi "Miksi ympäristövapaaehtoistyö on tärkeää?" tai "Mihin ympäristöasioihin vapaaehtoisten tulisi puuttua?".
- **Tapaustutkimukset:** Esittele oppilaille tapaustutkimuksia onnistuneista vapaaehtoistyöhankeista tai -organisaatioista ja keskustele siitä, miten ne ovat edistäneet ympäristönsuojelua.
- **Keskustellaan näiden hankkeiden haasteista,** onnistumisista ja pitkän aikavälin vaikutuksista.
- **Käytännön toimet:** Järjestä käytännön toimintaa, kuten puiden istuttamista, koulualueen siivoamista tai kierrätyshankkeita luokkahuoneessa. Nämä toimet antavat oppilaille käytännön kokemusta ympäristönsuojelusta ja lisäävät heidän ympäristötietoisuuttaan.
- **Vierailevat puhujat:** Kutsu ympäristöaktivisteja, vapaaehtoistyön koordinaattoreita tai ympäristöjärjestöjen jäseniä kertomaan kokemuksistaan

vapaaehtoistyöstä. Opiskelijat voivat esittää kysymyksiä ja hyötyä vierailevien puhujien kokemuksista ja näkemyksistä.

- **Roolileikit:** Järjestä roolileikkejä, joissa oppilaat voivat asettua ympäristövapaaehtoisten asemaan. Voit simuloida erilaisia skenaarioita, esimerkiksi siivoustapahtuman suunnittelua tai osallistumista Citizen Science -hankkeeseen.
- **Kansalaislähtöiset tiedehankkeet:** Rohkaise oppilaita osallistumaan kansalaistutkimushankkeisiin. He voivat kerätä havaintoja luonnonvaraisista eläimistä tai ympäristöilmiöistä ja analysoida saamiaan tietoja. Keskustele näiden hankkeiden merkityksestä ja siitä, miten kansalaistutkijat edistävät tutkimusta.
- **Ryhmäkeskustelut:** Esimerkiksi nuorten rooli, vapaaehtoistyön merkitys kaupunkialueilla tai vapaaehtoistyön vaikutus yhteisöön.
- **Maastoretket:** Järjestä retkiä ympäristöjärjestöihin, luonnonsuojelualueille tai koulun lähellä sijaitseviin vapaaehtoistyöhankkeisiin, jotta oppilaat saavat käytännön tietoa ympäristövapaaehtoistyöstä.
- **Esitykset:** Pyydä oppilaita valmistelemaan esityksiä ympäristöasioista tai vapaaehtoistyöhankkeista ja esittämään ne luokalle. Tämä kannustaa tutkimukseen, esittelyyn ja tiedon jakamiseen.
- **Projektipohjainen oppiminen:** Ohjaa oppilaita suunnittelemaan ja toteuttamaan omia vapaaehtoistyön ympäristöprojektejaan. Tällaisia voivat olla kierrätysohjelmien, puiden istutuskampanjoiden tai valistuskampanjoiden käynnistäminen.

Menetelmän valinnan olisi oltava sopiva oppimistavoitteiden ja oppilaiden iän kannalta. Erilaisten opetusmenetelmien avulla oppilaat voivat kehittää syvällistä ymmärrystä ympäristövapaaehtoistyöstä ja motivoitua aktiiviseen osallistumiseen.

KÄSITTEELLINEN TAUSTA

Ympäristövapaaehtoistoiminnan käsitteellinen tausta perustuu eräisiin keskeisiin periaatteisiin ja käsitteisiin, jotka muodostavat perustan ympäristövapaaehtoistoinnalle. Seuraavassa on lueteltu joitakin keskeisiä käsitteitä:

- **Ympäristönsuojelu:** Ympäristövapaaehtoistyön ytimessä on tämä käsite. Sillä tarkoitetaan toimia ja ponnisteluja, joilla pyritään suojelemaan, säilyttämään ja ennallistamaan luonnonympäristöä. Ympäristönsuojeluun kuuluu ekosysteemien säilyttäminen, uhanalaisten lajien suojeleminen ja ympäristöongelmien, kuten ilmastonmuutoksen, saastumisen ja lajien häviämisen, torjunta.
- **Vapaaehtoistyö:** Vapaaehtoistoiminta on peruskäsite, joka perustuu palkattomaan sitoutumiseen ja halukkuuteen tehdä yhteistyötä. Vapaaehtoiset antavat aikaansa ja energiaansa antaakseen myönteisen panoksen yhteiskuntaan ilman rahallista korvausta. Ympäristövapaaehtoistyön osalta tämä tarkoittaa, että yksilöt ryhtyvät vapaaehtoisesti toimiin ympäristön suojelemiseksi ja säilyttämiseksi.
- **Kestävyys:** Ympäristövapaaehtoistyö liittyy vahvasti kestävyden käsitteeseen. Kestävydellä tarkoitetaan luonnonvarojen käyttöä tavalla, joka tyydyttää nykyhetken tarpeet vaarantamatta tulevien sukupolvien kykyä tyydyttää omat tarpeensa. Ympäristövapaaehtoistyö edistää osaltaan kestävää ympäristöä ja elämäntapaa.

- **Yhteisön osallistuminen:** Ympäristövapaaehtoistyöhön osallistuu usein laaja yhteisö. Tässä käsitteessä korostetaan, että yhteisön jäsenten on tärkeää tehdä yhteistyötä ja osallistua ympäristötavoitteiden saavuttamiseen. Sillä voidaan viitata kansalaistoimintaan paikallisyhteisöissä, yhteisöllisiin puutarhanhoitohankkeisiin tai siivousaloitteisiin.
- **Koulutus ja tietoisuus:** Ympäristövapaaehtoistyön tavoitteena on edistää koulutusta ja ympäristötietoisuutta. Se tarjoaa mahdollisuuksia ympäristökytymyksiä, ekologisia yhteyksiä ja kestäviä käytäntöjä koskevaan koulutukseen. Tietoisuuden lisääminen on olennainen askel ympäristönsuojelun ja kestävän kehityksen edistämisessä.
- **Monipuolista toimintaa:** Ympäristövapaaehtoistyö kattaa monenlaista toimintaa, joka ulottuu suorasta suojelutyöstä, kuten puiden istuttamisesta ja rantojen puhdistamisesta, edunvalvontaan, poliittiseen työhön ja koulutusaloitteisiin. Tämä laaja kirjo antaa yksilöille mahdollisuuden tehdä vapaaehtoistyötä tavalla, joka sopii heidän taitoihinsa, kiinnostuksen kohteisiinsa ja käytettävyyteensä.
- **Kansalaistiede:** Citizen Science on uusi käsite ympäristöalan vapaaehtoistyössä. Siinä vapaaehtoiset osallistuvat aktiivisesti tieteellisiin tutkimushankkeisiin, keräävät tietoja ja avustavat tutkijoita tiedonkeruussa. Tämä auttaa laajentamaan ymmärrystämme ympäristöstä.
- **Maailmanlaajuinen verkottuminen:** Ympäristövapaaehtoistyöllä on maailmanlaajuinen ulottuvuus, koska ympäristöongelmat ovat usein rajoja ylittäviä.

Vapaaehtoiset voivat olla osa maailmanlaajuisia liikkeitä ja osallistua ympäristönsuojeluun kansainvälisellä tasolla.

Kaiken kaikkiaan ympäristövapaaehtoistyö perustuu erilaisiin periaatteisiin ja käsitteisiin, joilla pyritään suojelemaan ympäristöä, lisäämään ympäristötietoisuutta ja luomaan kestävä tulevaisuus. Nämä käsitteet toimivat ohjenuorana ympäristövapaaehtoistyöhankkeiden toteuttamisessa ja ympäristönsuojelun edistämisessä yhteiskunnassa.

Kysymyskortit

1. Voiko kuka tahansa ryhtyä vapaaehtoiseksi?

Ehdottomasti! Ympäristön hyväksi tehtävän vapaaehtoistyön ovet ovat avoinna kaikille elämäntilanteen edustajille. Taustastasi, iästäsi tai taitotasostasi riippumatta on olemassa vapaaehtoistyömahdollisuuksia, jotka vastaavat kiinnostuksen kohteitasi ja kykyjäsi. Olitpa sitten intohimoinen luonnonsuojelusta, kestävästä kehityksestä tai yksinkertaisesti haluat vaikuttaa myönteisesti maapalloon, sinulle löytyy sopiva tehtävä.



Vapaaehtoistyö ympäristön hyväksi käsittää monenlaisia toimintoja, jotka tarjoavat monipuolisia mahdollisuuksia sitoutumiseen. Jos pidät käsien likaamisesta, voit osallistua käytännön tehtäviin, kuten puiden istuttamiseen, luontoalueiden

siistimiseen tai villieläinten suojelutoimiin. Näiden toimien avulla voit suoraan vaikuttaa ekosysteemien hyvinvointiin ja edistää ympäristön kestävyyttä.

Niille, jotka haluavat työskennellä kulissien takana, on tarjolla hallinnollisia ja organisatorisia tehtäviä. Niihin voi kuulua esimerkiksi tapahtumien suunnittelua, varainhankintaa tai tietoisuuden levittämistä sosiaalisen median ja viestinnän avulla. Tällaiset tehtävät ovat olennaisen tärkeitä ympäristöjärjestöjen ja niiden aloitteiden tukemisessa.

Vapaaehtoistyömahdollisuudet ovat usein joustavia, ja niihin voidaan mukauttaa erilaisia aikasitoumuksia. Voit tehdä vapaaehtoistyötä muutaman tunnin viikossa, käyttää koko päivän viikonloppuisin tai osallistua lyhytaikaisiin hankkeisiin ja kampanjoihin. Tämän joustavuuden ansiosta voit löytää aikatauluusi ja sitoumuksiisi sopivan vapaaehtoistoiminnan järjestelyyn.



Ympäristövapaaehtoistyöntekijäksi ryhtyminen ei ainoastaan anna sinulle mahdollisuuden edistää asiaa josta välität, vaan tarjoaa myös mahdollisuuden henkilökohtaiseen kasvuun ja oppimiseen. Voit hankkia uusia taitoja, saada arvokasta kokemusta ja laajentaa verkostoasi olemalla yhteydessä samanhenkisiin henkilöihin, jotka jakavat intohimosi ympäristönsuojeluun.

Olitpa sitten kokenut ympäristönsuojelija tai vasta matkasi alussa, ympäristöalan vapaaehtoistoiminnan maailmassa on paikka sinullekin. Ota ensimmäinen askel, ota yhteyttä paikallisiin ympäristöjärjestöihin ja liity maailmanlaajuiseen vapaaehtoisten yhteisöön, joka työskentelee planeettamme kestävän tulevaisuuden puolesta.

2. Mitä on kansalaistiede?

Kansalaistiede on tehokas ja osallistava lähestymistapa, jossa suuri yleisö osallistuu tieteelliseen tutkimukseen ja tiedonkeruuseen. Se valjastaa kaikilta elämänaloilta tulevien vapaaehtoisten kollektiivisen voiman osallistumaan tieteellisiin hankkeisiin ja laajentamaan ymmärrystämme ympäröivästä maailmasta.

Kansalaistieteessä vapaaehtoiset osallistuvat aktiivisesti tieteellisen tutkimuksen eri vaiheisiin tietojen keräämisestä ja havainnoinnista analysointiin ja tulkintaan. Aktiivinen osallistuminen antaa yksilöille tieteellisestä taustasta riippumatta mahdollisuuden osallistua mielekkäästi tutkimustoimintaan. Osallistumalla tiedonkeruuseen kansalaistutkijat tarjoavat tutkijoille ja tiedemiehille laajan ja monipuolisen tietokonnaisuuden, jonka hankkiminen olisi muuten haastavaa.

Kansalaistieteellisiin hankkeisiin osallistuvat vapaaehtoiset työskentelevät usein ammattimaisten tutkijoiden ja tiedemiesten rinnalla. He saavat ohjausta ja koulutusta tietojen laadun ja johdonmukaisuuden varmistamiseksi. Tämä yhteistyöhön perustuva lähestymistapa edistää omistajuuden tunnetta ja yhteyttä tieteelliseen prosessiin ja antaa yksilöille mahdollisuuden osallistua aktiivisesti tieteellisen tiedon tuottamiseen.



Kansalaistutkimushankkeet kattavat monenlaisia tieteenaloja, kuten ekologiaa, tähtitiedettä, ilmastotiedettä ja biologiaa. Vapaaehtoiset voivat osallistua erilaisiin toimiin, kuten näytteiden keräämiseen, luonnonvaraisten eläinten populaatioiden seurantaan, säämallien tallentamiseen, lajihavaintojen dokumentointiin tai jopa tietojen analysointiin verkkoalustojen kautta.

Kansalaistutkijoiden yhteiset ponnistelut ovat johtaneet merkittävään panokseen tieteellisessä tutkimuksessa. He ovat auttaneet tunnistamaan uusia lajeja, seuraamaan ympäristömuutoksia, seuraamaan biologista monimuotoisuutta, löytämään malleja ja suuntauksia ja jopa antamaan tietoa monimutkaisista tieteellisistä kysymyksistä. Kansalaistiede voi nopeuttaa tieteellistä keksintötyötä ja tuoda mukanaan käytännön sovelluksia ja ratkaisuja, kun kansalaiset otetaan mukaan tutkimukseen.

Kansalaistieteeseen osallistuminen tarjoaa lukuisia etuja myös vapaaehtoisille. Se tarjoaa mahdollisuuden oppia tieteellisiä menetelmiä, kehittää uusia taitoja ja saada syvällisempää ymmärrystä luonnosta. Kansalaistutkijat raportoivat usein lisääntyneestä ympäristötietoisuudesta, yhteydestä luontoon ja tunteesta, että he osallistuvat tärkeämpään asiaan.

Yhteenvetona voidaan todeta, että kansalaistiede antaa yksilöille mahdollisuuden osallistua aktiivisesti tieteelliseen tutkimukseen ja tiedonkeruuseen. Kuromalla umpeen tutkijoiden ja suuren yleisön välistä kuilua kansalaistiede parantaa ymmärrystämme ympäristöstä ja mahdollistaa kollektiivisen toiminnan kestävämmän tulevaisuuden puolesta. Olitpa sitten luonnonharrastaja tai utelias mieli, liity mukaan kansalaistieteelliseen liikkeeseen ja vaikuta omalta osaltasi tieteellisen tiedon edistämiseen kaikkien hyväksi.

3. Millaista palkkaa saat harjoittelusta?

Harjoittelu on yleensä palkatonta työtä, joka tarjoaa arvokasta työkokemusta ja oppimismahdollisuuksia. Toisin kuin tavanomaisessa työsuhteessa, harjoittelijat eivät yleensä saa palkkaa työstään. Sen sijaan harjoittelussa keskitytään käytännön taitojen hankkimiseen, alan tuntemuksen hankkimiseen ja ammatillisten yhteyksien luomiseen.

Harjoittelu on ponnahduslauta työelämään tuleville tai tietylle ura-alueelle tutustuville henkilöille. Ne tarjoavat mahdollisuuden soveltaa akateemista oppimista todellisessa ympäristössä, ymmärtää alan käytäntöjä ja kehittää keskeisiä työelämätaitoja. Työskennellessään tiiviisti kiinnostuksensa kohteena olevan alan ammattilaisten kanssa harjoittelijat voivat saada arvokasta tietoa ja mentorointia, jotka voivat muokata heidän tulevaa urapolkuaan.

Vaikka harjoittelu on usein palkatonta, on poikkeuksia, joissa harjoittelijat voivat saada stipendin tai jonkinlaisen korvauksen. Tällaisia poikkeuksia esiintyy yleensä tietyillä toimialoilla tai sektoreilla, joilla on voimassa säännöksiä tai sopimuksia harjoittelijoiden taloudellisesta tukemisesta. Lisäksi joissakin harjoittelupaikoissa saateen tarjota etuja, kuten matkakorvauksia tai ateriakorvauksia, joiden tarkoituksena on helpottaa tiettyjä harjoitteluun liittyviä kuluja.

Vaikka harjoittelusta ei makseta rahallista korvausta, se tarjoaa monia aineettomia etuja. Ne tarjoavat tilaisuuden verkostoitua ja luoda ammatillisia suhteita, jotka voivat johtaa tuleviin työmahdollisuuksiin. Harjoittelijat voivat saada käytännön kokemusta, kehittää asiaankuuluvia taitojaan ja parantaa ansioluetteloaan, mikä lisää heidän kilpailukykyään työmarkkinoilla.

On tärkeää huomata, että työlainsäädäntö ja -määräykset vaihtelevat maittain, ja joillakin lainkäyttöalueilla on erityisiä harjoittelua koskevia sääntöjä. Näissä säännöksissä voidaan määritellä kriteerit, joiden perusteella määritellään, onko harjoittelun oltava palkallinen vai palkaton. Sekä harjoittelijoiden että työnantajien on tärkeää ymmärtää ja noudattaa alueellaan sovellettavia lakisääteisiä vaatimuksia.

Viime kädessä harjoittelun arvo perustuu pikemminkin saatuihin tietoihin, kehitettyihin taitoihin ja solmittuihin suhteisiin kuin välittömään taloudelliseen korvaukseen. Harjoittelu tarjoaa mahdollisuuden henkilökohtaiseen ja ammatilliseen kasvuun ja valmistaa yksilöitä tulevaan uramenestykseen. Siksi harjoittelun tarjoamia mahdollisia hyötyjä ja mahdollisuuksia tulisi harkita huolellisesti, kun henkilö päättää hakeutua tähän arvokkaaseen oppimiskokemukseen.

4. Missä voit käydä luonnossa?

Luontoa on runsaasti, ja sitä voi tutkia useissa henkeäsalpaavissa paikoissa. Olitpa sitten ulkoilun harrastaja, luonnonystävä tai vain etsimässä rauhallista pakopaikkaa, on lukuisia paikkoja, joissa voit käydä uppoutumassa luonnon kauneuteen.

Yksi merkittävimmistä luontokohteista ovat kansallispuistot. Näillä suojelualueilla on upeita maisemia, monipuolisia ekosysteemejä ja runsaasti erilaisia kasvi- ja eläinlajeja. Kansallispuistot Afrikan laajoista savanneista Pohjois-Amerikan kohoaviin vuoristoihin tarjoavat vertaansa vailla olevia mahdollisuuksia nähdä villieläimiä, vaeltaa, retkeillä ja luoda yhteyksiä luontoon suuressa mittakaavassa.

Villieläinten suojelualueet ja pyhäkkötarhat ovat toinen vaihtoehto luonnon ystäville. Nämä alueet on omistettu villieläinlajien säilyttämiselle ja suojelulle. Täällä voit kokea eläinkunnan ihmeitä läheltä ja henkilökohtaisesti, tarkkailla niiden luonnollista käyttäytymistä ja saada syvällisemmän käsityksen ekosysteemien herkästä tasapainosta.

Metsät tarjoavat seesteisen ja kunnioitusta herättävän kokemuksen. Nämä vihreät paratiisit tarjoavat tilaisuuden tutustua luonnon rauhallisuuteen - ikivanhoista metsistä, joissa on korkealle kohoavia puita, aina mystisiin sademetsiin, jotka kuhisevat elämää. Metsät tarjoavat tilaisuuksia patikointiin, lintujen tarkkailuun ja

ainutlaatuisen kasviston ja eläimistön tutkimiseen, jotka kutsuvat näitä elinympäristöjä kodikseen.

Vuoret ovat majesteettisia ja tarjoavat henkeäsalpaavia näkymiä. Olitpa sitten innokas vuorikiipeilijä tai mieluummin rauhallinen vaeltaja, vuoret tarjoavat pakopaikan arjen kiireestä ja hälinästä. Raikas ilma, upeat näkymät ja uusien korkeuksien saavuttamisen haasteellisuus tekevät vuoristoalueista ihanteellisen kohteen luonnonystävälle.



Rannat ovat luonnon leikkipaikka, jossa maa kohtaa meren. Nämä rannikkoalueet tarjoavat seesteisen pakopaikan, jossa voit rentoutua, nauttia auringosta ja kuunnella aaltojen ryöppyämisen rauhoittavia ääniä. Rannoilla voi uida, snorklata, haravoida rantoja ja nauttia ainutlaatuisista meriekosysteemeistä.

Jopa kaupunkialueilla paikalliset puistot ja puutarhat tarjoavat hengähdystauon betoniviidakosta. Näillä viheralueilla on luonnon tuntua käden ulottuvilla, ja siellä on hoidettuja nurmikoita, elinvoimaisia kukkapenkkejä ja rauhallisia lampia. Puistot tarjoavat paikan rauhallisille kävelyretkille, piknikille ja luonnon kauneudesta nauttimiseen kaupunkiympäristössä.

Mihin tahansa menetkin, luonnon ihmeet odottavat, että niitä tutkittaisiin ja arvostettaisiin. Jokainen kohde tarjoaa ainutlaatuisen kokemuksen, joka tarjoaa mahdollisuuden luoda yhteys luontoon ja oppia tuntemaan sen ihmeitä syvällisemmin. Lähde siis liikkeelle ja löydä luonnon tarjoama kauneus paikoissa, jotka puhuttelevat sinua.

5. Miten ympäristöalan vapaaehtoistyö voi auttaa sinua?

Vapaaehtoistyö ympäristössä tarjoaa runsaasti henkilökohtaisia etuja. Tässä kerrotaan, miten osallistuminen voi vaikuttaa myönteisesti sinuun:

Tarkoituksellisuuden tunne: Tekemällä vapaaehtoistyötä ympäristössä voit aktiivisesti edistää asiaa, josta välität. Työskentely ympäristönsuojelun ja kestävän kehityksen hyväksi antaa sinulle tarkoituksen ja täyttymyksen tunteen, kun tiedät, että ponnisteluillasi on merkitystä planeettamme suojelemisessa tuleville sukupolville.

Henkilökohtainen kasvu: Vapaaehtoistyö tarjoaa mahdollisuuksia henkilökohtaiseen kasvuun ja oppimiseen. Voit hankkia uusia taitoja, laajentaa tietämystäsi ympäristöasioista ja saada käytännön kokemusta esimerkiksi luonnonsuojelun, ekologian tai kestävien käytäntöjen aloilta. Nämä kokemukset voivat parantaa ansioluetteloasi, laajentaa näkökulmaasi ja avata ovia uusiin mahdollisuuksiin.

Yhteyksien luominen: Vapaaehtoistyö ympäristössä antaa sinulle mahdollisuuden luoda yhteyksiä samanhenkisiin ihmisiin, jotka jakavat intohimosi luontoa kohtaan.

Voit rakentaa ystävien, mentoreiden ja ympäristöalan ammattilaisten verkoston. Yhteistyö sellaisten ihmisten kanssa, jotka jakavat arvosi ja kiinnostuksen kohteesi, voi inspiroida ja motivoida sinua ja edistää elinikäisiä yhteyksiä ja yhteisöllisyyttä.



Parempi hyvinvointi: Luonnossa oleskelulla on osoitettu olevan myönteisiä vaikutuksia henkiseen ja fyysiseen hyvinvointiin. Vapaaehtoistoiminta ympäristössä tarjoaa mahdollisuuden uppoutua luonnon helmassa maisemien, villieläinten ja kasvien kauneuden ympäröimänä. Tämä yhteys luontoon voi vähentää stressiä, parantaa mielialaa, lisätä luovuutta ja edistää yleistä hyvinvointia.

Luonnosta oppiminen: Luonto on voimakas opettaja. Vapaaehtoistyö ympäristössä tarjoaa mahdollisuuden oppia luonnosta. Kun tarkkailee ekosysteemien monimutkaisuutta, ymmärtää lajien välisiä riippuvuussuhteita ja todistaa luonnon kestävyttä, voi saada arvokasta tietoa sopeutumisesta, kestävydestä ja tasapainosta. Näitä oivalluksia voi soveltaa elämän eri osa-alueilla, mikä edistää syvempää ymmärrystä yhteenkuuluvuudestamme ympäristön kanssa.

Aktiivinen elämäntapa: Vapaaehtoistyö ympäristössä sisältää usein fyysistä toimintaa, kuten polkujen kunnossapitoa, puiden istuttamista tai rannan puhdistamista. Näihin käytännön tehtäviin osallistuminen edistää aktiivista elämäntapaa ja antaa sinulle mahdollisuuden nauttia ulkoilun terveyshyödyistä. Luonnossa liikkuminen voi lisätä energiatasoa, parantaa sydän- ja verisuoniterveyttä ja vahvistaa lihaksia samalla, kun nautit luonnosta.

Yhteenvetona voidaan todeta, että ympäristöalan vapaaehtoistyö on molemmille osapuolille edullinen tilanne. Sen lisäksi, että voit vaikuttaa myönteisesti maapalloon ja edistää asiaa johon uskot, se tuo mukanaan myös henkilökohtaista kasvua, yhteyksiä, parempaa hyvinvointia ja arvokkaita oppeja luonnosta. Harkitse siis ajan ja taitojen käyttämistä ympäristövapaaehtoistyöhön ja koe, miten lukemattomia palkintoja se voi tuoda elämääsi.

6. Mikä on joidenkin maailmanlaajuisten ympäristöalan vapaaehtoisjärjestöjen nimi?

Let's Do It World: Let's Do It World on maailmanlaajuinen liike, joka järjestää laajamittaisia siivoustapahtumia jätehuoltokysymysten ratkaisemiseksi. Sen tavoitteena on saada vapaaehtoiset ympäri maailmaa siivoamaan jätteitä ja lisäämään tietoisuutta ympäristön kestävyden merkityksestä.

Earthwatch Institute: Earthwatch Institute on kansainvälinen ympäristöjärjestö, joka ottaa vapaaehtoisia mukaan tieteelliseen tutkimukseen ja luonnonsuojeluhankkeisiin eri puolilla maailmaa. Se tarjoaa tilaisuuksia työskennellä tutkijoiden rinnalla, tehdä kenttätutkimuksia ja edistää ympäristöratkaisuja.

Conservation Volunteers International Program (CVIP): CVIP on järjestö, joka tarjoaa vapaaehtoistyömahdollisuuksia luonnonsuojelu- ja ympäristön

ennallistamishankkeista kiinnostuneille henkilöille. He työskentelevät yhteistyössä paikallisten yhteisöjen ja järjestöjen kanssa suojellakseen ja palauttaakseen luonnollisia elinympäristöjä.

Greenpeace: Greenpeace on tunnettu maailmanlaajuinen ympäristöjärjestö, joka tunnetaan aktivismistaan ja edunvalvontatyöstään. Se keskittyy monenlaisiin ympäristökysymyksiin, kuten ilmastonmuutokseen, metsäkatoon, merien suojeluun ja kestävään maatalouteen.

Maailman luonnonsäätiö (WWF): WWF on johtava kansainvälinen luonnonsuojelujärjestö, jonka tavoitteena on suojella maailman luonnonvaraisia eläimiä ja niiden elinympäristöjä. Se tekee erilaisia ympäristöaloitteita ja tarjoaa vapaaehtoisohjelmia, jotka edistävät sen suojelutoimia.

350.org: 350.org on maailmanlaajuinen ruohonjuuritason liike, joka keskittyy ilmastonmuutoksen torjuntaan. Se järjestää kampanjoita, tapahtumia ja vapaaehtoisuustoimintaa edistääkseen ilmastotietoisuutta, puolustaakseen kestäviä ratkaisuja ja edistääkseen hiilidioksidipäästöjä vähentävää politiikkaa.

Nämä ovat vain muutamia esimerkkejä maailmanlaajuisista ympäristöalan vapaaehtoisjärjestöistä. Maailmanlaajuisesti on paljon muitakin järjestöjä ja aloitteita, joilla jokaisella on oma ainutlaatuinen painopisteensä ja lähestymistapansa. Näiden mahdollisuuksien tutkiminen voi auttaa yksilöitä löytämään oikean vaihtoehdon, joka vastaa heidän kiinnostuksensa ja intohimonsa ympäristönsuojeluun.

7. Miten voit auttaa lähiympäristöäsi ympäristön kannalta?

Voit auttaa ympäristöasioissa paikallista naapurustoa monin tavoin. Seuraavassa on joitakin vaikuttavia toimia, joita voit toteuttaa:

Järjestä siivoustapahtumia tai liity niihin: Järjestä yhteisön siivoustapahtumia roskien poistamiseksi julkisista tiloista, puistoista tai vesistöistä. Kannusta naapureita osallistumaan ja lisää tietoisuutta naapuruston siisteyden tärkeydestä.

Edistetään kierrätystä ja jätteen vähentämistä: Kerro naapureillesi asianmukaisista kierrätyskäytännöistä ja jätteen vähentämisen eduista. Kannusta uudelleen käytettävien tavaroiden käyttöön, kompostointiin ja vaarallisten aineiden vastuulliseen hävittämiseen.

Vihreiden alueiden puolestapuhuja: Tue viheralueiden luomista ja säilyttämistä naapurustossasi. Tee yhteistyötä paikallisten viranomaisten ja yhteisöryhmien kanssa puistojen, puutarhojen tai kaupunkien viheralueiden kehittämiseksi. Nämä tilat parantavat ilmanlaatua, tarjoavat elinympäristön villieläimille ja lisäävät yhteisön yleistä hyvinvointia.

Tue paikallisia kestävän kehityksen aloitteita: Osallistu paikallisiin kestävän kehityksen aloitteisiin, kuten yhteisöpuutarhoihin, uusiutuvan energian hankkeisiin tai kestäväan liikenteeseen. Vapaaehtoistyönä voit auttaa näitä aloitteita kukoistamaan.

Kouluta muita: Lisää tietoisuutta ympäristöasioista järjestämällä koulutustapahtumia tai työpajoja. Jaa tietoa esimerkiksi ilmastonmuutoksesta, luonnon monimuotoisuudesta, energiansäästöstä tai kestävästä elämäntavasta. Kannusta naapureitasi omaksumaan ympäristöystävällisiä käytäntöjä jokapäiväisessä elämässään.

Vähennä energiankulutusta: Edistä energiatehokkaita käytäntöjä naapurustossasi. Kannusta energiansäästölamppujen käyttöön, edistä eristämistä ja rohkaise

naapureita seuraamaan energiankäyttöään. Harkitse energiansäästöhaasteiden järjestämistä tai energiansäästöä koskevien resurssien tarjoamista.

Istuta puita ja kotoperäisiä kasveja: Istuta naapureiden kanssa puita, pensaita ja kotoperäiskasveja julkisille alueille tai jopa yksityisille tonteille. Puut antavat varjoa, parantavat ilmanlaatua ja tukevat paikallisia ekosysteemejä.

Vähennä kertakäyttömuovien käyttöä: Kannusta naapureita vähentämään kertakäyttömuovin kulutusta edistämällä vaihtoehtoja, kuten uudelleenkäytettäviä laukuja, pulloja ja astioita. Edistä muovittomien tapahtumien järjestämistä ja tue paikallisia yrityksiä, jotka suosivat kestäviä pakkauskäytäntöjä.

Tue paikallisia ympäristöjärjestöjä: Tee yhteistyötä paikallisten ympäristöjärjestöjen tai kestävään kehitykseen keskittyvien paikallisyhteisöjen kanssa. Tee vapaaehtoistyötä, osallistu niiden tapahtumiin tai osallistu niiden aloitteisiin niiden vaikutuksen lisäämiseksi.

Muista, että pienilläkin toimilla voi olla merkitystä, kun ne kerrotaan koko naapurustossa. Osallistumalla aktiivisesti näihin ympäristöaloitteisiin voit edistää puhtaampaa, terveellisempää ja kestävämpää paikallisyhteisöä.

8. Mitä liike tekee?

Liike toimii katalysaattorina sosiaaliselle, kulttuuriselle tai poliittiselle muutokselle. Se kokoaa yhteen ihmisiä, joilla on yhteinen tavoite tai vakaumus, ja luo näin kollektiivisen voiman, joka ajaa muutosta. Liikkeiden taustalla on yhteinen tavoite tai asia, ja ne pyrkivät lisäämään tietoisuutta, mobilisoimaan yhteisöjä ja edistämään toimintaa tavoitteidensa saavuttamiseksi.

Ympäristöliikkeiden ensisijaisena tavoitteena on käsitellä ympäristöongelmia, edistää kestävyttä ja suojella maapalloa. Ne pyrkivät lisäämään tietoisuutta ympäristönsuojelun tärkeydestä, ajavat poliittisia muutoksia ja kannustavat yksilöitä omaksumaan kestäviä käytäntöjä jokapäiväisessä elämässään.

Liikkeet käyttävät usein erilaisia strategioita saavuttaakseen tavoitteensa. Näihin voi kuulua kokoontumisten tai mielenosoitusten järjestäminen yleisen huomion kiinnittämiseksi ja vauhdin luomiseksi. Ne voivat myös hyödyntää sosiaalista mediaa, kampanjoita ja ruohonjuuritason tiedotustoimintaa sitouttaakseen ja valistaakseen yksilöitä käsiteltävistä asioista.

Yksi liikkeen ratkaisevista piirteistä on kollektiivisen toiminnan voima. Kokoamalla yhteen erilaisia yksilöitä, kuten aktivisteja, asiantuntijoita, yhteisön jäseniä ja järjestöjä, liikkeet luovat yhtenäisen voiman, joka voi saada aikaan merkittäviä muutoksia. Tämä kollektiivinen toiminta vahvistaa asian puolesta puhuvien ääniä ja lisää todennäköisyyttä vaikuttaa poliittisiin päätöksiin, yhteiskunnallisiin asenteisiin ja yksilöiden käyttäytymiseen.

Liikkeet eivät keskity vain välittömään muutokseen vaan pyrkivät myös luomaan pysyviä vaikutuksia. Ne pyrkivät muuttamaan yhteiskunnallisia normeja, edistämään pitkän aikavälin kestävyttä ja lisäämään vastuuntuntoa ympäristöä kohtaan. Liikkeet voivat saada aikaan systeemistä muutosta mobilisoimalla yksilöitä ja yhteisöjä ja luoda perintöä ympäristötietoisuudesta ja ympäristöasioiden hallinnasta.

Yhteenvetona voidaan todeta, että liike yhdistää ihmisiä yhteisen tavoitteen tai asian ympärille ja pyrkii lisäämään tietoisuutta, edistämään muutosta ja mobilisoimaan yhteisiä toimia. Ympäristöliikkeet keskittyvät erityisesti ympäristöhaasteisiin vastaamiseen, kestävien käytäntöjen edistämiseen ja maapallon suojelun puolustamiseen.

Valjastamalla kollektiivisen toiminnan voiman liikkeet voivat saada aikaan merkittäviä muutoksia ja luoda kestävämmän ja oikeudenmukaisemman maailman.

9. Mitä puut tarjoavat meille?

Puut tarjoavat monenlaisia olennaisia etuja elämällemme ja ympäristöllemme. Seuraavassa on joitakin puiden keskeisiä etuja:

Hapen tuotanto: Puilla on tärkeä rooli hengittämämme hapen tuottamisessa. Ne auttavat ylläpitämään ilmakehän hapen tasapainoa, mikä tukee kaikkien elävien organismien hyvinvointia.

Ilmanpuhdistus: Puut toimivat luonnollisina ilmansuodattimina imemällä ilmasta erilaisia epäpuhtauksia, kuten haitallisia kaasuja ja hiukkasia. Ne auttavat parantamaan ilmanlaatua ja vähentävät ilmansaasteiden kielteisiä vaikutuksia ihmisten terveyteen ja ympäristöön.

Varjo ja jäähdytys: Puut antavat varjoa, vähentävät auringonsäteiden voimakkuutta ja alentavat lämpötilaa niiden läheisyydessä. Tämä luonnollinen jäähdytysvaikutus auttaa luomaan viihtyisämpiä ulkoilmaympäristöjä, mikä vähentää liiallisen ilmastoinnin tarvetta ja energiankulutusta.

Biologisen monimuotoisuuden tukeminen: Puut toimivat elinympäristöinä ja ravinnonlähteinä monille eri lajeille. Ne tukevat biologista monimuotoisuutta tarjoamalla suojaa, pesäpaikkoja ja ravintoa linnuille, hyönteisille, nisäkkäille ja muille organismeille. Puut ovat ratkaisevassa asemassa ekosysteemien ylläpitämisessä ja biologisen monimuotoisuuden säilyttämisessä.

Maaperän suojele: Puiden juuret auttavat pitämään maaperää kasassa, estävät eroosiota vakauttamalla rinteitä ja vähentämällä sateiden vaikutusta. Ne myös

parantavat maaperän hedelmällisyyttä rikastuttamalla sitä orgaanisella aineksella lehtien ja muiden jätteiden irtoamisen myötä.

Vesihuolto: Puut ovat ratkaisevassa asemassa veden säätelyssä. Niiden latvukset sitovat sateet ja vähentävät maaperän eroosiota ja pintavaluntaa. Puiden juuret auttavat myös imemään vettä, estävät liiallista valuntaa ja edistävät pohjaveden muodostumista.

Estetiikka ja hyvinvointi: Puut parantavat maisemien, puistojen ja kaupunkialueiden esteettisyyttä. Niiden kauneus ja rauhoittava läsnäolo voivat vaikuttaa myönteisesti henkiseen hyvinvointiin vähentämällä stressiä, parantamalla mielialaa ja luomalla rauhallisuuden tunnetta luonnollisessa ympäristössä.

Taloudelliset hyödyt: Puut tuottavat taloudellista arvoa monin eri tavoin. Ne edistävät puutavarateollisuutta, tukevat ekomatkailua säilyttämällä luontoalueita ja nostavat kiinteistöjen arvoa alueilla, joilla puusto on hyvässä kunnossa.

On tärkeää tunnustaa puiden meille ja ympäristölle tarjoama valtava arvo. Säilyttämällä nykyisiä puita ja istuttamalla uusia puita voimme jatkossakin nauttia niiden lukemattomista hyödyistä ja luoda kestävämmän ja elinkelpoisemmän planeetan tuleville sukupolville.

10. Miten voit varmistaa, että autat villieläimiä oikein? Jos haluat auttaa villieläimiä oikein, ota huomioon seuraavat ohjeet:

Hakeudu ammattilaisen ohjaukseen: Ota yhteyttä villieläinten kuntoutuslaitokseen tai paikallisiin ympäristöjärjestöihin, joilla on asiantuntemusta villieläinten suojelusta. Ne voivat antaa tarkkaa tietoa ja neuvoja siitä, miten villieläimiä voi auttaa turvallisesti ja eettisesti.

Älä häiritse: Vältä tarpeetonta kosketusta villieläimiin, sillä ne voivat stressaantua tai loukkaantua. Tarkkaile eläimiä etäältä, jotta ne eivät häiriinny liikaa, ja anna niiden harjoittaa luonnollista käyttäytymistään häiritsemättä.

Kouluta itsesi: Opi tuntemaan alueesi kotoperäiset villieläinlajit ja niiden erityistarpeet. Ymmärrä niiden elinympäristöjä, ravitsemusvaatimuksia ja käyttäytymismalleja, jotta voit tarvittaessa tarjota asianmukaista tukea.

Tarjota elinympäristötukea: Luo villieläinystävällinen ympäristö omalle takapihallesi. Istuta paikallista kasvillisuutta, tarjoa vesilähteitä, kuten lintukylpyjä tai pieniä lampia, ja vältä haitallisten torjunta-aineiden tai kemikaalien käyttöä, jotka voivat vaikuttaa haitallisesti villieläimiin.

Turvaa roskat ja ruokalähteet: Varmista asianmukaisesti roskakorit ja ruoan säilytyspaikat, jotta villieläimet eivät pääse ihmisten ruokajätteeseen, mikä voi johtaa riippuvuuteen ja terveysongelmiin. Hävitä roskat vastuullisesti, jotta minimoidaan riski villieläinten houkuttelemisesta kaupunkialueille.

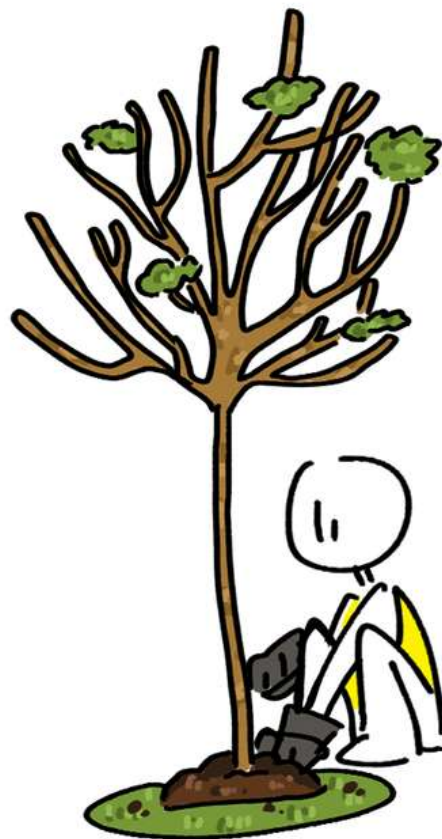
Villieläinten pelastus ja kuntoutus: Jos kohtaat loukkaantuneen tai orvoksi jääneen eläimen, ota yhteyttä paikallisiin villieläinten kuntouttajiin tai villieläinten pelastamiseen koulutettuihin viranomaisiin. Älä yritä kuntouttaa eläintä itse, ellei sinulla ole tarvittavaa tietoa ja asiantuntemusta.

Vastuullinen ruokinta: Vältä villieläinten ruokkimista, sillä se voi häiritä niiden luonnollista ruokailukäyttäytymistä ja johtaa riippuvuuteen ihmisen tarjoamasta ruoasta. Villieläinten ruokkiminen voi myös houkutella ei-toivottuja eläimiä ja aiheuttaa konflikteja ihmisten kanssa.

Huomioi villieläinten elinympäristö: Kunnioita suojelualueita, luonnonsuojelualueita ja tietyille villieläinlajeille tarkoitettuja kriittisiä elinympäristöjä. Noudata paikallisten viranomaisten antamia määräyksiä ja ohjeita, joilla varmistetaan villieläinten ja niiden elinympäristöjen suojelu ja säilyttäminen.

Edistetään suojelupyrkimyksiä: Tue luonnonsuojelujärjestöjä ja -aloitteita, jotka pyrkivät suojelemaan villieläimiä ja niiden elinympäristöjä. Osallistu paikallisiin suojeluhankkeisiin, osallistu tutkimustoimintaan ja lisää tietoisuutta villieläinten suojelun tärkeydestä yhteisössänne.

Muista, että villieläinten hyvinvoinnin ja suojelun on aina oltava etusijalla. Hakeutumalla ammattilaisen opastukseen, pysymällä ajan tasalla ja ryhtymällä vastuullisiin toimiin voit vaikuttaa myönteisesti ja varmistaa, että pyrkimyksesi ovat linjassa niiden villieläinten etujen kanssa, joita pyrit auttamaan.



Tosi vai epätosi

1. Vapaaehtoistoimintaan ympäristön hyväksi kuuluu esimerkiksi puiden istuttamista ja roskien siivoamista.

Tosi

2. Vapaaehtoistoiminta ympäristön hyväksi hyödyttää vain luontoa, eikä sillä ole myönteisiä vaikutuksia ihmisyhteisöihin.

Epätosi

Ympäristövapaaehtoistyön hyödyt ulottuvat luontoa laajemmalle, ja sillä on myönteisiä vaikutuksia ihmisyhteisöihin. Ympäristövapaaehtoistyö tarjoaa monenlaisia etuja yksilöille, ympäristöjärjestöille ja luonnonympäristölle. Niitä ovat muun muassa mielenterveyden ja sosiaalisen terveyden parantuminen, yhteys paikkaan, ympäristöstä oppiminen sekä uusien taitojen ja kykyjen kehittyminen.

Ympäristövapaaehtoistyö edistää myös tarkoituksenmukaisuuden tunnetta, lisää sosiaalisia suhteita ja tarjoaa mahdollisuuksia taitojen kehittämiseen ja oppimiseen. Lisäksi se edistää globaalia näkökulmaa, kulttuurista herkkyyttä ja globaalia tietoisuutta ja tarjoaa yksilöille mahdollisuuksia luoda yhteyksiä samanhenkisiin ihmisiin ja suhteita yhteisön jäseniin. Lisäksi ympäristövapaaehtoistyöllä voidaan vaikuttaa keskeisiin terveyteen vaikuttaviin tekijöihin, kuten sosiaaliseen osallisuuteen, työllisyyteen ja koulutukseen, ja se voi tuottaa yhteishyötyjä ihmisten terveydelle ja ympäristönsuojelulle. Näin ollen on ilmeistä, että ympäristövapaaehtoistyö ei hyödytä ainoastaan luontoa, vaan sillä on myös myönteisiä vaikutuksia ihmisyhteisöihin, sillä se edistää henkilökohtaista kasvua, henkistä hyvinvointia ja tarkoituksenmukaisuuden tunnetta sekä sosiaalisia suhteita ja taitojen kehittymistä.

3. Vapaaehtoistyö ympäristön hyväksi voi auttaa lisäämään tietoisuutta ympäristöasioista ja innostaa muita toimimaan.

Tosi

4. Vapaaehtoistyö ympäristön hyväksi edellyttää erityisosaamista ja -tietämystä, eikä kukaan, jolla ei ole tällaista asiantuntemusta, voi osallistua siihen tehokkaasti.

Epätosi

Vapaaehtoistyö ympäristön hyväksi ei aina vaadi erityisiä taitoja ja tietoja. On varmasti tehtäviä, joissa tarvitaan asiantuntemusta, mutta myös henkilöillä, joilla ei ole erityistä ympäristöalan pätevyyttä, on lukuisia mahdollisuuksia vaikuttaa myönteisesti. Monet ympäristövapaaehtoistoiminnot liittyvät esimerkiksi puiden istutukseen, rantojen siivoamiseen, yhteisön puutarhojen kunnossapitoon tai tietoisuuden lisäämiseen ympäristökysymyksistä. Nämä toimet edellyttävät usein enemmän innostusta, omistautumista ja oppimishalukkuutta kuin erikoisosaamista. Jokainen voi taustastaan riippumatta osallistua ympäristöaloitteisiin ja saada vapaaehtoistyön kautta arvokasta kokemusta ja ymmärrystä. Tärkeintä on löytää oikea tilaisuus, joka vastaa yksilön kiinnostuksen kohteita ja kykyjä. Monet ympäristöjärjestöt toivottavat tervetulleiksi ja tarjoavat koulutusta eri taitotasoilla toimiville vapaaehtoisille, mikä edistää osallisuutta ja laajentaa ympäristöaloitteiden ulottuvuutta.

5. Vapaaehtoistoiminta ympäristön hyväksi on vain lyhyen aikavälin ratkaisu, eikä sillä puututa ympäristöongelmien perimmäisiin syihin.

Epätosi

Vapaaehtoistoiminta ympäristön hyväksi ei ole pelkästään lyhyen aikavälin ratkaisu, vaan sillä on ratkaiseva merkitys sekä välittömien ongelmien että ympäristöongelmien perimmäisten syiden ratkaisemisessa. Vapaaehtoistyö voi sisältää esimerkiksi

saastuneiden alueiden puhdistamista, puiden istuttamista tai villieläinten pelastamista, mutta nämä toimet edistävät laajempia ympäristötavoitteita.

Välitön vaikutus: Vapaaehtoistoiminta tarjoaa välitöntä apua puuttumalla tiettyihin ympäristöhaasteisiin. Esimerkiksi rannan puhdistaminen poistaa haitalliset roskat ja suojelee meren elämää ja ekosysteemejä. Näillä toimilla voi olla suoria, myönteisiä vaikutuksia ympäristöön lyhyellä aikavälillä.

Yhteisön sitoutuminen: Vapaaehtoistyö edistää yhteisön sitoutumista ja tietoisuutta. Osallistumalla aktiivisesti ympäristöaloitteisiin vapaaehtoisista tulee kestävien käytäntöjen puolestapuhujia. Lisääntynyt tietoisuus voi johtaa muutoksiin yksilön käyttäytymisessä ja elämäntavoissa, mikä vaikuttaa muihin ympäristöystävällisten tapojen omaksumiseen.

Edunvalvonta ja koulutus: Moniin ympäristöalan vapaaehtoistyöohjelmiin sisältyy edunvalvontaa ja koulutusta. Vapaaehtoiset osallistuvat usein ympäristötietoisuuden levittämiseen ja kestävien käytäntöjen edistämiseen.

Tämä koulutuksellinen näkökulma auttaa puuttumaan perimmäisiin syihin vaikuttamalla yleiseen mielipiteeseen ja politiikkaan.

Muutospaine: Vapaaehtoiset osallistuvat kollektiivisesti kasvavaan liikkeeseen, joka ajaa systeemiä muutoksia. Osallistumalla ympäristöaktivismiin vapaaehtoiset painostavat hallituksia, yrityksiä ja instituutioita ottamaan käyttöön kestävämpiä käytäntöjä. Tämä voi johtaa pitkän aikavälin rakenteellisiin muutoksiin, joilla puututaan ympäristön pilaantumisen perimmäisiin syihin.

Tutkimus ja tiedonkeruu: Osa ympäristöalan vapaaehtoistyöstä sisältää tieteellistä tutkimusta ja tiedonkeruuta. Nämä tiedot ovat arvokkaita ympäristöongelmien

perimmäisten syiden ymmärtämiseksi. Tutkimustulokset voivat vaikuttaa politiikkaan ja strategioihin, joilla pyritään puuttumaan taustalla oleviin ongelmiin.

Vaikka yksittäiset vapaaehtoistyöt saattavat tuntua pieniltä, niiden kumulatiivinen vaikutus yhdessä yhteiskuntaan ja politiikkaan kohdistuvien heijastusvaikutusten kanssa voi edistää kestävämpää ja ympäristötietoisempaa maailmaa. Vapaaehtoistyö ei siis ole vain lyhyen aikavälin ratkaisu, vaan se osallistuu aktiivisesti ympäristöhaasteiden perimmäisten syiden käsittelyyn.

6. Vapaaehtoistyö ympäristön hyväksi rajoittuu ulkoilmatoimintaan eikä siihen liity tehtäviä tai aloitteita sisätiloissa.

Epätosi

Vapaaehtoistoiminta ympäristön hyväksi ei rajoitu vain ulkoilmatoimintaan, vaan se kattaa monenlaisia tehtäviä ja aloitteita sekä sisällä että ulkona. Ulkona tapahtuvat toimet, kuten puiden istuttaminen, rantojen siivoaminen ja luonnonvaraisen eläimistön suojeleminen, ovat yleisiä, mutta myös sisätiloissa suoritettavat tehtävät ovat yhtä tärkeitä ja edistävät merkittävästi ympäristönsuojelua.

Tutkimus ja analyysi: Ympäristövapaaehtoistyöhön liittyy usein tutkimukseen ja tietojen analysointiin liittyviä tehtäviä sisätiloissa. Vapaaehtoiset voivat työskennellä hankkeissa, joissa on tutkittava ympäristömalleja, analysoitava saastumista koskevia tietoja tai arvioitava ilmastonmuutoksen vaikutuksia. Tutkimus tarjoaa arvokasta tietoa tehokkaiden suojelestrategioiden kehittämiseksi.

Poliittinen edunvalvonta: Monet ympäristöalan vapaaehtoisjärjestöt harjoittavat sisätiloissa toimintaa, jossa keskitytään poliittiseen edunvalvontaan. Vapaaehtoiset voivat osallistua raporttien kirjoittamiseen, tiedotuskampanjoiden luomiseen tai ympäristöystävällisen politiikan lobbaamiseen. Näillä sisätiloissa toteutettavilla

aloitteilla on ratkaiseva merkitys päätöksentekijöihin vaikuttamisessa ja kestävien käytäntöjen edistämisessä laajemmassa mittakaavassa.

Koulutusohjelmat: Vapaaehtoiset osallistuvat usein sisäilman koulutusaloitteisiin. Tähän voi kuulua opetusmateriaalin kehittäminen, työpajojen pitäminen tai verkkosisällön luominen ympäristöasioita koskevan tietoisuuden lisäämiseksi. Sisäilmaopetus on elintärkeää, jotta ympäristöhaasteet ymmärretään syvällisemmin ja kestäväää käyttäytymistä edistetään.

Teknologia ja innovaatiot: Ympäristövapaaehtoistyöhön liittyy usein teknologiaan ja innovointiin liittyviä tehtäviä. Vapaaehtoiset voivat osallistua sellaisten digitaalisten alustojen, sovellusten tai työkalujen kehittämiseen, jotka edistävät ympäristötietoisuutta, seuranta- tai resurssien hallintaa. Näissä sisätiloissa toteutettavissa aloitteissa hyödynnetään teknologiaa ympäristökysymysten tehokkaassa ratkaisemisessa.

Hallinnollinen tuki: Monet ympäristöjärjestöt tarvitsevat hallinnollista tukea sisätiloissa. Vapaaehtoiset voivat auttaa esimerkiksi tapahtumien järjestämisessä, tiedokantojen hallinnassa, tiedotustoiminnan koordinoinnissa ja viestinnässä. Nämä hallinnolliset toiminnot ovat välttämättömiä ympäristöaloitteiden sujuvan toiminnan kannalta.

Edunvalvontakampanjat: Vapaaehtoiset voivat osallistua sisätiloissa toteutettaviin edunvalvontakampanjoihin, luoda sisältöä sosiaaliseen mediaan, kirjoittaa artikkeleita tai osallistua verkkofoorumeihin ympäristöasioiden edistämiseksi. Näissä toimitissa hyödynnetään digitaalisten alustojen voimaa laajemman yleisön tavoittamiseksi ja tuen saamiseksi ympäristönsuojelulle.

Yhteenvetona voidaan todeta, että ympäristövapaaehtoistyö on monipuolista toimintaa, joka on muutakin kuin ulkoilua. Vapaaehtoiset osallistuvat tutkimukseen, politiikan edistämiseen, koulutukseen, teknologiaan, hallintoon ja puolustuskampanjoihin, mikä osoittaa, että heidän vaikutuksensa ulottuu erilaisiin sisätiloissa suoritettaviin tehtäviin ja aloitteisiin. Tämän moninaisuuden ansiosta vapaaehtoiset voivat käsitellä ympäristöhaasteita kokonaisvaltaisesti ja antaa merkittävän panoksen suojeluponnisteluihin.

7. Vapaaehtoistyötä ympäristön hyväksi tekevät pääasiassa ympäristötieteilijät ja -ammattilaiset, eikä suurella yleisöllä ole merkittävää roolia.

Epätosi

Vapaaehtoistyötä ympäristön hyväksi eivät tee ainoastaan ympäristötieteilijät ja -ammattilaiset, vaan suurella yleisöllä on ratkaiseva ja merkittävä rooli ympäristöalan vapaaehtoistyössä. Ympäristötieteilijät ja -ammattilaiset tuovat mukanaan erityisasiantuntemusta, mutta suuren yleisön kollektiivinen sitoutuminen on olennaisen tärkeää, jotta voidaan saavuttaa laajoja vaikutuksia ja vastata erilaisiin ympäristöhaasteisiin.

Yhteisön sitoutuminen: Ympäristövapaaehtoistyöhön osallistuu usein paikallisyhteisöjä ja henkilöitä, joilla ei välttämättä ole virallista tieteellistä koulutusta. Yhteisön jäsenet osallistuvat aktiivisesti aloitteisiin, kuten puiden istutuksiin, siivoustapahtumiin ja elinympäristöjen ennallistamishankkeisiin. Heidän osallistumisensa edistää ympäristönsuojelutoimien yleistä onnistumista.

Tietoisuus ja koulutus: Yleisöllä on tärkeä rooli ympäristöasioita koskevan tietoisuuden lisäämisessä. Vapaaehtoiset, joilla ei ole ammatillista tieteellistä taustaa, osallistuvat koulutusohjelmiin, valistuskampanjoihin ja yleisötapahtumiin, joilla pyritään tiedottamaan ja aktivoimaan yhteisöjä. Heidän osallistumisensa edistää laajempaa ymmärrystä ympäristöhaasteista.

Kansalaistiede: Ympäristövapaaehtoistyöhön kuuluu usein kansalaistieteellisiä hankkeita, joissa henkilöt, joilla ei ole tieteellistä pätevyyttä, osallistuvat aktiivisesti tiedonkeruuseen ja seurantaan. Vapaaehtoiset voivat osallistua esimerkiksi lintujen laskentaan, vedenlaadun testaukseen tai biologisen monimuotoisuuden kartoitukseen, jolloin he saavat arvokasta tietoa tieteellistä tutkimusta varten.

Edunvalvonta ja politiikka: Vapaaehtoiset, joilla on erilainen tausta, osallistuvat edunvalvontaan ja politiikkaan liittyviin toimiin. He voivat osallistua kampanjoihin, kirjoittaa kirjeitä tai olla yhteydessä poliittisiin päättäjiin ympäristöystävällisen politiikan edistämiseksi. Suuren yleisön yhteinen ääni on tärkeä tekijä päättäjiin vaikuttamisessa ja poliittisten muutosten aikaansaamisessa.

Kestävät käytännöt: Yleisön jokapäiväiset toimet edistävät ympäristönsuojelua. Vapaaehtoistyö voi sisältää aloitteita, joilla edistetään kestäviä käytäntöjä yksilö- ja yhteisötasolla, kuten jätteiden vähentämistä, ympäristöystävällisten tapojen omaksumista ja paikallisten ympäristöaloitteiden tukemista.

Sosiaalinen media ja digitaalinen aktivismi: Yleisö hyödyntää sosiaalista mediaa ja digitaalisia alustoja ympäristöasioiden puolustamiseen. Vapaaehtoiset, joilla ei ole tieteellistä asiantuntemusta, käyttävät näitä alustoja tiedon jakamiseen, kampanjoiden järjestämiseen ja verkkoyhteisöjen rakentamiseen, mikä lisää vapaaehtoistyön vaikutusta ympäristöasioissa.

Yhteisölähtöiset hankkeet: Paikallisyhteisöt tai ruohonjuuritason järjestöt ovat käynnistäneet ja johtaneet monia ympäristöhankkeita. Asukkaiden aktiivinen osallistuminen, heidän ammatillisesta taustastaan riippumatta, on olennaisen tärkeää näiden yhteisöjohtoisten aloitteiden onnistumisen kannalta.

Yhteenvetona voidaan todeta, että ympäristöalan vapaaehtoistoiminta kukoistaa sekä ympäristöalan tutkijoiden ja ammattilaisten että suuren yleisön yhteisistä ponnisteluista. Muodollista tieteellistä koulutusta vailla olevien henkilöiden sitoutuminen on olennaisen tärkeää jaetun vastuun tunteen edistämiseksi, laajan tietoisuuden lisäämiseksi ja ympäristön yleistä hyvinvointia edistävien kestävien käytäntöjen toteuttamiseksi.

8. Vapaaehtoistoiminta ympäristön hyväksi voi tarjota henkilökohtaisia etuja, kuten fyysisen ja henkisen hyvinvoinnin paranemisen.

Tosi

9. Vapaaehtoistyö ympäristön hyväksi on aikaa vievää ja vaatii huomattavan määrän viikkotunteja.

Epätosi

Vapaaehtoistyö ympäristön hyväksi ei välttämättä vaadi merkittävää määrää viikkotunteja, vaan ajallinen sitoutuminen voi vaihdella suuresti vapaaehtoistoiminnan luonteen, yksilöllisten mieltymysten ja yksittäisen hankkeen vaatimusten mukaan.

Joustavat mahdollisuudet: Monet ympäristöjärjestöt ja -aloitteet tarjoavat joustavia vapaaehtoistyömahdollisuuksia. Yksittäiset ihmiset voivat valita hankkeita, jotka sopivat heidän aikatauluunsa, jolloin he voivat antaa panoksensa käytettävissä olevan ajan mukaan. Tämä joustavuus sopii niille, joilla on kiireinen elämäntyyli tai muita sitoumuksia.

Kertaluonteiset tapahtumat: Lukuisat ympäristövapaaehtoistoiminnot ovat kertaluonteisia tapahtumia tai lyhytaikaisia hankkeita. Tällaisia voivat olla esimerkiksi yhteisön siivouspäivät, puiden istutustapahtumat tai koulutustyöpajat. Tällaiset toimet

tarjoavat yksilöille mahdollisuuden osallistua ilman pitkäaikaista, aikaa vievää sitoutumista.

Viikonlopun projektit: Näin arkisin töissä käyvät tai opiskelevat henkilöt voivat osallistua mielekkääseen toimintaan vapaa-aikanaan. Viikonloppuvapaaehtoistyö mahdollistaa suuremman osallisuuden ja useiden eri ihmisten osallistumisen.

Vapaaehtoistyö verkossa: Teknologian kehittymisen myötä ympäristöalalla on tarjolla mahdollisuuksia vapaaehtoistyöhön verkossa. Henkilöt voivat tarjota taitojaan ja aikaansa etänä ja osallistua esimerkiksi digitaaliseen edunvalvontaan, sisällön luomiseen tai tietojen analysointiin ilman fyysistä läsnäoloa.



Hankekohtaiset sitoumukset: Tämä tarkoittaa, että vapaaehtoiset sitoutuvat tiettyyn tehtävään tai aloitteeseen sen sijaan, että he sitoutuisivat jatkuvaan ja pitkäaikaiseen toimintaan. Tämän rakenteen ansiosta yksilöt voivat valita hankkeita, jotka vastaavat heidän kiinnostuksensa kohteita ja käytettävissä olevaa aikaa.

Opiskelija- ja nuoriso-ohjelmat: Ympäristöjärjestöt tekevät usein yhteistyötä oppilaitosten ja nuoriso-ohjelmien kanssa tarjotakseen vapaaehtoistyömahdollisuuksia opiskelijoille. Nämä aloitteet on suunniteltu siten, että ne sopivat lukujärjestyksiin ja tarjoavat opiskelijoille käytännön ympäristökokemuksia.

Ad hoc -vapaaehtoistyö: Henkilöt voivat osallistua tilapäiseen vapaaehtoistyöhön ja osallistua toimintaan aina, kun heidän aikataulunsa sallii. Tämä rento lähestymistapa antaa ihmisille mahdollisuuden tukea ympäristöasioita sitoutumatta säännöllisiin, suunnitelmallisiin työtunteihin.

Vapaaehtoisten lomat: Jotkut ottavat osaa vapaaehtoistyölomilla tai ekomatkailulla. Näissä kokemuksissa matkustetaan tiettyihin paikkoihin osallistumaan lyhytaikaisiin, vaikuttaviin hankkeisiin, joissa vapaa-aika ja ympäristönsuojelu yhdistyvät.

Yhteenvetona voidaan todeta, että ympäristövapaaehtoistyöhön sitoutuva aika on monipuolista ja mukautettavissa yksilöiden saatavuuden mukaan. Vapaaehtoistoimintaan on mahdollista sitoutua eri tasoilla, lyhytaikaisesta, vähäistä sitoutumista vaativasta toiminnasta intensiivisempiin, pitkäaikaisiin hankkeisiin. Tämä joustavuus mahdollistaa sen, että monenlaiset ihmiset voivat osallistua ympäristöasioihin omien mieltymystensä ja käytettävyytensä mukaan.

**10. Vapaaehtoistyö ympäristön hyväksi tarjoaa yksilöille mahdollisuuden antaa merkittävän panoksen planeettamme kestävyys- ja suoje-
lun edistämiseen.**

Tosi

Toimintakortit

1. Vihreät aloitteet Nopeuden jakaminen:

Pyydä osallistujia miettimään yhtä vihreää aloitetta tai toimenpidettä, jonka he ovat viime aikoina toteuttaneet ympäristön kestävyuden edistämiseksi. Anna jokaisen osallistujan kertoa aloitteestaan 1 minuutin kuluessa. Tämä toiminto edistää ideoiden jakamista ja innostaa muita ryhtymään pieniin toimiin kohti vihreämpää elämäntapaa.

2. Nopea Internet-tutkimus:

Määritä osallistujille tietty ympäristöaihe, kuten "kestävä muoti" tai "uusiutuvan energian innovaatiot". Pyydä osallistujia tekemään annetussa ajassa lyhyt internet-haku löytääkseen yhden mielenkiintoisen tosiasian, tilastotiedon tai ratkaisun, joka liittyy annettuun aiheeseen. Kukin osallistuja voi kertoa löydöksistään ryhmälle, mikä herättää nopean keskustelun valitun aiheen tärkeydestä ja mahdollisista vaikutuksista.

3. Ympäristöhaaste Aivoriihi:

Esittäkää osallistujille kestävyteen liittyvä haaste, kuten "Miten voimme vähentää muovijätettä jokapäiväisessä elämässämme?". Pyydä osallistujia ideoimaan annetussa ajassa mahdollisimman paljon ideoita ja ratkaisuja. Kannusta heitä ajattelemaan luovasti ja keksimään käytännön toimia, jotka voidaan toteuttaa yksin tai yhdessä. Kun aika on loppunut, anna jokaisen osallistujan kertoa ideoistaan ja käynnistä lyhyt keskustelu eri lähestymistapojen toteutettavuudesta ja tehokkuudesta.

4. Ekologinen keskustelu:

Valitse kiistanalainen ympäristöaihe, kuten "Pitäisikö muovipussit kieltää?". Jaa osallistujat kahteen ryhmään ja määritä kummallekin ryhmälle eri näkökulma (esim. puolesta tai vastaan). Pyydä osallistujia valmistelevaan ja esittelemään annetussa ajassa

perusteluja, jotka tukevat heille osoitettua kantaa. Anna esitysten jälkeen aikaa lyhyelle keskustelulle, jossa osallistujat voivat vaihtaa näkemyksiä ja keskustella aiheen ympäristöllisistä, sosiaalisista ja taloudellisista vaikutuksista.

5. Ympäristötoimintasuunnitelma:

Pyydä osallistujia miettimään annetussa ajassa yksi konkreettinen toimi, johon he voivat sitoutua ympäristön hyväksi. Se voi olla jotain pientä, kuten vedenkäytön vähentäminen tai kompostointijärjestelmän perustaminen. Kukin osallistuja voi jakaa lupauksensa ryhmän kanssa, mikä edistää kollektiivista vastuuntuntoa ja innostaa muita toimimaan.

6. Toiminnan suunnitteluistunto:

Varaa osallistujille aikaa omien toimintasuunnitelmien laatimiseen ympäristöhankkeisiin liittyvää vapaaehtoistyötä varten. Tarjoa heille resursseja, kuten luettelo paikallisista ympäristöjärjestöistä tai opas ympäristöystävällisestä toiminnasta. Osallistujien tulisi käyttää annettu aika sellaisten mahdollisuuksien tutkimiseen ja tunnistamiseen, jotka vastaavat heidän kiinnostuksen kohteitaan ja taitojaan. Kukin osallistuja voi sitten jakaa toimintasuunnitelmansa ryhmän kanssa, mikä edistää sitoutumista ja innostaa muita osallistumaan.

7. Vapaaehtoisten kokemusten jakaminen:

Pyydä osallistujia, jotka ovat toimineet vapaaehtoistyöntekijöinä ympäristöjärjestöissä tai osallistuneet ympäristöystävällisiin aloitteisiin, kertomaan kokemuksistaan. Kukin osallistuja voi kertoa lyhyesti osallistumisestaan, vaikutuksistaan ja oppimistaan asioista. Varaa aikaa kysymyksille ja keskusteluille ja rohkaise muita harkitsemaan vapaaehtoistyötä ympäristöasioissa.

8. Kestävien ratkaisujen aivoriihi:

Jaa osallistujat pienryhmiin ja anna heille erilaisia ympäristöhaasteita, kuten muovijätteen vähentäminen tai energian säästäminen. Ryhmissä osallistujien pitäisi ideoida ja luetella mahdollisimman monta kestävästä ratkaisusta annetussa ajassa. Sen jälkeen kukin ryhmä voi esitellä ideansa koko ryhmälle, mikä edistää luovuutta ja yhteisöllistä ajattelua.

9. Luonnon aarrejahti:

Laadi luettelo luonnon kohteista tai ympäristön piirteistä, jotka osallistujien on löydettävä ja kuvattava tietyllä alueella, kuten puistossa tai luonnonsuojelualueella. Osallistujat voivat työskennellä joko yksin tai pienissä ryhmissä. Anna heille 15 minuuttia aikaa tutkia aluetta ja löytää mahdollisimman monta kohdetta. Kootkaa sen jälkeen kaikki yhteen jakamaan valokuvia ja keskustelemaan kunkin kohteen merkityksestä ympäristölle. Tämä aktiviteetti edistää käytännönläheistä tutkimista ja luonnon arvostamista.

10. Käytä 15 minuuttia tutkimaan ja etsimään tietoa näistä vapaaehtoistyömahdollisuuksista internetin tai muiden resurssien avulla.

Osallistujat voivat etsiä tiettyjä organisaatioita, hankkeita tai aloitteita, jotka vastaavat heidän kiinnostuksen kohteitaan. Kun aika on loppunut, pyydä jokaista osallistujaa kertomaan lyhyesti yhdestä tai kahdesta löytämästään vapaaehtoistoiminnan mahdollisuudesta ja selittämään, miksi ne kiinnostavat häntä. Tämä toiminto tutustuttaa osallistujat erilaisiin vapaaehtoistoiminnan vaihtoehtoihin ja rohkaisee heitä tutkimaan mahdollisia tapoja osallistua.

Luku 9:

Ylituotannon ja ylikulutuksen välttäminen.



Opettajille

SISÄLTÖ

Kirjасыn luvussa 9 käsitellään aihetta "Ylituotannon ja ylikulutuksen välttäminen", ja siinä selitetään, että ylituotanto on tavaroiden valmistamista siinä määrin, että se ylittää kuluttajien tarpeet, mikä johtaa jätteen ja ympäristön saastumisen lisääntymiseen. Sekä ylituotanto että ylikulutus aiheuttavat ympäristövaikutuksia, kuten ilmastomuutosta sekä ilman ja veden saastumista, sekä kielteisiä taloudellisia seurauksia.

Luvussa selvitetään ylikulutusta tavaroiden ja resurssien liiallisena ja kestäättömänä kulutuksena, joka johtaa ympäristöllisiin, sosiaalisiin ja taloudellisiin

seurauksiin. Ylikulutuksen keskeisiä näkökohtia käsitellään, kuten ympäristövaikutuksia, resurssien kulutusta, jätteiden syntymistä ja kulutusstressiä.

Jokapäiväisessä elämässä tapahtuvasta ylikulutuksesta annetaan konkreettisia esimerkkejä, jotka vaihtelevat ruokahävikistä pikamuotiin ja kertakäyttömuovien käyttöön. Luvussa korostetaan, miten näillä käyttäytymismalleilla on ympäristövaikutuksia, ja korostetaan tietoisien ja kestävä toiminnan tarvetta.

Lisäksi tarkastellaan ylituotannon ja ylikulutuksen vaikutusta ympäristöön ja luonnonvaroihin ja käsitellään muun muassa luonnonvarojen ehtymistä, ympäristön pilaantumista, ilmastonmuutosta, veden niukkuutta ja biologisen monimuotoisuuden vähenemistä.

Seuraavassa osassa tarkastellaan luonnonvarojen kulutuksen aiheuttamia vahinkoja ja korostetaan tuotteiden valmistuksen ympäristövaikutuksia erityisesti muovien, kenkien ja muotiteollisuuden tuotannossa.

Luvun lopuksi pohditaan toimenpiteitä, joilla voidaan välttää ylituotanto ja ylikulutus. Kestäviä käytäntöjä esitellään sekä poliittisella, että yksilötasolla vastuullisen kulutuksen edistämisestä kestävien tuotemerkkien tukemiseen.

Lopuksi luvussa käsitellään rikkaiden ja köyhien maiden välistä kulutuksen epätasa-arvoa, sillä rikkaammat maat kuluttavat usein liian suuren osan luonnonvaroista. Käsiteltäviä aiheita koskevien väitteiden paikkansapitävyttä arvioidaan "Tosi vai epätosi" -osiossa.

OPPIMISTAVOITTEET

Luvun 9 "Ylituotannon ja ylikulutuksen välttäminen" oppimistavoitteet voidaan hahmotella seuraavasti:

Ylituotannon ymmärtäminen: Määrittele ylituotanto niin, että valmistetaan tavaroita, jotka ylittävät kuluttajien tarpeet. Tunnista ylituotannon seuraukset, kuten lisääntynyt jäte ja ympäristön saastuminen.

Ylikulutuksen ymmärtäminen: Määrittele ylikulutus tavaroiden ja resurssien liialliseksi ja kestäättömäksi kulutukseksi. Tunnista ylikulutuksen ympäristöön kohdistuvat, sosiaaliset ja taloudelliset seuraukset.

Ylikulutuksen keskeiset näkökohdat: Tutkitaan ylikulutuksen keskeisiä näkökohtia, mukaan lukien sen ympäristövaikutukset, resurssien kulutus, jätteiden syntyminen ja sen vaikutus kulutukseen.

Esimerkkejä liiallisesta kulutuksesta jokapäiväisessä elämässä: Tutustu konkreettisiin esimerkkeihin liiallisesta kulutuksesta jokapäiväisessä elämässä, kuten ruokahävikkiin, pikamuotiin ja kertakäyttömuovin käyttöön. Ymmärrä näiden esimerkkien ympäristövaikutukset.

Vaikutukset ympäristöön ja luonnonvaroihin: Tutkitaan ylituotannon ja ylikulutuksen laajempia vaikutuksia ympäristöön ja luonnonvaroihin. Pystyä ymmärtämään ylikulutuksen ja sellaisten ongelmien kuin luonnonvarojen ehtyminen, ympäristön pilaantuminen, ilmastonmuutos, veden niukkuus ja biologisen monimuotoisuuden vähenemisen väliset yhteydet.

Luonnonvarojen kulutuksen aiheuttamat vahingot: Tutki tiettyjen tuotteiden kulutuksen aiheuttamia ympäristövahinkoja keskittyen muoveihin, kenkiin ja muotiteollisuuteen.

Toimenpiteet ylituotannon ja ylikulutuksen välttämiseksi: Arvioi toimenpiteitä, joita voidaan toteuttaa sekä poliittisella että yksilötasolla ylituotannon ja ylikulutuksen estämiseksi. Tutkitaan kestäviä käytäntöjä, kuten vastuullista kulutusta ja kestävien tuotemerkkien tukemista.

Eriarvoisuus kulutuksessa: Ymmärrä rikkaiden ja köyhien maiden väliset kulutuserot. Tutki, miten rikkaammat maat usein osallistuvat suhteettoman suureen osuuteen luonnonvarojen kulutuksesta.

Tosi vai epätosi: Arvioi ylituotantoon ja ylikulutukseen sekä niiden ympäristö- ja sosiaalisiin vaikutuksiin liittyvien väitteiden paikkansapitävyyttä.

Näiden oppimistavoitteiden pyrkivät antamaan kattava käsitys ylituotantoon ja ylikulutukseen liittyvistä kysymyksistä, niiden seurauksista ja mahdollisista lieventämistoimenpiteistä.

EHDOTETUT MENETELMÄT KOULUTTAJILLE JA OPETTAJILLE AIHEEN TOI- TEUTTAMISEKSI LUOKKAHUONEESSA.

Kouluttajat ja opettajat voivat käyttää erilaisia menetelmiä oppilaiden sitouttamiseksi ja mielekkään oppimisen helpottamiseksi, jotta aihe "Ylituotannon ja ylikulutuksen välttäminen" voidaan toteuttaa tehokkaasti luokkahuoneessa. Seuraavassa on joitakin ehdotettuja menetelmiä:

- **Vuorovaikutteiset keskustelut:** Aloita istunto avoimilla keskusteluilla, joissa kartoitetaan oppilaiden aiempaa tietoa ja mielipiteitä ylituotannosta ja ylikulutuksesta. Rohkaise oppilaita jakamaan aiheeseen liittyviä henkilökohtaisia kokemuksia tai havaintoja.
- **Tapaustutkimukset:** Esittele todellisen maailman tapaustutkimuksia, joissa korostetaan ylituotantoa ja ylikulutusta. Keskustele näiden tapausten seurauksista ja kannusta oppilaita analysoimaan niiden ympäristöllisiä, sosiaalisia ja taloudellisia vaikutuksia.
- **Visuaaliset apuvälineet ja multimedia:** Käytä visuaalisia keinoja, kuten info-grafiikkaa, kaavioita ja videoita, havainnollistamaan ylituotannon ja ylikulutuksen käsitteitä. Jaa multimediasisältöä, jossa esitellään ympäristövaikutuksia ja tosielämän esimerkkejä.

- **Vierailevat puhujat:** Kutsu vierailevia puhujia, kuten ympäristöasiantuntijoita, kestävien käytäntöjen asiantuntijoita tai alan ammattilaisia, jakamaan näkemyksiään. Vierailevien puhujien kanssa järjestettävät kyselytunnit voivat tarjota opiskelijoille laajemman näkökulman aiheeseen.
- **Luokkakeskustelut:** Järjestä keskusteluja ylituotantoon ja ylikulutukseen liittyvistä aiheista ja rohkaise oppilaita tutkimaan ja esittämään perusteluja tiettyjen käytäntöjen puolesta ja niitä vastaan. Tämä voi parantaa kriittistä ajattelua ja viestintätaitoja.
- **Roolileikit:** Luo roolileikkejä, joissa oppilaat omaksuvat eri rooleja tuotanto- ja kulutusketjussa. Tämä voi auttaa oppilaita ymmärtämään järjestelmän eri toimijoiden keskinäisiä yhteyksiä.
- **Retket:** Järjestä retkiä asiaankuuluviin kohteisiin, kuten kierrätyslaitoksiin, kestäviin tuotantolaitoksiin tai ympäristöystävällisiin yrityksiin. Todellisten käytäntöjen havainnointi voi antaa oppilaille käytännön käsityksen kestävästä aloitteista.
- **Ryhmätyöt:** Määritä ryhmätöitä, joissa oppilaiden on tutkittava, analysoitava ja ehdotettava ratkaisuja ylituotantoon ja ylikulutukseen. Hankkeisiin voi kuulua esimerkiksi tiedotuskampanjoiden laatiminen, kestävien käytäntöjen suunnittelu tai tuotteen elinkaarianalyysi.
- **Kriittinen pohdinta:** Kannusta oppilaita pohtimaan kriittisesti kulutustottumuksiaan ja miettimään, miten he voivat tehdä kestävämpiä valintoja jokapäiväisessä elämässään. Henkilökohtaisten oivallusten dokumentoimiseksi voidaan laatia päiväkirjoja tai pohdiskelevia esseitä.

- **Vuorovaikutteiset työpajat:** Järjestä työpajoja kestävästä käytännöistä, kuten kierrätyksestä, vastuullisesta kulutuksesta tai kiertotalouden periaatteista. Anna oppilaiden osallistua jätteiden vähentämiseen tai kestävään tuotesuunnitteluun liittyviin käytännön toimiin.
- **Arviointi tietokilpailujen ja pelien avulla:** Vahvista oppimista tietokilpailuilla tai interaktiivisilla peleillä, jotka testaavat oppilaiden ymmärrystä keskeisistä käsitteistä. Pelit voivat tehdä oppimisprosessista nautinnollisen ja mieleenpainuvan.
- **Yhteistoiminnalliset oppimisympäristöt:** Hyödynnä verkkoalustoja yhteistoiminnalliseen oppimiseen, jossa opiskelijat voivat jakaa resursseja, keskustella aiheista ja tehdä yhteistyötä ylituotantoon ja ylikulutukseen liittyvissä hankkeissa.

KÄSITTEELLINEN TAUSTA

Menetelmät pelin integroimiseksi: Tarjoa konkreettisia ohjeita siitä, miten peli voidaan integroida luokkahuoneeseen tai koulutukseen. Tähän voisi sisältyä myös se, miten peli voidaan integroida olemassa oleviin opetussuunnitelmiin.

- **Toimintaa ja keskusteluja:** Tarjoa toimintaideoita, jotka voidaan tehdä lautapelin pelaamisen jälkeen. Ne voivat olla keskusteluja, ryhmätoimintoja, roolileikkejä ja käytännön harjoituksia.
- **Resurssit ja materiaalit:** Suosittele resursseja, kirjoja, verkkolähteitä ja materiaaleja, joita opettajat ja kouluttajat voivat käyttää tietämyksensä syventämiseen.
- **Arviointi ja palaute:** Selitä, miten opettajat tai kouluttajat voivat arvioida opiskelijoiden tai osallistujien edistymistä ja ymmärtämistä.

- **Aiheeseen liittyvät linkit ja organisaatiot:** Luettele organisaatiot, yhteisöt ja verkkoalustat, jotka ovat erikoistuneet pelissäsi käsiteltyihin aiheisiin.
- **Lisäresurssit:** Tarjoa lisäresursseja, kuten työlehtiä, tietokilpailuja tai keskusteluoppaita, jotka tukevat opettajien ja kouluttajien työtä.
- **Yhteystiedot:** Anna yhteystiedot, jos sinulla on kysyttävää tai tukea pelin ja siihen liittyvien toimien toteuttamisessa.



Kysymykset Kortit

1. Mitä on ylituotanto?

Ylituotanto on tavaroiden tuotantoa, joka ylittää niitä kuluttavien kuluttajien tarpeet. Tehtaat ja maatilat tuottavat enemmän tavaroita kuin kuluttajilla ja ihmisillä, on varaa ostaa.

Tämä ylituotanto johtaa jätteiden lisääntymiseen ja edistää ilman ja veden saastumista. Lisäresurssien kysyntä johtaa metsien hävittämiseen, mikä vaikuttaa luontoon ja sen ekosysteemeihin ja johtaa useiden eläin- ja kasvilajien häviämiseen.

Ylituotanto ja ylikulutus lisäävät ilmaston lämpenemistä aiheuttavien saasteiden ja myrkyllisten kaasujen määrää. Ilmastonmuutoksen vaikutukset ulottuvat rajojen ulkopuolelle ja vaikuttavat etuoikeus- ja varallisuustasoihin. Tämä näkyy esimerkiksi metsäpalojen, hurrikaanien, kuivuuden ja tulvien kaltaisten ilmiöiden voimistumisena ja vakavuutena.

Ylituotannon ja ylikulutuksen kielteiset vaikutukset ulottuvat myös talouteen. Viime vuosikymmeninä eri teollisuudenalat, kuten muoti, maatalous, teollisuus ja autotuotanto, ovat kohdanneet merkittäviä haasteita, koska ne ovat tuottaneet enemmän tavaroita kuin ihmisillä on varaa ostaa tai kuluttaa.

2. Mitä on ylikulutus?

Ylikulutuksella tarkoitetaan tavaroiden ja resurssien liiallista tai kestämatöntä kuluusta, joka ylittää hyvän elämänlaadun kannalta välttämättömän määrän. Toisin sanoen se tarkoittaa sitä, että jotakin asioita käytetään tai ostetaan liikaa, jotka ovat erittäin haitallisia ympäristölle, kuten liikaa vettä tai liikaa roskaa.

Ylikulutus ei voi tapahtua ilman ylituotantoa. Tämä on kapitalismin tavoite kasvattaa voittoja jatkuvasti. Jotta voitot kasvaisivat, on tuotettava enemmän hyödykkeitä, mikä luo tarpeen useammille raaka-aineille.

Ylikulutusta tapahtuu, kun ekosysteemi ei enää pysty ylläpitämään resurssiensa käyttöä. Se riistää maapallolta luonnonvarat, kuten metsät, kalat, maaperän, mineraalit ja veden, mikä romahduttaa ekosysteemit, tuhoaa elinympäristöt ja vaarantaa lukemattomien lajien selviytymisen.



Ekosysteemit eivät pysty selviytymään liiallisesta luonnonvarojen louhinnasta. Tämän seurauksena maapallolla on luonnon monimuotoisuuden väheneminen ja luonnon tilan heikkeneminen.

Ylikulutus voi myös tehdä joistakin ihmisistä rikkaita ja toisista köyhiä. On tärkeää käyttää asioita viisaasti eikä ottaa liikaa, jotta kaikilla olisi tarpeeksi.

Ylikulutukseen liittyy usein erilaisia kielteisiä ympäristöllisiä, sosiaalisia ja taloudellisia seurauksia.

3. Mitkä ovat ylikulutuksen keskeisiä piirteitä?

Kun ihmiset käyttävät tai ostavat liikaa tavaraa, tämä johtaa erilaisiin ongelmiin, joihin liittyy erilaisia kielteisiä ympäristöllisiä, sosiaalisia ja taloudellisia seurauksia.

Ylikulutuksen keskeiset näkökohdat:

Ympäristövaikutukset

Ylikulutus voi johtaa luonnonvarojen, kuten fossiilisten polttoaineiden, mineraalien ja metsien, ehtymiseen. Se voi myös johtaa liialliseen saastumiseen, metsien hävittämiseen, elinympäristöjen tuhoutumiseen ja kasvihuonekaasupäästöjen lisääntymiseen, mikä edistää ympäristöongelmia, kuten ilmastonmuutosta, ilman ja veden saastumista ja biologisen monimuotoisuuden vähenemistä.

Resurssien ehtyminen

Ylikulutus voi kuluttaa maapallon resurssit ja ekosysteemit liian nopeasti. Esimerkkejä ovat valtamerten liikakalastus, makean veden lähteiden ehtyminen ja maatalousmaan kestämatön käyttö.

Jätteiden syntyminen

Kun ihmiset ostavat liikaa tavaroita ja heittävät ne pois, syntyy paljon roskaa. Tämä roska voi vahingoittaa maapalloa, jos sitä ei hoideta asianmukaisesti.

Taloudelliset ja sosiaaliset seuraukset

Ylikulutus voi tehdä joistakin ihmisistä rikkaita ja toisista köyhiä. Se voi myös johtaa rahaongelmiin, kuten velkoihin ja taloudelliseen epävakauteen.

Kuluttajuuden korostaminen

Ylikulutus liittyy siihen, että haluamme aina vain lisää asioita. Tämä voi saada ihmiset keskittymään liikaa tavaroihin ja unohtamaan, mikä on todella tärkeää.

Ylikulutuksen välttämiseksi on tärkeää käyttää resursseja viisaasti, olla tuhlaamatta ja miettiä, mitä todella tarvitsemme. Jakaminen, kierrättäminen ja valintojemme tarkkaavaisuus voivat auttaa vähentämään ylikulutuksen kielteisiä vaikutuksia.

Ylikulutukseen pyritään usein puuttumaan kestäväillä kulutuskäytännöillä, kuten vähentämisellä, uudelleenkäytöllä ja kierrätyksellä (3 R:ää) sekä tehokkaamman ja ympäristöystävällisemmän teknologian käyttöönotolla.

4. Mitkä ovat esimerkkejä ylikulutuksesta jokapäiväisessä elämässämme?

Hävittämätön ruoka, trendivaatteiden ostaminen, joita käytetään vain muutaman kerran, kertakäyttöisten muoviesineiden, kuten nestepullojen käyttö, lelujen, uusien elektronisten laitteiden, kenkien, asusteiden ja kosmetiikan ostaminen usein.

Ylikulutus voi ilmetä arkielämämme eri osa-alueilla, kuten:

Liiallinen ruokahävikki

Aterioiden jättäminen syömättä ja niiden jättäminen jätteeksi;

Suurten määrien syömättä jääneen ruoan heittäminen pois joko kotona tai ravintoloissa;

Hedelmien ja vihannesten annetaan pilaantua ennen niiden syömistä.

Nopea muoti

Halpojen, heikkolaatuisten vaatteiden ostaminen ja hävittäminen usein sen sijaan, että investoitaisiin kestäviin ja pitkäikäisiin vaatteisiin;

Edullisten ja heikkolaatuisten kenkien ja asusteiden ostaminen;

Osallistutaan säännöllisesti pikamuotimyynteihin ja kampanjoihin.

Tarpeeton pakkaus

Yksittäin pakattujen välipalojen ja valmisruokien ostaminen;

Valitaan tuotteita, joissa on liikaa muovipakkauksia, kuten elintarvikkeita tai muoviin koteloituja leluja;

Kertakäyttöisten astioiden ja lautasten käyttö uudelleenkäytettävien sijaan.

Kertakäyttömuovit

Kertakäyttöisten vesipullojen ostaminen uudelleenkäytettävien vesipullojen sijaan;

Muovipillien ja sekoittajien käyttö juomissa;

Valitaan muoviset ostoskassit uudelleenkäytettävien kangaskassien sijaan.

Jatkuva laitepäivitykset

Päivitys uusimpaan älypuhelinmalliin joka vuosi;

Uuden kannettavan tietokoneen ostaminen, kun nykyinen on vielä toimiva;

Digitaalikameroiden ja pelikonsolien jatkuva korvaus.

Hallitsematon energiankäyttö

Valojen jättäminen päälle tyhjiin huoneisiin;

Ilmastoinnin tai lämmityksen pitäminen käynnissä tarpeettomasti;

Laturien ja elektroniikan irrottaminen pistorasiasta, kun niitä ei käytetä.

Liiallinen ajaminen

Yksin ajaminen lyhyitä matkoja;

Auton käyttäminen lyhyellä työmatkalla, kun julkiset liikennevälineet ovat käytettävissä;

Ajamisen valitseminen jopa lähistöllä järjestettäviin sosiaalisiin tapahtumiin.

Impulsiivinen ostaminen

Ostetaan asioita hetken mielijohteesta miettimättä, tarvitaanko niitä todella.

Useiden tuotteiden ostaminen alennusmyynneistä vain siksi, että ne ovat alennuksessa;

Hankitaan vempaimia tai muotiesineitä impulsiivisesti miettimättä niiden hyödyllisyyttä.

5. Mitä vaikutuksia ylikulutuksella ja ylituotannolla on ympäristöön ja luonnonvaroihin?

Niillä on merkittäviä vaikutuksia ympäristöön ja luonnonvaroihin, kuten luonnonvarojen ehtyminen, ilman, veden ja maaperän pilaantuminen, metsien häviäminen, ilmastonmuutos, veden niukkuus, maaperän tilan heikkeneminen, elinympäristöjen häviäminen, biologisen monimuotoisuuden väheneminen, ekosysteemipalvelujen menetys ja energiankulutus.

Resurssien ehtyminen

Ne kuluttavat luonnonvaroja, kuten mineraaleja, fossiilisia polttoaineita ja vettä, kestävämmällä vauhdilla, sillä yritykset louhivat ja käyttävät näitä luonnonvaroja kestävämmällä vauhdilla.

Ilman, veden ja maaperän pilaantuminen

Ylituotantoon liittyvä lisääntynyt teollinen tuotanto vapauttaa epäpuhtauksia ja saasteita ilmaan, veteen ja maaperään, mikä vahingoittaa ekosysteemejä ja kansanterveyttä. Samoin kemikaalien, torjunta-aineiden ja muiden haitallisten aineiden käyttö kotona saastuttaa vettä ja maaperää ja vahingoittaa ekosysteemejä ja kansanterveyttä.

Metsäkato

Raaka-aineiden kysynnän tyydyttämiseksi ylituotanto voi johtaa metsäkatoon, joka tuhoaa elintärkeitä ekosysteemejä, häiritsee biologista monimuotoisuutta ja vapauttaa puihin varastoitunutta hiiltä ilmakehään.

Ilmastonmuutos

Ylikulutus edistää ilmastonmuutosta lisäämällä kasvihuonekaasupäästöjä. Liiallinen tuotanto ja kulutus johtavat fossiilisten polttoaineiden palamiseen ja metsien hävittämiseen, jolloin ilmakehään vapautuu hiilidioksidia.

Veden niukkuus

Veden liiallinen kulutus maataloudessa, teollisuudessa ja kotitalouskäytössä rasittaa makean veden lähteitä, mikä johtaa vesipulaan joillakin alueilla.

Maan huonontuminen

Ylituotanto voi johtaa maaperän huonontumiseen, eroosioon ja maaperän hedelmällisyyden heikkenemiseen intensiivisen maatalouden ja maankäytön vuoksi.

Elinympäristön menetys

Kun maata raivataan maataloutta, asumista ja infrastruktuuria varten kuluttajien tarpeiden tyydyttämiseksi, luontotyyppejä häviää, mikä vaikuttaa eläinlajeihin ja ekosysteemeihin.

Biologisen monimuotoisuuden menetys

Maatalouden ja teollisuuden laajentaminen ylituotantotarpeiden tyydyttämiseksi voi vähentää biologista monimuotoisuutta, kun luontotyyppejä muutetaan viljelymaaksi tai teollisuusalueiksi.

Energiankulutus

Ylikulutuksen ja siten ylituotannon aiheuttamat vaatimukset vaativat enemmän energiaa ylimääräisten tavaroiden valmistukseen, kuljetukseen ja varastointiin. Tämä lisääntynyt energiankulutus johtaa kasvihuonekaasupäästöjen lisääntymiseen ja edistää ilmastonmuutosta.

6. Miten luonnonvarojen kulutus aiheuttaa haittaa?

Lähes kaikkien tuotteiden valmistukseen liittyy raaka-aineiden louhintaa, jalostusta, ostoa ja myyntiä, ja ne kuljetetaan usein pitkiä matkoja. Luonnonvaroja, kuten metalleja, puita ja hedelmällistä maata, käytetään lukemattomien jokapäiväisten

tuotteiden tuottamiseen kobolttia sisältävistä älypuhelimista palmuöljystä valmistettuihin saippuihin.

Laajat maailmanlaajuiset toimitusketjut, joita suuryritykset valvovat, aiheuttavat merkittäviä ympäristövahinkoja hyödyntämällä näitä resursseja. Nämä ympäristövahingot liittyvät läheisesti ihmisoikeusloukkauksiin, jotka kohdistuvat erityisesti globaalin etelän yhteisöihin. Nämä yhteisöt joutuvat kärsimään metsien hävittämisen, kaivos-toiminnan ja siirtolaisuuden haitallisista vaikutuksista samalla kun maailmanlaajuiset yritykset keräävät voittoja.

On erittäin tärkeää, että yritykset ovat vastuussa toiminnastaan aiheutuvista sosiaalisista ja ympäristöhaitoista.

Tämä korostaa, että ihmisten on ajettava uutta lainsäädäntöä, jossa yrityksiä vaaditaan varmistamaan, että niiden toimitusketjut eivät vaikuta kielteisesti ihmisiin ja planeettaan.

7. Miten esimerkiksi muovin, kenkien tai muodin tuotanto ja hävittäminen vaikuttavat ympäristöongelmiin?

Se aiheuttaa ympäristöongelmia, koska se kuluttaa luonnonvaroja, tuottaa huomattavaa jätettä ja vapauttaa epäpuhtauksia. Nämä prosessit edistävät ilmastonmuutosta, saastumista ja ekologisen tilan heikkenemistä.

Muovisaasteet

Muovit hajoavat ympäristössä ikuisiksi ajoiksi, uhkaavat luontoa ja levittävät myrkyjä. Muovilla on merkittävä rooli ilmastonmuutoksessa, sillä sen valmistuksen ja hävittämisen aikana vapautuu kasvihuonekaasuja.

Suurin osa kaikista muoveista valmistetaan kemikaaleista, jotka ovat peräisin maapalloa lämmittävien polttoaineiden, kuten kaasun, öljyn ja jopa hiilen, tuotannosta.

Jotta ongelmaan voitaisiin puuttua, yksilöiden on vähennettävä muovin käyttöä eri aloilla supermarketista kotitalouksiin.

Kenkäteollisuus

Maailmassa tuotettiin viime vuonna yli 20 miljardia kenkäparia. Niistä lähes 300 miljoonaa päätyy kaatopaikoille Yhdysvalloissa vuosittain.

Kengät valmistetaan kumista, jota monet tuottajat hankkivat puista Thaimaasta, Indonesiasta, Kiinasta ja Länsi-Afrikasta. Teollisuus on riippuvainen miljoonista työntekijöistä kysynnän tyydyttämiseksi. Nämä työntekijät tuottivat yli 13 miljoonaa tonnia kumia vuonna 2020.

Puiden saatavuus on nyt heikko, mutta se on vain osa ongelmaa. Kengät säilyvät kaatopaikoilla odottamattoman pitkään, ja joidenkin materiaalien hajoaminen kestää jopa 1 000 vuotta. Ylikulutus näkyy kenkien lisäksi monissa muissakin tuotteissa.

Kengät ovat vain yksi monista tuotteista, joita meillä on tapana kuluttaa liikaa.

Muotiteollisuus

Muodin ylikulutus on merkittävä ympäristöongelma, joka johtuu pikamuotisuuntauksesta, joka suosii tiheää ostamista ja poisheittämistä.

Seuraukset ovat huomattavat - alkaen veden ja energian laajamittaisesta käytöstä tuotannossa aina tekstiilijätteen hävittämisestä aiheutuvaan saastumiseen. Vaatteet päätyvät usein kaatopaikoille, joissa niiden hajoaminen kestää vuosia, jolloin ympäristöön vapautuu haitallisia aineita.

Myös kankaiden ja vaatetusmateriaalien tuotanto edistää metsäkatoa ja edellyttää kemikaalien käyttöä.

8. Millaisia esimerkkejä ennakoivista toimista voitaisiin tehdä?

Esimerkkejä: vastuullisen kulutuksen edistäminen, politiikan ja sääntelyn täytäntöönpano, kestävä maatalouden edistäminen, vesiensuojelutoimenpiteiden toteuttaminen, kiertotalouden käytäntöjen käyttöönotto, investoiminen uusiutuvaan

energiaan, biologisen monimuotoisuuden säilyttämisen edistäminen, investoiminen kestävään liikenteeseen.

Ennakoiviin toimiin sisältyy ennakoivia ja kestäviä toimenpiteitä ympäristöhaasteiden ratkaisemiseksi. Seuraavassa on esimerkkejä tällaisista toimista:

Vastuullisen kulutuksen edistäminen

Edistetään tietoisuutta ylikulutuksen ympäristövaikutuksista ja kannustetaan harkittuihin ja kestäviin kuluttajavalintoihin.

Politiikan ja sääntelyn täytäntöönpano

Ympäristön kestävyttä, resurssien säilyttämistä ja vastuullisia liiketoimintakäytäntöjä edistävien politiikkojen ja säännösten käyttöönotto ja täytäntöönpano.

Kestävän maatalouden edistäminen

Tuetaan luonnonmukaisen viljelyn, agrometsätalouden ja uudistuvan maatalouden kaltaisia käytäntöjä, joissa maaperän terveys on etusijalla, kemikaalien käyttöä vähennetään ja luonnon monimuotoisuutta edistetään.

Vedensäästötoimenpiteiden toteuttaminen

Otetaan käyttöön teknologioita ja käytäntöjä, jotka vähentävät vedenkulutusta maataloudessa, teollisuudessa ja kotitalouksissa, jotta voidaan puuttua veden niukkuuteen liittyviin ongelmiin.

Kiertotalouden käytäntöjen omaksuminen

Kannustetaan tuotteiden suunnittelua ja tuotantoa, jossa keskitytään uudelleenkäyttöön, korjaamiseen ja kierrätykseen jätteen minimoimiseksi ja tavaroiden elinkaaren pidentämiseksi.

Sijoittaminen uusiutuvaan energiaan

Siirtyminen uusiutuviin energialähteisiin, kuten aurinko-, tuuli- ja vesivoimaan, jotta voidaan vähentää riippuvuutta fossiilisista polttoaineista ja hillitä ilmastonmuutosta.

Biologisen monimuotoisuuden säilyttämisen edistäminen

Toteutetaan toimenpiteitä luontotyyppien suojelemiseksi ja ennallistamiseksi, uhanalaisten lajien säilyttämiseksi ja biologisen monimuotoisuuden edistämiseksi, jotta ekosysteemi olisi kestävämpi.

Sijoittaminen kestäväan liikenteeseen

Kehitetään ja edistetään ympäristöystävällisiä liikennevaihtoehtoja, kuten sähköautoja, julkista liikennettä ja pyöräilyä, hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi.

9. Millaisia esimerkkejä ennakoivista toimista yksittäiset ihmiset voivat tehdä?

Esimerkkejä: pidä 3 R:ää (Reduce, Reuse, Recycle), säästä energiaa, säästä vettä, käytä kestäviä liikennevälineitä, istuta puita ja kehitä villieläimiä/metsäpuutarhoja, tee ostoksia järkevästi, tue kestäviä tuotemerkkejä, noudata tietoista ruokailua, valitse muita, noudata vastuullista hävittämistä.

Yksilöt voivat edistää tulevaisuuteen suuntautuvaa ajattelua omaksumalla kestäviä käytäntöjä jokapäiväisessä elämässään.

3 R:ää - Vähennä, käytä uudelleen, kierrätä.

Minimoi jätteet kierrättämällä materiaaleja, käyttämällä esineitä uudelleen ja vähentämällä tarpeetonta kulutusta. Valitse tuotteita, joissa on mahdollisimman vähän pakkauksia, ja kierrätä aina kun mahdollista.

Säästä energiaa

Sammuta valot ja elektroniset laitteet, kun niitä ei käytetä, vaihda energiatehokkaiisiin laitteisiin ja harkitse uusiutuvien energialähteiden, kuten aurinkopaneelien, käyttöä.

Säästä vettä

Käytä vettä säästäviä laitteita ja harjoittele harkittua vedenkäyttöä päivittäisissä toiminnoissa, kuten astioiden pesussa ja suihkussa.

Käytä kestäväa liikennettä

Valitse ympäristöystävällisiä liikennevaihtoehtoja, kuten kävely, pyöräily, kimppakyyti tai julkisen liikenteen käyttö. Harkitse sähkö- tai polttoainetehokkaita ajoneuvoja aina kun mahdollista.

Istutetaan puita ja kehitetään villieläin-/metsäpuutarhoja.

Edistetään paikallista biologista monimuotoisuutta ja hiilidioksidin sitomista istuttamalla puita ja luomalla villieläin-/metsäpuutarhoja, joissa on kotoperäisiä kasvi-, pensas- ja puulajeja, ja tuetaan näin paikallisia ekosysteemejä.

Lisätietoja villieläin-/metsäpuutarhoista on luvussa 4 Villieläinpuutarhat.

Osta tietoisesti

Ennen ostosten tekemistä mieti kahdesti, onko sinun ostettava asia, ole varovainen ja harkitseva ostaessasi tuotteita. Shoppailussa on kyse siitä, että mietit, onko ostamasi tavara hyväksi ympäristölle, onko se valmistettu oikeudenmukaisesti ja onko se jotain, mitä todella tarvitset.

Tue kestäviä tuotemerkkejä

Valitse tuotteita yrityksiltä, jotka asettavat etusijalle kestävyuden, eettisen hankinnan ja ympäristöystävälliset tuotantomenetelmät.

Seuraa tietoista syömistä

Valitse kasvispainotteinen ruokavalio tai vähennä lihan kulutusta, jotta voit vähentää karjankasvatukseen liittyviä ympäristövaikutuksia. Tue paikallisia ja kestäviä elintarvikelähteitä.

Kouluta muita

Lisää tietoisuutta ympäristöasioista jakamalla tietoa ystäville, perheelle ja yhteisöille ja kannustamalla muita omaksumaan kestäviä toimintatapoja.

Seuraa vastuullista hävittämistä

Hävitä jätteet asianmukaisesti, kierrätä materiaalit ja osallistu yhteisön siivoustapah-tumiin. Vältä roskaamista ja käytä asianmukaisia hävittämismenetelmiä vaarallisten materiaalien osalta.

10. Miten eriarvoinen kulutus on rikkaiden ja köyhien maiden välillä?

Rikkaat maat käyttävät paljon enemmän tavaraa, kuten energiaa ja luonnonvaroja, kuin köyhät maat. On kuin joissakin paikoissa olisi liikaa ruokaa, jota ne eivät tarvitse, ja toiset näkevät nälkää.

Eriarvoisuutta esiintyy luonnonvarojen kulutuksessa, vedenkäytössä, ruoankulutuksessa, jätteiden synnyssä, hiilijalanjäljessä, tavaroiden kulutuksessa, teknologian saatavuudessa, koulutuksen ja tiedon saatavuudessa sekä taloudellisessa eriarvoisuudessa.

Kulutuksen eriarvoisuus rikkaiden ja köyhien maiden välillä näkyy muun muassa seuraavissa asioissa:

Resurssien kulutus

Rikkaammat maat kuluttavat usein suhteettoman suuren osan maailman luonnonvaroista, kuten energiasta, vedestä ja raaka-aineista, verrattuna köyhempiin maihin. Tämä ylenmääräinen kulutus edistää ympäristön pilaantumista ja luonnonvarojen ehtymistä.

Vedenkulutus

Vauraiden maiden vedenkulutus henkeä kohti on yleensä suurempi, ja sitä käytetään usein muihin kuin välttämättömiin tarkoituksiin, kuten kestävämpään maatalouteen, kaupunkien ja kotipuutarhan hoitoon ja virkistykseen. Tämä aiheuttaa lisäkuormitusta maailman vesivaraille.

Elintarvikkeiden kulutus

Kehittyneissä maissa lihankulutus ja ruokahävikki ovat usein suurempia kuin vähävaraisissa maissa. Tämä epätasapaino ruokailutottumuksissa aiheuttaa ympäristöongelmia, kuten metsien hävittämistä karjankasvatusta ja elintarviketuotantoa varten.

Jätteiden tuotanto

Kehittyneemmissä maissa syntyy usein enemmän jätettä henkeä kohti, koska kulutus ja käytettävissä olevat tulot ovat kasvaneet. Tämä jäte sisältää arkipäiväisten

tuotteiden lisäksi myös elektroniikkaromua ja muita materiaaleja, jotka osaltaan saastuttavat ympäristöä.

Hiilidioksidipäästöt

Rikkaammilla mailla on yleensä suurempi hiilijalanjälki henkeä kohti, mikä johtuu lisääntyneestä energiankulutuksesta, teollisesta toiminnasta ja liikenteestä. Tämä vaikuttaa merkittävästi maailmanlaajuisiin kasvihuonekaasupäästöihin ja ilmastonmuutokseen.

Tavaroiden kulutus

Vauraampien maiden kulutustottumuksiin liittyy tavaroiden kulutuksen suurempi kysyntä, mikä johtaa tuotannon lisääntymiseen ja luonnonvarojen ehtymiseen valmistusta varten.

Koulutuksen ja tiedon saanti

Koulutuksen ja tiedon epätasa-arvoinen saatavuus vaikuttaa osaltaan eroihin kulutustottumuksissa. Varakkaammissa maissa saattaa olla koulutetumpi väestö, joka on tietoinen kestävästä käytännöistä, mikä vaikuttaa kulutuskäyttäytymiseen.

Teknologian saatavuus

Rikkaammilla mailla on enemmän kehittyntä teknologiaa käytettävissään ja ne kuluttavat sitä enemmän, mikä lisää osaltaan elektroniikkaromua ja elektroniikkalaitteiden tuotantoon ja hävittämiseen liittyviä ympäristövaikutuksia.

Tosi vai epätosi

- 1. Ylituotannolla tarkoitetaan tavaroiden tuotantoa, joka ylittää kuluttajien tarpeet, mikä johtaa usein ylimääräisiin tavaravarastoihin ja jätteisiin.**

Tosi

- 2. Ylikulutus on tavaroiden ja resurssien liiallista tai kestämatöntä kuluusta, joka ylittää hyvän elämänlaadun kannalta välttämättömän määrän.**

Tosi

- 3. Ylituotannolla ja ylikulutuksella ei ole merkittäviä vaikutuksia ympäristöön tai luonnonvaroihin.**

Epätosi

Väite on väärä, koska ylituotannolla ja ylikulutuksella on merkittäviä ja kauaskantoisia vaikutuksia ympäristöön ja luonnonvaroihin. Tärkeimmät vaikutukset ovat:

Luonnon vahingoittaminen

Liian suuren tavaramäärän tuottaminen (ylituotanto) kuluttaa paljon materiaaleja, energiaa ja vettä. Tämä vahingoittaa luontoa aiheuttamalla saastumista, kaatamalla puita (metsäkato) ja tuhoamalla eläinten asuinpaikkoja (elinympäristöjen tuhoutuminen).

Resurssien ehtyminen

Liian monien asioiden ostaminen ja käyttäminen (ylikulutus) johtaa siihen, että kulutamme tärkeitä asioita, kuten fossiilisia polttoaineita, mineraaleja ja vettä. Tämä voi vahingoittaa luontoa viemällä pois sen, mitä eläimet ja kasvit tarvitsevat elääkseen.

Jätteen syntyminen

Kun valmistamme ja ostimme liikaa tavaroita, syntyy paljon jätettä, erityisesti sellaista, joka ei hajoa (biologisesti hajoamattomat materiaalit), kuten muovi. Tämän jätteen hävittäminen väärällä tavalla vaikuttaa maan, veden ja ilman laatuun, eli ne saastuvat.

Ilmastonmuutos

Monien asioiden valmistukseen ja käyttöön liittyy energiaintensiivisiä prosesseja, jotka aiheuttavat kasvihuonekaasupäästöjä. Tämä puolestaan edistää ilmastonmuutosta, mikä johtaa säämallien muutoksiin, kuten lämpötilan nousuun ja erilaisiin säämalleihin, jotka aiheuttavat ongelmia ihmisille, eläimille ja kasveille.

Biologisen monimuotoisuuden menetys

Maapallon luonnonvarojen liiallinen käyttö ja uusien kotien ja maatilojen rakentaminen voi johtaa siihen, että jotkin kasvit ja eläimet katoavat lopullisesti (biologisen monimuotoisuuden häviäminen). Ylituotannon aiheuttama metsänhakkuu uusien kotien tai maatalousmaan rakentamiseksi voi häiritä elävien organismien (ekosysteemien) välisiä yhteyksiä ja johtaa kasvi- ja eläinlajien sukupuuttoon kuolemiseen.

Ilman ja veden pilaantuminen

Liian monien asioiden valmistaminen voi päästää likaisia aineita ilmaan ja veteen. Saasteet sairastuttavat ihmisiä, vahingoittavat kaloja ja muita vedessä eläviä olentoja ja tekevät ympäristöstä vähemmän puhtaan ja turvallisen.

4. Ylituotanto lisää ympäristöongelmia, koska se tuottaa enemmän jätettä, mikä johtaa saastumiseen ja luonnonvarojen ehtymiseen.

Tosi

5. Ylikulutus liittyy kulutuskeskeisyyteen, jossa korostetaan aineellisten hyödykkeiden hankkimista onnellisuuden ja tyytymyksen lähteenä.

Tosi

6. Muotiteollisuuden ylikulutuksella ei ole vaikutusta ympäristöön.

Epätosi

Muotiteollisuuden ylikulutus johtaa liialliseen tuotantoon, mikä aiheuttaa kauaskantoisia seurauksia ympäristölle, kuten saastumista, luonnonvarojen ehtymistä ja jätteiden syntymistä. Näiden ongelmien ratkaiseminen edellyttää siirtymistä kestävämpiin ja tietoisempiin kulutuskäytäntöihin, kuten eettisten ja ympäristöystävällisten muotibrändien tukemiseen, kiertomuodin omaksumiseen ja kertakäyttövaatteiden kysynnän vähentämiseen.

Muotiteollisuuden ylikulutus vaikuttaa merkittävästi ympäristöön useiden toisiinsa liittyvien tekijöiden vuoksi:

Liiallinen tuotanto

Muodin ylikulutus johtaa siihen, että uusia vaatekappaleita tarvitaan jatkuvasti. Vastatakseen tähän kysyntään muotialan yritykset harjoittavat ylenmääräistä tuotantoa, mikä johtaa raaka-aineiden, energian ja veden runsaaseen käyttöön. Valmistukseen liittyvät prosessit, kuten tekstiilien värjäys ja viimeistely, päästävät epäpuhtauksia ilmaan ja veteen.

Saastuminen

Tekstiilien ja vaatteiden tuotannossa käytetään kemikaaleja, kuten väriaineita ja viimeistelyaineita, jotka voivat olla haitallisia ympäristölle, jos niitä ei käsitellä asianmukaisesti. Näiden kemikaalien epäasianmukainen hävittäminen johtaa vesien pilaantumiseen, mikä vaikuttaa vesiekosysteemeihin ja saattaa vahingoittaa ihmisten terveyttä.

Resurssien ehtyminen

Muotiteollisuus on hyvin riippuvainen luonnonvaroista, kuten vedestä, puuvillasta ja muista kuiduista. Liiallinen kulutus edistää näiden resurssien ehtymistä, millä on seurauksia ekosysteemeille ja niistä riippuvaisille yhteisöille.

Jätteiden syntyminen

Pikamuoti, jolle on ominaista vaatekappaleiden nopea tuotanto ja nopea vaihtuvuus, johtaa huomattavaan jätemäärään. Vaatteet, jotka menevät pois muodista tai jotka hävitetään vain muutaman käyttökerran jälkeen, lisäävät tekstiilijätteen kasvavaa ongelmaa. Tämä jäte päättyy usein kaatopaikoille, joilla tekstiilien hajoaminen voi kestää kauan ja vapauttaa samalla kasvihuonekaasuja.

Sosiaaliset ja eettiset kysymykset

Muotiteollisuuden ylikulutus liittyy myös sosiaalisiin ja eettisiin huolenaiheisiin. Paine nopeaan ja halpaan tuotantoon voi johtaa huonoihin työoloihin, työvoiman hyväksikäyttöön ja ihmisoikeusloukkauksiin toimitusketjussa.

7. Ylituotantoa tarvitaan kasvavan väestön kasvavien tarpeiden tyydyttämiseksi.

Epätosi

Ylituotanto johtuu siitä, että ihmiset haluavat usein lisää tavaroita (kulutustottumukset), ei siitä, että he todella tarvitsisivat niitä. Ihmiset voivat valmistaa ja ostaa tavaroita älykkäämmin ja kestävämminkin, että ne vastaavat heidän todellisia tarpeitaan vahingoittamatta ympäristöä ja kuluttamatta liikaa resursseja.

8. Ruoan liikakulutus ei vaikuta ympäristöön eikä edistä luonnonvarojen ehtymistä.

Epätosi

Elintarvikkeiden ylikulutuksella on ympäristövaikutuksia, kuten veden, energian ja maa-ainesvarojen liiallinen käyttö. Lisäksi ylikulutuksesta syntyvä ruokajäte lisää kaatopaikkaongelmia ja kasvihuonekaasupäästöjä.

9. Ylituotanto edistää köyhien maiden sosiaalisia ongelmia, kuten huonoja työoloja ja työntekijöiden huonoa kohtelua.

Tosi

Kun yritykset tuottavat liikaa, ne saattavat päättää tuottaa maissa, joissa työvoima on halvempaa, mikä johtaa usein sosiaalisiin haasteisiin kyseisillä alueilla.

10. Kolmen R:n noudattaminen voi auttaa huomattavasti veden sääntämisessä ja suojelemisessa.

Tosi



Toimintakortit

1. Korjaa vaatteita

Korjaa ja pidennä vaatteidesi käyttöikää sen sijaan, että heität ne pois.

Tutki ja opettele perusompelu- ja korjaustekniikoita. Tähän voisi kuulua pienten reppämien ompeleminen, puuttuvien nappien ompeleminen tai reikien paikkaaminen.

2. DIY korjaamo

Vietä aikaa kotitaloustavaran korjaamiseen sen sijaan, että korvaisit sen. Voit ottaa muita perheenjäseniä mukaan liittyä tähän korjausaikaiseen toimintaan.

Jaa korjausmatkasi sosiaalisessa mediassa tai ystävien tai perheenjäsenten kanssa. Kannusta muita liittymään mukaan.

3. DIY - kotitekoiset puhdistukset

Luo kotitekoinen puhdistusliuos käyttämällä yksinkertaisia ainesosia, kuten etikkaa ja ruokasoodaa.

4. Osta paikallista ruokaa

Käy paikallisella viljelijällä, viljelijämarkkinoilla tai kaupassa ja osta yksi paikallisesti tai alueellisesti tuotettu tuote.

5. Keskustelkaa siitä, miten voitte auttaa ympäristöä vähentämällä kulu- tusta perheessänne.

Esimerkkejä: kertakäyttömuovien vähentäminen, energiatehokkaiden tuotteiden valitseminen, veden ja sähkön säästäminen, tukemalla paikallisia ja ympäristövastuullisia yrityksiä, välttämällä sellaisten tuotteiden ostamista, joissa on liiallista

paketointia, välttää liiallista ruokahävikkiä, kompostoida syömättä jäänyt ruoka, har-
kita uusien tuotteiden ostamista pidempään, käyttää kestäväää liikennettä.

6. Kotitekoisia välipaloja

Yksittäin pakattujen välipalojen ostamisen sijaan haasta itsesi ja muut perheenjäse-
net tekemään kotitekoisia välipaloja ja säilytä niitä uudelleenkäytettävissä astioissa.
Noudata sitä viikon ajan ja viikon lopussa arvioi prosessia perheesi kanssa.

7. Kävele tai lenkkeile luonnossa

Lähde lyhyelle kävelylenkille tai lenkille läheiseen puistoon tai luontoalueelle ja nauti
ulkoilmasta ilman kulutusta.

8. Uudelleenkäytettävän muovin haaste

Haasta itsesi tai perheesi olemaan kokonaisen viikon tai pidempään käyttämättä ker-
takäyttömuovia. Tämä sisältää esimerkiksi muovipusseja, pulloja ja astioita.

9. Digitaalinen vieroitus

Pidä muutamaksi tunniksi digitaalinen vieroitus - ei näyttöjä tai elektronisia laitteita.

10. BYO (Bring Your Own) -haaste

Kun menet ulos, haasta itsesi ottamaan mukaan omia uudelleenkäytettäviä esineitä,
kuten tee- tai kahvikuppi, vesipullo ja astiat.

GoNaturen pelisäännöt

Pelaajien määrä

2-9 henkilöä tai 2-9 ryhmää

Pelaajien ikä

9 - 99+

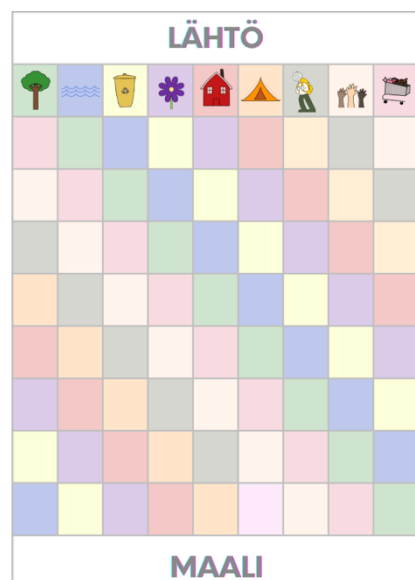
Leikkimateriaalit

[https://www.canva.com/design/DA-](https://www.canva.com/design/DA-FUixrDE9M/QUapjfP4CIHDC6445AYg/edit?utm_content=DA-FUixrDE9M&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

[FUixrDE9M/QUapjfP4CIHDC6445AYg/edit?utm_content=DA-](https://www.canva.com/design/DA-FUixrDE9M/QUapjfP4CIHDC6445AYg/edit?utm_content=DA-FUixrDE9M&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

[FUixrDE9M&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DA-FUixrDE9M/QUapjfP4CIHDC6445AYg/edit?utm_content=DA-FUixrDE9M&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

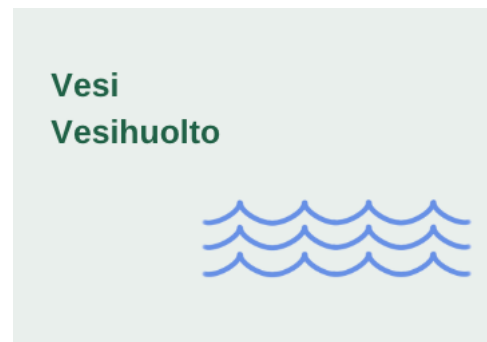
Pelilauta on suunniteltu yhdeksälle pelaajalle tai ryhmälle. Siinä on yhdeksän riviä, joista kussakin on yhdeksän pelikenttää. Jokainen pelikenttä on merkitty symbolilla, joka vastaa yhtä pelin yhdeksästä aihealueesta.



9 aloituskorttia - yksi kutakin lukua varten

Pelin alussa yhdeksän aloituskorttia asetetaan kuvapuoli alaspäin pöydälle. Jokainen aloituskortti kuvaa yhden pelin yhdeksästä aihealueesta. Pelaajat tai ryhmät

valitsevat kortin, joka paljastaa, millä teemalla he aloittavat. Jos pelaaja tai ryhmä esimerkiksi vetää aloituskortin aihealueesta "Luonnonvarat", heidän on vastattava tähän aihealueeseen liittyvään kysymykseen.



Pelikorttien selitys:

Kutakin aihealuetta edustaa erillinen väri; esimerkiksi aihealue "Luonnonvarat" on kuvattu vihreällä. Lisäksi kukin aihealue on jaettu kolmeen tehtäväluokkaan:

Kysymyskortit: Suunniteltu erityiskysymyksiin vastaamista varten.

Tehtäväkortit: Tarkoitettu tehtävien suorittamiseen, mukaan lukien internet-tutkimus tai kriittiseen ajatteluun liittyvien väitteiden pohtiminen.

Tosi vai epätosi -kortit: Pelaajien tai ryhmien on päätettävä, onko väite tosi vai epätosi.

Kysymyskortit jokaista lukua varten



Tehtäväkortit jokaista lukua varten



Tosi vai Epätosi -kortit jokaista lukua varten



Lisäksi on olemassa erikoiskortteja, joita pelaajat voivat käyttää:

Kukin pelaaja tai ryhmä saa YHDEN Jokerikortin, YHDEN Ota toinen kortti ja YHDEN Tauko-kortti per peli.

JOKERI-korttia voidaan käyttää, jos kysymykseen on vastattu väärin, jotta pääsee seuraavaan ruutuun.

TAUKO -kortti voidaan pelata estääkseen toista pelaajaa/ryhmää voittamasta. Kun on pelaajan/ryhmän vuoro, muut voivat antaa hänelle tämän kortin, jolloin pelaajan/ryhmän on pidettävä tauko yhden kierroksen ajan. Tämä kortti voidaan pelata milloin tahansa. TAUKO -kortteja saa käyttää enintään kaksi kertaa yhtä pelaajaa tai ryhmää vastaan.

Ota toinen -korttia voidaan käyttää, kun pelaaja tai ryhmä saapuu ruutuun ja uskoo, ettei pysty vastaamaan kyseiseen aihealueeseen liittyvään kysymykseen. Tämä kortti on kuitenkin heitettävä pois näkemättä kysymystä, joka olisi tullut esiin. Näin pelaaja tai ryhmä siirtyy seuraavalle kierrokselle.

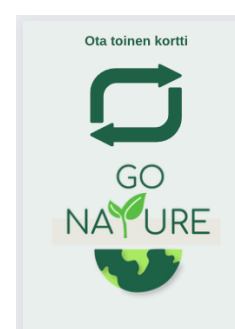
JOKERI-kortit



TAUKO-kortit



Ota toinen-kortit



Pelin valmistelu:

Tulosta ystävällisesti sekä pelilauta että pelikortit. Järjestä kortit teemapinoihin, joissa kussakin pinossa on sekoitus kysymys-, toiminta- ja tosi tai epätosi-kortteja.

Pelin aloittaminen:

Pelin alussa jokainen pelaaja tai ryhmä nostaa aloituskortin. Aloituskortteja on yhteensä yhdeksän. Jokaisessa aloituskortissa on värillinen symboli, joka edustaa yhtä yhdeksästä luvusta. Kukin luku muodostaa pelin temaattisen painopisteen. Tämän jälkeen kukin pelaaja tai ryhmä etsii aloitusruutunsa pelilaudalta ja asettaa kortin siihen.

Pelaaja tai ryhmä, joka vetää kortin teemalla "Luonnonvarat", aloittaa, ja peli etenee myötäpäivään.

Jos peliin osallistuu vähemmän kuin 9 pelaajaa tai ryhmää eikä kukaan ota aloituskorttia "Luonnonvarat", aloittaa pelaaja tai ryhmä, jonka symboli/teema on seuraavana.

Nyt peli voi alkaa:

Pelaaja tai ryhmä, jolla on teema "Luonnonvarat", aloittaa ja asettaa aloituskortin saman symbolin ja värin omaavaan ruutuun ensimmäisellä rivillä. Jos pelaajia tai ryhmiä on vähemmän kuin 9, aloittaa se pelaaja tai ryhmä, joka on seuraavana tai lähimpänä teemaa "Luonnonvarat". Kun kaikki kortit on lajiteltu teemoittain - kukin pino sisältää sekaisin kysymys-, tehtävä- ja tosi tai epätosi-kortteja - pelaaja tai ryhmä nostaa kortin. Toinen pelaaja toisesta ryhmästä lukee kortit ja ilmoittaa, onko vastaus oikein vai väärin.

Muistakaa:

Kysymyskortit on suunniteltu erityiskysymyksiin vastaamista varten.

Tehtäväkortit on tarkoitettu tehtävien suorittamiseen, mukaan lukien mahdollisuus tehdä tutkimusta internetissä, tai kriittisen ajattelun yhteydessä tapahtuvaan väittämien käsittelyyn.

Tosi tai epätosi -kortit esittävät väittämiä, ja pelaajien tai ryhmien on päätettävä, ovatko väittämät totta vai epätotta.

Kukin pelaaja tai ryhmä saa YHDEN Jokerikortin, YHDEN Ota toinen kortin ja YHDEN Tauko-kortin per peli.

JOKERI-korttia voidaan käyttää, jos kysymykseen on vastattu väärin, jotta pääsee seuraavaan ruutuun.

TAUKO-korttia voidaan pelata estääkseen toista pelaajaa/ryhmää voittamasta. Kun on pelaajan/ryhmän vuoro, muut voivat antaa hänelle tämän kortin, jolloin pelaajan/ryhmän on pidettävä tauko yhden kierroksen ajan. Tämä kortti voidaan pelata milloin tahansa. Pelaajalla tai ryhmällä saa kuitenkin olla korkeintaan kaksi TAUKO-korttia.

Ota toinen-korttia voidaan käyttää, kun pelaaja tai ryhmä saapuu ruutuun ja uskoo, ettei pysty vastaamaan kyseiseen aihealueeseen liittyvään kysymykseen. Tämä kortti on kuitenkin heitettävä pois näkemättä kysymystä, joka olisi tullut esiin. Näin pelaaja tai ryhmä siirtyy seuraavalle kierrokselle.

Jos kysymykseen vastataan väärin, pelaajan tai ryhmän on jäätävä tälle ruudulle ja yritettävä onneaan uudestaan seuraavalla kierroksella tai käytettävä Jokerikorttia. Nyt on seuraavan pelaajan tai ryhmän vuoro - myötäpäivään.

Voittaja on ensimmäinen pelaaja tai ryhmä, joka saavuttaa maaliviivan.

Kirjallisuusluettelo

Luku 1: Luonnonvarat

Maailma laskee. (n.d.). Luonnonvarojen ehtymisen seuraukset. Haettu osoitteesta <https://www.theworldcounts.com/stories/consequences-of-depletion-of-natural-resources>.

Kansallinen biotekniikkatietokeskus. (2023, 26. huhtikuuta 2023). Energian ehtymisen, inhimillisen kehityksen ja tulonjaon vaikutus luonnonvarojen kestävyYTEEN. PMC. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10132086/>.

Britannica. (2023, 16. lokakuuta). Luonnonvarat | Määritelmä, esimerkkejä ja faktoja. <https://www.britannica.com/science/natural-resource>. <https://www.britannica.com/science/natural-resource>

SpringerLink. (2023, 12. marraskuuta). Natural resources. <https://link.springer.com/10.1007%2F1-4020-4494-1231>

Greentumble. (2017, 23. helmikuuta). Uusiutumattomien luonnonvarojen haitalliset vaikutukset ympäristöön. <https://greentumble.com/harmful-effects-of-non-renewable-resources-on-the-environment>.

Britannica. (2023, 16. lokakuuta). Luonnonvarat | Määritelmä, esimerkkejä ja faktoja. <https://www.britannica.com/science/natural-resource>. <https://www.britannica.com/science/natural-resource>

Wikipedia. (2023, 11. marraskuuta). Luonnonvarat. <https://en.wikipedia.org/wiki/Naturalresource>

BYJU. (2020, 29. kesäkuuta). Luonnonvarat - määritelmä, tyypit ja esimerkit (ilmainen PDF-lataus). <https://byjus.com/chemistry/natural-resources-pdf/>.

SpringerLink. (2023, 12. marraskuuta). Natural resources. <https://link.springer.com/10.1007%2F1-4020-4494-1231>

Aktiivinen kestävä kehitys. (2023, 30. lokakuuta). Uusiutumattomien energialähteiden ympäristövaikutukset: ilmastonmuutos ja muuta.

<https://www.activesustainability.com/renewable-energy/environmental-impact-of-non-renewable-energies/>.

Britannica. (2023, 16. lokakuuta). Luonnonvarat | Määritelmä, esimerkkejä ja faktoja. <https://www.britannica.com/science/natural-resource>. <https://www.britannica.com/science/natural-resource>

Kansallinen biotekniikkatietokeskus. (2023, 26. huhtikuuta 2023). Energian ehtymisen, inhimillisen kehityksen ja tulonjaon vaikutus luonnonvarojen kestävyys. PMC. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10132086/>.

BYJU. (2020, 29. kesäkuuta). Luonnonvarat - määritelmä, tyypit ja esimerkit (ilmainen PDF-lataus). <https://byjus.com/chemistry/natural-resources-pdf/>.

Wikipedia. (2023, 11. marraskuuta). Luonnonvarat. <https://en.wikipedia.org/wiki/Naturalresource>

SpringerLink. (2023, 12. marraskuuta). Natural resources. <https://link.springer.com/10.1007%2F1-4020-4494-1231>

Akademie für Politische Bildung und demokratiefördernde Maßnahmen. (n.d.). Nachhaltiger Leben in Europa. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.pb-akademie.at/nachhaltiger-leben-in-europa.html>.

Smarticular. (2023, 7. marraskuuta). Silikon: gesundheitsschädlich oder unbedenklich? So verwendest du Silikon richtig. Haettu osoitteesta <https://www.smarticular.net/silikon-siloxane-gesundheit-umweltschaedlich-giftig-backform/>.

Lifeverde. (n.d.). Backefix - by Sprouting - Wir über uns. Haettu osoitteesta <https://www.lifeverde.de/gruene-unternehmen/nachhaltige-ernaehrung-ugesundheit/backefix-by-sprouting>.

John Cabotin yliopiston kirjasto. (2023, 11. huhtikuuta 2023). Raportit - APA Style 7th edition - Kirjasto-oppaat - LibGuides. Haettu osoitteesta <https://johncabot.libguides.com/APAstyle/reports>.

Columbia College. (2023, 6. marraskuuta). APA Citation Guide (7. painos): Ter-
vetuloa. Haettu osoitteesta <https://columbiacollege-ca.libguides.com/apa>.

Napsauta Puu. (n.d.). Erdüberlastungstag. Haettu osoitteesta
<https://www.smarticular.net/silikon-siloxane-gesundheit-umweltschaedlich-giftig-backform/>.

StudySmarter. (n.d.). Luonnolliset resurssit: Definition & Beispiele. Haettu osoit-
teesta <https://www.smarticular.net/silikon-siloxane-gesundheit-umweltschaedlich-giftig-backform/>.

refurbed.at. (n.d.). Myytti vs. tosiasia: Nachhaltigkeitsmythen unter der Exper-
ten-Lupe. Haettu osoitteesta <https://www.lifeverde.de/gruene-unternehmen/nachhaltige-ernaehrung-ugesundheit/backefix-by-sprouting>.

Treedom. (2023, 21. syyskuuta). Istuta puu yhdellä klikkauksella Treedomilla.
Haettu osoitteesta <https://www.treedom.net/en/plant-a-tree>.

Luku 2: Vesihuolto

Tärkeä sivusto. (2023, 21. heinäkuuta). 10 syytä, miksi vesihuolto on tärkeää.
<https://theimportantsite.com/10-reasons-why-water-management-is-important/>.

Live Science. (2023, 8. marraskuuta). Miksi vesi on tärkeää? <https://www.live-science.com/why-is-water-important>

Intia Kotisairaanhoido. (n.d.). Veden merkitys jokapäiväisessä elämässämme.
<https://www.indiahomehealthcare.com/blogpost/the-importance-of-water-in-our-daily-lives/>.

Apopka Voice. (2023, 22. helmikuuta 2023). Veden merkitys jokapäiväisessä elämässä. <https://theapopkavoice.com/stories/the-importance-of-water-in-our-daily-life,36752>.

Luonnolliset kivennäisvedet Euroopassa. (2023, 12. marraskuuta). Veden merkitys arjessa - NMWE - Natural Mineral Waters Europe. <https://naturalmineralwaters-europe.org/health/importance-of-water-everyday/>.

Grafiati. (n.d.). Bibliografiat: "Water scarcity". <https://www.grafiati.com/en/literature-selections/water-scarcity/>.

Oak Park and River Forest High School. (n.d.). APA Style Citations - Salinity/Flint Water Crisis Lab. <https://oprffhs.libguides.com/c.php?g=948341&p=6840721>.

Binghamtonin yliopiston kirjastot. (2023). APA Style - Citation Help & Academic Honesty - Subject Guides. <https://libraryguides.binghamton.edu/c.php?g=217629&p=8131437>.

American Planning Association. (n.d.). APA Policy Guide on Water. <https://www.planning.org/policy/guides/adopted/water/>

National Geographic Society. (n.d.). How Climate Change Impacts Water Access. <https://education.nationalgeographic.org/resource/how-climate-change-impacts-water-access/>.

Tärkeä sivusto. (n.d.). 10 syytä, miksi vesihuolto on tärkeää. <https://theimportantsite.com/10-reasons-why-water-management-is-important/>.

Intia Kotisairaanhoido. (2019, 28. elokuuta). Veden merkitys jokapäiväisessä elämässämme. <https://www.indiahomehealthcare.com/blogpost/the-importance-of-water-in-our-daily-lives/>.

YK:n vesi. (n.d.). Water Scarcity. <https://www.unwater.org/water-facts/water-scarcity>

World Wildlife Fund. (n.d.). Water Scarcity. <https://www.worldwildlife.org/threats/water-scarcity>

National Geographic Society. (n.d.). Freshwater Resources. <https://education.nationalgeographic.org/resource/freshwater-resources/>

WWF. (n.d.). Free-Flowing Rivers. <https://www.worldwildlife.org/initiatives/free-flowing-rivers>

National Geographic Society. (n.d.). Pohjavesi. <https://education.nationalgeographic.org/resource/groundwater/>

USGS. (n.d.). U.S. Geological Survey. <https://www.usgs.gov/>.

National Geographic Society. (n.d.). Surface Water. <https://education.nationalgeographic.org/resource/surface-water/>

National Geographic Society. (n.d.). Järvet. <https://education.nationalgeographic.org/resource/lake/>

National Geographic Society. (n.d.). Oxbow Lakes. <https://education.nationalgeographic.org/resource/oxbow-lake/>

National Geographic Society. (n.d.). Wetlands. <https://education.nationalgeographic.org/resource/wetland/>

National Geographic Society. (n.d.). Rivers. <https://education.nationalgeographic.org/resource/river/>

National Geographic Society. (n.d.). Glaciers. <https://education.nationalgeographic.org/resource/glacier/>

National Geographic Society. (n.d.). Makea vesi. <https://education.nationalgeographic.org/resource/freshwater/>

WWF. (n.d.). Makean veden järjestelmät. <https://www.worldwildlife.org/industries/freshwater-systems>

National Geographic Society. (n.d.). Aquatic Science. <https://www.aslo.org/what-is-aquatic-science/earths-water-resources/>

Grafiati. (n.d.). Bibliografiat: "Water scarcity". <https://www.grafiati.com/en/literature-selections/water-scarcity/>.

American Planning Association. (n.d.). APA Policy Guide on Water. <https://www.planning.org/policy/guides/adopted/water/>

Oak Park and River Forest High School. (n.d.). APA Style Citations - Salinity/Flint Water Crisis Lab. <https://oprffhs.libguides.com/c.php?g=948341&p=6840721>.

Binghamtonin yliopiston kirjastot. (2023). APA Style - Citation Help & Academic Honesty - Subject Guides. <https://libraryguides.binghamton.edu/c.php?g=217629&p=8131437>.

Live Science. (n.d.). Miksi vesi on tärkeää? <https://www.livescience.com/why-is-water-important>

Binghamtonin yliopiston kirjastot. (2023, 18. elokuuta). APA Style - Citation Help & Academic Honesty - Subject Guides. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://libraryguides.binghamton.edu/c.php?g=217629&p=8131437>.

East Carolina University Libraries. (2023, 10. marraskuuta). APA Citation Style, 7. painos: In-Text Citations & Paraphrasing. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://libguides.ecu.edu/c.php?g=982594&p=8158003>.

John Cabotin yliopiston kirjasto. (2023, 11. huhtikuuta 2023). Raportit - APA-tyyli 7. painos - Kirjasto-oppaat. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://johncabot.libguides.com/APAstyle/reports>.

Live Science. (n.d.). Miksi vesi on tärkeää? Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.livescience.com/why-is-water-important>.

Tärkeä sivusto. (n.d.). 10 syytä, miksi vesihuolto on tärkeää. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://theimportantsite.com/10-reasons-why-water-management-is-important/>.

Intia Kotisairaanhoido. (n.d.). Veden merkitys jokapäiväisessä elämässämme. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.indiahome-healthcare.com/blogpost/the-importance-of-water-in-our-daily-lives/>.

National Geographic Society. (n.d.). Makean veden resurssit. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://education.nationalgeographic.org/resource/freshwater-resources/>.

American Society of Limnology and Oceanography. (n.d.). Earth's Water Resources. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.aslo.org/what-is-aquatic-science/earths-water-resources/>.

National Geographic Society. (n.d.). Surface Water. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://education.nationalgeographic.org/resource/surface-water/>.

Euroopan komissio. (n.d.). Pintavedet. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://environment.ec.europa.eu/topics/water/surface-wateren>.

Pohjavesisäätiö. (n.d.). Mitä on pohjavesi? Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://groundwater.org/what-is-groundwater/>.

National Geographic Society. (n.d.). Pohjavesi. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://education.nationalgeographic.org/resource/groundwater/>.

U.S. Geological Survey. (n.d.). Water Science School. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.usgs.gov/>.

National Geographic Society. (n.d.). River. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://education.nationalgeographic.org/resource/river/>.

World Wildlife Fund. (n.d.). Vapaasti virtaavat joet. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.worldwildlife.org/initiatives/free-flowing-rivers>.

World Wildlife Fund. (n.d.). Makean veden järjestelmät. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.worldwildlife.org/industries/freshwater-systems>.

National Geographic Society. (n.d.). Glacier. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://education.nationalgeographic.org/resource/glacier/>.

National Geographic Society. (n.d.). Lake. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://education.nationalgeographic.org/resource/lake/>.

National Geographic Society. (n.d.). Oxbow Lake. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://education.nationalgeographic.org/resource/oxbow-lake/>.

National Geographic Society. (n.d.). Wetland. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://education.nationalgeographic.org/resource/wetland/>.

National Geographic Society. (n.d.). Makea vesi. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://education.nationalgeographic.org/resource/freshwater/>.

WWF. (n.d.). Makea vesi. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://explore.panda.org/freshwater>.

YK:n vesi. (n.d.). Water Scarcity. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.unwater.org/water-facts/water-scarcity>.

World Wildlife Fund. (n.d.). Water Scarcity. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.worldwildlife.org/threats/water-scarcity>.

National Geographic Society. (n.d.). How Climate Change Impacts Water Access. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://education.nationalgeographic.org/resource/how-climate-change-impacts-water-access/>.

World Wildlife Fund. (n.d.). Makea vesi. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.worldwildlife.org/initiatives/freshwater>.

Water Education Foundation. (n.d.). Surface Water vs. Groundwater. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.watereducation.org/general-information/surface-water-vs-groundwater>.

Ympäristönsuojeluvirasto. (n.d.). Makea ja pintavesi. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.epa.gov/report-environment/fresh-surface-water>.

NASA Climate Kids. (n.d.). Veden kiertokulku. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://climatekids.nasa.gov/water-cycle/>.

SlidePlayer. (n.d.). Vesivarojen tyypit. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://slideplayer.com/slide/10827346/>.

Yhdistyneiden Kansakuntien yliopiston vesi-, ympäristö- ja terveysinstituutti. (n.d.). Vesivarat: Oleellinen osa ilmastonmuutoksen ratkaisua. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://inweh.unu.edu/water-resources-an-essential-part-of-the-solution-to-climate-change/>.

American Geosciences Institute. (n.d.). Mikä on pintavesi ja mikä vaikuttaa sen saatavuuteen? Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta

<https://www.americangeosciences.org/critical-issues/faq/what-is-surface-water-and-what-affects-its-availability>.

Sciencing. (n.d.). Vesivarojen tyypit. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://sciencing.com/types-water-resources-5127497.html>.

Luku 3: Jätteiden erottelu ja kierrätys

Columbian yliopisto. (n.d.). Lasin, metallin ja muovin kierrätys. Sustainable Columbia. <https://sustainable.columbia.edu/content/glass-metal-plastic-recycling>.

Treehugger. (2023, 6. huhtikuuta). Kuinka kierrättää lasia oikein. Treehugger. <https://www.treehugger.com/how-to-recycle-glass-correctly-5185806>

Kierrätä nyt. (2023, 4. lokakuuta). Miten lasi kierrätetään? <https://www.recycle-now.com/how-to-recycle/glass-recycling>

NYC.gov. (2023, 30. lokakuuta 2023). Kierrätys säännöt. NYC311. <https://portal.311.nyc.gov/article/?kanumber=KA-02013>

NYC.gov. (2023, 8. marraskuuta). Mitä kierrättää. DSNY - The City of New York Department of Sanitation. <https://www.nyc.gov/assets/dsny/site/services/recycling/what-to-recycle>.

Polyeteenitereftalaatti (PET) pullosta pulloon -kierrätys juomateollisuudessa: A Review - PMC - NCBI. (2022, 11. kesäkuuta 2022). Haettu osoitteesta <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9231234/>.

Muovit: US EPA. (2023, huhtikuu 21). Haettu osoitteesta <https://www.epa.gov/facts-and-figures-about-materials-waste-and-recycling/plastics-material-specific-data>.

Muovisaasteet | Määritelmä, lähteet, vaikutukset, ratkaisut ja faktat - Britannica. (2023, November 13). Haettu osoitteesta <https://www.britannica.com/science/plastic-pollution>.

Muovien kierrätys: haasteet ja mahdollisuudet - PMC - NCBI. (2023, 19. syyskuuta). Haettu osoitteesta <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2873020/>.

Miten lasi kierrätetään? (2023, 4. lokakuuta). Haettu osoitteesta <https://www.recyclenow.com/how-to-recycle/glass-recycling>.

Pinto, V., & Tavares, T. (2022). Polyeteenitereftalaatti (PET) pullosta pulloon - kierrätys juomateollisuudessa: A Review. PMC. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9231234/>.

Yhdysvaltain ympäristönsuojeluvirasto. (2023). Muovit: Material-Specific Data. <https://www.epa.gov/facts-and-figures-about-materials-waste-and-recycling/plastics-material-specific-data>

Hopewell, J., Dvorak, R. ja Kosior, E. (2009). Muovien kierrätys: haasteet ja mahdollisuudet. PMC. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2873020/>.

Britannica. (2023). Muovisaasteet. <https://www.britannica.com/science/plastic-pollution>

Ghosh, S. K., & Ingale, S. (2021). Muovin kierrätys: Challenges, opportunities, and future aspects. ScienceDirect. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323856041000147>.

Kierrätä nyt. (2023, 4. lokakuuta). Miten lasi kierrätetään? <https://www.recyclenow.com/how-to-recycle/glass-recycling>

Columbian yliopisto. (n.d.). Lasin, metallin ja muovin kierrätys. Sustainable Columbia. <https://sustainable.columbia.edu/content/glass-metal-plastic-recycling>.

NYC.gov. (2023, 30. lokakuuta 2023). Kierrätys säännöt. NYC311. <https://portal.311.nyc.gov/article/?kanumber=KA-02013>

Treehugger. (2023, 6. huhtikuuta). Kuinka kierrättää lasia oikein. Treehugger. <https://www.treehugger.com/how-to-recycle-glass-correctly-5185806>

Hopewell, J., Dvorak, R. ja Kosior, E. (2009). Muovien kierrätys: haasteet ja mahdollisuudet. PMC. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2873020/>.

Britannica. (n.d.). Muovisaasteet | Määritelmä, lähteet, vaikutukset, ratkaisut ja faktat. Teoksessa Encyclopædia Britannica. Haettu 13. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.britannica.com/science/plastic-pollution>.

Hopewell, J., Dvorak, R. ja Kosior, E. (2009). Muovien kierrätys: haasteet ja mahdollisuudet. PMC. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2873020/>.

Yhdysvaltain ympäristönsuojeluvirasto. (2023). Muovit: Material-Specific Data. <https://www.epa.gov/facts-and-figures-about-materials-waste-and-recycling/plastics-material-specific-data>

American Planning Associationin Washingtonin osasto. (2023). 3.4 Jätehuolto. <https://apawa.memberclicks.net/3-4-waste-management>

Muthuraj, R., & Misra, M. (2022). Polyeteenitereftalaatti (PET) pullosta pulloon - kierrätys juomateollisuudessa: A Review. PMC. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9231234/>.

Luku 4: Villieläinpuutarhat

The Wildlife Trusts. (n.d.). Wildlife gardening. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.wildlifetrusts.org/gardening>.

American Planning Association. (n.d.). APA:n vesiopas. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.planning.org/policy/guides/adopted/water/>.

Royal Horticultural Society. (n.d.). Sytytä uteliaisuutesi RHS:n jäsenyydellä. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.rhs.org.uk>.

Grafiati. (n.d.). Bibliografiat: "Veden niukkuus". Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.grafiati.com/en/literature-selections/water-scarcity/>.

Binghamtonin yliopiston kirjastot. (2023, 18. elokuuta). APA-tyyli - Siteerausapu ja akateeminen rehellisyys - Aineoppaat - Binghamtonin yliopisto. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://libraryguides.binghamton.edu/c.php?g=217629&p=8131437>.

National Wildlife Federation. (n.d.). Pölyttäjät. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.nwf.org/Educational-Resources/Wildlife-Guide/Pollinators>.

National Wildlife Federation. (n.d.). Kotoperäiset kasvit. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.nwf.org/Garden-for-Wildlife/About/Native-Plants>.

Surrey Wildlife Trust. (n.d.). Gardening for wildlife: A few principles. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.surreywildlifetrust.org/blog/marcus-wehrle/gardening-wildlife-few-principles>.

Martin Crawford. (n.d.). Metsäpuutarhan luominen. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.scribd.com/document/152501778/Martin-Crawford-Creating-a-Forest-Garden>.

Royal Horticultural Society. (n.d.). Ennaltaehkäisy ja suojele: Chemicals - using them in gardens. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.rhs.org.uk/prevention-protection/chemicals-using-them-in-gardens>.

Pesticide Action Network UK. (n.d.). Torjunta-aineiden terveysvaikutukset. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.pan-uk.org/health-effects-of-pesticides/>.

Pesticide Action Network UK. (n.d.). Torjunta-aineet ja ruoka. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.pan-uk.org/resources/#pesticidesandfood>.

The Wildlife Trusts. (n.d.). Torjunta-aineet. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.wildlifetrusts.org/search?search=pesticides>.

The Nature Conservancy. (n.d.). Elintarvikkeiden ja maatalouden on muututtava - ja yritykset ovat osa ratkaisua. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.nature.org/en-us/what-we-do/our-insights/perspectives/food-agriculture-must-change-businesses-part-of-solution/>.

Royal Horticultural Society. (n.d.). Maaperä, kompostit ja mullat: Turpeeton. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.rhs.org.uk/soil-composts-mulches/peat-free>.

Puutarha luomu. (n.d.). Turpeen vuoksi. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.gardenorganic.org.uk/get-involved/campaigns/for-peats-sake/peat-free-growing>.

The Wildlife Trusts. (n.d.). Kuinka kompostoida jätteesi. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.wildlifetrusts.org/actions/how-compost-your-waste>.

Royal Horticultural Society. (n.d.). Mulching vegetable gardens. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.rhs.org.uk/advice/beginners-guide/vegetable-basics/mulching-vegetable-gardens>.

Permakulttuuriyhdistys UK. (n.d.). Mulching. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.permaculture.org.uk/practical-solutions/mulching>.

Royal Horticultural Society. (n.d.). Tuholaisten ja tautien torjunta ilman kemikaa-
leja. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.rhs.org.uk/prevention-protection/controlling-pests-and-diseases-without-chemicals>.

Puutarha luomu. (n.d.). Onko luomuruoka parempaa sinulle? Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.gardenorganic.org.uk/our-views/is-organic-food-better-for-you>.

Mother Earth News. (n.d.). Luomukäytännöt ja -tavoitteet. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.motherearthnews.com/organic-gardening/organic-practices-and-objectives-zm0z23zkgar/>.

Mother Earth News. (n.d.). Yleiset puutarhatuholaiset. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.motherearthnews.com/organic-gardening/common-garden-pests-zl0z1304zkin/>.

Royal Horticultural Society. (n.d.). Rohkaise villieläimiä puutarhaan. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.rhs.org.uk/wildlife/in-the-garden/encourage-wildlife-to-your-garden>.

Puutarha luomu. (n.d.). Koti. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.gardenorganic.org.uk/>.

The Wildlife Trusts. (n.d.). Toimet. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.wildlifetrusts.org/actions>.

Royal Horticultural Society. (n.d.). Plants for pollinators. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.rhs.org.uk/science/conservation-biodiversity/wildlife/plants-for-pollinators>.

Royal Horticultural Society. (n.d.). Multaa. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.rhs.org.uk/soil-composts-mulches/mulch>.

Royal Horticultural Society. (n.d.). Mulching vegetable gardens. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.rhs.org.uk/advice/beginners-guide/vegetable-basics/mulching-vegetable-gardens>.

Permakulttuuriyhdistys UK. (n.d.). Mulching. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.permaculture.org.uk/practical-solutions/mulching>.

Luku 5: Jätteettömyys ja kotitalouden kestävä hoito

American Planning Associationin Washingtonin osasto. (n.d.). 3.4 Jätehuolto. <https://apawa.memberclicks.net/3-4-waste-management>

Muovien kierrätys: haasteet ja mahdollisuudet. (2010). PMC. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2873020/>.

Muovisaasteet. (n.d.). Teoksessa Encyclopædia Britannica. <https://www.britannica.com/science/plastic-pollution> .

Muovit: Materiaalikohtaiset tiedot. (2023). US EPA. <https://www.epa.gov/facts-and-figures-about-materials-waste-and-recycling/plastics-material-specific-data>.

Kuinka kierrättää lasia oikein. (2023). Treehugger. <https://www.treehugger.com/how-to-recycle-glass-correctly-5185806>

Miten lasi kierrätetään? (2023). Kierrätä nyt. <https://www.recyclenow.com/how-to-recycle/glass-recycling>

Kierrätys säännöt. (2023). NYC311. <https://portal.311.nyc.gov/article/?kanumber=KA-02013>

Planet Natural. (n.d.). Kompostointivinkkejä ja -temppejuja. <https://www.planet-natural.com/composting-101/tips/>.

Eden Project. (n.d.). Miten tehdä kompostikasa: 10 parasta vinkkiä. <https://www.edenproject.com/learn/eden-at-home/how-to-make-a-compost-heap-10-top-tips>.

Eartheasy-oppaat ja -artikkelit. (2019, 6. elokuuta). 10 ammattilaisen kompostointivinkkiä asiantuntijapuutarhureilta. <https://learn.eartheasy.com/articles/10-pro-composting-tips-from-expert-gardeners/>.

YHDYSVALTAIN YMPÄRISTÖNSUOJELUVIRASTO. (2023, 14. kesäkuuta 2023). Composting At Home. <https://www.epa.gov/recycle/composting-home>

Oregon Metro. (n.d.). Vinkkejä kompostoinnin onnistumiseen. <https://www.oregonmetro.gov/tools-living/yard-and-garden/composting/tips-composting-success>

Ympäristöystävällinen minimalisti. (n.d.). Parhaat paperipyyhkeiden ja lautasliinojen korvaajat - - Eco-Friendly Minimalist. Saatavilla: <https://ecofriendlyminimalist.com/the-best-replacements-for-paper-towels-and-napkins/>

Reddit. (n.d.). Paperipyyhkeiden kestävä korvaaminen : r/Anticonsumption - Reddit. Saatavissa: <https://www.reddit.com/r/Anticonsumption/comments/14djh2s/papertowelssustainablereplacement/>.

American Planning Associationin Washingtonin osasto. (n.d.). 3.4 Jätehuolto - American Planning Association Washington Chapter. Saatavissa: <https://apawa.memberclicks.net/3-4-waste-management>

PMC - NCBI. (2010). Muovien kierrätys: haasteet ja mahdollisuudet - PMC - NCBI. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2873020/>

Britannica. (n.d.). Muovisaasteet | Määritelmä, lähteet, vaikutukset, ratkaisut ja faktat - Britannica. Saatavissa: <https://www.britannica.com/science/plastic-pollution>

American Planning Associationin Washingtonin osasto. (n.d.). 3.4 Jätehuolto. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://apawa.memberclicks.net/3-4-waste-management>.

Hopewell, J., Dvorak, R. ja Kosior, E. (2009). Muovien kierrätys: haasteet ja mahdollisuudet. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1526), 2115-2126. doi: 10.1098/rstb.2008.0311.

Muovisaasteet. (2021, 28. lokakuuta). In Britannica. Haettu 13. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.britannica.com/science/plastic-pollution>.

Singh, R., & Kumar, R. (2021). Muovin kierrätys: Challenges, opportunities, and future aspects. Teoksessa *Handbook of Materials Characterization* (s. 1-22). Elsevier. doi: 10.1016/B978-0-323-85604-1.00014-7.

Yhdysvaltain ympäristönsuojeluvirasto. (2021, 14. kesäkuuta). Kompostointi kotona. Haettu 16. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.epa.gov/recycle/composting-home>.

6 luku: Vihreä matkailu

TIES (The International Ecotourism Society). (n.d.). Mitä on ekoturismi? Haettu 7. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://ecotourism.org/what-is-ecotourism/>.

UNWTO (Yhdistyneiden Kansakuntien Maailman matkailujärjestö). (n.d.). Matkailu ja kestävä kehityksen tavoitteet. Haettu 7. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.unwto.org/tourism-for-sdgs>.

Kestävä matkailu. (n.d.). Haettu 7. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://greentourism.eu/>.

UNWTO (Yhdistyneiden Kansakuntien Maailman matkailujärjestö). (n.d.). Sustainable Tourism - Manual for Managing and Monitoring Sustainable Tourism in Destinations. Haettu 7. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.unwto.org/sustainable-tourism-manual-for-managing-and-monitoring-sustainable-tourism-in-destinations>.

TIES (The International Ecotourism Society). (n.d.). Tietoa TIES:stä. Haettu 7. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://ecotourism.org/about/>.

TIES (The International Ecotourism Society). (n.d.). TIES:n tehtävä. Haettu 7. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://ecotourism.org/ties-missi>.

Kansainvälinen ekoturismiyhdistys. (2015). Mitä on ekomatkailu? Haettu 7. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.ecotourism.org/what-is-ecotourism>.

Maailman matkailujärjestö (UNWTO). (2019). Matkailu ja kestävän kehityksen tavoitteet - matka vuoteen 2030. Haettu 7. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284421132>.

Maailmanlaajuinen kestävän matkailun neuvosto (GSTC). (2017). Kohteiden kriteerit (versio 1.2). Haettu 7. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.gstcouncil.org/sites/default/files/2017DSTCriteriaFINAL.pdf>.

Hall, C. M., & Lew, A. A. (2009). Matkailun vaikutusten ymmärtäminen ja hallinta: An Integrated Approach. Routledge.

Scheyvens, R. (2002). Matkailu kehityksen edistäjänä: Empowering Communities. Pearson Education.

Stronza, A. L., & Gordillo, J. (2008). Yhteisön näkemykset ekomatkailusta. *Annals of Tourism Research*, 35(2), 448-468.

Koens, K., Postma, A., & Papp, B. (2018). Matkailu ja vesi: Interactions and Impacts. Channel View Publications.

TourSol. (n.d.). Ökotourismus: Definition, Kriterien und Vor- und Nachteile. Haettu 7. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.toursol.de/oekotourismus-definition-kriterien-und-vor-und-nachteile/>.

Yhdistyneiden Kansakuntien Maailman matkailujärjestö. (2021). Tietoa UNWTO:sta. Haettu 7. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.unwto.org/about-us>.

Euroopan neuvosto. (n.d.). Weltorganisation für Tourismus (UNWTO) - Kultur-routen. Haettu 7. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.coe.int/de/web/cultural-routes/unwto>.

Kansainvälinen ekoturismiyhdistys. (2021). Ekomatkailun periaatteet. Haettu 7. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://ecotourism.org/principles-of-ecotourism/>.

Maailmanlaajuinen kestävän matkailun neuvosto. (2021). Kohteiden kriteerit. Haettu 7. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.gstcouncil.org/criteria-for-destinations/>.

Yhdistyneiden Kansakuntien Maailman matkailujärjestö. (2015). Tietoa kestävästä matkailusta. Haettu 7. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.unwto.org/about-us/about-sustainable-tourism>.

Kansainvälinen ekoturismiyhdistys. (2015). Mitä on ekomatkailu? Haettu osoitteesta <https://www.ecotourism.org/what-is-ecotourism>

Yhdistyneiden Kansakuntien Maailman matkailujärjestö. (2019). Matkailu ja kestävän kehityksen tavoitteet - matka vuoteen 2030. Retrieved from <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284421132>

Maailmanlaajuinen kestävän matkailun neuvosto (GSTC). (2017). Kohteiden kriteerit (versio 1.2). Haettu osoitteesta <https://www.gstcouncil.org/sites/default/files/2017DSTCriteriaFINAL.pdf>.

Maailman matkailujärjestö (UNWTO). (2015). Tietoa kestävästä matkailusta. Haettu osoitteesta <https://www.unwto.org/about-us/about-sustainable-tourism>.

Luku 7: Eko-urheilu

Green Sports Alliance. (2023, 16. lokakuuta). Green Sports Day. <https://greensportsalliance.org/greensportsday/>

Texas A&M University. (2020, 5. lokakuuta). Miksi vihreä urheilu on hyvää urheilua - Koulutus ja inhimillinen kehitys. <https://education.tamu.edu/why-green-sports-are-good-sports/>.

Urheilusankarit. (2022, 5. huhtikuuta). Urheilu ja ympäristö: 17 ympäristöystävällistä aloitetta. <https://blog.sportheroes.com/environmentally-friendly-sports-initatives>

Yhdysvaltain ympäristönsuojeluvirasto. (2023, 31. lokakuuta 2023). Green Sports. <https://19january2017snapshot.epa.gov/green-sports>

Worldpackers. (2023, 7. marraskuuta). Parhaat ympäristöalan vapaaehtoistyömahdollisuudet eri puolilla maailmaa. <https://www.worldpackers.com/articles/environmental-volunteer-opportunities>.

Yhdysvaltain ympäristönsuojeluvirasto. (2016, 3. kesäkuuta 2016). Why Green Your Sport? <https://19january2017snapshot.epa.gov/green-sports/why-green-your-sport>

Texas A&M University. (2020, 5. lokakuuta). Miksi vihreä urheilu on hyvää urheilua. <https://education.tamu.edu/why-green-sports-are-good-sports/>

Green Sports Alliance. (2023, 16. lokakuuta). Green Sports Day. <https://greensportsalliance.org/greensportsday/>

Yhdysvaltain ympäristönsuojeluvirasto. (2023, 31. lokakuuta 2023). Green Sports. <https://19january2017snapshot.epa.gov/green-sports>

Green Sports Alliance. (2023, 16. lokakuuta). Green Sports Day. <https://greensportsalliance.org/greensportsday/>

Luku 8: Vapaaehtoistyö ympäristön hyväksi

Kassam, M. (2023, 22. toukokuuta). Vapaaehtoistyön ja Csr:n hyödyt: A Pathway to Personal Growth and Environmental Impact. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/benefits-volunteering-csr-pathway-personal-growth-impact-mina>.

Vapaaehtoistyö Latinalaisessa Amerikassa. (2023, 6. marraskuuta). Ympäristövapaaehtoistyön hyödyt. <https://www.volunteerlatinamerica.com/blog/posts/benefits-of-environmental-volunteering>

Shanahan, D. F., Bush, R., Gaston, K. J., Lin, B. B., Dean, A. J., Barber, E., & Fuller, R. A. (2021). Ympäristövapaaehtoistyön yhteishyötyjen tutkiminen ihmisten ja maapallon terveyden edistämiseksi. *Health Promotion Journal of Australia*, 32(1),

5-14. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33527602/>. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33527602/>

Dickinson, J. L., Shirk, J., Bonter, D., Bonney, R., Crain, R. L., Martin, J., Phillips, T., & Purcell, K. (2012). Kansalaistieteen nykytila ekologisen tutkimuksen ja yleisön osallistumisen välineenä. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 10(6), 291-297. <https://doi.org/10.1890/110236>. <https://doi.org/10.1890/110236>.

Kullenberg, C., Kasperowski, D., & Kasperowski, D. (2016). Mitä on kansalaistiede? - A scientometric meta-analysis. *PLoS ONE*, 11(1), e0147152. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147152>. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147152>

Shirk, J. L., Ballard, H. L., Wilderman, C. C., Phillips, T., Wiggins, A., Jordan, R., McCallie, E., Minarchek, M., Lewenstein, B. V., Krasny, M. E., & Bonney, R. (2012). Yleisön osallistuminen tieteelliseen tutkimukseen: A framework for deliberate design. *Ecology and Society*, 17(2), 29. <https://doi.org/10.5751/ES-04705-170229> <https://doi.org/10.5751/ES-04705-170229>.

Theobald, E. J., Ettinger, A. K., Burgess, H. K., DeBey, L. B., Schmidt, N. R., Froehlich, H. E., Wagner, C., HilleRisLambers, J., Tewksbury, J., & Harsch, M. A. (2015). Globaali muutos ja paikalliset ratkaisut: Tapping the unrealized potential of citizen science for biodiversity research. *Biological Conservation*, 181, 236-244. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2014.10.021>. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2014.10.021>

Wiggins, A., & Crowston, K. (2011). Suojelusta joukkoistamiseen: Kansalaistieteen typologia. In 2011 44th Hawaii International Conference on System Sciences (s. 1-10). IEEE. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2011.208>

National Wildlife Federation. (2023, 27. lokakuuta 2023). How Trees Make a Difference. <https://www.nwf.org/Trees-for-Wildlife/About/Trees-Make-a-Difference>.

The Nature Conservancy. (2020, 9. lokakuuta). 6 tapaa, joilla puut hyödyttävät meitä kaikkia. <https://www.nature.org/en-us/what-we-do/our-priorities/build-healthy-cities/cities-stories/benefits-of-trees-forests/>.

Tom's of Maine. (2023, 30. lokakuuta). 6 tapaa parantaa ympäristöä naapurustossasi. <https://www.tomsofmaine.com/good-matters/helping-hands/6-ways-to-improve-the-environment-in-your-neighborhood>.

Apartment Therapy. (2020, 23. huhtikuuta 2020). 23 asiaa, joilla voit tehdä naapurustostasi vihreämmän. <https://www.apartmenttherapy.com/make-neighborhood-greener-36747312>.

NYC Parks. (2023, 6. lokakuuta). 10 tapaa tehdä naapurustostasi vihreämpi tänä keväänä. <https://www.nycgovparks.org/highlights/10-ways-to-make-your-neighborhood-greener-this-spring>.

LA:n vieraslista. (2021, 26. helmikuuta). 7 tapaa parantaa naapuruston ympäristöä. <https://laguestlist.com/7-ways-to-improve-the-environment-in-your-neighborhood/>.

Wikipedian avustajat. (2023, 4. marraskuuta). Ilmastoliike. Wikipediassa. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta https://en.wikipedia.org/wiki/Climate_movement.

UNICEF. (2023, 6. marraskuuta). Nuoret ilmastoaktivistit vaativat toimia ja herättävät toivoa. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.unicef.org/stories/young-climate-activists-demand-action-inspire-hope>.

NRDC. (2023, 22. elokuuta). Environmental Justice Movement. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.nrdc.org/stories/environmental-justice-movement>.

Yhdistyneet Kansakunnat. (2023, 6. marraskuuta). Muutoksen äänet. Haettu 18. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.un.org/en/climatechange/voices-of-change>.

Hotels.com. (2023, 18. lokakuuta 2023). 10 parasta luonnonihmettä Yhdysvalloissa - tee road trip läpi Yhdysvaltojen. <https://www.hotels.com/go/usa/us-best-natural-wonders-the-us>.

TripSavvy. (2020, 27. huhtikuuta 2020). 19 parasta luonnonnähtävyyttä Yhdysvalloissa. <https://www.tripsavvy.com/top-natural-attractions-united-states-3301098>.

TimeOut. (2023, 24. heinäkuuta). 12 Yhdysvaltain luonnonihmettä, jotka ovat todella upeita. <https://www.timeout.com/usa/things-to-do/best-natural-wonders-in-us>.

Kansainvälinen ekoturismiyhdistys. (2023, 7. marraskuuta). Mitä on ekomatkailu. <https://ecotourism.org/what-is-ecotourism/>

TreePeople. (2023, 27. lokakuuta). 22 Benefits of Trees. <https://www.treepeople.org/22-benefits-of-trees/>

Turner-Skoff. (2019, 8. heinäkuuta). Puiden hyödyt elinkelpoisten ja kestävien yhteisöjen kannalta. KASVIT, IHMISET, PLANEETTA. <https://nph.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ppp3.39>

Bowling Green, Kentucky. (2023, 7. marraskuuta). Puiden istuttamisen hyödyt. <https://www.bgky.org/tree/benefits>

National Wildlife Federation. (n.d.). How Trees Make a Difference. Haettu 17. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.nwf.org/Trees-for-Wildlife/About/Trees-Make-a-Difference>.

SavATree. (n.d.). Puiden merkitys - Opi puiden arvo ja hyöty. Haettu 17. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.savatree.com/whytrees.html>.

Arbor Day Foundation. (n.d.). Puiden voima osoitteessa arborday.org. Haettu 17. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.arborday.org/trees/index-benefits.cfm>.

The Nature Conservancy. (2020, 9. lokakuuta). 6 tapaa, joilla puut hyödyttävät meitä kaikkia. Haettu 17. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.nature.org/en>

us/what-we-do/our-priorities/build-healthy-cities/cities-stories/benefits-of-trees-forests/.

National Wildlife Federation. (n.d.). How Trees Make a Difference. Haettu 17. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.nwf.org/Trees-for-Wildlife/About/Trees-Make-a-Difference>.

Tom's of Maine. (2023, 30. lokakuuta). 6 tapaa parantaa naapuruston ympäristöä. Haettu 17. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.tomsof-maine.com/good-matters/helping-hands/6-ways-to-improve-the-environment-in-your-neighborhood>.

Apartment Therapy. (2020, 23. huhtikuuta 2020). 23 asiaa, joilla voit tehdä naapurustostasi vihreämmän. Haettu 17. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://www.apartmenttherapy.com/make-neighborhood-greener-36747312>.

Earth5R. (2023, 24. maaliskuuta). Ympäristövapaaehtoistyön hyödyt. Haettu 17. marraskuuta 2023 osoitteesta <https://earth5r.org/benefits-of-environmental-volunteering-with-earth5r/>.

Worldpackers. (2023, 7. marraskuuta). Parhaat ympäristöalan vapaaehtoistymahdollisuudet ympäri maailmaa. Haettu osoitteesta <https://www.worldpackers.com/articles/environmental-volunteer-opportunities>.

ResearchGate. (n.d.). Exploring the co-benefits of environmental volunteering for human and planetary health promotion. Haettu osoitteesta <https://www.researchgate.net/publication/349005390Exploringtheco-benefitsofenvironmentalvolunteeringforhumanandplanetaryhealthpromotion>.

Wiley Online Library. (2021, 1. helmikuuta 2021). Ympäristövapaaehtoistoiminnan yhteishyötyjen tutkiminen ihmisten ja maapallon terveyden edistämiseksi. Haettu osoitteesta <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/hpja.460>.

PubMed. (2023). Ympäristövapaaehtoistyön yhteisvaikutusten tutkiminen ihmisten ja maapallon terveyden edistämiseksi. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33527602/>.

Informit. (n.d.). Exploring the co-benefits of environmental volunteering for human and planetary health promotion (Tutkitaan vapaaehtoistyön yhteisvaikutuksia ihmisten ja maapallon terveyden edistämiseksi). <https://search.informit.org/doi/pdf/10.3316/informit.289699769558811>.

PMC - NCBI. (2010). Environmental Volunteering and Health Outcomes over a 20-Year Period. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2937248/>.

Ympäristötieteiden laitos. (n.d.). Vapaaehtoisten motiivit kansalaistieteessä. Haettu osoitteesta <https://www.the-ies.org/analysis/motivations-volunteers-citizen>.

Ympäristövapaaehtoiset. (n.d.). Vapaaehtoisten usein kysytyt kysymykset. Haettu osoitteesta <https://www.environmentalvolunteers.org/volunteer-faq/>.

GVI. (2023, 30. maaliskuuta). Vapaaehtoistoiminnan vaatiman ajallisen sitoutumisen ymmärtäminen. Haettu osoitteesta <https://www.gviusa.com/blog/smb-understanding-the-time-commitment-required-for-volunteering/>.

Luku 9: Ylikulutuksen ja ylituotannon välttäminen

National Geographic. (n.d.). Kasvihuonekaasut. National Geographic. <https://www.nationalgeographic.com/environment/article/greenhouse-gases>.

Opexity. (n.d.). Ylituotanto. <https://www.opexity.com/blog/overproduction/>

Nettovaikutus. (n.d.). Ylituotanto ja ylikulutus: Consequences. <https://netimpact.org/blog/overproduction-overconsumption-consequences>.

The Guardian. (2021, 30. toukokuuta). Pitäisikö meidän kaikkien lopettaa shop-pailu? Kuinka lopettaa ylikulutus. <https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2021/may/30/should-we-all-stop-shopping-how-to-end-overconsumption>.

Maan ystävät. (n.d.). Ylikulutus. <https://overconsumption.friendsoftheearth.eu/>

Maan ystävät. (n.d.). Ylikulutus? Maailman luonnonvarojen käyttö. <https://friendsoftheearth.uk/sites/default/files/downloads/overconsumption.pdf>.

Hallitustenvälinen ilmastonmuutospaneeli. (2022). Erityisraportti: Ilmaston lämpeneminen 1,5 °C:n lämpötilassa. <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2022/06/SR15FullReportHR.pdf>.

Vaikutussijoittaja. (n.d.). Ylikulutuksen faktat. <https://theimpactinvestor.com/overconsumption-facts/>

Ailuna. (n.d.). Ylikulutus ja ympäristö. <https://ailuna.com/overconsumption-environment/>.

National Geographic. (n.d.). Muovisaasteet: A huge problem, but not too late to fix it. National Geographic. <https://www.nationalgeographic.com/science/article/plastic-pollution-huge-problem-not-too-late-to-fix-it>.

Väestö Media. (n.d.). The harm of overpopulation and overconsumption. <https://www.populationmedia.org/the-latest/the-harm-of-overpopulation-and-overconsumption>.

Popular Science. (n.d.). Ylikulutus, kestävä kehitys ja ilmasto. <https://www.popsci.com/environment/overconsumption-sustainability-climate/>.

Ecomatcher. (n.d.). Kulutuksen hallinnan palauttaminen: <https://www.ecomatcher.com/regaining-control-over-consumption-reasoning-and-tips/>.

Euroopan ilmastopöytäkirja. (2022, 28. heinäkuuta). Kestävä syöminen on helpompaa kuin luuletkaan. <https://climate-pact.europa.eu/news-and-events/news/eating-sustainably-easier-you-think-2022-07-28en>.

Studocu. (n.d.). Ylikulutus ja kestävä kehitys (APA-yhteensopiva) 0 - Tehtävä 1- Essee. <https://www.studocu.com/my/document/universiti-tenaga-nasional/hubungan-etnik/overconsumption-and-sustainability-apa-compliant-0/13842917>. <https://www.studocu.com/my/document/universiti-tenaga-nasional/hubungan-etnik/overconsumption-and-sustainability-apa-compliant-0/13842917>

Maan ystävä. (n.d.). Ylikulutus. PDF. <https://friendsoftheearth.uk/sites/default/files/downloads/overconsumption.pdf>.

Hallitustenvälinen ilmastonmuutospaneeli. (2022). Climate Change and Land: IPCC:n erityisraportti ilmastonmuutoksesta, aavikoitumisesta, maan huonontumisesta, kestävästä maankäytöstä, elintarviketurvasta ja kasvihuonekaasuvirroista maaekosysteemeissä. <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2022/06/SR15FullReportHR.pdf>.

Vaikutussijoittaja. (n.d.). Ylikulutuksen faktat. <https://theimpactinvestor.com/overconsumption-facts/>

Ailuna. (n.d.). Ylikulutus ja ympäristö. <https://ailuna.com/overconsumption-environment/>.

National Geographic. (n.d.). Muovisaasteet: A huge problem, but not too late to fix it. National Geographic. <https://www.nationalgeographic.com/science/article/plastic-pollution-huge-problem-not-too-late-to-fix-it>.