



Taltuta muovihaaste! – kirjoita muovitarina

Opetuskokonaisuus muovin kulutuksesta
ja kierrätysksestä



LIFE21-IPE-FI-PlastLIFE

PlastLIFE-hanke saa EU:n LIFE-ohjelmasta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaalien sisältö edustaa ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista CINEA/Euroopan komissio ei ole vastuussa.



| plastlife.fi | [#plastlife](https://twitter.com/plastlife) |

Ohjeet opettajalle

Tämä PP-pohja sisältää:

1. Opetusdiat muovista, sen kuluttamisesta, hyödyistä ja haitoista eli muoviin liittyvistä haasteista.
2. Ohjeistukset seuraaviin tehtäviin:
 - Havainnoi muovia arjessasi
 - Ryhmätyötehtävä muovihavaintojen läpikäymiseen
 - Kirjoita muovitarina
3. Ohjeet muovitarinan lähettämiseen tutkimuskäyttöön, tarvittavat tutkimustiedotteet koteihin ja oppilaille näytettäväksi luokassa.
4. Linkkejä aiheeseen sopiviin lisämateriaaleihin.



Oppimistavoitteet

Oppilas...

- tietää, että muovia käytetään monissa eri käyttötarkoituksissa.
- osaa pohtia muovinkäyttöä ja kulutustottumuksiaan.
- tietää muovin elinkaaren eri vaiheita.
- ymmärtää, miksi muovin kierrätys ja kestävä käyttö on tärkeää.
- osaa soveltaa arjessa tekemiään havaintoja muovista tarinankirjoituksessa.



1. Muovihaaste: muovin hyödyt ja haitat

Lyhyt diaesitys opetukseen muovitarinan
alustukseen tai erikseen käytettäväksi.



LIFE21-IPE-FI-PlastLIFE

PlastLIFE-hanke saa EU:n LIFE-ohjelmasta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaalien sisältö edustaa ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista CINEA/Euroopan komissio ei ole vastuussa.



| plastlife.fi | [#plastlife](https://twitter.com/plastlife) |

Mitä muovi on?

- Suurin osa käytössä olevista muoveista valmistetaan fossiilisista raaka-aineista osana öljynjalostusta
- Vain noin prosentti muoveista valmistetaan biopohjaisista raaka-aineista kuten maissista, vehnästä, sokeriruo'osta, kasviöljystä tai puusta
- Muovi ei ole vain yksi materiaali, vaan eri käyttökohteisiin ja tavaroihin käytetään eri muovilajeja
- Muoveihin lisätään erilaisia kemikaaleja parantamaan sen teknisiä ominaisuuksia ja soveltuvuutta eri käyttötarkoituksiin
- Esim. ostoskassit, muovipullot ja jogurttipurkit ovat erilaista muovia
 - Muovituotteisiin on merkitty kolmimainen kierrätysymboli, jonka sisältä löytyy numero. Numerot kertovat mitä muovia tuotteessa on käytetty



Muovin kierrätys ja lajittelu

- Käytön jälkeen muovin voi kierrättää ja kierrätysmuovia voidaan käyttää uusien muovituotteiden valmistuksessa
- Kierrätyksessä muovi leikataan ja murskataan. Murskeista valmistetaan muovirakeita, joita käytetään uusien tuotteiden raaka-aineena. Muovia voidaan kierrättää näin jopa kymmenen kertaa
 - Parhaillaan kehitetään menetelmiä myös muovin kemialliseen kierrättämiseen, joka mahdollistaa muovien entistä paremman ja pidemmän kierrättämisen
- Kierrätetystä muovista valmistetaan mm. muovipusseja, tiskiharjoja, ämpäreitä, vaatteita, huonekaluja ja rakennustarvikkeita
- On tärkeää lajitella kotona muovipakkausjätteet erikseen ja toimittaa kierrätykseen, että fossiilisia raaka-aineita voidaan korvata kierrätysraaka-aineilla



Kuva: stock.adobe.com



| plastlife.fi | #plastlife |

Muovi on hyödyllinen materiaali

- Muovi on loistava keksintö, sillä sitä voi muovata moneen muotoon
- Muovattavuuden lisäksi muovin etuja ovat muun muassa keveys, kestävyys ja hygieenisuus
- Muovi parantaa esimerkiksi elintarvikkeiden säilyvyyttä ja sähkölaitteiden turvallisuutta
- Muovia on käytetty enenevässä määrin korvaamaan metallia, puuta, kiveä, betonia ja lasia useilla eri sektoreilla aina 1950-luvulta lähtien



Muovia on pysyvää ja hajoaa hitaasti

- Muovia on eri muodoissa nykyihmisen elämässä kaikkialla: vaatteissa, ruokapakkauksissa, liikennevälineissä, laitteissa ja koneissa
- Muovi on materiaalina pysyvää ja se hajoaa hitaasti
- Muovikassin hajoamiseen menee 20 vuotta, muovipillin 200 vuotta ja muovinen hammasharja hajoaa vasta 500 vuodessa
- Muoveja päätyy ympäristöön kaikista sen elinkaaren vaiheista ja ympäristön muoviroskan määrä on lisääntynyt nopeasti
- Muoviroskan vähentämiseksi on viime aikoina kielletty myymästä kertakäyttöisiä muovista valmistettuja tuotteita, kuten mehupillejä, vanupuikkoja ja astioita



Muoviroska on haitallista ympäristölle ja ihmiselle

- Muovin näkyvimmat ongelmat liittyvät roskaantumiseen niin maa- kuin vesiympäristöissä
- Ympäristöön päädyttyään muovi murenee mikromuoveiksi, ja sitä on vaikeaa ellei mahdotonta poistaa luonnosta.
- Muoviroskat aiheuttavat luonnossa suurta vahinkoa eläimille ja ekosysteemien eri toiminnoille
- Eliöt voivat takertua muoveihin tai muoviroskia ja mikromuoveja voi päätyä eliöiden ruoansulatukseen
- Ihmisetkin altistuvat mikromuoveille päivittäin ravinnon, juomisen ja hengityksen kautta. Myös muoveihin lisätyt kemikaalit voivat olla haitallisia ihmisten terveydelle



Mitä kaikki voivat tehdä muovihaasteen ratkaisemiseksi?

- Välttää turhaa ostelua ja ylipakattuja sekä mikromuoveja sisältäviä tuotteita
- Käyttää kestopasseja, -pulloja ja -rasioita kertakäyttöisten sijaan
- Valita kierrätysmuovista valmistetun vaihtoehdon fossiilisen muovin sijaan
- Lajitella muovipakkaukset ja toimittaa ne kierrätykseen. Ohjeita muovin lajitteluun saat oman asuinalueesi jätehuoltoyhtiöltä
- Havainnoida omaa muovin käyttöä ja kulutusta ja pohtia keinoja kestävämpään muovin käyttöön



2. Tehtävien ohjeistukset

Tutki muovia arjessasi -kotitehtävä
Ryhmätyötehtävä luokassa
Muovitarina – itsenäinen kirjoitustehtävä



LIFE21-IPE-FI-PlastLIFE

PlastLIFE-hanke saa EU:n LIFE-ohjelmasta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaalien sisältö edustaa ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista CINEA/Euroopan komissio ei ole vastuussa.



| plastlife.fi | [#plastlife](https://twitter.com/plastlife) |

Tutki muovia arjessasi – tutkimus kotona

Tehtävässä herätellään oppilaita havainnoimaan muoveja ja muovin käyttöä arjessa. Oppilaita ohjeistetaan kirjaamaan lyhyesti ylös vastauksia seuraaviin kysymyksiin noin viikon ajan.

- Tehtävälomakkeen vastaukset raportoidaan tutkijoille tallentamalla ne nettilomakkeelle. Osallistuminen tutkimukseen ei ole pakollista.

Voit lisäksi ohjeistaa oppilaita ottamaan kuvia seuraavista / joistakin seuraavista asioista:

- Rakkain muoviesine
- Turhin muoviesine
- Vanhin muoviesine
- Yllättävin esine, jossa oli muovia

Voit myös ohjeistaa oppilaita tuomaan jonkin em. muoviesineen koululle ja esittelemään sen.

Tutki muovia arjessasi ja raportoi tulokset	
 Kuinka monta muoviesinettä löydät omasta huoneestasi?	<input type="text"/>
 Missä huoneessa kotona on eniten muoviesineitä?	<input type="text"/>
 Millaisia muoviesineitä käytit viime viikolla eniten?	<input type="text"/>
 Montako muoviesinettä tai pakkausta heitit pois viime viikolla?	<input type="text"/>
 Lajitellaanko kotonasi pakkausmuoveja?	<input type="text"/>
 Mikä on rakkain muovinen esineesi?	<input type="text"/>
 Mikä on turhin?	<input type="text"/>
 Mikä oli yllättävin esine, josta löytyi muovia?	<input type="text"/>
 Mikä on vanhin muoviesine kotona?	<input type="text"/>

Oheisen tehtävälomakkeen voi ladata täältä:
[Tutki muovia arjessasi - MAPPA.fi](https://www.mappa.fi)

Tutki muovia arjessasi - ryhmätyötehtävä

Tässä ryhmätyötehtävässä puretaan ”Tutki muovia arjessasi” –tehtävä ja oppilaat pääsevät kertomaan toisilleen omista muovihavainnoistaan. Oppilaat voivat esitellä myös kouluun mukanaan tuomansa esineet tai valokuvia toisilleen.

Ohjeistus:

- Jakakaa oppilaat 3–4 hengen ryhmiin.
- Jakakaa jokaiselle ryhmälle ryhmätyötehtävä tulostettuna tai sähköisenä. Tehtävässä ryhmät päättävät kirjurin ja puheenjohtajan, jonka johdolla tehtävä käydään läpi.
- Tehtävän kesto on n.30 min.



Tutki muovia arjessasi - Ryhmäporinat

Aloitus ja tehtävänjako

Olette tutkineet arjessanne muovia, muoviesineitä ja niiden käyttöä ja kirjanneet tutkimuksenne havainnot lomakkeelle. Seuraavaksi pääsette tarkastelemaan ja vertailemaan havaintojanne ryhmässä.

Valitkaa ryhmästäne puheenjohtaja. Puheenjohtaja lukee ääneen kunkin tehtävän, jakaa sen jälkeen puheenvuorot ja pitää huolen, että kaikki saavat vastata kysymyksiin. Käykää läpi yksi tehtävä kerrallaan.

Valitkaa ryhmästäne kirjuri. Kirjuri kirjaa ylös ryhmänne vastaukset.

Halutessanne voitte valita myös 2 puheenjohtajaa / kirjuria ja vaihtaa vuoroa tehtävien puolivälissä.

1. Kuinka monta muoviesinettä löysit omasta huoneestasi?

Kirjatkaa alle kunkin löytämä määrä. Kuka löysi eniten?

2. Missä huoneessa kotona on eniten muoviesineitä?

Kirjatkaa alle huoneet, joista löytyi eniten muoviesineitä:

Miksi näissä huoneissa on eniten muoviesineitä?

Muovitarina – itsenäinen kirjoitustehtävä

Tehtävässä syvennyttään pohtimaan muovien roolia arjessa tarinallisen menetelmän kautta. Oppilaita ohjeistetaan kirjoittamaan tarina jostain ajatuksia herättävästä muovitavarasta ja pohtimaan tavarankautta muovin elinkaarta ja kestäväää käyttöä.

Ohjeistus:

- Opettaja esittelee ohjeen tai jakaa ohjeen paperilla tai sähköisesti
- Erityisesti nuorempien oppilaiden kanssa ohje voidaan käydä läpi niin, että opettaja valitsee jonkin esimerkkitarinan, jonka kautta apukysymyksiä pohditaan yhdessä
- Oppilaat kirjoittavat itsenäisesti tarinan tai vaihtoehtoisesti voidaan piirtää esimerkiksi sarjakuva
- Oppilaat osallistuvat tutkimukseen lähettämällä tarinansa tutkijoille nettilomakkeen kautta. Osallistuminen tutkimukseen ei ole pakollista



Kirjoita muovitarina

1. Valitse jokin muovitavara

Tavara voi olla millainen tahansa - harrastusväline, lelu, laite, vaate tai vaikka pakkaus. Se voi olla tarpeellinen tai turha, rakas tai ärsyttävä, kertakäyttöinen tai pitkäikäinen.

2. Kirjoita tavaran elämäntarina

Kuvittele tavaran syntymä, lapsuus, nuoruus, aikuisuus, vanhuus ja kuolema. Voit keskittyä myös vain johonkin elämänvaiheeseen.

Kirjoituksen tyyli on vapaa, tarinan voi kirjoittaa esimerkiksi sadun tai runon muotoon tai sen voi piirtää sarjakuvaksi. Voit käyttää apunasi oheisia kysymyksiä

- Mistä esine on peräisin? Kuka sen on valmistanut tai luonut?
- Millainen esine on? Miltä esine näyttää ja tuntuu?
- Miten esine on päätynyt sinulle tai kotiisi?
- Mihin esine on tarkoitettu ja miten sitä käytetään? Onko käyttö muuttunut ajan myötä?
- Miten kauan esine on ollut käytössä? Millaisia muistoja siihen liittyy?
- Millaisia tunteita esine herättää? Tuottaako esine sinulle tai jollekin muulle iloa vai ärsyttääkö se?
- Miksi esine on valmistettu muovista? Mistä muusta materiaalista se voisi olla?
- Onko se mennyt rikki ja miten sitä on korjattu ja huollettu?
- Milloin esineen käyttö loppuu?
- Mitä tapahtuu kun esinettä ei enää käytetä?
- Jatkuuko esineen elämä jotenkin, esimerkiksi materiaalina tai osina?



| plastlife.fi | [#plastlife](https://twitter.com/plastlife) |



3. Tutkimustiedotteet ja ohjeet tarinan lähetykseen



LIFE21-IPE-FI-PlastLIFE

PlastLIFE-hanke saa EU:n LIFE-ohjelmasta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaalien sisältö edustaa ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista CINEA/Euroopan komissio ei ole vastuussa.



| plastlife.fi | [#plastlife](https://twitter.com/plastlife) |

Osallistuminen tutkimukseen

Oppilaat voivat halutessaan osallistua PlastLIFE-tutkimukseen lähettämällä Tutki muovia arjessasi – kotitehtävän sekä kirjoittamansa tai piirtämänsä muovitarinan tutkijoille nettilomakkeella. Linkki ja QR-koodi lomakkeelle löytyvät tästä ohjeesta.

Ohjeistus:

- Oppilaille esitellään tehtäväkokonaisuuden aluksi tutkimustiedote ja tiedote lähetetään oppilaiden huoltajille esimerkiksi Wilman kautta
- 1. Tunnilla esitettävä yhteenveto tiedotteesta löytyy tästä ohjeesta (ks. seuraava dia). Pidemmän huoltajille ja oppilaille kotiin lähetettäväksi tarkoitetun version tiedotteesta voi ladata nettisivulta kohdasta 4. [Tutkimustiedote koteihin jaettavaksi](#)
- Opettaja näyttää tai jakaa oppilaille QR-koodin ja/tai nettilinkin lomakkeelle, jonka oppilaat täyttävät itsenäisesti. Lomaketta voi käyttää kännykällä tai tietokoneella.
- Lomakkeen alussa pyydetään oppilaita rastittamaan kohta, jossa he suostuvat osallistumaan tutkimukseen. Tutkimukseen ei ole pakko osallistua, jolloin nettilomake jätetään täyttämättä.
- Vastaukset Tutki muovia arjessasi –kotitehtävään syötetään lomakkeelle
- Kirjoitustehtävä voidaan kirjoittaa suoraan nettilomakkeelle, lomakkeen lopussa tähän varattuun kenttään tai kirjoitettu teksti voidaan kopioida ja liittää tekstinä. Lomakkeelle voi liittää myös liitetiedoston, mikäli tehtävä on tallennettu kuvana tai tekstitiedostona.
- Nettilomaketta voi käyttää tietokoneella, tabletilla tai puhelimella
- Oppilaita kehoitetaan olemaan merkitsemättä lähetettävään tekstiin tai kuviin henkilötietojaan kuten omaa nimeään



Tutkimustiedote oppilaille

Hyvä koululainen tai nuori!

Tule mukaan jakamaan omat havaintosi ja kertomaan tarinasi muoveista PlastLIFE-hankkeen tutkijoille!

Mistä PlastLIFE-hankkeessa on kyse?

Hankkeessa tutkitaan muoveja. Tavoitteena on, että muoveja käytetään Suomessa ympäristön kannalta kestävästi vuoteen 2035 mennessä. Hankkeessa kerätään eri ikäisiltä suomalaisilta omakohtaisia muovitarinoita. Tarinat voivat kirjoitettuja kertomuksia, satuja, runoja, piirroksia, kuvia tai videoita muovista arjessa.

Mitä hyötyä tutkimuksesta on?

Muovi on loistava keksintö, mutta se aiheuttaa myös monenlaisia ongelmia päätyessään ympäristöön. Jakamalla tutkijoille tarinasi autat tuottamaan tietoa siitä, millä keinoin voisimme muuttaa muovin käytön ympäristön kannalta kestävämmäksi, miten muovin turhaa käyttöä voidaan ehkäistä ja missä tilanteissa muovit koetaan välttämättömiksi.

Aineiston käsittely ja säilytys

Tutkimusaineistoja käsitellään ja säilytetään tietoturvallisesti EU:n yleisen tietosuojasetuksen sekä henkilötietolain edellyttämällä tavalla. Taustatietona tarinoiden kertojista kerätään tieto luokka-asteesta. Otteita tarinoista, piirroksia, kuvia tai videoita voidaan käyttää esitellessä tutkimuksen tuloksia.

Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Sinun ei tarvitse jakaa omaa tarinaasi tutkijoille.

Lisää tietoa tutkimuksesta: tutkija Kati Pitkänen, kati.pitkanen@syke.fi, plastlife.fi



Lähetä vastauksesi tutkijoille!



<https://link.webropol.com/s/muovitarina>



| plastlife.fi | #plastlife |

4. Hyödyllisiä linkkejä aiheeseen liittyen



LIFE21-IPE-FI-PlastLIFE

PlastLIFE-hanke saa EU:n LIFE-ohjelmasta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaalien sisältö edustaa ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista CINEA/Euroopan komissio ei ole vastuussa.



| plastlife.fi | [#plastlife](https://twitter.com/plastlife) |

Linkkejä

- Ympäristöhallinnon verkkopalvelu: Hyvä paha muovi, <https://www.ymparisto.fi/fi/kestava-arki/hyva-paha-muovi>
- PlastLIFE-hankkeen sivut: Muovit, ympäristö ja kiertotalous, https://www.materiaalitkiertoon.fi/fi-FI/PlastLIFE/Muovit_ymparisto_ja_kiertotalous
- WWF: Merten muoviroska, <https://wwf.fi/uhat/merten-muoviroska/>

