

Tehkää sarjakuvia muoveista, muovien käytöstä ja muovien hyödyntämisestä. Sarjiskone.fi:ssä voit luoda luokastasi ryhmän ja voitte tehdä yhdessä sarjakuvia - muistakin aiheista kuin muoveista.

Jos sarjoksen julkaisee, löytävät muutkin tekemänne sarjakuvat.

Tässä malleja, joita voi käyttää myös opetuksessa:

Miksi aina pakataan Korkit irti <http://sarjiskone.fi/comic/E15J5wXVW/>
<http://sarjiskone.fi/comic/4yBWdtnNZ/>

Yleensä muoveista arjessa kertoo esite **Muovit On,** diskussionsunderlaget kan laddas ner också på svenska.

Lisää muovitietoa Muovi-ilmiö opetuspaketista netistä <http://www.plastics.fi/ilmio/>



Muovipakkaus: Luotu suojaksi Sisältö

Opettajille vinkkejä
esitteen työstämiseksi

Muoviteollisuus ry
www.plastics.fi

- Tuoreutta ja käyttöikää kestäväällä tavalla
- Suojaavaa säästöä ekotehokkaasti
- Puhdasta ja turvallista
- Monta tapaa hyödyntää
- Biomuovit: Uuden ajan alku?
- Muovien ja muovipakkausten hyötykäyttö

Matematiikka:

- Mitatkaa ja vertailkaa paljonko painaa 1 litra vettä pakattuna lasipulloon, maitotölkkiin, muovipulloon.
- Laskekaa paljonko painaa 100 pulloa vettä samoissa pakkauksissa.

Lisätietoja löytyy esitteen sivulta 15.

Fysiikka:

- Tutkikaa pakkausten rakenteita, yrittäkää erottaa laminaattikerroksia toisistaan. Miettikää lisä- ja täyteaineiden käyttöä pakkauksissa ja elintarvikkeissa.
- Innovoikaa, miten muovituotteisiin saadaan uusia värejä, viihdyttävyyttä, näpistyksen estoa, sähkönjohtavuutta, jopa älykkyyttä.
- Järjestäkää talent pakkaus -kilpailu tai leijonanluola -tyyppisesti, keksikää ja myykää joku mullistava uusi muovipakkaus johonkin käyttöön (esim. hammastahnatuubi, joka mittaa hampaan kiillon)

Kemia:

- Tunnistakaa tyypillisimpiä muoveja erilaisista pakkauksista.
- Pohtikaa, mikä ominaisuus on voinut johtaa juuri tämän muovin käyttöön kussakin pakkauksessa.
- Miten pakatut tuotteet pilaantuvat ja voiko sitä jotenkin muuten estää kuin pakkaamalla?

Lisätietoa asiasta sivuilla 7, 9, 10, 15 ja 19.

Kotitalous:

- Keskustelkaa valintaperusteista esim. ruokakaupassa.
- Minkälaisessa pakkauksessa halutaan ostaa lenkkimakkaraa, nakkeja, jauhelihaa, broileria.
- Mikä on ympäristöystävällisempää: suurpakkaukset vai pienpakkaukset ja miksi?

Lisätietoa esitteen sivulla 15.

Terveystieto:

- Mitä eri käyttötarkoituksia varten lääkkeitä pakataan?
- Vertailkaa keskenään seuraavien hyötyjä/haittoja:
läpipainopakkaukset, lasipurkit, muovipurkit

Taustatietoja tehtävään sivulta 13.

Ympäristöoppi/yhteiskuntaoppi:

- Mikä on pakkausmuovien osuus eurooppalaisesta hiilijalanjäljestä? (s. 9)
- Miten muovin pakkaaminen voi vähentää kasviuonekaasuja ja parantaa fossiilisten raaka-aineiden riittävyyttä?

Faktatietoja mm. sivulta 9 ja 10.








- Mistä muodostuu 1 kilon valmiin juuston energiankulutus ja päästöt?

Vastaus: Päästöt: 1 kg juustoa 1,95 kg CO₂ + 0,049/2 kg CO₂ = 1,97,5 kg CO₂

Energiakulutus prosentteittain sivun 9 juustotahkosta.

Kuluttajien muovipakkausten keräys käynnistyi Suomessa 1.1.2016.
Lähin keräyspiste www.rinkiin.fi/kotitalouksille .

Oppilasvihossa on muovin nimen kohdalla tilaa piirtää esimerkkituote eri muovityypeistä.

MUOVITYYPPI OMINAISUUDET	YLEISET OMINAISUUDET	ESIMERKKEJÄ KÄYTTÖKOhteista JA HYÖTYKÄYTTÖSTÄ
Polyeteeni- tereftalaatti PET		Kirkas, kova, kemikaaleja kestävä Virvoitusjuoma- ym. pullo, tekstiilit. Pullo voi palauttaa kauppojen automaatteihin.
Polyeteeni high-density PE-HD HDPE		Samea tai väriäinen, joustava, vahamainen pinta Mehupullo, ämpärit, virvoitusjuomakorit. Soveltuvat energiahyötykäyttöön. Eräillä paikkakunnilla on PE-HD-muovi- pakkausten kierrätyspisteitä, katso www.uusiomuovi.fi .
Polyvinyyli- kloridi PVC		Erittäin moni- muotoinen ja -piirteinen Putket, letkut, rakennusmateriaalit. PVC-muvia ei saa polttaa eikä laittaa muovinkeräykseen, katso lisää www.uusiomuovi.fi .
Polyeteeni low-density PE-LD LEPE		Pehmeä, joustava, vahamainen pinta Muovikassit, pussit, kalvot. Soveltuvat energiahyötykäyttöön. Pussit voi palauttaa muovipakkaus- keräykseen tai kauppojen palautus- automaattien yhteydessä oleviin muovi- jätteen keräysastioihin.
Polypropeeni PP		Jäykkä, sitkeä, hyvin moni- käyttöinen Narut, rasiat, tekniset osat, kalvot. Soveltuvat energiahyötykäyttöön.
Polystyreeni PS		Lasin kirkas tai värjätty, hauras Rasiat, purkit. Soveltuvat energiahyötykäyttöön.
Muut		Kaikkien ylläolevien yhdistelmät ja muut materiaalit Soveltuvat vain laitosmaiseen polttoon, joten tämän merkin sisältävien tuotteiden soveltuminen muualle kuin sekajätteeseen pitää tarkistaa paikalliselta jättehuollolta.

Kierrätys ja jätehuolto kehittyvät nopeasti Suomessa. Tarkista oman paikkakuntasi tarjoamat ajankohtaiset mahdollisuudet muovien hyötykäyttöön.

www.rinkiin.fi

www.uusiomuovi.fi/kuluttajille

Luotu suojaksi opetusmateriaalin elävöittämiseksi -
lisäaineistoon ja videoihin muoveista ja muovien lajittelusta.

Muovit ja muoviteollisuus **#Ämpäristöteko 5.6.2018 ja 5.6.2019**

Youtube: [Muovikuuluukiertoon.fi](https://www.youtube.com/channel/UCOj3QzZ7MQzj17Bw-GmGXbg)

Twitter: @muoviteollisuus

Facebook: <https://www.facebook.com/muovinkierratin>
www.plastics.fi
www.muovikuuluukiertoon.fi



Asiantuntijat kertovat muoveista

- 5 videota vuodelta 2019, 3 jo julkaistu

Muovituotteiden kestävä suunnittelu <https://bit.ly/2Ty55PR>

Muovi ja terveys <https://bit.ly/2HXHh61>

Uudet muovit <https://bit.ly/2FzpYVM>

- 5 videota vuodelta 2018, vain you tubetililtä:

<https://www.youtube.com/channel/UCOj3QzZ7MQzj17Bw-GmGXbg>

Lajittelu ja kierrätys

Ylen I love muovi -kampanja huhtikuussa 2019

Koko kampanjan sivusto siis <https://yle.fi/aihe/i-love-muovi>

<https://yle.fi/aihe/i-love-muovi/oletko-mukana>

<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2019/03/25/rypistystesti-ja-9-muuta-helppoa-vinkkia-muovin-lajitteluun>

<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2019/04/01/muovi-pelastaa-ihmishenkia-monissa-kaytokohteissa-sita-ei-voi-korvata-muilla>

<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2019/03/30/pahis-onkin-hyvis-roskiin-heitetylla-kinkkusiivulla-tai-leipapalalla-yhta-suuri>

<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2019/03/29/kaytetty-muovi-saa-uuden-elaman>

Material på svenska hittar du på

<https://svenska.yle.fi/%C3%A4lskadeplast>

Tillexempel <https://svenska.yle.fi/artikel/2019/04/01/skadespelarparet-sophia-och-pelle-heikkila-vi-lider-av-plastangest> och en video om hur ren en plastförpackning skall vara

I Love Muovi - lajittelu on ratkaisu - videoita



Kuvakaappaus YLEn sivuilta

Muoviperunat <https://areena.yle.fi/1-50092704>

CSI Barbit <https://areena.yle.fi/1-50092697>

Muovisuhdekriisi <https://areena.yle.fi/1-50092713>

Muovi vieraslajina <https://areena.yle.fi/1-50092154>

Syntynyt lajittelemaan <https://areena.yle.fi/1-4673170>

Elämää piikkikuoren alla <https://areena.yle.fi/1-50092706>