

Roskaantuminen ja mikromuovit

Pinja Näkki & Anna-Riina Mustonen



EDUWATER

KARELIA

CBC // Yhteistyöhanke



Oppimistavoitteet

Oppilas

- tietää mitä mikromuovi on
- osaa kertoa, mistä roskaa ja mikromuovia tulee
- ymmärtää millaisia haittoja roskista ja mikromuoveista on
- osaa omassa arjessaan toimia niin, että vähentää roskaa ja mikromuovin määrää vesistöissä
- osaa kertoa miten yhteiskunnassa roskaantumis- ja mikromuoviongelmaa on alettu ratkaista
- ymmärtää muovin käytön vähentämiseen liittyviä haasteita



Kuva: Pinja Näkki

Neljä eri tasoista tietotekstiä

Kahoot!-tietovisoja

Oppimistehtävät

Monipuolista taidetta

Käytännönläheistä matikkaa

Tutkimuksellisia ja toiminnallisia tehtäviä – ulkona ja sisällä

Numero	Tehtävän nimi	Tehtävätyyppi	Vaikeusaste			BI/GE	KE/FY	MA	HI/YH	AI	LI	KU	EN	VE
			1-2 lk	3-6 lk	7-9 lk									
1	Tietoteksti: Mikromuovit (tavutettu)					x				x				
2	Tietoteksti: Mikromuovit					x				x				
3	Tietoteksti: Muoviroska ja mikromuovit vesiympäristössä					x			x	x				
4	Tietoteksti: Pieni hippu, iso uhka? Muoviroska ja mikromuovi ympäristössä					x								
5	Tutki itse – roska ja mikromuovit					x	x				x		x	x
6	Roskabingo					x			x		x		x	x
7	Mikromuovihippoja					x					x			
8	Piirrä ja maalaa – muovinen meri					x			x			x		
9	Yhteen- ja vähennyslaskuja mikromuoveilla (tavutettu)							x						
10	Roska- ja mikromuovikuormituksen prosenttilaskutehtäviä							x						
11	Kahoot-tietovisa: Roskien hajoaminen meriympäristössä					x	x							
12	Tunnista kuvista meriroskan haitat					x			x					
13	Koko koulun näyttävä meriroskainstallaatio	II / III				x			x			x		
14	Rantaroskasiivous	II / III				x			x		x			
15	Tulkitse rantaroskasiivouksen tuloksia	II / III				x		x	x					
16	Nuorten ratkaisuja roskaantumiseen					x							x	
17	Muovin rakenne ja mikromuovin kemialliset haitat					x	x							
18	Haastattelutehtävä: mikromuovikuormituksen vähentäminen	II / III				x			x	x				
19	Roska-aiheinen haiku									x				
20	Keksi roskaantumista ehkäisevä kampanja					x				x		x		

Tutki itse: Roskaantumisen ja mikromuovit

<https://www.youtube.com/watch?v=rR3wSFo9AYM&t=2s>



Mikromuoveja voi tarkastella suurennuslasin avulla.
Nää on itse asiassa aika hienon näköisiä!

MIKROMUOVITUTKIMUS HIEKASTA

Tutkijan nimi ja päivämäärä: _____

Tutkimuspaikka: _____

Laske löytämäsi muovit. Kuinka monta löysit yhteensä?

Kuinka monta löysit kutakin muotoa? Kirjaa ylös tukkimiehen kirjanpidolla.

Kuitumaiset:

Kalvomaiset:

Pallomaiset:

Epäsäännöllisen
muotoiset:

Mitä värejä löysit? Kirjoita tai väritä.

Mittaa muovit. Kirjaa ylös mittaamasi koot. Ympyröi ne koot, jotka kuuluvat mikromuoveihin (< 5 mm).



BINGO

LÖYDÄTKÖ YLEISIMMÄT ROSKATYYPIT?

Vaakarivi: 4 p.

Pystyrivi: 4 p.

Vinorivi: 4 p.

Täysbingo: 16 p.

Kuvien selitykset lukusuunnassa: käsitelty puu, karkkipaperi/paperiroska, narun tai köyden pätkä, pullonkorkki, metalli, kertakäyttöastiat, tunnistamaton muovikappale, biojäte, muovipullo, tupakantumppi, kalastustarvike, ruokapakkaus, styroksi, lasi, pilli, muovipussi tai sen palanen. Bingossa esiintyvät roskatyypit edustavat yleisimmin Suomen rannoilla tavattuja roskia.

Muistathan viedä löytämäsi roskat roskikseen!

Kiitos!




Otamme mielellämme vastaan palautetta ja kehitysideoita!



Anna-Riina Mustonen
anna-riina.mustonen@syke.fi

Pinja Näkki
pinja.nakki@syke.fi



 @pinjanae
 @roskasakki
 @sykeresearch

Esimerkki yläkoulun prosenttilaskutehtävistä

Mikroroskan paikallisia lähteitä

Mehtimäen tekonurmikenttä perustettiin Joensuuhun vuonna 2015, jolloin sille lisättiin täyteaineeksi 90 000 kg vanhoista autonrenkaista valmistettua kumirouhetta. On arvioitu, että vuoden käytön seurauksena noin 2 % kentän kumirouheesta kulkeutuu pelaajien, tuulen ja sadevesien mukana ulos kentältä.

- a) Kuinka paljon kentän hoitajien tulee lisätä kumirouhetta vuoden käytön jälkeen, jotta päästään taas alkuperäiseen kumirouhemäärään?
- b) Jos kumirouhetta ei vuosittain täydennettäisi kentälle, kuinka monta kilogrammaa kumirouhetta olisi poistunut kentältä kolmen käyttövuoden jälkeen?



Kumirouhetta Helsingin tekonurmikentillä (Kuvat: Jyri Tirroniemi)