

Plastmasas pirāti - uz priekšu, Eiropa!

Upju paraugošana: vadlīnijas skolotājiem

Interreg



Co-funded by
the European Union

CoCoRiCo

Estonia – Latvia



Kas ir kampaņa “Plastmasas Pirāti”?

- Kampaņas mērķis ir veicināt izpratni par plastmasas piesārņojumu vidē. Plastmasas piesārņojums jūrās arvien pieaug. Viens no tā svarīgākajiem izcelsmes avotiem ir upes, tāpēc ir svarīgi noskaidrot, cik daudz atkritumu jūrā nonāk no tām
- Iesaistoties Plastmasas Pirātu kampaņā, jūs izpētīsiet savu vietējo upi vai strautu un “notversiet” plastmasas atkritumus, pirms tie spēj piesārņot jūru
- Vairāk informācijas par «Plastmasas pirātu» kampaņu šeit:

<https://www.plastic-pirates.eu/lv>

Kas ir kampaņa “Plastmasas Pirāti”?

- Kampaņa tika izveidota Vācijā 2016.gadā un šobrīd norisinās visas Eiropas mērogā. Katru gadu aizvien vairāk valstu iesaistās kampaņā
- Kampaņa izceļ sabiedriskās zinātnes jeb pilsoņzinātnes un pētnieciskās sadarbības nozīmīgumu
- Kampaņas vienotās vadlīnijas un protokols nodrošina, ka dažādās valstīs iegūtie dati ir savā starpā salīdzināmi. Iesūtītie rezultāti apskatāmi interaktīvā kartē: <https://www.plastic-pirates.eu/lv/results/map>

Kā tas notiek?

Skolas vecuma jaunieši gūst iespēju izzināt apkārtējo vidi un veikt paši savu pētījumu:

- izvēloties vietējo upi vai strautu
- ievācot datus par atkritumiem
- augšupielādējot rezultātus kopējā datubāzē

Plastmasas Pirātu paraugošanu var veikt pavasarī vai rudenī. Dalībniekiem ir jāseko darba gaitas aprakstam un jāievāc datus par atrasto atkritumu veidiem, daudzumu un jāpieraksta noderīga informācija par apkārtni un laika apstākļiem - gluži kā to dara zinātnieki

Process sastāv no 4 daļām

- Sagatavošanās (~40 minūtes, klasē)
- Paraugošana (~1,5-2 stundas, laukā)
- Atziņu apokopošana (secinājumi) (~10-15 minūtes, klasē)
- Datu augšupielāde (~30 minūtes, klasē)



Sagatavošanās I

- Mācību stundā pārrunājiet – ko jūs zināt par plastmasas piesārņojumu jūrā un okeānā?
- Vai ievērojat daudz plastmasas atkritumu apkārtējā vidē? Kāda veida atkritumus redzat visbiežāk?
- Vai zināt, kas ir mikroplastmasa?
- Kādas upes un strauti atrodas jūsu skolas tuvumā? Kā tie savienojas ar Baltijas jūru?
- Vairāk ideju uzdevumiem un tēmām, ko pārrunāt, var smelties šeit: [Mācību un darba materiāli skolotājiem](#)

Sagatavošanās II

- Vienojieties par skolas komandas nosaukumu
- Noskatieties skaidrojošo video (8 minūtes) un uzziniet, kādi uzdevumi būs jāveic paraugošanas laikā: www.youtube.com/watch?v=X8HhuEbQpf0
- Sadalieties 4 grupās - katrai grupai būs savs tematiskais pētnieciskais uzdevums
- Katrā grupā jābūt vismaz 3 - 4 skolēniem

Sagatavošanās III

A grupas mērķis ir noskaidrot, cik daudz atkritumu atrodami upes vai strauta krastā (cik vienības uz m²), salīdzinot 3 dažādas zonas

B grupas mērķis ir noskaidrot atkritumu daudzveidību upes vai strauta krastā. Nepieciešama aptuveni 20m x 50m liela platība, kur ievāc visus atkritumus un pēc tam sašķiro pēc kategorijām

C grupas mērķis ir izpētīt piesārņojumu ūdenī - peldošos atkritumus un mikroplastmasu

D grupas mērķis ir uzņemt fotogrāfijas ar darba norisi un dalībnieku atrastajiem atkritumiem, kā arī apkopot informāciju par paraugošanas vietas apkārtni. Šī grupa ir reportieri, meklē iespējamus piesārņojuma avotus, nosaka laika apstākļu ietekmi un intervē pārējo grupu dalībniekus

Sagatavošanās IV

- Pēc sadalīšanās grupās dalībniekiem jāizprot savi uzdevumi
- Tos var vēlreiz noskatīties (video saites zemāk vai skenējot QR kodus uz darba lapām):

A grupa (atkritumi upes krastā):

<https://www.youtube.com/watch?v=fwnhUSBiLhE>

B grupa (atkritumu daudzveidība upes krastā):

<https://www.youtube.com/watch?v=Yj2LVXhIBuM>

C grupa (peldošie atkritumi un mikroplastmasa):

<https://www.youtube.com/watch?v=UQNX08nJd0w>

D grupa (reportieri): <https://www.youtube.com/watch?v=0CzUd9uGa5c>

Sagatavošanās V

- Pārlicinieties, ka dalībnieki izprot uzdevumu gaitu un ir pārskatījuši savas grupas darba lapu, kur būs jāatzīmē rezultāti
- Pievērsiet uzmanību nepieciešamajiem rīkiem, kurus būs jāizmanto katrai grupai
- Izmantojot Google Maps, pārlicinieties, ka upes/ straute piekrastē būs pietiekami daudz vietas A grupas un B grupas aktivitātēm (tā, lai vietas nepārklātos)
- Pārlicinieties, ka C grupai būs ērta piekļūšana upei un iespēja novietot mikroplastmasas tīklu – nepieciešams tilts vai platforma

Paraugošana

- Ieplānojiet pietiekami daudz laika – būs nepieciešams atvēlēt apmēram 1,5-2 stundas visām āra aktivitātēm
- Sameklējiet darba zonu katrai grupai
- Sekojiet darba lapā prasītajam, pildiet uzdevumus un veiciet pierakstus
- Ja nepieciešams, noskenējiet QR kodu darba lapā un vēlreiz noskatieties skaidrojošo video par jūsu komandas uzdevumiem
- Pārliedzinieties, ka visiem rezultātiem ir pierādījumi. Visiem atrastajiem atkritumiem jābūt nofotogrāfētiem
- Atkritumu šķirošana (grupa B) – veiciet to uz vietas vai ņemiet līdzi uz skolu un sašķirojiet iekštelpās (ja laika apstākļi nav piemēroti, lai to veiktu ārā)
- Pēc mikroplastmasas paraugošanas, aizveriet tīklu, lai tajā nekas neiekrīt (grupa C). Tīkls jāizžāvē un jānosūta pa pastu Latvijas Hidroekoloģijas institūtu

Secinājumi un pārdomas

Pēc paraugošanas – tajā pašā dienā vai nedaudz vēlāk – īsi apkopojiet savas galvenās atziņas

Atbildiet uz šādiem jautājumiem, pierakstot atbildes:

- Kā kampaņa mainīja jūsu skatījumu uz plastmasas atkritumu problēmu?
- Kas jūs īpaši pārsteidza kampaņas laikā?
- Kāds, jūsuprāt, bija lielākais izaicinājums?
- Kam jūs vēlētos pastāstīt par kampaņu un kāpēc?
- Ko kampaņas laikā uzzinājāt par sevi?
- Kā jūsu skatījumā pēc dalības kampaņā ir mainījies jēdziens “zinātne”?

Datu augšupielāde kopējā datu bāzē

Datu augšupielāde veicama pēc iespējas ātrāk, kamēr vēl visu var labi atcerēties

Šo uzdevumu veic skolotājs vai skolotāja klātbūtnē kāds no D grupas dalībniekiem

Apkopojiet visas fotogrāfijas un pierakstus no visām 4 grupām. Lūdzu, iekļaujiet arī darba lapas (ieskenētas vai nofotografētas) un atbildes uz pārdomu jautājumiem

Visu informāciju aizpilda un pievieno šeit: <https://www.plastic-pirates.eu/lv/results/data-upload>

Paldies par dalību!

Prezentācija un darba lapas sagatavotas un pielāgotas Interreg Igaunijas-Latvijas pārrobežu sadarbības programmas projektā «Kopienu sadarbība upēm un piekrastei» (CoCoRiCo, Nr. EE-LV00218)

Ja rodas jautājumi par Plastmasas Pirātu kampaņas materiāliem vai darba gaitu, sazinieties ar Valentīnu Burdukovsku

Latvijas Hidroekoloģijas institūts

Voleru iela 4, Rīga, LV- 1004, Latvija

valentina.burdukovska@lhei.lv



LATVIJAS
HIDROEKOLOĢIJAS
INSTITŪTS