



**DAUGAVPILS PILSĒTAS  
BĒRNU UN JAUNIEŠU CENTRA  
“JAUNĪBA”**

**DAUGAVPILS INOVĀCIJU CENTRA**

**Radoši izglītojoša programma STEM jomā**

**“Dizainēts Apsaiklings”**

**Programmas autors:** Liāna Merņaka – Ņikitina

**Programmas īstenotājs:** izglītojošu programmu var īstenot speciālists, kurš atbilst 2018.gada 11.septembra Ministru kabineta noteikumiem Nr. 569 “Noteikumi par pedagogiem nepieciešamo izglītību un profesionālo kvalifikāciju un pedagogu profesionālās kompetences pilnveides kārtību”, vēlams ar augstāko izglītību un/vai profesionālo pilnveidi vides zinātnes/vides izglītības jomā, dizaina un tehnoloģiju jomā.

## **Programmas aktualitāte un raksturs**

Attīstoties un mainoties tautsaimniecības nozarēm saistītām ar dabas resursu izmantošanu, saglabāšanu un ilgtspējīgu attīstību, apzinoties klimata pārmaiņu ietekmi uz mūsdienu ekonomiku, dabas resursu saglabāšanu un arī cilvēka dzīvi un darbību, ir nepieciešams sniegt pilnīgāku izpratni un izglītēt skolēnus šajos jautājumos. Lai vērstu uzmanību uz dabas un vides resursu aizsardzību, piesārņojuma mazināšanu, atjaunojamo dabas resursu izmantošanas iespējām, zaļās enerģijas izmantošanu, vides ietekmi uz cilvēku veselību, kā arī cilvēka ietekmes uz vidi nozīmi, ir nepieciešamas fundamentālas zināšanas, izpratnes un atbildības veidošana par notiekošajiem procesiem. Lai radītu izmaiņas, ir jāizglīto nākamā paaudze - būt līdzatbildīgiem, cilvēkiem, kam interesē un ir nozīmīgs globalizācijas process.

Katru gadu iedzīvotāju radītais plastmasas iepakojumu atkritumu apjoms Latvijā un pasaulē pieaug. Visefektīvākais veids, kā mazināt plastmasas atkritumu daudzumu, ir tos neradīt. Patērētājam vienmēr ir iespēja atteikties no lielajiem iepirkuma maisiņiem, izmantot tos vairākkārt, nesaiņot katru sīkumu savā atsevišķā mazā maisiņā. Bet ir produkti, kurus cilvēks ir spiests pirkt maisiņos, piemēram, maize.

Izglītojošas programmas laikā tiek veidotas mūsdienīgas un aktuālas lietas no otrreiz izmantojamiem materiāliem – polietilēna maisiņiem. Uzsvars tiek likts ne tikai uz radošumu, bet uz produkta lietderību un izskatu, tādā veidā arī mācot izmantot resursus atbildīgi arī otrreizēji. Radoši izglītojoša programma var kalpot arī par atsperes punktu skolēnu mācību uzņēmējdarbībai.

## **Programmas īstenošanas mērķi**

- Veicināt pozitīvi radošas, emocionāli un intelektuāli izglītotas, harmoniskas personības attīstību STEM izglītības apguves procesā;
- Sniegt iespēju iegūtās zināšanas pielietot praktiskajā darbībā, veidot līdzatbildību izglītošanas procesā;
- Raisīt interesi par produktu otrreizēju izmantošanu, atkritumu samazināšanu un attīstīt radošo domāšanu.

## Programmas īstenošanas uzdevumi

- Attīstīt radošo domāšanu un praktiskās iemaņas produktu izstrādē un radīšanā;
- Radīt izpratni par materiālu otrreizējās izmantošanas iespējām;
- Sniegt informāciju par polietilēna atkritumu pārstrādi un kaitējumu videi;
- Padziļināt izpratni par atkritumu un izlietotā materiāla daudzumu un tā pārstrādes iespējām;
- Pilnveidot pētnieciskās un radošās domāšanas starpdisciplināru problēmu risināšanā;
- Rīkoties atbildīgi un veicināt aktīvu līdzdalību vides apsaimniekošanā, saglabāšanā un sabiedrības ilgtspējīgā attīstībā.

## Programmas īstenošanas plāns

**Mērķauditorija:** 11 - 14 gadus veci jaunieši

**Tēma:** Materiālu otrreizējā pārstrāde

**Īstenošanas laika posms:** vismaz 160 minūtes

**Īstenošanā izmantojamās mācību metodes un paņēmieni:**

- darbs grupās, pāros un individuāli;
- prezentācijas un stāstījums;
- radoša darbnīca;
- modelēšana.

**Dalībnieku skaits grupā:** līdz 25 izglītojamiem

## Īstenošanas apraksts

|   |  |
|---|--|
| <b>NODARBĪBAS DARBA<br/>GAITA UN IEVADS</b> | <p>Nodarbības vadītājs iepazīstina ar sevi, ar nodarbības gaitu un nepieciešamajiem darba piederumiem.</p> <p>Diskusija par to:<br/>Kas piesārņo mūsu vidi?<br/>Kā katrs no mums var mazināt atritumu daudzumu?<br/>Kas ir dizains?<br/>Vides piesārņojums ir jebkādas vielas (cietvielas, šķidrums vai gāzes) vai enerģijas formas (piemēram, karstuma, skaņas vai radioaktivitātes) kaitējums videi, apdraudot tajā esošo organismu veselību un dzīvību. Galvenais piesārņojuma klasifikācijas veids ir pēc vides - gaisa piesārņojums, ūdens piesārņojums un sauszemes piesārņojums.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Atrodi alternatīvas iecienītam produktam ar plastmasas iepakojumu.</li><li>- Atrodi alternatīvas mājās esošiem produktiem no plastmasas.</li><li>- Izplāno, kādas vienreizlietojamās alternatīvas Tev ir vajadzīgas ikdienā - auduma kabatas lakatiņi, auduma sejas maska, "Zero</li></ul> |
|---|--|

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Waste somiņas komplekts (sk. zemāk)”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plāno iepirkšanos, lai nerastos pārtikas atkritumi.</li> <li>- Izpēti, kā otrreiz vari izmantot mājās jau esošās lietas.</li> <li>- Iemācies, ko nozīmē pareizi šķirot atkritumus.</li> <li>- Uzzini, kā samazināt mājās nonākušo tetra paku daudzumu.</li> <li>- Izmēģini kādu no bez iepakojuma ķermeņa kopšanas alternatīvām.</li> <li>- Ievies savā ikdienā “Zero Waste somiņas komplektu” - turi somā daudzlietojamu krūzi vai pudeli un auduma maisiņu.</li> <li>- Pieņem izaicinājumu - izturēt nedēļu bez plastmasas atkritumiem.</li> </ul> <p>Dizains ir stratēģiskas attīstības process, pieeja un veids, kā identificēt problēmas un rast to risinājumu. Efektīva dizaina izmantošana attiecas gan uz rezultātu, gan uz procesu, akcentējot dizaina domāšanas nozīmi visos lēmumu pieņemšanas un vadības līmeņos.</p> |
| AUDUMA NO MAISIŅIEM SAGATAVOŠANA             | <p>Sākumā tiek parādīti piemēri, ko var izveidot - maciņi, penālis, gurnu soma un parādīti iespējamie materiāli.</p> <p>Darba gaita:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dalībnieki izvēlas polietilēna maisiņus atkarībā no izdomātā dizaina;</li> <li>2. Izgriež no katona piegrieztni;</li> <li>3. Sagriež maisiņus 4-6 kārtās, lai to platība ir par 50% lielāka nekā piegrieztnei;</li> <li>4. Ar gludekli gludina visas kārtas kopā starp 2 auduma vai cepampapīra slāņiem (lejā un augšā). Gludeklim ir vidēja temperatūra;</li> <li>5. Atdzesē izveidoto audumu.</li> </ol>   |
| PIEGRIEZTNES DIZAINA NOROFMĒŠANA UN SAŠŪŠANA | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uz izveidotā atdzesēta materiāla veido zīmējumus ar lodīšu pildspalu vai pernamento marķieri. Papildus iespēja – veidot abstraktus zīmējumus ar akrila krāsām. Pieliek klāt papildus mazus krāsainus maisiņu gabaliņus;</li> <li>2. Virsū izveidotajam dizainam uzliek caurspīdīgu maisiņa kārtu un nostiprina ar gludekli;</li> <li>3. Izgriež no materiāla piegrieztni;</li> <li>4. Sašuj ar šujmašīnu (kopā ar vadītāju).</li> </ol>   |
| SECINĀJUMI                                   | <p>Kopā ar izglītojamiem pārrunā nodarbības gaitu, kas sanāca, kas bija grūtākais. Kādas idejas radās pēc nodarbības, un kādā veidā varētu mazināt atkritumu daudzumu, vismaz polietilēna maisiņu izmantošanu. Kādas idejas ir radušās par otrreizējo materiālu izmantošanu.</p>  |
| IZEJMATERIĀLI                                | <p>Polietilēna maisiņi, diegi, šķēres, cepampapīrs, kartons, gludeklis, šujmašīna, lodīšu pildspalvas, permanentie marķieri, akrila krāsas, otas, lipekļa aizdare, segas un/vai dvieļi gludināšanai.</p>  |