



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

DAUGAVPILS INOVĀCIJU CENTRA

**Radoši izglītojoša programma STEM jomā
“Spēle ar dārzeņiem, krāsu un vidi II”**

Programmas autors: Jolanta Ābele

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

Mūsdienu aktualitāte: mācīšanās, balstoties uz praktisko darbību un uzkrāto personisko pieredzi. STEM (zinātne, tehnoloģijas, inženierzinātne, matemātika) jomām pievienojot "A" (art – māksla) padara to par STEAM – modernu, starpdisciplināru pieeju pētījumiem un inovācijām. Radošuma aktivitāšu īstenošanas procesā tiek radītas oriģinālas idejas, garīgās vai materiālās vērtības.

Vides izpratnes veidošana, ilgtspējības jautājumu risināšana un pievēršanās ekoloģiski ražotam apģērbam pēdējos gados ir ļāvusi atjaunot izpratni un pielietojumu par aptuveni 150 augu sugām, kurām ir krāsojoša iedarbība.

Izglītojošās programmas laikā tiks attīstīta radošā domāšana mijiedarbībā ar ķīmiskajiem procesiem. Programmas laikā dalībnieki, praktiski darbojoties, iepazīs dabas resursu – augu spējas krāsu pasaulē. Radoši izglītojošās programmas laikā dalībnieki mijiedarbos savā starpā ķīmiskus procesus ar mākslu.

Programmas īstenošanas mērķi

- Sniegt iespēju iegūtās zināšanas par augu krāsu pielietot praktiskajā darbībā, veidot līdzatbildību izglītošanas procesā;
- Raisīt interesi par augu ķīmiskām īpašībām;
- Sniegt iespēju veikt eksperimentus un radoši izpausties, mijiedarbojot STEM ar mākslu.

Programmas īstenošanas uzdevumi

- Attīstīt radošo domāšanu un praktiskās iemaņas produktu izstrādē un radīšanā;
- Sniegt informāciju par dažādiem paņēmieniem un, kuri tiks izmantoti eksperimentos;
- Parādīt netradicionālus veidus un iespējas, kā dekorēt tekstilizstrādājumus, izmantojot augu ķīmiskās īpašības;
- Pilnveidot pētnieciskās un radošās domāšanas starpdisciplināru problēmu risināšanā.

Programmas īstenošanas plāns

Mērķauditorija: 7 - 10 gadus veci jaunieši

Tēma: Dabas resursu un vērtību mijiedarbība ar mākslu

Īstenošanas laika posms: vismaz 160 minūtes

Īstenošanā izmantojamās mācību metodes un paņēmieni:

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

Dalībnieku skaits grupā: līdz 25 izglītojamiem

Īstenošanas apraksts

<p>NODARBĪBAS DARBA GAITA UN IEVADS</p>	<p>Nodarbības vadītājs iepazīstina ar sevi, ar nodarbības gaitu un nepieciešamajiem darba piederumiem.</p> <p>Audumu krāsošanai ar augiem un dārzeņiem ir senas tradīcijas. Vecākas liecības par augu krāsvielām ir meklējamas Ēģiptē, kur tika atrasti mūmiju pārseji, kas bija krāsoti apmēram 3000. gadā pirms mūsu ēras ar ekstraktiem no saflora dadzīšu ziedlapiņām. Grieķu un romiešu laikā populārākie krāsojamie augi bija rubija (<i>Rubia tinctorum</i>, sarkans), krāsu mēle (<i>Isatis tinctoria</i>, zils) un safrāna krokuss (<i>Crocus sativus</i>, oranždzeltens). Kurkumu (<i>Curcuma longa</i>) un valriekstu (<i>Juglans regia</i>) izmantoja dabisko šķiedru vilnas, zīda un lina krāsošanai. Sintētisko krāsvielu parādīšanās 19. gadsimtā ievērojami samazināja augu krāsvielu nozīmi. Vides izpratnes veidošana, ilgtspējības jautājumu risināšana un pievēršanās ekoloģiski ražotam apģērbam pēdējos gados ir ļāvusi atjaunot izpratni un pielietojumu par aptuveni 150 augu sugām, kurām ir krāsojoša iedarbība.</p> <p>Auduma krāsošana ar augļiem un dārzeņiem ir diezgan vienkārša un lēta, it īpaši, ja ir dārzs vai veikals, kur tos ērti izvēlēties.</p> <p>Diskusija par to: Kas ir krāsa un kā to iegūst? Vai mājas apstākļos var krāsot audumus un apdrukāt tos? Kādus augus un augu daļas labāk izvēlēties, lai sanāktu skaista un dekoratīva apdruka?</p> <p>Audumu apdruka ar dabas elementiem - ir arī lielisks līdzeklis, lai pārstrādātu vai piešķirtu otro dzīvi T-krekliem, krekliem, galdautiem vai salvetēm.</p>
<p>EKSPERIMENTI</p>	<p>Noskaidro, vai kāds no klātesošajiem ir apdrukājis audumu ar augiem? Ja ir, tad lūdz pastāstīt citiem, kā tieši?</p> <p>- Vai augu atspiešanas eksperimenti vienmēr izdodas tā, kā iecerēts?</p>

	<p>...nē, jo ir daudz faktoru, kas tos var ietekmēt, tādēļ, ja kaut kas neizdodas kā iecerēts tas nenozīmē, ka darbs nav izdevies, jāmēģina tajā saskatīt skaisto - nejaušo, tas ir eksperiments.</p> <p>Darba gaita:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sākumā uz akvareļu papīra dalībnieki izmēģina izveidot kompozīciju – kas to veido, krāsu un toņo mijiedarbība utt. 2. Sagatavo dažādus augus un to daļas (ziedi, lapas, stieбри). 3.. Doto tekstilizstrādājumu sagatavo darbam, pakļaujot tam apakšā ūdens necaurlaidīgu materiālu. 4.. Ar sagatavotajiem augiem, veidojot krāsu un formu kompozīciju, dekorē audumu. 5.. Pārklāj ar augiem dekorēto tekstilizstrādājumu un piefiksē ar puspapīru/nospiež augus intensīvi daudzot ar āmuru. 6. Pēc augu atspiešanas procesa, attīra tekstilmateriālu no liekajām augu daļām. 7. Pēc izvēles – izmantojot tekstila flomasteri, var papildināt radīto nospiedumu ar papildus zīmējumu, grafiskiem simboliem utt.
SECINĀJUMI	<p>Radošam mazam zinātniekam ir aizraujoši jaunrades procesi, tāpat kā māksliniekam, kas eksperimentē ar dabas veltēm un materiāliem. Kopā ar izglītojamiem pārrunā nodarbības gaitu, kas sanāca, kas bija grūtākais.</p>
IZEJMATERIĀLI	<p>Cimdi un halāts/priekšauts katram dalībniekam, paplātes, augi (dažādi ziedi, lapas, sarkanie kāposti, zaļumi u.c.), āmuri, ūdens necaurlaidīgais materiāls, salvetes, tekstilizstrādājumi apdrukai, akvareļu papīrs, zīmuļi (parastie vai krāsainie), tekstila flomasteri.</p>