



Skudras Urdas
uzdevumu un
eksperimentu
krājums



No iepriekšējām paudzēm esam saņēmuši mantojumā brīnišķīgu Latvijas dabu. Mēs vēlamies dzīvot zaļā un tīrā valstī. Baudot mūsdienu civilizācijas labumus un ērtības, svarīgi mācīt bērniem atbildību pret vidi, veicināt videi draudzīgas rīcības apguvi un praktizēšanu ikdienā. Ilgtspējīga attīstība prasa pārmaiņas mūsu domāšanā un darbības veidā. Projekta īstenotāji uzskata, ka vides izglītībai ir būtiska nozīme šādu pārmaiņu radīšanā.

Valmieras pilsētas 3. pirmsskolas izglītības iestāde „Sprīdītis” sadarbībā ar biedrību „Daibes Ilgtspējas centrs” ir sagatavojuši mācību materiālu „Skudras Urdas uzdevumu un eksperimentu krājums”.

Šī mācību materiāla un pielikumā esošās animācijas filmas „Skudra Urda domā, meklē, atklāj” mērķis ir atraktīvā, bērniem saistošā un vecumam atbilstošā veidā, veidot pratību pamatus dabaszinātņu mācību jomā, attīstot kritisko domāšanu, sadarbības prasmes, prasmi pieņemt lēmumus, sekmēt izpratni par dabas objektiem, parādībām, norisēm, kā arī vērtībās balstītu tikumu un ieradumu nostiprināšanu.

Mācību materiāls ir paredzēts 5–6 gadus veciem bērniem, viņu vecākiem (aizbildņiem) un pirmsskolas izglītības pedagogiem.

Mācību materiālu veido četras tēmas. Katras tēmas rotaļnodarbībai ir izveidots plāns, norādītas apgūstamās caurviju prasmes, tikumi, kā arī plānotie rezultāti dabaszinātņu, valodas, matemātikas, kā arī sociālajā un pilsoniskajā mācību jomās. Tālāk seko rotaļnodarbības apraksts ar mācību metodēm un nepieciešamajiem resursiem, darba lapas, kā arī ieteikumi tēmas turpināšanai.

Izveidotā mācību materiāla un animācijas filmas saturs ir izstrādāts saskaņā ar 2018. gada 21. novembra Ministru kabineta noteikumiem Nr.716 „Noteikumi par valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijām un pirmsskolas izglītības programmu paraugiem”.

PROJEKTA ĪSTENOTĀJI:

Valmieras pilsētas 3. pirmsskolas izglītības iestāde „Sprīdītis” un biedrība „Daibes Ilgtspējas centrs”

Autore: pirmsskolas izglītības skolotāja Sarmīte Markvarte

Zīmējumu un mīklu autori ir Valmieras pilsētas 3. pirmsskolas izglītības iestādes „Sprīdītis” audzēkņi: Laura Sniķere, Emīlija Bergmane, Elizabete Bergmane, Alise Engere, Kārlis Rozītis, Rūta Straumīte, Paula Paulīte, Paula Ziemane, Elīna Bieziņa, Mārtiņš Rudzītis, Alberts Auseklis, Oliveris Alpeus, Armīns Gīze, Renārs Broļītis

Dizaina mākslinieks: Jānis Esītis

Animācijas filmas veidotāji: KULTFILMA

Projekta vadītāja: Dženita Katiša

Paldies levai Freimanei- Mihailovai par atbalstu mācību materiāla izstrādē!

ISBN 978-9934-8401-5-9



Izglītības un zinātnes
ministrija



Global Education
Network Europe



Projekts tiek īstenots ar Eiropas Komisijas, Globālās izglītības tīkla Eiropā – GENE un valsts budžeta līdzfinansējumu.






Saturs

1. DZĪVE BEZ ATKRITUMIEM	6
1.1. Stāstījums	7
1.2. Rotaļnodarbību plāns	8
1.3. Rotaļnodarbības apraksts pa darbības soļiem	10
1.4. Darba lapa 1	13
1.5. Ieteikumi tēmas turpināšanai	14
2. ORGANISKIE ATKRITUMI	16
2.1. Stāstījums	17
2.2. Rotaļnodarbību plāns	18
2.3. Rotaļnodarbības apraksts pa darbības soļiem	20
2.4. Darba lapa 2	23
2.5. Ieteikumi tēmas turpināšanai	24
3. ŪDENS PIESĀRŅOJUMS	26
3.1. Stāstījums	27
3.2. Rotaļnodarbību plāns	28
3.3. Rotaļnodarbības apraksts pa darbības soļiem	30
3.4. Darba lapa 3	33
3.5. Ieteikumi tēmas turpināšanai	34
4. PRECES UN ATKRITUMI	36
4.1. Stāstījums	37
4.2. Rotaļnodarbību plāns	38
4.3. Rotaļnodarbības apraksts pa darbības soļiem	40
4.4. Darba lapa 4	44-47
4.5. Ieteikumi tēmas turpināšanai	44
Mācību materiāla terminu skaidrojums	49
Avoti	51

Bērnu atbildes uz jautājumiem



1. Kas ir daba?

-  **Alekss:** Dabā dara dažādas lietas un tur ir skaisti.
-  **Ričards:** Tur viss ir zaļš un katram ir kāda iemīļota vieta.
-  **Toms:** Dabā ir koki un tur var redzēt dzīvniekus, vabolītes un arī zāli.
-  **Paula:** Daba ir svaigs gaiss un smiltis, arī ūdens ir daba.
-  **Maksims:** Es domāju, ka tas ir vējš un mežs, kur staigā dzīvnieki.



2. Kā veidojas atkritumi?

- 🌸 **Paula:** Atkritumi veidojas, jo tās ir drizas, ko vairāk nevajag.
- 🌸 **Toms:** Tie veidojas, ja kaut ko nopērk un iztukšo.
- 🌸 **Ieva:** Atkritumi veidojas, kad iznes ārā miskasti.
- 🌸 **Artūrs:** Atkritumi veidojas no sniega.
- 🌸 **Ričards:** Atkritumi veidojas pilsētā.



3. Kāpēc atkritumi jāliek tiem paredzētās vietās?

- 🌸 **Ieva:** Atkritumi jāliek tur, kur uzrakstīts.
- 🌸 **Edvards:** Lai tie nemētātos, aiz tiem neaizķertos, un dzīvnieki neapēstu.
- 🌸 **Maksims:** Jo citādi cilvēki piegružotu pasauli.
- 🌸 **Alise:** Atkritumi smird un ir nepatīkami uz tiem skatīties.
- 🌸 **Ivo:** Atkritumi traucē visām dzīvām radībām kustēties.





Tēma

DZĪVE BEZ ATKRITUMIEM

Atmini mīklu:

Tā ir tad, kad paliek gudrāks, bet ir jau arī, kuri nepaliek un tad ir tā, ka mammas paliek bēdīgas, kad viņām tā ir.
Kas tā ir?

\\Dzīves bez atkritumiem

Stāstījums

Sveicināti! Esmu Skudra Urda. Es piedzimu Daibes mežā, bet tagad dzīvoju Dabas un tehnoloģiju parkā, kas nosaukts manā vārdā – URDA.

Manai mājvietai blakus vienmēr ir rosība – brauc mašīnas un strādā cilvēki, jo tur atrodas **POLIGONS** “Daibe.” Poligonā nonāk dažādi **ATKRITUMI** - lietas, kas cilvēkiem vairs nav vajadzīgas.

Lai izgatavotu sev nepieciešamās lietas, cilvēki izmanto gan dabiskos, gan mākslīgos materiālus. Dabiskie materiāli ir atrodami dabā. Tos iegūst no augiem, dzīvniekiem un iežiem. Dabiskie materiāli ir labai draudzīgi. Cilvēki pārveido dabas radītos materiālus un rada mākslīgus materiālus – papīru, plastmasu, stiklu, metālu. Mākslīgi veidotie materiāli var nodarīt labai kaitējumu.

Uz poligonu atvestos atkritumus šķiro – papīrs, plastmasa, stikls, metāls un dažādi sadzīves atkritumi. Šķirot atkritumus ir svarīgi, jo materiālus var pārstrādāt jaunās, atkal derīgās lietās. Veca grāmata ir derīga jauna papīra ražošanai, bet no saplīsušas stikla pudeles var izgatavot jaunu. Arī metālu un plastmasu var pārstrādāt. Sadzīves atkritumus noglabā poligonā speciāli izveidotā atkritumu krātuvē.

DABAS VIDĒ – mežā un pļavā, upē un ezerā – nekas nav lieks, jo dzīvnieki neizmanto cilvēku radītās lietas un nerada atkritumus. Man un mani draugiem – zvēriem, putniem, kukaiņiem un ūdens dzīvniekiem – patīk dzīvot tīrā dabas vidē. Zemē nomesti plastmasas maisiņi, pudeles, konfekšu papīri un čipsu pakas **PIESĀRŅO VIDĪ**. Cilvēku radīta **ATKRITUMU IZGĀZTUVE** nodara kaitējumu dabai. Ja dabas vide ir tīra, dzīvnieki un augi jūtas labi – ir veseli.

Tu ikdienā izmanto sev nepieciešamas lietas. Lietas nolietojas un kļūst par atkritumiem. Tu vari samazināt atkritumu daudzumu, ja izvēlies ilglaiicīgi lietojamas lietas. Lai saglabātu tīru dabas vidi, liec atkritumus tiem paredzētā vietā!

Es bieži vasarā dodos pastaigāties uz Daibes meža pļavu, vācu augus un kaltēju tos tējai. Zāļu tēja ir ne tikai garšīga, bet arī palīdz ārstēt dažādas slimības.

Šodien ir mana dzimšanas diena! Es esmu priecīga un vēlos uzciņāt tevi ar veselīgu tēju.





SKUDRA URDA SVIN DZIMŠANAS DIENU

Rotaļnodarbības plāns

Ziņa bērnam par tematu

Tu ikdienā izmanto sev nepieciešamas lietas. Lietas nolietojas un kļūst par atkritumiem. Tu vari samazināt atkritumu daudzumu, ja izvēlies ilglaicīgi lietojamas lietas. Lai saglabātu tīru dabas vidi, liec atkritumus tiem paredzētā vietā!



Sasniedzamais rezultāts

Darbojoties atpazīst materiālus, izsaka spriedumus un secinājumus par to lietošanu un atkārtotas izmantošanas iespējām.

Caurviju prasmes

Kritiskā domāšana un problēmrisināšana:

nosaka pazīstamu situāciju cēloņus un sekas.

Pilsoniskā līdzdarbība:

mācās darboties videi draudzīgi.

Tikumi

Atbildība:

veidojas pienākuma apziņa pret dabas vidi.

Laipnība:

vēlīgi un atsaucīgi izturas pret ciemiņu.

Plānotie sniedzamie rezultāti

Valodu mācību jomā:

saklausā stāstījuma saturu un uztver digitāli sniegto informāciju; nosauc burtam atbilstošo skaņu; izsaka domu, balstoties uz savu pieredzi.

Matemātikas mācību jomā:

mērķtiecīgi skaita un salīdzina skaitu.

Dabaszinātņu mācību jomā:

atpazīst dažus pļavas augus, ir zināšanas par to izmantošanu; veidojas izpratne par tīras dabas vides nozīmi.

Sociālajā un pilsoniskajā mācību jomā:

veic pašapkalpošanās darbus; izsaka domas un spriedumus par vajadzību taupīt resursus; vides ilgtspēju saista ar savu rīcību.



Rotaļnodarbības apraksts pa darbības soļiem

Mācību metodes

Stāstījums

Skudra Urda (pedagogs) iepazīstas ar bērniem, stāsta par dzīvi Daibes mežā.

Šodien ir Skudras Urdas dzimšanas diena! Viņa vēlas uzciņāt bērnus ar zāļu tēju.

Pētniecība

Bērni, iesaistot maņas, izzina tējas burku saturu. Salīdzina kaltēto augu smaržu, ieklausās radītajās skaņās, raksturo taustes sajūtas, nosauc redzamās augu daļas – stumbrs, lapa, zieds. Dialogā ar pedagogu atpazīst augus, lasa to nosaukumus.

Novērošana

Bērni aplūko piedāvātos galda piederumus un, nosaucot materiālu, tos šķiro (grupē), skaita un salīdzina skaitu. Pedagogs rosina dialogu par dabā atrodamiem materiāliem un cilvēka mākslīgi radītiem materiāliem. Kurus galda piederumus izvēlēsimies, lai pēc svinībām tie nebūtu jāizmet atkritumos?

Resursi

Fotoattēli:

- Dabas un tehnoloģiju parks
- Poligons
- Tīra dabas vide – mežs, pļava
- Izgāztuve

Divas stikla burkas ar tēju un uzrakstiem, piemēram:

- PELAŠĶI
- CEĻTEKAS
- KUMELĪTES
- LIEPZIEDI

Grozis:

- Vienreiz lietojamie galda piederumi
- Stikla tējas tases un apakštases
- Papīra un auduma salvetes

Mācību metodes**Praktiska darbība**

Kopīga svinību galda klāšana, izmantojot ilglaicīgi lietojamus galda piederumus. Pedagogs sagatavo tēju. Kamēr tēja ievilka, visi sveic jubilāri.

Rotaļspēle

Jubilāre vēlas saņemt dāvanā lietas, kas gatavotas no dabiskiem materiāliem. Pedagogs nosauc materiālu, bet bērni – no tā gatavotu priekšmetu. Piemēram: koks – mašīna, krēsls; aitas vilna – zeķes, cepure; akmens – svečturis, bļoda. Izdomāto dāvanu bērni paslēpj plaukstās, nosauc un nosūta, pūšot pa gaisu. Jubilāre pateicas par dāvanām un aicina nobaudīt pļavas zāļu tēju.

Vingrināšanās

Bērns ieļej tēju savā tasē. Visi dzer tēju. Pedagogs rosina dialogu par tējas garšas īpašībām un augu vērtību.

Resursi

Elektriskā kanna

Stikla tējkanna

Lai bagāta, kas bagāta,
Meža māte – tā bagāta.
Pilni meži koku bija,
Pilnas birzes zelta rasas.



Mācību metodes

Pārruna

Kā saglabāt tīru dabas vidi? Pedagoģs mērķtiecīgi izvirza jautājumus, lai bērni atklātu savu pieredzi, izteiktu domas un spriedumus. Bērnu teikto pieraksta.

Demonstrēšana

Bērni skatās animācijas filmu. Pēc tās noskatīšanās pedagogs uzdod atvērtus jautājumus par tās saturā iekļauto informāciju.

Praktiska darbība

Bērns izvērtē zīmējumā redzamo ainavu un izsaka savu attieksmi, iezīmējot aplītī priecīgu vai bēdīgu sejiņu.

Resursi

Papīra lapa

Flomāsteri

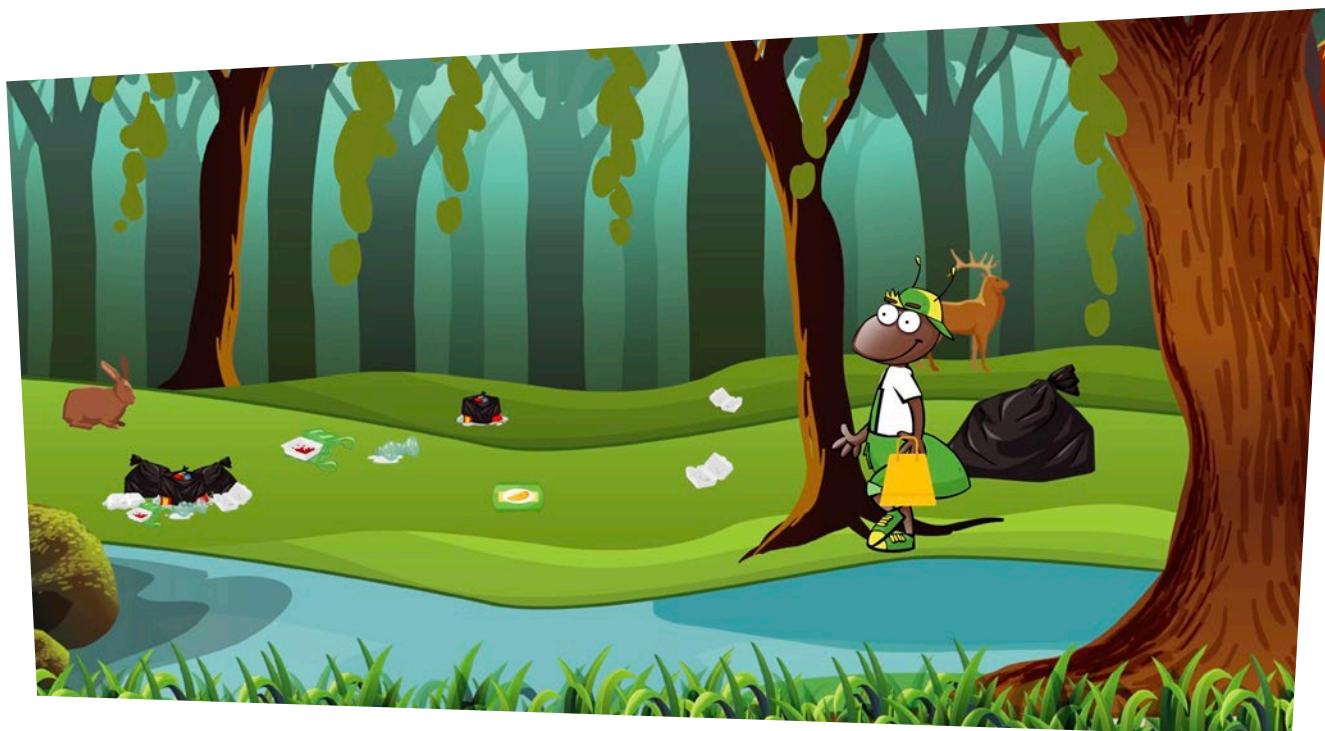
Dators

Interaktīvā tāfele vai projektors

Animācijas filma

1. darba lapa "Dabas vide"

Zīmuļi

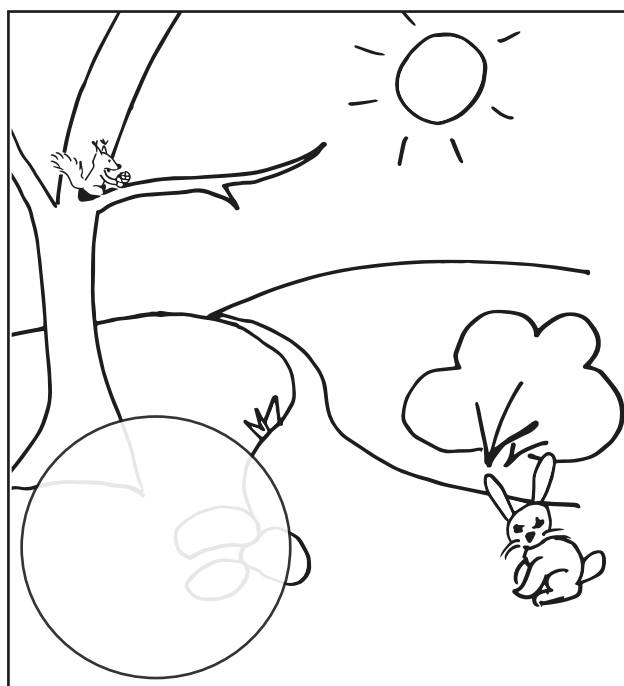
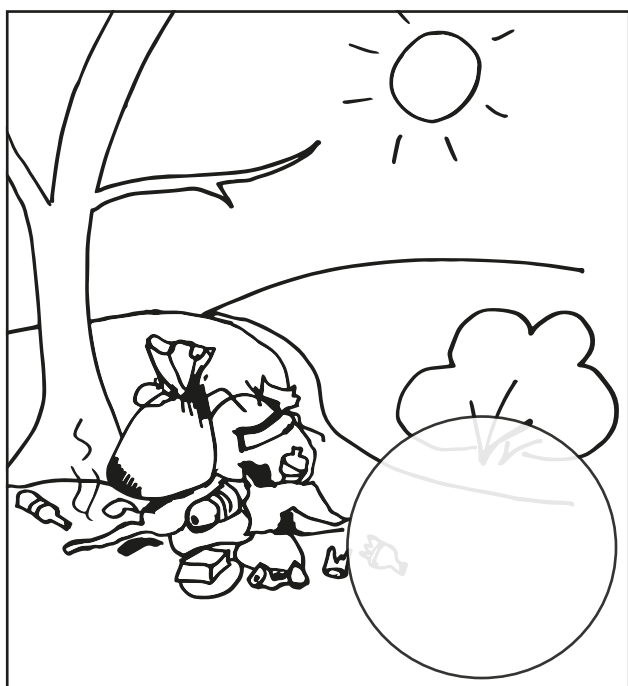
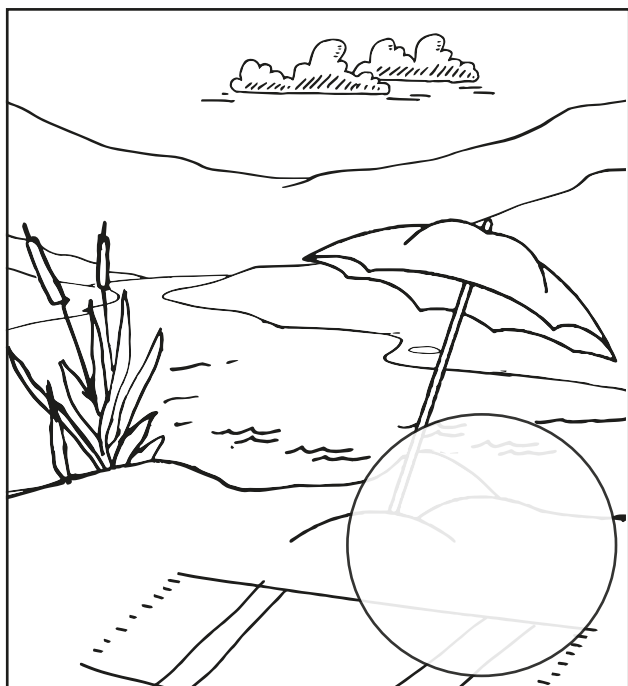


1. DARBA LAPA

DABAS VIDE



- ✿ APLŪKO ATTĒLUS!
- ✿ KĀ TU JUSTOS ATTĒLĀ REDZAMAJĀ VIETĀ?
- ✿ IEZĪMĒ APLĪTĪ PRIECĪGU VAI BĒDĪGU SEJIŅU!
- ✿ IZKRĀSO!



Ieteikumi tēmas turpināšanai

Dodas pastaigā uz pļavu, mežu vai parku, vēro dabas vidi, apkopo novērojumus un izdara secinājumus par vides tīrību.



Vāc un kaltē augus vai to daļas – ziedus un lapas, tos nospiežot starp biezas grāmatas lapām. Augi jānogriež uzmanīgi, lai tos neizrautu ar saknēm. Gatavo augu kalendāru, papīra lapā izvietojot vienā gada mēnesī savāktos augus. Var pagatavot arī apsveikuma kartītes un glezniņas.

Izgatavo uzrakstus un grupā iekārto tvertnes makulatūras un izlietoto plastmasas ūdens pudeļu savākšanai. Sašķirotos atkritumus kopīgi nogādā speciālos atkritumu konteineros.

Eksperimentē ar papīra, plastmasas, stikla un metāla priekšmetiem. Izvēlas grupas telpā atrodamas lietas un noskaidro, kādas īpašības tiem piemīt. Pēta faktūru un struktūru, cietību, elastību, izturību, darbību ūdenī un tml.

Ārā veic ilglaicīgu eksperimentu, lai noskaidrotu, kas notiek ar cilvēku radītajiem atkritumiem dabas vidē. Pie koka dēļa ar metāla naglām piestiprina dažāda veida papīrus: rakstāmpapīrs, aplikācijas papīrs, kreppapīrs, kartons un c., dažāda veida un biezuma plastmasas gabalus, dabīgo un sintētisko šķiedru audumu paraugus. Blakus noliek stikla izstrādājumus. Paraugus, izmantojot ūdens noturīgu marķieri, numurē. Grupā izveido tabulu, kurā ik pēc noteikta laika izdara atzīmes par pētāmo materiālu spēju sadalīties.

Izmantojot enciklopēdijas un digitālās tehnoloģijas, gūst pamatzināšanas par papīra, plastmasas, stikla un metāla iegūvi, kā arī otrreizējās pārstrādes iespējām.





Tēma

ORGANISKIE ATKRITUMI

Atmini mīklu:

Tas ir apaļais vai ovālais brūnais, bet iekšā baltais vai dzeltenais. Kas tas ir?

\\kartubelis\\

Stāstījums

Sveicināti! Esmu Skudra Urda. Es piedzimu Daibes mežā, bet tagad dzīvoju Dabas un tehnoloģiju parkā, kas nosaukts manā vārdā – URDA.

Dabas un tehnoloģiju parkā strādā cilvēki, kas rūpējas par dabas veselību. Kopā ar viņiem es mācos, kā pareizāk un labāk rūpēties par dabu.

Man patīk mācīties saprast dzīvo un nedzīvo dabu. Dzīvajai dabai piemīt dzīvības pazīmes. Viss, kas ir dzīvs – augi un dzīvnieki, elpo. Visām dzīvām būtnēm ir nepieciešamas barības vielas. Augi tās gūst no augsnes, bet dzīvnieki no augiem, tos apēdot. Visas dzīvas būtnes aug, kustas, sajūt un vairojas. Es, skudra, esmu dzīvās dabas daļa. Vai arī tu esi dzīva būtne? Nedzīvajai dabai dzīvības pazīmju nav. Nedzīvā daba ir smiltis, jūra, saule, kalns, vējš, lietuss, mākoņi un daudz kas cits.

Man patīk būt mežā un vērot dabu. Pavasarī, kad gaiss kļūst siltāks, kokiem un krūmiem izplaukst lapas, un sāk zaļot zāle. Vasarā spoži spīd saule, viss aug un zied. Rudenī nobriest augļi, bieži līst lietuss, koku lapas koši krāsojas un krīt zemē. Dzīvā daba - augi un dzīvnieki gatavojas ziemei.

Arī dzīvā daba veido atkritumus. Dabas atkritumus – lapas, koku zarus, zāli – sauc par **ORGANISKAJĪEM ATKRITUMIEM**. Dabā nekas nav lieks. Mēs varam pārliecināties, ka no dabas nākušie atkritumi pēc laika pārveidojas un sadalās, veidojot barības vielām bagātu trūdzemi.

Es un mani draugi – meža dzīvnieki, esam pļavas malā iekārtojuši sakņu dārzu. Mūsu dārzā ir barības vielām bagāta augsne un izaug **EKOLOĢISKI** dārzeņi. Tīrā dabas vidē izauguši dārzeņi ir veselīgāki. Es jums atnesu maisu ar vērtīgiem dārzeņiem.





SKUDRA URDA PĒTA KARTUPELI

Rotaļnodarbības plāns

Ziņa bērnam par tematu

Arī dzīvā daba veido atkritumus, ko sauc par organiskajiem atkritumiem. Dabā nekas nav lieks. Tu vari pārliecināties, ka no dabas nākuši atkritumi pēc laika sadalās – sapūst, satrūd.



Sasniedzamais rezultāts

Salīdzinoši raksturo kartupeļa bumbuļa ārējo izskatu. Zina, ka kartupelim ir sulīgs mīkstums, ko klāj miza. Stāsta par kartupeļu izmantošanas iespējām. Zina, ka organiskie atkritumi nav dabai kaitīgi.

Caurviju prasmes

Kritiskā domāšana un problēmrisināšana:

nosaka pazīstamu situāciju cēloņus un sekas.

Sadarbība:

mācās strādāt ar kopīgu mērķi.

Tikumi

Centība:

darbības veic maksimāli atbilstoši savām spējām.

Tolerance:

vienojas un piekrīt rīkoties saskaņā ar piedāvāto rīcības veidu.

Plānotie sniedzamie rezultāti

Valodu mācību jomā:

saklusa stāstījuma saturu un uztver digitāli sniegto informāciju; nosauc burtam atbilstošo skaņu; izsaka domu, balstoties uz savu pieredzi.

Matemātikas mācību jomā:

saskata iepazītās ģeometriskās figūras pētāmajā objektā; praktiski darbojoties, dala to daļās.

Dabaszinātņu mācību jomā:

zina, kas ir organiskie atkritumi, nosauc tuvākajā apkārtnē sastopamos dabas veidotos atkritumus.

Sociālajā un pilsoniskajā mācību jomā:

veic kopīgu uzdevumu nelielā grupā.



Rotaļnodarbības apraksts pa darbības soļiem

Mācību metodes

Stāstījums

Skudra Urda (pedagogs) iepazīstas ar bērniem, stāsta par dzīvi Daibes mežā kopā ar saviem draugiem. Meža iemītniekiem ir kopīgs sakņu dārzs.

Darbs ar tekstu

Ko zvēri audzē sakņu dārzā? Pedagoģs aicina bērnus minēt aprakstošas mīklas par dārzeņiem

Pārruna

Pedagoģs rosina dialogu par dārzeņu audzēšanu, lai bērni nonāktu pie secinājuma, ka dārzeņi nāk no dabas. Kas atrodas maisā? Bērni, iesaistot maģas, izsaka savus minējumus.

Resursi

Fotoattēli:

- Dabas un tehnoloģiju parks
- Poligons
- Dabas ainava dažādos gadalaikos
- Sakņu dārzs

Kartona kaste ar pārtikas preču iepakojumu paraugiem

Papīra lapa

Flomāsteri

Auduma maiss

Kartupeļi

Es izgāju bērzu birzi,
Ne lapiņas nenorāvu.
Vējš norāva vienu lapu,
Saule gauži noraudāja.



Mācību metodes**Pētniecība**

Katrs bērns izņem no maisa vienu kartupeli.

Darbs individuāli un pāros:

- 1) raksturot krāsu un formu,
- 2) salīdzināt lielumu un svaru,
- 3) izzināt uzbūvi – miza, mīkstums. Dažus kartupeļus nomizo un sagriež gabaliņos.
- 4) ja vēlas, var nogaršot.

Rotaļspēle

Ko gatavo no kartupeļiem? Bērni sauc zināmos kartupeļu ēdienus. Pedagoģs trīs iecienītāko ēdienu nosaukumus ar flomāsteru uzraksta uz šķīvjiem. Bērns izvēlas, viņaprāt, garšīgāko, uzliekot savu kartupeli uz atbilstošā šķīvja. Kartupeļus saskaita un skaitu salīdzina, noskaidrojot iecienītāko kartupeļu ēdienu.

Praktiska darbība

No kartupeļiem var pagatavot arī līmi – klīsteri. Kā? Darbs apakšgrupās pa četri.

Bērni:

- 1) kartupeli sadala četrās daļās
- 2) kartupeļa daļu sagriež gabaliņos
- 3) ieber blendera traukā

Pedagoģs:

- 4) kartupeļus sablendē
- 5) caur sietu mērtraukā izspiež sulu
- 6) sulai uzlej karstu ūdeni

Klīsteris gatavs!

Uzmanību, karsts!**Resursi**

Nazis mizošanai

Šķīvvis

Trīs šķīvji

Flomāsteri

Vaskadrāna

Naži griešanai

Dēļiši

Blenderis ar trauku

Karote

Metāla siets

Mērtrauks

Elektriskā kannā ar ūdeni

Pārruna

Prāta vētra. Kur likt pāri palikušos putrveida biezumus un kartupeļu mizas? Bērni, atklājot pieredzi, izsaka savas domas, un pedagogs tās pieraksta.

Kas ir kompostkaudze? Pedagogs pastāsta, ka dabā nekas nav lieks. No dabas nākušie atkritumi pēc laika sadalās – sapūst, satrūd, kļūstot par vērtīgu trūdzemi. Dabas veidotos atkritumus sauc par organiskajiem atkritumiem un tos var likt kompostkaudzē.

*Vērosim, kas pēc laika notiks ar pāri palikušajiem organiskajiem atkritumiem!

Papīra lapa

Flomāsteri



Refleksija

Mācību metodes

Praktiska darbība

No attēlos redzamajiem atkritumu veidiem bērns apvelk tos, kuri der kompostkaudzei. Apvilktos attēlus izgriež un ar klīsteri pielīmē, veidojot kopīgu kompostkaudzi.

Demonstrēšana

Bērni skatās animācijas filmu. Pēc tās noskatīšanās pedagogs uzdod atvērtus jautājumus par tās saturā iekļauto informāciju.

Resursi

2. darba lapa “Organiskie atkritumi”

Zīmuļi

Papīra lapa ar uzrakstu:
KOMPOSTKAUDZE

Trauciņi ar klīsteri

Otas

Dators

Projektors

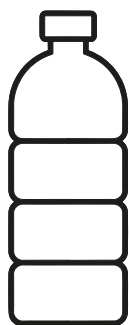
Animācijas filma

2. DARBA LAPA

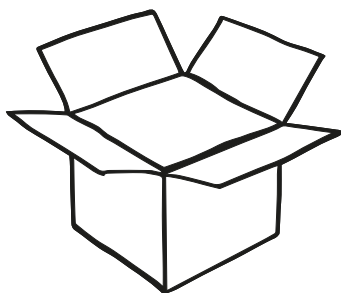
ORGANISKIE ATKRITUMI



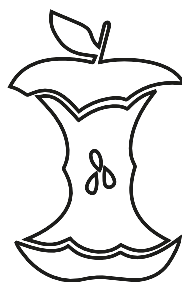
- ✿ APLŪKO ATTĒLUS!
- ✿ IZLASI VĀRDUS!
- ✿ APVELC TOS, KURI DER KOMPOSTKAUDZEI!
- ✿ APVILKTOS ATTĒLUS IZGRIEZ!
- ✿ VEIDO KOMPOSTKAUDZI, PIELĪMĒ ATTĒLUS UZ TAI PAREDZĒTĀS LAPAS!



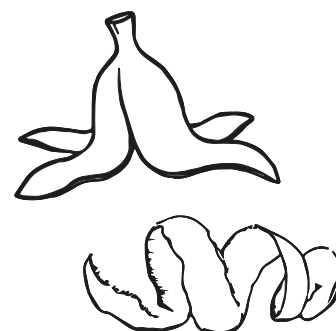
PUDELE



KĀRBA



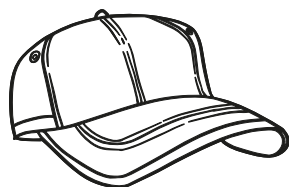
SERDE



MIZAS



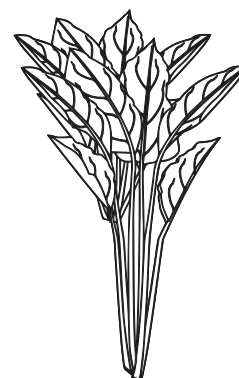
ZĀBAKS



CEPURE



LAPAS



LAKSTI

Ieteikumi tēmas turpināšanai

Izmantojot pāri palikušos kartupeļu biezumus un mizas, noskaidro, kas notiek ar organiskajiem atkritumiem. Masu sadala trīs daļās. Vienu daļu plāni izklāj uz šķīvja, otru ieliek plastmasas maisiņā, bet trešo – aizvākotā stikla burkā. Katru dienu aplūko paraugus un izdara secinājumus.

Iegūst kartupeļu miltus. Kartupeļus nomizo, sagriež gabaliņos un sablendē. Izspiež sulu un gaida līdz ciete nosēžas. Nolej lieko šķidrumu un miltus izžāvē. Lieto pētniecībai un tēlotājdarbībai.

Ārā veic eksperimentu ar dažādiem organiskajiem atkritumiem – kartupeļu mizas, kāpostu lapas, zāle, siens u.c., apberot tos ar smiltīm. Pēc nedēļas aplūko un novērtē redzamās izmaiņas.

Dodas pastaigā uz mežu un vēro, kā pa ziemu izmainījušās rudenī nokritušās koku lapas. Pēta kritušos koku zarus, novērtējot to cietību – stingrs, jau satrūdējis, salīdzina nesen nokritušus un jau ilgi zemē stāvējušus egļu vai priežu čiekurus. Kopīgi secina, ka dabā viss pārveidojas un sadalās, veidojot barības vielām bagātu trūdzemi.

Aptaujā vecākus, kur ģimene liek savus organiskos atkritumus. Uzdod kopīgi noskaidrot un pierakstīt, kādi organiskie atkritumi tiek izmesti brīvdienās. Aptaujas rezultātus apkopo.



Iestādes teritorijā iekārto vietu – kasti, nožogojumu u.tml., organisko atkritumu novietošanai. Komposta veidošanai izmanto augļu un dārzeņu atliekas no iestādes virtuves, papildinot ar dabas veidotiem atkritumiem – nezāles, koku lapas, zāle u.c.

Bērni vēro komposta veidošanās procesu.

Novēro un pēta kompostkaudzē dzīvojošās sliekas, kukaiņu kāpurus un kukaiņus.

Radušos trūdzemi izmanto pētniecībai un augu stādīšanai. Kur labāk aug?

Izmantojot kompostu, veido mazdārziņu plastmasas maisā, podā, kastē u.tml.

Lai izzinātu augu augšanai nepieciešamos apstākļus – augsne, ūdens, siltums, gaisma, kartupeļus ievieto caurspīdīgās plastmasas glāzēs. 1. kartupeli ieliek augsnē, 2. – ūdenī, 3. - tukšā glāzē (silts gaiss), bet glāzi ar 4. kartupeli novieto slēgtā kastē. Vēro, salīdzina un izdara secinājumus.

No kartupeļiem, sagriežot izvēlēto formu gabaliņos, gatavo spiedogus. Spiedogu iemērc guaša krāsā un uz papīra veido dekoratīvu rakstu joslu.

Atlikušos kartupeļus izmanto, lai pavasarī stādītu ārā – dobē, podā, plastmasas maisā u.tml., ar trūdzemi bagātā augsnē. Pēta, vai kartupelis var izaugt arī no mizas vai asna? Vasarā par stādu rūpējas un vēro auga attīstību, bet rudenī novāc ražu. Cik kartupeļu izaug no viena bumbuļa?





Tēma

ŪDENS PIESĀRŅOJUMS

Atmini mīklu:

Tas ir tas bezkrāsainais, caurspīdīgais, bezgaršīgais, nesmaržīgais, un vispār – tas ir nenormāli slapjš. Kas tas ir?

\znebŪ\

Stāstījums

Sveicināti! Esmu Skudra Urda. Es piedzimu Daibes mežā, bet tagad dzīvoju Dabas un tehnoloģiju parkā, kas nosaukts manā vārdā – URDA.

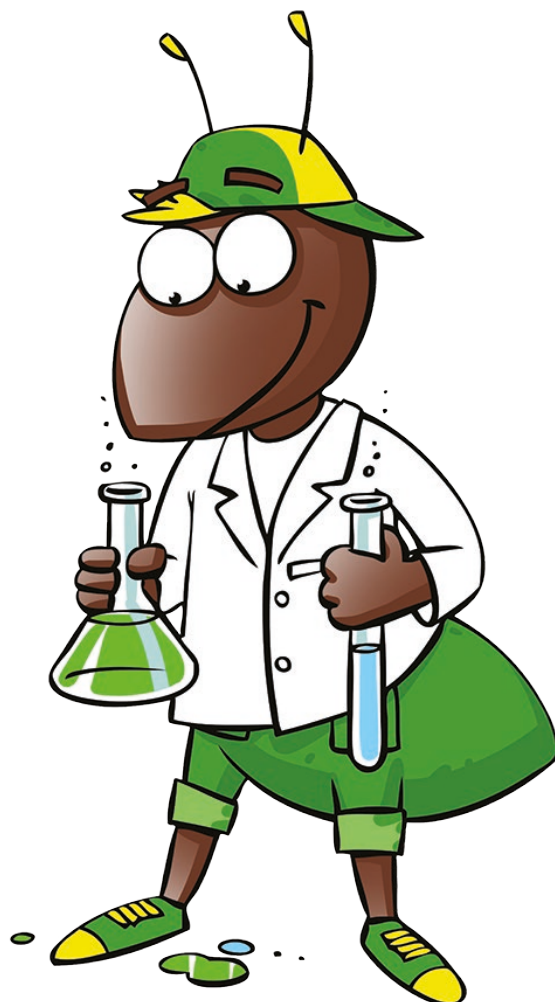
Man patīk pastaigāties mežā un klausīties, kā šalc koki. Mežā ir viegli elpot, jo gaiss ir tīrs un spīrgts. Pie avotiņa eju padzerties, jo ūdens, kas iztek no zemes, ir tīrs un garšīgs. Dabā viss ir sakārtots un darbojas pēc saviem likumiem. Daba nepārtraukti atjaunojas.



Es kādreiz domāju, ka ūdens vienmēr ir šķidr, kustīgs un saslapina kājas. Tagad zinu, ka ūdens prot mainīties. Ūdens var būt ciets kā sniegs, kā ledus. Ūdens var būt viegls un pacelties gaisā kā tvaiki, kā mākoņi. Kāpēc tā notiek? Es nezinu! Es zinu, ka augi, dzīvnieki un arī cilvēki nevar dzīvot bez ūdens.

Putni man stāstīja, ka uz zemes ir daudz ūdens. Pīles peldas dīķos un ezeros. Visas upes tek uz jūrām, bet jūru ūdeņi ieplūst okeānos. Grūti iedomāties, ka mums varētu trūkt ūdens. Tomēr tā var notikt, jo cilvēki **PIESĀRŅO** ūdeni ar kaitīgām vielām.

Tu katru dienu lieto ūdeni. Tīrs ūdens ir dzidrs un caurspīdīgs, bez smaržas un ar svaigu garšu. Mazgājoties, tiek patērēts daudz ūdens. Tu kļūsti tīrs, bet ūdens – netīrs. Netīrs ūdens ir kaitīgs dabas videi. Ja vēlies būt dabai draudzīgs, lieto ūdeni taupīgi!



SKUDRA URDA PĒTA ŪDENI

Rotaļnodarbības plāns

Ziņa bērnam par tematu

Tu katru dienu lieto ūdeni. Tīrs ūdens ir dzidrs un caurspīdīgs, bez smaržas un ar svaigu garšu. Mazgājoties tiek patērēts daudz ūdens. Tu kļūsti tīrs, bet ūdens – netīrs. Netīrs ūdens ir kaitīgs dabas videi. Rīkojies dabai draudzīgi un lieto ūdeni taupīgi!



Sasniedzamais rezultāts

Salīdzinoši raksturo tīru un netīru (piesārņotu) ūdeni, eksperimentējot gūst priekšstatu par roku mazgāšanai nepieciešamo ūdens daudzumu.

Caurviju prasmes

Kritiskā domāšana un problēmrisināšana:

mērķtiecīgi novērojot un jautājot, izzina informāciju un izvērtē tās ticamību.

Pilsoniskā līdzdalība:

mācās taupīgi lietot dabas resursus.

Sadarbība:

mācās strādāt pāri ar kopīgu mērķi.

Tikumi

Atbildība:

veidojas pienākuma apziņa pret dabas vidi.

Mērenība:

mācās kontrolēt savus ikdienas ūdens lietošanas paradumus.

Plānotie sniedzamie rezultāti

Valodu mācību jomā:

saklausa stāstījuma saturu un uztver digitāli sniegto informāciju; izsaka domu, balstoties uz savu pieredzi; raksta burtus, pārvelkot doto līniju.

Matemātikas mācību jomā:

mēra un salīdzina ūdens tilpumu.

Dabaszinātņu mācību jomā:

vēro un saskata ūdens izmaiņas.

Sociālajā un pilsoniskajā mācību jomā:

novērtē patstāvīgi veiktu darbību; prognozē rīcību ar personīgo veselību saistītās situācijās.



Rotaļnodarbības apraksts pa darbības soļiem

Mācību metodes

Stāstījums

Skudra Urda (pedagogs) iepazīstas ar bērniem un stāsta par pastaigu mežā.

Pārruna

Kad tu lieto ūdeni? Pedagogs mērķtiecīgi izvirza jautājumus par ūdens lietošanas paradumiem un vada sarunu, lai bērni nonāktu līdz atziņai, ka ikdienā patērējam daudz ūdens. Bērnu sniegto informāciju pieraksta.

Novērošana

Tīrs dzeramais ūdens. Pedagogs, pievēršot uzmanību tilpuma mērvienībai – viens litrs, ielej mērtraukā krāna ūdeni. Bērni, iesaistot maņas, ūdeni novērtē un izdara secinājumus: tīrs ūdens ir bezkrāsains, bez smaržas un ar svaigu garšu. Pedagogs darbību turpina, un bērni skaita, cik litru ūdens var ieliet bļodā.

Resursi

Fotoattēli:

- Dabas un tehnoloģiju parks
- Poligons
- Mākoņi un lietus
- Upe un migla
- Ledus un sniegs

Papīra lapa

Flomāsteri

Liela bļoda

Caurspīdīgs mērtrauks

Krāna ūdens

Mācību metodes**Eksperiments**

Prāta vētra. Cik daudz ūdens nepieciešams, lai nomazgātu rokas? Bērni izsaka minējumus. Darbs pāros.

Viens bērns, iemērcot plastmasas pudeli, piepilda to ar ūdeni no pirmās bļodas un lej uz pārinieka saziņotajām plaukstām. Otrs bērns mazgā rokas, turot plaukstu virs tukšās bļodas. Izdara secinājumus par nepieciešamo ūdens daudzumu.

Novērošana

Pedagogs mērtraukā iesmeļ lietoto ūdeni no bļodas, bērni atkārtoti to novērtē, izdarot secinājumu, ka ūdens ir netīrs - piesārņots.

Pārruna

Prāta vētra. Kur paliek netīrais ūdens? Bērnu izteikumus pieraksta. Pedagogi dialogu virza tā, lai bērni nonāktu pie atziņas, ka netīrais ūdens nonāk dabas vidē.

Demonstrēšana

Vai daba spēj attīrīt piesārņotu ūdeni? Pedagogi piepilda puķu podu ar dabas materiāliem, liekot tos slāņos: apakšā sīki olīši, tad smilts un augsne. Puķu podu novieto virs atbilstoša diametra plastmasas glāzes. Piepilda plastmasas pudeli ar piesārņoto ūdeni un lej to puķu podā. Bērni vēro ūdens darbību un vēlreiz to novērtē. Pedagogi rosina dialogu, apkopo, skaidro un vispārina uztverto informāciju ar domu, ka piesārņojums paliek dabas vidē. Piesārņoto ūdeni nepieciešams savākt un attīrīt, izmantojot ūdens attīrīšanas iekārtas.

Resursi

Liela bļoda ar ūdeni

Liela bļoda

Plastmasas pudeles tilpums 1/2 litrs

Šķidrās ziepes

Papīra lapa

Flomāsteri

Olīši

Smilts

Augsne

Caurspīdīgs puķu pods

Caurspīdīga plastmasas glāze

Fotoattēli:

- Piesārņotas ūdenstilpes
- Ūdens attīrīšanas iekārtas

Mācību metodes

Demonstrēšana

Bērni skatās animācijas filmu. Pēc tās noskatīšanās pedagogs uzdod atvērtus jautājumus par tās saturā iekļauto informāciju.

Praktiska darbība

Bērns atpazīst ūdenstilpi un uzraksta tās nosaukumu, izvērtē un fiksē savas domas, aplīšos iezīmējot ⊕ vai ⊖.

Resursi

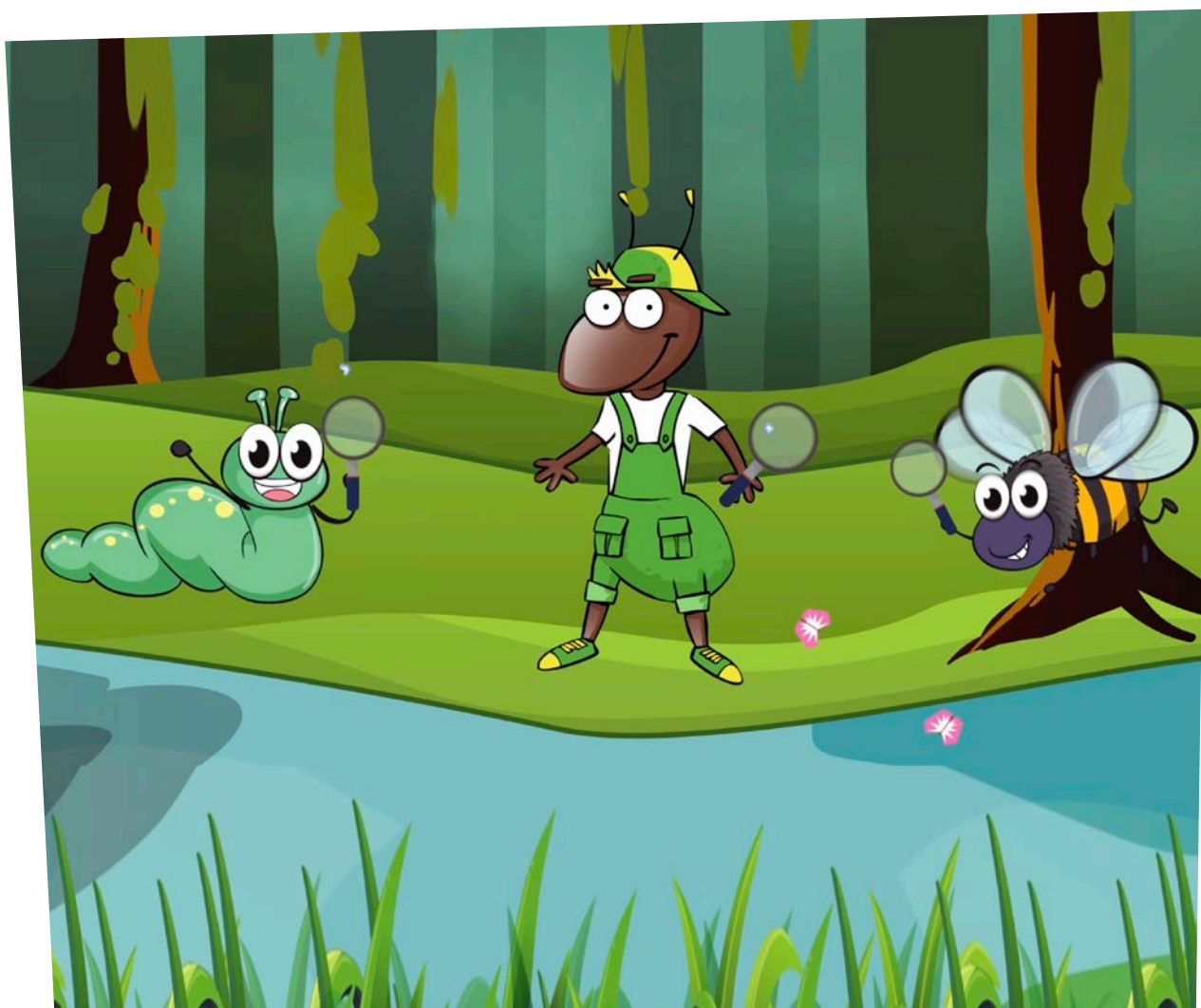
Dators

Interaktīvā tāfele vai projektors

Animācijas filma

3.darba lapa "Ūdens"

Zīmuļi

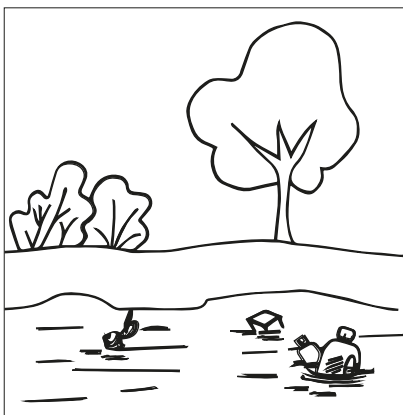


3. DARBA LAPA

ŪDENS



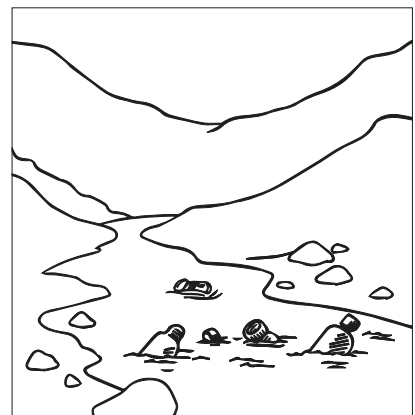
- ✿ APLŪKO ZĪMĒJUMUS!
- ✿ UZRAKSTI NOSAUKUMUS!
- ✿ VAI TE VAR PELDĒTIES? KĀPĒC?
- ✿ VAI ŪDENS DERĪGS DZERŠANAI? KĀPĒC?
- ✿ IZDARI ATZĪMI (+) VAI (-)!



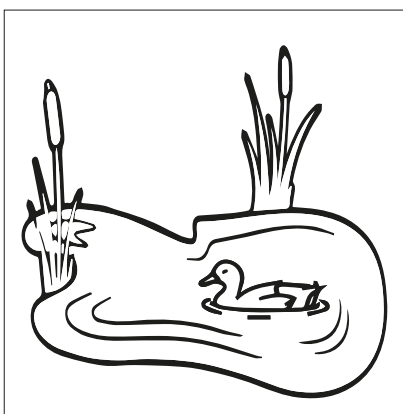
UPE



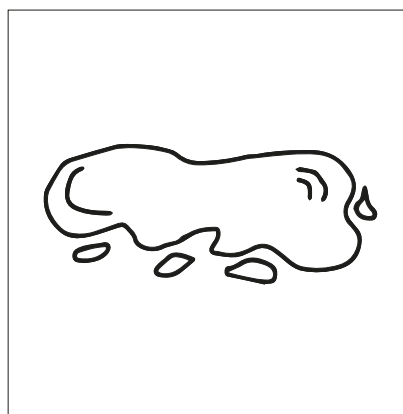
EZERS



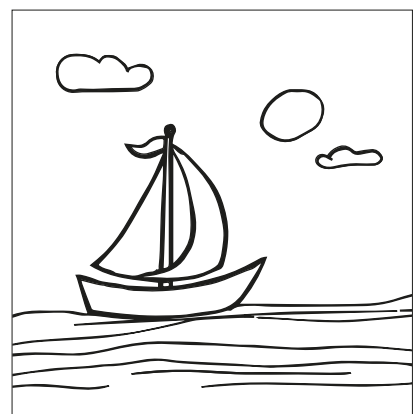
AVOTS



DIKĪS



PELĶE



JŪRA



Ieteikumi tēmas turpināšanai

Bērni, brīvi izvēloties materiālus, gatavo atgādnis **TAUPI ŪDENI**. Atgādnis ielaminē un piestiprina atbilstošās vietās (virtuve, vannas istaba, tualete) gan bērnudārzā, gan mājās.

Pēta ūdens un citu šķidrumu sajaukšanos. Ielej divās glāzēs ūdeni. Pirmajā glāzē pievieno kādu sulu – sajaucami šķidrumi, bet otrajā glāzē pievieno eļļu – nesajaucami šķidrumi. Abās glāzēs ielej nedaudz trauku mazgājamā līdzekļa, samaisa un vēro, kā mazgājamais līdzeklis izmaina šķidrumu īpašības. Iegūtos šķidrumus filtrē caur jau zināmo no dabas materiāliem gatavoto filtru. Vēro, analizē un izdara secinājumus.

Pēta ūdens un cietu vielu sajaukšanos. Pēc bērnu ieteikuma izvēlas beramus pārtikas produktus: cukurs, sāls, milti, kafija u. c. Izsaka prognozes, un tās praktiski pārbauda. Iegūtos šķidrumus filtrē. Vēro rezultātu, analizē un izdara secinājumus.

Dodas pastaigā uz tuvumā esošajām ūdenstilpēm. Vēro ūdens plūsmu – tekošs vai stāvošs ūdens, novērtē redzamo piesārņojumu un pārrunā drošas uzvedības noteikumus.

Pastaigās vēro un skaidro redzamās dabas parādības – lietus, migla, mākoņi, krusa, salna, sarma, sniegs, ledus. Pūšot ziepju burbuļus, praktiski novēro cieto, šķidro un gāzveida agregātstāvokļus. Šķidrumi var līt un var brīvi ieņemt trauka formu. Cietas vielas saglabā formu un, ievietotas traukā, paliek savā vietā. Gāzes ir grūti ieraugāmas un ātri izplatās, piepildot telpu.

Izmantojot enciklopēdijas un digitālās tehnoloģijas, gūst pamatzināšanas par ūdens agregātstāvokļa maiņu un apriti dabā.

Dodas ekskursijā uz ūdens attīrīšanas staciju.



Veic eksperimentus, lai redzētu, kā mainās ūdens agregātstāvoklis.

1. Izšķīdina ūdensglāzē vairākas karotes sāls. Nedaudz sālsūdens uzlej uz šķīvja. Abus traukus novieto saulainā vietā. Vēro, raksturo un skaidro redzamās izmaiņas. Ūdens iztvaiko!
2. Ielej traukā verdošu ūdeni un vēro ūdens tvaika pacelšanos gaisā. Ūdens tvaikus var redzēt kā mākoņus!
3. Ārā aukstā dienā, izelpojot silto gaisu, var uztaisīt savu mākonī.
4. Divās plastmasas glāzēs ielej vienādu tilpumu ūdens. Vienu glāzi ieliek ledusskapja saldētavā. Nākamajā dienā izņem glāzi no saldētavas, vēro izmaiņas un salīdzina šķidrā un cietā ūdens tilpumu glāzēs. Sasalstot ūdens izplešas!
5. Sniegu var iegūt ļoti aukstā ziemas dienā, ja strauji gaisā lej karstu ūdeni.

Veic eksperimentus, lai praktiski pārlicinātos par ūdens apriti dabā.

1. Ar saules palīdzību var pārvērst sālsūdeni dzeramajā ūdeni. Sagatavo nedaudz sālsūdens, nogaršo un ielej to stikla bļodā, kuras vidū ielikta stikla glāze. Bļodu cieši pārklāj ar foliju pārtikas uzglabāšanai, tieši virs glāzes uzliek akmeni, un to visu novieto saulē. Vēro redzamos procesus – iztvaikošana, kondensēšanās. Pēta sāls nogulsnes bļodā un nogaršo attīrīto – destilēto ūdeni.
2. Rīkojoties līdzīgi, var iegūt ūdeni no mitrām smiltīm, augsnes vai zaļajiem augiem.

Izmantojot vecus kalendārus un žurnālus, kopīgi veido kolāžu, kurā attēlota ūdens aprīte dabā (piemēram - upe, jūra, mākonis, lietus, peļķe, zeme).





Tēma

PRECES UN ATKRITUMI

Atmini mīklu:

Tas ir pilsētā, un tu vari izsaukt taksometru un braukt. Tur iekšā ir augļi, saldējums un maize. Kas tas ir?

Veikals

Stāstījums

Sveicināti! Esmu Skudra Urda. Es piedzimu Daibes mežā, bet tagad dzīvoju Dabas un tehnoloģiju parkā, kas nosaukts manā vārdā – URDA.

Mežs ir augu un dzīvnieku kopīgās mājas. Ikviens tā iemītnieks tur jūtas labi, jo atrod sev drošu patvērumu un barību. Zaķis guļ zem eglītes, un viņam garšo zāle. Lapsa mitinās pazemes alā, medī un ēd sīkos meža dzīvniekus. Vāvere dzīvo priedes dobumā un meklē čiekurus, lai panašķētos ar to sēklām. Dzenis zem bērza mizas atrod savus gardumus – kukaiņu kāpurus. Bez barības vielām nevar dzīvot ne dzīvnieki, ne augi.



Arī cilvēki izmanto meža bagātības, lai papildinātu savus pārtikas krājumus. Vasarā nāk ar spaiņiem un lasa ogas. Rudenī grozos savāc sēnes. Atceries, pret dabu jāizturas atbildīgi! Dabā ir noteikta lietu kārtība. Tajā nekas nav par maz un nekas nav par daudz – nav nekā lieka. Paņem no meža tikai tik, cik tev vajag un neatstāj atkritumus mežā!

Cilvēki pārtikai izmanto gan augu, gan dzīvnieku valsts produktus. Audzē graudus un cep maizi. Lieto piena produktus un gaļu, ēd augļus un dārzeņus. To visu skaisti iepakotu var nopirkt veikalā. Iepakojumi ir nepieciešami, jo aizsargā produktu un iepazīstina ar precī. Kad iepakojumu atver, tas kļūst nevajadzīgs un nonāk atkritumos.

Iepakojumi ir gatavoti no mākslīgi radītiem materiāliem. Cilvēki izmanto dabas RESURSUS – koku, smilti, vērtīgus iežus, naftu un gāzi, pārveido tos un iegūst papīru, stiklu, metālu un plastmasu. Dabai draudzīga rīcība ir atkritumus savākt un šķirot, lai varētu pārstrādāt un izmantot atkārtoti. Tādējādi tiek saglabāti dabas resursi.

Man patīk iepirkties, un es to daru gudri. Ejot uz veikalu, izmantoju iepriekš iegādātu iepirkumu maisu. Veikalā izvēlos preces, kuru iepakojumus var pārstrādāt.

Spēlēsim veikala spēli!



SKUDRA URDA IEPĒRKAS

Rotaļnodarbības plāns

Ziņa bērnam par tematu

Mēs lietojam pārtikas preces, bet to iepakojumi nonāk atkritumos. Tu kopā ar vecākiem vari iepirkties gudri. Izmanto atkārtoti lietojamu iepirkumu maisu. Veikalā izvēlies preces, kuru iepakojumus var pārstrādāt!



Sasniedzamais rezultāts

Zina, ka uz iepakojumiem ir informācija par produktu un apzīmējumi, kas liecina par iesaiņojuma materiālu un tā otrreizējas pārstrādes iespējām.

Caurviju prasmes

Kritiskā domāšana un problēmrisināšana:

lieto sadzīves darbību algoritmus pazīstamās situācijās.

Tikumi

Atbildība:

veidojas sabiedrībai svarīga pienākuma apziņa.

Mērenība:

apzinās un mācās kontrolēt savus ikdienas iepirkšanās paradumus.

Plānotie sniedzamie rezultāti

Valodu mācību jomā:

saklausā stāstījuma saturu un uztver digitāli sniegto informāciju; nosauc burtam atbilstošo skaņu; izsaka domu, balstoties uz savu pieredzi.

Matemātikas mācību jomā:

skaita un salīdzina priekšmetu kopas pēc skaita; norēķinās izmantojot naudas aizstājēju.

Dabaszinātņu mācību jomā:

stāsta, ka pārtikas produkti nāk no dabas.

Sociālajā un pilsoniskajā mācību jomā:

zina, ka par naudu var iegādāties nepieciešamās lietas; šķiro atkritumus atbilstoši norādēm.



Rotaļnodarbības apraksts pa darbības soļiem

Mācību metodes

Stāstījums

Skudra Urda (pedagogs) iepazīstas ar bērniem un stāsta par dzīvi mežā. Spēlēsim veikala spēli!

Rotaļspēle

Pedagogs ir pārtikas preču piegādātājs. Bērni iekārto veikalu – izdomā un uzraksta tā nosaukumu, izkārto preces uz galdiem. Ejam iepirkties! Darbs grupās pa pieci vai seši.

Pārruna

Kas nepieciešams, lai varētu iepirkties?

Nauda.

Bērni iesaka grupas vidē atrodamus priekšmetus, ko var izmantot kā naudu. Piemēram, pupas vai spēles kārtis.

Iepirkumu maiss.

Katra grupa izvēlas vienu no piedāvātajiem iepirkumu maisiem. No kāda materiāla maiss izgatavots? Bērni, iesaistot maņas, pēta un nosauc materiālu. Kāpēc tas ir vislabākais? Bērni izsaka spriedumus.

Resursi

Fotoattēli

- Dabas un tehnoloģiju centrs
- Poligons
- Meža dzīvnieki dabas vidē

Kartona kaste ar pārtikas preču iepakošanu paraugiem

Papīra lapa

Flomāsteri

Naudas aizstājējs pēc bērnu izvēles

Auduma iepirkumu maiss

Papīra iepirkumu maiss

Plāns plastmasas iepirkumu maiss

Biezs plastmasas iepirkumu maiss

Mācību metodes

Rotaļspēle

Grupa dodas uz veikalu. Katrs bērns izvēlas un ieliek izvēlētajā iepirkumu maisā vienu preci.

Pārruna

Ko tu nopirki? Kā to var zināt? Pedagoģs pievērš bērnu uzmanību iepakojuma vizuālajam noformējumam un rakstītajai informācijai, izvirza jautājumus un rosina dialogu par redzamajām piktogrammām, skaidrojot to nozīmi.

Rotaļspēle

Ko izdzēri?

Piemēram – jogurtu.

Ko izmeti atkritumos?

Piemēram – plastmasas pudeli.

Atkritumus novieto norādītajās vietās, saskaita un salīdzina skaitu.

Resursi

Attēli – piktogrammas*

Vārdu kartītes

PAPĪRS

METĀLS

STIKLS

PLASTMASA

SADZĪVES ATKRITUMI

**Magonītes, pīpenītes –
Vasariņas krāšņumiņš.
Mellenītes, brūklenītes –
Vasariņas labumiņš.**



Mācību metodes

Pārruna.

Kāpēc atkritumus nevar atstāt, kur pagadās? Kāpēc atkritumi jāšķiro? Pedagoģs rosina dialogu, kā samazināt atkritumu daudzumu: gudri iepirkties, lietot atkārtoti, nodot šķirošanai. Visi kopīgi nonāk pie secinājuma, ka gudri ir lietot auduma iepirkumu maisu. Pedagoģs aicina bērnus to ievērot, apņemšanos apstiprinot ar parakstu uz auduma iepirkumu maisa, kuru grupa saņem kā dāvanu.

Demonstrēšana.

Bērni skatās animācijas filmu. Pēc tās noskatīšanās pedagoģs uzdod atvērtus jautājumus par tās saturā iekļauto informāciju.

Resursi

Flomāsteri, kas paredzēti tekstilam

Dators

Projektors

Animācijas filma



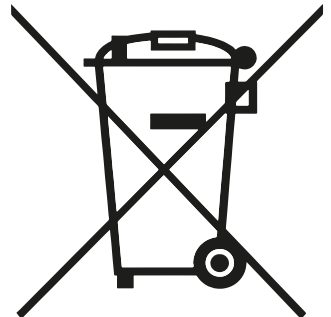
*Piktogrammas



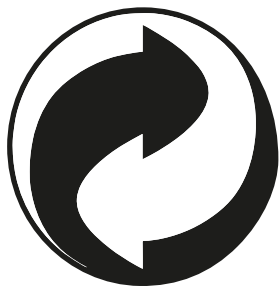
Iepakojums piemērots pārtikas produktiem.



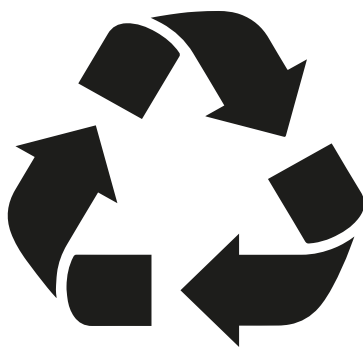
Iepakojumu drīkst mest sadzīves atkritumu konteinerā.



Kopējā atkritumu konteinerā nedrīkst mest.



Ražotājs rīkojas dabai draudzīgi un piedalās izlietotā iepakojuma apsaimniekošanā.



Iepakojums daļēji vai pilnībā ir ražots no otrreizējām izejvielām.



PAP

Plānas bultas, iekšā cipars un zem tā burtu kombinācija norāda uz iepakojuma materiālu. PAP – papīrs, GL – stikls, FOR – koks, PET, PP, PS – plastmasa.

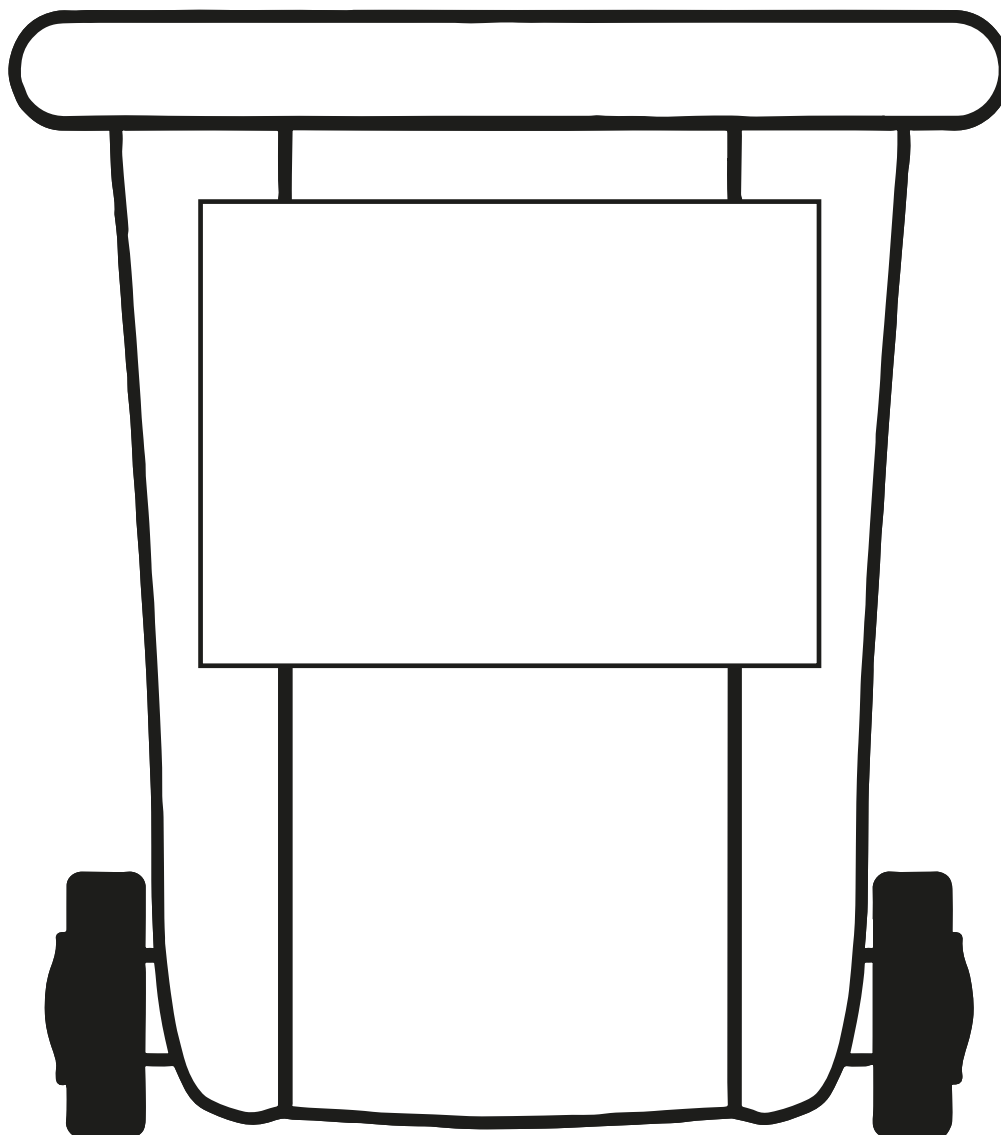
4. DARBA LAPA

IEPAKOJUMS



- ✿ IZMANTO DAŽĀDU VEIKALU REKLĀMAS AVĪZES!
- ✿ IZGRIEZ ATTĒLU!
- ✿ ŠĶIRO PAREIZI!
- ✿ PIELĪMĒ!

PLASTMASA, PAPIRS un METĀLS



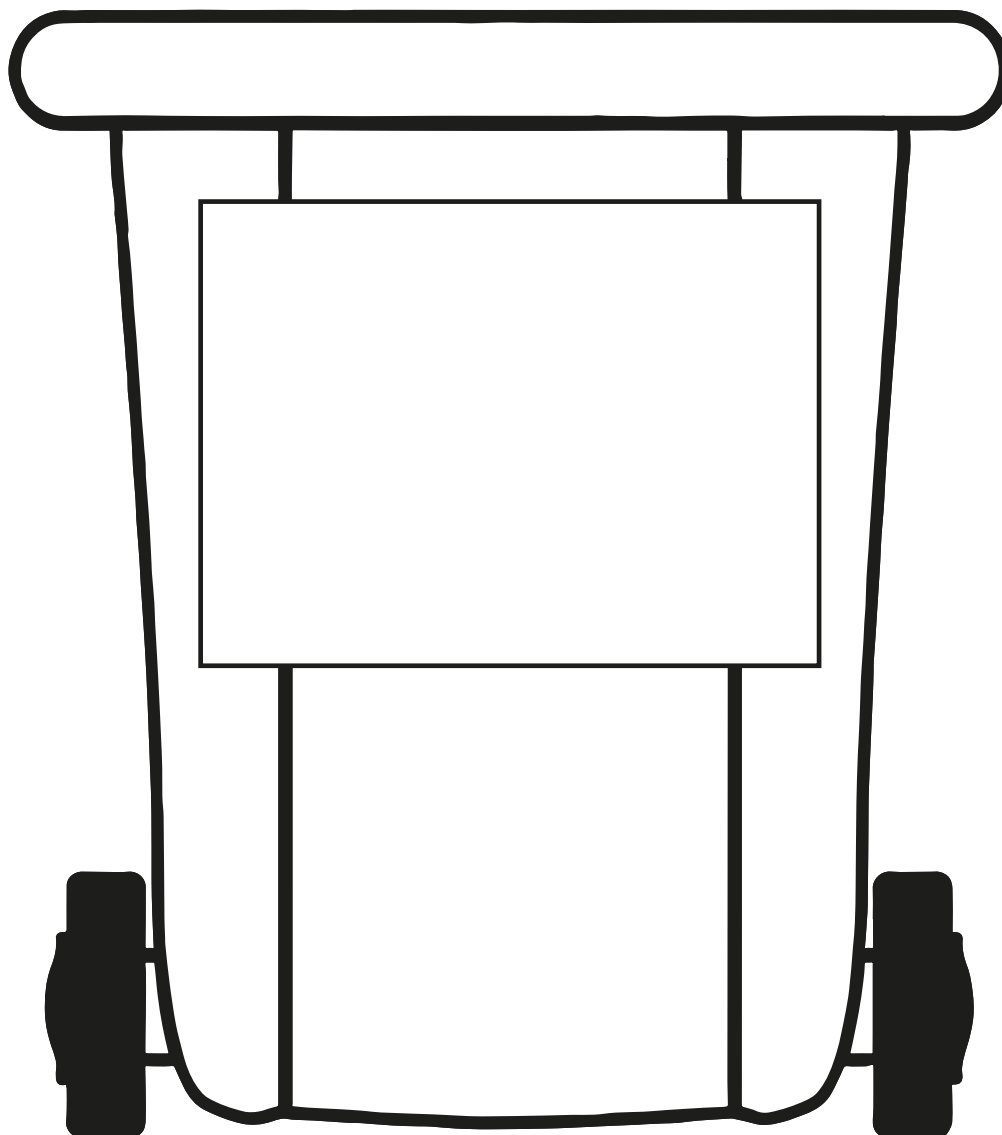
4. DARBA LAPA

IĒPAKOJUMS



- ✿ IZMANTO DAŽĀDU VEIKALU REKLĀMAS AVĪZES!
- ✿ IZGRIEZ ATTĒLU!
- ✿ ŠĶIRO PAREIZI!
- ✿ PIELĪMĒ!

STIKLS



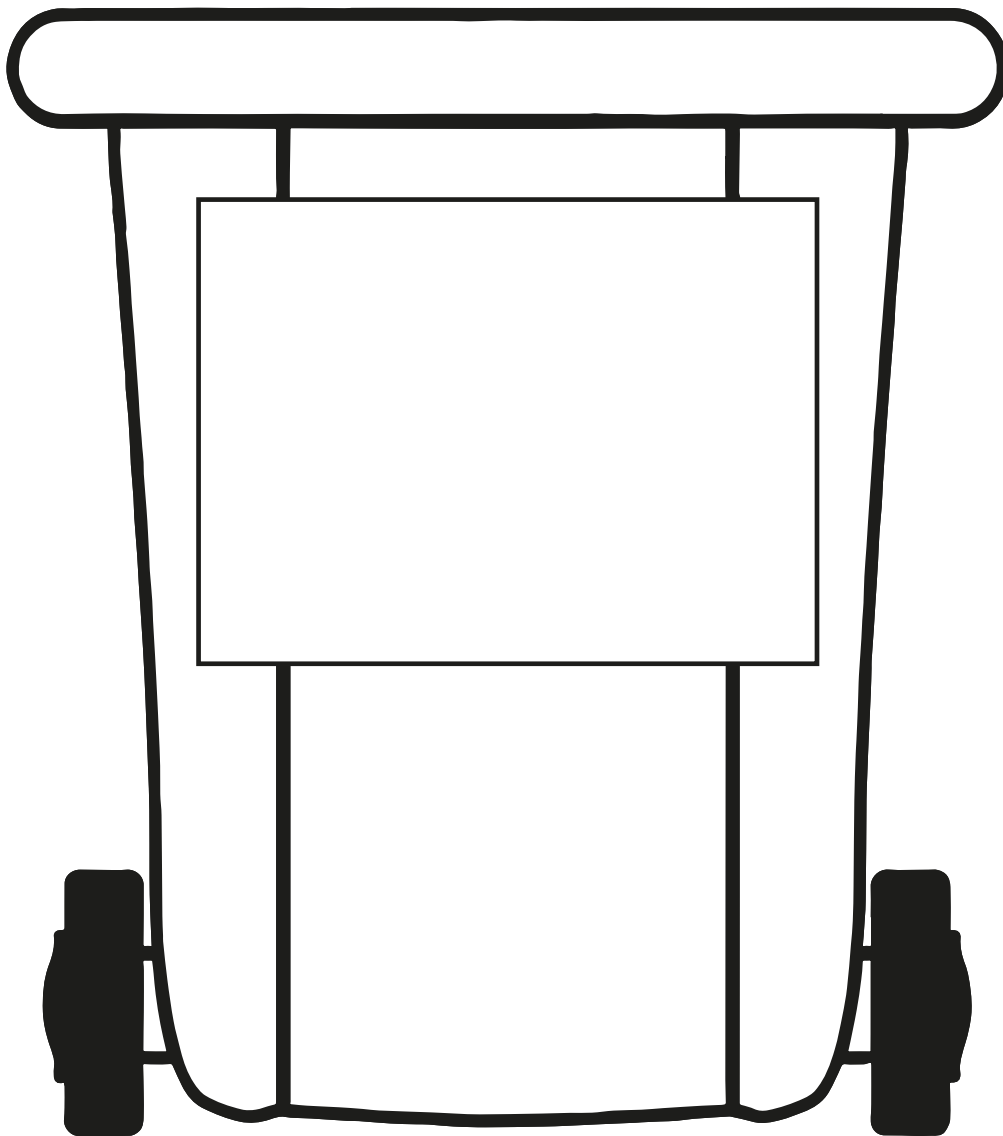
4. DARBA LAPA

IEPAKOJUMS



- ✿ IZMANTO DAŽĀDU VEIKALU REKLĀMAS AVĪZES!
- ✿ IZGRIEZ ATTĒLU!
- ✿ ŠĶIRO PAREIZI!
- ✿ PIELĪMĒ!

NEŠĶIROTI SADZĪVES ATKRITUMI

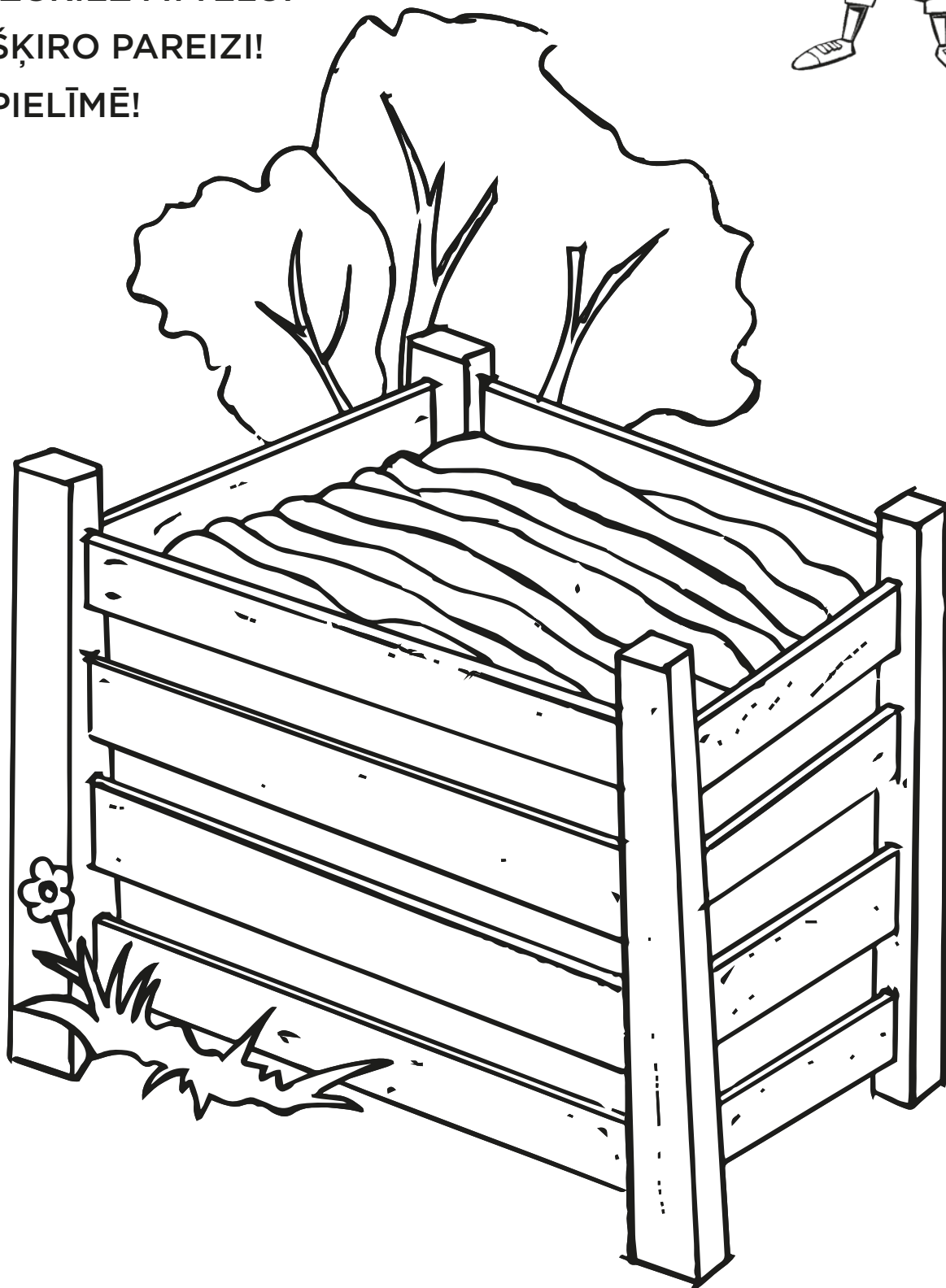


4. DARBA LAPA

IEPAKOJUMS



- ✿ IZMANTO DAŽĀDU VEIKALU REKLĀMAS AVĪZES!
- ✿ IZGRIEZ ATTĒLU!
- ✿ ŠĶIRO PAREIZI!
- ✿ PIELĪMĒ!



Ieteikumi tēmas turpināšanai

Sarūpē veikalu reklāmas avīzes un izpilda 4. darba lapā norādītos uzdevumus.

Izmantojot kartona kastes, būvē mājas un mašīnas, gatavo mēbeles un tml.

Pēta pārtikas produktu iepakojumus, lai noskaidrotu, no kāda materiāla tie gatavoti. Pārbauda un salīdzinoši raksturo, stikla, plastmasas, folijas u. c. materiālu īpašības. Novērtē cietību, elastību, caurspīdīgumu un izturību.

Vingrinās saspīest plastmasas pudeles un salocīt iepakojumus tā, lai tie atkritumu tvertnē aizņemtu pēc iespējas mazāk vietas.

Aicina vecākus kopā ar bērnu radoši izmantot izlietos iepakojumus rotaļlietu pagatavošanai. Ierosmi var gūt grāmatās un interneta vidē. Darba procesā bērns ne tikai attīstīs iztēli un pirkstu veiktību, bet arī iepazīs dažādu materiālu īpašības.

Apmeklē tuvāko atkritumu poligonu.



Mācību materiāla terminu skaidrojums

Zero Waste (latviski – nulles atkritumi) – kustība ir radusies pagājušā gadsimta sešdesmitajos gados, un tās vīzija ir pasaule bez atkritumiem. Mainot savus ikdienas ieradumus – labojot, pārveidojot, lietojot vēlreiz un šķirojot pārstrādei – mēs būtiski varam samazināt poligonā nonākošo atkritumu kalnus.

<http://www.homoecos.lv/istenotie-projekti/zero-waste/>

Nulles atkritumu koncepts – Nulles atkritumu kustības mērķis ir ne tikai ierobežot preču patēriņu, pārstrādāt vai atjaunot lietas, bet arī izvairīties no citām piesārņojošām darbībām ikdienā, kuras mazāk saistītas ar atkritumiem, piemēram, atteikšanās no pārmērīga enerģijas patēriņa, ekoloģiski sertificētu vai palmu eļļu nesaturošu produktu iegāde. Personīgais patēriņš ir svarīgs!

<http://www.zalabriviba.lv/dzivesveids/zero-waste-un-klimats/>



Attēls no – <http://www.homoecos.lv/>

Šis noder lasīšanai – <http://www.videsvestis.lv/dzive-pa-nullem/>

Atkritumu poligons – tāda speciāli ierīkota un aprīkota vieta atkritumu apglabāšanai uz zemes vai zemē, kur nodrošināti normatīvajos aktos noteiktie vides aizsardzības pasākumi.

<https://likumi.lv/doc.php?id=221378>

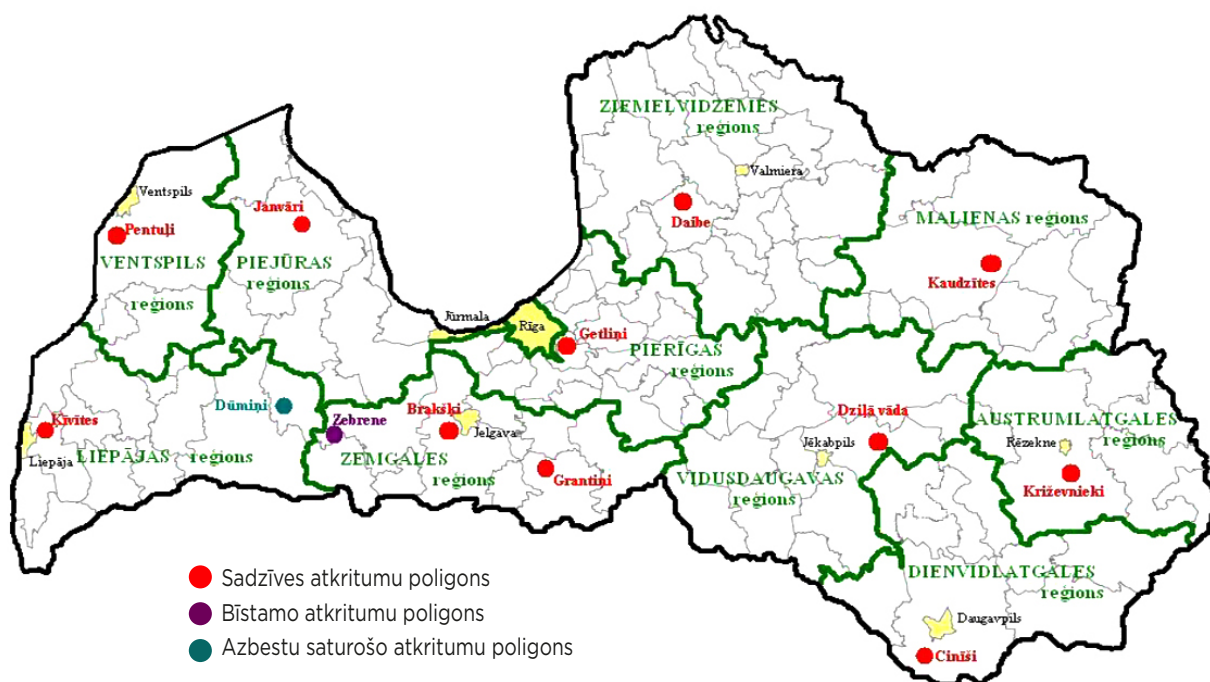
Atkritumu izgāztuve – Atkritumu izgāztuve ir teritorija, kurā notiek atkritumu apglabāšana bez atbilstošā iekārtojuma un uzraudzības.

<http://www.lzj.lv/lv/atkritumu-apglabasana>

Atkritumi – Atkritumi ir jebkurš priekšmets vai viela, no kuras tās īpašnieks atbrīvojas, ir nolēmis vai spiests atbrīvoties. Parasti atkritumus veido nevajadzīgi priekšmeti vai to daļas, pārtikas produktu iepakojumi, ēdienu atliekas un tā tālāk.

<https://lv.wikipedia.org/wiki/Atkritumi>

<https://lv.oxforddictionaries.com/skaidrojums/atkritumi>



Latvijas sadzīves atkritumu karte. Attēls no –
http://www.varam.gov.lv/lat/darbibas_veidi/apsaimniekosana/info/?doc=6789

Dabs un tehnoloģiju parks URDA – SIA “ZAAO” vides izglītības realizācijas vieta.

Skudra Urda – SIA “ZAAO” vides izglītības talismans

Organiskie atkritumi (bioloģiskie atkritumi) – Bioloģiskie atkritumi ir bioloģiski noārdāmi dārzu vai parku atkritumi, mājsaimniecību, restorānu, sabiedriskās ēdināšanas iestāžu un mazumtirdzniecības telpu pārtikas un virtuves atkritumi un citi tiem pielīdzināmi pārtikas ražošanas atkritumi. Piemēram, virtuves pārtikas atkritumi, dārzeņu un augļu atkritumi, tējas, kafijas biežumi, veci augi, puķes, nopļauta zāle, koka lapas, zariņi. Šo atkritumu sadalīšanās procesus dabā nodrošina mikroorganismu darbība.

<https://likumi.lv/doc.php?id=221378>

Ekoloģija – Ekoloģija ir zinātne par organismu un vides mijiedarbību

<https://lv.wikipedia.org/wiki/Ekolo%C4%A3ija>

Ekoloģiski – Tāds, kas attiecas uz ekoloģiju, ir ar to saistīts.

<https://lv.oxforddictionaries.com/skaidrojums/ekologisks>

Resursi - <https://lv.oxforddictionaries.com/definition/RESURSI>

Avoti

1. Freimane I., Iesmiņa I., Veģere Ie. Vides mācība maziem bērniem. SIA ZAAO, 2007
2. Mangule Ie., Veģere Ie., Cilvēks vidē. SIA ZAAO, 2004
3. Sundsteins B., Jēgers J., Mana pirmā eksperimentu grāmata. Madris, 2002
4. Krekelers H., Lielā eksperimentu grāmata pētniekiem iesācējiem. SIA Biznesa augstskola Turība, 2008
5. Izpēti, eksperimentē un atklāj zinātni. Markotas D. red., SIA Zvaigzne ABC, 2016
6. Beļko J., Jautri zinātniski eksperimenti. Avots, 2015
7. Magfords S., Mana lielā eksperimentu grāmata. Pētergailis, 2003
8. Preglauska Dz., Spēles, novērojumi, eksperimenti. SIA Izglītības soļi
9. Sērļa – Bārnsa B., Brīnumaino lietu pasaulē. Palīgs dabaszinībās. Zvaigzne ABC, 1993
10. Vītola B. tulk., Darām kopā. Aizraujoši rokdarbi. Zvaigzne ABC, 2015
11. Kincela K., Vai tu zini, kā tas rodas? Madris, 2014
12. Vilksa A., Brīnišķīgi darbiņi lietainām dienām. Zvaigzne ABC, 1997
13. Vilksa A., Aizraujoši projekti brīvā dabā. Zvaigzne ABC, 1999
14. Kreicberga I. tulk., 365 dabaszinību eksperimenti. Zvaigzne ABC, 2015
15. Apine A. tulk., Zaļā pasaule. Salbi, 1996

Papildus avoti:

Skatīt no terminu skaidrojumu sadaļas.



Tēma

DZĪVE BEZ ATKRITUMIEM



Tēma

ORGANISKIE ATKRITUMI



Tēma

ŪDENS PIESĀRŅOJUMS



Tēma

PRECES UN ATKRITUMI