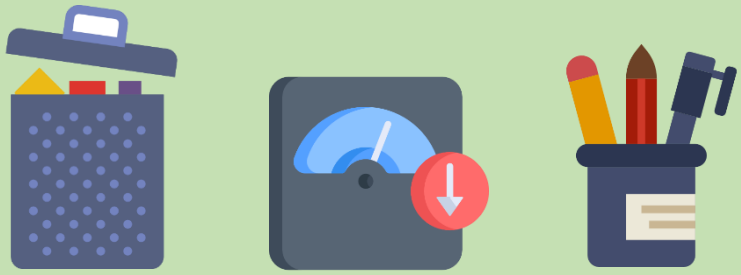


Atkritumu audits skolā

Metodiskais materiāls izglītības iestādēm

2018

Metodiskais materiāls tapis Interreg V-A Igaunijas–Latvijas pārrobežu sadarbības programmas 2014.–2020. gadam projektā Nr. Est-Lat 65 “Otrreizēja atkritumu izmantošana, pielietojot mākslu un amatniecību” (WasteArt). Materiāla izstrādi finansē Eiropas Reģionālās attīstības fonds ar Vidzemes plānošanas reģiona līdzfinansējumu.

Autori: Daniels Trukšāns (Vides izglītības fonds, Ekoskolu programma), Vidzemes plānošanas reģions sadarbībā ar Vides risinājumu institūtu, SIA “ZAAO”, Tipu Dabas skolu (*Mittetulundusühing Tipu Looduskool,* Igaunija), Veru pašvaldību (*Võru Vallavalitsus,* Igaunija) un Pelvas pašvaldību (*Põlva Vallavalitsus* ¸Igaunija).

Materiāls atspoguļo autoru viedokli. Programmas vadošā iestāde neatbild par tajā ietvertās informācijas iespējamo izmantošanu.

Materiālā izmantoto ikonu autors: Freepik un Smashicons no www.flaticon.com; pixabay.com

Saturs

***Ievads:** aktualitāte, pamatojums 3*

***Soli pa solim:** atkritumu samazināšanas projekta pamatprincipi un soļi 5*

***Komandas izveide un darbība:** padomi 6*

***Atkritumu audits skolā:** plānošana, īstenošana un rezultātu izvērtēšana 8*

***Rīcības plāns:** veidošanas process un praktiski piemēri 18*

***Aktivitāšu rezultātu pārraudzība un izvērtēšana:** būtība, nozīmīgums un piemēri 21*

***Saikne ar mācību saturu:** piemēri audita integrēšanai mācību saturā 23*

Pielikumi 26

Pielikumi

Atkritumu tēmas izvērtējuma forma

Audita tabulas struktūra un aizpildīšana

Pārtikas atkritumu audita tabula

Rīcības plāna forma

Vēstule vecākiem

Atkritumu audita veidlapa (pieejama atsevišķā dokumentā kā *Excel* tabula)

Atkritumu šķirošanas atgādnes (atsevišķā dokumentā)

Atkritumu veidu zīmes (atsevišķā dokumentā)

Ievads: *aktualitāte, pamatojums*

Pieeja "prom no acīm, prom no prāta" ir ērts veids, kā domāt par atkritumiem, bet tas nekādi nepalīdz risināt ar tiem saistītās vides, sociālās un ekonomiskās problēmas. Dabā atkritumi nerodas, bet cilvēku radītā pasaulē to kļūst aizvien vairāk. Eiropas Savienības valstīs gada laikā tiek radīti ap 2,6 miljardiem tonnu atkritumu. Arī Latvija dod savu artavu, piemēram, 2014. gadā Latvijas iedzīvotāji radīja ap 2,6 miljoniem tonnu atkritumu.[1] Tas ir tikpat daudz, cik sver 460540 Āfrikas ziloņu. Tas ir iespaidīgs atkritumu apjoms, kas katru gadu turpina pieaugt. Turklāt lielākā daļa daudzās valstīs (Latvijā 72 %) nonāk atkritumu poligonos vai – sliktākos gadījumos – kādā mežā, pļavā, upē vai jūrā. Šajā gadījumā ir vērts atcerēties par vielu nezūdamības likumu un milzīgo atkritumu apjomu, kas rodas un nekur nepazūd, bet transformējas par bīstamiem ķīmiskiem savienojumiem. **Ja mēs gribam saglabāt tīru un drošu vidi sev un nākamajām paaudzēm, jārīkojas tagad.** Viens no veidiem, kā to risināt, ir izglītot un informēt jauno paaudzi un sabiedrību kopumā par atkritumu problēmu, reizē meklējot un īstenojot praktiskus risinājumus.

Skola ir vieta, kur bērni var ne tikai gūt zināšanas, attīstīt prasmes, bet arī nostiprināt ieradumus, veidot attieksmi un atbildību par sevi un savu rīcību. Skola ir arī vieta, kas rada zināmas ietekmes uz vidi, tai skaitā atkritumu jomā. Līdz ar to var ne tikai teorētiski stāstīt par atkritumu problēmām, bet arī praktiski izpētīt un – pats svarīgākais – rīkoties, lai tās risinātu. Atkritumu apsaimniekošanas situācijas izpēte un atkritumu audits ir veids, kā to varētu īstenot. Kā rāda Austrālijas skolu pieredze, izglītības iestāde, veicot atkritumu auditu, var atbilstoši novērtēt situāciju un izstrādāt kvalitatīvu rīcības plānu, un uz pusi samazināt atkritumu apjomu, kas nonāk poligonā, veicot vien papīra un organisko atkritumu pārstrādi. Palielinot citu atkritumu veidu pārstrādi un it īpaši ievērojot atkritumu apsaimniekošanas hierarhiju, skolas vēl vairāk var samazināt atkritumu apjomu.[2] Atkritumu apsaimniekošanas hierarhijas ievērošanu paredz gan Eiropas Savienības[3], gan Latvijas tiesību akti. Īpaši skolām kā pašvaldības pakļautībā esošām iestādēm pēc iespējas jāievēro Atkritumu apsaimniekošanas likuma 5. pantā[4] definētās prasības (prioritārā secībā) – vispirms novērst atkritumu rašanos, samazināt, lietot tos vēlreiz un tikai tad, ja iepriekšējie soļi nav iespējami, sašķirot un nododot pārstrādei. Secības ievērošana palīdzēs ietaupīt gan dabas, gan finanšu resursus un kopumā samazināt ietekmi uz vidi un mūsu veselību.

[1] Eurostat statistika par atkritumiem
[2] Waste Wise Schools
[3] Waste Management legislation
[4] Atkritumu apsaimniekošanas likums

Atkritumu apsaimniekošanas hierarhija [5]

Lai izglītības iestādes varētu īstenot šos principus dzīvē, aktualizēt un risināt ar atkritumu apsaimniekošanu saistītās problēmas, tapis šis metodiskais materiāls. Tas sniegs ieskatu, kā soli pa solim skolā realizēt atkritumu samazināšanas projektu, īstenojot atkritumu auditu un ar to saistītus soļus – rīcības plānu, pārraudzības un izvērtēšanas procesu un sasaisti ar mācību saturu.

Laiks noskaidrot, cik lielu "atkritumu kalnu" jūs radāt savā skolā un ko jūs varat darīt, lai to mazinātu. Lai izdodas!

Daniels Trukšāns,
Vides izglītības fonds / Ekoskolu programmas vadītājs

[5] Atkritumi Latvijā: jo dziļāk rok, jo vairāk smird

Soli pa solim: *atkritumu samazināšanas projekta pamatprincipi un soļi*

Ja ir vēlme panākt ilgtermiņa pārmaiņas un samazināt skolas ietekmi uz vidi, ieteicams atkritumu samazināšanas projektu realizēt, ievērojot kvalitātes vadības pamatprincipus. Tos var raksturot ar "Deminga apli" – plāno, dari, pārbaudi un rīkojies.[6]

Atbilstoši, lai veicinātu atkritumu samazināšanu skolā, jāīsteno šādi soļi:

- **Plānošana**: 1) esošās atkritumu apsaimniekošanas situācijas izvērtējums; 2) situācijai atbilstošu, konkrētu un izmērāmu mērķu noteikšana un nepieciešamo rīcību plānošana jeb rīcības plāna sastādīšana, kas palīdz novērst atkritumu rašanās cēloņus, samazina atkritumu daudzumu un bīstamību, veicina atkārtotu izmantošanu un pārstrādi;
- **Darīšana:** 3) rīcības plāna jeb plānoto praktisko un izglītojošo aktivitāšu realizēšana un 4) pārraudzības jeb regulāru un izplānotu novērojumu, mērījumu veikšana, kvantitatīvas un kvalitatīvas informācijas vākšana par realizētajām aktivitātēm un rezultātiem;
- **Izvērtēšana:** 5) regulāra pārraudzības procesā savāktās informācijas un sasniegto rezultātu izvērtēšana atbilstoši izvirzītajiem mērķiem;
- **Uzlabošana:** 6) izvērtēšanas procesa secinājumu izmantošana uzlabojumu plānošanā un problēmu risināšana; 7) nepieciešamo uzlabojumu realizēšana, lai sasniegtu izvirzīto mērķi jeb procesa sākšana no sākuma līdz mērķis ir sasniegts.

[7]

[6] Pārmaiņu un kvalitātes vadība izglītības iestādē

[7] Samazini pārtikas atkritumus savā skolā!

Komandas izveide un darbība: *padomi*

Lai varētu realizēt šos soļus un panākt vēlamās pārmaiņas atkritumu jomā, vispirms ir svarīgi **izveidot daudzveidīgu un motivētu projekta komandu**. Būtiski, lai tieši bērni atbilstoši savam vecuma posmam ir galvenie pārmaiņu nesēji, kas rada idejas un mērķtiecīgi tās īsteno savā skolā un vietējā kopienā. Bērnu aktīva līdzdalība palīdzēs veicināt viņu izpratni par atkritumu tēmu un ar to saistītām problēmām, izkopt vērtīgas prasmes un motivēt turpmāk rīkoties, lai problēmas risinātu.

Daži padomi:

- Pirms paša projekta sākuma ir svarīgi **saskaņot ideju ar iestādes vadību**, kā arī informēt vecākus.
- Komandā aiciniet dažāda vecuma **skolēnus**, veicinot dažādu klašu pārstāvniecību; uzaiciniet arī dažādu jomu **skolotājus**, lai integrētu projekta aktivitātes mācību procesā; ieinteresētus **vecākus**, kas varētu pārstāvēt un informēt pārējos vecākus un palīdzēt realizēt aktivitātes; **skolas saimnieciskos darbiniekus**, kas labi pārzinās atkritumu jomas praktisko pusi un būs vērtīgi palīgi atkritumu auditā. Iesakām uzaicināt arī kādu **ekspertu**, kas varētu palīdzēt labāk izprast tēmu, rast praktiskus risinājumus, piemēram, atkritumu apsaimniekotāju vai pašvaldības pārstāvi, kas ir atbildīgs par atkritumu apsaimniekošanu.
- Skaidri definējiet **lomas un pienākumus**, sadaliet darbus katram individuāli vai/un veidojiet darba grupas, vienojoties par konkrētiem darbības virzieniem. (*Atkritumu audita lomu un pienākumu piemērus atradīsiet nākamajā sadaļā 9. lpp.*) Svarīgi, lai komandas dalībnieki **sadala lomas un pienākumus atbilstoši savām interesēm, zināšanām un prasmēm**.
- Neskatoties uz to, ka galveno lomu uzņemsies mazāka komanda, svarīgi padomāt, kā pēc iespējas **informēsiet un iesaistīsiet** dažādos projekta posmos **visu skolu un vietējo sabiedrību**. Lai atrisinātu ar atkritumiem saistītās problēmas, jādarbojas visiem kopā!
- Atkritumu samazināšanas projekta realizēšana var prasīt daudz laika un darba, tāpēc pašā sākumā jāparedz **komandas saliedēšanas un motivēšanas aktivitātes**. Tās var kalpot arī kā labs "burkāns" un pārliecināt tos, kas vēl šaubās par dalību. Svarīgi nosvinēt paveikto darbu un sasniegto rezultātu! Tie var būt kopīgi saliedēšanas vai izklaides pasākumi, sadraudzības pasākumi ar citu skolu komandām, iespēja integrēt komandas darbu, projektus mācību procesā, uzlabot savu sniegumu, gūt novērtējumu u. tml.

- Skolām, kas piedalās Ekoskolu programmā, būs noderīga līdzšinējā pieredze un izveidotā struktūra – Ekopadome. Atsaucīgi varētu būt arī jaunieši, kas darbojas ar vidi saistītos pulciņos, kopumā ir aktīvi, piemēram, darbojas skolēnu pašpārvaldē, jauniešu domē un izrāda interesi par vides aizsardzību.

Atkritumu audits skolā:
plānošana, īstenošana un rezultātu izvērtēšana

Atkritumu audits ir pirmais solis ceļā uz pārmaiņām atkritumu apsaimniekošanas jomā. Tas palīdz gan izvērtēt situāciju un aktualizēt esošās problēmas, gan izplānot atbilstošu rīcības plānu, lai tās risinātu. Šajā nodaļā uzzināsiet, kā izplānot un realizēt atkritumu auditu izglītības iestādē un kā pēc tam izmantot iegūto informāciju.

Kopumā atkritumu auditam ir trīs posmi:

1) **Sagatavošanās darbi –** kas jādara pirms audita?
2) **Audita norise –** kā jāveic audits?
3) **Rezultātu izvērtējums** – kas jādara pēc audita?

Sagatavošanās darbi

1. Pirms uzsākt auditu un atkritumu samazināšanas projektu kopumā, ir svarīgi **informēt un izglītot skolas pārstāvjus un vecākus** par atkrituma tēmu, saistītajām problēmām un audita būtību un nozīmīgumu. Piemēram, sagatavojiet nepieciešamo informāciju un izplatiet to dažādos veidos – elektroniski, uz ziņojumu dēļa, skolas avīzē, stāstiet par to stundās (*Sk. saikne ar mācību saturu 22. lpp.*) un ārpusstundu pasākumos, vecāku sapulcēs, organizējiet nelielas informatīvas akcijas un kampaņas. Jums noderēs šī materiāla ievadā atrodamā informācija un pieminētie papildu resursi. Īpaši svarīgi tas ir atkritumu audita gadījumā, kad ir plānota tieša saskare ar atkritumiem. Ja nepieciešams, varat saskaņot audita veikšanu ar vecākiem, izmantojot piedāvāto vēstules paraugu. Ietvertā informācija noderēs arī, lai īsumā informētu pārējos. (*Sk. pielikumā 39. lpp.*)
2. Kad komanda ir izveidota, tikpat svarīgi arī iekšēji ar skolēniem un pārējiem audita dalībniekiem **kopā izrunāt un vienoties par visām audita niansēm** – izrunājiet, kā soli pa solim audits tiks realizēts (izskatiet audita tabulu un izrunājiet šajā materiālā minēto informāciju), kādi rezultāti ir sagaidāmi un kā iegūto informāciju izmantosiet, kādēļ auditā/pētījumā ir svarīga tieša saskare ar atkritumiem un kādi atkritumu veidi tiks pētīti (kas kurā kategorijā ietilpst?) un kādi drošības noteikumi jāievēro. Tāpat jāpārrunā, kādēļ kopumā audits tiek īstenots, piemēram, minot vides, ekonomiskos un izglītojošos aspektus. Atsvaidziniet prātā, kas vispār ir atkritumi, kur tie nonāk un kādas ietekmes, problēmas var radīt. Papildus var uztaisīt nelielu diskusiju un izrunāt, kā vērtētu pašreizējo situāciju skolā – cik daudz un kādi atkritumi tiek radīti? Kas notiek ar atkritumiem pēc tam? Ko jūs jau skolā darāt, lai novērstu atkritumu rašanās cēloņus, samazinātu atkritumu daudzumu un bīstamību, veicinātu atkārtotu izmantošanu un pārstrādi? Var arī patrenēties atpazīt atkritumu veidus un uztaisīt nelielu izmēģinājumu. Tas veicinās komandas izpratni un motivāciju, kā arī aiztaupīs laiku un liekus pārsteigumus, mulsuma brīžus dienā, kad audits tiks īstenots.

3. Nākamais solis ir **lomu un pienākumu definēšana un sadale** atbilstoši audita posmiem, uzdevumiem un katra zināšanām, prasmēm un interesēm. Ļoti svarīgi, lai visi tiek iesaistīti gan lomu, pienākumu definēšanā, gan sadalē. Lai nav viens vai daži komandas pārstāvji, kas izlemj un sadala. Tas attīstīs gan sadarbības prasmes, gan kopumā veicinās lielāku atbildību par savu izvēlēto uzdevumu. Tā kā ir paredzēta arī saskarsme ar atkritumiem, tad ir svarīgi, lai lomas un pienākumi mainās, lai visi tiek iesaistīti arī "ķēpīgajos", bet ļoti svarīgos darbos. Vislabāk veidot darba grupas ar konkrētiem grupas uzdevumiem un dalībnieku sastāvu mainīt katrā audita dienā.

Piemērs darba grupām (audita īstenošanas posms)[8]

Lai darbs ritētu raitāk, skolēnus un pārējos komandas dalībniekus var dalīt šādās darba grupās jeb komandās:

- **Šķirošanas grupa:** lielākā grupa, kuras uzdevums ir sakārtot visus savāktos skolas sadzīves atkritumus pa kategorijām pēc audita formā definētajām pazīmēm. Svarīgi uzsvērt, ka, lai iegūtu kvalitatīvus datus, būtisks ir nevis ātrums, bet precizitāte.
- **Kvalitātes kontroles grupa** (ja nepieciešams): atbildīga par to, lai atkritumi tiktu sakārtoti atbilstoši auditā definētajām kategorijām. Katrs cilvēks grupā ir "eksperts", kurš ir atbildīgs par noteiktu atkritumu veidu (papīrs, plastmasa u. c.) un, izmantojot atgādni, seko līdzi urnas sastāvam, palīdz šķirošanas grupai pienācīgi paveikt savu darbu.
- **Svēršanas un datu ievades grupa:** atbildīga par šķirošanas komandas piepildīto urnu svēršanu un datu fiksēšanu. Kad urna, spainis vai maiss ir pilns, komanda nosver un fiksē datus audita veidlapā. Svarīgi! Ja tiek izmantots spainis, tad, fiksējot rezultātus, ir jāatņem spaiņa svars, lai dati ir precīzi. Kad atkritumi nosvērti, dati fiksēti, tad saturs tiek pārbērts atbilstošā maisā un spainis tiek nodots atpakaļ šķirošanas grupai.
- **Reportieru grupa:** atbildīga par procesa iemūžināšanu, fotografējot un filmējot audita procesu un rezultātu, pierakstot dalībnieku atziņas un novērojumus audita tabulas piezīmju sadaļā. Iegūto informāciju var izmantot uzreiz, taisot tiešo reportāžu sociālajos medijos vai izmantot pēc tam, īstenojot atkritumu samazināšanas projektu, veidojot prezentācijas, atskatu, stāstu sociālajos medijos, rakstu mājaslapā, skolas avīzē, izvietojot fotogrāfijas informatīvā stendā, izmantojot citās aktivitātēs. Var gan aicināt ciemos, gan sūtīt savu informāciju arī vietējiem medijiem.

Darba grupu kopīgas darbošanās piemēru sk. nākamajā sadaļā 13. lpp.

[8] Adaptēts Ričmondas (ASV) skolu atkritumu audita darbu grupu piemērs, EarthTeam Environmental Network

Padoms!

Ja ir iespēja iesaistīt vairākas klašu komandas, piemēram, sasaistot ar mācību saturu vai kopumā ir liela interese un atsaucība piedalīties atkritumu auditā, var dalīties grupās, uzticot katrai grupai vienu audita dienu (kopā ir 5 dienas). Jebkurā gadījumā ir vadošā komanda, kas koordinē visu atkritumu samazināšanas projektu un ir atbildīga par audita kvalitāti. Tās pārstāvji koordinē visu procesu un piedalās visās audita dienās, katru reizi pamainoties pamatkomandas pārstāvjiem. Var veicināt arī klašu sadarbību, piemēram, vecāko klašu pārstāvji atbalsta un pamāca jaunākos. Lielāka iesaiste veicinās labāku izpratni un varētu veicināt atbildīgāku rīcību turpmāk.

4. Pirms audita jums ir jāveic priekšizpēte un **jānoskaidro urnu atrašanās vietas un skaits**, piefiksējot to audita tabulā, ko atradīsiet atsevišķā pielikumā. Nosaukums *atkritumu_veidu_daudzuma_izvertejums.xls* (Turpmāk – audita tabula) Pēc tam jāvienojas, cik urnas tiks apsekotas, un to arī jāpiefiksē tabulā.

Svarīgi atcerēties!

- Vēlams apsekot vismaz 50 % no kopējā urnu skaita. (Skolās, kurās ir > 800 skolēnu, vismaz 25 %) Jo augstāks būs apsekoto urnu skaits, jo precīzāki būs audita rezultāti.
- Lai kopsavilkumā būtu vieglāk aprēķināt vidējos rādītājus, auditā (katrā dienā) jāpseko vienāds urnu skaits.
- Jāapseko pēc iespējas dažādākas vietas skolā.
- Gan apsekoto, gan neapsekoto atkritumu urnu tilpumam jābūt pēc iespējas vienādam.

5. **Izplānojiet atbilstošu audita veikšanas vietu, laiku** un **noskaidrojiet, kad atkritumu urnas tiek iztukšotas**. Ieteicams laicīgi vienoties par vietu un datumu, kurā audits tiks īstenots.

- Svarīgi, lai audita dienā nav paredzēti lieli pasākumi, klašu izbraukumi, remonti, proti, izvēlieties parastu skolas dienu.
- Svarīgi savākt datus par vienu nedēļu. Tā kā iespējams visas nedēļas garumā būs grūti realizēt auditu, var laicīgi izplānot un vienoties par ilgāku laika posmu, kurā nepieciešamās 5 audita dienas tiks aptvertas, piemēram, vienā nedēļā var aptvert pirmdienu un trešdienu, citā nedēļā otrdienu utt.
- Plānojot laiku, svarīgi uzzināt, kad atkritumu urnas skolā tiek iztukšotas, laicīgi vienoties ar apkopējām, ka vienas pilnas dienas atkritumi dienu pirms audita tiek saglabāti un nodoti nākamajā dienā audita komandai. Savstarpēji jāvienojas, kas no komandas sarunās un nogādās atkritumu maisus uz audita norises vietu. Svarīgi nomarķēt atkritumu maisus, urnas, minot urnu atrašanās vietu. Ja skolā tiek šķiroti atkritumi, tad arī veidu – šķirotie vai nešķirotie atkritumi. Attiecīgi uz maisa būs divas atzīmes – vieta un veids. Šī informācija jums noderēs, īstenojot auditu.
- Svarīgi izdomāt un rezervēt arī vietu, kur audits tiks veikts. Vislabāk derēs plaša telpa, kas ir viegli vēdināma un uzkopjama.
- Dažas dienas pirms audita atgādiniet vēlreiz skolai un komandai, kad un kur notiks audits. Izdomājiet, vai auditā varēs piedalīties arī pārējie, kas nav komandā.

6. **Sagatavojiet auditam nepieciešamo inventāru un materiālus.**
   Pirms audita jums jāsagatavo:

- Iepriekšējā dienā savāktie un nomarķētie **maisi ar atkritumiem**. Skaitam un maisu izcelsmes vietām jāatbilst audita tabulā norādītajai informācijai.
- Atbilstoša izmēra **gumijas cimdi** katram dalībniekam.
- Priekšauti un aizsargbrilles (ja nepieciešams).
- Āķa vai cita veida **svari**, ar ko varēs vieglāk un precīzāk nosvērt.
- **Spaiņi** un/vai **maisi.** Spaiņos jūs liksiet sašķirotos atkritumus, jo tā būs vieglāk nosvērt un noteikt tilpumu (pirms audita noskaidrojiet un pierakstiet katra spaiņa tilpumu), tos varēs arī izmantot ilgtermiņā. Savukārt maisos pēc tam pārbērsiet sašķirotos atkritumus, kad spainis būs piepildījies un tiks nosvērts. (Lai neradītu liekus atkritumus, ieteicams izmantot bioloģiski kompostējamus atkritumu maisus.) Spaiņu lielums var atšķirties, piemēram, atkritumu, kurus nav iespējams sašķirot, būs visvairāk, tāpēc tiem var paredzēt lielāku spaini vai maisu, bet stiklam, metālam, bīstamajiem atkritumiem, kuru būs ļoti maz vai vispār nebūs, var sagatavot mazāku spaini vai maisu. Komandā pēc iepazīšanās ar audita tabulu un priekšizpētes, izlemiet, kas un kā tiks izmantots. Pats svarīgākais, lai jūs varētu ērti, precīzi nosvērt un noteikt tilpumu.

  Kopumā vienai audita reizei jums būs nepieciešami 13 spaiņi vai maisi, kuros liksiet sašķirotos atkritumus un papildus maisi (ar rezervi), kuros pēc tam sašķirotos un nosvērtos atkritumus pārbērsiet. (Tas attiecas uz nešķiroto sadzīves atkritumu kategoriju.) Ja skolā šķirojat atkritumus, šķiroto atkritumu kategorijai jums papildus vajadzēs vēl 4 spaiņus vai maisus izvērtēšanai un papildu maisus uzglabāšanai.
- **Atkritumu savācējs (speciāls rokturis),** ja pieejams vai ir iespējams sagādāt. Tas noderēs, piemēram, ļoti netīru, asu priekšmetu pacelšanai. Ja nav pieejams, tad pietiks arī ar cimdiem vai asus priekšmetus pacels pieaugušie komandas dalībnieki.
- **Ūdens necaurlaidīgs pārklājs**, ko uzlikt uz grīdas. Uz tā tiks izbērti atkritumi, notiks šķirošana pa atkritumu veidiem. Svarīgi, lai pārklājs ir izturīgs, ūdens necaurlaidīgs, vairākkārt izmantojams un viegli tīrāms, kā arī pietiekami liels, lai varētu noklāt lielāko daļu grīdas virsmas (var salikt vairākus pārklājus reizē). Ja skolā tiek jau šķiroti atkritumi, tad ieteicams sagatavot divus pārklājus – uz viena pa kategorijām saliksiet nešķirotos sadzīves atkritumus, uz otra analizēsiet atkritumus, kas tiek šķiroti skolā.
- **Zīmes ar atkritumu veidu nosaukumiem** (papīrs, plastmasa utt.) atbilstoši audita tabulas sadalījumam un jūsu skolas situācijai (*Zīmes atradīsiet atsevišķi PDF dokumentā "Atkritumu_veidu_zimes". Katra zīme ir sagatavota A5 formātā; paredzēta drukāšanai pa 2 uz vienas A4 lapas.*). Var likt uz grīdas vai uzlīmēt uz spaiņiem. Būs nepieciešams viens komplekts ar visām zīmēm nešķirojamiem atkritumiem un viens komplekts tikai ar šķiroto atkritumu zīmēm šķirojamiem atkritumiem (ja tiek šķiroti).
- **Atgādnes** ar atkritumu veidu nosaukumiem. Pirms audita jāizlemj, cik daudz un kam atgādnes vajadzēs un attiecīgi jāsagatavo. (*Atradīsiet atsevišķi Word dokumentā "Atkritumu_skirosanas_atgadnes".*)

- **Portatīvais dators** ar saglabāto audita tabulu, kurā fiksē svaru un tilpumu, raksta piezīmes un novērojumus. (Iespējams būs noderīgi arī vairāki datori. To komandai jāizlemj pirms audita. Piemēram, ja skolā tiek šķiroti atkritumi, tad var sagatavot divus datorus – vienu iedalīt grupai, kas analizēs nešķirotos sadzīves atkritumus, otru grupai, kas darbosies ar šķirotiem sadzīves atkritumiem. Pēc tam gala datus saliek kopā vienā datorā. Dators var būt noderīgs arī reportieru grupai, lai rakstītu piezīmes, apkopotu bildes, ieliktu īsās ziņas sociālos tīklos. Pārliecinieties, vai būs nepieciešami arī pagarinātāji, lai varētu pieslēgt datoru. Procesā rezultātus var arī fiksēt uz lapas, ja tā komandai šķiet ērtāk vai ja ir vēlme integrēt aprēķinus mācību procesā, un tad tikai beigās gala svaru un tilpumu katrai kategorijai ievadīt audita tabulā. Tabulā visi rezultāti tiks automātiski summēti. Skolēni var arī paši rēķināt un salīdzināt rezultātus.
- **Galds** un **krēsli,** cik nepieciešami audita materiālu novietošanai, piem., datoram u. tml.
- **Pieraksta lapas, mapītes** vai **cieta pamatne** lapām**, rakstāmpiederumi**, līmlente, kalkulators, ja nepieciešams.
- **Fotoaparāts** vai uzlādēti telefoni, lai iemūžinātu procesu, gala rezultātu. Svarīgi "atkritumu kalnu, monstru", kas tiek radīts vienā dienā, parādīt visai skolai. Tas palīdzēs jums pēc audita aktualizēt konstatētās problēmas un pamatot nepieciešamās rīcības, kurās būs jāiesaistās visiem.
- **Maiņas drēbes,** ja gadās sasmērēties. Svarīgi vilkt piemērotas drēbes, kuras nav žēl sasmērēt, kā arī slēgtus apavus.
- Kaut arī skolēni nedrīkst pacelt asus un nepazīstamus priekšmetus, tomēr drošībai svarīgi sarūpēt arī **aptieciņu** – plāksteri, marli, dezinfekcijas šķīdumu, šķēres un gumijas cimdus.
- **Grīdas birsti ar liekšķeri** u. c. tīrīšanas līdzekļus, lai varētu pēc audita sakopt telpu.
- Ieteicams sagatavot arī **uzkodas**, kuras notiesāt pēc audita, kad viss ir satīrīts, rokas nomazgātas (jābūt pieejamai izlietnei, ziepēm). Būtiski neformālā gaisotnē sanākt kopā – "nosvinēt" un apspriest paveikto, izrunāt rezultātus un piefiksēt audita tabulā galvenās atziņas, kā arī turpmākos soļus. Sagatavojiet uzkodas iepriekš paši mājās, lai neradītu liekus atkritumus.

Audita norise

1. **Iekārtojiet telpu**, lai varētu ērti veikt auditu. Pamatlietas, kas jāsakārto pirms uzsākt auditu:
   - Izklājiet pārklājus uz grīdas. (Viens pārklājs paredzēts nešķiroto sadzīves atkritumu kategorijai jeb sadzīves atkritumiem, kas tiek mesti visi kopā, otru pārklāju izklājiet šķiroto sadzīves atkritumu kategorijai jeb sadzīves atkritumiem, kurus skolā šķirojat. Abiem pārklājiem jāatrodas blakus. (Ja skolā nešķirojat atkritumus, tad ir nepieciešams tikai viens pārklājs.)
   - Pie katra pārklāja novietojiet galdu un krēslus, salieciet nepieciešamo inventāru – datoru, rakstāmpiederumus, svarus, rezerves maisus u. c.
   - Uz katra pārklāja novietojiet atbilstošas zīmes ar atkritumu veidu nosaukumiem un blakus attiecīgi nepieciešamos spaiņus un maisus. (Zīmes var būt arī uz spaiņiem.)

- Blakus pārklājiem pa telpu kategorijām (klašu telpas, gaiteņi u. tml.) un veidiem (šķirotie, nešķirotie) sakārtojiet visus iepriekšējā dienā savāktos un nomarķētos maisus ar atkritumiem. Svarīgi, lai vienas telpu kategorijas un konkrēta veida maisi stāv kopā un nesajūk ar pārējiem maisiem.

2. Pirms audita sākšanas, svarīgi vēlreiz **izrunāt galvenos drošības noteikumus:**

- Visiem dalībniekiem, kuriem būs saskare ar atkritumiem, obligāti jāvelk cimdi, papildus ieteicams vilkt priekšautus un aizsargbrilles, lai aizsargātu drēbes un acis.
- Kamēr cimdi ir uzvilkti, nedrīkst pieskarties komandas biedriem, piemēram, lai pievērstu uzmanību, nedz arī inventāram, piemēram, datoram. Tas palīdzēs izvairīties no drēbju un inventāra sasmērēšanas.
- Nedrīkst mētāt vai spēlēties ar atkritumiem, piemēram, censties trāpīt grozā. Svarīgi pieiet un ielikt atkritumus atbilstošā urnā.
- Kaut arī ieteikums var šķist "dīvains", bet svarīgi uzsvērt, ka nedrīkst arī neko ēst, neskatoties uz to, ka atrastais, piemēram, ēdiena iepakojums ir neskarts.
- Skolēni nedrīkst ņemt asus priekšmetus ar rokām. Ja ir pieejams, tad pacelšanai jāizmanto atkritumu savācējs (rokturis), ja nav pieejams, tad aso priekšmetu uzmanīgi paceļ pieaugušais komandas dalībnieks un ieliek atbilstošā urnā. Ja skolēniem gadās sastapties ar neskaidras izcelsmes nezināmiem priekšmetiem, tos neaiztikt pirms nav noskaidrota to izcelsme.
- Pēc audita visiem obligāti kārtīgi jānomazgā rokas.

3. Kā arī vēlreiz izrunājiet un pārliecinieties, vai visiem ir **skaidri savas grupas** vai **individuālie uzdevumi**, ko nozīmē katra zīme pie spaiņiem, kur un kādi atkritumi liekami u. tml.

4. Sāciet! Pēc kārtas **izskatiet, sašķirojiet katras telpu kategorijas atkritumus**, liekot tos atbilstošos spaiņos. Dariet to, līdz visi atkritumi ir sašķiroti, nosvērti un rezultāti ir piefiksēti audita tabulā. Svarīgi katru telpu kategoriju izskatīt atsevišķi, jo tad jūs varat novērtēt, kur rodas visvairāk atkritumu, kādi ir atkritumu veidi, kādi ir iemesli un ko varētu darīt, lai tie rastos mazāk, tos varētu sašķirot u. tml. Svarīgi procesā fotografēt katru kategoriju, pierakstīt audita tabulas piezīmēs savus novērojumus un secinājumus. Tas jums noderēs pēc tam, izstrādājot rīcības plānu.

Kā šo procesu varētu īstenot komandās?

1) Sadaliet **šķirošanas komandu** divās daļās. (Ja skolā nešķirojat atkritumus, tad būs viena komanda.) Viena komanda būs atbildīga par nešķiroto sadzīves atkritumu kategoriju, otra komanda par šķiroto atkritumu sakārtošanu atbilstošajos spaiņos, proti, katra komanda darbosies uz sava pārklāja.

2) Katrai **šķirošanas komandai** jānostājas uz sava pārklāja un jāpaņem vienas telpu kategorijas maisi atbilstoši savam atkritumu veidam, piemēram, klašu telpu šķirotos atkritumus. Jāizber maisa saturs pārklājam pa vidu.

3) Pēc tam katrai **šķirošanas komandai** jāsašķiro izbērtie atkritumi atbilstoši audita tabulā definētajiem atkritumu veidiem. (Definētie atkritumu veidi saskan ar zīmītēm uz vai pie spaiņiem.) Lai būtu vieglāk, **šķirošanas komanda**, kas kārto šķirojamos atkritumus, visus skolas šķirošanas urnās esošos atkritumus, kas tika neatbilstoši

iemesti šķiroto atkritumu konteinerā, liek un skaita pie nešķirotiem atkritumiem – liek urnās, kas atrodas uz otrās komandas pārklāja.

4) Kad viena telpu kategorija ir sakārtota pa spaiņiem vai tie ir pilni, svarīgi vēlreiz izstaigāt un novērtēt, vai ir sašķirots pareizi. Ja ir atsevišķa **kvalitātes kontroles komanda**, tad šķirošanas procesu un rezultātu vēro viņi, stāvot blakus atkritumu spaiņiem un izmantojot atgādnes. (*Atgādnes atradīsiet atsevišķi Word dokumentā "Atkritumu_skirosanas_atgadnes"*) Atgādnes var būt noderīgas arī pārējiem dalībniekiem. Ja viņi pamana kādu kļūdu, tad tā tiek izlabota, atbilstoši sašķirojot nepareizi iemestos atkritumus. Lai būtu vieglāk un kvalitatīvāk, katrs cilvēks **kvalitātes kontroles komandā** ir atbildīgs par vienu vai diviem atkritumu veidiem (piemēram, šķirojams papīrs, plastmasa u. c.) un, izmantojot atgādni, seko līdzi urnas sastāvam.

5) Kad viena telpu kategorija ir pārbaudīta un sakārtota, **svēršanas un datu ievades komanda** nosver, pieraksta svaru, tilpumu un pieraksta datus uz lapas, saskaita un tad kopējos rezultātus (svaru, tilpumu) fiksē datorā audita tabulā. (*Informāciju par audita tabulas struktūru un aizpildīšanas norādēm atradīsiet pielikumā 30. lpp.*) Kad atkritumi nosvērti, dati fiksēti, tad saturs tiek pārbērts atbilstošā maisā un spainis tiek nodots atpakaļ šķirošanas komandai. Svarīgi, lai izskatītie un nosvērtie maisi tiek likti divās kaudzēs: 1) atkritumi, kuri ir derīgi šķirošanai un 2) atkritumi, kurus nav iespējams sašķirot, tai skaitā šķirojamie atkritumi ar piemaisījumiem, piemēram, ēdiena paliekām.

6) Tikmēr **šķirošanas komanda** darbības atkārto, ņemot nākamo kategoriju, un tā turpina, kamēr viss tiek sašķirots.

7) Paralēli darbojas **reportieru komanda**, kas atbildīga par procesa iemūžināšanu, fotografējot, filmējot audita procesu un rezultātu, pierakstot dalībnieku atziņas un novērojumus. Piemēram, reportieri var nofotografēt sākumā visu maisu skaitu, kas rodas vienas dienas laikā, un saturu, parādot to, kādu atkritumu ir visvairāk, darbošanās procesu u. tml. Šī komanda audita tabulas piezīmju sadaļā pēc katras izskatītās telpu kategorijas fiksē arī savus un citu grupu vērojumus, secinājumus, kas rodas procesā. Piem., veicot auditu, katrā atkritumu veidu grupā fiksējiet, kuri atkritumi novērojami visvairāk, kurās telpu kategorijās (piem., papīra atkritumu grupā klašu telpās visvairāk sastopams rakstāmpapīrs), kāda varētu būt izcelsme un iemesli, vai, piemēram, analizējot šķirojamos atkritumus, piefiksēt, kādas kļūdas tiek pieļautas, skolā šķirojot atkritumus u. tml.

8) Kad esat pabeiguši, satīriet audita telpu, inventāru un nogādājiet izskatītos atkritumus tam paredzētās vietās. Sašķirojiet visus atkritumus, kurus iespējams. (Piem., PET pudeles, kas tika iemestas pie nešķirotiem sadzīves atkritumiem. Atkritumiem jābūt bez piemaisījumiem, piemēram, pārtikas paliekām!)

9) Nomazgājiet rokas un sanāciet kopā neformālā gaisotnē izrunāt rezultātus, secinājumus par procesu un saturu, papildiniet piezīmes. Izrunājiet, kas jūs visvairāk pārsteidza? Salīdziniet, vai sakrīt Jūsu domas pirms un pēc audita, ja iepriekš diskutējāt un prognozējāt, kāda varētu būt situācija skolā. Izbaudiet sagādātās uzkodas!

Padoms!

- Varat izdomāt arī savu secību un kārtību. Vērojiet un procesā vai nākamajā reizē uzlabojiet audita gaitu. Piemēram, katru šķirošanas komandu var sadalīt vēl uz pusēm. Viena daļa darbosies pārklāja centrā, kur izbērti atkritumi no vienas telpu kategorijas. Tās uzdevums būs veidot mazākas kaudzes atbilstoši audita tabulas kategorijām (piem., plastmasas kaudze, kuru varētu sašķirot, bet tā pašreizējā situācijā ir iemesta pie nešķirotiem atkritumiem), savukārt otra komandas daļa nogādās šīs sašķirotās kaudzes uz atbilstoši marķētām atkritumu urnām. (Šajā gadījumā zīmes varētu būt nepieciešamas gan pie spaiņiem, gan pārklāja centrā, kur tiek veidotas mazākas kaudzes.) Šāda pieeja varētu palīdzēt gadījumos, kad pie atkritumu urnām vai izbērtās kaudzes veidojas drūzmēšanās.
- Jums nav sīki un smalki jāpēta katrs iepakojums. Nebūs liela nelaime, ja pie šķirotiem atkritumiem iemetīsiet arī kādu iepakojumu, kas nav pārstrādājams, jo visus pārstrādājamos atkritumus pāršķiro. Sliktāk būs, ja pārstrādei derīgie materiāli nonāks kopējā sadzīves atkritumu konteinerā un netiks pārstrādāti, jo tos izbērs atkritumu poligonā.
- Ja pamanāt, ka kāds atkritumu veids ir lielā pārsvarā vai kā citādi izceļas, tad jūs varat veidot savas atsevišķas atkritumu kategorijas, lai saprastu, cik kopā tiek izmests, kādi ir iemesli un ko varētu darīt. To ir vērts arī iemūžināt un parādīt citiem. Piemēram, gadījumos, kad pamanāt, ka atkritumos ir daudz pilnīgi neskarta ēdiena, ko dala "skolas auglī", darba lapu u. tml.

Svarīgi!

Lai būtu vieglāk izprast audita rezultātus, izplānot kvalitatīvu rīcības plānu, kā arī atkritumu samazināšanas projektā iesaistīt vairāk skolas pārstāvju, ieteicams pirms atkritumu audita veikt papildu izpēti. Šeit noderēs Ekoskolu programmas[9] pieredze atkritumu tēmas izpētē. Pielikumā 26. lpp. atradīsiet pielāgotu Ekoskolu programmas atkritumu tēmas izvērtējuma formu, kurā kā viena no sadaļām ir iekļauta arī skolas radīto atkritumu veidu un daudzuma izvērtējums jeb atkritumu audits.

Pielāgotā atkritumu tēmas izvērtējuma forma sastāv no:

1. Skolas pārstāvju paradumu un praktisku realizēšanas priekšnosacījumu izvērtējuma;
2. Skolas pārstāvju zināšanu un attieksmju izvērtējuma;
3. Skolas radīto atkritumu veidu un daudzuma izvērtējuma jeb atkritumu audita;
4. Datu izvērtējuma jeb kopsavilkuma par visām sadaļām.

[9] Ekoskolu programma

Papildu informāciju par katru no sadaļām atradīsiet pielikumā.

Rezultātu izvērtējums

Pēc katra audita un pašās beigās, kad piecas dienas jeb nedēļas posms ir izpētīts, izrunājiet un pierakstiet galvenās atziņas, rezultātus. Svarīgi par rezultātiem informēt arī pārējo skolu.

Kad viss audits ir pabeigts (izpētītas 5 dienas):

- aizpildiet audita tabulas lapu *Diagramma,* apkopojot 3 atkritumu veidus, kas visvairāk tiek radīti jūsu skolā. Padomājiet, kā un kāpēc šie atkritumi tiek radīti? Kā šos atkritumus varētu samazināt? Sarakstiet pirmās idejas, kas rodas un ko varētu iekļaut pēc tam rīcības plānā. Izplatiet lapā pieejamo diagrammu.
- Izpētiet audita tabulas lapu *Kopsavilkums,* atsevišķi izrakstot galvenos rezultātus, piem., cik atkritumu tiek radīts gadā, cik daudz no tiem atkritumiem, kas šobrīd nokļūst poligonā, varētu sašķirot, cik daudz atkritumu rodas uz vienu skolas pārstāvi gadā? Padomājiet, kā par to pastāstīsiet pārējiem. Piemēram, izrēķiniet, cik klašu telpas vai baseini tiktu piepildīti ar vienā mācību gadā radītajiem atkritumiem, ņemot vērā tilpumu, ko noskaidrojāt. Arī noskaidroto svaru pārveidojiet kādā salīdzinājumā – ziloņi, vieglā automašīna u. tml. Vizualizējiet un dažādos veidos pastāstiet par to pārējiem. To var arī darīt mācību stundās, tad būs lielāka skolēnu iesaiste un izpratne.
- Izskatiet audita tabulas piezīmes un veidojiet kopsavilkumu, piemēram, pierakstiet visbiežāk pieļautās kļūdas, šķirojot atkritumus, kuri atkritumi sastopami visvairāk, kurās vietās, piem., papīra grupā rakstāmpapīrs klašu telpās, plastmasas grupā PET pudeles gaiteņos, plastmasas maisiņi ēdnīcā, no abām pusēm neapdrukāts papīrs skolotāju istabā (pierakstiet Top 5) u. tml. Vai ir sastopama vienreiz lietojama plastmasa? Kāda tieši un ko varētu darīt? Kādas ir alternatīvas? Padomājiet un pierakstiet – kam jāpievērš vislielākā uzmanība, ko jūs skolā varētu darīt, lai novērstu atkritumu rašanās cēloņus, samazinātu atkritumu daudzumu un bīstamību, veicinātu atkārtotu izmantošanu un pārstrādi? Kāda informācija, praktiskie priekšnosacījumi, izmaiņas nepieciešamas, lai uzlabotu situāciju, mainītu skolas pārstāvju paradumus?
- Padomājiet arī – vai bija lielas atšķirības starp piecām dienām, kad veicāt atkritumu auditu? Ja bija – kāpēc?
- Izrunājiet ne tikai vides ietekmes, bet arī to, cik naudas jūs varētu ietaupīt, mainot līdzšinējo atkritumu apsaimniekošanas praksi. Kur šo naudu varētu izmantot? Sarēķiniet un prezentējiet skolas vadībai, pašvaldībai.

Šī informācija jums noderēs, kad atkritumu tēmas izvērtējuma formā veiksiet datu izvērtējumu jeb kopsavilkumu par visām sadaļām un pēc tam veidosiet rīcības plānu. (*Sk. kopsavilkuma tabulu pielikumā 28. lpp.*)

Svarīgi atcerēties!

Lai noskaidrotu, kādas izmaiņas ir panāktas, īstenojot rīcības plānu, **nākamajā mācību gadā ir svarīgi auditu atkārtot.** Salīdziniet jaunos rezultātus ar iepriekšējo izvērtējumu un analizējiet atšķirības, attīstības dinamiku. **Nebēdājaties, ja rezultāti nav tādi, kādus jūs gaidījāt. Pārmaiņām ir nepieciešams laiks!**

Rīcības plāns: *veidošanas process un praktiski piemēri*

Kad esošās atkritumu apsaimniekošanas situācijas izvērtējums un kopsavilkums no visām sadaļām ir pabeigts, nākamais solis ir rīcības plāna izveide, kas palīdzēs novērst atkritumu rašanās cēloņus, samazināt atkritumu daudzumu un veicināt atkārtotu izmantošanu un pārstrādi.

Rīcības plāna veidošanas procesā ir:

- jāizvēlas **prioritātes** jeb jāsaprot, ko jūs gribat sasniegt vispirms;
- jādefinē **izvērtētajai situācijai atbilstoši**, **konkrēti** un **izmērāmi mērķi**;
- jāizvēlas atbilstošas rīcības jeb jāizdomā **izglītojošās** un **praktiskās aktivitātes**, kas palīdzēs risināt konstatētās problēmas un sasniegt izvirzītos mērķus;
- jāsadala **pienākumi**, jāizplāno **ieviešanas laiks** un jāsaprot, kādi **resursi** ir nepieciešami, lai varētu iecerēto realizēt;
- jāizplāno **pārraudzības** un **izvērtēšanas metodes**, kuras izmantosiet, lai novērtētu realizētās aktivitātes, attiecīgi sasniegto rezultātu un to atbilstību izvirzītajiem mērķiem.

Iepriekšminētie soļi tiek sakārtoti rīcības plāna formā, kuru atradīsiet pielikumā 38. lpp.

Kad rīcības plāns ir pabeigts, to ir svarīgi prezentēt skolas pārstāvjiem interesantā un radošā veidā, jo tabula nebūs interesanta un saistoša. Plānu var vizualizēt, izceļot pašu svarīgāko, kas attiecas uz pārējiem skolas pārstāvjiem (piem., mērķus, pasākumus, rīcību, pēc tam arī rezultātu). Izmantojiet ziņojuma dēli, skolas avīzi, mājaslapu, sociālos tīklus u. c. komunikācijas instrumentus

Svarīgi!

Pēc iespējas iesaistīt arī pārējos skolēnus un skolas pārstāvjus rīcības plāna satura, procesa plānošanā, īstenošanā un rezultātu apkopošanā . Piemēram, skolēni mācību procesā var analizēt izvērtējuma rezultātus un izteikt savas rīcību idejas, kas varētu palīdzēt risināt konstatētās problēmas.

Pēc tam atliek tikai īstenot ieplānotās aktivitātes un regulāri pārraudzīt un izvērtēt plāna realizēšanu, nepieciešamības gadījumā uzlabojot to.

Daži praktiski piemēri, kuri varētu palīdzēt risināt konstatētās problēmas**.**

** Svarīgi atcerēties, ka jāizvēlas un jāizplāno rīcības, kas palīdz risināt tieši jūsu izvērtējumā konstatētās problēmas, prioritāri vēršot uzmanību vispirms atkritumu neradīšanai, samazināšanai, atkārtotai izmantošanai un tikai tad šķirošanai.*

Kā var **novērst** atkritumu rašanās cēloņus un **samazināt** atkritumu daudzumu?

- **Organizējiet "Pikniku planētai"** – simbolisku ēdienreizi, kas sastāvēs no planētai un sev draudzīgas pārtikas. Svarīgs nosacījums, ka nedrīkst rasties arī atkritumi – nedz pārtikas iepakojums, nedz pārtikas pārpalikumi. Labs risinājums – gatavot pašiem un reizē padalīties ar receptēm.

- **Organizējiet "Tukšo šķīvju"** dienas, kurā mudiniet skolēnus likt uz šķīvja tik, cik var apēst, lai mazinātu pārtikas atkritumu apjomu. Varat fiksēt rezultātus un apbalvot labākās klases, kurām bija visvairāk tukšo šķīvju. Reizē arī izglītojiet, kādēļ tas ir svarīgi, piemēram, mācību stundās pirms akcijas.
- **Samaziniet drukāšanu** vai drukājiet uz abām lapas pusēm, kad vien iespējams.
- Noskaidrojiet, piemēram, vai **virtuvē** ir iespējams iegādāties **produktus lielākos iepakojumos**, pavisam labi, ja tos pēc tam var arī sašķirot. Lieliski, ja var izvairīties no iepakojuma vispār vai izmantot to vēlreiz, piemēram, stikla iepakojumu.
- **Atsakāties no vienreiz lietojamiem plastmasas traukiem/iepakojumiem** skolā – ūdens glāzēm, maisiņiem virtuvē, kafejnīcā, plastmasas salmiņiem. Izmantojiet un popularizējiet skolā alternatīvas!
- Popularizējiet savas **daudzreiz lietojamas** pudeles/krūzes, rosiniet audumu maisiņu izmantošanu skolā un savā ikdienā.
- Daudz **idejas, kā novērst pārtikas atkritumus**, atradīsiet šajā materiālā
- Papildus **Ekoskolu idejas, kā atteikties no vienreiz lietojamas plastmasas**, atradīsiet šeit

Kā var veicināt **atkārtotu izmantošanu**?

- No reiz izmantotiem kartoniem, papīriem, žurnāliem veidojiet atgādnes, plakātus, bukletus, instalācijas par atkritumu tēmu, lai informētu, izglītotu, pievērstu uzmanību un mudinātu rīkoties.
- Izveidojiet speciālas kastes, kurās vākt no vienas puses apdrukātas lapas. Izmantojiet tās pierakstiem, drukāšanai, veidojiet pierakstu klades.
- Uzpildiet skolas printeru kārtridžus atkārtoti.
- No dažādiem potenciāliem atkritumiem veidojiet spēles par atkritumu un citām tēmām, veidojiet mūzikas instrumentus, sporta inventāru, skolas dekorus, putnu barotavas u. c. praktiski noderīgas lietas.
- Organizējiet "Modes talkas". Tie ir pasākumi, kuros dalībnieki palīdz cits citam radīt jaunus tērpus un aksesuārus no drēbēm un dažādiem materiāliem, kurus mēs katrs varam atrast savās mājās, bet vairs ikdienā neizmantojam. Te noteikti noderēs tehnoloģiju skolotāju palīdzība.
- Izveidojiet mantu skapi, kurā skolas pārstāvji var likt kvalitatīvas mantas, kas vairs nav nepieciešamas (piemēram, drēbes, grāmatas, spēles utt.). Pēc tam ņemiet paši vai nododiet labdarībai (labdarības veikaliem, organizācijām, dzīvnieku patversmēm).
- Organizējiet "Repair cafe" jeb "Mantu labotavas", kurās var meistaru pavadībā salabot savas saplīsušās lietas, piemēram, velosipēdu, elektroniku, drēbes u. tml. Šeit gan būs nepieciešami palīgi, kas prot labot un vēlas palīdzēt, reizē arī vienkāršākās lietas iemācīt. Varbūt ir kādi skolas vai vietējās sabiedrības, vecāku pārstāvji, kas var nākt palīgā.

Kā var veicināt **pārstrādi?**

- Uzsāciet šķirot atkritumus skolā vai uzlabojiet pašreizējo pieeju, piemēram, izveidojot zīmes pie urnām, kas pievērš uzmanību un paskaidro, kā pareizi šķirot atkritumus. Izveidojiet atraktīvas, pašu veidotas atkritumu urnas, piemēram, katra klase var veidot savas, atbilstoši izdekorējot.
- Izveidojiet kompostu, "slieku fermu" un sāciet pārstrādāt bioloģiski noārdāmos atkritumus. Sasaistiet to ar mācību procesu.
- Organizējiet atkritumu vākšanas akcijas skolā, iesaistot arī sabiedrību. Vāciet baterijas, elektroniku, vecus telefonus, printeru kārtridžus, makulatūru utt., bet reizē izglītojiet un informējiet par nepieciešamību vispirms neradīt liekus atkritumus. Citādi ar akciju var panākt pretēju efektu, kas veicina patēriņu, atkritumu rašanos nevis to samazināšanu.
- Pievērsiet uzmanību preču iepakojumam, ko iegādājaties skolā. Pērciet tādas preces, kuru iepakojumu var pārstrādāt.
- Svētkus var svinēt arī videi draudzīgi! Neizmantojiet balonus un laternas. Tā vietā veidojiet dekorus, kurus var pārstrādāt vai izmantot vairākas reizes. Vairākas idejas meklējiet šeit.

Papildu idejas un padomi!

- Skolas pārstāvju paradumu un praktisku realizēšanas priekšnosacījumu izvērtējuma jautājumi (*28. lpp.*) ir labs veids, kā izdomāt nepieciešamās aktivitātes, jo tajā tiek vērtētas rīcības, kas tiek vai netiek īstenotas skolā. Tās rīcības, kas skolā netiek vai tiek īstenotas ļoti maz (novērtējums ir 1 vai 2 punkti), iekļaujiet savā plānā.
- Uzaiciniet atkritumu apsaimniekošanas vai citus vides izglītības ekspertus, kas varētu izglītot par atkritumu tēmu, sniegtu konsultācijas un padomus, kā novērst, samazināt, atkārtoti izmantot un pārstrādāt atkritumus skolā. Pētiet arī informāciju paši un organizējiet skolā dažādus interesantus izglītojošus pasākumus, akcijas un kampaņas.
- Dodieties izglītojošā ekskursijā uz atkritumu poligonu, lai dzīvē redzētu, kur nonāk skolas atkritumi, piemēram, uz Daibes poligonu, Getliņi EKO u. c.
- Skolēni var veikt pētījumu, veicot savu personīgo atkritumu auditu, piemēram, savācot vai fiksējot atkritumus, kas rodas 5 dienās, analizējot rezultātus un domājot risinājumus, prezentējot pārējiem. Pēc tam var izdomāt izaicinājumus un katrs apņemties vismaz vienu mazu rīcību, lai samazinātu radītos atkritumus savā ikdienā. Pēc kāda laika izvērtēt rezultātus. Šo var veiksmīgi arī integrēt mācību saturā.
- Izstrādājiet savu atkritumu apsaimniekošanas politiku, kodeksu un integrējiet to iekšējos kārtības noteikumos. Svarīgi, lai visi tiek iesaistīti tā izstrādē, piemēram, integrējiet to mācību stundās (piemēram, latviešu valodā / sociālajās zinībās izstrādājiet, mākslā vizualizējiet un datorikā izveidojiet prezentāciju, elektronisko versiju u. tml.).

Aktivitāšu rezultātu pārraudzība un izvērtēšana:

būtība, nozīmīgums un piemēri

Svarīga rīcības plāna realizēšanas sastāvdaļa ir regulāra aktivitāšu pārraudzība un rezultātu izvērtēšana. Regulāri jāizvērtē, vai rīcības plāns palīdz sasniegt plānotos rezultātus un virzīties uz mērķi, vai kaut kas mainās un uzlabojas, un, ja neuzlabojas, tad – kāpēc tā notiek un ko var darīt, lai izdotos sasniegt mērķi?

Kas ir pārraudzība un izvērtēšana?

Pārraudzība – regulāru un izplānotu novērojumu, mērījumu veikšana, kvantitatīvas un kvalitatīvas **informācijas vākšana** par realizētajām aktivitātēm un rezultātiem.

- **Kvantitatīvā informācija** (skaitliska informācija), ko iegūst ar aptauju, mērījumu u. c. metožu palīdzību, piemēram, tā ir pārraudzības procesā savāktā informācija par šķiroto, nešķiroto atkritumu daudzumu konkrētā laikā, ko pēc tam izvērtēšanas procesā salīdzināsiet ar sākotnējiem rādītājiem, ko ieguvāt, aizpildot audita tabulu; citas atkritumu apsaimniekošanas situācijas izvērtējuma sadaļas. Tie ir jautājumi, kas sākas ar "cik daudz; cik bieži; cik liela daļa no (..)".

Piemēram, cik skolēnu lieto savu daudzreiz lietojamu krūzi/pudeli?

- **Kvalitatīvā informācija** ir interviju, novērojumu veikšana, diskusijas, dokumentu analīze pirms un pēc rīcības plāna aktivitātēm, lai noskaidrotu skolas pārstāvju zināšanas, attieksmi, vērtības, motivāciju veikt kādu videi draudzīgu rīcību. Pēta gan respondentu izteikumu būtību, viedokļu dažādību, gan informāciju par kādas parādības būtību, dažādiem aspektiem. Meklē atbildes uz jautājumiem "kāpēc; kādēļ; kā (..)".

Piemēram, vai bērni saprot, kā atkritumus pareizi jāšķiro, kādēļ tas ir jādara u. tml.?

Izvērtēšana ir pārraudzības rezultātā **savākto datu analīze** jeb savāktās informācijas apspriešana, izvērtēšana un secinājumu izdarīšana par rezultātiem un to atbilstību izvirzītajiem mērķiem.

Izvērtēšanas procesā tiek salīdzināta **situācija pirms** uzsākāt plāna realizēšanu (piem., situācija, ko konstatējāt atkritumu apsaimniekošanas situācijas izvērtējumā vai iepriekšējā projekta komandas tikšanās reizē) un **situācija pēc** konkrēto aktivitāšu realizēšanas.

10

Piemērs:

[10] http://www.eco-schoolsni.org/cgi-bin/generic?instanceID=12

- Katram mērķim, aktivitātei derēs sava specifiska metode. Piemēram, lai izzinātu attieksmes un paradumu maiņu, labāk derēs anketēšana, intervēšana, datu vākšana, novērojumu veikšana, fotografēšana (piemēram, var nofotografēt atkritumu urnu saturu pirms plānotām informējošām un izglītojošām aktivitātēm un pēc to realizēšanas, lai varētu redzēt, kāds ir progress), bet, piemēram, kāda izglītojoša pasākuma izvērtēšanai pietiks ar diskusiju projekta komandas sanāksmē, audzināšanas stundā, viedokļu apmaiņu ar klases biedriem, lai saprastu, kas panākts un ko varētu uzlabot.
- Veidojot rīcības plānu, jums ir jāizplāno pārraudzības un izvērtēšanas metodes, izvērtēšanas kritēriji jeb rādītāji, kas palīdzēs izvērtēt aktivitātes un saprast, vai vēlamais rezultāts ir sasniegts. Piemēram, ja ir ieplānota **aktivitāte** – skolas gada izaicinājums "Klases vakari bez vienreiz lietojamiem traukiem" – un **vēlamais rezultāts** ir, ka vismaz puse no klasēm neizmanto vienreiz lietojamos traukus savos pasākumos, tad **atbilstošs kritērijs** varētu būt klašu skaits, kas klases pasākumos neizmanto vienreiz lietojamos traukus. **Atbilstoša metode** – anketa, kurā uzzināsiet, cik klases savos pasākumos neizmanto vienreiz lietojamos traukus.

Svarīgi atcerēties!

- Pārraudzībai un izvērtēšanai jābūt kā vienam no darba punktiem katrā tikšanās reizē. Ieviesiet tradīciju katras sanāksmes sākumā dažas minūtes veltīt atskatam uz paveikto un tad attiecīgi plānojiet turpmākos soļus.
- Projekta komandai ir svarīgi nodrošināt, lai visa skola tiek informēta par sasniegto progresu, attēlojot rezultātus, secinājumus un datus visiem pieejamā veidā (piem., uz ziņojuma dēļa, skolas avīzē, mājaslapā, informējot sapulcēs, audzināšanās stundās utt.)
- Neaizmirstiet arī nosvinēt savus panākumus. Piemēram, var organizēt kopīgu izklaides pasākumu visai skolai, spēļu vai filmu vakarus, doties velo piknikā, laivu braucienā, pārgājienā, var paredzēt kādu balvu videi draudzīgākajai klasei u. tml. Pareizi motivējot skolēnus, būs vieglāk turpināt iesākto. Slavējiet un ļaujiet visai skolai justies labi par sasniegto!

Pārraudzības un izvērtēšanas process palīdz ne tikai fiksēt sasniegumus, bet arī laikus pamanīt problēmas. Šajā gadījumā ir svarīgi atbilstoši rīkoties – saprast problēmas cēloņus un veikt atbilstošus uzlabojumus rīcības plānā, turpinot savu ceļu uz izvirzītajiem mērķiem.

Saikne ar mācību saturu: *piemēri audita integrēšanai mācību saturā*

Pastāv daudz iespēju integrēt atkritumu apsaimniekošanas situācijas izvērtējumu un kopumā visu atkritumu samazināšanas projektu mācību procesā. Lai šo projektu paveiktu, gan bērniem, gan pieaugušajiem ir nepieciešamas konkrētas zināšanas un prasmes, kuras ir paredzēts attīstīt kompetenču pieejā balstītā mācību saturā. Projekts var palīdzēt attīstīt skolēniem nepieciešamās iemaņas un gūt vērtīgu pieredzi:

- iedziļināties un apstrādāt daudzveidīgus datus,
- darboties komandā,
- piedāvāt risinājumus nestandarta situācijām,
- veidot sakarības starp teorētiski apgūto un reāli dzīvē pieredzēto,
- analizēt paveikto un izvirzīt mērķus nākamajiem darbiem.[11]

Projekts ir lielisks instruments, lai skolēni šo pieredzi gūtu. Jo īpaši viegli atkritumu projektu integrēt matemātikas, dabaszinātņu, tehnoloģiju, sociālā un pilsoniskā jomā, bet arī citu jomu priekšmetos.

Daži piemēri saiknei ar **skolu** mācību saturu dažādās jomās, reizē veidojot arī starppriekšmetu saikni:

- **Matemātikā** skolēni ar audita palīdzību var apgūt lielumus un to mērīšanu, sakarības starp tiem, piemēram, svērt atkritumus, noteikt spaiņa tilpumu, pētīt sakarības starp dažādiem atkritumu veidiem. Paši rēķināt un veidot atkritumu audita kopsavilkumu, piemēram, izdomāt un izrēķināt visu skolā radīto atkritumu daudzumu un apjomu gadā, visu radīto atkritumu daudzumu un apjomu uz vienu skolas pārstāvi gadā u. c. nepieciešamos rezultātus. (Pašreiz atkritumu audita tabulā viss summējas automātiski.)
- **Datorikā** var paši veidot formulas* audita tabulai matemātikā nepieciešamo aprēķinu veikšanai. Kad ir iegūti rezultāti, mācīties veidot diagrammas, piemēram, lai atspoguļotu 3 atkritumu veidus, kas skolā tiek radīti visvairāk. Veidot prezentācijas par atkritumu tēmu, izpētītajiem rezultātiem, plānotajām rīcībām un progresu, u. tml.
  ** Pašreiz audita tabulā formulu rediģēšana ir atspējota. Lai formulas varētu izdzēst un mācīties paši tās izveidot, izmantojiet paroli "wasteart".*
- **Fizikā,** izmantojot auditā iegūto informāciju par atkritumu svaru un tilpumu, var mācīties izprast un aprēķināt blīvumu.
- **Ķīmijā** mācīties par atkritumu veidiem, veikt pētījumus par sadzīves atkritumu sadalīšanos, modelējot dažādus apstākļus. Varat iemācīties veidot savu zobu pastu, tīrīšanas, mazgāšanas u. c. līdzekļus.
- **Bioloģijā** mācīties izprast atkritumu piesārņojuma ietekmi uz augiem, dzīvniekiem un cilvēku.

[11] Izglītība mūsdienīgai lietpratībai: mācību satura un pieejas apraksts

- **Ģeogrāfijā** izzināt dabas resursu ierobežotību un cilvēku saimnieciskās darbības izraisītās sekas. Pēc tam veikt praktisku pētījumu – izpētīt atkritumu apsaimniekošanas situāciju skolā un izstrādāt ieteikumus atbildīgākam resursu patēriņam.
- **Vēsturē** izziniet maiņas un naudas jēdzienu, organizējot mantu apmaiņas pasākumu, nesot uz skolu kvalitatīvas lietas, kas vairs netiek izmantotas, bet var noderēt citiem.
- **Sociālajās zinībās** iespējams plānot aktivitātes, idejas rīcības plānam, lai palīdzētu skolā un mājās novērst atkritumu rašanās cēloņus, samazinātu atkritumu daudzumu un veicinātu to atkārtotu izmantošanu un pārstrādi. Var veikt aptaujas, intervijas, lai noskaidrotu skolēnu un skolas kolektīva paradumus, rīcības plāna aktivitāšu rezultātus.
- **Latviešu u. c valodās** var izmantot atkritumu samazināšanas projekta informāciju, atkritumu tēmu kā avotu dažādiem klausīšanas, runāšanas, lasīšanas un rakstīšanas darbiem. Skolēni var iepazīties ar atkritumu tēmu, lai rakstītu argumentētu eseju, dzejoli vai vēstuli. Piemēram, var rakstīt vēstuli skolas direktoram, klases biedriem, pašvaldības un mediju pārstāvjiem, lai aktualizētu un risinātu atkritumu problēmu skolā un vietējā sabiedrībā.
- **Tehnoloģiju jomā un mākslās** instalāciju, sienu gleznojumu, plakātu un auduma izstrādājumu, piemēram, iepirkumu somu veidošana, lai veicinātu izpratni par vides jautājumiem, nodotu vides izglītības vēstījumu apkārtējiem; atkritumu šķirošanas konteineru, komposta kastes dizaina veidošana un būvēšana, ņemot vērā dažādo atkritumu veidu īpatnības; sporta inventāra izveide no otrreizējiem materiāliem; atkritumu tēmas interpretācija teātra un dejas izrādē, mūzikā.

Arī **pirmsskolas** bērnus var iesaistīt projekta norisē:

- **Sociālās zinībās** bērnus rosina apzināt apkārtnē esošas lietas un materiālus, no kā tās pagatavotas; rosina pētīt materiālu īpašības; bērni gūst vienkāršu priekšstatu par papīra, stikla, plastmasas un citu materiālu ražošanas un pārstrādes procesu.
- **Dabaszinībās** bērnus var iesaistīt iestādes teritorijas sakopšanā, dārza darbos. Tādējādi viņi gūst priekšstatu, ka arī pati daba rada pārpalikumus un izmato tos vēlreiz. Izmetot dārza atkritumus komposta kaudzē un vērojot tajā notiekošos procesus, bērni uzzina par mikroorganismiem, kas palīdz organiskajiem atkritumiem sadalīties. Pārrunājot jautājumus par vides piesārņojumu un tā izraisītājiem, bērni gūst vienkāršu priekšstatu par vielu apriti dabā, cilvēka radīto vielu iekļaušanos tajā un piesārņojuma ietekmi uz augu, dzīvnieku un cilvēku veselību. Būtiski sniegt videi draudzīgas darbības praktisku pieredzi.
- **Latviešu valodas** uzdevumi tiks īstenoti, ja bērni klausīsies stāstus, pasakas par atkritumu tematiku, lasīs to fragmentus, uzrakstus uz iepakojumiem (jaunākā vecuma bērni atpazīs produktu pēc tā iepakojuma); stāstīs par kāda atkritumu veida, piemēram, konfekšu papīriņa ceļojumu, dalīsies savā atkritumu apsaimniekošanas pieredzē ģimenē, raksturos materiālus; veidos materiālu (papīrs, plastmasa, stikls) katalogu vai atkritumu apsaimniekošanas dienasgrāmatu un pierakstīs nominācijas, veiktās darbības.
- **Matemātikā** var mērīt, svērt, noteikt atkritumu daudzumu.

- Īstenojot **vizuālo mākslu, mājturību un tehnoloģijas**, no izlietotā iepakojuma var pagatavot rotaļlietas, maskas, dekorus, dažādas saimniecībā noderīgas lietas; papjēmašē tehnikā veidot maskas un augļus, dārzeņus rotaļām; zīmēt īpašu atkritumu konteineru dizainu.[12][13]

Pētiet, mēriet, analizējiet, aprēķiniet, vizualizējiet, diskutējiet, rakstiet, veidojiet un rīkojieties, lai sasniegtu gan obligātajā mācību saturā, gan jūsu projektā paredzēto. Iespēju ir ļoti daudz!

[12] Ekoskolu metodiskais materiāls pirmsskolas izglītības iestādēm (skat. papildus piemērus turpat 5.–16.lpp.)

[13] Ekoskolu programmas forma pirmsskolas bērnu iesaistīšanai novērtējumā pieejama šeit. (Atkritumu tēma 1.–5. lpp.)

Pielikumi

Atkritumu tēmas izvērtējuma forma

1. **Skolas pārstāvju paradumu un praktisku realizēšanas priekšnosacījumu izvērtējums**
   Izmantojot atbilstošu metodi, atzīmējiet līmeni katrā jautājumā pēc šāda principa:
   1 – nepieņemami, 2 – slikti, 3 apmierinoši, 4 – labi, 5 – lieliski (piemēri doti pa labi un pa kreisi)

		1	2	3	4	5	
Vai skolā izvērtējat, no kurām lietām varētu atteikties, kuras varētu nepirkt, lai pēc tam neradītu liekus atkritumus? *(Ieteicamā metode – intervija, novērojumi)*	Nekad 0 %						Katru reizi 100 %
Vai skolā, pērkot lietas, izvērtējat to ietekmi uz vidi, iepakojumu, kalpošanas ilgumu, izmantošanas iespējas, izcelsmi u.tml.? *(Ieteicamā metode – intervija, novērojumi)*	Nekad 0 %						Katru reizi 100 %
Vai izvērtējat, kuras no šķietami nevajadzīgām un ārā metamām lietām var lietot atkārtoti, saremontēt, pārveidot u.tml.? *(Ieteicamā metode – intervija, novērojumi)*	Nekad 0 %						Katru reizi 100 %
Vai skolā ir iespēja apmainīties ar lietām? (Piem., grāmatām, apģērbiem, dažādām citām lietām.) *(Ieteicamā metode – novērojumi)*	Nekad						Regulāri, vairākas reizes gadā notiek šādas aktivitātes
Vai drukājot dokumentus tiek apdrukātas abas papīra puses? *(Ieteicamā metode – aptauja, novērojumi)*	Nekad 0 %						Vienmēr, kad iespējams 100 %
Vai skolas pasākumos tiek lietoti vienreiz lietojamie trauki? *(Ieteicamā metode – aptauja, novērojumi)*	Bieži >80 %						Nekad 0 %
Vai skolēni bieži lieto vienreizējās glāzītes no dzērienu automāta? *(Ieteicamā metode – aptauja, novērojumi)*	Bieži >80 %						Gandrīz nekad 5 %<
Vai skolēni bieži lieto vienreizējās glāzītes no ūdens automāta? *(Ieteicamā metode – aptauja, novērojumi)*	Bieži >80 %						Gandrīz nekad 5 %<

Cik skolēnu lieto savu daudzreiz lietojamu krūzi, pudeli? *(Ieteicamā metode – aptauja, novērojumi)*	Mazāk kā 5 %						Vairāk kā 80 %
Vai skolēni bieži pērk ūdeni plastmasas pudelēs? *(Ieteicamā metode – aptauja, novērojumi)*	Bieži >80 %						Gandrīz nekad 5 %<
Vai skolēniem ir ērti pieejams dzeramais krāna ūdens? *(Ieteicamā metode – novērojumi)*	Nav pieejams						Vairākās vietās
Cik, apmēram, plastmasas atkritumu uz vienu skolēnu rodas klases vakaros, ekskursijās, pārgājienos? *(Ieteicamā metode – novērojumi)*	>4 atkritumu vienības						<1 atkritumu vienība
Cik no klasēm ir pieejamas kastes papīra atkritumu šķirošanai? *(Ieteicamā metode – novērojumi)*	0 %						100 %
Cik no gaiteņiem ir pieejamas vietas plastmasas šķirošanai? *(Ieteicamā metode – novērojumi)*	Nevienā						Visos
Vai skolā ir pieejama informācija par atkritumu šķirošanu? *(Ieteicamā metode – novērojumi)*	Nav						Vairākās vietās
Vai skolā ir atgādinājumi, kas veicina neradīt liekus atkritumus? *(Ieteicamā metode – novērojumi)*	Nav						Daudzās vietās
Vai skolā ir iespēja kompostēt bioloģiskos atkritumus? *(Ieteicamā metode – novērojumi)*	Nav						Gan pārtikas, gan lapu atkritumus
Cik bieži skolas apkārtne tiek piesārņota ar atkritumiem? *(Ieteicamā metode – novērojumi)*	Bieži, vajadzīga regulāra tīrīšana						Atkritumu nav
Vai skola iesaistās atkritumu piesārņojuma novēršanā un sakopšanā savā (apkārtnē piejūrā, mežā, utt.) *(Ieteicamā metode – novērojumi)*	Neiesaistās						Vairākās aktivitātēs
Vai skolas pasākumos tiek palaisti gaisā baloni vai dalīti plastmasas aksesuāri? *(Ieteicamā metode – novērojumi)*	Jā, bieži >80 %						Nekad 0 %
.....? *(papildu jaut.)*							
.....?							

2. Skolas pārstāvju zināšanu un attieksmju izvērtējums

Ieteicams papildus novērtēt skolēnu zināšanas un attieksmi pret atkritumu samazināšanu un šķirošanu. (Varat izmantot *Google* aptaujas kā instrumentu aptaujas veikšanai. Instrukcija)

Kāpēc, tavuprāt, svarīgi samazināt plastmasas daudzumu mūsu ikdienā? (mini divus iemeslus)
Vai zini, kā jāšķiro atkritumi? - jā - nē
Vai savās mājās šķiro atkritumus? - jā - nē - reizēm
Vai savā skolā šķiro atkritumus? - jā - nē - reizēm
Kura no šīm, tavuprāt, ir svarīgākā rīcība, lai mazinātu atkritumu radītās problēmas?
- atkritumu izmešana tam paredzētās vietās - novērst un mazināt atkritumu rašanos - šķirot atkritumus
Aptuveni cik daudz plastmasas pudeļu tu izmet atkritumos 2 nedēļu laikā?
- vienu vai mazāk - 2 – 3 - 4 – 5 - vairāk kā 5
Vai, iepērkoties veikalā, ņem līdzi savus atkārtoti lietotos plānos plastmasas maisiņus (augļiem, maizītēm)?
- jā - nē - reizēm

3. Skolas radīto atkritumu veidu un daudzuma izvērtējums

Atkritumu audita veidlapa pieejama atsevišķi kā *excel* tabula. (Nosaukums *atkritumu_veidu_daudzuma_izvertejums.xls*). *Audita norises piemērs ir aprakstīts 12. lpp.*

4. Datu izvērtējums

*Kopsavilkums par **visām** pētījuma sadaļām*

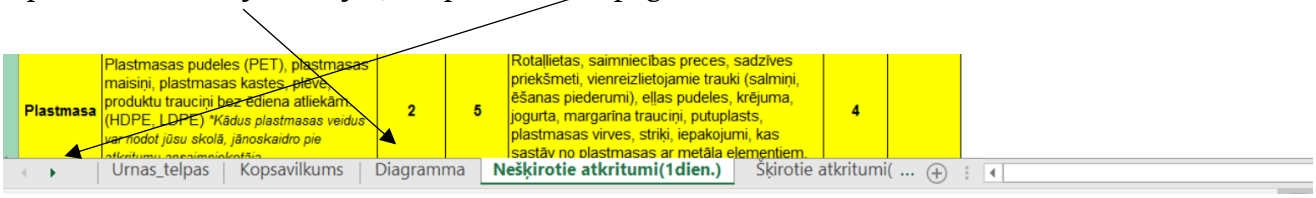
	Komandas secinājumi
Stiprās puses	

Kas pēc novērtējuma datiem jūsu skolā **darbojas vislabāk** saistībā ar atkritumiem?	
Vājās puses Kur saistībā ar atkritumiem **nepieciešami uzlabojumi**?	
Problēmrisinājumi Ko komanda **varētu darīt**, lai ieviestu šos uzlabojumus?	

Audita tabulas struktūra un aizpildīšana

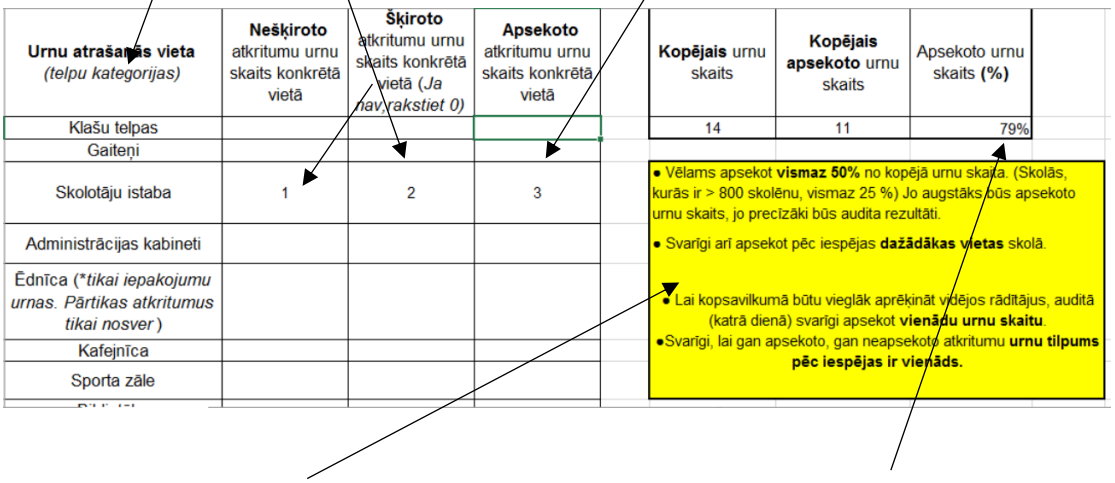
**Audita norises piemērs ir aprakstīts 12. lpp.*

Audita tabula **sastāv no 13 lapām** (*Urnas_telpas, Kopsavilkums, Diagramma* u. c.) Pirmās piecas lapas var redzēt lejā. Pārējās, nospiežot uz šīs pogas.



1. **lapa –** Urnas_telpas

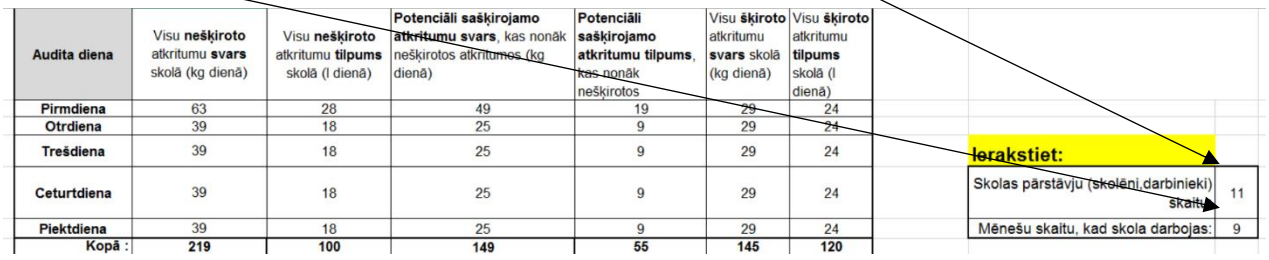
Pirms audita ir jāsaraksta **visas telpu kategorijas**, kas ir atrodamas skolā. Piemēri jau ir ierakstīti. Pēc tam jāsaraksta **visu urnu skaits** katrai telpu kategorijai, atsevišķi izdalot gan nešķirotiem atkritumiem domātas urnas, gan šķirotiem (ja skolā atkritumi tiek šķiroti). Kad visu urnu skaits skolā ir piefiksēts, jāvienojas un **jāieraksta, cik apsekos**.



Šeit var redzēt arī **ieteikumus**, kā arī **kopējo un apsekoto urnu attiecību** (aprēķinās automātiski). **Svarīgi!** Tabulā jāraksta tikai skaitlis nevis vārdiski jāmin skaits. (piemēram, nevis trīs urnas ,bet 3) Savādāk formulas nedarbosies!

2. **lapa –** Kopsavilkums

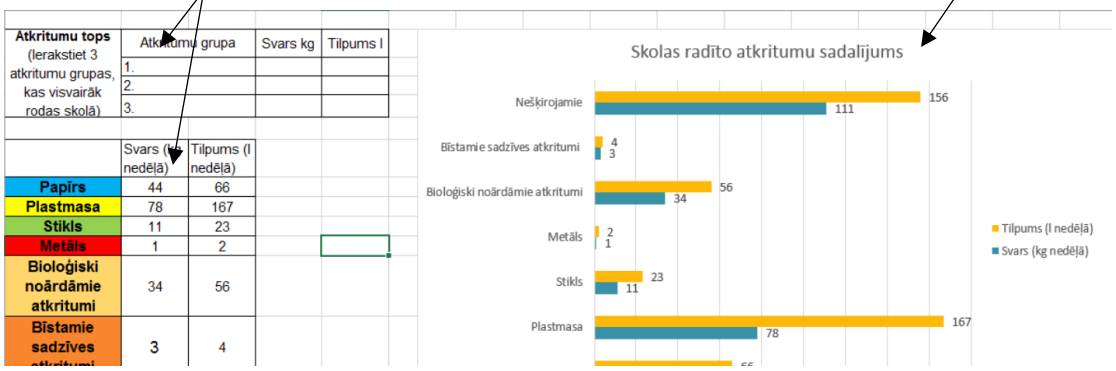
Šajā lapā viss automātiski sasummējas no visām audita tabulas lapām un jūs varat redzēt galvenos rādītājus, ko pēc tam izmantot komunicējot ar pārējiem, plānojot rīcības plānu, salīdzinot izmaiņas u.tml. Šeit ir tikai jāievada **skolas pārstāvju** (bērnu, pieaugušo) un **mēnešu skaitu**, kad skola darbojas, ir aktīva. (Pirmsskolām un skolām var atšķirties)



Audita diena	Visu **nešķiroto** atkritumu **svars** skolā (kg dienā)	Visu **nešķiroto** atkritumu **tilpums** skolā (l dienā)	**Potenciāli sašķirojamo atkritumu svars**, kas nonāk nešķirotos atkritumos (kg dienā)	**Potenciāli sašķirojamo atkritumu tilpums**, kas nonāk nešķirotos	Visu **šķiroto** atkritumu **svars** skolā (kg dienā)	Visu **šķiroto** atkritumu **tilpums** skolā (l dienā)
Pirmdiena	63	28	49	19	29	24
Otrdiena	39	18	25	9	29	24
Trešdiena	39	18	25	9	29	24
Ceturtdiena	39	18	25	9	29	24
Piektdiena	39	18	25	9	29	24
Kopā :	**219**	**100**	**149**	**55**	**145**	**120**

3. **lapa** – Diagramma

Šajā lapā tiek **apkopots skolas radīto atkritumu sadalījums** un uzreiz tiek **iegūta diagramma**, ko var pēc tam izmantot, piemēram, prezentējot rezultātus. Pēc tam uztaisiet kopsavilkumu un šeit **ierakstiet atkritumu grupas/veidus, kas visvairāk rodas skolā**. To samazināšanai būs jāpievērš lielāka uzmanība!



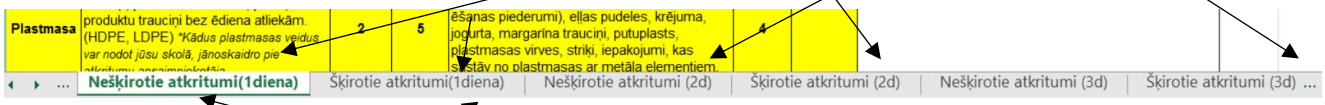
Atkritumu tops (ierakstiet 3 atkritumu grupas, kas visvairāk rodas skolā)	Atkritumu grupa	Svars kg	Tilpums l
	1.		
	2.		
	3.		

	Svars (kg nedēļā)	Tilpums (l nedēļā)
Papīrs	44	66
Plastmasa	78	167
Stikls	11	23
Metāls	1	2
Bioloģiski noārdāmie atkritumi	34	56
Bīstamie sadzīves atkritumi	3	4

4. – 13. lapa – Nešķiroto un šķiroto atkritumu sadalījums 5 dienām/vienai mācību nedēļai.

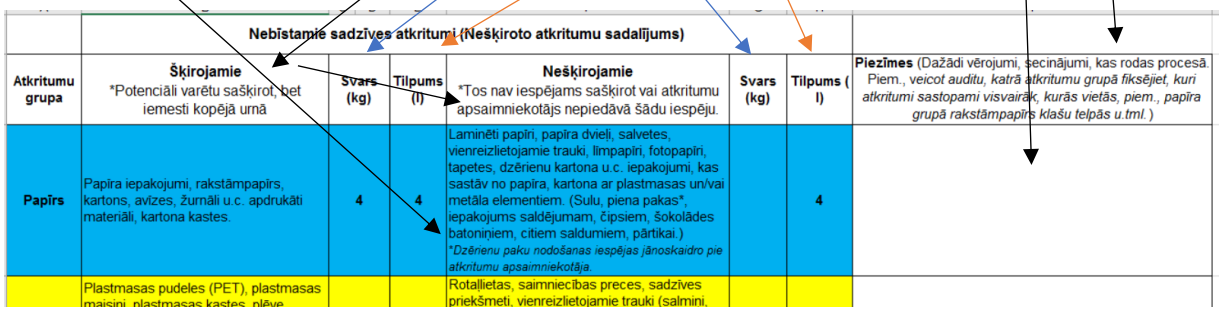
Svarīgi savākt datus par vienu nedēļu. Tā kā iespējams visas nedēļas garumā būs grūti realizēt auditu, var laicīgi izplānot un vienoties par ilgāku laika posmu, kurā nepieciešamās 5 audita dienas tiks aptvertas, piemēram, vienā nedēļā var aptvert vienu vai divas dienas u.tml.

Audita tabulā **katrai dienai atradīsiet savu lapu** (pirmdiena (1diena), otrdiena (2d) utt.), ko aizpildīsiet attiecīgā dienā, kad veiksiet auditu.



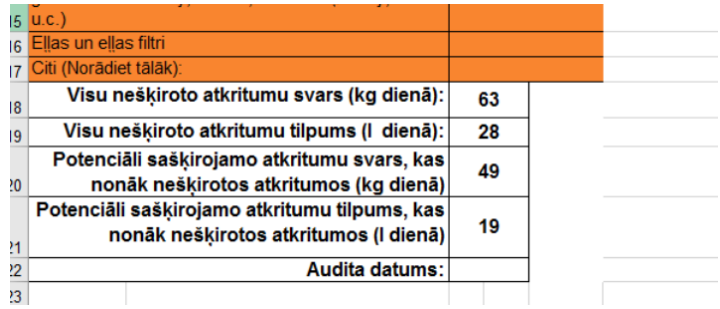
Plastmasa	produktu trauciņi bez ēdiena atliekām. (HDPE, LDPE) *Kādus plastmasas veidus var nodot jūsu skolā, jānoskaidro pie	2	5	ēšanas piederumi), ellas pudeles, krējuma, jogurta, margarīna trauciņi, putuplasts, plastmasas virves, striķi, iepakojumi, kas sastāv no plastmasas ar metāla elementiem.	4	

Katrai dienai ir paredzētas divas lapas – **nešķirotie** un **šķirotie atkritumi**. (Pārējām dienām lapas ir identiskas). Ja skolā atkritumi netiek šķiroti, tad tiek aizpildīta <u>tikai viena lapa</u> – Nešķirotie atkritumi. Katrā lapā **tiek fiksēts svars** un **tilpums**, kā arī **rakstītas piezīmes** (novērojumi, secinājumi, kas rodas procesā u.tml.) Katrā lapās var atrast **padomus, aizpildīšanas norādījumus**, **skaidrojumus**, kas var noderēt, īstenojot auditu.



	Nebīstamie sadzīves atkritumi (Nešķiroto atkritumu sadalījums)						
Atkritumu grupa	Šķirojamie *Potenciāli varētu sašķirot, bet iemesti kopējā urnā	Svars (kg)	Tilpums (l)	Nešķirojamie *Tos nav iespējams sašķirot vai atkritumu apsaimniekotājs nepiedāvā šādu iespēju.	Svars (kg)	Tilpums (l)	Piezīmes (Dažādi vērojumi, secinājumi, kas rodas procesā. Piem., *veicot auditu, katrā atkritumu grupā fiksējiet, kuri atkritumi sastopami visvairāk, kurās vietās, piem., papīra grupā rakstāmpapīrs klašu telpās u.tml.*)
Papīrs	Papīra iepakojumi, rakstāmpapīrs, kartons, avīzes, žurnāli u.c. apdrukāti materiāli, kartona kastes.	4	4	Laminēti papīri, papīra dvieļi, salvetes, vienreizlietojamie trauki, līmpapīri, fotopapīri, tapetes, dzērienu kartona u.c. iepakojumi, kas sastāv no papīra, kartona ar plastmasas un/vai metāla elementiem. (Sulu, piena pakas*, iepakojums saldējumam, čipsiem, šokolādes batoniņiem, citiem saldumiem, pārtikai.) *Dzērienu paku nodošanas iespējas jānoskaidro pie atkritumu apsaimniekotāja.		4	
	Plastmasas pudeles (PET), plastmasas maisiņi, plastmasas kastes, plēve			Rotaļlietas, saimniecības preces, sadzīves priekšmeti, vienreizlietojamie trauki (salmiņi,			

Katras lapas beigās tiek **pierakstīts audita datums.** Savukārt konkrētās **dienas kopsavilkums** sasummējas automātiski.

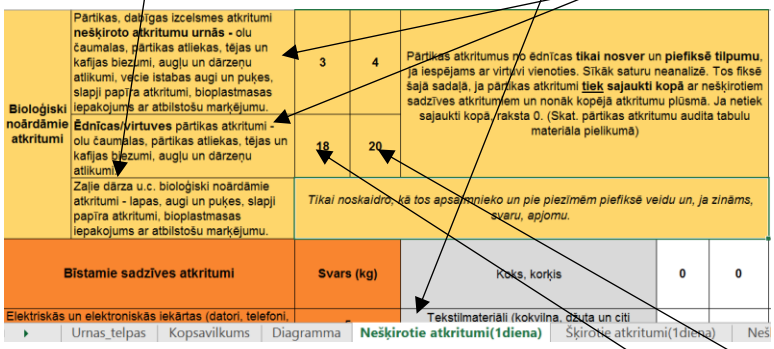


u.c.)	
Eļļas un eļļas filtri	
Citi (Norādiet tālāk):	
Visu nešķiroto atkritumu svars (kg dienā):	**63**
Visu nešķiroto atkritumu tilpums (l dienā):	**28**
Potenciāli sašķirojamo atkritumu svars, kas nonāk nešķirotos atkritumos (kg dienā)	**49**
Potenciāli sašķirojamo atkritumu tilpums, kas nonāk nešķirotos atkritumos (l dienā)	**19**
Audita datums:	

Svarīgi atcerēties!

Atsevišķiem atkritumu veidiem (bioloģiski noārdāmiem, bīstamiem atkritumiem) ir savādāki audita veikšanas nosacījumi. Tie atšķiras arī *Nešķiroto* un *Šķiroto atkritumu* lapās. Zemāk ir izskaidrots, kas jāņem vērā šajos izņēmuma gadījumos, kur, ko un kad rakstīt.

1) Bioloģiski noārdāmie atkritumi ***Nešķiroto atkritumu*** **lapā** dalās trīs daļās: **1)** pārtikas, dabīgas izcelsmes atkritumi nešķiroto atkritumu urnās; **2)** ēdnīcas virtuves pārtikas atkritumi; **3)** zaļie dārza u. c. bioloģiski noārdāmie atkritumi.



Katrai daļai ir savas nianses, kā tiek noskaidrots **svars, tilpums** un kad tas **tiek rakstīts šajā lapā**:

1. Pārtikas, dabīgas izcelsmes atkritumi nešķiroto atkritumu urnās **tiek pētīti uz vietas audita laikā**;
2. Ēdnīcas, virtuves **pārtikas atkritumi tiek pētīti atsevišķi**, tikai nosverot un nosakot tilpumu. Sīkāk saturu neanalizē. (*Pārtikas atkritumu uzskaites tabulas piemērs pieejams pielikumā 35. lpp.*)

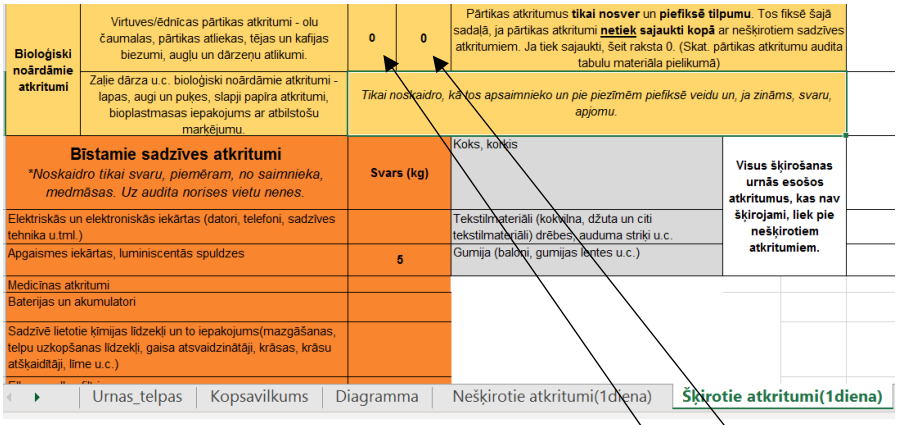
Svarīgi!

- *Nešķiroto atkritumu* lapā svars un tilpums tiek pierakstīts tikai tad, ja pārtikas atkritumi **tiek sajaukti kopā** ar nešķirotiem sadzīves atkritumiem un nonāk kopējā atkritumu plūsmā. Ja netiek sajaukti kopā, raksta 0.
- Audita laikā tiek izpētīts tikai ēdnīcas iepakojumam domātais urnu saturs, ja tajā nav pārtikas atkritumi;

3. Zaļie dārza u. c. bioloģiski noārdāmie atkritumi - tikai noskaidro, kā tos apsaimnieko un pie piezīmēm piefiksē veidu un, ja zināms, svaru, apjomu. *Nešķiroto atkritumu* lapā piezīmes raksta, ja dārza atkritumi, piemēram, **tiek sadedzināti, izmesti kopējos sadzīves atkritumos**.

2) Savukārt bioloģiski noārdāmie atkritumi ***Šķiroto atkritumu*** **lapā** dalās divās daļās:

1. ēdnīcas virtuves pārtikas atkritumi, **2.** zaļie dārza u.c. bioloģiski noārdāmie atkritumi.



Katrai daļai ir savas nianses, kā tiek noskaidrots **svars, tilpums** un kad tas **tiek rakstīts šajā lapā**:

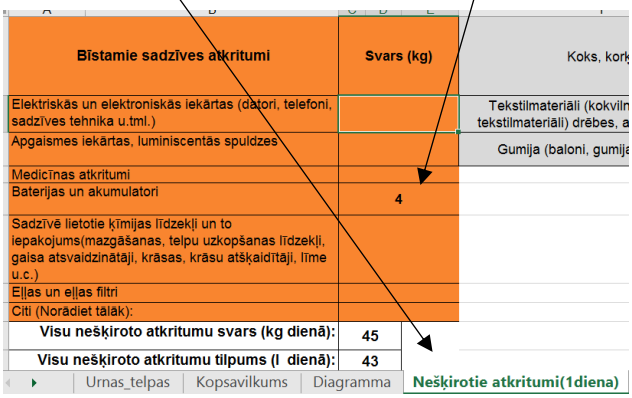
1. Ēdnīcas, virtuves **pārtikas atkritumi tiek pētīti atsevišķi**, tikai nosverot un nosakot tilpumu. Sīkāk saturu neanalizē. (*Pārtikas atkritumu uzskaites tabulas piemērs pieejams pielikumā 35. lpp.*)

   Svarīgi!

- *Šķiroto atkritumu* lapā svars un tilpums tiek pierakstīts tikai tad, ja pārtikas atkritumi **netiek** sajaukti kopā ar nešķirotiem sadzīves atkritumiem. Ja tiek sajaukti, šeit raksta "0".
- Audita laikā tiek izpētīts tikai ēdnīcas iepakojumam domātais urnu saturs, kurās nav pārtikas atkritumi. To pēta pie šķirotiem atkritumiem, ja ēdnīcā, virtuvē iepakojums tiek šķirots;

2. Zaļie dārza u. c. bioloģiski noārdāmie atkritumi – tikai noskaidro, kā tos apsaimnieko un pie piezīmēm piefiksē veidu un, ja zināms, svaru, apjomu. *Šķiroto atkritumu* lapā piezīmes raksta, ja dārza atkritumi **tiek kompostēti**.

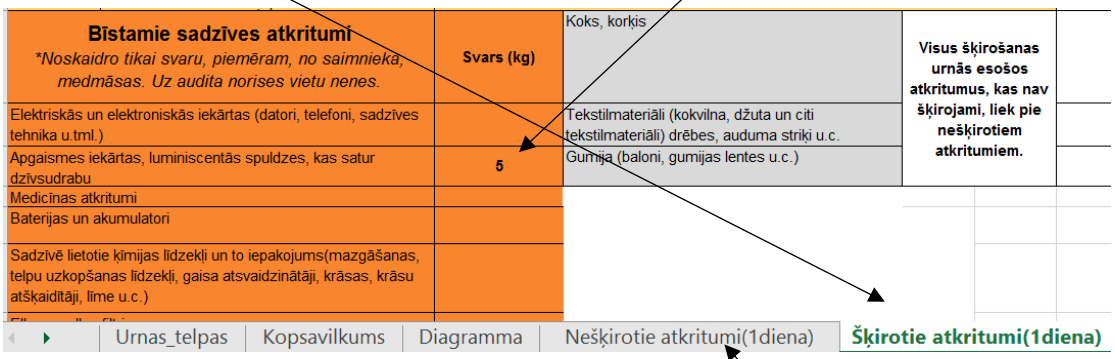
3) Var gadīties, ka pie **nešķirotiem atkritumiem** ir iemesti bīstamie sadzīves atkritumi, piemēram, baterijas, spuldzes, kas satur dzīvsudrabu. Tos audita laikā tikai nosver, ***Nešķiroto atkritumu* lapā** norādot **svaru**. Pēc tam svarīgi tos atbilstoši utilizēt.



Svarīgi!

- Noskaidrot no skolas saimnieka, medmāsas, tehniskā personāla vai cita atbildīgā cilvēka, kādi bīstamie atkritumi rodas skolā un kas ar tiem notiek. Piezīmēs piefiksēt, kas, cik daudz, bieži tiek mests kopējos sadzīves atkritumos. *Nešķiroto atkritumu* lapā piezīmes raksta, ja bīstamie atkritumi netiek atbilstoši utilizēti- tiek izmesti kopējos sadzīves atkritumos.

4) Visdrīzāk, ka bīstamie atkritumi skolā tiek atbilstoši savākti un nodoti pārstrādei. Tad, ja iespējams, noskaidro tikai svaru, piemēram, no saimnieka, medmāsas vai nosver paši un ***šķiroto atkritumu*** lapā katru audita atkārtošanas reizi **norāda vidējo svaru** dienā. Uz audita norises vietu nenes.



Svarīgi!

- Noskaidrot no skolas saimnieka, medmāsas, tehniskā personāla vai cita atbildīgā cilvēka, kādi bīstamie atkritumi rodas skolā un kas ar tiem notiek. (Piemēram, spuldzēm, skolas elektroniku, medmāsas kabineta medikamentiem u. c.) Piezīmēs piefiksēt, kas, cik daudz, bieži rodas. *Šķiroto atkritumu* lapā piezīmes raksta, ja bīstamie atkritumi tiek atbilstoši utilizēti – tiek nodoti pārstrādei.
- Ja pie šķirotiem atkritumiem ir iemests kāds bīstams sadzīves atkritums, to skaita pie nešķirotiem atkritumiem - raksta *Nešķiroto atkritumu* lapā.
- Kopumā visus šķirošanas urnās esošos **atkritumus, kas nav šķirojami**, liek un **skaita pie nešķirotiem atkritumiem**.

Papildus izņēmumi!

- Tualetes urnu sastāvs netiek pētīts. Tiek tikai noskaidrots papīra dvieļu apjoms, svars, kas tiek izmantos roku slaucīšanai gan labierīcībās, gan citur. Maisu sastāvs netiek bērts ārā!
- Medmāsas kabinetā var izpētīt tikai sadzīves atkritumus, ja tajos netiek mests nekas bīstams, saistīts ar medikamentiem u.tml. Piemēram, ja medmāsa šķiro papīra atkritumus, tad tos var pētīt. Pārējais netiek ņemts un bērts ārā, bet tiek noskaidrots, kas notiek ar bīstamiem atkritumiem, piefiksēts piezīmēs.
- Kopumā, pirms uzsākt auditu, ir vērts no sava atkritumu apsaimniekotāja noskaidrot, kādi ir atkritumu apsaimniekošanas noteikumi – ko un kur var mest? Piemēram, kādu plastmasas veidu pieņem šķirošanai? Vai bioloģiski noārdāmos atkritumus, dzērienu pakas pieņem pārstrādei un tml.

Pārtikas atkritumu audita tabula

Pārtikas atkritumi

Vidēji katrs eiropietis gada laikā izmet ap 100 kilogramiem ēdiena, un aptuveni trešā daļa pārtikas atkritumu nonāk izgāztuvēs nepamatoti, jo lielāko daļu produktu vēl varētu izmantot. Izmetot ēdienu, tiek izšķērdēts ne tikai pats produkts, bet arī resursi, kas izmantoti pārtikas ražošanā – ūdens, enerģija, zemes platības un arī nauda, cilvēku darbs.

<table>
<tr><th>Jautājums</th><th>Atbilde</th></tr>
<tr><td>Vai skolas ēdnīcās ir iespējams pielāgot porcijas lielumu – palūgt mazāku porciju vai papildporciju?</td><td></td></tr>
<tr><td>Vai skolēni var pilnīgi vai daļēji pašapkalpoties /uzlikt sev ēdienu? Kādu ēdienu?</td><td></td></tr>
<tr><td>Cik liela daļa ēdnīcas ēdiena nonāk atkritumos? Noskaidrojiet ēdnīcā, vai ir iespējams nosvērt vai citādi izmērīt ēdiena pārpalikumu daudzumu (gan pārtiku, ko pēc ēšanas izmet skolēni, gan to, kas paliek pāri gatavošanas procesā virtuvē un tiek izmests). Noskaidrojiet, cik daudz pārtikas izmet nedēļas laikā. Izrēķiniet, cik daudz tas ir vidēji uz vienu skolēnu? Cik daudz tas ir gada laikā? (Pierakstiet pie secinājumiem) Ja izvēlaties samazināt pārtikas atkritumu apjomu, pēc izglītojošām un praktiskām aktivitātēm atkārtojiet svēršanu un noskaidrojiet izmaiņas. Svarīgi salīdzināt vienus un tos pašus ēdienus, līdzīgas ēdienkartes, ja vien neesiet veikuši būtiskas izmaiņas, lai uzlabotu situāciju.</td><td>
<table>
<tr><th></th><th>Ēdiens (pierakstiet, kāds ēdiens (piemēram, “kāpostu tīteņi”) tika pasniegts, lai varētu analītiski salīdzināt ar citiem tādiem nākotnē)</th><th>Daudzums (kg)</th></tr>
<tr><td>Pirmdiena</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Otrdiena</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Trešdiena</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Ceturtdiena</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Piektdiena</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Kopā:</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Komentāri/secinājumi:</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Kuri ēdieni un dzērieni skolēnu, skolas pārstāvju vidū ir vispopulārākie un vismazāk populārie?
*Vai redzat sakarības starp jūsu savāktajiem datiem un to, kāda veida pārtikas atkritumi rodas ēdnīcā? Ja tā, ko iespējams labot, lai veicinātu atbildīgu pārtikas patēriņu?</td><td>
<table>
<tr><th></th><th>Populārākais</th><th>Vismazāk populārais</th></tr>
<tr><td>Našķis</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Zupa</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Pamatēdiens</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Saldais ēdiens/auglis</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Dzēriens</td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Komentāri/secinājumi:</td><td></td></tr>
<tr><td>Ko dara ar saldajiem ēdieniem, augļiem, jogurtu, kas netiek apēsts ēdnīcā?</td><td>1.Tos nedrīkst ņemt līdzi
2.Ir paredzēta īpaša vieta, kurā tos var paņemt kāds cits, kurš vēlas papildporciju
3. Mēs tos ņemam līdzi</td></tr>
<tr><td>Kur nonāk ēdnīcas pārtikas atkritumi?</td><td></td></tr>
<tr><td>Vai ēdnīcas darbinieki saņem atgriezenisko saiti no skolēniem par to, kas garšo un kas negaršo?</td><td></td></tr>
<tr><td>Kāda veida pārtiku skolēni vēlētos, lai var nopirkt ēdnīcā? *Uzzinot, kādus ēdienus skolēni vēlētos ēst, nepieciešams izvērtēt to atbilstību atbildīgam pārtikas patēriņam. Ja ēdieni nav pretrunā ar atbildīgas ēšanas principiem, mēģiniet vienoties ar ēdnīcas vadītāju par to iekļaušanu</td><td></td></tr>
</table>

ēdienkartē – tas ļoti iepriecinās skolēnus. Ja izrādās, ka ēdiens neatbilst atbildīga pārtikas patēriņa principiem, mudiniet skolēnus pašus nonākt līdz šādam secinājumam, piedāvājot vairāk informācijas par atbildīgu pārtikas patēriņu. Pēc tam atkārtojiet aptauju un pārliecinieties, vai izdevies ietekmēt skolēnu domāšanu!	
Vai skolēni skolā un tās apkārtnē mēdz izmest ēdienu, ko iespējams ņemt līdzi no ēdnīcas?	
Vai skolas ēdnīcā ir iespējams izvēlēties no vairākiem piedevu veidiem vai atteikties no kādas maltītes daļas?	
Vai pastāv iespēja aizvietot kādu maltītes daļu ar ko citu (piemēram, aizstāt galu ar dārzeņiem, pākšaugiem)?	
Vai skolas kolektīvs var panākt izmaiņas ēdnīcas ēdienkartē? Cik bieži šī iespēja tiek izmantota?	**Skolēni JĀ/NĒ** **Skolotāji JĀ/NĒ** **Vecāki JĀ/NĒ** **Cik bieži šī iespēja tiek izmantota?**
Jūsu papildu jautājumi:	
Komentāri/secinājumi:	

Rīcības plāna forma

<table>
<tr><td colspan="6">Izglītības iestādes mērķi:
Konkrēti un izmērāmi iestādes izvirzītie mērķi atkritumu tēmā: kad, kas, kur un ko grib sasniegt? Skaidra darbība un vēlamais iznākums. (<u>Mērķiem jāsaskan ar jūsu atkritumu apsaimniekošanas situācijas izvērtējuma secinājumiem</u>.)
1.
2.
3...</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Mēnesis</td><td colspan="3">Aktivitāšu nosaukumi un saturs
(Īss, konkrēts aktivitāšu apraksts, lai ir skaidrs, 1) kas tiks darīts, 2) ko gribat sasniegt ar konkrētām aktivitātēm?)
Kā mēs mērķus sasniegsim? Kādas praktiskas un izglītojošas aktivitātes nepieciešamas?</td><td rowspan="2">Izvērtēšanas metodes
Kā mēs izvērtēsim aktivitātes, sapratīsim, ka esam sasnieguši plānotos rezultātus? Jābūt skaidrām metodēm un izvērtēšanas kritērijiem.</td><td rowspan="2">Atbildīgie
Kas to darīs?</td><td>Sasniegtais rezultāts*
Ko esam panākuši, mainījuši gada tēmā?
Īsi, konkrēti apraksta sasniegtos rezultātus, kas atbilst 1) izvirzītiem skolas mērķiem un 2) izriet no pārraudzības un izvērtēšanas procesa, kas veikts gada garumā.</td></tr>
<tr><td>1. solis.
Ko mēs darīsim, lai novērstu atkritumu rašanās cēloņus, samazinātu to daudzumu?</td><td>2. solis.
Kā veicināsim atkritumu atkārtotu izmantošanu?</td><td>3. solis.
Kā veicināsim atkritumu pārstrādi/ šķirošanu?</td><td rowspan="6"></td></tr>
<tr><td></td><td>1.
2.</td><td>1.
2.</td><td>1.
2.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Visu mācību gadu						

Paraugs

Vēstule vecākiem

Dārgie vecāki,

Vēlējāmies informēt, ka plānojam ___*datums*___ skolā īstenot atkritumu auditu, kas ir daļa no mūsu pētnieciskā atkritumu samazināšanas projekta. Veicot atkritumu auditu, noteiksim, cik daudz un kādu veidu atkritumu skolā tiek radīti un ko var darīt, lai tos samazinātu. Atkritumu audits palīdzēs ne tikai praktiski risināt ar atkritumiem saistītās problēmas, samazināt skolas ietekmi uz vidi, bet arī pilnveidot bērnu zināšanas, attīstīt pētnieciskās un ikdienas dzīvei vērtīgas prasmes – iedziļināties un apstrādāt daudzveidīgus datus, definēt problēmas, meklēt atbilstošus risinājumus un īstenot tos, darboties komandā un uzņemties atbildību par savu rīcību, veidot sakarības starp teorētiski apgūto un reāli dzīvē pieredzēto, analizēt paveikto un izvirzīt mērķus nākamajiem darbiem.

Piedaloties atkritumu auditā, skolēniem būs jāsadala pa kategorijām, jānosver un jānosaka tilpums skolā radītajiem atkritumiem. Rezultāts jāizvērtē un jāsastāda rīcības plāns. Atkritumu audits ir detalizēti saplānots, un ir skaidri definēti drošības noteikumi. Tas tiek veikts atbilstošā telpā, procesu uzraugot pieaugušajiem. Skolēniem tiek izsniegti visi nepieciešamie materiāli, un viņi tiek iepazīstināti ar drošības noteikumiem.

Ja jums ir kādi jautājumi, lūdzu, sazināties ar _____.

Apstiprinu, ka mans bērns _____ var piedalīties atkritumu auditā.

Vecāka paraksts: _____ Datums: _____

Paldies par atbalstu!

Papildu resursi latviešu valodā

https://atkritumiekoskolam.wordpress.com/

http://bezatkritumiem.lv/

http://www.seekthesimple.com/2017/03/26/isuma-par-zero-waste/

https://www.facebook.com/zerowastelatvija/

https://www.atkritumi.lv

http://www.zalajosta.lv/lv/vides-izglitibas-materiali

http://www.zalais.lv/files/63_77_sg_projekts_iepakojums_un_taa_ietekme_uz_vidi.pdf

http://skiroviegli.lv/,

https://cleanr.lv/lv/zinas/markejums-uz-precu-iepakojuma.html

http://www.urda.lv/lv/macibu-materiali/atkritumi-ka-resurss

http://www.lasa.lv/kompostesanas-pamaciba/

https://www.eea.europa.eu/lv/signali/signali-2014/raksti/atkritumi-problema-vai-resurss

http://providus.lv/article/meklejiet-miskastes

https://www.lsm.lv/raksts/zinas/arzemes/skaitli-un-fakti-atkritumu-kalniem-mekle-risinajumu.a279062/