ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ. ՆՎԱԶԵՑՐՈ՛Ւ, ՎԵՐՕԳՏԱԳՈՐԾԻ՛Ր, ՎԵՐԱՄՇԱԿԻ՛Ր

ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՁԵՌՆԱՐԿ

ԲԿՑ

Գերմանական համագործակցություն
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Implemented by:
giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ. ՆՎԱԶԵՑՐՈ՛Ւ, ՎԵՐՕԳՏԱԳՈՐԾԻ՛Ր, ՎԵՐԱՄՇԱԿԻ՛Ր

ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ
ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՁԵՌՆԱՐԿ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. Բնապահպանական կրթություն 5
2. Պատմություն և սահմանումներ 7
2.1. Ընդհանուր հարցեր 7
2.1.1. Ի՞նչ է նշանակում «թափոն» 7
2.1.2. Թափոնների հիմնախնդիրը 8
2.1.2.1. Թափոնների տեսակները 8
2.1.2.2. Ընդհանուր խնդիրներ 10
2.1.2.3. Թափոնների կայուն կառավարում 11
2.1.3. Թափոնների ուղղակի ազդեցությունն էկոհամակարգերի վրա 12
2.2. Թափոնների հետ կապված իրավիճակը և բարելավման տարբերակները 14
2.2.1. Սննդային թափոններ և սննդի վատնում 14
2.2.2. Թուղթ և ստվարաթուղթ 17
2.2.3. Պլաստիկ թափոններ 18
2.2.4. Բաղադրյալ և «բլիստերային» փաթեթավորում 19
2.2.5. Ապակու թափոններ 20
2.2.6. Էլեկտրոնային թափոններ 21
2.2.7. Վտանգավոր թափոններ 22
2.2.8. Այգեգործական թափոններ 23
2.2.9. Տեքստիլ թափոններ 24
2.2.10. Մետաղի թափոններ 24
2.2.11. Մեծածավալ թափոններ 25
3. Իրադրությունը Հայաստանում 26
3.1. Ներկա իրադրությունը 26
3.2. Շրջակա միջավայրի վրա թափոնների ազդեցությունը սահմանափակելու ռազմավարություններ 28
3.2.1. Համապարփակ ռազմավարություններ 28
3.2.2. Անհատական կիրառման ռազմավարություններ 28
4. Շփումը թափոնների հետ 30
4.1. Անվտանգության խորհուրդներ 30
4.2. Աշխատանքներ 30
4.2.1. Թափոնների հետազոտում 30
4.2.1.1. Մի վատնեք՝ նվիրեք 30
4.2.1.2. Օրվա թափոնների ուսումնասիրություն 31

4.2.1.3. Կոմպոստի կույտի պատրաստում 32
4.2.1.4. Օգտագործված իրերի շուկա.... 33
4.2.2. Խաղեր....34
4.2.2.1. Աղբի հարցաշար 34
4.2.2.2. Հիշի՛ր թափոնները (հիշողական խաղ).... 36
4.2.2.3. Թափոնների էստաֆետ 37
4.2.3. Ստեղծագործական մոտեցումներ 37
4.2.3.1. «Թղթային» գաղափարներ 37
4.2.3.1.1. Նոր կիսակոշիկներ բոլորի համար 37
4.2.3.1.2. Թղթե բաժակ 39
4.2.3.2. Երաժշտական թափոններ.... 40
4.2.3.2.1. Շշադաշնամուր 41
4.2.3.2.2. Կափարիչներով չխկչխկան....42
4.2.3.2.3. Բոժոժաձող....43
4.2.3.3. Գաղափարներ «Տետրա պակի» համար 44
4.2.3.3.1. «Տետրապակե» ծաղկաման 44
4.2.3.3.2. «Տետրապակե» դրամապանակ 45
4.2.3.3.3. «Տետրապակե» գնումների պայուսակ.... 46
4.2.3.4. Տարբեր գաղափարներ 48
4.2.3.4. 1. Թիթեղյա փոթորկալամպ.... 48
4.2.3.4.2. Խրտվիլակ/խամաճուկ/«մոբիլ» 49
4.2.3.4.3. Ներքնակ պոլիէթիլենային տոպրակներից 50
4.3. Լրացուցիչ ընթերցանություն.... 51
4.3.1. Հայաստանում թափոնների կառավարմամբ զբաղվող կազմակերպություններ.... 51
4.3.2. Առցանց հասանելի օգտակար տեսանյութեր....52
4.4. Թափոնների գույքագրում. ստուգացանկ.... 53
Նշումներ 54

Տեքստը, լուսանկարները և պատկերազարդումը՝
աշխարհագրագետ, գիտությունների մագիստրոս
Մարտին Գաբրիելի [Martin Gabriel]

1.

ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅՈՒՆ

Բնապահպանական կրթության կենտրոնական խնդիրը շրջակա միջավայրի պահպանությանն առնչվող հարցերի վերաբերյալ իրազեկության բարձրացումն է: Այդպիսի հարցերից մեկն էլ թափոնների հիմնախնդիրն է, որի գոյությունը Հայաստանում հնարավոր չէ չնկատել: Թափոնների հարցում մեր երկիրը լրջագույն խնդիրների առջև է կանգնած բոլոր առումներով՝ սկսած տանն այդ խնդիրների անբավարար գիտակցումից: Այդ իսկ պատճառով, թափոնների հարցը հիանալի հարթակ է հանդիսանում մի կողմից բնական պաշարների խնայմանը, բնության աղտոտմանը և առողջ շրջակա միջավայր ունենալուն առնչվող հարցերի վերաբերյալ տեղեկությունների տարածման, դրանց ուղղությամբ դպրոցում գործնական-ուսուցողական աշխատանքներ իրականացնելու, մյուս կողմից՝ տանը համապատասխան աշխատանքներ իրականացնելու համար:

Երեխաները թափոնների հիմնախնդրի մասին իրազեկության տեսանկյունից ամենակարևոր թիրախ խմբերից մեկն են, քանի որ նրանք իրենց ծնողների և ընտանիքի մյուս անդամների վարքածի ու վարվելակերպի վրա ազդող ամենաարդյունավետ գործընկերներն են և կարևորը՝ նրանք են հանդիսանում երկրի ապագան կերտողները: Այս թեմային անդրադառնալու համար ճիշտ միջավայր են հանդիսանում տարրական և միջնակարգ դպրոցները, ինչպես նաև էկո-ակումբները:

Բնապահպանական կրթությունը հիմնվում է «տեղեկացում - զգացմունք – փորձառություն - հայեցողություն - գործողություն» գործառութային շղթայի վրա: Այլ կերպ ասած, անձնական վերաբերմունքը և գիտակցությունը, որոնք, ի վերջո, հանգեցնում են վարքագծի փոփոխության, ձեռք են բերվում միայն և միայն անձնական փորձի միջոցով: Սակայն, ինչպես բոլորը գիտեն, փորձը հնարավոր չէ սովորեցնել:

Աշխարհահռչակ իտալացի փիլիսոփա և բնագետ Գալիլեո Գալիլեյը (1564 – 1642) մի անգամ ասել է. «*Դուք չեք կարող մարդուն ոչինչ սովորեցնել. կարելի է միայն օգնել նրան բացահայտել դա իր մեջ*»: Ժամանակ չճանաչող այս արտահայտությունն, անշուշտ, տեղին է նաև այսօր՝ հատկապես երբ խոսքը գնում է բնապահպանական գիտակցության զարգացման և շրջակա միջավայրի կայունության առումով իրազեկության մասին: Թափոնների հիմնախնդրի անձնական և անմիջական փորձառությունը, թափոններից խուսափելու, դրանք նվազեցնելու և վերամշակելու հնարավորությունների, ինչպես նաև թափոնների առաջացրած ամենատարբեր վտանգների իմացությունը, ի վերջո, ձևավորում են բնապահպանական հարցերի վերաբերյալ ակտիվ և դրական դիրքորոշում:

Բնապահպանական-կրթությունը մեծապես նպաստում է նման գիտակցության ձևավորմանը դպրոցում. «*Բնապահպանական կրթությունը սովորելու գործընթաց է, որի միջոցով ավելանում են մարդկանց գիտելիքներն ու իրազեկությունը շրջակա միջավայրի և նրան առնչվող խնդիրների մասին, զարգանում են այդ խնդիրները լուծելու համար անհրաժեշտ հմտություններն ու փորձագիտությունը և բյուրեղանում են տեղեկացված որոշումներ կայացնելու և պատասխանատու քայլեր կատարելու համար անհրաժեշտ վերաբերմունքը, մղումներն ու հանձնառությունը*» (ՅՈՒՆԵՍԿՕ, Թբիլիսյան հռչակագիր, 1978 [UNESCO, Tbilisi Declaration, 1978]):

Բնապահպանական կրթության մեջ կարևորագույն տեղ է զբաղեցնում փորձառական (էմպիրիկ) կրթությունը: Ներքուստ յուրացման գործընթացին մեծապես նպաստում են ոչ միայն մտքի և հոգու, այլև անձամբ գործելու միջոցով: Այդ պատճառով, բնապահպանական կրթության և փորձառա-

կան կրթության համակցումը դպրոցում մնայուն բնապահպանական գիտակցության ձևավորման, թերևս, ամենաարդյունավետ եղանակն է:

Բնապահպանական խնդիրների մի լայն շրջանակ առնչվում է թափոններին: Երեխաները պետք է տեսնեն, որ թափոններն ունեն արժեք և վերամշակելի են, որ թափոնների պատճառով վտանգվում են շրջակա միջավայրն ու մարդը, և որ թափոններից խուսափելու կամ դրանք նվազեցնելու տարբերակներ կան թե՛ տանը, թե՛ շրջապատում:

Թափոնները «ձեռքի տակ»են ու տեսանելի ամենուրեք. դրանք ամեն օր ստեղծում են բոլորը: Հետևաբար, թափոնների խնդիրն ուղղակիորեն առնչվում է յուրաքանչյուրիս: Ավելին, բազմաթիվ դեպքերում շատ հեշտությամբ կարելի է բարելավել մեր շուրջը եղած իրավիճակը՝ պարզապես փոխելով որոշ սովորություններ, ինչը կարելի է սովորեցնել ուրախ ու խաղային միջոցներով:

Օգտագործելով ստեղծագործական ու արհեստագործական մոտեցումներ՝ խաղերի, մրցույթների, ուրախ նախագծերի օգնությամբ կարելի է դպրոցում առանց մեծ ջանքերի հեշտացնել թափոնների կառավարման խրթին հարցի ըմբռնումը: Այսպիսով, թափոնների խնդիրը կարող է իդեալական հիմք հանդիսանալ Հայաստանի տարրական և միջին դպրոցներում բնապահպանական կրթության համար:

Դպրոցում ներկայացվելիք հարցեր.

- Ի՞նչ է նշանակում «թափոն», ի՞նչ է նշանակում «թափոնների կայուն կառավարում»:
- Ներածություն թափոնների խնդրի վերաբերյալ, թափոնների տարբեր տեսակների ընդհանուր նկարագրություն:
- Չվերահսկվող աղբաթափման և աղտոտման ազդեցությունը:
- Թափոնների ծագումն ու դրանցից խուսափելը՝ հատկապես տանը:
- Շրջակա միջավայրի և էկոհամակարգերի վրա բացասական ազդեցությունից խուսափելու ռազմավարություններ. թափոնների տնօրինում, վերամշակում, թափոնների տարանջատում ըստ տեսակների և սպառողական վարքագիծ:

Աշխատանքների շրջանակ.

- Գիտելիքներն ընդլայնել խաղերի միջոցով՝ շեշտը դնելով ըմբռնման և փորձի վրա:
- «Հարցումներ» անցկացնել:
- Սովորել թափոնների տարբեր տեսակների մասին, սահմանումը, ծագումը, խուսափելու ձևերը, ազդեցությունը և այլն:
- Հետազոտել այլընտրանքային տարբերակները:
- Օգտագործել արհեստագործական մոտեցումներ:
- Թափոններն օգտագործել նոր իրեր պատրաստելու համար:
- Նոր փորձը միացնել ունեցած հմտություններին:

Վերը բերված հարցերի և աշխատանքների համակցությունը նպատակ ունի օգնել, որ բնապահպանական խնդիրներն ավելի լավ հասկացվեն և մնայուն գիտակցություն ձևավորվի բնական ռեսուրսների կայուն կառավարման ու դրան առնչվող այլ խնդիրների մասին:

Սույն ձեռնարկը և դրանով իրականացրած համապատասխան սեմինարները ծավալուն տեղեկագրական տվյալներ և առաջարկություններ են տրամադրում Հայաստանի միջնակարգ դպրոցներում բնապահպանական կրթության իրականացման համար:

2.

ՊԱՏՄՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄՆԵՐ

2.1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀԱՐՑԵՐ

2.1.1. Ի՞նչ է նշանակում «թափոն»

Մինչև թափոնների և թափոնների կառավարման բարդ հարցը դիտարկելը, ինչպես նաև խառնաշփոթից խուսափելու համար, հարկ է նախևառաջ մտածել՝ ինչ է իրականում նշանակում «թափոն» հասկացությունը:

Հաշվի առնելով ողջ աշխարհում մարդկանց կենսապայմանների իսկայական տարբերությունը, միանգամայն պարզ է դառնում, որ միևնույն իրը կամ նյութը մի մշակույթում կարող է համարվել թափոն, մինչդեռ մեկ այլ մշակույթում այն ոչ մի դեպքում չեն թափի: Բավական է մտածել, օրինակ, դատարկ թիթեղյա տուփերի մասին. արևմտյան խոշոր քաղաքներում դրանք սովորաբար համարվում են թափոն ու, համապատասխանաբար, նետվում են աղբը, մինչդեռ աղքատ երկրներում դրանք կարող են ծառայել մի շարք նպատակների. օգտագործվել որպես տարաներ, պատ սարքելու շինանյութ կամ էլ դառնալ մի լավ խաղալիք (եթե, ասենք, անիվներ ու քաշելու պարան ավելացնես) կամ էլ երաժշտական գործիք: Հետևաբար, «թափոն»-ի սահմանումը մեծապես կախված է նրանից, թե կոնկրետ մշակույթն ինչ արժեք է վերագրում տվյալ իրին կամ նյութին: Ավելին, ինչպես երևում է, թափոնների և թափոնների կառավարման կարևորության/ազդեցության աստիճանը կախված է տվյալ երկրի կամ մշակույթի զարգացման աստիճանից:

«Վտանգավոր թափոնների անդրսահմանային փոխադրման և դրանց հեռացման նկատմամբ հսկողություն սահմանելու մասին» Բազելի կոնվենցիայի համաձայն, արևմտյան երկրները «թափոն»-ը սահմանում են որպես «*նյութեր, որոնք առաջնային արտադրանք չեն (այսինքն արտադրանք, որն արտադրվում է շուկայի համար), կորցրել են իրենց նշանակությունը սկզբնական օգտագործողի համար՝ արտադրության, վերափոխման կամ սպառման իմաստով, և որոնցից վերջինս ցանկանում է ազատվել: Թափոններ կարող են առաջանալ հումքի արդյունահանման, հումքից միջանկյալ և վերջնական արտադրանքի ստացման, վերջնական ապրանքների սպառման, ինչպես նաև մարդու այլազան գործունեության ընթացքում: Գոյացման վայրում վերամշակված և կրկին օգտագործված մնացորդային նյութերը թափոն չեն համարվում*»:

Կարելի է ենթադրել, որ, ի հակադրություն այս սահմանման, որոշ բնիկ մշակույթներում կարող են ընդհանրապես տեղյակ չլինել, որ գոյություն ունի այնպիսի մի հասկացություն, ինչպիսին «թափոնն» է:

Սովորաբար, թափոններ ասելով հասկանում են «նյութեր», որոնք պինդ մասնիկներից են բաղկացած՝ ներառյալ նաև տարաների մեջ ամփոփված հեղուկներն ու գազերը (բաց հեղուկներն ու գազերը, որոնք իրենց ազդեցությունն են գործում բնության վրա, սերտ կապ ունեն օդային և ջրային ավազանների աղտոտման հետ, սակայն խիստ իմաստով, թափոններ չեն համարվում): Այդուհանդերձ, թափոնները և աղտոտումը նույնպես, անկասկած, անքակտելիորեն շաղկապված են:

Սույն ձեռնարկում հիմնականում ուշադրություն է դարձվում ժամանակակից քաղաքակրթության արգասիք հանդիսացող պինդ թափոններին:

2.1.2. Թափոնների հիմնախնդիրը

Թափոնների հարցը համընդհանուր հարց է, որն աճող նշանակություն ունի շրջակա միջավայրի աղտոտման, բնական պաշարների կառավարման և առողջական ռիսկերի առումով: Հետևաբար, թափոնների կառավարումը մարտահրավեր է ոչ միայն քաղաքականության առումով, այլև խնդիր է, որն առնչվում է բոլոր մարդկանց: Չնայած քաղաքականության տեսանկյունից հիմնական կառուցվածքի, ենթակառուցվածքների ու համապատասխան հաստատությունների ձևավորման նախաձեռնությունը պատկանում է իշխանություններին, ինչպես նաև առևտրաարդյունաբերական կազմակերպություններին, սակայն, միևնույն ժամանակ, թափոնների հիմնախնդրին բնակչությանը ծանոթացնելը հանդիսանում է սեղանին դրված հիմնական հարցերից մեկը: Ամեն մեկն էլ կարող է քայլ առ քայլ հասնել բնապահպանական գիտակցության և փոխել իր սպառողական վարքագիծը՝ որպես մի փոքրիկ քայլ դեպի համընդհանուր իրավիճակի փոփոխություն: Որպես մի պարզ, ընդհանուր կանոն, թափոնների հարցը կարելի է ներկայացնել երեք բառով. **նվազեցրու՛, վերաօգտագործի՛ր, վերամշակի՛ր**:

ՄԱԿ-ի անդամ 193 երկրներ, այդ թվում Հայաստանը, միավորվել են հանուն մարդկության բարեկեցիկ կյանքի: 2015 թ.-ն ՄԱԿ-ը ընդունել է Օրակարգ 2030-ը և կայուն զարգացման 17 նպատակները, որոնք ուղեցույց են ամբողջ մարդկության համար: Կայուն զարգացումն այնպիսի զարգացում է, որը բարելավում է կենսապայմաններն այսօր՝ առանց վտանգելու ապագա սերունդների ռեսուրսները:

ՄԱԿ-ի նպատակ 12-ը վերաբերում է սպառման և արտադրության կայուն մոդելներ ապահովելուն: Համաձայն այս նպատակի՝ մարդկությունը մինչև 2030թ.-ը պետք է հասնի բնական պաշարների կայուն կառավարման և արդյունավետ օգտագործման: Ինչպես նաև, էապես կրճատի թափոնների գոյացումը՝ կանխարգելման, նվազեցման, վերամշակման և վերաօգտագործման միջոցով:

Այս նպատակին հասնելու համար կարևորվում է շրջանաձև տնտեսությունը, որը հանդիսանում է արտադրության գծային մոդելի /վերցնել, պատրաստել, թափել/ այլընտրանքային, կայուն ձև: Օրինակ՝ նոր համակարգիչ ձեռք բերելուց հետո հինը թափում ենք և ամեն անգամ սպառում ենք սահմանափակ ռեսուրսներ: Շրջանաձև տնտեսությունը առաջարկում է մարդկությանը նվազագույնի հասցնել բնական ռեսուրսների արդյունահանումը և բնության վրա բացասական ազդեցությունը: Մասնավորապես, նոր ապրանքների արտադրության համար օգտագործել եղած ռեսուրսները: Թափոնները կվերածվեն այլ ապրանքների համար հումքի կամ էլեկտրաէներգիայի:

2.1.2.1. Թափոնների տեսակները

Մարդկային քաղաքակրթությունն առաջացնում է թափոնների բազմաթիվ տեսակներ: Ըստ ծագման, դրանք կարելի է բաժանել երեք խոշոր խմբերի.

Հանքային թափոններ

- Հող, ավազ և քար, շինարարական/քանդման աշխատանքներից առաջացած թափոններ, ջերմային էլեկտրակայանների գործունեությունից և այրման այլ գործընթացներից մնացող մոխիր ու խարամ:

Այս թափոնները հիմնականում առաջանում են հանքարդյունահանման, բաց եղանակով խճի և ավազի արդյունահանման, մետաղաձուլական աշխատանքների, ճանապարհների ու շինությունների կառուցման և քանդման հետևանքով: Արևմտյան երկրներում թափոնների այս տեսակը կազմում է գոյացող բոլոր թափոնների երկու երրորդը:

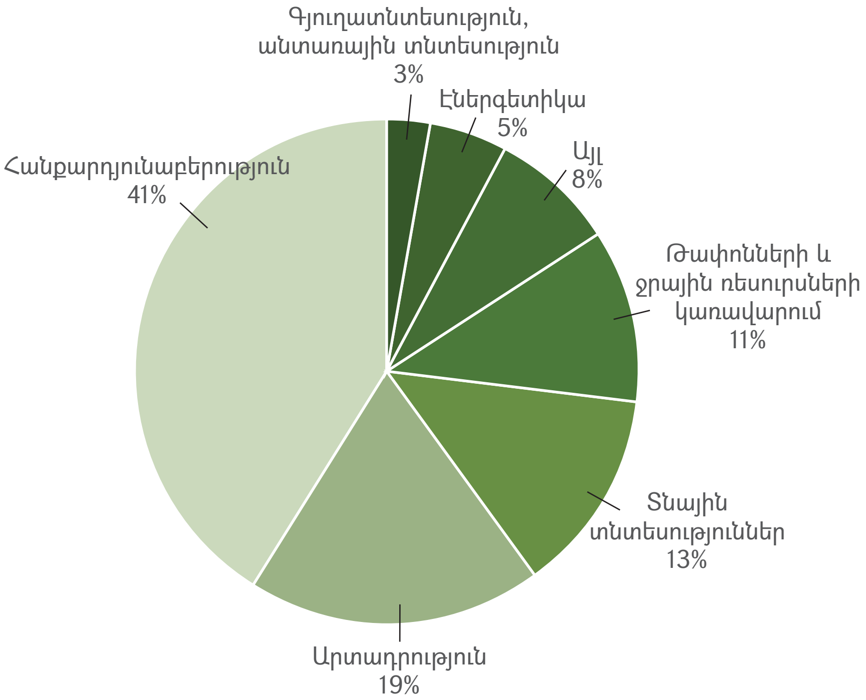
Մունիցիպալ թափոններ

- Թափոնների այս տեսակն առաջանում է առևտրային կամ սպառողական (այսինքն, տնային տնտեսությունների՝ ներառյալ քաղաքային հաստատությունների և այլն) գործունեության արդյունքում: Այն բաղկացած է. կենսաթափոններից (բուսական և կենդանական ծագում ունեցող մթերք), թղթի, ապակու և տարբեր էլեկտրոնային թափոններից, վտանգակիր թափոններից (կենցաղում գործածվող քիմիական նյութեր), այգեգործական, տեքստիլ, մետաղական և պոլիմերային թափոններից (պլաստիկ շշեր, տոպրակներ, ծածկոցներ և այլն), փաթեթավորման համար գործածվող նյութերի թափոններից, ինչպես նաև կոշտ կենցաղային թափոններից (կահույք, սարքեր, գործիքներ, շինարարական աղբ և այլն): Թափոնների այս բոլոր տեսակները կարող են հանդիսանալ տնային տնտեսության կենսագործունեության արգասիք:

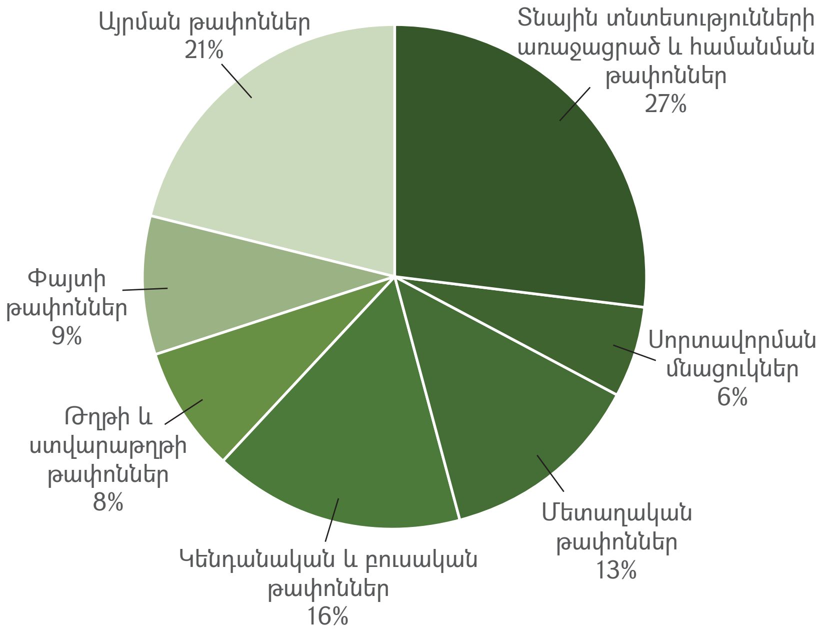
Առևտրային, արդյունաբերական և բժշկական թափոններ

- Քաղաքային թափոններին նմանվող արդյունաբերական թափոններ, ռադիոակտիվ թափոններ, արտադրական թափոններ, սպանդանոցների թափոններ, թունավոր թափոններ, բժշկական թափոններ:

Տվյալ թափոնների աղբյուր են հանդիսանում արդյունաբերական և բժշկական (ինչպես օրինակ՝ հիվանդանոցները և վիրահատարանները) հաստատությունները:



Նկար 1. Թափոնների ընդհանուր գոյացումը ԵՄ-ում՝ ըստ տնտեսական գործունեության տեսակների (աղբյուր՝ Եվրոպական հանձնաժողով, 2008)



Նկար 2. Թափոնների ընդհանուր գոյացումը ԵՄ-ում 2008թ.-ին՝ ըստ թափոնների տեսակների՝ բացառությամբ հանքային թափոնների (աղբյուր՝ Եվրոպական հանձնաժողով, 2008)

Նկարներ 1-ը և 2-ը ԵՄ-ում թափոնների առաջացման վերաբերյալ հետաքրքրիր փաստեր են ներկայացնում. այսպես, նկար 1-ը ցույց է տալիս, որ արտադրությունը և հանքարդյունաբերությունն ամենամեծ թափոն առաջացնող ոլորտներն են, մինչդեռ ընդհանուրի մեջ տնային տնտեսությունների ստեղծած թափոնները համեմատաբար փոքր բաժին են կազմում:

Այդուհանդերձ, նկար 2-ը բացահայտում է, որ ոչ հանքարդյունաբերական թափոնների մեջ տնային տնտեսությունների առաջացրած թափոնները զգալի կշիռ ունեն:

2.1.2.2. Ընդհանուր խնդիրներ

Շատ կարևոր է, որ դպրոցում ծանոթ լինեն թափոնների և դրանց առաջացրած բոլոր բացասական հետևանքներին, քանի որ հետագայում թափոնների կառավարում սովորեցնելն իմաստ կունենա միայն այն դեպքում, երբ բոլոր աշակերտներին պարզ լինի թափոնների վնասակար ազդեցությունը:

Թափոնների ստեղծումն առաջ է բերում մի շարք խնդիրներ ու բարդություններ.

- Թափոնները պահանջում են տեղ՝ այսինքն աղբավայրերի կամ թափոնների վերամշակման գործարանների հնարավորություն:
- Թափոնները կարող են ուղղակիորեն վնասակար կամ թունավոր լինել շրջակա միջավայրի, հողի, ջրի կամ օդի, ինչպես նաև կենդանի օրգանիզմների՝ ներառյալ մարդու համար:
- Թափոնների կուտակման, այրման կամ վերամշակման ժամանակ կարող են անջատվել թունավոր նյութեր:
- Թափոններն առաջանում են բնական ռեսուրսների սպառման հաշվին:
- Թափոնների վերամշակման և վերացման համար ծախսվում է էներգիա:
- Անվերահսկելի և ապօրինի աղբավայրերը, որոնց անվտանգությունը պատշաճ կերպով ապահովված չէ, կարող են ջրի և/կամ օդի լրջագույն աղտոտման պատճառ դառնալ:

- Թափոնները քայքայվելիս մեծ քանակությամբ մեթան (և այլ վտանգավոր գազեր) են արտազատում, ինչը նպաստում է գլոբալ տաքացմանը:
- Վտանգավոր չափերի է հասել թափոնների նետումը ծով և այլ ջրային տարածքներ:
- Երբ շրջակա միջավայրն անվերահսկելի կերպով աղտոտվում է թափոններով, իջնում է կյանքի որակը:
- Թափոնների առաջացումը նշանակում է, որ փող է ծախսվել մի բանի համար, որն այլևս անպետք է, մինչդեռ այդ գումարը կարող էր ծառայել մեկ այլ՝ օգտակար բանի:
- Սննդի և այլ ռեսուրսների անիմաստ վատնումն ավելի մեծ քանակությամբ սննդի և այլ նյութերի արտադրության անհրաժեշտություն է առաջացնում:

Օգտակար կլինի տեղեկանալ որոշ տարածված նյութերի քայքայման ժամկետների մասին, համեմատել դրանք և ընդգծել այն փաստը, որ տարբեր նյութերի քայքայման համար տարբեր ժամկետներ են պահանջվում.

Բանանի կեղև	3-ից 4 շաբաթ
Կաշվե երկարաճիտ կոշիկներ	40-ից 50 տարի
Լրագիր	1 ամիս
Թիթեղյա տուփ	80-ից 100 տարի
Ալյումինե տուփ	200-ից 500 տարի
Շապիկ	5 ամիս
Բրդյա գուլպա	1 տարի
Պլաստմասե սափոր	անհայտ
Ծխախոտի մնացուկ (սինթետիկ)	2-ից 5 տարի
Ապակե շիշ	անհայտ (թերևս երբեք)

2.1.2.3. Թափոնների կայուն կառավարում

Առաջացել է մի իրավիճակ, երբ թափոններ են ստեղծվում առանց հետևանքների ու արգասիքների մասին մտածելու, և այդ իրավիճակը բարելավման կարիք ունի: Թափոնների կայուն կառավարումը փորձում է բարեփոխել թափոնների հետ կապված նշված իրավիճակը՝ ներառելով հետևյալ քայլերը.

- Փորձել հասնել բնական ռեսուրսների ավելի արդյունավետ օգտագործման
- Անխուսափելի թափոնները պետք է վերածել նոր հումքի կամ փոխարկել չեզոք նյութերի, որոնք հնարավոր է ամբարել՝ առանց շրջակա միջավայրին վնաս հասցնելու:

Հետևաբար, թափոնները կառավարել նշանակում է հավաքել, տարանջատել և վերամշակել դրանք՝ նպատակ ունենալով ստանալ նոր հումք կամ չեզոք թափոններ:

Թափոնների մշակման արդի գործարանները խիստ կատարելագործված սարքավորումներ են, որոնք հնարավորություն են տալիս թափոնների տարբեր տեսակներն առանձնացնել իրարից՝ հետագա վերամշակման նպատակով: Սննդային թափոններն առանձնացվում են կոմպոստացման գործարաններում հետագա վերամշակման համար և նույնիսկ էներգիա են արտադրում (օգտագործելով առաջացող դյուր բռնկվող գազը), պոլիմերային թափոնները վերամշակելուց հետո նորից ստանում են պոլիմերային նյութեր, ապակին ևս վերամշակվում է, արդյունքում նոր շշեր են

ստացվում, և այդպես շարունակ: Շատ երկրներում թափոնների առանձնացումն ու վերամշակումը վերածվել են տնտեսության բավականին եկամտաբեր առանձին ճյուղի, որն այսպիսով դարձել է տնտեսության կարևոր մասը:

Երկրների մեծամասնությունը հանձն է առել կիրառել թափոնների կայուն կառավարման տեսակներից որևէ մեկը, որպեսզի հասնի վերը նշված նպատակներին: Վերջին տասնամյակներին ստորագրվել են բազմաթիվ դաշնագրեր, համաձայնագրեր ու հռչակագրեր և դրանց բոլորի ուշադրության կենտրոնում էլ եղել է թափոններից խուսափումը կամ առնվազն դրանց նվազեցումը, առաջացող թափոնների ավելի լավ կառավարումն ու վերամշակումը: Օրինակ՝ Իռլանդիան տուրքերի համակարգ է մտցրել պոլիէթիլենային տոպրակների համար, ինչի արդյունքում կարողացել է պոլիէթիլենային տոպրակների թափոնները կրճատել 90%-ով:

Այդուհանդերձ, թափոնների կառավարումը չպետք է իրականացվի միայն իշխանությունների կողմից, այլ նաև, մասնավորապես, սպառողի կողմից: Սպառողի վերաբերմունքի և վարքագծի փոփոխությունը կարող է անմիջականորեն կրճատել թափոնները, իսկ երկարաժամկետ հեռանկարում՝ իր ազդեցությունն ունենալ նաև արդյունաբերության վրա:

Կրկին, թափոնների կառավարման հարցը կարելի է հանգեցնել հետևյալ պարզ կանոնին. **նվազեցրու՛, վերաօգտագործի՛ր, վերամշակի՛ր:**

2.1.3. Թափոնների ուղղակի ազդեցությունն էկոհամակարգերի վրա

Բացի հողի անպետքացումից և կենսամիջավայրերի մասնատումից, կլիմայական փոփոխություններից, թունավորումից, աղտոտումից և ռեսուրսների շահագործումից, բնական միջավայրն ու նրա կենսաբազմազանությունը մարդու առաջացրած թափոնների պատճառով կանգնած են նաև այլ լրջագույն խնդիրների առջև:

- **Մեթան և ածխածնի երկօքսիդ գազեր.** Կենսաթափոնների անաէրոբ քայքայումից առաջանում է մեթան գազ: Մեթանը նպաստում է կլիմայի գլոբալ տաքացման երևույթին՝ լրջորեն փոխելով էկոհամակարգերում առկա կենսապայմանները: Համաշխարհային տաքացման հետևանքներն այստեղ մանրամասն չենք քննարկի, բայց հարկ է հիշել, որ թափոնների առաջացումը նպաստում է դրան: Մեկ-երկու ամենակարևորները նշելու համար ասենք, որ մեթանի արտազատման այլ խոշոր աղբյուրներ են հանդիսանում անասնապահությունը և բրնձի աճեցումը:
- **Պլաստիկից և այլ սինթետիկ նյութերից հավելումներ.** Պլաստիկից և այլ սինթետիկ նյութերից անջատվող քիմիական նյութերը վտանգավոր են գրեթե բոլոր կենդանիների համար: Դրանք կարող են նպաստել քաղցկեղի առաջացմանը, խախտել բնական հորմոնային հավասարակշռությունը, նվազեցնել պտղաբերությունը, ոչնչացնել բջջային կառուցվածքը և այլն: Հենց այդ պատճառով Եվրոմիությունում արգելվել է դրանցից առավել թունավորների օգտագործումը մանկական խաղալիքներում: Այդ նյութերը տարածվում են աղբավայրերից և պլաստմասե թափոններից, որոնք առանց վերահսկողության աղտոտում են ողջ շրջակա միջավայրը՝ անցնելով հողի և ջրի մեջ ու թունավորելով դրանք:
- **Այլ թունավոր նյութեր.** թափոնները հաճախ իրենց հետ բերում են թունավոր կամ վտանգավոր նյութեր, որոնք լինում են կա՛մ բուն թափոններում, կա՛մ առաջանում են դրանց քայքայումից, կամ այլ նյութերի հետ փոխազդեցությունից: Վտանգավոր նյութերի շրջանակը շատ մեծ է, ինչը թույլ չի տալիս այստեղ ներկայացնել դրանց մանրամասն ցանկը: Էմալի [արծնի], լաքի, պեստիցիդների, դեղագործական և բժշկական միջոցների մեջ պարունակվող քիմիական նյութերն, անկասկած, վտանգ են ներկայացնում բոլոր կենդանի արարածների և էկոհամակարգերի համար, եթե պատշաճ կերպով չեն ամբարվում կամ վերամշակվում:

- **Պլաստիկ պինդ թափոններ.** պոլիմերային թափոնները՝ հատկապես պոլիէթիլենային տոպրակները, պլաստիկ շշերն ու ամաններն իրենց կափարիչներով լրջագույն խնդիր են դարձել շրջակա միջավայրի համար և ուղղակի ազդեցություն են գործում բազմաթիվ կենդանատեսակների վրա. շատ կենդանիներ ուտում են պոլիէթիլենային և պլաստմասե առարկաները՝ դրանք ուտելի կարծելով: Իրավիճակն անդրադառնում է ինչպես ցամաքաբնակ, այնպես էլ ջրաբնակ արարածների վրա և, անշուշտ, խնդիր է ստեղծում համապատասխան տեսակների համար: Այդուհանդերձ, առավել ծանր խնդիր են առաջացնում ջրի մեջ կամ ջրի մակերեսին լողացող պլաստիկ իրերի կտորները: Շշերի կափարիչները, պլաստիկ կրակայրիչները, գնդիկավոր գրիչների մասերը, փրփրապլաստի մասնիկները, ծխախոտի կոթուկները և այլն, ի վերջո, դառնում են ձկների և թռչունների բաժին: Օրինակ՝ ձկնկուլների որոշ պոպուլյացիաներ կանգնել են բնաջնջման վտանգի առաջ, քանի որ նրանց ձագերը մեծ քանակներով սատկում են պլաստիկ կտորներ կուլ տալու հետևանքով: Այն ձկները, որոնցով ձկնկուլները կերակրում են իրենց ձագերին, հաճախ լցված են լինում պլաստիկ կտորտանքով, որոնք ձկնկուլների ճտերը չեն կարող մարսել, և, արդյունքում, նրանք մահանում են սարսափելի դաժան մահով: Ըստ գնահատականների, ամեն ժամ ծովն է լցվում մոտ 500 ՏՈՆՆԱ պլաստիկ:

  Պլաստիկ թափոնների մեկ այլ օրինակ են ձկնորսական սինթետիկ ցանցերը: Ծովային բազմաթիվ թռչուններ մահվան են դատապարտվում դեն նետած ձկնորսական ցանցերի պատճառով, քանի որ փորձում են այդ անպետք իրերից իրենց համար բույն սարքել: Թե՛ հասուն թռչունները, թե՛ ձագերը խճճվում են ցանցի մեջ և, արդյունքում, սատկում: Ծովի մակերեսին լողացող պլաստիկ աղբի մեկ ուրիշ հետևանք է այնպիսի միջատների պայթյունաձև աճը ՝ ինչպիսին է *Halobates sericeus* տեսակի ծովային սարդը: Այս տեսակը շահում է օվկիանոսում լողացող պլաստիկի քանակության աճից, քանի որ ձվադրում է դրանց վրա: Միջատի այս տեսակի թվաքանակն աճում է լողացող պլաստիկ կտորտանքի աճին զուգընթաց: Նշված փոփոխությունների հետևանքները դեռևս պարզ չեն, սակայն բնապահպաններն իրավիճակը համարում են մեծապես անհանգստացնող: Բացի նրանից, որ առանց որևէ վերահսկողության տարածվող աղբն ուղղակիորեն սպանում է կենդանի արարածներին, այն նաև տգեղ տեսարան է պատկերում աչքի համար: Պլաստիկ աղբը խնդիրներ է առաջացնում նաև մարդկանց համար. նման աղբը, օրինակ, կարող է խցանել կոյուղին և բնակավայրի հեղեղման պատճառ դառնալ: Պլաստիկ տարաների մեկ այլ հետևանքն էլ այն է, որ հատկապես արևադարձային երկրներում ջուրը հավաքվում է նման փոքրիկ տոպրակներում՝ դրանք իդեալական տեղ դարձնելով մալարիայի մոծակի բուծման համար:

- **Հողատարածքների կորուստ.** աղբավայրերն ու աղբի վերամշակման գործարաններն ավելի ու ավելի շատ տարածքներ են պահանջում: Իհարկե, դրանք կարող են կառուցվել այնպիսի վայրերում, որոնք պիտանի չեն մարդկանց բնակության համար, սակայն հենց այդ պատճառով էլ դրանք հաճախ վտանգ են ներկայացնում այնպիսի կարևոր էկոհամակարգերի համար, ինչպիսիք են ճահճահողերը, լքված քարհանքերը և այլն:

- **Օդի աղտոտում.** բոլոր այն թափոնները, որոնց այրումը չի կատարվում արտանետումների ֆիլտրման համակարգ ունեցող աղբակիզման հատուկ հաստատություններում, առաջացնում են օդի աղտոտում: Հաճախ բացի թունավոր արտանետումներից, օդ են նետվում նաև ածխածնի երկօքսիդ, ածխածնի մոնօքսիդ, ինչպես նաև այլ գազեր:

  Վերոհիշյալ շատ վտանգներից կարելի էր խուսափել, եթե աղբը հավաքվեր պատշաճորեն անվտանգ դարձրած աղբավայրերում: Ճիշտ աղբավայրը պետք է բավարարի առնվազն հետևյալ պահանջները.

  - Գետինը պետք է երկրաբանական արգելք ներկայացնի՝ թունավոր նյութերը հողին կամ գրունտային ջրերին հասնելուց խուսափելու համար, որի հաստությունը կախված է աղբավայրի տեսակից:

- Աղբավայրը պետք է ցանկապատված լինի, որպեսզի խուսափենք աղբը, հատկապես այնպիսի թեթև նյութերը, ինչպիսիք են ցելոֆանե տոպրակները, քամու միջոցով տարածվելուց: Ցանկապատը նաև պաշտպանում է աղբը անվերահսկելի կերպով թափվելուց:
- Վերը բերված պատճառներից ելնելով, ինչպես նաև անձրևաջրերի՝ թափոնանյութերի մեջ ներծծվելուց խուսափելու համար տարածքը պետք է ծածկված լինի:
- Հոսող ջուրը պետք է հավաքվի, վերամշակվի ու անալիզի ենթարկվի՝ նախքան ազատ հոսքը թույլատրելը:
- Մուտք գործող նյութերի վերահսկման նպատակով գործող ընդունման կետը, ինչպես նաև կուտակման ու փտման արդյունքում արտանետվող գազերի ու արտաթորվող հեղուկների անալիզի համար նախատեսված լաբորատորիան ցանկացած աղբավայրի կարևորագույն տարրերն են:

2.2. ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ՀԵՏ ԿԱՊՎԱԾ ԻՐԱՎԻՃԱԿԸ ԵՎ ԲԱՐԵԼԱՎՄԱՆ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐԸ

Թափոններ առաջանում են մարդկանց բնակավայրերում, հետևաբար թափոնների ի հայտ գալու ամենաակնհայտ տեղը մարդկանց բնակության և աշխատանքի վայրերի անմիջական շրջակայքն է: Տանն առաջացած թափոնները կոչվում են սպառողական կամ տնային տնտեսության թափոններ: Մարդիկ սովորաբար ուշադրություն չեն դարձնում ստեղծվող թափոնների ծագմանը, քանակին ու տեսակին: Սակայն, հաշվի առնելով այն փաստը, որ յուրաքանչյուր անհատ (Արևմտյան Եվրոպայում) տարեկան ստեղծում է գրեթե 500 կգ թափոն, անկասկած արժե մոտիկից հայացք ձգել թափոնների այդ իսկայական քանակության ծագմանն ու բաղադրությանը:

Թեև կան բազմաթիվ թափոններ, որոնցից կարելի է խուսափել մեր իսկ տներում դրսևորելով անձնական նախաձեռնություն, ոչ պակաս են այն թափոնները, որոնցից հնարավոր կլինի խուսափել միայն սպառողական վարքագծի, գիտակցության և արժեհամակարգի երկարաժամկետ փոփոխության արդյունքում: Այդուհանդերձ, այդ փոփոխություններին կարելի է նպաստել այս խնդիրների վերաբերյալ տեղեկություններ տարածելով:

2.2.1. Սննդային թափոններ և սննդի վատնում

Իրադրությունը

Այն ժամանակից ի վեր, ինչ մարդկությունը վերածվեց «ժամանակակից տեսակի», վերջինիս սնուցումը էական փոփոխություններ կրեց. սննդամթերքն այժմ օգտագործվում է բազմաթիվ բաղադրիչներից բաղկացած ուտելիքներ պատրաստելու համար, այն պահվում է երկար ժամանակ, գլոբալացման հետ միասին սննդամթերքի պաշարները դարձել են ծայրահեղ բազմազան և հաճախ բերվում են մեծ հեռավորություններից: Պարզ է, որ արևմտյան երկրներում սննդի պաշարները պահանջվածից մեծ են:

Բացի սննդամթերքի փաթեթավորման առաջացրած տարատեսակ խնդիրներից, բուն սնունդը մեծ քանակություններով վերածվում է թափոնի, այդ իսկ պատճառով այստեղ միանգամայն տեղին է «վատնում» եզրույթի գործածությունը: Թափոններ սկսում են գոյանալ արդեն արտադրության փուլում. գյուղատնտեսության և անասնապահության մեջ թափոններն առաջանում են ի սկզբանե, բայց

սպառողական վերաբերմունքը հանգեցրել է ՛ւ ավելի մեծ ծավալներով սննդի լրջագույն վատնման: Դաշտից մինչև շուկա ճանապարհին արդեն իսկ կորչում է նշանակալի քանակությամբ արժեքավոր սնունդ. մրգերն ու բանջարեղենը սորտավորվում են ըստ գեղեցիկ տեսքի, չափի ու ձևի, թեև բաղադրության, համի ու առողջարարության առումով որևէ տարբերություն չի լինում, ինչի արդյունքում առաջանում են թափոններ: Տձև աճած գազարն ու կաղամբը, հավասարապես նաև (չափից դուրս) փոքր, ոչ կատարյալ գունավորմամբ կամ էլ պտեր ունեցող խնձորը երբեք շուկա չեն հասնի, քանի որ սպառողին արդեն փչացրել են «կատարյալ» որակով: Համաձայն Պարենի և գյուղատնտեսության կազմակերպության (ՊԳԿ) գնահատման, ամեն տարի արևմտյան աշխարհում որակի չափորոշիչներին չհամապատասխանելու պատճառաբանությամբ թափվում է 1.3 միլիարդ տոննա սնունդ:

Ավելի քիչ զարգացած երկրներում նույնպես մեծ քանակությամբ արժեքավոր սնունդ է կորչում, երբ բացակայում են բերքահավաքի, տեղափոխման և պահեստավորման պատշաճ միջոցները:

Արդեն իսկ արտադրության և վաճառքի գործընթացներում է մեծ ծավալով սնունդ թափվում՝ հետևյալ պատճառներով.

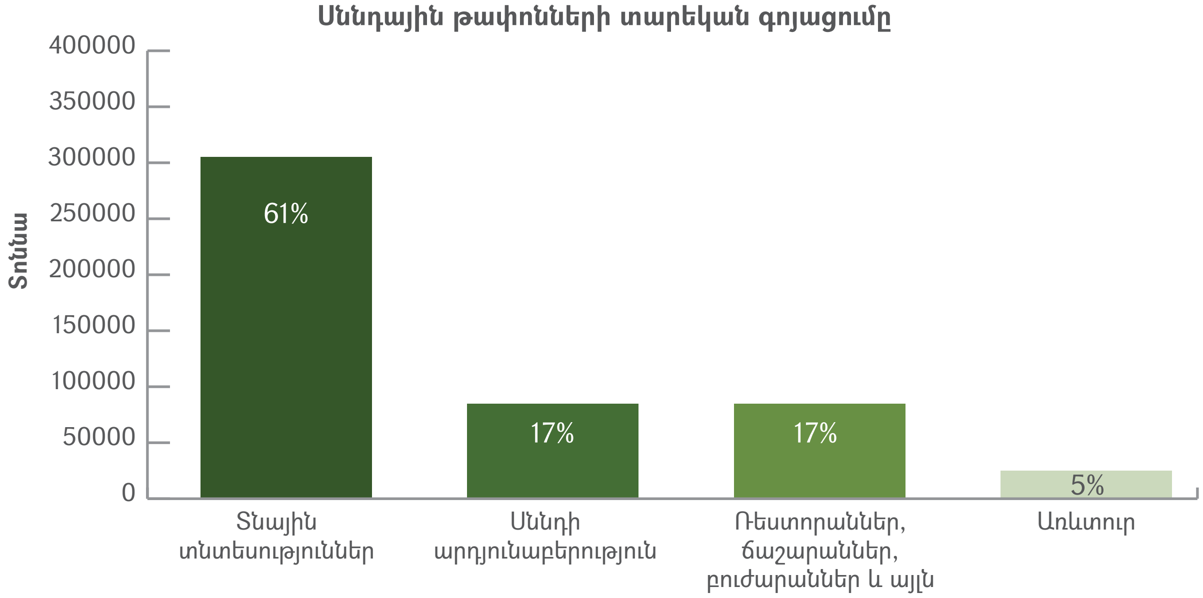
- Սննդամթերքը հաճախ պիտանիության ժամկետի լրանալուց մի քանի օր շուտ հանվում է վաճառքից, քանի որ սպառողները չեն գնում պիտանիության վերջնաժամկետին մոտ ապրանքներ.
- Սպառողը պահանջում է, որ նույնիսկ այն ժամանակ, երբ մոտեցել է խանութները փակելու ժամը, առկա լինի ապրանքների ողջ տեսականին. այդ պատճառով է, օրինակ, որ հացի օրական արտադրանքի մոտ 10%-ը թափվում է: Բացի այդ, մեծ քաղաքներում շատ դժվար է պլանավորել օրական պահանջարկը.
- Շեղումը որակի չափորոշիչներից.
- Պահանջվածից շատ արտադրելն ու սխալ պլանավորելը.
- Արտադրական գործընթացում պատահող սխալները՝ ներառյալ սխալ պիտակավորումը կամ ապրանքի թափվելը.
- Սխալ պահեստավորումը, տեղափոխման ժամանակ վնասվելը.
- Փաթեթավորման չափերի սխալ գնահատումը (օրինակ՝ ճաշարաններում).

Նույնիսկ այն բանից հետո, երբ սնունդը հասնում է վերջնական սպառողին, դեռևս ձեռք չտված սննդի ավելի քան 20%-ը դեն է նետվում մի շարք պատճառներով.

- Սննդին բավարար արժեք չի տրվում, ինչը կապված է նրա հետ, որ այն մշտապես հասանելի է
- Վատ են պլանավորում, սխալ գնումներ են անում, չեն նայում, թե տանը դեռևս ինչքան սնունդ է մնացել
- Սնունդը սխալ են պահում
- Պիտանիության ժամկետն անցնում է

Իրենց բնույթի պատճառով, թարմ միրգն ու բանջարեղենը կազմում են տնային տնտեսություններում գոյացող թափոնների մոտ 44%-ը:

Գերմանիայում միջին քաղաքացին ամեն տարի դեն է նետում 81,6 կգ սնունդ: Թափոնների այս քանակության 65%-ից կարելի էր խուսափել, եթե ոչ ամբողջությամբ, ապա առնվազն մեծ մասից: Թափոնների այն քանակությունը, որից հնարավոր է խուսափել, մեկ մարդու հաշվով գնահատվել է տարեկան 235 եվրո, ինչը տնային տնտեսության կտրվածքով կազմում է տարեկան 940 եվրո: Սա նշանակում է, որ Գերմանիայում մոտավորապես 21.6 միլիարդ եվրո է ծախսվում սննդի վրա, որը պարզապես դեն է նետվում: Կարելի է ենթադրել, որ իրավիճակը համանման է նաև այլ եվրոպական երկրներում:



Նկար 3.Թափոնների ծագումն արևմտյան երկրներում
(Աղբյուր՝ Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz/ http://www.focus.de/wissen/mensch/tid-25258/lebensmittelabfaelle-die-wegwerf-republik-_aid_723531.html)

Բացի արժեքավոր սննդի վատնումից, ինչը նշանակում է փողի, բնական ռեսուրսների և էներգիայի լրջագույն կորուստ, դեն նետված սնունդն առաջացնում է նաև մի շարք այլ խնդիրներ:

Սննդային թափոնները կազմում են այսպես կոչված կենսաթափոնների առյուծի բաժինը. վերջինս սահմանվում է որպես տնային տնտեսություններից, առևտրային գործունեությունից և սննդի արդյունաբերությունից ստացվող կենդանական և բուսական ծագման թափոններ: Բացի սննդային և սննդի արտադրության թափոններից, այն ներառում է այգեգործական թափոնները, ինչպես նաև սպանդանոցներից ու որսորդությունից առաջ եկող թափոնները:

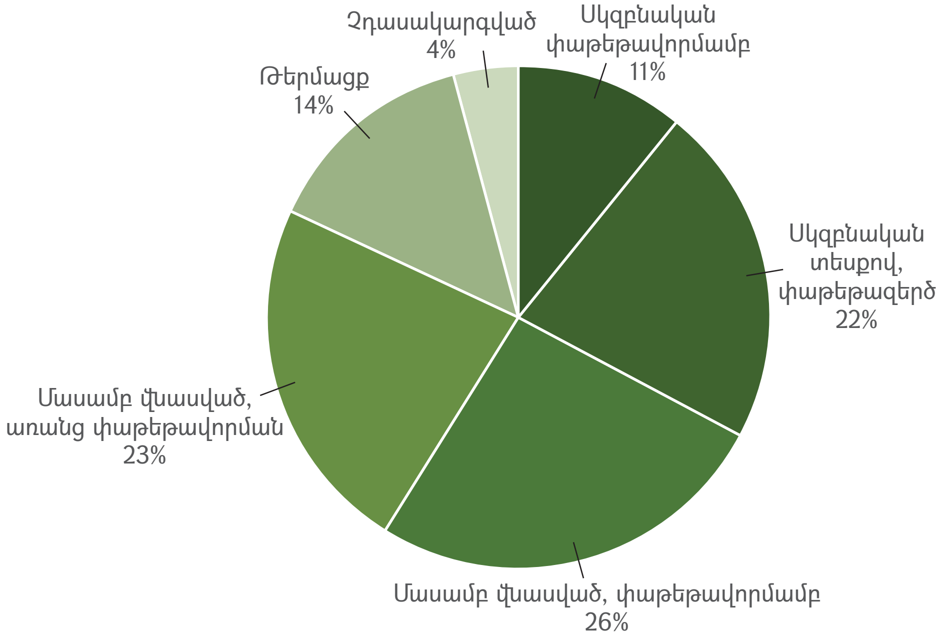
Դաշտերում կենսաբանական թափոնների քայքայման արդյունքում անջատվում է մեթան, որը ջերմոցային էֆեկտին նպաստող գազ է: Ողջ աշխարհում մեթանի միկրոկենսաբանական արտազատման մոտ 70%-ն առաջանում է մարդկության կենսագործունեության արդյունքում (39%-ը՝ անասնապահության, 17%-ը՝ բրնձի արտադրության հետևանքով):

Բարելավման տարբերակներ

Չնայած նրան, որ մենք միայն կարող ենք օրենքների ընդունման կամ խմբագրման բարդ ու դժվարին գործողությունների միջոցով ուղղակի ազդեցություն գործել սննդի արտադրության շղթայի վրա, սննդային թափոններից կարելի է խուսափել կամ առնվազն հնարավոր է ազդել դրանց վրա՝ տարբեր մոտեցումներ կիրառելով անմիջապես մեր տանը.

- Ավելի ճիշտ արժևորեք սնունդը. սնունդը նաև փող է:
- Ավելի ճշգրիտ գնահատեք տանն ունեցած սննդի պաշարները և պլանավորեք գնումները:
- Ճիշտ պայմաններում պահեք սնունդը և ժամանակին սպառեք այն:
- Վերագնահատեք որակի չափորոշիչները. արդյո՞ք իսկապես անհրաժեշտ է գովազդվող «կատարյալ որակի» սնունդ ունել:

- Ավելին, հարկ է վերագնահատել նաև հսկայական արդյունաբերական ծավալներով արտադրվող (որն ուղեկցվում է պոտենցիալ վտանգներ պարունակող քիմիական նյութերի օգտագործմամբ) սննդի բաղադրությունը, սննդարարությունը և առողջարարությունն ու համեմատել դրանք տանը կամ մաքուր կենսաբանական եղանակով աճեցված սննդի հետ, որը շատ ավելի առողջարար է, համեղ և սննդարար:



Նկար 4. Սննդային թափոնների բաղադրությունը Կենտրոնական Եվրոպայում (տարբեր աղբյուրներ, միջին արժեքներ)

2.2.2. Թուղթ և ստվարաթուղթ

Իրադրությունը

Եթե նշենք գործածության ամենակարևոր ուղղությունները, ապա թուղթը գրելու և տպագրելու համար հումք է ծառայում գրասենյակներում, տարատեսակ հաստատություններում և տնային տնտեսություններում, թերթերի, ամսագրերի, գովազդային նյութերի, գրքերի, ինչպես նաև ստվարաթղթե փաթեթավորման համար: Բացի այդ, մեծ քանակությամբ թուղթ է օգտագործվում հիգիենիկ պարագաների արտադրության նպատակով:

Ամեն օր սպառվում է մոտավորապես մեկ միլիոն տոննա թուղթ: Մեկ շնչի հաշվով թղթի տարեկան միջին սպառումն աշխարհում կազմում է մոտ 58 կգ. այդ ցուցանիշը երկրից երկիր բավականին լայն տատանում ունի՝ 20 կգ-ից (Ինդոնեզիա) մինչև ավելի քան 300 կգ (Ֆինլանդիա): Գերմանիայում մեկ շնչի հաշվով թղթի տարեկան սպառումը կազմում է 251 կգ, որի 40%-ը փաթեթավորումն է, իսկ մոտ 47%-ը՝ թերթերի և գովազդային նյութերի համար գործածվող թուղթը: (աղբյուրը՝ www.pro-regenwald.de):

Թուղթն արտադրվում է ցելյուլոզից, որը հանդիսանում է ծառերի բնական բաղադրիչ, ինչի ստացման համար հիմնական հումք են հանդիսանում ծառատեսակները:

Ծառերը բնական ռեսուրս են, հատկապես հաշվի առնելով, որ թղթի օրական անհրաժեշտ ծավալի մեծ մասը հնարավոր չէ ստանալ պլանտացիաներից: Հետևաբար, պետք է հիշել, որ թղթի արդյու-

նաբերությունն ամեն դեպքում սպառում է կուսական անձրևային անտառների և այլ անտառների իսկայական հատվածներ:

Թղթի արտադրության համար անհրաժեշտ է նաև մեծ քանակությամբ էներգիա և ջուր. ի հավելումն, արտադրական գործընթացը նպաստում է ջրի աղտոտմանը: Էկոլոգիապես համեմատաբար քիչ վնասակար թղթի արտադրությունը մեծ ժողովրդականություն է ձեռք բերել արևմտյան երկրնեում. այդուհանդերձ, թղթի սպառման նվազեցումը շատ ավելի լավ քայլ է:

Բարելավման տարբերակներ

- Փորձեք հնարավորինս քիչ թուղթ սպառել
- Լրագրերը, գրքերն ու ամսագրերը կիսեք ընկերների ու ընտանիքի անդամների հետ
- Գնեք էկոլոգիապես քիչ վնասակար տեխնոլոգիաներով արտադրված թուղթ
- Ձեր տնային տնտեսությունում եղանակներ փնտրեք թղթի սպառումը նվազեցնելու համար (տպելու/պատճենելու համար օգտագործեք թղթի 2-րդ՝ մաքուր երեսը)
- Ձեր ընկերներին պատմեք թղթի սպառումը նվազեցնելու մասին ձեր գաղափարները:

2.2.3. Պլաստիկ թափոններ

Իրադրությունը

Պլաստիկը մեծ ժողովրդականություն է վայելում քաղաքակիրթ աշխարհում և վերջինս, գոնե առերևույթ, հնարավոր չէ պատկերացնել առանց այդ նյութի: Այն ոչ միայն օգտագործվում է ամեն տեսակ ապրանքների փաթեթավորման համար, այլև, ինչպես երևում է, ներխուժել է ժամանակակից աշխարհի բոլոր հատվածներ՝ շինարարությունից մինչև բժշկություն, էլեկտրոնիկայից մինչև մեխանիկա և այլն:

Անհավատալի է թվում, սակայն ամեն տարի արտադրվում է 500 միլիարդ պոլիէթիլենային տոպրակ: Սա տարեկան արտադրվող 125 միլիոն տոննա պլաստիկի ընդամենը մի մասն է: Ամեն տարի, ի վերջո, անվերահսկելիորեն շրջակա միջավայրում է հայտնվում 10.000 տոննա պլաստիկ, ինչը պլաստիկը դարձնում է աշխարհում աղտոտման ամենավտանգավոր աղբյուրը: Նույնիսկ նավթատար բեռնանավի աղետն այս թվերի համեմատությամբ պակաս վտանգավոր է թվում շրջակա միջավայրի համար:

Պլաստիկի ժողովրդականությունը պայմանավորված է նրա կառուցվածքային կայունությամբ, ինչը, մյուս կողմից, նշանակում է, որ պլաստիկը չի քայքայվում՝ համենայն դեպս ոչ ողջամիտ ժամկետներում: Պլաստիկը շրջակա միջավայրում պահպանվումէ ծայրահեղ երկար ժամանակ:

Խնդիրն այն է, որ որպեսզի պլաստիկը հնարավոր լինի օգտագործել, նրան ավելացնում են որոշ վտանգավոր բաղադրիչներ՝ հիմնականում ֆտալատներ և բիսֆենոլներ (այսպես կոչված փափկացուցիչներ) որոնք թունավոր են թե՛ մարդկանց, թե՛ այլ կենդանի արարածների համար: Ապացուցված է, որ այս քիմիական նյութերն ազդում են հորմոնալ հավասարակշռության, պտղաբերության, պտղի և երեխաների ձևավորման վրա, ինչպես նաև անկասկած հանդիսանում են քաղցկեղածին նյութեր (այդ պատճառով է, որ 2005թ.-ից ի վեր ԵՄ-ում արգելվել է նշված նյութերի կիրառությունը մանկական խաղալիքներում): Երբ պլաստիկը դեն են նետում, այն տարածվում է շրջակա միջավայրում և, արդյունքում, աղտոտում հողն ու ջուրը:

Միկրոօրգանիզմները չեն կարողանում քայքայել այդ քիմիական նյութերը, այսինքն՝ թե՛ ոչ պատշաճ աղբավայրերը լցվող, թե՛ պարզապես առանց վերահսկողության դեն նետվող պլաստիկը աիռելի չափերով նպաստում է շրջակա միջավայրի թունավորմանը:

Նույնիսկ վերամշակում իրականացնող գործարաններն ունակ չեն պլաստիկը տրոհել բաղադրիչների՝ առանց թունավոր արգասիքների առաջացման: Չափից դուրս ցածր ջերմաստիճաններում այրվելու դեպքում (ինչը, որպես կանոն, տեղի է ունենում, երբ այրումն արվում է տնային պայմաններում), արտազատվում է բենզոլ, բիֆենիլ և ածխածնի մոնօքսիդ, ինչպես նաև ածխածնի երկօքսիդ:

Թեև այսօր արևմտյան երկրների մեծամասնությունում թափոնների տեսակավորումը ներառում է պլաստիկը, աշխարհի մնացած հատվածում պլաստիկի գերակշիռ մասն, ի վերջո, դառնում է մնացորդային թափոն կամ չվերահսկվող աղբ:

Բարելավման տարբերակներ

Երբ դուք սնունդ կամ այլ մի բան եք գնում, դրանք ծրարված, փաթեթավորված, պահածոյացված կամ լցված են լինում պլաստիկ, ապակե կամ բաղադրյալ նյութերից պատրաստված փաթեթավորման մեջ: Փաթեթավորման այս բոլոր տեսակներն էլ, իհարկե, դառնում են թափոններ: Այդուհանդերձ, տարբերություններ կան ավանդական ամենշաբաթյա շուկայի և սննդի ժամանակակից մատակարարման միջև, ինչպես, օրինակ, սուպերմարկետներում է: Կարճ ժամանակում մարդը չի փոխի պլաստիկի արտադրությունը, սակայն կարելի է որոշակի ճանապարհ նախանշել.

- Գնումներ անելու համար բերեք Ձեր սեփական տոպրակը:
- Դեն մի նետեք Ձեր պոլիէթիլենային տոպրակները. դրանք օգտագործեք մի քանի անգամ:
- Պոլիէթիլենային տոպրակներն օգտագործեք հարմար բաներ պատրաստելու համար (տե՛ս գլուխ 4.2.3.4.3.-ը):
- Գնումները տեղավորելու համար պոլիէթիլենային տոպրակների փոխարեն օգտագործեք բամբակե տոպրակներ կամ զամբյուղ (տե՛ս գլուխ 4.2.3.3.3.-ը):
- Որտեղ հնարավոր է, պլաստիկի փոխարեն օգտագործեք բնական նյութեր (օր. թղթե բաժակներ և ամաններ պլաստիկի փոխարեն):
- Պլաստիկ շշերի փոխարեն գնեք ապակե շշեր, որտեղ (երբ) հանձնման համակարգ գոյություն ունի:

ԱՄՆ բազմաթիվ քաղաքներում, ինչպես օրինակ Լոս Անջելեսում և Սան Ֆրանցիսկոյում, խանութներում արգելվել են մեկանգամյա օգտագործման պոլիէթիլենային տոպրակները: Խանութներն այլևս իրավունք չունեն տրամադրել այդ անվճար տոպրակները: Ինչևէ, կարելի է մի քանի սենթով գնել թղթե տոպրակ կամ բերել ձեր սեփական տոպրակը:

2.2.4. Բաղադրյալ և «բլիստերային» փաթեթավորում

Իրադրությունը

Մի շարք բաղադրյալ նյութեր սկսել են մեծ ժողովրդականություն վայելել այնպիսի փաթեթավորման պատրաստման համար, ինչպիսիք են, օրինակ, «Տետրա պակ»-ը և «բլիստերային» փաթեթավորումը, երբ արտադրանքը (պատիճները, հաբերը կամ փոքրածավալ առարկաների այլ տեսակներ) թափանցիկ կամ անթափանց պլաստմասսայով կամ նրբաթիթեղով ամփոփվում է ստվարաթղթի կտորի վրա: «Տետրա պակ»-ի դեպքում ըմպելիքը, օրինակ՝ կաթը կամ հյութը, լցվում է տուփի մեջ,

որը կազմված է ստվարաթղթից ու այն պատող պլաստմասայի շերտից և/կամ ալյումինի նրբաթիթեղից՝ ինչն այդ փաթեթավորումը դարձնում է հերմետիկ և անջրանցիկ: Գերմանիայում տարեկան սպառվում է մոտ 4.8 միլիարդ (!!!) «Տետրա պակ»:

Այս նյութերի խնդիրն այն է, որ դրանք մեկ ուղղությամբ արտադրանք են, ինչը նշանակում է, որ դրանց արտադրությունը և վերամշակումը (եթե դրանք ընդհանրապես վերամշակվում են) սպառում է հսկայական քանակությամբ էներգիա և ռեսուրսներ:Շարունակական քննարկումներ են գնում փաթեթավորման այս տեսակի վերամշակման հնարավորությունների և ներկայում վերամշակման իրական աստիճանի վերաբերյալ: Անշուշտ, հեշտ չէ այս արտադրատեսակի՝ բնապահպանական առումով պիտանիության վերաբերյալ գնահատականներ տալ:

Բարելավման տարբերակներ

Ներկայում Հայաստանում դեռևս հնարավոր չէ խուսափել բաղադրյալ կամ «բլիստերային» փաթեթավորումից, քանի որ դրանց այլընտրանքները քիչ են: Ըմպելիքների դեպքում այլընտրանքներից մեկը կարող է լինել նման փաթեթավորման փոխարինումը բազմակի օգտագործման շշերով, որոնք կարելի է հանձնել: Այդուհանդերձ, քանի դեռ չկա շշերի հանձնման համակարգ և ապակե ու պլաստիկ շշերի վերամշակում, նշված փաթեթավորումը շարունակում է խնդիր մնալ: Բաղադրյալ փաթեթավորման դեպքում առևտրի և արդյունաբերության ոլորտների համար խնդիր է դրվում էկոլոգիապես ավելի առողջ այլընտրանքներ մշակել: Ինչևէ, միշտ չէ, որ կարելի է էկոլոգիական հավասարակշռության տեսանկյունից արտադրության բարդ գործընթացը հեշտությամբ համեմատել հավաքման, մաքրման և վերամշակման համակարգի հետ:

2.2.5. Ապակու թափոններ

Իրադրությունը

Ապակին շատ արժեքավոր նյութ է, որը հայտնի է արդեն մոտ 3600 տարի: Ասում են, որ ապակու ծագումը գալիս է հին Միջագետքից: Ապակու համար հիմնականում հումք է ծառայում կվարցային ավազը (SiO_2), որը բնական հումքանյութ է, և մի շարք այլ բաղադրիչներ, որոնք հատուկ կերպով խառնվում և ձուլվում են: Մեր ժամանակներում օգտագործված ապակու մեծ մասն ուղղվում է ապակու արտադրությանը. օգտագործված շշերի և այլ տարաների համար գործածվող հումքի մոտ 60%-ը կազմում է օգտագործված ապակին, ինչը կանաչ ապակու դեպքում հատկապես բարձր է՝ կազմելով 90%: Բացի հարցի տնտեսական և էկոլոգիական կողմերից, մանրացված ապակին շատ ավելի հեշտությամբ է հալվում, քան բնական բաղադրիչների սկզբնական խառնուրդը:

Ապակու արտադրության ժամանակ մեծ քանակությամբ էներգիա է սպառվում, քանի որ բաղադրիչները պետք է տաքացվեն մինչև 1.480° ըստ Ցելսիուսի:

Ապակին, որն անպետքացած տեսքով հայտնվում է շրջակա միջավայրում, ընդհանրապես չի քայքայվում և կարող է այդտեղ մնալ հավերժ (գրեթե): Ավելին, ապակե շշերը կարող են անտառային հրդեհի բռնկման պատճառ դառնալ, կոտրված ապակին առողջական վտանգ է ներկայացնում մարդու և ընտանի կենդանիների համար: Բացի այդ, ապակու կտորտանքները անվադողերի ծակվելու հիմնական պատճառներից մեկն են:

Բարելավման տարբերակներ

Երբ խոսք է գնում ապակուց խուսափելու մասին, դա հիմնական նշանակում է խուսափել նոր ապակու արտադրությունից, քանի որ դա մեծ քանակությամբ էներգիա է սպառում: Եթե կոտրվելուն չնայենք, ապակին բարձր դիմադրողականությամբ և երկար կյանքով օժտված նյութ է: Ուրեմն ապակու արտադրությունը կրճատելու ամենաարդյունավետ ձևը կլինի ապակե արտադրանքը (շշերը և այլն) որքան հնարավոր է երկար օգտագործելը: Այս նպատակին հեշտությամբ կարելի է հասնել՝ կյանքի կոչելով շշերի հանձնման համակարգը. երբ ինչ-որ բան ես գնում շշով կամ ապակե այլ տարայով, որոշակի գումար ես թողնում որպես դեպոզիտ, որը քեզ վերադարձվում է, երբ հանձնում ես դատարկ շիշը կամ ապակե տարան:

Քանի դեռ շշերի հանձնման համակարգ չկա, պետք է գոնե փորձել օգտագործված ապակին վերադարձնել վերամշակման ցիկլ:

2.2.6. Էլեկտրոնային թափոններ

Իրադրությունը

Էլեկտրոնային թափոնը հիմնականում առաջանում է տեխնոլոգիաների և տվյալների կրիչների տեսակների արագ փոփոխության ու շահագործումից դուրս գալու (ձայներիզ→խտասկավառակ→mp3 ձևաչափի ֆայլ) հետևանքով, այսինքն՝ այս նյութերի ֆիզիկական կյանքը բավականին կրճատվել է և, հետևաբար, կարճ ժամանակում դրանք դառնում են թափոն: Էլեկտրոնային թափոնները ներառում են դեն նետված համակարգիչները և այլ գրասենյակային սարքավորումները, ժամանցի էլեկտրոնային սարքեր, ինչպիսիք են հեռուստացույցը և երաժշտական նվագարկիչը, ինչպես նաև բջջային հեռախոսներն ու սառնարանները:

Էլեկտրոնային սարքավորումները պարունակում են մինչև 60 և ավելի տեսակի տարբեր սինթետիկ բաղադրամասեր, որոնք դժվարին իրավիճակ են ստեղծում.

1. Մի կողմից, էլեկտրոնային թափոնները պարունակում են մի շարք արժեքավոր և հազվագյուտ նյութեր, օրինակ՝ կապար, պղինձ, նիկել, լիթիում և ոսկի, ինչպես նաև այնպիսի միկրոտարրեր, ինչպիսիք ենամերիցիումը, բարիումը, կոբալտը, գերմանիումը, վանադիումը և այլն:
2. Մյուս կողմից, էլեկտրոնային թափոնները մի շարք թունավոր նյութեր են պարունակում, որոնք վնասակար են մարդու և շրջակա միջավայրի համար: Դրանցից են, մասնավորապես, կապարը, կադմիումը, ծծումբը և ամերիցիումը:
3. Եվ վերջապես, վերամշակումը կամ աղբահանությունը մի շարք այլ խնդիրներ են առաջացնում այն պատճառով, որ էլեկտրոնային թափոնների մեծ մասն արտահանվում է թերզարգացած երկրներ, որտեղ առողջապահական և անվտանգության կարգավորումը կարող է ցածր մակարդակի վրա լինել: Հաճախ էլեկտրոնային սարքերն այրում են այնտեղից սինթետիկ և բաղադրյալ մասերը (ներառյալ՝ էպօքսիդային խեժեր, մանրաթելային ապակի, ՊՎՔ/պոլիվինիլքլորիդ և այլն) հանելու համար, որն էլ իր հերթին մարդու և բնության համար վտանգավոր թունավոր արտահոսքեր է առաջացնում: Հատկապես կատոդային ճառագայթային խողովակները (և էլեկտրոնային սալիկները) համարվում են վերամշակման ենթակա թափոնների առավել դժվար տեսակները, քանի որ պարունակում են կապարի, ֆոսֆորի, կադմիումի, բերիլիումի կամ բրոմացված հրակայուն հավելումների բարձր կոնցենտրացիաներ:

Ամեն տարի արտադրվում է շուրջ 50 միլիոն տոննա էլեկտրոնային թափոն, որից միայն 30 միլիոն համակարգիչը դեն է նետվում ԱՄՆ-ում: Եվրոպայում ամեն տարի դեն է նետվում 100 միլիոն հեռա-

խոս: Հաշվարկված է, որ վերամշակվում է էլեկտրոնային թափոնների ընդամենը 15-20%-ը, մնացած մասն ուղղակիորեն գնում է աղբավայրեր և աղբի այրման վայրեր:

Բարելավման տարբերակներ

Էլեկտրոնային թափոններից խուսափելու լավագույն ձևն այդ իրերը հնարավորինս երկար օգտագործելն է, դրանով առնվազն կերկարաձգվի դրանց օգտագործման ժամկետը և կկրճատվի այդ պահին առկա թափոնների քանակը: Նոր էլեկտրոնային սարքավորում գնելուց առաջ մտածեք դրա անհրաժեշտության մասին, միգուցե պարզապես կարող եք հարևանից փոխարինաբար վերցնել:

Եթե էլեկտրական կամ էլեկտրոնային սարքն այլևս պիտանի չէ օգտագործման համար, երբեք այն մի՛ գցեք կենցաղային աղբի մեջ, փորձեք վերամշակման տարբերակ գտնել: Եթե ձեր բնակավայրում վերամշակման հնարավորություն չկա (կամ դեռևս հասանելի չէ), այնպես արեք, որ էլեկտրոնային սարքերը երբևիցե չհայտնվեն աղբահանման սովորական համակարգում: Ավելի լավ է միաժամանակ պահպանել դրանք, մինչև ձեր տարածքում նույնպես հասանելի դառնան վերամշակման հիմնարկները:

Էլեկտրոնային թափոնների վերամշակման գործարանն իրականում բաղադրամասերի վերականգնման նպատակով ապամոնտաժման և մեծածավալ էլեկտրոնային թափոնների առավել ծախսարդյունավետ վերամշակման համակցությունն է:

Ձեզ գուցե զարմանացնի այն փաստը, որ բացի նոր էլեկտրոնային սարքեր ստանալու նպատակով համակարգչի որոշ մասերի վերամշակումից, համակարգիչների որոշ մետաղներ կարող են վերաօգտագործվել, օրինակ, շինարարության, սպասքի և գոհարեղենի արտադրության մեջ:

2.2.7. Վտանգավոր թափոններ

Իրադրությունը

Արդյունաբերության հետևանքով առաջացած մեծաքանակ վնասակար թափոններից բացի, կան մի շարք այլ վտանգավոր տեսակների թափոններ, որոնք կարող են առաջանալ տնային տնտեսություններում: Ոչ բոլոր դեպքերում է հնարավոր հեշտությամբ տարբերել վտանգավոր աղբն այլ նմանատիպ թափոններից: Ամեն դեպքում կարևոր է իմանալ, որ վտանգավոր թափոնները լուրջ վտանգ են ներկայացնում առողջությանը և թունավոր են շրջակա միջավայրի համար, հետևաբար դրանց հանդեպ պետք է հատուկ մոտեցում կիրառել:

Բոլոր սինթետիկ հեղուկները, որոնցից են ներկերը, սոսինձը, մաքրող նյութերը, ախտահանող միջոցները, լուծիչները և այլն, հիմնականում թունավոր են և նետելու դեպքում առանձին մոտեցում են պահանջում: Թունաքիմիկատները (պեստիցիդները) և արհեստական պարարտանյութերը թունավոր քիմիական նյութերի մեկ այլ խմբի են պատկանում: Չվաճառված դեղամիջոցները նույնպես պետք է առանձին վայր տեղափոխվեն: Որոշ իրեր, օրինակ՝ մարտկոցները, ջերմաչափերը և ցերեկային լույսի լամպերը, սնդիկ են պարունակում, ինչը չափազանց թունավոր է մարդու համար: Մի շարք տարբեր վտանգավոր թափոնների աղբյուրներից է համարվում ավտոմեքենան, այսինքն՝ բենզինը, շարժիչի յուղը, հակասառեցնող նյութը և այլն: Որոշ էլեկտրոնային սարքեր, ինչպես օրինակ՝ համակարգիչները և բջջային հեռախոսները, նույնպես կարող են վտանգավոր համարվել, չնայած դրանք, անշուշտ, կարող են էլեկտրոնային թափոն համարվել: Անգամ կենցաղում օգտագործվող պրոպան գազը կարող է վտանգավոր թափոն դառնալ: Եվ վերջապես, կենցաղում կարող են արտադրվել անգամ զինամթերք և ռադիոակտիվ թափոններ: Ծխի որոշ դետեկտորներ, թեև փոքր քանակությամբ, սակայն պարունակում են «ամերիցիում» ռադիոակտիվ նյութ:

Բարելավման տարբերակներ

Հնարավոր թունավոր հեղուկների օգտագործման ժամանակ մշտապես պետք է հաշվի առնել օգտագործման չափաքանակը և հաճախությունը: Այդ նյութերից օգտվեք միայն ծայրահեղ անհրաժեշտության դեպքում: Հնարավորության դեպքում օգտագործեք կենսաքայքայվող նյութեր:

Մտածեք նաև ձեր ծնողների ավտոմեքենայի մասին. այն պետք է լվալ միայն ավտոլվացման կետում կամ առանց քիմիական նյութերի: Շարժիչի յուղը, ինչպես նաև բենզինը չպետք է ցանկացած ժամանակ մթնոլորտ արտանետվեն: ՉԱՓԱԶԱՆՑ ԿԱՐԵՎՈՐ Է հիշել. ջերմաչափերը և, հատկապես, այսպես կոչված «էկոբարեկամական», ժամանակակից էներգախնայող լամպերը սնդիկ են պարունակում: Կոտրվելու դեպքում երկուսն էլ խիստ թունավոր են մարդու, հատկապես երեխաների կյանքի համար: Այս առարկաները պետք է անպայման առանձին դեն նետվեն: Ավելին, պետք է միշտ հավաքել օգտագործված մարտկոցները և երբեք չնետել սովորական աղբահավաքման համակարգ, քանի որ դրանք պարունակում են վտանգավոր և այնպիսի արժեքավոր տարրեր, ինչպիսիք են կադմիումը, արծաթը, ցինկը և նիկելը:

Ընդհանրապես, բոլոր հնարավոր վտանգավոր նյութերի հետ պետք է զգուշորեն վարվել և նետելու դեպքում առանձին մոտեցում ցուցաբերել:

2.2.8. Այգեգործական թափոններ

Իրադրությունը

Այգեգործական թափոններն առաջանում են մասնավոր այգիներում, զբոսայգիներում և այլ հասարակական բաց (կանաչ) տարածքներում: Դրանց մեջ են մտնում կտրված խոտը, ծառերից կուտակված աշնանային տերևները և այլն: Այգեգործական թափոնները ամենից անվտանգ թափոններն են, քանի որ 100%-ով առանձնացվում են: Սակայն հաճախ այգեգործական թափոնները թափվում են ճանապարհամերձ հատվածներում, անտառների եզրերին, ավտոկայանատեղիներում և այլն: Այս ձևով թափող այգեգործական թափոնները նպաստում են անհրապույր բնապատկերի առաջացմանը և քաղաքային իշխանությունների համար աղբահանման լրացուցիչ ծախսերի պատճառ դառնում: Այգեգործական թափոնների անվերահսկելի այրումը նպաստում է օդի աղտոտմանը և CO_2-ի արտանետմանը:

Բարելավման տարբերակներ

Այգեգործական թափոնների օգտագործման լավագույն եղանակը կոմպոստացումն է: Կոմպոստացումը կենսաբանական նյութի վերամշակման բնական եղանակ է, որի միջոցով շատ լավ պարարտանյութ է ստացվում: Այն կարելի է օգտագործել այգում և գումար խնայել: Մեծաքանակ այգեգործական թափոնները պետք է կոմպոստացվեն դրա համար նախատեսված սարքավորման մեջ:

Դպրոցի բակում կամ այգում կոմպոստ պատրաստելը կարող է նաև լավ ժամանց լինել ամբողջ դասարանի համար (տես գլուխ 4.2.):

2.2.9. Տեքստիլ թափոններ

Իրադրությունը

Տեքստիլ թափոնները պարունակում են տեքստիլի բոլոր տեսակները, որոնք չեն օգտագործվում իրենց առաջնային նպատակով, օրինակ՝ դեն նետված հագուստ և վարագույրներ, դրանց արտադրության մեջ օգտագործվող նյութեր, կոշիկներ: Չնայած այն բանին, որ անպետք տեքստիլ թափոնները համեմատաբար քիչ դժվարություններ են ստեղծում, դա շարունակում է խնդիր մնալ, քանի որ տեքստիլ արդյունաբերությունը չափազանց մեծ միջոցներ է կլանում: Արևմտյան երկրներում տեքստիլ թափոններն, ըստ էության, պետք է կոչվեն «օգտագործված գործվածքեղեն», քանի որ գործում է բարեգործական և առևտրային կազմակերպությունների կողմից դրանց հավաքման լավ կայացած համակարգ: Սա նշանակում է, որ օգտագործված գործվածքեղենը ոչ թե իրենց տեղն են գտնում կենցաղային հնոտիքի մեջ, այլ առանձին են հավաքվում:

Տեքստիլ արդյունաբերությունն իրականում երկճյուղ է, որի գերիշխող մասն արտադրվում է երրորդ աշխարհի երկրներում: Արևմտյան երկրներում նոր գործվածքեղենի մեծ մասը սպառվում է, սակայն դրանից հետո տեքստիլ թափոնները գրեթե ամբողջությամբ վերստին արտահանվում են նվազ զարգացած երկրներ:

2007թ. Գերմանիայում հավաքվել է շուրջ 750.000 տոննա տեքստիլ թափոններ (օգտագործված գործվածքեղեն), որը կազմում է Գերմանիայի ողջ տեքստիլ արտադրության 70%-ը: Սրա երկու երրորդը տեսակավորվում է ձեռքով, իսկ մեկ երրորդը մնում է չտեսակավորված: Այս ողջ գործվածքեղենը արտահանվում է Արևելյան Եվրոպա և Աֆրիկա:

Հավաքված հագուստի մոտավորապես 40%-ը կրկին օգտագործվում է, 35%-ն օգտագործվում է մաքրող կտորների, իսկ 15%-ը՝ հագուստի և թղթի արտադրության համար: Դրա միայն 10%-ն է վերածվում չօգտագործվող թափոնի:

Բարելավման տարբերակներ

Ինչպես շատ այլ իրերի դեպքում, հին հագուստը դեն նետելուց առաջ պետք է լավ մտածել նորը գնելու անհրաժեշտության մասին: Մտածեք օգտագործման ենթակա հագուստն ընկերներին վաճառելու կամ դրա կարիքն ունեցողներին նվիրելու հնարավորության մասին:

Ավելին, անպիտան հագուստը կարող եք օգտագործել որպես մաքրող լաթակտոր:

2.2.10. Մետաղի թափոններ

Իրադրությունը

Սովորաբար կենցաղում առաջանում են նաև մետաղի թափոններ: Դրանք հիմնականում պահածոյի թիթեղյա տուփերը և շշերի կափարիչներն են, ինչպես նաև կահույքի, գրասենյակային պարագաների որոշ մետաղական մասեր: Այդ նյութը գրեթե բոլոր դեպքերում երկաթն է, որն արժեքավոր հումք է: Ավելին, փայլաթիթեղը և փաթեթավորման համար նախատեսված փայլուն թղթերը հիմնականում ալյումին են պարունակում, որը նույնպես արժեքավոր հումք է: Ուստի, մետաղի թափոնների հետ կապված հիմնական խնդիրը բնական պաշարների խնայումը և կրճատումն է:

Բարելավման տարբերակներ

Դուք կարող ենք նվազեցնել մետաղի թափոնը պահածոյացված սննդի քանակը կրճատելու կամ

խուսափելու միջոցով: Աշխատեք ավելի շատ թարմ մթերք օգտագործել (ինչը նաև շատ ավելի առողջարար է): Էլ ավելի դժվար է խուսափել մետաղե ատամնավոր կամ պտուտակավոր կափարիչներից: Միշտ խուսափեք գնել փոքր շշերով խմիչքներ կամ փաթեթավորման մեջ մետաղ պարունակող այլ նյութեր:

2.2.11. Մեծածավալ թափոններ

Իրադրությունը

Մեծածավալ թափոններն առաջանում են կենցաղային օգտագործման կարճ ժամկետ ունեցող կամ մի շարք տարբեր նյութեր թափելու արդյունքում: Սովորաբար մեծածավալ թափոնները բաղկացած են դեն նետված կահույքից, այդ թվում՝ աթոռներ, պահարաններ և մահճակալներ, ինչպես նաև գորգեր, ներքնակներ և կենցաղային մեծածավալ այլ պարագաներ: Այս առարկաների մի մասը պատրաստված է փայտից, սակայն դրանցից շատերը պարունակում են սինթետիկ կամ նույնիսկ վտանգավոր բաղադրանյութեր, որոնք ի հայտ են գալիս առնվազն այրման ժամանակ: Չնայած նրան, որ միայն աղքատ բնակչության շրջանում են մեծածավալ թափոնները խիստ հազվադեպ խնդիր դառնում, սակայն կարող են լուրջ խնդիր դառնալ առավել ունևոր բնակչության շրջանում, որտեղ օգտագործման համար պիտանի մեծ թվով իրեր են թափվում՝ նոր իրերի «անհրաժեշտությունից» ելնելով:

Բարելավման տարբերակներ

Մինչև ամենօրյա օգտագործման տարբեր իրերը թափելը, ինչպես հարկն է կշռադատեք, պետք է արդյոք դրանք նորով փոխարինել: Հաճախ պարզվում է, որ հիմնական մասը դեռևս պիտանի է, եթե անգամ ոչ իր սկզբնական նշանակությամբ օգտագործվելու համար: Թերևս կարող եք անգամ վաճառել այդ իրերը:

3.
ԻՐԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ

3.1. ՆԵՐԿԱ ԻՐԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Թափոնների հետ կապված իրավիճակը Հայաստանում կարելի է շատ լուրջ համարել: Չի գործում աղբահավաքման համընդհանուր համակարգ, իսկ սպառողների կողմից արտադրված թափոնների առանձնացման համակարգի մասին նույնիսկ ավելորդ է խոսել: Հայաստանի որոշ մարզերում պլաստիկի վերամշակման հարցը լուծում է գտել միջազգային կազմակերպությունների օժանդակությամբ:

Սկսած 2004 թվականից իրականացվել են ելակետային իրավիճակի մի շարք ուսումնասիրություններ և կարճաժամկետ պիլոտային կամ փորձնական միջոցառումներ՝ ավելի քան 10 տեղական և միջազգային կազմակերպությունների կողմից: Այդուհանդերձ, ցավոք, դեռևս չկա թափոնների կառավարման մեկ հաստատված համալիր համակարգ:

Պլաստիկ թափոնների խնդրից բացի, անդրադարձ է կատարվել նաև այնպիսի հարցերի, ինչպիսիք են կանաչ թափոնների և թղթի վերամշակումը: Առավել ուշագրավ աշխատանքների թվում են ծաղիկների վերամշակման միջոցառումը Ծիծեռնակաբերդի հուշահամալիրում (սկսած 2008 թվականից), որդերի միջոցով կենսահումուսի արտադրությունը և իրերին երկրորդ կյանք հաղորդելը, որոնցից են թափոններից պատրաստված տոնածառերը, երաժշտական գործիքները և էկոլոգիական պայուսակները: Այս աշխատանքները կյանքի են կոչվում բազմապիսի միջոցառումների, մրցույթների, աշխատաժողովների ու այլ քարոզարշավների օգնությամբ, որոնք կազմակերպվում են տեղական և միջազգային կազմակերպությունների համագործակցության հենքի վրա:

Ինչ վերաբերում է արդյունաբերությանը, ապա նշանակալի քայլեր են ձեռնարկվել թափոնների ավելի լավ կառավարման ուղղությամբ: Հայաստանում 2009 թվականին կառուցվել են աղբի տեսակավորման երկու (Գյումրի և Վանաձոր քաղաքներում), ինչպես նաև մեկ վերամշակման գործարաններ: ՊԷՏ շշերի տեսակավորման և լվացման արտադրամասը տեղակայված է Երևանում և կարող է վերամշակել տարեկան 2000 տոննա օգտագործված ՊԷՏ շշեր: Բարձրակարգ հոսքագիծը հնարավորություն է տալիս բարձրորակ թեփուկներ արտադրել սինթետիկ մանրաթելերի արտադրության համար:

2009 թվականից ի վեր Հայաստանի տարբեր քաղաքներում տեղադրվել են պլաստիկ աղբի համար նախատեսված արկղեր, որոնք էլ ապահովում են Երևանի վերամշակման գործարանի «հումքը»:

Բացի առանձին մարդկանց կամ փոքր ձեռնարկությունների կողմից թափոնների հավաքման որոշ անկատար մեթոդներից, թափոնները միջավայր են նետվում ուղղակիորեն և անվերահսկելի կերպով, գեղեցիկ բնապատկերը մեծապես տուժում է թափոններից, իսկ դրանց մեծ մասը հիմնականում կազմված է ամեն տեսակների պլաստիկ աղբից, հատկապես՝ պոլիէթիլենային տոպրակներից և շշերից: Պլաստիկ շշերը, սննդի փաթեթավորման տուփերն ու ցելոֆանե տոպրակները կազմում են տեսանելի աղբի թերևս գերակշիռ մասը Հայաստանում, այսինքն՝ ՊԷՏ (պոլիէթիլեն տերեֆտալատից) պատրաստված արտադրանքը հանդիսանում է ցամաքային և ջրային ուղիների աղտոտման գլխավոր աղբյուրը:

Գետերը, լճերը և դրանց ափերը մասամբ կամ ամբողջովին ծածկված են թափոններով: Այդ գետերի և լճերի հատակները նույնպես առանձնապես լավ վիճակում չեն: Դրանից բացի, շատ չարտոնված աղբավայրեր լցված են ամեն տեսակի չտեսակավորված թափոններով, ինչը վտանգավոր իրավիճակ է ստեղծում շրջակա միջավայրի համար:

Տնային տնտեսություններից գոյացած թափոնների մեծ մասն այրվում է բնակավայրերին մոտիկ՝ առանց օդի և ջրի աղտոտման մասով որևիցե հսկողության: Վտանգավոր բաղադրիչներ պարունակող թափոնները,որպես կանոն, առանձին չեն մշակվում, ուստի մշտական սպառնալիք են ներկայացնում մարդկանց առողջության և շրջակա միջավայրի համար: Այստեղից կարելի է եզրակացնել, որ վտանգավոր բաղադրիչների տոկոսային մեծ մասն առանց զտվելու ուղղակիորեն օդի և գրունտային ջրերի մեջ է անցնում: Այս հանգամանքներն այնպիսի իրավիճակ են ստեղծում, որը պետք է համարվի վտանգավոր՝ ինչպես շրջակա միջավայրի, այնպես էլ բոլոր կենդանի արարածների համար:

Չնայած թափոնների անվերահսկելի հեռացման խնդրի, այդ թվում՝ մարդու և շրջակա միջավայրի համար դրա ներկայացրած սպառնալիքի առկայությանը, թափոնների արտադրության, դրանցից խուսափելու և նվազեցնելու խնդիրները շատ ավելի վաղ են սկսվում՝ արտադրության շղթայում, բնական պաշարների և թունավորման վերաբերյալ գիտակցությամբ, ինչպես նաև սպառողների իրազեկմամբ և վերաբերմունքով:

Հայաստանում 2004 թվականին ընդունվել է թափոնների մասին օրենք, որը կարգավորում է աղբի հավաքումը, պահպանումը, տեղափոխումը, մշակումը, վերամշակումը, հեռացումը և դրա ծավալների կրճատումը: Դրանից բացի, գոյություն ունի նաև տեղական ինքնակառավարման մարմինների մասին օրենքը, որտեղ աղբի հավաքման, փողոցների մաքրման աշխատանքները հատկացված են տեղական ինքնակառավարման մարմիններին: Կան նաև թափոնների պետական գույքագրման, աղբահեռացման, անձնագրավորման և այլ հարցերի վերաբերյալ մի շարք այլ օրենքներ և ենթաօրենսդրական ակտեր: Չնայած այս ամենին, այդ ծավալուն օրենսդրական և կարգավորիչ փաթեթը պետք է բարելավվի, որպեսզի ներառի Հայաստանում թափոնների կառավարման բազմապիսի հարցեր:

Գրեթե բոլոր արևմտյան երկրներում առևտրում գործում են վաճառված ապրանքի փաթեթավորման թափոնների տարաներ տրամադրելու հրահանգներ, սակայն Հայաստանում չկա համարժեք համակարգ: Սա էլ իր հերթին չի խրախուսում փաթեթավորման թափոնների նվազեցումը առևտրում կամ արտադրության մեջ: Ավելին, Հայաստանում չկա շշերի հանձնման մեկ ընդհանուր համակարգ, միայն Երևանում են կատարվում փոքր չափերի ապակե շշերի հանձնման աշխատանքներ, ինչն ավելի լայն ծավալներով իրականացվելու դեպքում զգալիորեն կնվազեցներ ապակե և պլաստիկ թափոնների քանակը: Ինչևէ, հասարակության շրջանում թափոններն առանձնացնելու պատրաստակամությունը և գիտակցությունը դեռևս քիչ չափով են առկա, քանի որ դրանց հավաքման և վերամշակման ենթակառուցվածքները երկրում դեռևս լայն տարածում չունեն: Ուստի, թափոնների կառավարման հիմնահարցը պետք է սկսվի մտածելակերպի համազգային փոփոխությունից, սկսած դպրոցից, և այս մոտեցումը չպետք է միայն երեխաներով սահմանափակվի:

2017թ.-ին ՀՀ տարածքային կառավարման նախարարությունը մշակել և սահմանել «Մաքուր Հայաստան» հայեցակարգը՝ իր հստակ գործողությունների պլանով ու ժամանակացույցով: «Մաքուր Հայաստան» նախաձեռնությունում ընդգրկված միջոցառումները բաժանվում են երկու խմբի՝ օպերատիվ, այսօրեական քայլեր, որոնք պետք է իրականացվեն, և որոշակի գործընթացներ, որոնք պետք է ապահովեն հասած արդյունքի շարունակականությունը, այսինքն՝ բերեն աղբահանության, սանիտարական մաքրման գործընթացի արդյունավետության, մատուցվող ծառայությունների որակի բարձրացման, ավելի շատ տարածքների և սուբյեկտների ընդգրկման, մյուս կողմից էլ՝ աշխատանք բնակչության հետ, որպեսզի նրանք որոշակի ինքնակազմակերպվածության վարքագիծ որդեգրեն՝

դրանով իսկ օժանդակելով Հայաստանը մաքուր պահելու հանրային նշանակություն ունեցող համաժողովրդական խնդրին: Նախաձեռնության շրջանակում նախատեսվում է պոլիէթիլենային փաթեթավորման եղանակից աստիճանաբար թղթային փաթեթավորման եղանակին անցնելու մեխանիզմների մշակում, ինչպես նաև վարչական իրավախախտումների համակարգի փոփոխություն:

3.2. ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿԵԼՈՒ ՌԱԶՄԱՎԱՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

3.2.1 Համապարփակ ռազմավարություններ

Ավելորդ է նշել, որ քաղաքականության, առևտրի և արդյունաբերության միջև պետք է լինի համաձայնություն թափոններից խուսափելու, նվազեցնելու և վերամշակման հարցերում ներգրավվելու շուրջ: Միայն այն ժամանակ, երբ ստեղծվի թափոնների կառավարման համազգային համակարգ, այն ժամանակ կարող է այս հարցը հաջողությամբ լուծում գտնել:
Հետևաբար, իշխանությունները առևտրաարդյունաբերական շրջանակների հետ միասին պետք է ստանձնեն թափոնների կառավարմանն առնչվող հետևյալ հարցերի շուրջ աշխատելու պարտավորությունը.

- Ստեղծել թափոնների հավաքման համընդհանուր արդյունավետ համակարգ.
- Ստեղծել վերամշակման համակարգ կամ կազմակերպել պետության ներսում վերամշակման ոչ ենթակա թափոնների արտահանումը երկրից.
- Ստեղծել հանձնման համակարգ, առնվազն շշերի համար.
- Դադարեցնել պոլիէթիլենային տոպրակների չվերահսկվող տարածումը.
- Դադարեցնել չվերահսկվող աղբաթափումը և աղտոտումը, անհրաժեշտության դեպքում տուգանքներ կիրառել.
- Իրականացնել և աջակցել թափոնների խնդրի մասին իրազեկության բարձրացման քարոզարշավներին:

Կան երկրներ, որոնք ընդհանրապես աղբավայրեր չունեն և այնտեղ աղբի կառավարման ռազմավարությունը տարբերվում է մյուս երկրներից, քանի որ աղբը տարանջատվում է և նրանից կորզվում են այն նյութերը, որոնք կարելի է վերամշակել, իսկ մնացածը այրվում է էներգիա ստանալու համար:

3.2.2 Անհատական կիրառման ռազմավարություններ

Կան մի շարք գործողություններ, որոնց միջոցով կարելի է խուսափել և նվազեցնել թափոնները: Ձեր կողմից իրականացվող թափոնների անհատական կառավարումը կարող է լինել հետևյալը՝

- Խաղերի, էլեկտրոնային սարքավորումների, մասնավոր տրանսպորտային միջոցների համատեղ օգտագործում.
- Փոխանակում և նվիրատվություն (գրքեր, երաժշտական սկավառակներ, խաղեր).
- Օգտագործված իրերի ձեռքբերում.
- Վերալիցքավորվող և բազմակի օգտագործման տարաների (դեպոզիտային համակարգ) ձեռքբերում.
- Ինքնաշեն իրերի օգտագործում.
- Փոքրածավալ փաթեթներից (փոքր ծավալի պարունակությամբ փաթեթավորումներ) խուսափում.

- Նոր պոլիէթիլենային տոպրակի փոխարեն գնումների սեփական պայուսակի օգտագործում.
- Սննդի պաշարների ավելի լավ պլանավորում.
- Գնելու փոխարեն վարձակալում, եթե սարքը կամ իրը շատ կարճ ժամանակով եք օգտագործելու.
- Թափելու փոխարեն նորոգում.
- Փաթեթավորման նյութերի այլ նպատակներով օգտագործում (տես՝ գլուխ 4.2.3.).
- Օգտակար փաթեթները, տարաները և շշերը վերաօգտագործման նպատակով պահել.
- Նոր իրի ձեռքբերման անհրաժեշտությունն ինչպես հարկն է կշռադատել.
- Ձեր վերաբերմունքը որպես սպառող փոխելը և ընկերների հետ այդ մասին զրուցելը:

Ձեր բնակավայրում թափոնների հավաքման համակարգի ստեղծումից հետո անպայման մասնակցեք թափոնների առանձնացմանը:

Եվ կրկին, հիշեք այս ոսկե կանոնը՝ **նվազեցրու՛, վերաօգտագործի՛ր, վերամշակի՛ր:**

Լոլիկի մածուկի մտախաղ. Երբեմն այնքան էլ հեշտ չէ գտնել էկոլոգիապես առավել ողջամիտ լուծումը: Որպես օրինակ կարող ենք քննարկել լոլիկի մածուկի ձեռքբերման դեպքը:
Հարցը հետևյալն է՝ գնել պահածոյացրած, ապակե տարայում պահվող, թե՞ բաղադրյալ (պոլիմերային, մետաղյա, թղթե և այլն) փաթեթավորմամբ լոլիկի մածուկ: Պատասխանը դժվար է: Այսպես, եթե չեք պատրաստվում կրկին օգտագործել տարան, ապա չպետք է գնեք ապակե տարայով, քանի որ դա ամենածանրն է, հետևաբար՝ փոխադրման և արտադրության համար չափազանց շատ էներգիա է ծախսվել: Իրավիճակը փոխվում է, երբ հանձնման ենթակա տարայով եք գնում: Եթե ոչ, ապա պետք է ընտրություն կատարեք պահածոյի թիթեղյա տուփի և բաղադրյալ փաթեթավորման միջև: Ուրեմն, ո՞րն է սրանցից էկոլոգիապես առավել անվտանգը: Թերևս ճիշտ պատասխանն է, որ եթե հետագայում մտադիր եք օգտագործել այն որպես ծաղկաման, ապա գնել թիթեղյա տուփով, եթե ոչ, ապա բաղադրյալ փաթեթավորմամբ: Իսկ գուցե ընդհանրապես կարիք չկա՞ մտածել փաթեթավորման վերաբերյալ, քանի որ տարվա այս եղանակին լոլիկը կարելի է նաև թարմ վիճակում գնել:

4. ՇՓՈՒՄԸ ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ՀԵՏ

4.1. ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ԽՈՐՀՈՒՐԴՆԵՐ

Առաջարկված գործողություններից շատերը ենթադրում են ուղղակի շփում թափոնանյութերի հետ: Այնպես որ միշտ հավաստիացեք, որ համապատասխան հագուստով եք, այդ թվում՝ ձեռնոցով, եթե անհրաժեշտ է: Երբեք մի՛ փորձեք վտանգավոր կամ թունավոր նյութերը ցույց տալու նպատակով դրանցից որևէ նյութ տարանջատել: Մի՛ աշխատեք վտանգավոր հեղուկներով կամ գազերով: Թափոններ հավաքելիս կամ դրանց հետ աշխատելիս մտապահեք, որ թափոնների որոշ մասեր կարող են ձեզ վնասել: Խուսափեք մետաղական մասերով (պահածոյի թիթեղյա տուփ, կափարիչներ և այլն) կամ այլ սուր իրով վնասվելուց: Աշխատելիս մի՛շտ ուշադիր եղեք: Ցանկացած աշխատանք կատարելիս բնականաբար պետք չէ փորձել օգտագործել (եփել կամ ուտել) սննդի մնացորդները:

4.2. ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

Բոլոր նշված աշխատանքների առանցքում թափոնները տարբեր եղանակներով կառավարելու խնդիրն է: Դրանցից մի քանիսը խաղային են, մյուսներն՝ ավելի լուրջ և նախագիծ հիշեցնող, որոնք երեխաների մեջ արթնացնում են «հետազոտողին»: Որոշ աշխատանքներ խթանում են մասնակիցների ստեղծագործական հմտությունները: Բոլոր դեպքերում, խթանվում է թափոնների ազդեցության մասին գիտակցությունը և դրանց կառավարման կարևորությունը: Խնդիրների նկատմամբ տարբեր մոտեցումներ կիրառելը կհանգեցնի թափոնների առանձնացման, սպառողների վարքագծի, թափոններից խուսափելու և դրանց վերամշակման հարցերի հրատապության մասին իրազեկության ավելացմանը:

Աշխատանքների մի մասը կարող է երկարաձգվել կամ համակցվել՝ կախված ունեցած ժամանակից և նախընտրելի ակտիվությունից: Իհարկե, բոլոր առաջարկությունները կարող են փոփոխվել՝ ըստ ձեր անհատական գաղափարների: Ազատորեն փոփոխություններ կատարեք:

4.2.1. Թափոնների հետագծում

4.2.1.1. Մի՛ վատնեք՝ նվիրեք

Թափոնների խնդրի վերաբերյալ իրազեկմանը նպաստելուն ուղղված առաջին մոտեցումը կարող է լինել հետևյալ խաղը, որն օգտակար է բոլոր մասնակիցներին և նպաստում է թափոնների կրճատմանը հաճելի ձևով:

Խնդրեք աշակերտներին միմյանց նվիրել որևէ օգտակար իր, որը հակառակ դեպքում նվիրողը պետք է թափեր: Այնպես արեք, որ երեխաները հոգ տանեն ևս մեկ անգամ զննելու բոլոր հնարավոր

նյութերը: Հաջորդ օրը նվերները բաժանվում են տերերին:

Այս խաղի մեկ այլ տարատեսակը կարող է լինել գերմաներենով «գաղտնի Ձմեռ պապ» կոչվող խաղը: Կրկին աշակերտները տնից բերում են ինչպես հարկն է փաթեթավորված (օրինակ՝ հին լրագրի մեջ) նվերը, որը չի թույլատրվում ուրիշին ցույց տալ: Բոլոր նվերները հավաքվում են մեկ տեղում:

Այժմ աշակերտների անունները գրվում են առանձին թղթիկների վրա, ապա լցվում տուփի մեջ: Յուրաքանչյուր աշակերտ աչքերը փակած մեկ թղթիկ է դուրս բերում տուփից, որը չպետք է ցույց տա մյուսներին: Եթե իրենց անունն են դուրս բերել, ապա նորից են փորձում: Այնուհետև յուրաքանչյուր աշակերտի խնդրում եք թղթիկի վրա գրված անվանատիրոջ համար նվերների կույտից նվեր ընտրել, ապա նրա անունը գաղտնաբար գրել կամ ամրացնել նվերի վրա: Դրանից հետո նվերները կրկին հավաքվում են: Երբ բոլոր նվերները պատրաստ են, հայտարարվում է «սուրբծննդյան տոն» և բոլորը գտնում ու բացում են իրենց նվերները:

Կտեսնեք, որ չնայած համընդհանուր ծիծաղին և զվարճությանը, շատ բաներ դեռևս կգնահատվեն:

Կարող եք խաղը շարունակել զառեր նետելու միջոցով, զառերը ժամացույցի ուղղությամբ պտտելով:

Նա, ով 2-ի, 4-ի կամ 5-ի զույգ է գցում, կարող է իր ցանկությամբ որևէ մեկից պահանջել նվերի փոխանակում կատարել: Սրա հետաքրքրությունը կայանում է նրանում, որ ընտրված անձը կարող է որոշել՝ կատարել նրա ցանկությունը, թե ոչ:

Զույգ 6 գցողը կարող է իր ցանկությամբ որևէ մեկի հետ նվերը փոխանակել՝ առանց վերջինիս ցանկության:

Զույգ 3 գցողը պետք է իր նվերը փոխանակի իրենց ձախ նստած աշակերտի, իսկ զույգ 1 գցողը՝ աջ կողմում նստածի հետ:

Խաղն ավարտվում է սահմանված ժամանակին, որը նախապես համաձայնեցվում է: Իհարկե, երեխաներին թույլատրվում է և ողջունվում է փոխանակում կատարել դասերի ավարտից հետո:

4.2.1.2. Օրվա թափոնների ուսումնասիրություն

Անհրաժեշտ նյութեր	
	▪ Աշխատանքային ձեռնոց բոլորի համար ▪ Տարաներ հավաքված թափոնների համար ▪ Պլաստիկ նրբաթիթեղ, 2 x 2 մ ▪ Թափոնի գույքագրման ստուգացանկ (տես՝ գլուխ 4.3.)

Այս խաղի նպատակը դպրոցական մեկ օրվա ընթացքում առաջացած թափոնների ուսումնասիրությունն է:

Բոլոր աշակերտներին ապահովեք տարաներով և աշխատանքային ձեռնոցներով: Ապա հրահանգեք զույգերով ողնորվել դպրոցի մերձակա տարբեր հատվածներում կուտակված թափոնները, ներառյալ որպես աղբ թափվածը, հավաքելու: Ընդ որում, պարտադիր չէ ամեն ինչ հավաքել, սակայն գոնե մեկական օրինակ թափոնների յուրաքանչյուր տեսակից: Աշակերտները պետք է նշեն նաև այն թափոնները, որոնք չեն կարողացել բերել իրենց հետ:

Հավաքելուց հետո բոլոր նյութերը և նշումները տարածում են ընդարձակ պլաստիկ նրբաթիթեղի վրա:

Այժմ թափոնները կարող են առանձնացվել տարբեր սկզբունքներով՝
- Ըստ թափոնի ծագման
- Ըստ դասերի ընթացքում փաթեթավորման կամ սնվելու հետևանքով առաջացած թափոնների
- Ըստ նյութերի կամ միջոցների տեսակների. պլաստիկ, թուղթ, բաղադրյալ նյութ, սնունդ և այլն

Դուք կարող եք սահմանափակել աշխատանքը վերը նշվածներից միայն մեկով կամ մի քանիսը ներառել: Ցանկացած դեպքում հանգամանալից ուսումնասիրեք գտածոները և միասին քննարկեք դրանցից խուսափելու, կրճատելու կամ վերամշակելու ճանապարհները: Ստուգացանկի օգնությամբ նշեք բոլոր գտածոները և փորձեք գնահատել իրավիճակը: Կհամոզվեք, որ ստուգացանկով աշխատելը չափազանց հետաքրքիր քննարկումների տեղիք կտա:

Որպես այս աշխատանքի ընդլայնում կամ ձևափոխում, կարող եք հավաքված նյութերից կոլաժ պատրաստել, կառուցել թափոնի բուրգ կամ թափոնի քանդակ ստեղծել:

4.2.1.3. Կոմպոստի կույտի պատրաստում

Անհրաժեշտ նյութեր

- 20 հատ հավասար երկարության (առնվազն 80 սմ) և լայնության (մոտ 10 սմ) փայտե շերտաձող
- Փայտի սղոց
- Մի քանի ոստեր

Կոմպոստի կույտի պատրաստումը մեծապես նպաստում է կենսաբանական թափոնների վերամշակմանը՝ դրանցից լավ կոմպոստ կամ բնական պարարտանյութ ստանալու համար:

Ձեզ նախ և առաջ հարկավոր է տարածք հատկացնել այգում կամ հետնաբակում: Այն պետք է մոտ լինի գետնին, որը թույլ կտա հողում բնակվող այնպիսի օրգանիզմների, ինչպիսիք են որդերը, ներթափանցելու կոմպոստացվող նյութերի մեջ: Դուք կարող եք որոշել կոմպոստի բաց կույտ պատրաստել, որի համար որևէ այլ նյութ հարկավոր չէ: Այդ դեպքում պետք է ապահովեք, որ տարածքը հիմնավորապես պաշտպանված լինի անհարկի միջամտություններից, այլապես կարճ ժամանակ անց ձեր կենսաբանական թափոնը ողջ տարածքով սփռված կգտնեք: Կամ էլ կարող եք որոշել պատշաճ կոմպոստի կույտ հիմնել, որը բաղկացած է շրջանակված խորանարդից, ցանկալի է փայտե շերտաձողերից պատրաստված:

Ցուցումներ

Ձեզ անհրաժեշտ է ճեղքեր բացել շերտաձողերի մի կեսի վրա: Այնպես որ, եթե ունեք 20 շերտաձող, դրանցից 10-ի վրա անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ գործողությունը.

1. Շերտաձողի ծայրամասերին մոտիկ չորս ճեղք սղոցեք: Ճեղքերը պետք է լինեն շերտաձողի հաստության և ունենան դրա լայնության մոտ մեկ-երրորդի չափով խորություն (տես նկարը).

2. Շերտաձողերը պատրաստելուց հետո սկսեք աշխատել չմշակված շերտաձողերով: Դրեք դրանք ուղղակիորեն գետնին՝ երկու հակադիր կողմերով:
3. Այժմ ճեղք ունեցող երկու շերտաձողիկ ուղղահայաց տեղադրեք դրանց մեջ:
4. Հաջորդ քայլով ևս մեկ զույգ առանց ճեղքի շերտաձողեր եք տեղադրում դրանց մեջ և այդպես շարունակ, տե՛ս նկարը:

5. Բոլոր շերտաձողերը տեղադրելուց հետո ձեր կոմպոստի խորանարդը պատրաստ է լցվելու համար:
6. Այժմ խորանարդի հատակին 15-20 սմ բարձրությամբ ոստերի շերտ լցրեք (առավելագույն հաստությունը = մեկ դյույմ կամ փոքր-ինչ ավել):
7. Ավելացրեք կոմպոստացման հարմար նյութեր. սննդային մնացորդներ, կտրտած խոտ, տերևներ և այլ անմշակ/հում օրգանական նյութեր: ՉԱՎԵԼԱՑՆԵԼ միս, եփած կամ այնպիսի նյութեր, որոնք կարող են գրավել առնետներին կամ աղվեսներին:
8. Խոնավության և օդի շրջանառության հնարավորություն ստեղծեք կոմպոստացվող նյութերի համար, մի սեղմեք դրանք: Ժամանակ առ ժամանակ ավելացնել որևէ նոսր նյութ (ճյուղեր կամ նմանատիպ նյութեր): Եթե կոմպոստը չափազանց չոր է, մի քիչ ջուր ավելացնել:
9. Մեկ տարի հետո կարող եք բացել խորանարդը և օգտագործել ստացված նյութը: Ամենալավ կոմպոստացված մասը պետք է ստորին շերտը լինի:
10. Պատրաստ է:

4.2.1.4. Օգտագործված իրերի շուկա

Անհրաժեշտ նյութեր	▪ Վաճառքի ենթակա որոշ թափոններ կամ օգտագործված իրեր, շուկայի համար նախատեսված վայր, գուցե որոշ սեղաններ

Նետելու ենթակա «թափոնի» օգտագործման ևս մեկ հաճելի (և շահութաբեր) եղանակը օգտագործ-

ված իրերի շուկայի կազմակերպումն է: Պարզապես երեխաներին խնդրեք բերել օգտագործման համար դեռևս պիտանի ցանկացած իր, օրինակ՝ գրքեր, հագուստներ, խաղեր և այլն, որոշ սեղաններ ճարեք և աշխատեք որոշակի իրազեկում կազմակերպել: Օգտագործված իրերի շուկան, անշուշտ, որոշակի գումար կբերի և, միևնույն ժամանակ, երեխաները մեծ բավականություն կստանան որպես շուկայի վաճառող հանդես գալով:

Ցանկության դեպքում կարող եք օգտագործված իրերի շուկայի գաղափարը զուգակցել թափոնների խնդրի մասին իրազեկության բարձրացման հետ, ասենք՝ որոշ ինքնաշեն երաժշտական գործիքների ուղեկցությամբ (տես՝ գլուխ 4.2.3.2.):

4.2.2. Խաղեր

4.2.2.1. Աղբի հարցաշար

Անհրաժեշտ նյութեր	▪ Ստվարաթուղթ կամ թուղթ, մատիտ

Այս խաղի առանցքում թափոնների, վերամշակման և սպառողների վարքագծի մասին գիտելիքն է: Սա կարելի է կիրառել նաև որպես սովորական դասաժամի մաս, կամ էլ որպես զվարճախաղ աշակերտների համար: Ցանկության դեպքում կարող եք հարցերը գրել ստվարաթղթե քարտերի վրա և բաժանել խաղացողների մեջ: Ամեն խաղացող միևնույն թվով քարտ է ստանում: Այն խաղացողը, ով առաջինն է ճիշտ պատասխանը գտնում, ստանում է համապատասխան քարտը, հավաքում և հաջորդ հարցն ընտրում իր ունեցած քարտերից: Հաղթող է դառնում նա, ով վերջին հարցից հետո ամենաշատ քարտերն է ունենում:

Ստորև ներկայացված են որոշ հետաքրքրական հարցեր, սակայն կարող եք ինքներդ այլ հարցեր մտածել:

Հարցերի օրինակներ կամ առաջարկություններ, ճիշտ պատասխանն ընդգծված է:

Աղբի նշված տեսակներից ո՞րն է նախընտրելի.

- Կենսաբանական աղբը
- Պահածոյի թիթեղյա տուփերը
- Թղթի թափոնը
- <u>Աղբը, որն ընդհանրապես չի առաջացել</u>

Նշված նյութերից ո՞րն է անվտանգ.

- Արգելակի հեղուկ
- Թունաքիմիկատ
- Լաք
- <u>Կերակրի ձեթ</u>

Ինչպե՞ս է կոչվում թափոնների տարբեր տեսակների տարանջատումը.

- Թափոնների առանձնացում
- Հիմար գաղափար
- Բնապահպանական քաղաքականություն
- Ընտանիքի պլանավորում

Ինչպե՞ս եք վարվում հին, սակայն լիովին պիտանի հագուստների հետ.

- Նետում կոմպոստի կույտի մեջ
- Պարզապես մոռանում դրա գոյության մասին և նորը գնում
- Հագնում. իսկ ինչո՞ւ ոչ
- Օգտագործում որպես թիկնաբարձի խծկոնք

Ստորև նշված տարաներից որո՞նք են նպաստում աղբից խուսափելուն.

- Մեկանգամյա օգտագործման շշերը
- Ըմպելիքի թիթեղյա տուփերը
- Հանձնվող շշեր
- «Տետրապակ»

Ո՞րն է վերադարձվող ապակե շշերի ամենամեծ առավելությունը.

- Աղբից խուսափելը
- Ապակու վերամշակումը
- Ավելի լավ արտաքին տեսքը
- Ավելի ձեռնտու գինը

Աղբի ո՞ր տարատեսակին են պատկանում ծխախոտի քնթուկները.

- Կենսաբանական աղբի
- Մնացորդային թափոններ
- Մեծածավալ թափոններ
- Թղթի թափոն

Ինչպե՞ս եք ճանաչում բնապահպանական առումով անվտանգ ապրանքները.

- Ծավալուն փաթեթավորումից
- Փոքրածավալ փաթեթավորված կտորներից
- Կոշտ պլաստիկ փաթեթավորումից
- Առանց կամ բնական փաթեթավորումից

Ստորև նշված առարկաներից որի՞ փաթեթավորումն է առավել բնական.

- Ընկույզ
- Պլաստիկ նրբաթիթեղով փաթաթված մսակտոր
- Լրագրի մեջ փաթաթված խորոված ձուկ
- Սպիտակ լոբու պահածո

Իմ խաղալիքների հետ վարվում եմ հետևյալ կերպ.

- Դեն եմ նետում
- Դնում եմ որևէ տեղ ու մոռանում իր մասին
- Նվիրում եմ ուրիշին կամ փոխանակում
- Ինձ չի հետաքրքրում դրանց ճակատագիրը

Ինչպե՞ս ես ազատվում վարժությունների հին տետրերից.

- Նետում եմ մնացորդային թափոնի մեջ
- Նետում եմ թղթի թափոնի մեջ
- Նետում եմ կոմպոստի կույտի մեջ
- Նետում եմ մոտակա գետակի մեջ

4.2.2.2. Հիշի՛ր թափոնները (հիշողական խաղ)

Անհրաժեշտ նյութեր	
	▪ Փոքրածավալ, միևնույն չափի զույգերով թափոններ (առնվազն 30) ▪ Միևնույն քանակով նույնանման գլխարկներ՝ առարկաները թաքցնելու համար (յոգուրտի տուփեր կամ միանման տարաներ) ▪ Սոսինձ

Այս խաղը երեք առավելություն ունի. թափոնների մասին հավաքական քննարկում, խաղի ստեղծում և ինքնին խաղը:

- Նախ և առաջ միասին քննարկեք թափոնների տարբեր տեսակները, որոնք միևնույն չափի են և կարող են հեշտությամբ ճարվել: Նյութերը չպետք է գերազանցեն որոշակի չափը. այնպես արեք, որ տեղավորվեն թաքցնելու համար նախատեսված տարաների մեջ:
- Այժմ երեխաներին պատվիրեք առանձնանալ և այդ առարկաների համար զույգ գտնել կամ էլ հաջորդ օրն իրենց հետ դպրոց բերել: Ապա իրերն ամրացրեք յոգուրտի տուփերի մեջ և շրջեք դրանք (կարող եք նաև մի քանի զույգ տարա տալ երեխաներին և թող հաջորդ օրն իրենց հետ բերեն արդեն ներսի պարունակությամբ, ինչն ավելի զվարճալի կդարձնի օրը):
- Այժմ ամեն ինչ ընթանում է ինչպես ցանկացած հիշողության խաղ: Շրջեք բոլոր տարաները և խառնեք: Աշակերտներից մեկն սկսում է խաղը՝ շրջելով տարաներից երկուսը: Եթե ներսում նույնանման առարկաների զույգ է, կարելի է պահել դրանք և կրկին փորձել այնքան ժամանակ, մինչև այլևս զույգ չգտնվի: Այժմ հաջորդ խաղացողի հերթն է: Խաղի իմաստն իրերը հնարավորինս լավ մտապահելն է, որը թույլ կտա ձեր զույգ գտնել, երբ ձեր հերթը հասնի:

Երբ այլևս տարա չի մնում, հաղթող է ճանաչվում նա, ով ամենաշատ թվով տարաներ է ունենում:

4.2.2.3. Թափոնների էստաֆետ

Անհրաժեշտ նյութեր	▪ ~ 50 տարբեր թափոնային առարկաներ կամ բացիկի չափի ստվարաթղթի կտորներ, ~ 5 տարբեր դույլեր կամ տուփեր, որոշ թափանցիկ պոլիէթիլենային տոպրակներ

Այս խաղի իմաստը թափոնննների առանձին առարկաները ճիշտ կամ համապատասխան թափոնի տարայի մեջ դնելն է: Դրա համար պահանջվում է արագ ռեակցիա, գիտելիքներ, ինչպես նաև դա նպաստում է խմբային աշխատանքին:

Ուսուցիչը պետք է առաջին հերթին փորձի գտնել թափոնի տարբեր առարկաներ: Եթե նախատեսում եք օգտագործել նաև հոտավետ կամ կեղտոտ թափոններ, ապա կարող եք դրանք պոլիէթիլենային տոպրակներով բաժանել: Սրա մեկ այլ տարբերակը կարող է լինել համապատասխան առարկայի գծագիրը, լուսանկարը կամ պարզապես բացիկի չափով ստվարաթղթերի վրա դրանց անվանումները գրելը:

Նախ և առաջ կազմեք խաղացողների երկու թիմ: Դասասենյակի դռան մոտ տեղադրվում են կենսաբանական աղբի, ապակու, թղթի թափոնի, մնացորդային աղբի, պլաստիկ և/կամ մետաղե թափոնների համար նախատեսված առանձին տարաներ:

Առարկաները (կամ գծագրերը, լուսանկարները, կամ ստվարաթղթի կտորները՝ առարկաների անվանումներով) հավասար թվով պահվում են երկու մեծ տարայի մեջ, որոնք աջևի տարաներից որոշակի հեռավորության (մոտ 5-10 մ) վրա են գտնվում՝ մեկ տարա յուրաքանչյուր խմբի համար: Յուրաքանչյուր տարայի աջև թիմի անդամներն իրար հետևից շարք են կազմում:

Մեկնարկի ազդանշանի հետ (օգտվեք սուլիչից, այդպես ավելի «մարզական» է դառնում խաղը) թիմի առաջին խաղացողը որևէ իր է վերցնում տարայից և հնարավորինս արագ դնում առջևում գտնվող տվյալ իրի տեսակին համապատասխանող տարայի մեջ: Ավարտելուց հետո վերադառնում է խմբի մոտ և ափով հարվածում իր թիմի հաջորդ մասնակցի ափին, ով կրկնում է նույն գործողությունը:

Հաղթող է ճանաչվում այն խումբը, որն առաջինն է դատարկում առաջին տարան: Սակայն եթե հաղթող խումբը երեքից ավել սխալ է թույլ տվել, խաղը վերսկսվում է…

4.2.3. Ստեղծագործական մոտեցումներ

4.2.3.1. «Թղթային» գաղափարներ

4.2.3.1.1. Նոր կիսակոշիկներ բոլորի համար

Անհրաժեշտ նյութեր	▪ Յուրաքանչյուր աշակերտի համար՝ 2-3 հին լրագրեր, կպչուն ժապավենի շերտեր, մոտ 1 մ երկարության ինքնասոսնձվող (կպչուն) ժապավեն

Այս աշխատանքը տևում է 1-ից 2 ժամ և շատ զվարճալի է: Ստորև նկարագրվում է մեկ զույգ կիսակոշկի պատրաստման ձևը: Այս աշխատանքում առանցքայինը վերամշակման և առարկաների գնահատման խնդիրներն են:

Ցուցումներ.

Երկու լրագրի թերթերն իրար վրա դրեք և մի եզրից սկսեք 2-3 սմ լայնության շերտերով ծալել:

Կպչուն ժապավենի փոքր կտորով մեջտեղի մասում ամրացրեք ծայրը:

Ամուր փաթաթեք շերտը երկայնակի, առաջին մասը մոտավորապես 7 սմ դեպի ներս ծալելով՝տալով ձվաձև տեսք: Ծալվածքի վերջին մասն ամրացրեք կպչուն ժապավենով:

Ներբանի առջևի մասն ավարտելու համար ձեզ անհրաժեշտ է այնքան շերտեր պատրաստել, մինչև այն ձեր ոտքի չափսով լինի:

Կրունկի համար պատրաստեք ևս մեկ թղթագլան, այս անգամ թղթի առջևի մասը 3 սմ-ի չափով դեպի ներս ծալելով: Այս կերպ կրունկի համար կարող եք ավելի կլորավուն ձև ստանալ:

Ձվաձև մասը և կրունկի մասը միացրեք մեկ այլ շերտով, որը պետք է անցկացնել ձվաձև հատվածի ու կրնկամասի գլանափաթեթների ամենաառաջին շերտի տակով:

Ներբանի երկու մասերն իրար մոտեցրեք մեկ հարթության վրա: Կապող շերտերի ծայրերը կտրել, յուրաքանչյուր կողմից թողնելով մոտ 5 սմ:

Ինքնասոսնձվող կպչուն ժապավենով երկու ծայրերն ամուր ամրացնել ներբանին: Այժմ շրջեք պատրաստի աշխատանքը:

Պատրաստեք ևս մեկ շերտ երիզների համար, կարող եք ցանկության դեպքում փոքր-ինչ լայն անել: Անցկացրեք առջևի մասի արտաքին եզրի միջով և իրար վրա բերեք ներբանի տակ:

Կտրեք շերտը, յուրաքանչյուր կողմում 5 սմ-ի չափով թողնելով: Ամրացրեք ինքնասոսնձվող ժապավենով:

Ինքնասոսնձվող ժապավենի միջոցով միացնել և վերջնականապես ամրացնել երիզները:

Պատրամստ է:

Նշում. խուսափեք քայլել թաց մակերևույթին:

4.2.3.1.2. Թղթե բաժակ

Անհրաժեշտ նյութեր

- լրագրի 2 թերթ
- 1 լիտր ջուր
- 1 ճաշի գդալ օսլա
- հարիչ
- 1մեծ ման
- 1 փոքր ման
- 1 մեծ թաս
- 1 կաթսա
- Զարդարանք (ըստ ցանկության)
- Սննդի գունաներկեր (ըստ ցանկության)

Ցուցումներ.

- Լրագիրը բաժանեք մանր մասերի և լցրեք հարիչի մեջ:
- Ավելացրեք ջուր և օսլա (գունավոր բաժակ ստանալու համար կարող եք ավելացնել նաև գունաներկ):
- Խառնել բոլոր բաղադրամասերը մինչև համասեռ զանգված ստացվի:
- Խառնուրդը լցնել մաղի մեջ և թողնել քամվի:
- Այժմ փոքր մաղի օգնությամբ սեղմելով հանեք խառնուրդի մեջ մնացած ջուրը՝ միաժամանակ մեծ մաղի մեջ զանգվածին բաժակի հավասար տեսք տալով: Ինչքան շատ ջուր քամեք, այնքան քիչ ժամանակ կպահանջվի չորանալու համար:
- Այժմ պետք է համբերատար լինեք: Մաղը դրեք կաթսայի վրա և տեղափոխեք տաք ու չոր վայր: Երբ բաժակի եզրերը չորանան (2-3 օր անց կամ ջեռոցում մի քանի ժամ հետո), զգուշորեն հանեք բաժակը մաղից և դրեք հարթ մակերևույթի վրա, փոքր-ինչ տափակացնելով տակի մասը: Սա բաժակին ամրություն կհաղորդի:

- Եթե ցանկանում եք, կարող եք կտրել բաժակի ծայրերը և դրանք ավելի հավասար դարձնել:
- Երբ բաժակը լիովին չոր լինի, կարող եք նաև ներկել: Պատրաստ է:

Թղթե բաժակի ցուցումներ

4.2.3.2. Երաժշտական թափոններ

Թափոններից կարելի է ստանալ սքանչելի երաժշտական գործիքներ, այնպես որ նորարար մոտեցումներ կիրառեք: Երաժշտական գործիքների պատրաստումը հաճելի է և որոշ ժամանակ հատկացնելու արդյունքումկարող եք իրապես գեղեցիկ ղողանջյուն գործիքներ ստեղծել:

Ստորև շարադրված են շշերից դաշնամուր, կափարիչներից չխկչխկան և բոժոժաձող պատրաստելու ցուցումներ: Դուք կարող եք նաև այլ երաժշտական գործիքներ պատրաստելու եղանակներ հորինել: Իսկ ինչո՞ւ չկազմակերպել ձեր իսկ թափոնային երաժշտական փառատոնը:

4.2.3.2.1. Շշադաշնամուր

Անհրաժեշտ նյութեր

- 1 ուղղանկյուն փայտակտոր, 3 x 3 x 100 սմ
- 4 ուղղանկյուն փայտակտոր, 3 x 3 x 40 սմ
- 6 անկյունային բարձակներ
- 24 պտուտագամ, 3 x 25 մմ
- 8 պտուտակակեռիկ
- 8 (ցանկալի է միևնույն չափի) շշեր
- Նայլոնե լար
- Պտուտակահան
- Մկրատ
- Ջուր և ցնցուղ

Ցուցումներ

- Վերցրեք երկու ուղղանկյունաձև փայտակտորները և երկու անկյունային բարձակներ, պտուտագամով ամրացրեք իրար, որպեսզի սիմետրիկ T-անման ձև ստանա:
- Վերցրեք մյուս երկու անկյունային բարձակները և երկար փայտակտորն ամրացրեք վերևի մասում:
- Շրջեք շրջանակը և հավասար հեռավորությամբ տեղադրեք պտուտակակեռերը:
- Յուրաքանչյուր շշի վերնամասում նայլոնե լար ամրացրեք:
- Այժմ շրջեք շրջանակը և կախեք շշերը:
- Ցնցուղի օգնությամբ բոլոր շշերը ջրով լցրեք:
- Շշերը կարելի է լարելդրանցից համապատասխան քանակությամբ ջուր թափելու միջոցով. Այդ նպատակով օգտագործեք որևէ մետաղեառարկա (օրինակ՝ գդալ կամ պատառաքաղ): Պատրա՛ստ է:

Խորհուրդ. Դուք կարող եք դաշնամուրի շշերը ցանկացած այլ շրջանակից կախել:

Շշադաշնամուր

4.2.3.2.2. Կափարիչներով չխկչխկան

Անհրաժեշտ նյութեր	
	▪ 1 խեչակ, թևերի միջև մոտ 15 սմ հեռավորությամբ ▪ 12 պտուտակափարիչներ ▪ Մետաղալար ▪ Գայլիկոն,3մմ ▪ Ծակոտիչ կամ այլ ծակող առարկա ▪ Դանակ (գրպանի) ▪ Ակրիլե ներկեր (ըստ ցանկության)

Ցուցումներ

- Խեչակի երկու ծայրերում անցք բացել:
- Ծակոտիչի օգնությամբ կափարիչների կենտրոնում անցք բացեք (դա արեք հարմար մակերեսի վրա): Այժմ, եթե ցանկանում եք, կարող եք ներկել կափարիչները:
- Խեչակի մի կողմից մտցնել մետաղալարը:
- Կափարիչները շարեք մետաղալարի վրա:
- Մետաղալարի մյուս ծայրն անցկացրեք խեչակի մյուս անցքով և երկու կողմից ամրացրեք մետաղալարը: Պատրաստ է:

Խորհուրդ. Կափարիչները շարեք փափակ մասերն իրար կպած, այդպես ձայնը ավելի հնչեղ է:

Կափարիչներով չխկչխկան

4.2.3.2.3. Բոժոժանող

Անհրաժեշտ նյութեր	
	▪ 1 ուղղանկյուն փայտակտոր, 2 x 2 x 120 սմ (կամ անտառից բերված հարմար փայտ) ▪ Մոտ 80 կափարիչ ▪ Մոտ 20 գնդասեղ, 4 սմ ▪ 1 մեծ գնդասեղ, 8 սմ ▪ Մուրճ

Ցուցումներ

- Մուրճի և մեծ գնդասեղի օգնությամբ շշերի կափարիչների կենտրոնում անցք բացեք:
- Փայտին մեխեք 4-ական կափարիչների խմբեր: Այնպես արեք, որ գնդասեղներն ամուր նստած լինեն, սակայն կափարիչները շարժվելու հնարավորություն ունենան: Պատրա՛ստ է:

Խորհուրդ. Ինչքան շատ թվով կափարիչներ օգտագործեք, այնքան բարձրահունչ կլինի ձեր բոժոժանողը:

Բոժոժանող

4.2.3.3. Գաղափարներ «Տետրա պակի» համար

4.2.3.3.1. «Տետրապակե» ծաղկաման

Անհրաժեշտ նյութեր	▪ 1 «Տետրա պակ» տուփ ▪ Մկրատ

Ցուցումներ

- Կտրել «Տետրա պակ»-ի վերին հատվածի մեկ երրորդ մասը կամ կտրել ավելի երկար կողմերից մեկը: Մոտ 1 սմ եզր թողեք՝ ավելի մեծ կայունություն հաղորդելու համար:
- Խնամքով մաքրեք «Տետրա պակ»-ը:
- Տակամասում ջրահեռացման նպատակով գրչածայրի մեծության անցքեր բացեք: Պատրա՛ստ է:

Խորհուրդ. Մտածեք այն փարաների մասին, որոնք կարող եք որպես ծաղկաման օգտագործել: Դրանք անթիվ-անհամար են…

«Տետրապակե» ծաղկամաններ

4.2.3.3.2. «Տետրապակե» դրամապանակ

Անհրաժեշտ նյութեր	
	▪ 1 դատարկ «Տետրա պակ» տուփ ▪ 10 սմ կպչուկի (липучка) շերտ ▪ մկրատ ▪ կարիչ

Ցուցումներ

- Կտրեք «Տետրա պակ»-ի վերևի և տակի մասերը, ապա ուղղեք եզրերը:
- Երկու երկար կողմերը դեպի ներս ծալեք: Ավելի գեղեցիկ մասը պետք է ուղղված լինի առաջ, այնպես որ այդ կողմը չծալեք:
- Լավ հարթեցրեք տուփը:
- Ներքևի և վերևի մասերը ծալեք դեպի միջնամաս: Ներքևի և մեջտեղի հատվածը դրամի պահոցներ կծառայեն, վերևի մասը՝ փեղկ:
- Կտրեք փեղկը դրսի կողմի հետևամասի ծալվածքներից՝ երկու կողմը դեպի վեր՝ մինչև «Տետրա պակ»-ի միջնամասի ծալվածքը:
- Այժմ կտրեք փեղկի ներսի մասերը: Այժմ ունեք դրամի չորս պահոց:
- Կարիչի միջոցով երկու միջնամասերն իրար ամրացրեք՝ այդ նպատակով կարիչը հնարավորինս հետ տանելով:
- Այժմ մկրատով կլորացրեք փեղկը:
- Եվ վերջապես փեղկի վրա և դրամապանակի հակառակ կողմում ամրացրեք կպչուկը: Պատրա՛ստ է:

1.

2.

3.

4.

5.
6.

7.

8.

«Տեփրապակե» դրամապանակի ցուցումներ

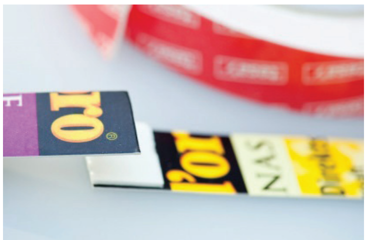
4.2.3.3.3. «Տետրապակե» գնումների պայուսակ

Անհրաժեշտ նյութեր

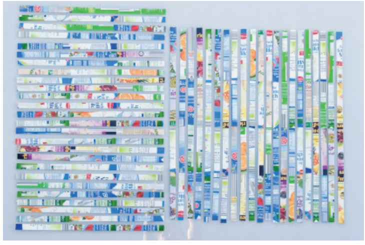
- 20 դատարկ «Տետրա պակ» տուփեր
- գոտու 2 կտորներ (կամ որպես գոտի ծառայող ցանկացած պարան), 2 x 80 սմ
- 1 տուփ երկկողմանի ինքնակպչուն ժապավեն

Ցուցումներ

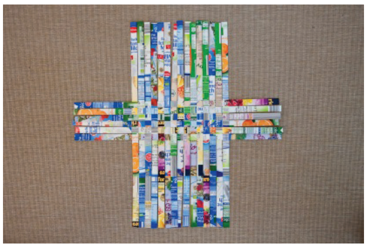
Վերցրեք 20 հատ «Տետրա պակ» տուփ, կտրեք-հեռացրեք դրանց վերևի և ներքևի մասերը, ինչպես նաև այն մասը, որտեղ տուփը կպցրած է երկար կողի երկայնքով (իրար վրա եկող մասը): Այդ բոլոր տուփերից կտրեք 2 սմ լայնության շերտեր: Ձեզ, ընդհանուր առմամբ, անհրաժեշտ է ունենալ մինչև 162 այդպիսի շերտ՝ կախված «Տետրա պակ»-երի չափից:



Կպչուն ժապավենի օգնությամբ շերտերի ծայրերը միացրեք իրար: Ծայրերի իրար վրա եկող մասը պետք է լինի մոտ 2 x 2 սմ:



Ձեզ անհրաժեշտ է ստանալ 21 հատ 4-հատանոց շերտ և 26 հատ 3-հատանոց շերտ:



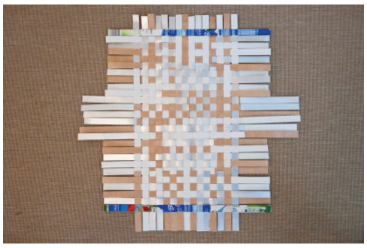
Սեղանի կամ հատակի վրա իրար կողքի փռեք 15 հատ 4-հատանոց շերտ:

Այժմ 6 հատ 4-հատանոց շերտ հյուսեք փռած 15 հատ 4-հատանոց շերտերին՝ մեջտեղի մասից: Աշխատեք ամուր հյուսել, որպեսզի շերտերի միջև տարածություն չմնա: Այդ մեջտեղի մասը հետո դառնալու է պայուսակի հատակը/տակամասը:

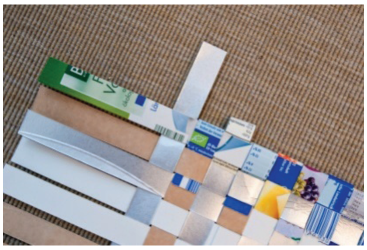
Մեջտեղի մասում արդեն հյուսված 4-հատանոց շերտերի վերևից և ներքևից հյուսեք 24 հատ 3-հատանոց շերտեր (12-ը՝ վերևից, 12-ը՝ ներքևից): Սրանք հետո կդառնան պայուսակի լայն կողային մասերը:

Հիմա ձեր աշխատանքը շրջեք: Ամեն կողմից մեկական 3-հատանոց շերտ դրեք 12-րդ շերտի վրա:

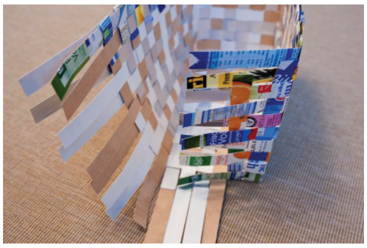
Շերտերի դուրս մնացած ծայրերի երկարությունը պետք է լինի առնվազն 4 սմ, հակառակ դեպքում պետք է ամեն կողմից հանել մեկական կամ երկուական 3-հատանոց շերտեր:



Այժմ կողային մասերի շերտերի դուրս մնացած ծայրերը հետ հյուսեք դեպի մեջտեղի մաս. և պայուսակի կողային մասերն ու հատակը պատրաստ են:



Հիմա կողային մասերը ծալեք վերև. լայն ու նեղ կողային մասերի շերտերը հյուսեք իրար: Իրար վրա ընկնող բոլոր մասերը հյուսեք դեպի ներս: Եթե շերտերի երկարությունը թույլ չի տալիս մինչև վերջ՝ վերև հյուսել, կպչուն գոտի օգտագործեք:



Պայուսակի երկու լայն կողմերից ամրացրեք գոտի կամ պարան.

Պատրաստ է:

4.2.3.4. Տարբեր գաղափարներ

4.2.3.4. 1. Թիթեղյա փոթորկալամպ

Անհրաժեշտ նյութեր	
	▪ 1 դատարկ պահածոյի թիթեղատուփ ▪ դակիչ ▪ մուրճ ▪ ջրակայուն մարկեր ▪ սրբիչ ▪ թեյի մոմ (փոքր, թիթեղյա ամանով մոմեր) ▪ (սառցարան)

Ցուցումներ

- Մաքրեք թիթեղատուփը և վրայից հեռացրեք բոլոր թղթյա մասերը:
- Մարկերով թիթեղատուփի վրա նկարեք զվարճալի կամ գեղեցիկ պատկերներ, կամ պարզապես կետագծերով ուրվագծեք պատկերը, քանի որ այդպիսով կհեշտանա անցքեր բանալը:
- (Սառցարանի առկայության դեպքում կարելի է թիթեղատուփը լցնել ջրով և գիշերը թողնել սառցարանում, այդպես անցքեր բանալն ավելի հեշտ կլինի):
- Թիթեղատուփը դրեք սրբիչի վրա և նշած տեղերում մուրճի և/կամ դակիչի օգնությամբ անցքեր բացեք:
- Փոքրիկ մոմը տեղադրեք ներսում, վառեք և... պատրա՛ստ է:

Խորհուրդ. Եթե ցանկանում եք բռնել ձեռքով, ապա մետաղալարից բռնիչ պատրաստեք: Թիթեղատուփի վերևամասում երկու հակառակ կողմերում պարզապես անցք բացեք և մետաղալարը միջով անցկացրեք: Վերջինս պետք է առնվազն 40 սմ երկարություն ունենա, որպեսզի չվառի ձեր մատները:

Թիթեղյա փոթորկալամպ

4.2.3.4.2. Խրտվիլակ/խամաճուկ/«մոբիլ»

Խրտվիլակը լավ դեր է կատարում այգին կամ դաշտերն անցանկալի թռչուններից պահպանելու գործում, ինչպես նաև կարող է անտառում որպես զգուշացնող ցուցանակ ծառայել, քանի որ խտասկավառակի մակերևույթն անդրադարձնում է թե՛ արևի, թե՛ արհեստական լույսը:

Անհրաժեշտ նյութեր	
	▪ 8 ոչ պիտանի խտասկավառակ ▪ Բթամատի լայնության փայտակտոր, մոտ 70 սմ երկարությամբ ▪ 2 ուղղանկյուն փայտակտորներ, 2 x 2 x 40 սմ ▪ 1 պտուտագամ, 5 սմ ▪ Նայլոնե լար ▪ Բուրդ, ճիլոպ, փետուրներ և այլն՝ զարդարելու համար ▪ Ունիվերսալ սոսինձ ▪ Ջևավոր պտուտակահան ▪ Տարբեր գույների չջնջվող մարկերներ ▪ Սղոց և գայլիկոն (ցանկության դեպքում)

Ցուցումներ

- Վերցրեք խտասկավառակներից մեկը և հարթ կողմին մակերեսի մեկ երրորդի վրա սոսինձ քսեք: Այդ մասում ամրացրեք արհեստական մազեր՝ ճիլոպի որոշ կտորներով, ծղոտ կամ այլ նյութեր: Անհրաժեշտության դեպքում ևս մի փոքր սոսինձ ավելացրեք և առաջին խտասկավառակի վրա ամրացնեք երկրորդը, այդպիսով դրանց միջև ամրացնելով մազերը: Երկրորդ խտասկավառակն ամրացնելիս այնպես արեք, որ մազերը տեսանելի լինեն:
- Այժմ կարող եք խտասկավառակի վրա դեմք նկարել, ավելացնել աչքեր, թարթիչներ, մորուք, տատու և այլն:
- Խտասկավառակի անցքով անցկացրեք մոտ 50 սմ երկարության նայլոնե լարը և ծայրն ագուցեք մազերի մասում:
- Երկու կարճ փայտակտորների մեջտեղում և երկար փայտի գագաթին գայլիկոնի օգնությամբ անցքեր բացեք և պտուտագամով իրար ամրացրեք:
- Ստացված շրջանակի չորս ծայրերից կախեք չորս խտասկավառակները: Պատրա՛ստ է:

Խորհուրդ. Քամուց ավելի լավ պաշտպանելու նպատակով կարճ փայտերի ծայրերին ակոսներ բացեք, որպեսզի նայլոնե պարանն ավելի ամուր մնա:

Խրտվիլակ/խամաճուկ/«մոբիլ»

4.2.3.4.3. Ներքնակ պոլիէթիլենային տոպրակներից

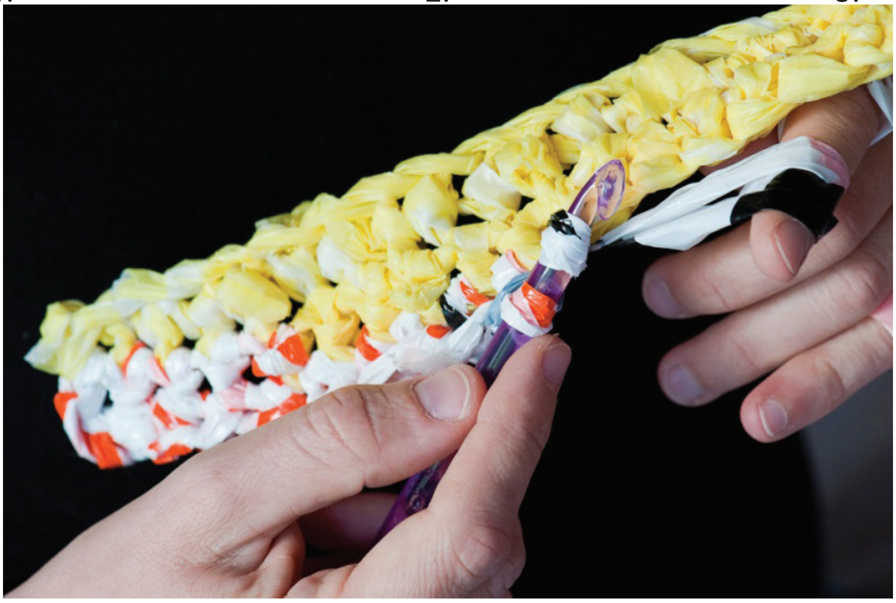
Անհրաժեշտ նյութեր	
	▪ Պոլիէթիլենային տոպրակներ (հնարավորինս շատ) ▪ Մկրատ ▪ Հելուն

Ցուցումներ

- Պոլիէթիլենային տոպրակներից նեղ շերտիկներ կտրեք՝ օղակներ ձևավորելու նպատակով:
- Շերտիկի ծայրերն անցկացրեք մյուս շերտիկի օղակի միջով, ապա նորից հանեք իր օղակի միջից:
- Ամրացրեք երկու շերտերը և վերը նկարագրված ձևով ավելացրեք հաջորդը և այդպես շարունակ:
- Այժմ հելունի օգնությամբ սկսեք գործել գեղեցիկ, եղանակային պայմանների նկատմամբ դիմացկուն ներքնակ: Պատրա՛ստ է:

Խորհուրդ. Կարող եք փորձել պոլիէթիլենային«թելերի» հետ այլ նյութեր հյուսել, օրինակ՝ ավելի ամուր պոլիէթիլենային փոպրակ, վարագույր, միջափացանց և այլն:

1. 2. 3.



4.

Պոլիէթիլենային փոպրակներից պատրաստված ներքնակի ցուցումներ

4.3. ԼՐԱՑՈՒՑԻՉ ԸՆԹԵՐՑԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

4.3.1. Հայաստանում թափոնների կառավարմամբ զբաղվող կազմակերպություններ

№	Կազմակերպության անվանումը	Կոնտակտներ
1.	«Ուրբան» հիմնադրամ	ՀՀ, Երևան 0070, Ալեք Մանուկյան 9,104 սեն. Հեռ. (+37410) 51-20-70 info@urbanfoundation.am www.urbanfoundation.am
2.	«Էյ Թի Փի» բարեգործական հիմնադրամ	ՀՀ, Երևան 0026, Արշակունյաց 57/5 Հեռ. (+37410) 44-74-01 www.armeniatree.org
3.	«Վայրի բնության և մշակութային արժեք-ների պահպանման» հիմնադրամ	ՀՀ, Երևան 0025, Մյասնիկյան 20 Հեռ. (+37410) 55-52-09 info@sunchild.org www. fpwc.org
4.	«Հայ կանայք հանուն առողջության և առողջ շրջակա միջավայրի» ՀԿ	ՀՀ, Երևան 0019, Բաղրամյան պող. 24շ, 609 սենյակ Հեռ. (+37410) 52-36-04 office@awhhe.am www.awhhe.am
5.	«Էկո Ինջիներինգ» ՍՊԸ	ՀՀ, Երևան 0019, Խանջյան 13
6.	«Քլինլենդ» ՍՊԸ	Հեռ. (+37410) 44-15-08 info@cleanland.am
7.	«Տապան» էկո- ակումբ ՀԿ	ՀՀ, Երևան 0010, Վարդանանց 14/1, բն.19 Հեռ. (+37410) 52-32-49 info@tapan.am
8.	«Կանաչ արահետ» ՀԿ	www.greenlane.am
9.	«Ղողանջ» ՀԿ	ՀՀ, Երևան 0010 Հեռ. (+37410) 52-86-18 info@childrenscenter.am www.childrenscenter.am
10.	«Փոքրիկ Իշխան» կրթահամալիր	ՀՀ, Երևան 0026, Սևանի 132 Հեռ. (+37410) 44-25-45 www.pogrikishkhan.am
11.	«Օհանյան» կրթահամալիր	ՀՀ, Երևան Ավան,Իսահակյան թաղամաս Հեռ. (+37410) 61-76-83 www.ohanjan.eiu.am

4.3.2. Առցանց հասանելի օգտակար տեսանյութեր

1. ՀԾԾ (ATP)-ի կողմից նկարահանված կարճամետրաժ ֆիլմ «Մինորբան» վերնագրով.
   http://www.youtube.com/watch?v=9fTnmC03xsc

2. Պարագվայցի երաժիշտների մասին տեսանյութ, ովքեր նվագում են թափոններից պատրաստված գործիքներով.
   http://www.1tv.ru/news/world/247354
   http://www.youtube.com/watch?v=yiYFcuIkBjU

3. Պլաստիկ շշերի վերամշակում.
   http://www.youtube.com/watch?v=zyF9MxlcItw

4. Հայաստանում իրականացված նախաձեռնություններ.
   http://www.youtube.com/watch?v=fziAabysZp0
   http://www.youtube.com/watch?v=_BgxuCrIPgI

5. Աղբի վերամշակման և թափոնների կառավարման Շվեյցարիայի օրինակը.
   https://www.currenttime.tv/a/28870076.html

6. Այլ հետաքրքիր նյութեր և հոլովակներ՝
   http://ecobeing.ru/video/2015/the-story-of-stuff-with-annie-leonard/
   https://www.youtube.com/watch?v=9GorqroigqM&t=31s

4.4. ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԳՈՒՅՔԱԳՐՈՒՄ. ՍՏՈՒԳԱՑԱՆԿ

	------------------ Նշեք «X», որտեղ կիրառելի է ------------------																
	Ծագում				ՆՅՈՒԹ / ՌԵՍՈՒՐՍ												
ԱՌԱՋԱՑԱԾ ԹԱՓՈՆՆԵՐ (նկարագրություն)	Սնունդ	Փաթեթավորում	Դասախոսություն/զբոսաշրջիկ	Այլ	Սնունդ	Թուղթ/Ստվարաթուղթ	Պլաստիկ	Բաղադրյալ/Բիոպոլիմերային	Ապակի	Էլեկտրոնային	Կտորեղեն	Մետաղ	Այլ	Գոյացած թափոնների մոտավոր տոկոսը (%)	Հնարավո՞ր է արդյոք խուսափել կամ նվազեցնել (Ա/Ո)	Հնարավո՞ր է արդյոք վերամշակել (Ա/Ո)

ՆՇՈՒՄՆԵՐ

ԲԿՑ

Գերմանական
համագործակցություն
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Implemented by:
giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Կենսաբազմազանության Ինտեգրված Կառավարում Հարավային Կովկասում, ԿԻԿ

GIZ Հայաստանյան գրասենյակ

Բաղրամյան 4/1, 0019 Երևան, Հայաստանի Հանրապետություն
Հեռ.՝ +374 (0)10 581877
www.giz.de
www.biodivers-southcaucasus.org

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH