

ნარჩენების

შემცირება

და გადამუშავება

სახელმძღვანელო ეკოკულუბებისათვის

ცელასალი
გამოყვება

გადამუშავება

გადამუშავებადი
პროდუქტების
შეცენა

3R ინიციატივა

დღეისათვის ნარჩენების მართვის თანამედროვე სისტემა განიხილავს ე.წ. ნარჩენების იერარქიას, რომელსაც საფუძვლად უდევს **3R** ინიციატივა. ტერმინი **3R** აღნიშნავს შესაბამისი სამი ინგლისური სიტყვის პირველ ასოებს: **Reduce** - შემცირება; **Reuse** - ხელახალი გამოყენება; **Recycle** - გადამუშავება/რეციკლირება. ნარჩენების იერარქიაში, **3R**-ის გარდა, სხვა კომპონენტებიც არსებობს. კერძოდ: ნარჩენების აღდგენა ენერგიად (**Energy Recovery**) და ნარჩენების განთავსება (**Disposal**).

1



შემცირება

2



ხელახალი გამოყენება

3



გადამუშავება/რეციკლირება

4



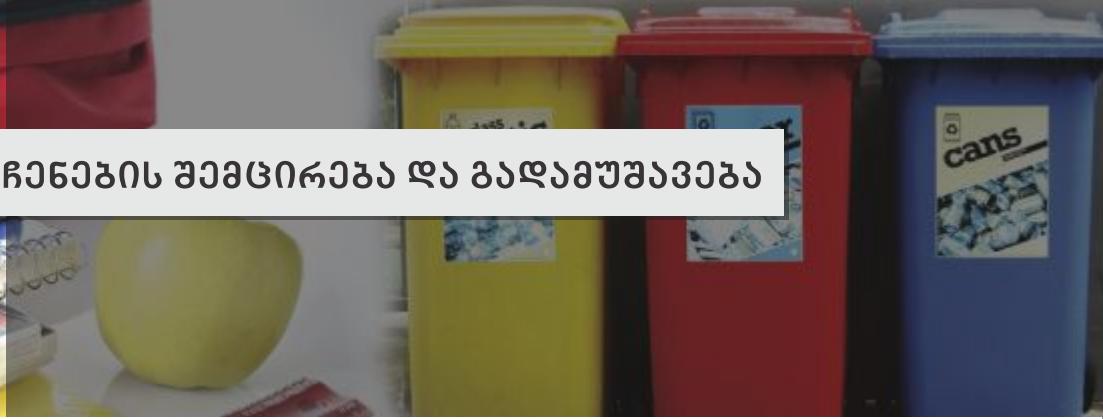
ნარჩენების აღდგენა ენერგიად

5



განთავსება

ნარჩენების შემცირება და გადამუშავება



 სკოლებში დიდი რაო- დენობით ნარჩენები წარმოიქმნება. კერძოდ - ქა- ლალდის, პლასტმასის, პო- ლიეთილენის, ალუმინის, მი- ნის, საკვების, მწვანე მასის და სხვ. სკოლის ხელმძღვა- ნელობას ნარჩენების სწორი მართვით ეძლევა შესაძლე- ბლობა, რომ არა მარტო მოსწავლეების, სკოლისა და მისი მიმდებარე ტერიტო- რის მომავალზე იზრუნოს, არამედ დადებითი გავლენა მოახდინოს გარემოზე ნარ- ჩენების წარმოქმნის შემცი- რებითა და ბუნებრივი რე- სურსების დაზოგვით.

ნარჩენების შემცირების 4 ნისი:

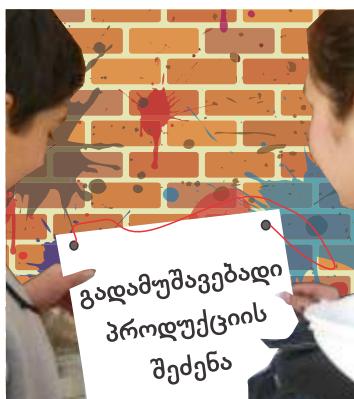
შემცირება - გულისხმობს ფალკეული პირის, ორგანიზაციის ან საწარმოს მიერ თავიდანვე ნაკლები ნარჩენის წარმოქმნას, ნაკლების ყიდვას და შესაბამისად ნაკლების მოხმარებას. ნარჩენების შემცირების პროცესში ასევე იგულისხმება მოხმარებული ენერგიისა და რესურსების შემცი- რებაც.



ხელახალი გამოყენება - გულისხმობს უკვე მოხმარებული ნივთების ხელა- ხალ გამოყენებას. ეს შეიძლება იყოს ნივთების იმავე, ან სხვა დანიშ- ნულებით მოხმარება. კარგად შენა- ხულ ნივთებზე გაცვლა ან ხელახალი გამოყენება, მათი ტექნოლოგიური გადამუშავების გარეშე, ზოგავს ფულს, დროს, ენერგიასა და რესურსს.



გადამუშავება - გულისხმობს გამოყე- ნებული ნივთების ან ნარჩენის ტექნოლოგიურ გადამუშავებას იმავე ან სხვა სახის პროდუქციის მისაღე- ბად.



გადამუშავებადი პროდუქციის შეძენა - გულისხმობს ისეთი პროდუქციის შეძენას, რომლის გადამუშავებაც შესაძლებელია ან თვითონაა წარმოე- ბული გადამუშავებული პროდუქცი- ისგან.



რატომაა საჭირო ნარჩენების შემცირება და გადამუშავება?

ნარჩენების შემცირებით მიღწეული სარგებელი!

გარემოს დაცვა:

სკოლებში ნარჩენების შემცირებით, ხელახალი გამოყენებით, გადამუშავებითა და გადამუშავებადი პროდუქციის შეძენით მცირდება უარყოფითი ზეგავლენა გარემოზე, რასაც თან ახლავს:

- ✓ ენერგიის დაზოგვა;
- ✓ სათბური აირების გაფრქვევის/ემისიების შემცირება; *
- ✓ ბუნებრივი რესურსების დაზოგვა;
- ✓ ნაგავსაყრელების შემცირება.

* სათბურის აირებს მიეკუთვნება: ნახშირორუანგი, მეთანი და აზოტის ქვეუანგი, რომლებიც კლიმატის ცვლილებას იწვევენ.



გადასახადის შემცირება და ფულის გამომუშავება:

სკოლები ისევე, როგორც სხვა ორგანიზაციები, იხდიან გადასახადს ნარჩენების გატანაზე. ნარჩენების შემცირებით იკლებს გადასახადის ოდენობა, ამავე დროს დახარისხებული ნარჩენების გაყიდვით შესაძლებელია მცირე თანხის გამომუშავებაც.

გარემოს დაცვითი განათლება:

სკოლებში განხორციელებული ნარჩენების შემცირებისა და გადამუშავების პროექტი მოსწავლეებს უყალიბებს გარემოს მიმართ სწორ დამოკიდებულებასა და პასუხისმგებლობის გრძნობას. ისინი, აგრეთვე, სწავლობენ მდგრადი განვითარების პრინციპებს და არა მარტო ნარჩენებთან დაკავშირებულ ცოდნას, არამედ იძენენ ისეთ ახალ უნარ-ჩვევებსაც, როგორიცაა გუნდური მუშაობა, დაგეგმარება, გარემოზე ზრუნვა და ა.შ.

გამოცდილების გაზიარება:

სკოლებში სწორად წარმართული ნარჩენების შემცირებისა და გადამუშავების პროექტის წარმატებით განხორციელება იძლევა მისი გავრცელებისა და დანერგვის შესაძლებლობას როგორც სხვა სკოლებში, ასევე ორგანიზაციებში. საინფორმაციო კამპანიების საშუალებით კი სკოლის მიმდებარე მოსახლეობაცა და ორგანიზაციებიც ერთვებიან ნარჩენების დახარისხებასა და შეგროვებაში. აღნიშნული ქმედება კი მოსწავლეებს უნერგავს კომუნიკაციის, ჯგუფების ჩამოყალიბების, გადაწყვეტილების მიღებისა და საინფორმაციო კამპანიების ჩატრების უნარ-ჩვევებს.



გარემოზე ზრუნვა:

მოსწავლეები, რომელებიც მონაწილეობას იღებენ ნარჩენების შემცირებისა და გადამუშავების პროექტში, სხვებისათვის სამაგალითო ხდებიან. ისინი აწვდიან ინფორმაციას მშობლებს, ნათესავებს, მეგობრებსა და მეზობლებს.



კოპულარობა:



ნარჩენების შემცირებისა და გადამუშავების პროექტის განხორციელებით სკოლებს შეუძლიათ სახელი გაითქვან და ცნობილი გახდნენ.



რა სახის ნარჩენები წარმოიქმნება სკოლები:

- ✓ ქაღალდი, წიგნები, გაზეთები, ჟურნალები, ქაღალდის ხელსახოცები
- ✓ მუყაო, წვენის ქაღალდის კოლოფები, შესაფუთი მასალების ნარჩენები
- ✓ პოლიეთილენის პარკები
- ✓ პლასტმასის ბოთლები და პლასტმასის სხვა ნაწარმი
- ✓ მინა
- ✓ ლითონის ნარჩენები, ალუმინის ქილები
- ✓ ელემენტები, ნათურები, კომპიუტერის, პრინტერის, ფაქსის, კარტრიჯის კომპაქტდისკებისა და სხვა ელექტრომოწყობილობების დაზიანებული ნაწილები
- ✓ საკვებისა და მწვანე ნარგავების (ფოთლები, ბალახი, ტოტები) ნარჩენები

საეპართველოში რა სახის ნარჩენი შეიძლება გადამუშავდეს :



- ქაღალდი
- მუყაო
- პლასტმასი
- პოლიეთილენი
- მინის ბოთლები
- ლითონი
- ორგანული (მწვანე) ნარჩენები

თუ გიცდა, რომ სკოლაში დაიცყო ნარჩენების შეაცირხისა და გადამუშავების პროცესი, გაითვალისწინო შეადაგი ქირითადი საკითხები:

- რა სახისა და რაოდენობის ნარჩენები წარმოიქმნება
- რა სახის და რაოდენობის ნარჩენების შეგროვება შეიძლება სკოლის მიმდებარე დასახლებებსა და ოჯახებში
- რა სახის ნარჩენების ხელახალი გამოყენება და გადამუშავებაა შესაძლებელი
- რა სახის ნარჩენების შეგროვებას აპირებ ცალ-ცალკე (ქაღალდი, პლასტმასი...)
- რა რაოდენობის ყუთები დაგჭირდება სხვადასხვა სახის ნარჩენისათვის
- რა შესაძლებლობა გაქვს ნარჩენების დროებითი განთავსებისათვის
- როგორ უზრუნველყოფ დახარისხებული ნარჩენების ტრანსპორტირებას
- როგორ მოახერხებ მოსწავლეების, მასწავლებლებისა და ტექნიკური პერსონალის ჩართვას დახარისხების პროცესში
- როგორ განახორციელებ მონიტორინგს

1.

ჩამოყალიბებულ გრძელები

შეარჩინ გუნდის წევრები

პროექტის წარმატებით განხორციელებისათვის
მნიშვნელოვანია გუნდის წევრების შერჩევა. ისინი
პასუხისმგებელი არიან არა მარტო პროექტის
ეფექტურად განხორციელებაზე, არამედ დაგეგმა-
რებაზე, დიზაინზე, საინფორმაციო და საგანმანათ-
ლებლო კამპანიებზე.



ჩართე გუნდი:

- ✓ სკოლის ადმინისტრაცია
- ✓ მასწავლებლები
- ✓ მოსწავლეები
- ✓ მშობლები
- ✓ მოხალისეები

გუნდის ჩამოყალიბების შემდეგ საჭიროა ლიდერის არჩევა, რომელიც
პასუხისმგებელი იქნება პროექტით გათვალისწინებულ ყველა საქმიანობაზე.

2.

ეარე, ჩა სახის და ჩაოლენჯის ნაშრეზე წარმოქმნება

გუნდის წევრებთან ერთად შეაფასე და განსაზღვრე ნარჩენების სახეები და რაოდენობა,
რომელიც სკოლაში წარმოიქმნება. ამისათვის საჭიროა გარკვეული დროის განმავლობაში
შეაგროვო ნარჩენები, აწონო და დაახარისხო. გამოითვალე, რა რაოდენობის და რა სახის
ნარჩენები წარმოიქმნება დღის, თვისა და წლის განმავლობაში. შემოიღე სააღრიცველო
უურნალი და ყოველდღიურად ჩაინიშნე მონაცემები. ეს მეთოდი მოგცემს შესაძლებლობას
შექმნა ნარჩენების მონაცემთა ბაზა, რომელიც დაგეხმარება სხვადასხვა სახის ნარჩენის
მოსალოდნებლი რაოდენობის, შესაგროვებელი ნარჩენის და მისთვის საჭირო ყუთების
რაოდენობის განსაზღვრაში.



ასევე გაითვალისწინე, რა სახისა და რაოდენობის ნარჩენების შეგროვებაა
შესაძლებელი სკოლის მიმღებარე დასახლებაში. შეაღგინე კითხვარი და
ჩაატარე გამოკითხვა. შეგროვებული მონაცემები გადაიტანე ნარჩენების
აღრიცხვის შურალში.

3. პერსონალის მუშაობის გეგმა

შეაჯამე სკოლაში წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობა და სახეობა. გააანალიზე, რომელი ნარჩენი წარმოქმნება დიდი რაოდენობით, რომლის შეგროვებაც უფრო ადვილი იქნება და ყურადღებაც მასზე შეაჩერე. აქვე გაითვალისწინე შერჩეული ნარჩენების გადამუშავების შესაძლებლობა და შეგროვებისათვის საჭირო ყუთების რაოდენობა განსაზღვრე მოსალოდნელი მოცულობის მიხედვით.



გასსოვდეს!

თუ აპირებ 2 ან მეტი სხვადასხვა სახის ნარჩენის შეგროვებას, იმაზე უფრო მეტი რაოდენობის და სხვადასხვა ფერის ყუთი დაგჭირდება, ვიდრე 1 სახის ნარჩენის შეგროვებისას. ასევე აუცილებელია ყუთებზე შესაბამისი ნარწერის და ნიშნების განთავსება, რათა ნარჩენები ერთმანეთში არ აირიოს.

სკოლის ადმინისტრაციასთან შეათანხმე
შეგროვებული ნარჩენების დროებითი
განთავსების ადგილი.



ჩავათარე

- კვლევა, თუ რომელი სახის ნარჩენის გადამუშავება მიმდინარეობს, შეადგინე საწარმოების სია. შეარჩიე ისეთი საწარმო, რომელიც დროულად უზრუნველყოფს ნარჩენების ტრანსპორტირებას.
- საინფორმაციო და საგანმანათლებლო შეხვედრები კლასებში. შეიმუშავე საინფორმაციო ფურცელი, სადაც აღნიშნული იქნება, რა სახის ნარჩენების შეგროვებას აპირებ, სად განთავსდება ყუთები და ა.შ.

გასსოვდეს!

- ნარჩენების დახარისხებულად შეგროვება ითვალისწინებს ნარჩენების წარმოქმნის შემცირებას. მაგალითად, აუხსენი მოსწავლეებს დასაბეჭდად და საწერად გამოიყენონ ფურცლის ორივე მხარე, შეამცირონ ერთჯერადი პოლიეთილენის პარკების მოხმარება და ა.შ.
- პროექტის დაწყების შესახებ გაავრცელე ინფორმაცია ადგილობრივი მედიით.



მოსამზადებელი სამუშაოების შემდეგ დგება დრო, რომ დაიწყო ნარჩენების შემცირებისა და გადამუშავების პროგრამა. გუნდის წევრებთან ერთად განახორციელებს ყოველდღიური დაკვირვება, რომელიც მოგცემს შესაძლებლობას, განსაზღვრო ნარჩენების დახარისხებულად შეგროვების დროს შექმნილი პრობლემები და დასახო გამოსწორების გზები. შესაძლებელია, მოსწავლეებს პირველ ეტაპზე გაუჭირდეთ სწორად განათავსონ ყუთებში ნარჩენები. არ შეშინდე და გააგრძელე საინფორმაციო კამპანიები. შემდგომი დაკვირვება გიჩვენებს, რომ მოსწავლეებს ჩვევად გადაექცევათ ნარჩენების დახარისხება, ასევე გაუჩნდებათ მოთხოვნილება, რომ იგივე განახორციელონ შინ და საზოგადოებრივი თავშეყრის ადგილებზე.

გუდივად გააცანი

გუდივად ჩაატარე

მოსწავლეებსა და სკოლის ადმინისტრაციას პროექტის მიმდინარეობისას წამოჭრილი პრობლემები და შედეგები.

საინფორმაციო კამპანიები. ნარჩენებთან დაკავშირებული თემების ირგვლივ მოაწყვე საგანმანათლებლო შეხვედრები, კონკურსი კლასებს შორის, ნახატების გამოფენა და სხვ.

შემოგვეირთდი!!!

ნუ გააგწავი

ნარჩენებს

ნაგუსაყრელზე!!!

პროექტის მიმდინარეობის შესახებ გააგრცელე ინფორმაცია ადგილობრივი მედიით, გამოაქვეყნე სტატია, გახდი ცნობილი და მისაბაძი სხვა სკოლებისა და მოსწავლეებისთვის. მოუწოდე ადგილობრივ მოსახლეობასა და ორგანიზაციებს, მონაწილეობა მიიღონ შენს წამოწყებაში.

5.

პელეგის პურა

რეგულარულად შეაჯამე ნარჩენების შემცირებისა და გადამუშავების პროექტის მიმდინარეობის შედეგები. გააანალიზე და მოაწყვე განხილვა როგორც გუნდის წევრებს, ისე სკოლის დანარჩენ მოსწავლეებს შორის. მოაწყვე გამოკითხვა ადმინისტრაციას, მასწავლებლებსა და მოსწავლეებს შორის შემდეგ საკითხებზე:

- ✓ არის თუ არა პროექტი წარმატებული
- ✓ არის თუ არა საკმარისი ყუთები
- ✓ რამდენად დაგეხმარათ ყუთებზე განთავსებული ნიშნები და წარწერა
- ✓ ხდება თუ არა სხვადასხვა სახის ნარჩენების შერევა
- ✓ დაგეხმარათ თუ არა საგანმანათლებლო კამპანია
- ✓ თუ აქვთ რაიმე რჩევა პროექტის უფრო წარმატებით განხორციელებისათვის
- ✓ რა კითხვები ან მოსაზრებები გაუჩნდათ პროექტთან დაკავშირებით



მათი მოსაზრებებისა და რჩევების გათვალისწინებით გააგრძელე პროექტის განხორციელება.



გასოვდეს!

ნარჩენების შემცირებისა და გადამუშავების პროექტი ზოგავს ბუნებრივ რესურსებს და ამით ნაკლებად ზიანდება გარემო!

**უართგული პუნებას
და
გაიცარჩუნე სუვთა გარემო!**



ქ. ბორჯომის № 3 და № 4 საჯარო
სკოლების ეკოკლუბელები





ავტორი: მადონა პირველაშვილი, ნარჩენების მართვის სპეციალისტი
დიზაინი: თამარ გრძელიძე

თბილისი, 2014

@UNDP Georgia



წინამდებარე სახელმძღვანელო შეიქმნა გაეროს განვითარების პროგრამისა (UNDP) და ფინეთის მთავრობის მხარდაჭერით.

პუბლიკაციაში გამოთქმული მოსაზრებანი ავტორისეულია და შეიძლება არ ასახავდეს გაეროს განვითარების პროგრამისა (UNDP) და ფინეთის მთავრობის ოფიციალურ თვალსაზრისს.



United Nations
Development Programme