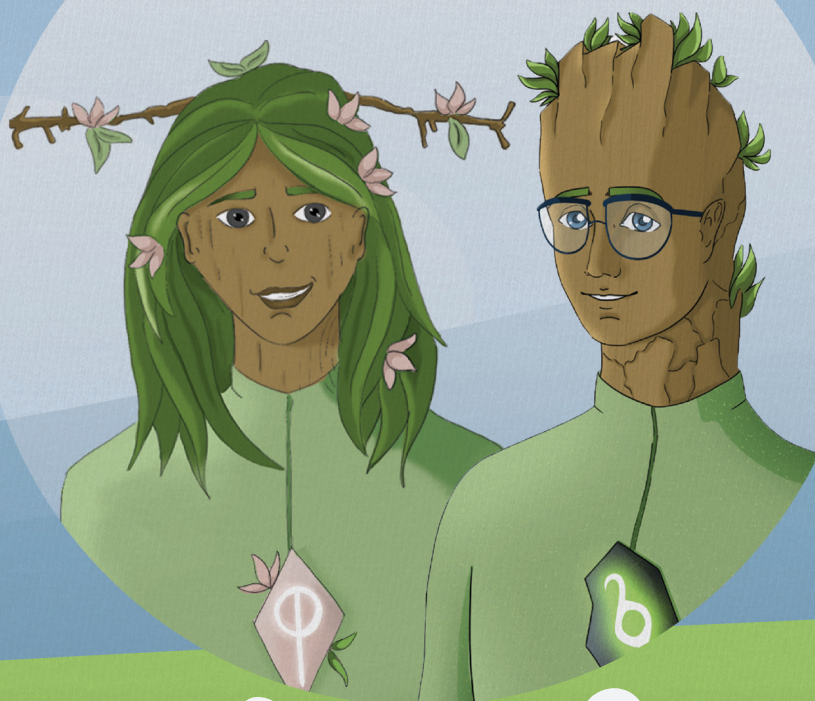


უმო ჩემვეები



ნობელი

საავტომობილო ნაჩენის გადამუშავება 2

არ დაუვაროთ ძიკვის ზეთი ნიღაბზე
არ გადუვაროთ ძიკვის ზეთი წყალში
ჩააბარეთ ძიკვის ზეთის ნაჩენი შესაბამის შემკრვების კუნძვში
არ დაწვით და არ გადაყაროთ საბუკავები, თუნდამ ნაბავსაყადზე
ჩააბარეთ მუკადი, გამოსადეგადი საბუკავები გადამამუშავებელ მუნიქვებს
არ გადაბღოთ საავტომობილო აკუმულაგოკი
არ ებადოთ აკუმულაგოკების თვითნებურ გადამამუშავებას
მიმადთეთ აკუმულაგოკების გადამამუშავებელ მკბანიზაციებს

წყლის დაბინძურება 10

ვიკნიკის შემდეგ დაასუშთავე არგირი
არ ჩაყარო ნაჩენები ჭანა თუ სანიღვრად არხში
არ ითამაშო წყლის ბუშგებით
არ ჩაასხა ზეთი, წამლები და ქიმიკავები საბუზანო მიღში
შეამსიკა ქალღლის გამოყენება
მოკწყა ყვავიღები წვიმის წყლით

ჰაეკის დაბინძურება 16

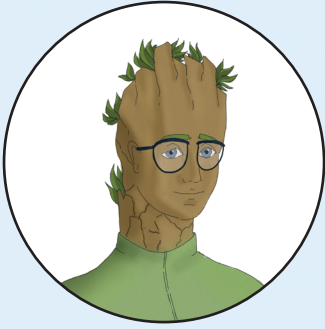
შეამსიკა ეკანის განათება
უკიკავსოგა მიანიჭა გაკა ეჭვიკოგებსა და თამაშებს და ეკა ვიღოთამაშებსა და აგკაქსიონებს
გამოიყენე წყლის ბაზაზე დამზადებული საღებავები
არ გახსნა მამიკის კაკი საჭიროების გაკეზე
აიკჩიე ეღექგოგანსკოგში
შეიძინე არგირიგირივი კროღქგები

კოსკოკი 22

მიმონიღვა 24

კა გავღენა ექვს ჰაეკის დაბინძურებასა და PM_{2.5} მყარ ნაწიღაკებს ჩვეწზე?





საავტომობილო ნაჩენის გადამუშავება

საავტომობილო ნარჩენები — ძრავის ზეთი, საბურავები, აკუმულატორები — ერთ-ერთი ყველაზე საშიში დამაბინძურებელია გარემოსთვის, რომელიც აზიანებს ნიადაგს, წყალსა და ჰაერს, ხოლო ზოგიერთ შემთხვევაში დიდ საფრთხეს უქმნის ადამიანების ჯანმრთელობასაც. ამიტომ მნიშვნელოვანია, ვიცოდეთ, როგორ მოვიქცეთ ისე, რომ ზიანი მინიმუმამდე დავიყვანოთ. ამ თავში ეკო და ფლორა გასწავლით იმ გზებსა და მეთოდებს, რომლებიც დაგეხმარებათ საავტომობილო ნარჩენების მავნე ზეგავლენის შემცირებაში

არ დაღვართ ძრავის ზეთი ნიადაგზე

საავტომობილო ნარჩენი ზეთები განეკუთვნება სახიფათო ნარჩენებს, მათ შემადგენლობაში არსებული ისეთი ნივთიერებების გამო, როგორებიცაა: ფენოლები, ქლორი, თუთიის ნაერთები, ფოსფორი, ქლორირებული ნაერთები, პოლიციკლური არომატული ნახშირწყალბადები და სხვა. ძრავის ზეთის ნიადაგში მოხვედრა ზრდის ნიადაგის, წყლისა და ჰაერის დაბინძურების რისკს.

დაიცავით ნიადაგი ძრავის ზეთის დაბინძურებისაგან, რათა არ დაზიანდეს მცენარეები, არ დაირღვეს ნიადაგის ეკოსისტემის ბალანსი და საფრთხე არ შეექმნას ადამიანების ჯანმრთელობასა და გარემოს.



არ გადაღვაროთ ძრავის ზეთი წყალში

თუ ერთხელ მაინც გიცდიათ წყლისა და ზეთის შერევა, შეამჩნევდით, რომ ეს ორი ნივთიერება ერთმანეთში არ იხსნება და ზეთი წყლის თავზე მოექცევა ხოლმე. სწორედ ასე ხდება ძრავის ზეთის წყალში გადასხმის დროსაც. წყლის ზედაპირზე ზეთის ფენის გაჩენა ართულებს წყლის ორგანიზმებისათვის ჟანგბადის მოპოვებას. შესაბამისად, მათ სიცოცხლეს საფრთხე ემუქრებათ.

გარდა ამისა, ძრავის ზეთში შემავალ ტოქსიკურ ქიმიკატებს უშუალოდ წყლის დაბინძურებაც შეუძლიათ, რაც უარყოფითად აისახება წყლის ბიომრავალფეროვნებასა და სასმელი წყლის ვარგისიანობაზე.

არ გადაღვაროთ ძრავის ზეთი წყალში, რომ შევძლოთ წყლის ეკოსისტემისა და ცოცხალი ბუნების დაცვა.



ჩააბაკეთ ძრავის ზეთის ნარჩენი შესაბამის შებრუნების პუნქტში

იცოდით, რომ არსებობს სპეციალური შეგროვების პუნქტები, სადაც შეგიძლიათ საავტომობილო ზეთის ნარჩენი ჩააბაროთ?

თუ გამოყენებულ ზეთს გადამამუშავებელ ობიექტში მიიტანთ, ტექნიკური ჯგუფი ამ ნარჩენისგან ახალ სხვადასხვა ტიპის პროდუქტს შექმნის, როგორიცაა: საბაზისო ზეთი, დიზელი და ა.შ.

არ გადაასხათ ძრავის ზეთის ნარჩენი, ჩააბარეთ იგი შესაბამის ორგანიზაციაში. ამგვარად თქვენ შეამცირებთ ნარჩენების რაოდენობას, ახალი პროდუქტის წარმოების ხელშეწყობით კი ცირკულარულ ეკონომიკაშიც დადებით წვლილს შეიტანთ.



შებრუნების
პუნქტი



აკ დაწვით და აკ გადაყაროთ საბურავები, თუნდაც ნაგავსაყიადზე

საბურავი ვერ ბიოდეგრადირდება და ვერც ფოტოქიმიურად იშლება. ის ამტანია ქიმიური რეაგენტებისა და მაღალი ტემპერატურის მიმართ. საბურავების ნარჩენების დაშლა რეზინის, მეტალისა და ტექსტილის ნაწილებად რთულია, ამიტომ ხშირად მხოლოდ მეტალის ნაწილებს იღებენ, ხოლო დანარჩენი კომპონენტების ნარჩენები კი არალეგალურად იწვება და ატმოსფერულ ჰაერში ტოქსიკური ნივთიერებების გაფრქვევის წყარო ხდება. ამიტომ არ დაწვით საბურავები და არ გადაყაროთ ისინი, თუნდაც ნაგავსაყრელზე.



ჩააბაიეთ მეოჲარი, გაეოუსადეგარი საბუჲაჲები გადამამუშაჲებელ ობიექტებს

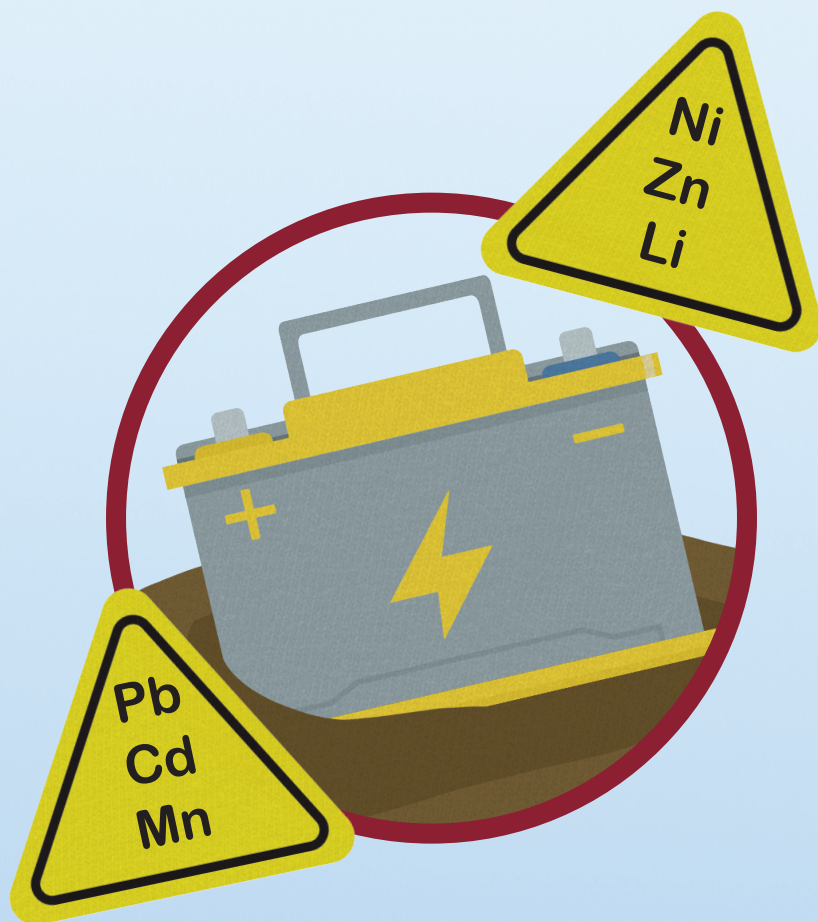
თუ თქვენ გადამამუშაჲებელ პუნქტებში
საბურაგებს ჩააბარებთ, მისგან რამდენიმე
ახალი პროდუქტის შექმნას შეძლებენ,
როგორებიცაა: რეზინი, რკინა და ტექსტილი.

რეზინის რეციკლირება, მისი ახლიდან
გამოყენება და ცირკულარულ ეკონომიკაში
ჩართვა ბევრი გზით შეიძლება. მათ შორის,
მისი გადამმუშავებით მიღებული გრანულებისგან
შეიძლება დამზადდეს რეზინის ფილები და
ხმის იზოლატორები. იგი შეიძლება გამოიყენონ
ასფალტის დაგებისასაც კი ასფალტის
თვისებების გასაუმჯობესებლად.



პი გარეგანოთ საავტომობილო აკუმულატორი

გიფიქრიათ, რომ საავტომობილო აკუმულატორების გარემოში ან ნაგავსაყრელზე დატოვებამ შეიძლება საფრთხე შეუქმნას ადამიანის ჯანმრთელობასა და ბუნებას? საქმე ისაა, რომ საავტომობილო აკუმულატორები შეიცავს ისეთ ტოქსიკურ ნივთიერებებს, როგორებიცაა: ტყვია, კადიუმი, მანგანუმი, ნიკელი, თუთია, ლითუმი და სხვა სახიფათო მეთალები და ნაერთები. რის გამოც ბატარეებისა და აკუმულატორების ნარჩენების არასათანადო მართვა იწვევს მნიშვნელოვან დაბინძურებას.



აკუმულატორის თვითნებური გადამუშავება

სამწუხაროდ, არც თუ იშვიათად საავტომობილო აკუმულატორების თვითნებურად გადამუშავებას ცდილობენ. თუ მსგავსი ფაქტის შესახებ გაიგებთ, გაავრცელეთ ინფორმაცია, რომ ბატარეებისა და აკუმულატორების შესაბამისი სტანდარტების დაცვის გარეშე დამუშავება იწვევს ამ საქმიანობაში ჩართული ადამიანების ჯანმრთელობის დაზიანებასა და სახიფათო ნივთიერებების გარემოში, მათ შორის წყალსა და ნიადაგში მოხვედრას.



მიმაკითხეთ აკუმულატორების გადამამუშავებელი ორგანიზაციებს

არ დაგავიწყდეთ, რომ აკუმულატორების გადაყრა
ან მათი წესების დაცვის გარეშე გადამამუშავება
საზიანოა. გამოსავალს სპეციალური
გადამამუშავებელი ობიექტები გვთავაზობენ.
თქვენ შეგიძლიათ ძველი, დაზიანებული
აკუმულატორები მსგავს პუნქტებში ჩააბაროთ.
რატომ უნდა მოიქცეთ ასე? იცოდეთ, რომ
აკუმულატორებისაგან შესაძლებელია სუფთა
ტყვიის ახლიდან მიღება, რომელიც გამოიყენება
სხვადასხვა პროდუქტის დასამზადებლად,
მაგალითად: ახალი აკუმულატორების,
ელემენტების, მილებისა და ა.შ.



დღეს საქართველოში საავტომობილო ნარჩენების სწორად შეგროვებასა და
გადამამუშავებაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს „თეგეტა გრინ პლანეტი“.
საბურავები, აკუმულატორები, ზეთები პირველადი გამოყენების შემდგომ
მთლიანად სპეციფიკურ, სახიფათო ნარჩენებად გადაიქცევა. წლების განმა-
ვლობაში, „თეგეტა გრინ პლანეტმა“, „თეგეტა მოტორსთან“ ერთად, ტონობით
მეორადი საავტომობილო ნარჩენი შეაგროვა და ტექნიკური რეგლამენტის
შესაბამისად გადამამუშავა. ამ ეტაპზე მთელი ქვეყნის მასშტაბით მოწყობი-
ლია შეგროვების დაახლოებით 45 პუნქტი, სადაც ნარჩენები — საბურავები,
საავტომობილო ზეთები და აკუმულატორები — გროვდება როგორც ორგანი-
ზაციებისგან, ისე ფიზიკური პირებისგან. ნებისმიერ მოქალაქეს შეუძლია თა-
ვად მიიტანოს ნარჩენები უახლოეს პუნქტში. შეგროვების შემდეგ ეს მასალა
იგზავნება ავტორიზებულ გადამამუშავებელ ქარხნებში, სადაც გადამამუშავე-
ბის პროცესის შედეგად გარემოზე ზემოქმედება მინიმუმამდეა დაყვანილი.



გაიგეთ მეტი „თეგეტა
გრინ პლანეტის“
შესახებ



წყლის რაბინძუება

სუფთა წყალი სიცოცხლისთვის აუცილებელი და შეუცვლელი რესურსია, თუმცა იგი ხშირად ბინძურდება ადამიანის დაუდევარი ქცევის შედეგად. მდინარეები, ტბები და ზღვის ეკოსისტემა განსაკუთრებულად მგრძნობიარეა დაბინძურების მიმართ, ამიტომ მათი დაცვა საჭიროებს ყურადღებასა და პასუხისმგებლობას ყოველდღიურ ცხოვრებაში. ამ თავში თქვენ გაეცნობით ეკოსა და ფლორას რჩევებს, რათა გაიგოთ, როგორ დავიცვათ წყლის რაოდენობა და სისუფთავე.

პიკნიკის შემდეგ დაასუფთავე ადგილი

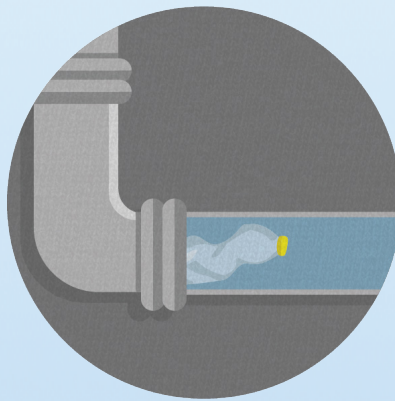
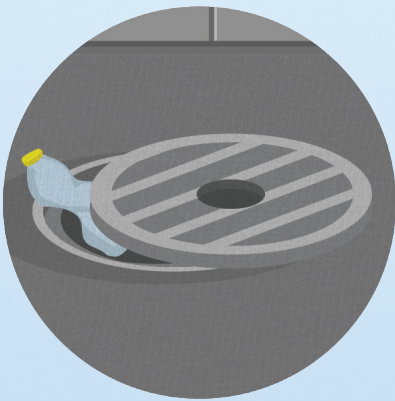
გიყვარს პიკნიკი? გქონია შემთხვევა, როცა საპიკნიკე ადგილას ნარჩენები დაგხვედრია? მაგალითად: პარკები, პლასტმასას ჩანგლები ან ტკბილეულის შეფუთვები... სამწუხაროდ, ზოგჯერ ადამიანები ამას ყურადღებას არ აქცევენ. რეალურად კი ეს ნარჩენი ქარისა და წვიმის შედეგად ხშირად მდინარეებში, ტბებსა თუ ზღვებში აღმოჩნდება ხოლმე, რის გამოც წყალი ბინძურდება და ცოცხალი არსებები ზიანდებიან. Ocean Conservancy-ის ცნობით: ყოველწლიურად ზღვის ცხოველთა ასობით ათასი სიკვდილის მიზეზი ხდება ნაგავი, რომელიც ჩვენ საპიკნიკე ადგილას დავტოვეთ. ამიტომ ყოველთვის ატარე ჩანთა ნარჩენებისთვის. სახლში დაბრუნებამდე კი გადაამოწმე ადგილი და მოაგროვე ყველა ნარჩენი, თუნდაც ის შენი არ იყოს.



არ ჩაყარო ნაჩენები ჭასა თუ სანიაღვრე არხში

შეიძლება გეგონოს, რომ პატარა ნაგავი –
კანფეტის ქაღალდი, ბოთლი თუ სიგარეტის
ნამწვი გარემოს დიდად არ დააბინძურებს,
თუ ჭასა და სანიაღვრე არხში ჩააგდე,
მაგრამ რეალურად, ქუჩის ნარჩენების 70–80%
სანიაღვრე არხებით წყლის სისტემებში ხვდება.
ყოველწლიურად კი 1 მილიონზე მეტი ზღვის
ფრინველი და 100,000-ზე მეტი ზღვის ცხოველი
იღუპება ნაგვით დაბინძურებული წყლის გამო.

არ ჩაყარო სიგარეტის ნამწვი, სალექი რეზინი,
ქაღალდი, ბოთლი ან სხვა ნარჩენი სანიაღვრე
ჭაში. თუ გვსურს, რომ წყალი სუფთა იყოს,
ამისთვის ქუჩების სისუფთავესაც უნდა
გავუფრთხილდეთ.



“გეგმა “ბე” არ არსებობს, რადგან
კლანთა “ბე” არ მზაქვს”.

ბან კი-მუნნი

ბან კი-მუნნი (დ. 1944) — სამხრეთ კორეელი დიპლომატი და გაეროს გენერალური მდივანი 2007-2016 წლებში. თავისი მოღვაწეობის განმავლობაში აქტიურად გამოდიოდა კლიმატის ცვლილებასთან ბრძოლისა და მდგრადი განვითარების მხარდასაჭერად. მისი ხელმძღვანელობით დაიწყო Paris Agreement-ის (პარიზის შეთანხმების) მოლაპარაკებები, რომელმაც მსოფლიოს ქვეყნები გააერთიანა კლიმატის ცვლილების შესაჩერებლად. ბან კი-მუნნი მოუწოდებს მთავრობებს, ბიზნესებსა და საზოგადოებებს განახლებადი ენერგიის გამოყენებისა და ეკოსისტემების დაცვისკენ.



გაეცანით ინფორმაციას
საერთაშორისო ორგანიზაცია
Ban Ki-moon Centre for Global
Citizens-ის შესახებ, რომლის
თანადამფუძნებელია
თავად ბან კი-მუნნი. ეს
ცენტრი ეძღვნება მდგრადი
განვითარების მიზნებისა
(SDGs) და პარიზის
კლიმატური შეთანხმების
განხორციელების
ხელშეწყობას.

აკ ითამაშო წყლის ბუშტებით

წყლის ბუშტებით თამაში ბევრისთვის სახალისოა, განსაკუთრებით ზაფხულში, მაგრამ ამით შეიძლება ცხოველების სიცოცხლეც კი შევიწიროთ. საქმე ისაა, რომ წყლის ბუშტები უმეტესად პლასტმასასა და რეზინისაგან მზადდება. გამოყენების შემდეგ კი იგი ხშირად მდინარეებსა და ზღვებში გადაინაცვლებს. თუ პლასტმასას ნაწილაკები ცხოველებმა გადაყლაპეს, მათ შეიძლება ეს სიცოცხლის ფასადაც დაუჯდეთ.

არ ითამაშო წყლის ბუშტებით. სანაცვლოდ გამოიყენე გადამუშავებადი ან მრავალჯერადი წყლის სათამაშოები, ითამაშე წყლის თოფით ან მოიფიქრე სხვა სახალისო თამაში, რომლითაც ბუნებაში მავნე ნარჩენს არ დატოვებ.



“რასაც აკეთებ, ქმნის ცვლილებას. უნდა გადაწყვიტო, როგორი იქნება ეს ცვლილება”.

ჯეინ გუდოლი

ჯეინ გუდოლი (დ. 1934) — ბრიტანელი პრიმატოლოგი, ეთოლოგი და ეკოლოგიის აქტივისტი, გუდოლი წლების განმავლობაში მოგზაურობს და მოუწოდებს ადამიანებს ბუნების, ველური ცხოველებისა და მათი საცხოვრებელი გარემოს დაცვისკენ. დააარსა Jane Goodall Institute, რომელიც გარემოსდაცვით და საგანმანათლებლო პროექტებს ახორციელებს მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში.



გაეცანით ჯეინ გუდოლის პროექტებსა და სასწავლო რესურსებს Jane Goodall Institute-ის ოფიციალურ ვებ-გვერდზე.

არ ჩაასხა ზეთი, ნამლები და ქიმიკატები სააბაზანო მილში

როცა ზეთს, ძველ ნამლებსა თუ საწმენდ ქიმიკატებს სააბაზანო მილში ასხამენ, ეს ნივთიერებები ხშირად პირდაპირ წყალში აღმოჩნდება ხოლმე. ბევრ ქვეყანაში სისტემა ამ ქიმიკატებს ბოლომდე ვერ ასუფთავებს და შედეგად, დაბინძურებული წყალი ბუნებაში ბრუნდება, ზოგჯერ კი ჩვენს ონკანებშიც. ყოველწლიურად მხოლოდ აშშ-ში ასობით მილიონი ტონა მსგავსი სითხე ისხმება სააბაზანო მილში და აბინძურებს სასმელი წყლის რესურსს.

არ ჩაასხა ზეთი, ნამლები და ქიმიკატები სააბაზანო მილში. განათავსე ისინი ნარჩენების შესაბამის ყუთში, საწმენდი ქიმიკატები კი ჩაანაცვლე ბუნებრივი საშუალებებით, მაგალითად: ძმრით, სოდიითა და ლიმონით.



“კლანთის უდიდესი საფრთხე არის რწმენა, რომ სხვა ვინმე გადაარჩენს მას”.

რობერტ სვანი

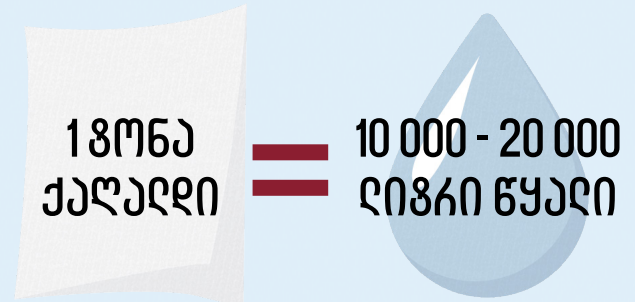
რობერტ სვანი (დ. 1956) — ბრიტანელი მკვლევარი და გარემოსდამცველი, პირველი ადამიანი, ვინც ფეხით მიაღწია როგორც ჩრდილოეთ, ისე სამხრეთ პოლუსს. პოლარული ექსპედიციების შემდეგ ის აქტიურად ჩაერთო კლიმატის ცვლილების წინააღმდეგ ბრძოლაში და დააარსა 2041 Foundation. სვანი ატარებს საგანმანათლებლო პროგრამებს და ექსპედიციებს, რათა ადამიანებს უშუალოდ დაანახოს გარემოს დაცვის მნიშვნელობა.



გაიგეთ მეტი რობერტ სვანისა და მისი საქმიანობის შესახებ მის ოფიციალურ ვებ-გვერდზე.

შეამსია ქაღალდის გამოყენება

შეიძლება, არც ისე შესამჩნევია, მაგრამ თეთრი ფურცლის დამზადებას, რომელსაც თითქმის ყოველ დღე ვიყენებთ, წყლის დიდი რესურსი სჭირდება. ქაღალდის დამზადების პროცესი ითხოვს ხეების მოჭრას, მის ქიმიურ დამუშავებასა და ათასობით ლიტრ წყალს, მხოლოდ იმისთვის, რომ ფურცელი სუფთა, თეთრი და გლუვი იყოს. 1 ტონა ქაღალდის დასამზადებლად საჭიროა დაახლოებით 10,000-20,000 ლიტრი წყალი. ოფისის ურნაში მოხვედრილი ქაღალდების 45% კი გამოუყენებელი დოკუმენტებია.



შეამცირე ქაღალდის გამოყენება. დაბეჭდე მხოლოდ აუცილებლობის შემთხვევაში. იმუშავე ფურცლის ორივე გვერდზე და გადაამუშავე ქაღალდი, როცა ის აღარ დაგჭირდება.

ფურცლის დაბოგვით შენ წყალსაც დაბოგავ.



“რა საჭიროა სახლი, თუ არ გაქვს კლანთა,
რომელზეც მისი აშენება შეიძლება”.

ჰენრი დევიდ თორო

ჰენრი დევიდ თორო (1817-1862) — ამერიკელი მწერალი და ფილოსოფოსი, ეკოლოგიური აზროვნების ერთ-ერთი წინამორბედი. ცნობილია წიგნით „უოლდენი“, სადაც ბუნებასთან ჰარმონიაში ცხოვრებას აღწერს. ის დეტალურად აკვირდებოდა მცენარეებს, ცხოველებსა და სეზონურ ცვლილებებს; მისი ჩანაწერები დღესაც გამოიყენება კლიმატის ცვლილების შესასწავლად. თორო მოუწოდებდა ხალხს თვითკმარობისკენ, რესურსის დაცვისა და ბუნების დაცვისაკენ.



The Thoreau Society - აქ შენ გაეცნობი 1941 წელს დაარსებულ ორგანიზაციას, რომელიც ავრცელებს საგანმანათლებლო მასალებს, აორგანიზებს კვლევით პროექტებს და ინახავს მრავალ მნიშვნელოვან არქივს, რომელიც დაკავშირებულია თოროსთან.

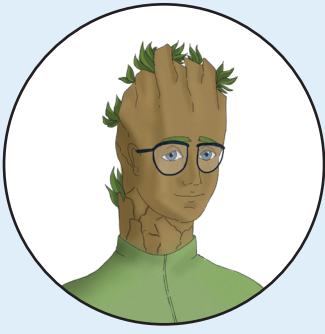
მორწყა ყვავილები წვიმის წყლით

ბაღის მორწყვა და ყვავილების მოვლა აუცილებელია, მაგრამ ყოველდღიური მორწყვისთვის სასმელი წყლის გამოყენება არ არის ეფექტური. სწორედ ამიტომ წვიმის წყლის შეგროვება და გამოყენება ჭკვიანური გადაწყვეტილებაა.

იცოდი, რომ ზოგიერთ ქვეყანაში უკვე სავალდებულოა წვიმის წყლის სისტემა სახლისთვის? ეს იმისთვისაა, რომ შემცირდეს ქალაქის წყალმომარაგების წნევა, წყლის დაბინძურება და დაიზოგოს სასმელი წყალი.

როცა წვიმის წყალს ყვავილებისთვის ან მცენარეებისთვის იყენებ, არა მხოლოდ ბუნებას ეხმარები, არამედ ზოგავ სასმელ წყალს, რომელიც შეიძლება ცოცხალ არსებას სიცოცხლისთვის სჭირდებოდეს.





ჰაიკის დაბინძურება

ჰაერი პირდაპირ გავლენას ახდენს ჩვენს ჯანმრთელობასა და გარემოზე. მისი დაბინძურება გამოწვეულია არა მხოლოდ დიდი საწარმოებით, არამედ ყოველდღიური ქცევებითაც. ამ თავში ეკო და ფლორა გასწავლით, როგორ შეამციროთ ჰაერის დაბინძურება პატარა, მაგრამ ეფექტური ნაბიჯებით — ენერგიის გონივრული გამოყენებით, სუფთა ტრანსპორტის არჩევითა და ყოველდღიურ ცხოვრებაში გარემოზე ზრუნვით.

შეამცირა ეკიანის განათება

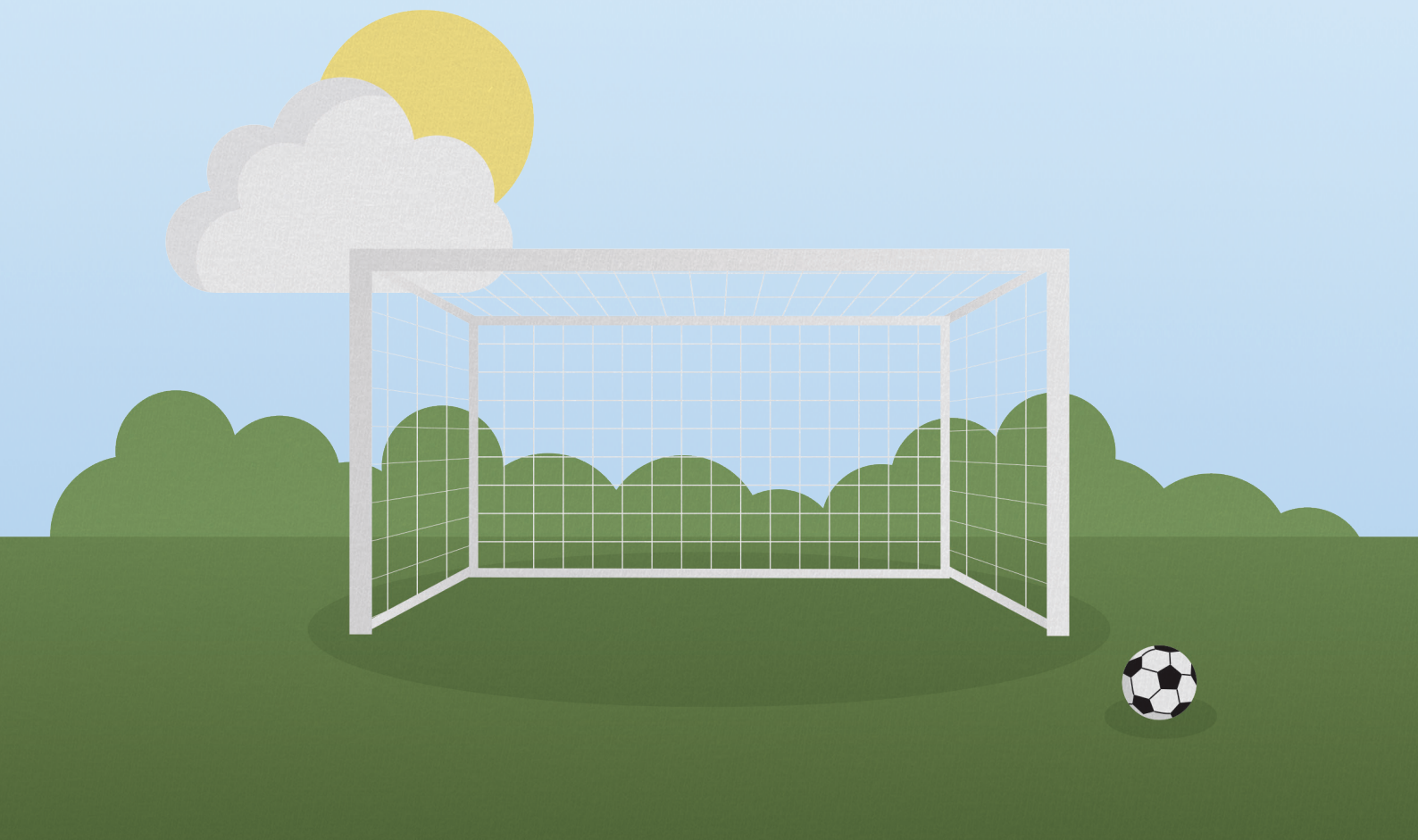
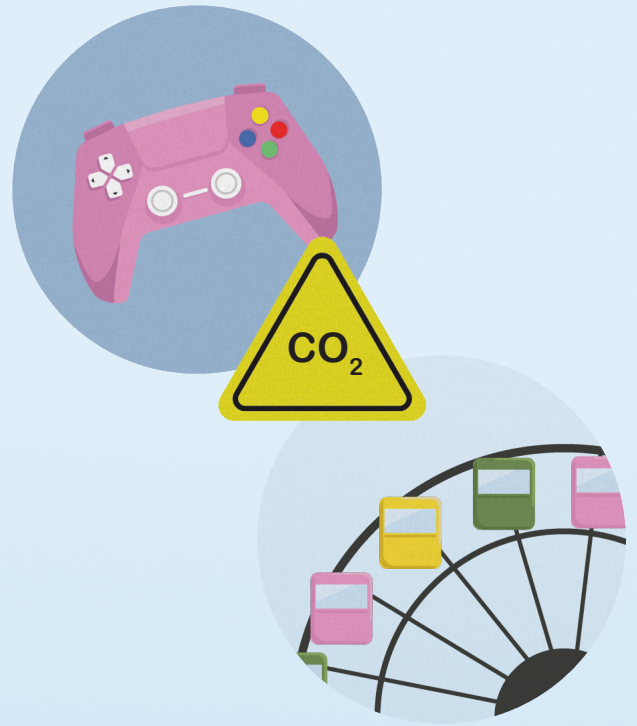
ტელეფონი, კომპიუტერი და ტაბლეტი ნაკლებ ენერგიას მოიხმარს, როცა მისი ეკრანის განათება დაბალია. კვლევების მიხედვით, ეკრანის განათების 100%-დან 50%-მდე შემცირება ენერგომოხმარებას დაახლოებით 30%-ით ამცირებს. ენერგიის დაზოგვა კი ნიშნავს, რომ ელექტროსადგურებს ნაკლები საწვავი დასჭირდებათ. შესაბამისად ატმოსფეროში CO_2 -ისა და სხვა მავნე ნივთიერებების გამონაბოლქვი შემცირდება. ერთი ადამიანის ასეთმა პატარა ცვლილებამ შეიძლება წელიწადში რამდენიმე კილოგრამი CO_2 -ისაგან დაგვიცვას. წარმოიდგინე, რა მოხდება, თუ ამას ერთდროულად მილიონობით ადამიანი გააკეთებს.



უპიკაზესობა მინიჭე გეკე აქვოვობესე დე თემეშეს დე ეკე ვიდეოთემეშესე დე ავკეეცოვნეს

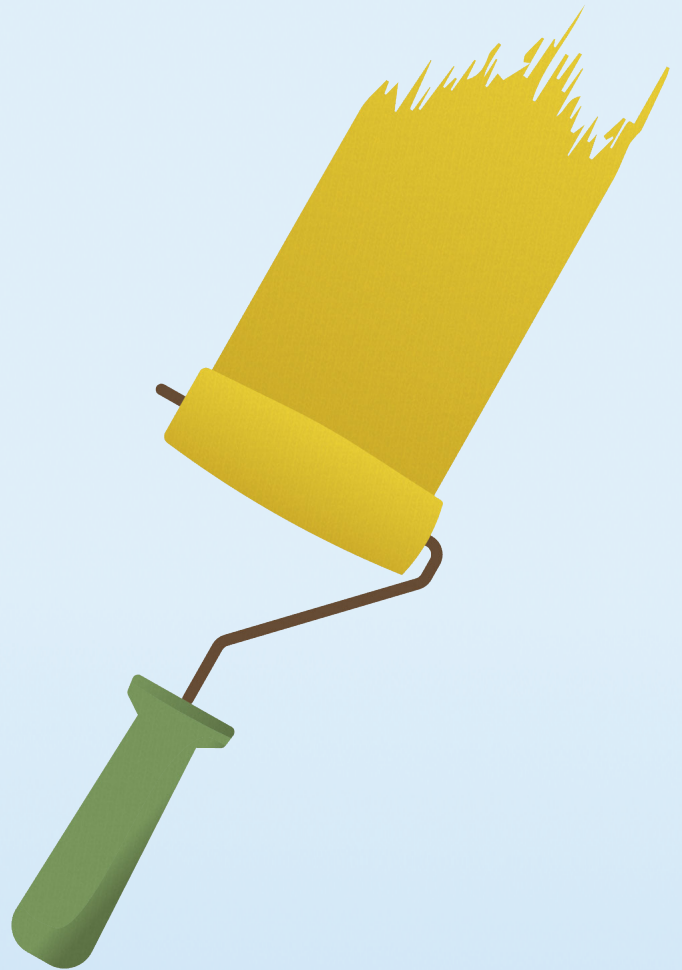
აირჩიე ისეთი გარე თემეშები, რომლებსაც არ სჭირდებათ ელექტროენერგია ან სანვავი. ვიდეოთემეშები დე სანვავზე მომუშავე ატრეეცოვნები ენერგიას მოიხმარს, რაც ჰაერის დაბინძურებას იწვევს.

გაინტერესებს, რამდენად ბინძურდება ჰაერი ასეთ დროს? ერთი საათით კომპიუტერთან თემეშმა შეიძლება დახარჯოს დაახლოებით 0.1-0.2 კილოვატ-საათი ელექტროენერგია, რაც წელიწადში 36-72 კილოვატ-საათს უტოლდება. თუ ყოველ დღე ერთ საათს თემეშობ, ამის გამო წელიწადში 15-30 კგ CO₂ გამოიყოფა. როცა ირჩევ გარე თემეშებს — ფეხბურთს, ფრენბურთს, ჩოგბურთს, თოკზე ხტუნვას ან უბრალოდ სირბილს — შენ ჰაერის დაბინძურებასაც ამცირებ დე ფიზიკურ აქტივობასაც ზრდი, რაც ჯანმრთელობისთვის ორმაგად სასარგებლოა.



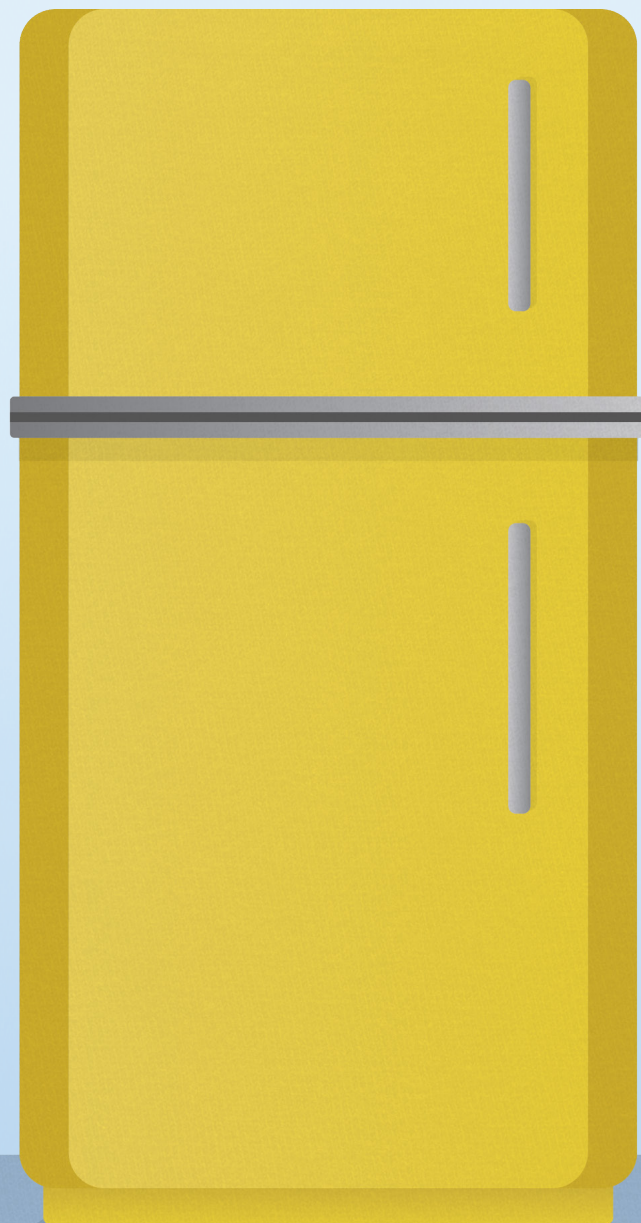
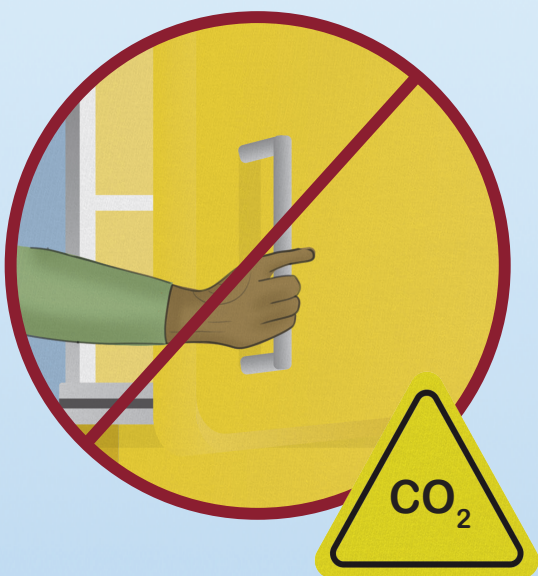
გამოიყენე წყლის ბაზაზე ღამზადებული საღებავები

გაითვალისწინე, რომ ზეთის ბაზაზე დამზადებული საღებავები შეიცავს დიდი რაოდენობით VOC-ს (აქროლადი ორგანული ნაერთები), რომელიც შეღებვისას და გაშრობისას ჰაერში ორთქლდება. VOC არა მხოლოდ ჰაერის დაბინძურებას იწვევს, არამედ თავის ტკივილსაც, თვალისა და ყელის გაღიზიანებასა და გრძელვადიან პერიოდში ჯანმრთელობის სერიოზულ პრობლემებსაც კი. კვლევების მიხედვით, ზეთის ბაზაზე დამზადებულ საღებავებში VOC-ის შემცველობა საშუალოდ 300–450 გ/ლიტრია, მაშინ როცა წყლის ბაზის საღებავებში ეს მაჩვენებელი ხშირად 50 გ/ლიტრზე ნაკლებია — ანუ დაახლოებით 6-8-ჯერ ნაკლები გამონაბოლქვი ჰაერში. აირჩიე წყლის ბაზაზე დამზადებული საღებავები. ის უფრო სწრაფადაც შრება და ქიმიური გამხსნელების საჭიროებასაც ამცირებს.



აკახსნა მაცირჰის კაჰი საჭირბების ბაჰეშე

სუფთა ჰაერისთვის ენერგიის დაბოგვა აუცილებელია. ყოველი შემთხვევისას, როცა მაცივრის კარს აღებ, მასში თბილი ჰაერი შედის და კომპრესორი იძულებულია დამატებითი ენერგია გამოყოს ტემპერატურის შესამცირებლად. მაცივრის კარის ხშირად და ხანგრძლივად გაღებამ შეიძლება მისი ენერგომოხარება 5-10%-ით გაზარდოს. წელიწადში მაცივარი საშუალოდ დაახლოებით 300-400 კილოვატ-საათ ელექტროენერგიას მოიხმარს. თუ შენ მის მოხმარებას 10%-ით შეამცირებ, ეს ნიშნავს, რომ წელიწადში 12-16 კგ CO₂-ით ნაკლები იქნება ჰაერში. თუ ამ რჩევას ყველა გავითვალისწინებთ, იგი ჰაერზე უზარმაზარ დადებით გავლენას მოახდენს.



აიჩრია ელექტროტრანსპორტი

ელექტრომობილები და სხვა ელექტროტრანსპორტი არ გამოყოფს გამონაბოლქვს, რითაც მნიშვნელოვნად ამცირებს ჰაერის დაბინძურებას. კვლევების მიხედვით, შიდა წვის ძრავიან მანქანასთან შედარებით საშუალო ელექტრომობილის 100 კილომეტრის გავლისას დაახლოებით 60%-ით ნაკლები CO₂-ის ემისია ხდება. ელექტრომობილი 40%-ით ნაკლებ ენერგიას ხარჯავს და მუშაობისას თითქმის უხმოა, რაც ამცირებს ხმაურის დაბინძურებას ურბანულ ზონებში. ელექტროტრანსპორტის არჩევით შენ იცავ გარემოს, ჯანმრთელობას და ამავე დროს საწვავისა და ტექნიკური მომსახურების ხარჯებსაც ზოგავ.



“მდგრადობის პირველი წესი — ეს თავსებადობაა ბუნებრივ ძალებთან, მინიმუმ მათთან დაპირისპირების თავიდან აცილება”.

პოლ ჰოკენი

პოლ ჰოკენი (დაბ. 1946) — ამერიკელი გარემოსდამცველი, მწერალი და ბიზნესმენი. მისი წიგნები, მათ შორის „Drawdown“ და „Regeneration“, ყურადღებას ამახვილებს კლიმატის ცვლილების პრაქტიკულ გადაწყვეტებზე. ჰოკენი მხარს უჭერს ეკონომიკურ მოდელებს, რომლებიც ბუნებრივ პროცესებთან თანხვედრაშია, და მიიჩნევს, რომ გარემოს დაცვა უნდა იყოს როგორც ეთიკური, ისე ეკონომიკური პრიორიტეტი.



გამოიყენე პოლ ჰოკენის Project Drawdown-ის ოფიციალური საიტი – ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი რესურსი კლიმატური გადაწყვეტილებების სფეროში.

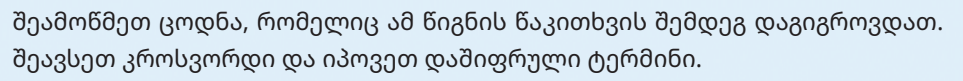
შეიძინე ადგილობრივი პროდუქტები

აღბათ გიჩნდება შეკითხვა, როგორ ამცირებს ადგილობრივი პროდუქტის შეძენა ჰაერის დაბინძურების ზრდას. საქმე ისაა, რომ შენს რეგიონში წარმოებული პროდუქტი ნაკლებ მანძილს გადის ტრანსპორტით, რაც ნიშნავს ნაკლები საწვავის გამოყენებასა და ჰაერის ნაკლებ დაბინძურებას. ტრანსპორტით გამოწვეული გამონახობილი მსოფლიოში CO₂-ის საერთო გამოყოფის დაახლოებით 14%-ს შეადგენს. თუ ხილი ან ბოსტნეული სხვა ქვეყნიდან არის შემოტანილი, მას შეიძლება ათასობით კილომეტრის გავლა უწევდეს ტრაილერით, გემით ან თვითმფრინავით, რომელიც თითო ტონა ტვირთზე ასობით კილოგრამ CO₂-ს გამოყოფს. ადგილობრივი პროდუქტის არჩევით შენ ამცირებ ტრანსპორტის საჭიროებასა და ჰაერის დაბინძურების რისკს. გარდა ამისა, ეს ადგილობრივ ფერმერებსა და ეკონომიკასაც უჭერს მხარს.

ადგილობრივი
პროდუქტი



ამით სრულდება ჩვენი სასწავლო კურსი. ჩვენ გავიგეთ, რომ ყოველდღიური ქცევები პირდაპირ მოქმედებს გარემოზე და მცირე ცვლილებებიც კი დიდი გავლენის მქონეა. როცა ვზრუნავთ რესურსების დაცვაზე და უარს ვამბობთ მავნე ჩვევებზე, ბუნებას ვაძლევთ შანსს აღდგეს და განვითარდეს. თითოეული გააზრებული ნაბიჯი — იქნება ეს ნარჩენების მართვა, სისუფთავის დაცვა თუ ენერგიის დაზოგვა — მნიშვნელოვანი წვლილია სუფთა და მდგრადი სამყაროს შექმნაში.



24 **ՀԱՄԱՅՈՒՆ**

კითხვები

1. რისი დაბინძურების თავიდან არიდება შეგვიძლია ენერგიის გონივრული გამოყენებით, სუფთა ტრანსპორტის არჩევითა და ყოველდღიურ ცხოვრებაში გარემოზე ზრუნვით?
2. ძრავის ზეთის წყალში გადაღვრით ირღვევა წყლის _____.
3. ერთ-ერთი სახიფათო ნივთიერება, რომელსაც ძრავის ზეთი შეიცავს.
4. რა პროდუქტის შექმნაა შესაძლებელი მეორადი საბურავის გადამუშავების შედეგად?
5. ყოველწლიურად 1 მილიონზე მეტი ზღვის ფრინველი და 100,000-ზე მეტი ზღვის _____ იღუპება ნაგვით დაბინძურებული წყლის გამო.
6. რა იზოგება ეკრანის განათების შემცირებით?
7. ეკო და ფლორა გვიჩვენებს, რომ არ დავღვაროთ ძრავის ზეთი _____.
8. ზეთის, წამლებისა და ქიმიკატების სააბაზანო მილში ჩასხმა იწვევს სასმელი წყლის _____ დაბინძურებას.
9. რისი ჩაბარება შეგვიძლია გადამამუშავებელ პუნქტებში?
10. ქალაქის დამუშავებისთვის საჭიროა ათასობით ლიტრი _____.
11. ერთ-ერთი ტოქსიკური ნივთიერება, რომელსაც საავტომობილო აკუმულატორი შეიცავს.
12. ბან კი-მუნის ხელმძღვანელობით დაიწყო პარიზის _____ მოლაპარაკებები.
13. ნარჩენების გადამუშავებით ჩვენ დადებითი წვლილი შეგვაქვს ქვეყნის ცირკულარულ _____.
14. რას იწვევს საავტომობილო ნარჩენების მოხვედრა ნიადაგსა და წყალში?
15. "პლანეტის უდიდესი _____ არის რწმენა, რომ სხვა ვინმე გადაარჩენს მას".
16. როგორი ტრანსპორტის გამოყენებაა უკეთესი გარემოზე დამაზიანებელი ზემოქმედების შესამცირებლად?
17. რისი გადამუშავებითაა შესაძლებელი ახალი პროდუქტის შექმნა და ცირკულარულ ეკონომიკაზე დადებითი გავლენის მოხდენა?
18. როგორი საშუალებებით შეგვიძლია საწმენდი ქიმიური ნივთიერებების ჩანაცვლება?
19. "რასაც აკეთებ ქმნის _____".

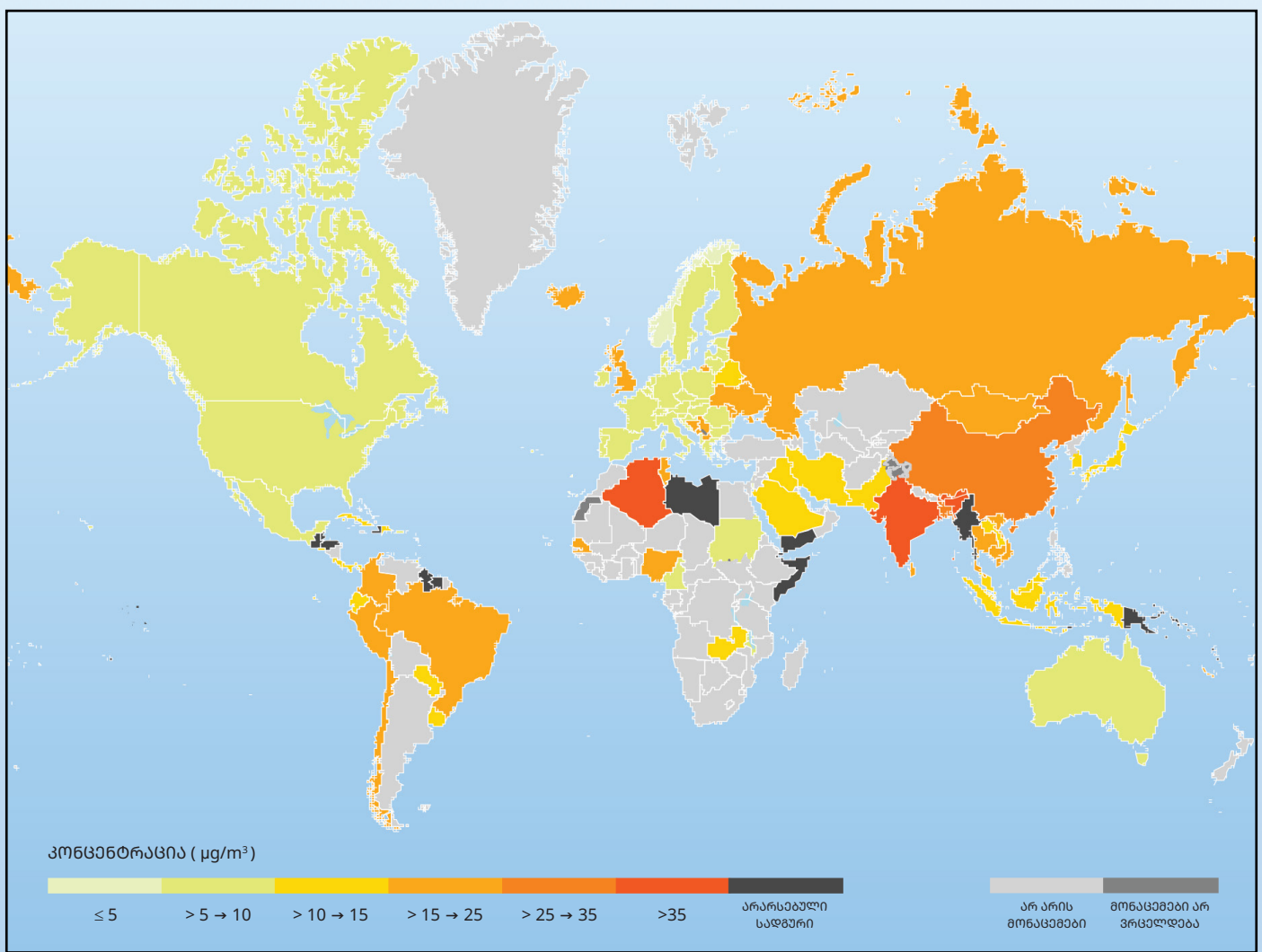
კროსვორდში **გამიფრული ტერმინი** აღნიშნავს ისეთი ცოდნის, უნარებისა და ღირებულებების ფორმირებას, რომელიც ემსახურება გარემოს მდგომარეობისა და ადამიანების პასუხისმგებლობის გააზრებას. სწორედ ამ მიზნით შეიქმნა იუნესკოს სპეციალური პროგრამა Education for Sustainable Development (ESD). ორგანიზაცია მუშაობს 190-ზე მეტ ქვეყანაში პოლიტიკაზე, სასწალო პროგრამებსა და მასშტაბურ საერთაშორისო პროექტებზე. დეტალური ინფორმაციისთვის კი შეგიძლიათ, გამოიყენოთ ოფიციალური საიტი.



რა გავლენა აქვს ჰაერის დაბინძურებასა და $PM_{2.5}$ მყარ ნაწილაკებს ჩვენზე?

ჰაერის დაბინძურება ერთ-ერთი მთავარი გლობალური გარემოსდაცვითი პრობლემაა, რომელიც სერიოზული საფრთხეა ადამიანის ჯანმრთელობისთვის. დამაბინძურებლებს შორის განსაკუთრებულად საშიშია $PM_{2.5}$ — მყარი ნაწილაკები, რომელთა დიამეტრი არ აღემატება 2.5 მიკრომეტრს. ასეთი მიკროსკოპული ნაწილაკები ღრმად აღწევს ფილტვებში და შეიძლება სისხლშიც კი მოხვდეს, რაც ზრდის გულ-სისხლძარღვთა და სასუნთქი სისტემის დაავადებების, ასთმისა და ნაადრევი სიკვდილის რისკს. გარდა ჯანმრთელობის ზიანისა, $PM_{2.5}$ ამცირებს ხილვადობას, აზიანებს მცენარეებსა და ეკოსისტემებს და გარკვეულ შემთხვევაში გავლენას ახდენს კლიმატის ცვლილებაზეც. სწორედ ამიტომ, $PM_{2.5}$ -ის დონის კონტროლი და შემცირება აუცილებელია როგორც გარემოსთვის, ასევე ადამიანის ჯანმრთელობისთვის.

რუკაზე მოცემულია ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის (World Health Organization) მიერ გამოქვეყნებული მონაცემები, რომლებიც აჩვენებს ჰაერში $PM_{2.5}$ -ის კონცენტრაციას ბოლო ერთი წლის განმავლობაში.



კოსმოპოლის პასუხები

- | | | |
|---------------|------------------|----------------|
| 1. ჰაერის | 8. რესურსის | 15. საფრთხე |
| 2. ეკოსისტემა | 9. საბურავის | 16. ელექტრო |
| 3. ფოსფორი | 10. წყალი | 17. ნარჩენების |
| 4. ტექსტილის | 11. მანგანუმი | 18. ბუნებრივი |
| 5. ცხოველი | 12. შეთანხმების | 19. ცვლილებას |
| 6. ენერგია | 13. ეკონომიკაში | |
| 7. ნიადაგზე | 14. დაბინძურებას | |



ჰაერის სხვა დამაბინძურებლების შესახებ მონაცემთა ბაზას შეგიძლიათ გაეცნოთ World Health Organization-ის ოფიციალურ ვებ-გვერდზე.

წიგნზე მუშაობდნენ:

გიორგი ჯაფარიძე - იდეისა და პროექტის ავტორი
ბაკბაჩა გლოვანი - ილუსტრაციები და გრაფიკული დიზაინერი
თამთა კიკვაძე - გეჟსი

წიგნის მე-5 გამოცემა შეიქმნა “თეგეტა გრინ პლანტისა”
და “თეგეტა მოტორის” მხარდაჭერით

ISBN 978-9941-8-8093-3



**ჩემი
ქალიჩი
მეცაჲს**



**მწიკნე
პოლსი**

თეგეტა
გრინ პლანტ

**თეგეტა მოტორსი
TEGETA MOTORS**

