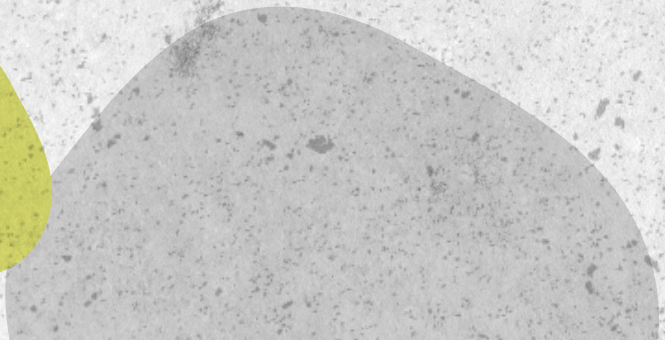
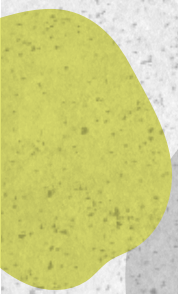





სიცოცხლე წყალში და წყალი ეკოლოგიაში

IX-XI კლასები

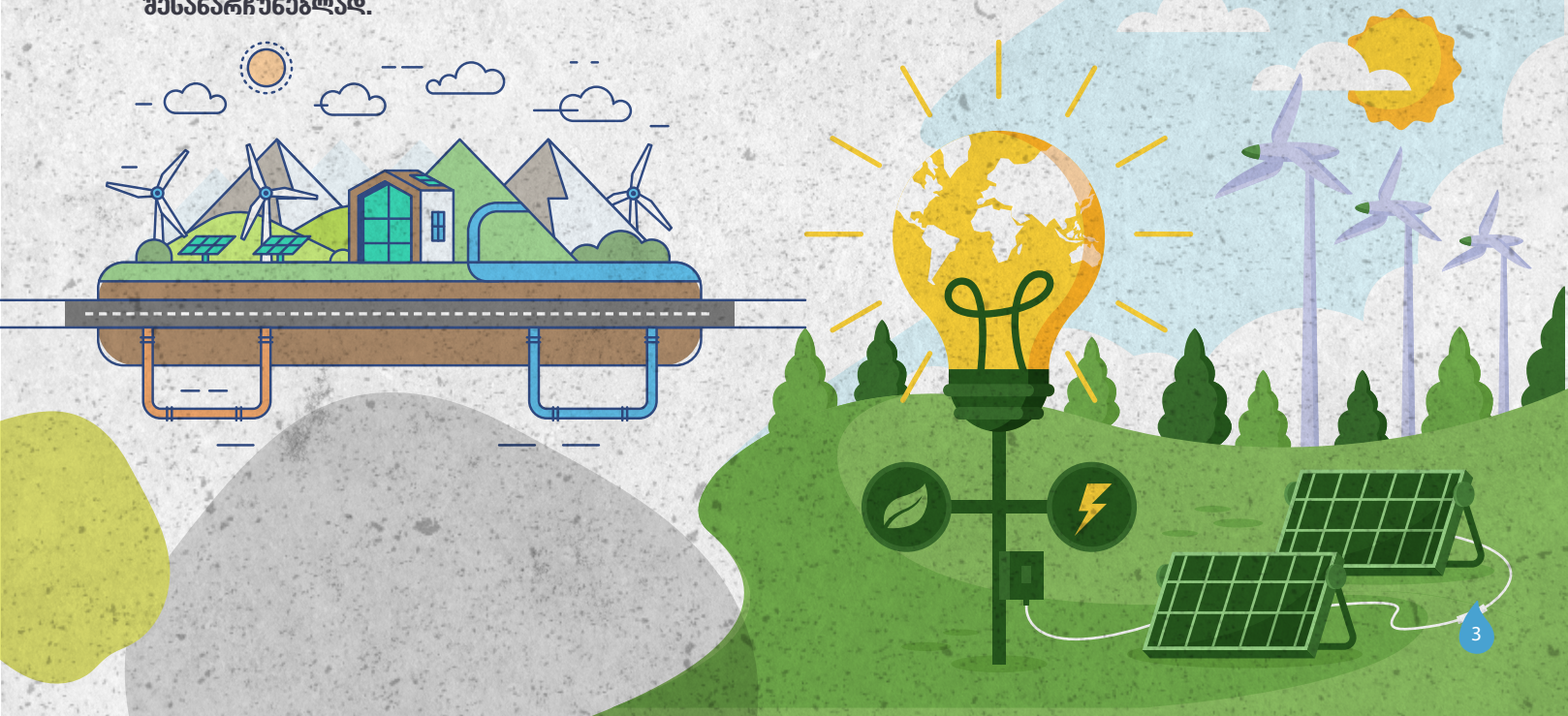




“წყლის რაციონალური მოხმარება ქ.გორის საყოფაცხოვრებო სექტორში”,
“Rational Water Use in the Municipal Sector in Gori City”

სიცოცხლე წყალში და წყალი ეკოლოგიაში

წყალი ადამიანისა თუ სხვა ცოცხალი არსებების ორგანიზმში მიჰქონება სასიცოცხლო პროცესების მთავარი გამომკვავებელია, იქნება ეს სუთქვა, სხეულის შიდა ტრანსპორტის რეგულირება თუ უჯრედების გამრავლება. თუმცა, ადამიანების გარდა, წყალი ახსნის რეაქტივებს ეკოსისტემებში, რომლებიც გარემოსა და ამ გარემოში წარმოდგენილი სიცოცხლის ფორმების ერთობლიობაა. წყალი ეკოსისტემების არსებობის განუყოფელი კომპონენტი ნივთიერებაა, რომელიც აუცილებელია მინერალური და საკვები ნივთიერებების ცვლისათვის. უნდა გვახსოვდეს, რომ ეკოსისტემებს ისეთივე უფლებაა აქვთ წყალზე, როგორც ადამიანებს და ადამიანის უმთავრესი ინტერესია, რომ ეკოსისტემებს ჰქონდეთ საკმარისი წყალი თავიანთი ფუნქციებისა და, შესაბამისად, მათ მიერ გაწეული მომსახურების, ანუ სერვისების, შესანარჩუნებლად.



ეკონისტაგური სარვისნები აღნიშნავს იმ სარგაბელსა და სარვისნებს, როგლებსაც ეკონისტაგა გარწვს და ადამიანის კათილდლოგის შენარწუნებასა თუ გაუგარგანებაში გარკვეული წელიღი შეაქვს. ეკონისტაგური სარვისნის გაბალითაბიან ცყაბის მიარ წყაღდილოგისა და ზვაკვბის რისკის შეგცირება, ეროზიული პროცანების კონტროლი, ფუცკრებისა და ფრინველების მიარ მცანართა დამცვარვა, კლიმატური პირობების რამოყალიბება, კაარის ხარისხის კონტროლი და ა.შ. როგორც წესი, ადამიანები ისა იყანებაან ამ მომსახურებას, რომ ვარც კი აცნობიარებან ეკონისტაგების მიარ შესრულაბულ „რუმ საგუშაროს“. უმრავლესობა თვლის, რომ ეს სარვისნები გარანდირაბულია და არ ფიქრდება გათ წარმომავლობაზე.

ეკონისტაგური სარვისნები, კირთადად, ოთს კატეგორიად იყოფა: უზრუნველყოფის სარვისნები (წყალი, სავკები და სხვა), გარგაბულირებაღი სარვისნები (სუფთა კაარი, წყალი, ნიადები და სხვა), დამხმარა სარვისნები (ფოტოსინთეზი, წყლის ბრუნვა, აზოტის და ფოსფორის ციკლი და სხვა) და კულტურული სარვისნები (რეკრეაცი).



◦ ეს სანიდარესოა ◦

ზრდარსული ადამიანის სხეულის 70%-გაა წყალი! ორგანოების მიხედვით, ცვინის 73% წყალია (!), გულისა - 73%, ფილტვებისა კი - 83%. ასევე, ორგანიზმის აბგაბი უჯრელების 67% წყალი! ზრდარსულ ადამიანს დღიურად 50-დან 100 ლიტრაგაა წყალი ესაჭირრება სხვადასხვა დანიშნულაბით: სანგელად, სავკების მოსაგზადაბლად, კივიანისთვის და ა.შ.

დღესდღეობით წყლის რესურსებით ინტენსიური სარგებლობის გამო ადამიანი მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს როგორც წყლის რაოდენობაზე, ისე მის ხარისხზე. ადამიანის საქმიანობის ყველა სფერო ფაქტორივად დაკავშირებულია წყლით სარგებლობასთან. წყალი გამოიყენება ენერგეტიკაში, რომელიც ეკონომიკის საბაზისო დარგია და რომელიც განაპირობებს ეკონომიკის სხვა დარგებისა თუ, ზოგადად, საზოგადოების განვითარებას. წყალი პრაქტიკულად შეუცვლელი რესურსია მრეწველობის ყველა სექტორის (იქნება ეს მსუბუქი მრეწველობა, მეტალურგია, ქაღალდისა თუ კვების წარმოება და ა. შ). წყლით სარგებლობის გარეშე წარმოუდგენელია თანამედროვე სოფლის მეურნეობა. ოკეანის, ზღვისა და მდინარის სატრანსპორტო არტერიების გამოყენებით ხდება მსოფლიო ტვირთების ახსოვებული უმრავლესობის გადაზიდვა.

წყლის ამგვარი ინტენსიური ექსპლუატაციის პირობებში, წყალი, როგორც სიცოცხლის წყარო, აღარ არის საკმარისი არც ადამიანებისთვის და არც იმ ცოცხალი ორგანიზმებისთვის, რომელთა არსებობაც წყალზეა დამოკიდებული. ასეთი რეალურად ყველა ცოცხალი ორგანიზმი, რომლებიც დედამიწაზე არსებობენ.

ამის მაგალითი ბევრია - ადამიანის მიერ მდინარეთა კალაპოტებში განხორციელებული სხვადასხვა პროექტის (მაგ., ჰიდროელექტრო სადგურები, კაშხლები, საირიგაციო არხები) შედეგად ირღვევა მდინარის უწყვეტობა. მდინარის ცალკეულ მოწვევებებს შორის აღარ არის კავშირი, რაც მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს წყლის ორგანიზმების, უპირველესად კი, თევზების პოპულაციაზე. ამგვარი პრობლემის პარტი მაგალითია ზღვაში ზუთხის პოპულაციის კრიტიკულ ზღვრამდე შემცირება, რადგან სხვადასხვა ნაგებობის არსებობის გამო, თევზებს აღარ აქვთ საშუალება, მდინარის ზედა წელის მიმართულებით, ავიდნენ ტოფობის ადგილებისაკენ ქვირითობის პერიოდში. შესაბამისად, ვეღარ ხარხდება ტოფობა - ანუ ქვირითობა, გამრავლება. აქედან გამომდინარე, პრაქტიკულად განადგურებულია ამ სახეობის საარსებო გარემო. ამგვარი მაგალითი უამრავია.



ამის გარდა, პრობლემა კიდევ უფრო მძაფრდება მიმდინარე კლიმატური ცვლილებების ფონზე, რომელთაც თან ახლავს მდინარეებში წყლის ნაკადის შემცირება, კატასტროფული მოვლენების - წყალმოვარდნებისა და ღვარცოფების - სიხშირისა და ინტენსივობის ზრდა. ეს კი, თვის მხრივ, ხელს უწყობს ნიადაგის გაუდაბნობას, სხვადასხვა ტიპის დაავადებების გავრცელებას, ბიომრავალფეროვნების ცვლილებას, ადამიანთა საბუნებო საქმიანობის, მათ შორის, სოფლის მეურნეობის გვერდით გაუარესებას. საბოლოოდ კი, პრაქტიკულად იპარება ის ეკონისტაბლური სიჩვესები, რომლებიც აუცილებელია, ზოგადად, სიცოცხლის არსებობისთვის ჩვენს პლანეტაზე.

შემთხვევითი მდგომარეობა იმდენად პრიციპულია, რომ სიტუაციის გამოსასწორებლად არა მხოლოდ ცალკეული ქვეყნების, არამედ გლობალური მასშტაბით მთელი მსოფლიოს თანამშრომლობაა საჭირო. თუმცა აღნიშნული თავისთავად გულჩხომებს ასევე თითოეული ადამიანის მიერ პრობლემის გააზრების აუცილებლობასა და ყოველდღიურ ცხოვრებაში წყლით სარგებლობის ისეთი პრაქტიკის დანერგვას, რომელიც უზრუნველყოფს წყლის უფრო რაციონალურ გამოყენებას, ერთი მხრივ, და, მეორე მხრივ, წყლის ბარემოს დაბინძურების თვითდაცვლას.



გააკეთეთ თავად

💧 კლასი დიწყავით ოთხ ჯგუფად და შედეგში ეკონისტაგური სერვისებიდან აირჩიეთ ერთ-ერთი: 1) ფოტოსინთეზი; 2) ხის მასალით უზრუნველყოფა; 3) სუფთა ჰაერი; 4) საგაღიციწო მცანაწაები. თითოეულ ჯგუფში განიხილეთ შეარჩეული ეკონისტაგური სერვისის უკირატანობები. ეს სერვისები განიხილეთ ქვემოთ წარმოდგენილი ადამიანის კეთილდღეობის მთავარი კომპონენტების - უსაფრთხოების, ცხოვრების პირობების, ჯანმრთელობის - კონტეინტში და იმსჯელოთ, რით უკავშირდება ისინი განსახილველ ეკონისტაგურ სერვისებს.

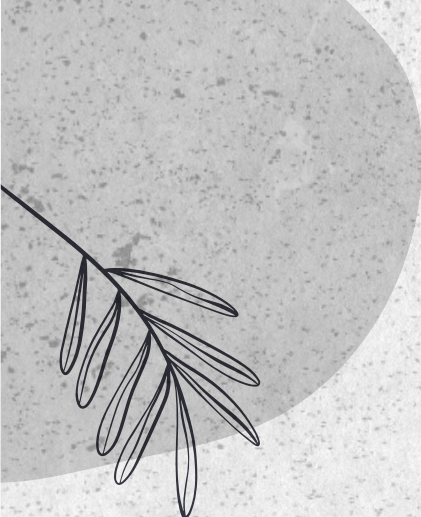
უსაფრთხოება: კატასტროფებისგან დაცვა, უსაფრთხო კლიმატური პირობები;

ცხოვრების პირობები: კვება, პიბიანა, თავშესაფარი, საარსებო წყარო;

ჯანმრთელობა: სუფთა წყალსა და ჰაერზე წვდომა, ფიზიკური ჯანმრთელობა.

ჯგუფში განილვის შედეგები კლასს წარუდგინეთ დიაგრამის ან იწორბრაფიკის სახით, როგელოც ნაწვანები იძნება ეკონისტაგურ სერვისებსა და ადამიანთა კეთილდღეობის კომპონენტებს (უსაფრთხოებას, ცხოვრების პირობებს, ჯანმრთელობას) შორის კავშირები.





გაეროს განვითარების პროგრამის (UNDP) და გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდის (GEF) "მუკვატი II" პროექტის ფარგლებში, არასამთავრობო ორგანიზაცია „გარემო და განვითარება“ ახორციელებს სადემონსტრაციო კამპანიას „წყლის რაციონალური მოხმარება ქ. გორის საყოფაცხოვრებო სექტორში“.

გარემო და განვითარება

-  რაზმაძის ქუჩა N29 0179, თბილისი, საქართველო
-  info@envdevelopment.org
-  www.envdevelopment.org
- შპს გარემოსდაცვითი ფონდები და ინსტაგრამი გვერდები:
 -  „Water for all - Gori“
 -  „Water for all - Gori“