



სსიპ. თელავის N4 საჯარო სკოლა



პროექტი : chain reaction
მოდული: თვალი თვალს რომ
მოშორდება, გულიც გადასხვაფერდება



27 თებერვალი, 2016 წელი

This project has received funding from the European Union's Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement no [321278]





პროექტის გუნდი



Chain Reaction

- ❖ ნინი ლოქაფიშვილი
- ❖ მაგდა წიკლაური
- ❖ მარიამ ზათიაშვილი
- ❖ ანა ბახსოლიანი
- ❖ მარიამ ცერცვაძე
- ❖ სერგი კუზანოვი
- ❖ ირაკლი იაგორაშვილი





Chain Reaction





პროექტის მიზანი



- ✓თელავის რაიონის მიმდებარე ტერიტორიების ნიადაგის კვლევა ;
- ✓ნაგავსაყრელის კარიერის გეომემბრანის შერჩევა;
- ✓თელავის რაიონში თანამედროვე ტიპის ნაგავსაყრელის მოწყობისთვის რეკომენდაციის გაწევა;
- ✓მოსახლეობის ცნობიერების დონის ამაღლების ხელშეწყობა;
- ✓კვლევის შედეგების მიხედვით მოხსენებისა და რეკომენდაციების დაწერა.



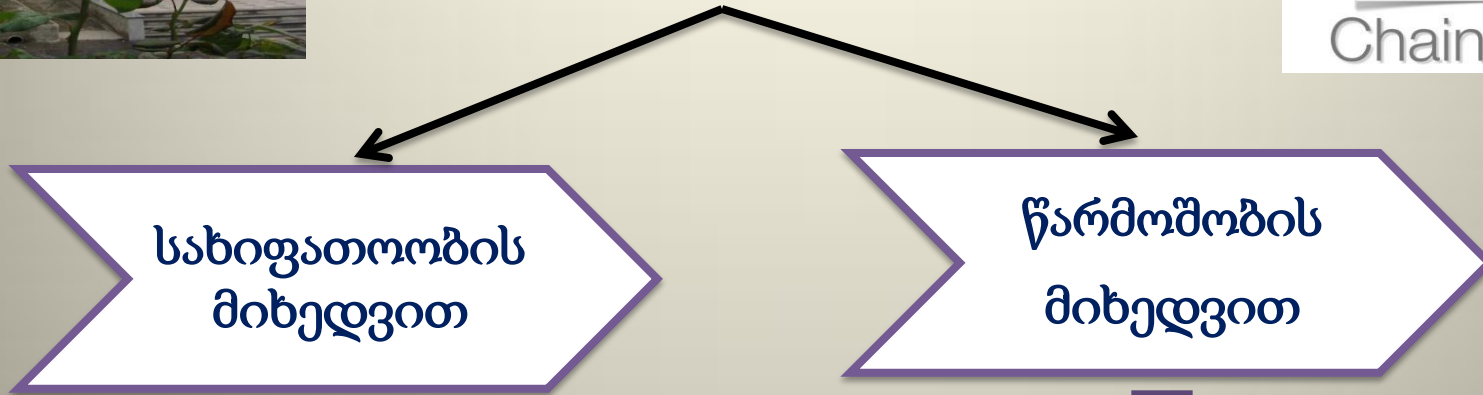
Chain Reaction



•This project has received funding from the European Union's Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement no [321278]



ნარჩენების კლასიფიკაცია



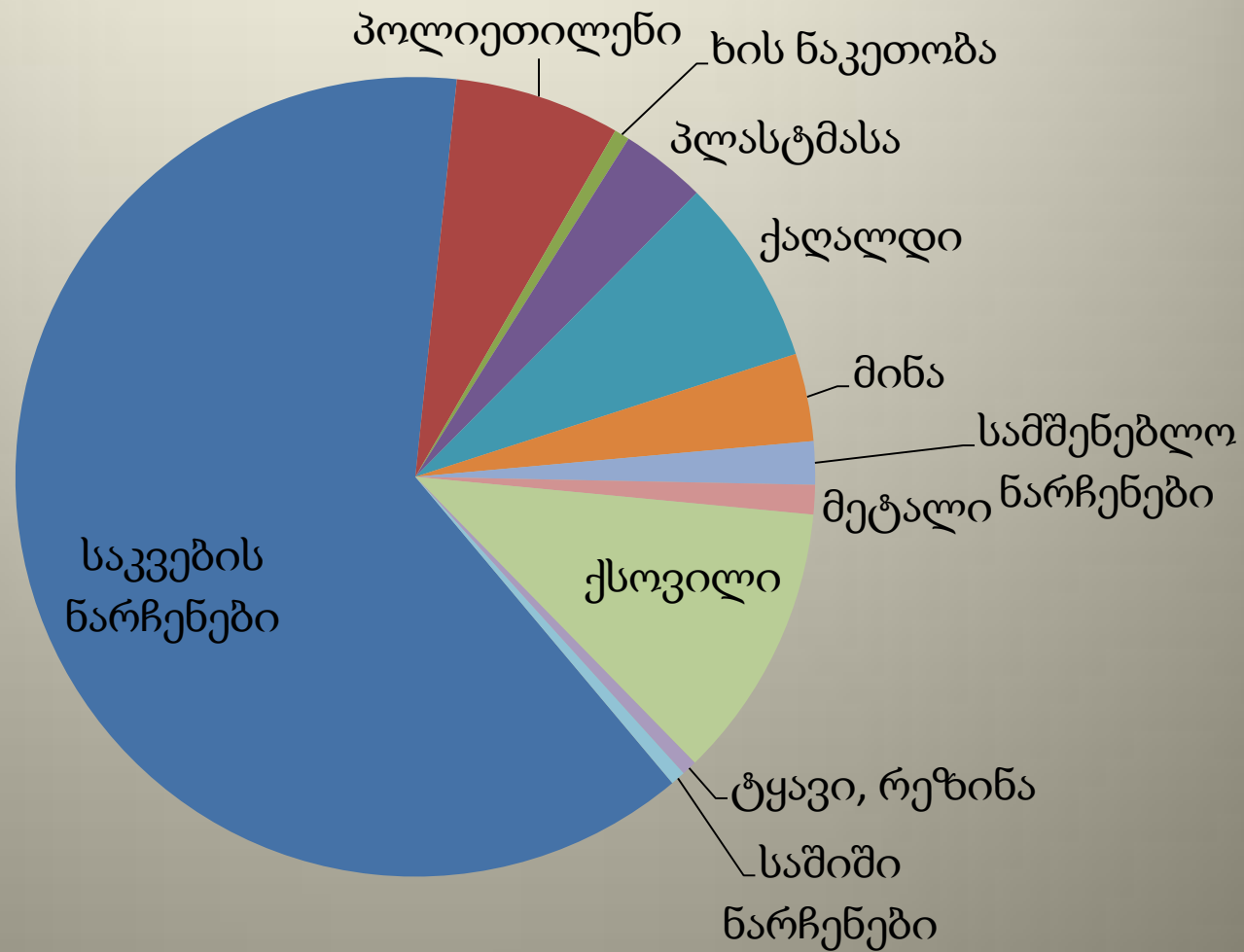
სახიფათობის
მიხედვით

წარმოშობის
მიხედვით

- სახიფათო
- არასახიფათო
- ინერტული

- საყოფაცხოვრებო
- მუნიციპალური
- ბიოდეგრადირებადი
- ცხოველური
- სამედიცინო
- სპეციფიკური

საქართველოში ნარჩენების გადანაწილება





გულგულის ნაგავსაყრელი



•This project has received funding from the European Union's Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement no [321278]



ნიადაგის ქრილების აღება



•This project has received funding from the European Union's Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement no [321278]

ნიადაგის PH განსაზღვრა და იონების აღმოჩენა

ჭრილების ადგილმდებარეობა	ჰორიზონტის სიღრმე (სმ)	PH	შთანთქმული კათიონები მგ.ექვ. 100გ ნიადაგში Ca ²⁺ K ⁺	
გულგულის ნაგავსაყრელი	0–20 20–53 53–70	6.8	6.8 4.0 2.4	7.8
ვარდისუბანი	0–14 14–21 21–44	7.5	21.4 28.4 23.4	17.2
კისისხევი	0–13 13–33 33–75	7.0	18.4 21.0 17.6	19.5

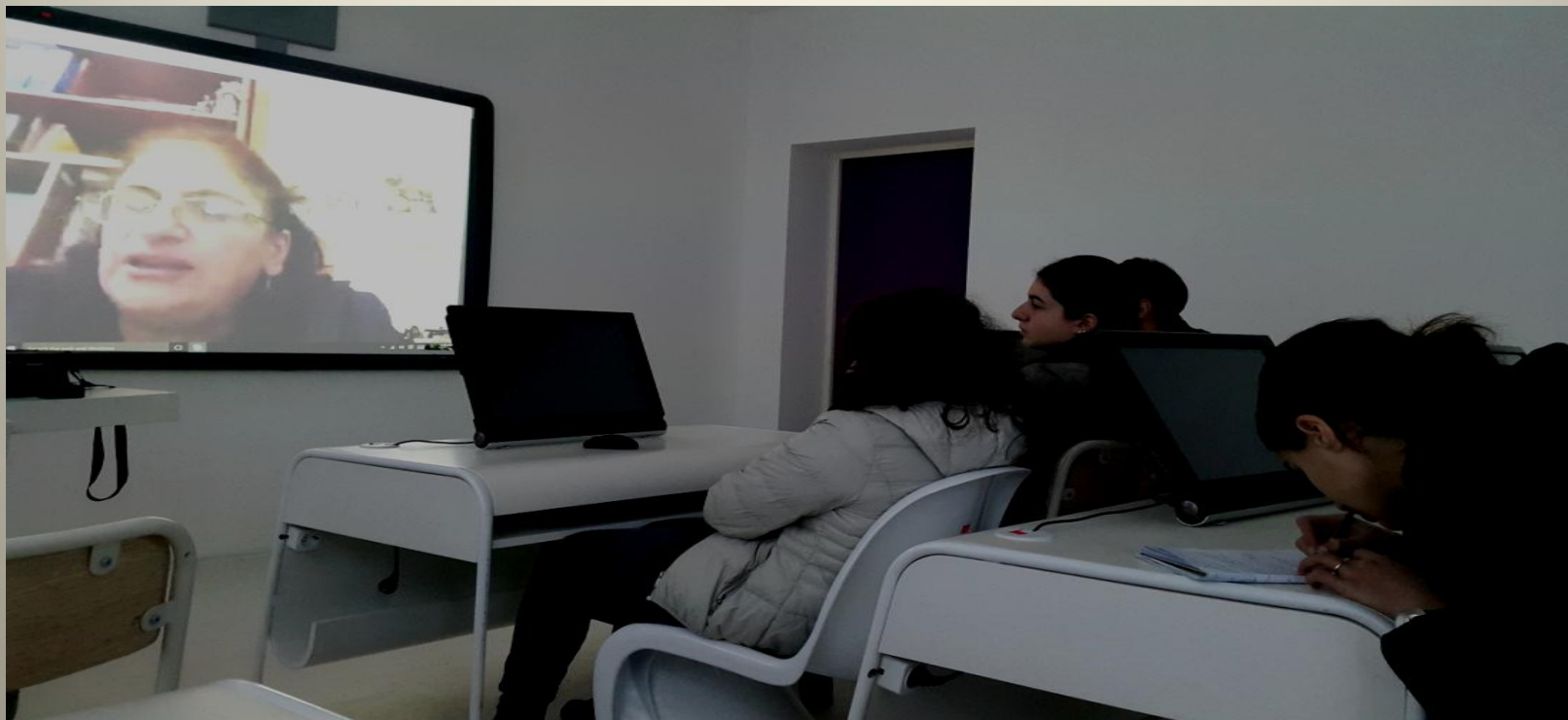


ნაგავსაყრელის ნიადაგში მძიმე მეტალების განსაზღვრა ატომურ ადსორბციული მეთოდით

დასახელება	Cu ²⁺	Zn ²⁺	Cd ²⁺	Pb ²⁺	Co ²⁺	Ni ²⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	სიხისტე
გულგულის ნაგავსაყრელი ნიადაგისა	35.8 მგ/კგ	58.8 მგ/კგ	1.8 მგ/კგ	38.0 მგ/კგ	15.6 მგ/კგ	39.0 მგ/კგ			
ფილტრატი	0.013 მგ/ლ	0.006 მგ/ლ	0.002 მგ/ლ	0.048 მგ/ლ	0.01 მგ/ლ	0.021 მგ/ლ	75.6 მგ/ლ	10.8 მგ/ლ	4.68 მგ.ექვ/ლ



სკაიპ გასაუბრება



✓სკაიპ გასაუბრება ნინო ჩხოზაძესთან – საქართველოს მწვანეთა პარტიის წევრი და გარემოს დაცვის ყოფილი მინისტრი

საუკეთესო მემბრანის ძიებაში



კვლევის შედეგები

პარამეტრების დასახელება	ანალიზის შედეგები საწყის ნაჯურში	გააქტივებული ნახშირი	ქვიშა-კირი	კისისხევი თიხა - გააქტიურებული ნახშირი
ფერი	მუქი შეფერილობის	თითქმის უფერო	მცირედ შემღვრული	ღია ყავისფერი
სუნი	ძლიერი სუნი	შეინიშნება მცირედ	შეინიშნება მცირედ	თითქმის არ შეინიშნება
PH	6.8	7.1	7.7	6.7
ქლორის იონების კონცენტრაცია Cl ⁻ მგ/ლ	180	135.8	130.5	121.2
Fe ³⁺ (თვისობრივი რეაქცია ამონიუმის როდანიდი)	არ აღმოჩნდა	არ აღმოჩნდა	არ აღმოჩნდა	არ აღმოჩნდა
NH ₄ იონის აღმოჩენა ნესლერის რეაქტივით	ყვითელი ნალექი	სუსტი ნალექი	შეფერილობა ყვითელი	სუსტი სიმღვრივე

კომპლექსონომეტრიული მეთოდით

Ca ²⁺ მგ/ლ	75.6	59.9	80.7	74.6
Mg ²⁺ მგ/ლ	10.8	8.1	10.9	10.2



საინფორმაციო შეხვედრა

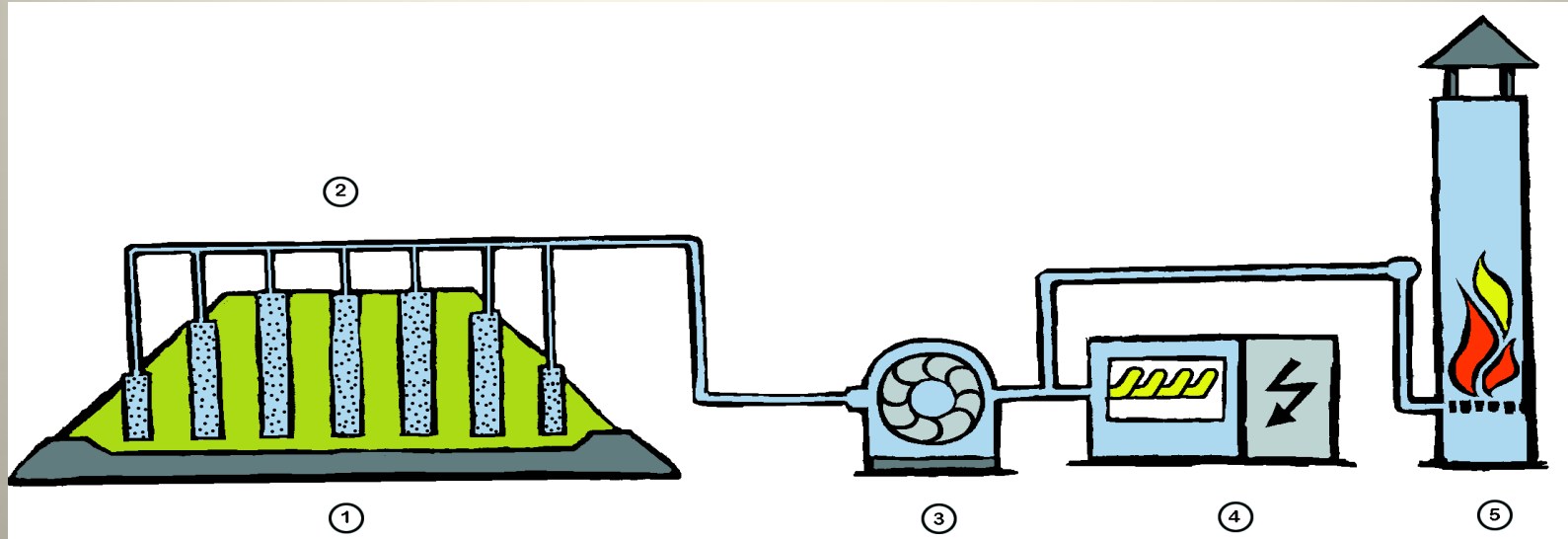


✓ შეხვედრა კავკასიის გარემოსდაცვითი არასამთავრობო ორგანიზაციების ქსელის (CENN) კახეთის წარმომადგენელთან - კახაბერ სუხიტაშვილი

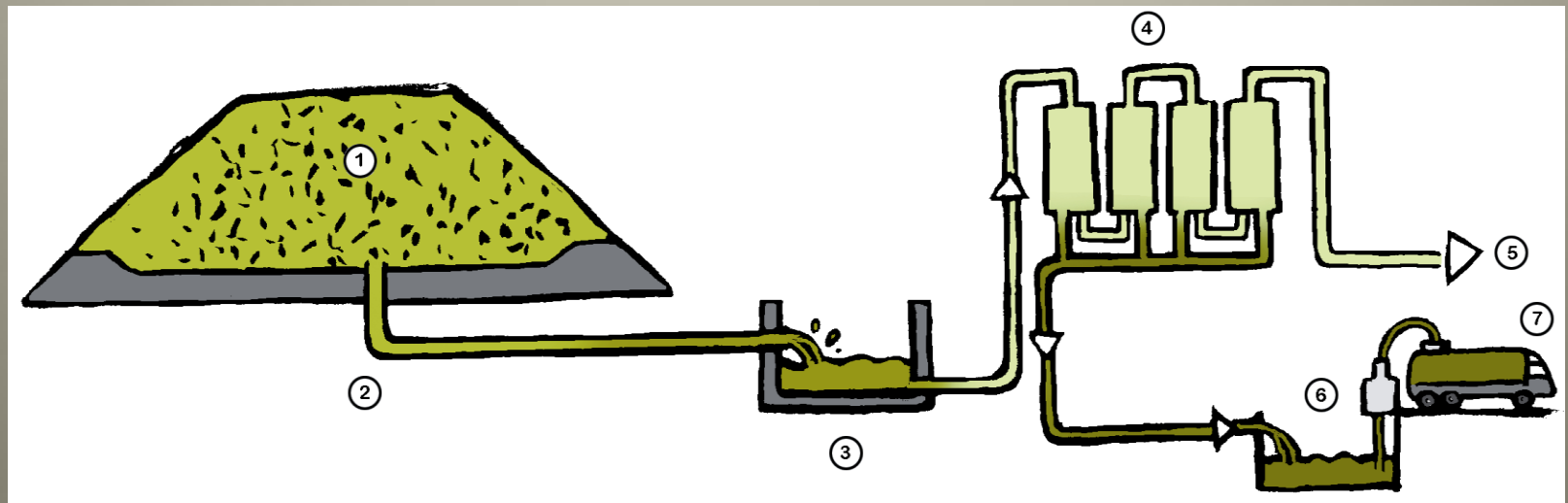
თანამედროვე სტანდარტების შესაბამისი ნაგავსაყრელის მოწყობა



გაზგამყვანი სისტემის სქემა



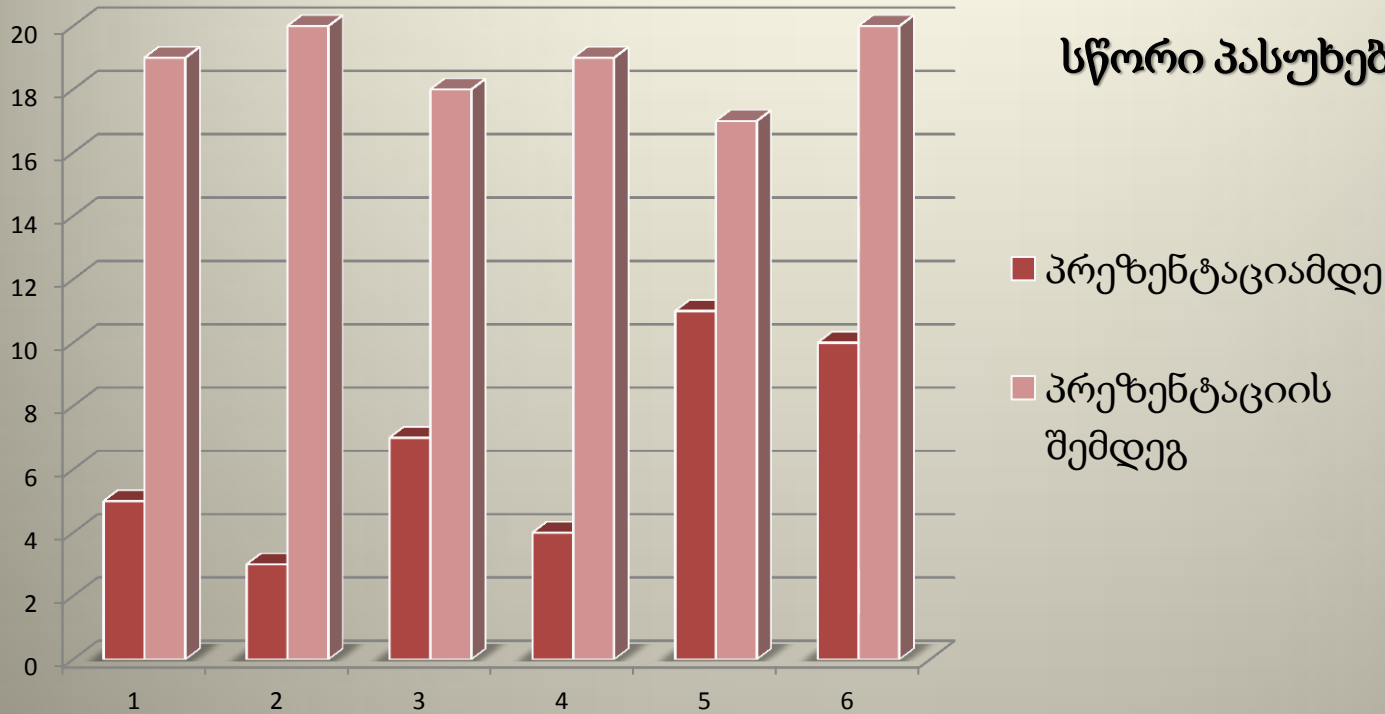
ნაჟური წყლების გადამუშავების სქემა



საინფორმაციო, ინტერაქტიული შეხვედრები თელავის სკოლებში



სწორი პასუხების რაოდენობა



- 1) რა არის ნარჩენების მართვა
- 2) რა არის 3R კონცეფცია
- 3) რამდენი ნაგავსაყრელია საქართველოში
- 4) რომელი ქვეყანაა საუკეთესო ნარჩენების მართვაში
- 5) რა არის კომპოსტირება
- 6) რომელი ნარჩენი ჭარბობს საქართველოში

„ჩვენ მემკვიდრეობით კი არ გვერგო
დედამიწა წინაპრებისაგან, არამედ
„ვისესხეთ“ იგი შთამომავლობისაგან.“



გმადლობთ ყურადღებისათვის!

