

2010 წლის სტუდენტური გეოლოგიური პრაქტიკა დაბა კაზრეთში

2010 წლის ზაფხულში, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის II კურსის 3801 და 3802 ჯგუფების სტუდენტები, ათდღიან პრაქტიკაზე გაემგზავრეთ ქვემო ქართლის რეგიონში, კერძოდ, დაბა კაზრეთში. პრაქტიკა მიზნად ისახავდა შეგვეძინა ველზე გეოლოგიური მუშაობის უნარ-ჩვევები.



ჩვენ დავ პრაქტიკაზე გამგზავრება სამთო-გეოლოგიური ეს გეოლოგიური ინსტიტუტის ს. ... ფაკულტეტის ეზოდან გვეცა საშუალება გავცნობოდით არა მარტო ბოლნისის რაიონის გეოლოგიურ აგებულებას, არამედ ქვემო ქართლის ღირსშესანიშნაობებს და იქ არსებულ ცნობილ საბადოებს და მადანგამოვლინებებს.

პრაქტიკა თითოეული ჩვენგანისთვის ძალზე მნიშვნელოვანი იყო, რადგან ვიცით, რომ პროფესიონალი გეოლოგი ვერ გახდები, თუ სავლევ პრაქტიკის გამოცდილება არ გაქვს.

ათი დღის განმავლობაში, ყოველ დღით, ადრინადად ვდგებოდით და მივდიოდით წინასწარ დაგეგმილ მარშუტებზე, სადაც ხელმძღვანელები ადგილზე გვიხსნიდნენ ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებას, ვიღებდით ქანების და მინერალების საინტერესო ნიმუშებს და სამთო კომპასით ვზომავდით შრეების წოლის ელემენტებს.

პრაქტიკა დაიწყო მდ. ფოლადაურის ხეობაში, სოფ. წულრუდაშენის გადასასვლელთან, ოხრას გამოსავალზე. ეს უკანასკნელი ბუნებრივი წითელი საღებავის დასამზადებლად გამოიყენება. მარშრუტი ითვალისწინებდა ლაშა-გიორგის დროინდელი, XIII საუკუნის წულრუდაშენის ეკლესიის მონახულებას; შემდეგ გადავედით მდ. ფოლადაურის ხეობაში, სადაც რკინის მადნის უძველესი საძიებო შტოლნებია. იმავე დღეს დავათვალიერეთ საქართველოში ერთ-ერთი ყველაზე ძველი ისტორიული ძეგლი – ბოლნისის სიონის ტაძრი, რომელიც აგებულია V საუკუნეში. ნანახმა ჩვენზე წარუშლელი შთაბეჭდილება დატოვა.



ოსრას გამოსავალი.
სოფ. წუღრუღაშენის გადასასვლელთან



რკინის მადნის უბეღლესი საძიებო
შტოლნები.
მდ. ფოლადაურის ხეობა



ბოლნისის სიონი

მეორე დღეს გავემართეთ იმედის მთისკენ, რომლის ძირშიც სოფელი გულავერი არის გაშენებული. აქ ავიღეთ ტუფის, ბაზალტების და კვარციტების საინტერესო ნიმუშები, რომლებსაც სტუდენტური კონფერენციისათვის მოხსენებების მომზადებისას გამოვიყენებთ. იმავე დღეს გავემართეთ სულხან-საბა ორბელიანის მუზეუმის, კარ-მიდამოს და ოჯახის ეკლესიის დასათვალიერებლად, რომელიც სოფ. ტანძიაში მდებარეობს.



საძიებო ექსპედიცია სოფელი გულავერში



სულხან-საბა ორბელიანის მუზეუმი.
სოფ. ტანძია

პროფესიული თვალსაზრისით წარუშლელი შთაბეჭდილება დატოვა შპს „კვარციტის“ ოქროს საბადომ, რომელსაც დიდი როლი მიეკუთვნება ქვეყნის ეკონომიკის განვითარების საქმეში. კარიერზე გავეცანით ყველა იმ პროცესს, რომელიც გამოიყენება მეორადი კვარციტებიდან ოქროს მისაღებად.



შპს „კვარციტის“ ოქროს საბადო

ასევე მნიშვნელოვანი საწარმოა სს “მადნეულის” სპილენძ-ბარიტ-პოლიმეტალური საბადო. აქ გავეცანით არა მარტო უშუალოდ კარიერზე მიმდინარე სამუშაოებს, არამედ დავათვალიერეთ მამლიძრებელი ფაბრიკაც, სადაც დაწვრილებით აგვისსნეს, თუ როგორ ხდება მადნის გამლიძრება და კონცენტრატის მიღება.



სს “მადნეულის” სპილენძ-ბარიტ-პოლიმეტალური საბადო

ყოველი დღის ბოლოს ვაჯამებდით იმდღევანდელი მარშრუტის შედეგებს, ერთმანეთს აზრებს და ვუზიარებდით შთაბეჭდილებებს ნანახის და განცდილის შესახებ.



შედეგების შეჯამება დღის ბოლოს

მნიშვნელოვანი იყო ჰიდროგეოლოგიური მარშრუტი, რომლის დროსაც მდინარეებიდან: მაშავერადან, ფოლადაურიდან და კაზრეთულადან წყლის სინჯები ავიღეთ კაზრეთის ჰიდროგრაფიულ ქსელში ტოქსიკური ლითონების შემცველობის განსაზღვრის მიზნით. პროექტი ეკოლოგიური მიმართულებისაა და სამუშაო საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ეგიდით ტარდება.



ჰიდროგეოლოგიური მარშრუტი.

მდ. მაშავერადან, მდ. ფოლადაურიდან და მდ. კაზრეთულადან წყლის სინჯების აღება

თითოეულ ჩვენგანს გაგონილი ჰქონდა დმანისში აღმოჩენილი ნაქალაქარის შესახებ, მაგრამ ნანახმა გაგონილს გადააჭარბა. აქ აღმოჩენილია პირველი ევროპელების – ზეზვას და მზიას ნაშთები. ეს ნაშთები დაახლოებით 1.8-2 მილიონი წლისაა. ნაქალაქართან მისვლამდე, გავიარეთ მდ. მაშავერას

ხეობაში, სადაც გზის მარჯვენა მხარეს დოღერიტული ლავური ნაკადების ქვეშ მოჩანს ალუვიური ნალექები. კონტაქტის ზედაპირი გამომწვარია დოღერიტული ლავის მაღალი ტემპერატურის გამო.



ღმანისის ნაქალაქარი

შემდეგი მარშუტი ტალავერის (ფახრალოს) ტუფის საბადოზე გეკონდა, რომელიც 1935 წლიდან ფუნქციონირებს. ადრე ამ საბადოზე აფეთქების წესით ხდებოდა ტუფის მოპოვება, რაც დიდ დანაკარგებთან იყო დაკავშირებული, ამჟამად კი საბადოს თანამედროვე მეთოდებით ამუშავებენ. აქ მოიპოვება მოყვითალო, მოთეთრო, მომწვანო და ზოგჯერ ზოლებრივი ტუფი. სწორედ აქ მოპოვებული ტუფითაა მოპირკეთებული საქართველოს მრავალი ეკლესია-მონასტერი და შენობა-ნაგებობა, მაგალითად, თბილისის სამების საკათედრო ტაძარი, ბოლნისის სიონი და სხვ. სომხეთის საზღვართან მიახლოებისას საინტერესო გეოლოგიური წარმონაქმნები გვხვდება. სოფელ სარაფლოსთან, ხევის მარჯვენა მხარეს, გაშიშვლებულია ღიასური ნალექების ტრანსგრესიული განლაგება ლოქის კრისტალური მასივის ფიქლებზე, რომელიც აგებულია ფუძის კონგლომერატებით, მეტამორფული ფიქლებით, გრანიტებით და გრანიტოიდებით.



ფახრალის ტუფის საბადო



ლიასური ნალექების ტრანსგრესიული განლაგება
ლოქის კრისტალური მასივის ფიქლებზე.
სოფელი სარაფლო

ექსპედიციამ გვასწავლა კოლექტიური მუშაობა და საშუალება მოგვცა აუდიტორიაში მიღებული ცოდნა პრაქტიკაში გამოგვეყენებინა. გვჯერა, რომ ეს ყველაფერი წაგვადგება ნამდვილ პროფესიონალებად ჩამოყალიბებაში. ათმა დღემ სწრაფად გაიარა და ჩვენი პირველი გაცნობითი პრაქტიკაც დასრულდა, თუმცა, ჩვენი ჯგუფიდან ოთხმა სტუდენტმა შპს „კვარციტში“ გააგრძელა სასწავლო-საწარმოო პრაქტიკა. ათდღიანი პრაქტიკის დასრულების შემდეგ, ოთხი სტუდენტი ერთთვიან პრაქტიკაზე შპს „კვარციტში“ დავრჩით. პრაქტიკის პერიოდში ვმუშაობდით როგორც გეოლოგებთან ველზე, ასევე ტექნოლოგებთან და ქიმიკოსებთან ქარხანაში და ლაბორატორიაში.

შპს „კვარციტი განთავსებულია 100 მლნ მ³ მოცულობის კვარციტული ქანების ნაყარზე, რომელიც წარმოქმნილია მადნეულის სპილენძის მომპოვებელი კომბინატის მუშაობის შედეგად. ამ ქანებში ყველაზე მეტად გავრცელებული ძირითადი მინერალებია: ქალკოპირიტი, ბორნიტი, კოველინი, ქალკოზინი, გალენიტი, სფალერიტი, ოქრო და ვერცხლი.

„კვარციტი“ საკმაოდ წარმატებით ამუშავებს ოქროს მადანს; ამას ხელს უწყობს და უფრო რენტაბელურს ხდის დასაწყოებელი ქანი, რომელიც არ საჭიროებს ბურღვას ან აფეთქებას.

ჩვენ უშუალოდ ადგილზე გავეცანით, თუ როგორ ხორციელდება ოქროს ამოღების პროცესი. ეს ხდება ე.წ. გროვული გამოტუტვის გზით.

გროვული გამოტუტვისათვის მოწყობილია სპეციალური სანაყარე, ზედაპირის ყველაზე მაღალ ნიშნულზე. გამოსატუტი ქანის 40 მ-მდე სიმაღლის გროვები გამწკრივებულია 1 მმ სისქის, მაღალი სიმკვრივის გაუმტარ პოლიეთილენზე. გროვებზე ხორციელდება ციანიდიანი ხსნარის დასხურება და ლითონების ამოკრება. ამ პროცესის შედეგად მიღებული ოქროს შემცველი ხსნარი ჩაიყონება პოლიეთილენის ზედაპირზე და სპეციალური შემკრები მილების საშუალებით გადადის სპეციალურ აუზში, საიდანაც გადაიტუმბება ქარხანაში. აქ მიმდინარეობს ლითონის ამოკრეფის პროცესი. ნარჩენი ფუჭი ხსნარი გადაიტუმბება აუზში, სადაც ხდება ქიმიური აღდგენა მისი ხელახალი გამოყენების მიზნით.

ამ მეთოდს მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში მრავალი წელი იყენებენ. სპეციალისტების მტკიცებით, მისი ერთ-ერთი უპირატესობაა მინიმალური ნეგატიური ზემოქმედება გარემოზე (დიდი ყურადღება ექცევა გარემოს დაცვას, უსაფრთხოებას და მის მონიტორინგს). საწარმოს უსაფრთხოების წესების და მაკონტროლებელი ორგანოს ანგარიშების გაცნობის შემდეგ გადავედით ქიმიურ ლაბორატორიაში, სადაც ხდება ქანის დაფხვნა უწვრილეს ფრაქციად (ფხვნილის დონეზე) და ტარდება სპეციალური ქიმიური ანალიზი მადნის შემცველობაზე. ჩვენც ვიღებდით მონაწილეობას ამ საინტერესო საქმიანობაში, მაგრამ ყველაზე სასიამოვნო ჩვენთვის, როგორც მომავალი გეოლოგებისთვის, იქ მომუშავე გეოლოგებთან ურთიერთობა და გეოლოგიურ საქმიანობაში ჩართვა იყო...

ერთთვიანი პრაქტიკა შპს „კვარციტი“ დასრულდა. ამ მოკლე ხანში ჩვენ შევიძინეთ როგორც გამოცდილება და პროფესიული ცოდნა, ასევე სასიამოვნო მოგონებები და ახალი მეგობრები.