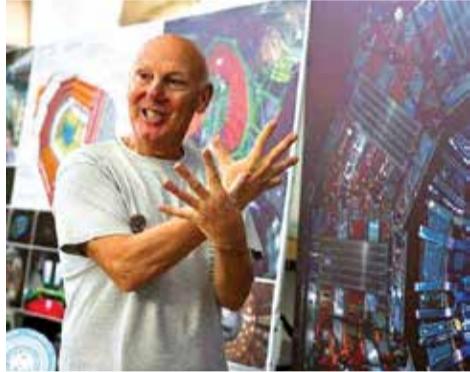




8 ოქტომბერი, 2018

ოქტომბერი, №8 (2223)

CERN-ის გამოფენა თუ-ში



23 სექტემბერს თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მუზეუმში ევროპის პირთვული კვლევბის ცენტრის (CERN) ლაბორატორიის გამოფენას უმასპინძლა. მის ფარგლებში დამთვალიერებლებს შეეძლოთ საინტერესო ვირტუალურ ტურებში მონაწილეობა და ლექციების მოსმენა, რომელსაც გამოფენის ერთ-ერთი ორგანიზატორი, CERN-ის საგანმანათლებლო პროგრამების ხელმძღვანელი მიკ სტორი (Mick Storr) და მთავარი სპეციალისტი მაიკლ ჰოჩი (Michael Hoch) უძღვებოდნენ. გამოფენაზე წარმოდგენილი იყო თვალსაჩინოებები ელემენტურული ნაწილაკების ფიზიკის, კოსმოსური მიკროტალების, გალატიკისა და კოსმოსის სხვადასხვა ბონების, ცენტრის დაარსების, ჰიბრიდული ბოზონის აღმოჩენის ისტორიის შესახებ. ორგანიზატორები დამთვალიერებლებს და მსმენებებს უსსიდნენ თანამედროვეობის ერთ-ერთი ყველაზე დიდი ექსპერიმენტის მნიშვნელობას და მის როლს საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა განვითარებაში.

83. 2



„გაცნობა და ინოვაცია“ ფესტივალი 2018“ თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის 100 წლის იუბილეს მიეღვნა. ფესტივალი უნივერსიტეტის პირველი კორპუსის ეზოში თსუ-ის კაპელას საუნივერსიტეტო პირველი რულებით დაიწყო. ღონისძიებაზე საქართველოს მასშტაბით არსავული უკალებესი სასახლეების, სამეცნიერო კვლევითი ცენტრებისა და გამომგონევების გამოფენები, ეპსარის მართვა და უასელესი სამართლებრივი მიზანის დარღვევებით. „გაცნობა და ინოვაცია“ ფესტივალი 2018“ თსუ-ის რექტორმა გიორგი გვარაშიძემ, საქართველოს კარლა მარტინის თავმჯდომარეობით ირაკლი კობაძიძემ და საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და საორგანიზაციო მინისტრის მოადგილე ალექსანდრე თევზაბეგის გახსენის. ირაკლი კობაძიძემ აღნიშნა, რომ მთავრობა განათლების, მეცნიერების და ინოვაციების განვითარების ხელშეწყობის მიზნით დაფინანსების გაორმაგებას გეგმავთ. „სიგამოლურია, რომ მეცნიერებისა და ინოვაციების ფესტივალს თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი მასაცნობს. თსუ-ის უმაღლესი სასახლეები, რომლის სათავეებთან ჩვენი ქვეყნის ყველაზე დიდი კართველი მეცნიერები იღება. ჩვენთვის მნიშვნელოვანია, რომ სამეცნიერო კვლევით აროვესებში, გეორგი ახალგაზრდა იყოს ჩართული, ეს ჩვენთვის ერთ-ერთი მთავარი არიტრიტონია. მოგეხსევებათ, საქართველოს მთავრობამ ნამოაყენა ინიციატივა სახელმწიფო გიუ-ჯერიდან განათლების, მეცნიერების, ტექნოლოგიების განვითარების დაფინანსების გაორმაგებას შესა-ხელი. საქართველო ამ მიზანთვალებით რეგისტრირდება „განვითარების განვითარებაში“, — განაცხადა საქართველოს აარ-ლამანის თავმჯდომარეობის ირაკლი კობაძიძის. სამეცნიერო მეცნიერებათა ფილოსოფიური განვითარებაში

83. 2



6 თბილისი

- ღია კარის დღე მულტიმედია ცენტრში
- ინსულტის პრევენცია და მკურნალობა – მე-7 რეგიონული კონფერენცია
- საჭარო ლექცია ტურიზმის განვითარების შესახებ
- მარიამ ლორთქიფარიძის კითხვანი
- ინოვაციური პროექტები თსუ-ის ეროვნულ სამეცნიერო ბიბლიოთეკაში



„რომ არა ექვთიმე თაყაიშვილი“...

83. 10

- უნივერსიტეტის იდეა ქართველურ ენათა კვლევისა და სწავლებისათვის



„კავკასია დროისა და სივრცის გასაუკრზე“

83. 11

- ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი თსუ-ის ეროვნულ სამეცნიერო ბიბლიოთეკაში



- ქართული ენის სახელმძღვანელო უცხოელებისთვის მეორედ გამოიცა

83. 10

- არნოლდ ჩიქობაგას შრომების თოთხმეტტომეულის პრეზენტაცია გაიმართა

83. 11

- თსუ-ში ცოდნის გადაცემისა და ინოვაციების ცენტრი გაიხსნა

83. 13

- მომავალმა კინო-ტელე რეჟისორებმა ფილმების პრეზენტაცია გამართეს

83. 15



მაცნეობრივი და ინოვაციური ფინანსურის ფასტივალი
საზეპინო გახსნა

1-၁၀ ၃၃-၉၄၆



„განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროს ორგანიზებით მეცნიერებისა და ინოვაციების ფესტივალი საქართველოში უკვე მეოთხედ ტარდება. წელს პირველად ფესტივალის მასპინძელი უნივერსიტეტია. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტიმა ეს საპატიო მისია მეცნიერებისა და ინოვაციების განვითარებაში უძრავი დღის 10 დღის განმავლობაში უმრავი ღონისძიებებისა და ინოვაციების გაცნობასა სახალისო ფორმით შექლებენ“, — აღნიშნა საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის მინისტრის მოადგილე ალექსანდრე თევზაძემ.

ମିଳିସିତରିକୁ ମିଳାଇଗୁଲେଖ ଆସେବା
ଅଳନିଶ୍ଚା, ରମେ ସାମ୍ବେପିନ୍ଦିରାର ଫ୍ରେଶ-
ଫ୍ରିଜାଲୀ ଥେବାଟେ ନେଇଲା ବିମାରିଙ୍ଗ-
ବା. ଏହି ପଦ୍ଧତି ଅବଶ୍ୱରାଣ ଦା ଗାନ୍ଧି-
ମାନ୍ଦରପିଲ୍ଲେବେଲୀ କୁଠି ତସ୍ତୁ-ବେଳେ
ରୁକ୍ଷିତରା ଗିନ୍ଦରଗି ଶାର୍ଵାଶିଦେ
ଗାନ୍ଧିଲ୍ଲଙ୍ଘାତ.

„କ୍ଷେତ୍ରାଦ ମେଗିଟକ୍ଷେତ୍ରାଳ୍ପାନ —
ରିସତ୍ଵୀଳ ଆରୋ ସାଫିରିନ ସାମିତ୍ର-
ନୀଏର ଯୁକ୍ତିବ୍ୟାଳୀଳି ହାତାର୍ଯ୍ୟବା...
ପ୍ରାୟେଲତ୍ତବୀଳ ପଦାଶ୍ଵରବାନ୍, ରାମ ମତା-
ବାରିଳ, ଆଲଙ୍ଘାଶିରଦ୍ଵେଷୀମା ଗାଇଗନ୍,
ତୁ ରା ଆରୋ ମେତ୍ରନୀଏର୍ଯ୍ୟବା. ଗାତାବା-
ଗିଲେନ୍, ରାମ ମେତ୍ରନୀଏର୍ଯ୍ୟବା ଆର ଆରୋ
ମର୍ମାଶ୍ରୟୁଣ୍ଠ ଓ ବିଶ ଶୈଖଲ୍ଲେବା ପ୍ରାୟେ
ଦାଲିନିନ ସାନ୍ତ୍ରେର୍ବେଳେ. ଧର୍ମେ ନାର-
ମନ୍ଦିରଗ୍ରେନିଲିଙ୍ଗ ଶ୍ଵରାଦାଶ୍ଵରା ଶୁନ୍-
ବେରୁଥିତ୍ତିର, କପଳେଶ୍ଵରି ଦାନ୍ତେଶ୍ଵ-
ରୂପେବା, ଲାବନୀରାତ୍ରିନୀରା (ମାର୍ତ୍ତିମା-
ତବିଲୀଶୀଳେ ସାବେଲମନ୍ଦିରିଷ୍ଟି ଶୁନ୍ଦିବ୍ୟେର-
ନିକୃତିଶି 52 କପଳେଶ୍ଵରି ଲାବନୀ-
ରାତ୍ରିନୀରା ମୁଶାବଳେ). ଯେତ୍ତିବ୍ୟାଳାଲ୍ପା-
କ୍ଷେତ୍ରବୀଳ ଅକାଦେମୀଳ ରେଗିନେନାଲ୍ପୁ-
ରି ତାପିଲ ଗାବେଶନିତ ଦାରୁରୁଲ୍ଲଙ୍ଘେ-
ବା. ସାଜ୍ଞାରତ୍ତବେଲ୍ଲାଳ ସାମେତ୍ରନୀଏର-
କ୍ଷେତ୍ରବୀଳ ଯାରଗଲ୍ଲେବଶି 1000-
ଟି ମେତ୍ରି ଉଚ୍ଚବେଲ୍ଲା କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଦା-
ଶର୍ମପ୍ରଭେଦେଶୀ ପ୍ରାଚୀମରିବା. ମିମାରତ୍ତବା
ରାମଦେଶ୍ଵର ସାମେତ୍ରନୀଏର କାନ୍ଦି-
ଗର୍ବେଶ ଓ ସାମେତ୍ରନୀଏର କାନ୍ଦିଜ୍ଞା-
ରେଣ୍ଟିକା“, — ଗାନ୍ଧାର୍ବାଦା ତ୍ରୟୀଳେ
ରେଣ୍ଟିକାରମା ଗିନ୍ଦାରା ଶାର୍ଵାଶିନ୍ଦ୍ରମ.

„მეცნიერებისა და ინოვაციების ფორუმი 2018“-ის გახსნის ღია დღეს გამოიყენებოდებოდი კულტურული და სამთავროო გამოსახულებები და მათთვის გამოყენების შესახებ. მათგან უძველესი და უახლესი მომენტები და მათთვის გამოყენების შესახებ მიმდინარეობდებოდა. მათგან უძველესი და უახლესი მომენტები და მათთვის გამოყენების შესახებ მიმდინარეობდებოდა.

የፌዴራል
የኢትዮጵያ
500-ኩር
መሆኑን
የሚከተሉ
የሚከተሉ

„ହିଁର୍ବନ୍ ପାତ୍ରାର୍ଗେଟ ସାହାଲୀକୁ କିମିଠିରୁ ହୈଶ୍ରେଷ୍ଟିରିମ୍ବନ୍ତିର୍ବନ୍ ହେଁଲ୍. ଗ୍ରେନଫା, ଯୁଗେଲାସ ଦାଵାନାକେତ, ରନ୍ଧ କିମିଠା ଆଶ୍ରିତୀଲେଖିଲୀଏ, ଯୁଗେଲାଦିଲୀରୁଙ୍କାର ବେଳେତିଥିଲ ଶ୍ରେଷ୍ଟାଶ୍ରେଷ୍ଟାରେ କିମିଠିରୁ ନିବିତୀର୍ବେଶେଶ୍ବର ଦା ମାତ୍ରାଙ୍କ ଦାମଣାଦେଖିଲୁବୁଛି ।

ბულ სხვადასხვა მასალას. შესაბამისად, ადამიანის ყოფაში ქიმიას დიდი დანიშნულება აქვს. გვინდა მოსწავლეები ქიმით უფრო მეტად დავაინტერესოთ”, — განაცხადა ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაულტეტის მაკრომოლეგულების ქიმიის ლაბორატორიის გამგე, გამოფენაზე მოძრაობამ „არ ბარბარიზმებს!“ ახალი პროექტი — ბარბარიზმების თემაზე შექმნილი პირველი ონლაინ-თამაში შე შესთავაზა საზოგადოებას — სპეციალურად ფესტივალისთვის მომზადდა თამაშის ბეჭდური ვერსიები.

საბაგშვილ უნივერსიტეტის ქმითის კოორდინატორმა ელიზა მარგარაშვილმა.

ივანე ბერითაშვილის სახელმობის ექსპერიმენტული ბიომედიცინის ცენტრმა, სხვადასხვა სახალისო ქიმიურ ექსპერიმენტებთან ერთად, ერთგვარი „ჭკვიანი ბალიშიც“ წარმოადგინა.

„ეს ბალიში ხელს უწყობს ადამიანებში ლუციდური სიზმრების გამოწვევას. ლუციდური ითამაშა და ჩინებული შედეგით დასასრულა. ბარბარიზმების თემა კვლავ აქტუალურია, საჭიროა არამარტო ლექსიკონი, არამედ სპეციალური თამაშიც, რადგან ასეთი ფორმით ადამიანი უკეთი იმახსოვრებს. დარწმუნებული ვარ, უფროს თაობაშიც პოპულარული გახდება, კარგი იქნება პოლიტიკოსები და უზრნალის

სამცხეობლო
პიროვნეულის
ფარგლებები
თუ ა-ის 1000-ზ
მატი უცხოალი
ექსპერტი და
პროფესიონალი
ესტუმრი

თსუ-ის ელექტრული და

ელექტრონული ინჟინერისა
სტუდენტებმა სტუდენტური სა-
მეცნიერო-საინჟინრო პროექტი
— „მდინარე ვერს პიდროლო-
გიური მონიტორინგის სისტემა“

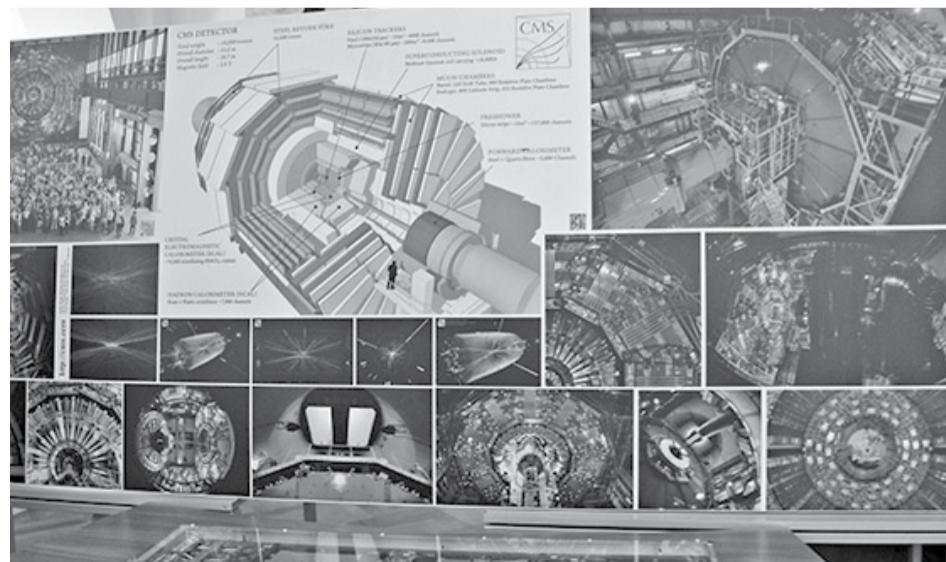
„ეს გახლავთ მდინარე ვერეს
მაკეტი და ჩვენ მიერ ანწყობილი
სენსორი, რომელსაც შეუძლია
მუდმივ რეაქტიში წყლის დონის
შესახებ ინფორმაციის მონოდე-
ბა. იმ შემთხვევაში, თუ წყლის
დონე კრიტიკულ ნიშნულს მი-
აღწევს, სენსორის საშუალე-
ბით სიგნალიზაცია ჩაირთვება.
ჯერჯერობით დამონტაჟებული
არ გავავს, ამ პროექტის გან-
ხორციელებას დაფინანსების მო-
პოვების შემდეგ ვგეგმავთ”, —
აღნიშნა თსუ-ის ზუსტ და სა-
ბუნებისმეტყველო მეცნიერება-
თა ფაკულტეტის ელექტრული
და ელექტრონული ინჟინერის
სპეციალობის სტუდენტმა ცირა
დილმელიშვილმა.

კვლევის
არალემდეს
რეგიონები
ჰაბი გაიხსნა

ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრის კარივში კი ინტერაქტიული პროგრამა — „როგორ იქმნებოდა ხელნაწერი წიგნი შუა საუკუნეებში“ — მიმდინარეობდა.

„აქ ვასწავლით კალიგრაფი-
ული ნიმუშის შესრულებას, და-

CERN-ის გამოყენა თუ-ში



ლი დამტვალიერებელი ნახავს სხვადასხვა საერთაშორისო დონის ხელოვანსა და მათ ნამუშევრებს, ჩავატარებთ ლექციებსა და სემინარებს მთელი კვირის განმავლობაში. ჩვენი აუდიტორია, რა თქმა უნდა არის მომავალი თაობა — ახალგაზრდები

ნების ერთ-ერთი დარგის, პრეზენტაცია“, — აღნიშნა მაკულ ჰოჩიმ.

თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მუზეუმი გამოფენას ერთი კვირა მასპინძლობდა.

ზუსტ და საბურისმატყვალო მაცნიარებათა ფარაულობი თუ-ის ეროვნულ სამაცნიარებო ბიბლიოთის გამოცემა

მარათ გარებაძე

ა ეცნიერებისა და ინოვაციების საერთაშორისო ფესტივალზე, რომელიც თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში ჩატარდა, გველა ფაკულტეტი მონაბილეობდა. მათ შორის გამორჩეული იყო თსუ-ის ზუსტ და საბურისმატყვალო მეცნიერებათა ფაკულტეტი, რომელიც გარდა სამაცნიარებო კონფერენციებისა და სემინარებისა, თსუ-ის ეროვნულ სამაცნიერო ბიბლიოთებში გამოიყენაც გამართა და 28 სექტემბერს დაიწყერეს ეროვნულ პირებს ფაკულტეტზე მიმდინარე და პროექტები გაცნო.

სტენდებზე წარმოდგენილი იყო ის საქმიანობა, რასაც ზუსტ და საბურისმატყვალო მეცნიერებათა ფაკულტეტი ეწევა. აქვე ნახავდით წიგნებსა და სახელმძღვანელოებს, რომელიც უკანასკნელ პერიოდში გამოიცა. როგორც ჩენენთან საუბარში ფაკულტეტის დეკანის მოადგილემ თამარ ჭელიძემ აღნიშნა, გამოფენა იმითაც იყო მნიშვნელოვანი, რომ აქ, მეცნიერებისა და მკვლევრების ნაშრომებთან ერთად, სტუდენტური პროექტების დათვალიერებაც იყო შესაძლებელი.

პიოლოგია

სტენდებიდან თვალშისაცემი იყო ბიოლოგიის მიმართულების მრავალფეროვანი გამოფენა, რომელიც პროფესორმა დიანა ძიძიგურმა გაგვაცნო: „ჩენენ წარმოგადავნეთ ბოლო რამდენიმე წლის ნაშევრები. გვაქვს ცალკეული პოსტერებიც და შეჯერებულიც არის ასევე ცალკეული შრომები, რომელიც უკვე წაკითხულია როგორც ადგილობრივ, ისე საერთაშორისო კონფერენციებზე. დამთვალიერებელს შეუძლია გაცნონს ძალიან ბევრ ინოვაციას. მაგალითად, წარმოდგენილია მსალები ჰემანგიომაზე, რომელიც არის ბავშვთა კეთილთვისებიანი სიმსივნე. ჩენენ მოვახერხეთ ის, რომ საცდელ ფრინველში შევიყვანეთ ენდოგენური ცილინდრი ნივთიერება და გავაჩერეთ ბიბილოს ზრდა ნორმასთან შედარებით (ალმოჩნდა, რომ ქათმის ბიბილო არის ჰემანგიომას ექსპერიმენტული მოდელი). ჰემანგიომის მკურნალობა ან რეზექციით ხდება, ან მოწით, ან პორმონების შეყვანით და ჩვილ ბავშვებში არის ფორმის მეტი, რომელიც არ მიმდინარეობს სტრუქტურული ცვლილება. ამიტომაც, გამოვივლიერთ მთავარი მფილტრაციი ორგანოები, როგორიცაა ლვიძლი და თირკმელი. ჩენენ 2 წელია გვაცლებათ ამ საკითხს. ზოგადად, თუ ლვიძლი დაზიანებულია, ის თავის თავს კარგად აღადგენს და მისი დაზიანების ასეთი აქტიური გამოვლენა ძალიან საგანგაშოა. ამიტომაც, შევამონებო მისი რეგენერაციის აქტივობა, თუ როგორ შეუძლია მას განაახლოს თავისი თავი და აღმოჩნდა, რომ კონტროლთან შედარებით და, ბოლო მონაცემებით, რეგენერაციის უნარი დაქვეითებულია 60%-დან 87%-მდე, რაც საკმაოდ სერიოზული მიგნებაა. ჩენენ კვლევას ვაგრძელებთ. ახლა ვმუშაობთ სტატიაზე, რომ დაგინდეს ეს მონაცემები“, — აღნიშნა თოთ გოხაძემ.

ამავე მიმართულების ლაბორატო-



რიაში მომზადდა კვლევა, რომელზეც მედიცინის ფაკულტეტის მეცნიერებას კურსის სტუდენტები ითო გოხაძე გვესაუბრა (ზელმძღვნელები ირინა მოდებაძე და ეკატერინე მითაიშვილი): „ეს კვლევა მიზნად ისახავდა, დაგვედგინა, თუ რა გავლენა აქვს საკვები დანამატებით საკვები საკვებს ჩენენს ორგანიზმზე. გავლენებს ვიკვლევთ ჯერჯერობით ვირთაგვების ორგანიზმზე. ამ კვლევას ნინ უძღვის ქცევითი გამოკვლევები, რომელშიც ჩენენ საკმაოდ მკაფიოდ დავინახეთ, რომ ცხოველებს, რომელიც იკვებებოდნენ ჩიფსებით, M&M's-ით და ძევით, შეცვლილი აქვთ თავდაცვის რეაქციები, სივრცეში ორგენტაციის რეაქციები, არინ ჰიპერაქტიურები, გამინათ ყურადღების ნაკლებობა და ა.შ. რომ დავიდებით, თუ რატომ შეიძლებოდა ყოფილიყო ეს ცვლილებები მათ ორგანიზმში, მივედით იმ დასკვნამდე, რომ არ არსებობს ისეთი გამოხატული ქცევითი ცვლილებები, თუ როგანიზმში არ მიმდინარეობს სტრუქტურული ცვლილება. ამიტომაც, გამოვივლიერთ მთავარი მფილტრაციი ორგანოები, როგორიცაა ლვიძლი და თირკმელი. ჩენენ 2 წელია გვაცლებათ ამ საკითხს. ზოგადად, თუ ლვიძლი დაზიანებულია, ის თავის თავს კარგად აღადგენს და მისი დაზიანების ასეთი აქტიური გამოვლენა ძალიან საგანგაშოა. ამიტომაც, შევამონებო მისი რეგენერაციის აქტივობა, თუ როგორ შეუძლია მას განაახლოს თავისი თავი და აღმოჩნდა, რომ კონტროლთან შედარებით და, ბოლო მონაცემებით, რეგენერაციის უნარი დაქვეითებულია 60%-დან 87%-მდე, რაც საკმაოდ სერიოზული მიგნებაა. ჩენენ კვლევას ვაგრძელებთ. ახლა ვმუშაობთ სტატიაზე, რომ დაგინდეს ეს მონაცემები“, — აღნიშნა თოთ გოხაძემ.

უჯრედული და მოლექულური ბიოლოგიის კათედრის გამგებე, ნანა კოტრიკიაძე ისაუბრა იმ კვლევებზე, რომელიც ამ კათედრაზე მიმდინარეობს:

კვლევები, რომელიც მოხსენებულ იქნა ამერიკაში, იტალიასა და ავსტრიაში გამართულ საერთაშორისო კონფერენციებზე. „ეს კვლევები ჩვენი კათედრის თანაბრძოლება (ზათუნა სვანიძე, მანანა ჩიქვანია, მარიამ ქურაძე) მონაწილეობით არის განხორციელებული. ჩემი აზრით, თითოეული მათგანი სანოტერესოა და აქტუალური, რადგან ქართული ყურაძენის ჯიშის — საცერავის — ფლავონოიდების ნეიროპროტექტიული ეფექტების კვლევას ეხება. ექსპერიმენტების დროს გამოვიყენეთ ეპლევების ცხოველური მოდებები, ვსწავლობდით ეპილეფსით გამოიწვევთ და დარღვევებს და ამ დაღვევებზე საცერავის ფლავონოიდების დაგებით ანუ მაკორექტირებელ როლს. ძალიან კარგი შედეგებია მიღებული. ახლა ვცდილობთ, ახალი მიდგომებით განვახორციელოთ იგივე კვლევა და მეტნაკლებად თანამდებროვედ წარმოვადგინოთ ის, რის საშუალებასაც იძლევა ქართული რეალობა. ეს ყველაფერი საერთაშორისო ასპარეზზე ძალიან დიდი მოწონებით სარგებლობას“, — განაცხადა და ნანული დორეულმა.

ელექტრული და ელექტრონული ინიციატივები

ძალზე საინტერესო სტენდები წარმოდგინა ელექტრული და ელექტრონული ინიციატივის დეპარტამენტმა. ჩენენთან საუბარში ასისტენტ-პროფესორმა ლევა გორჯაიანმა აღნიშნა, რომ ყველაზე მნიშვნელოვანი, რაც ამ დეპარტამენტს აქვს, არის სტუდენტური საკონსტრუქტორო ლაბორატორია. „აქ სტუდენტებს შეუძლიათ დაგეგმონ და განახორციელონ ნებისმიერი თანამდებროვე ელექტრონული სისტემა. მაგალითად, სტენდი, რომელიც აქვთ არა არსებობს ისეთი გამოხატული ქცევითი ცვლილებები, თუ როგანიზმში არ მიმდინარეობს სტრუქტურული ცვლილება. ამიტომაც, გამოვივლიერთ მთავარი მფილტრაციი ორგანოები, როგორიცაა ლვიძლი და თირკმელი. ზოგადად, ჩენენ 2 წელია გვაცლებათ ამ საკითხს. ზოგადად, თუ ლვიძლი დაზიანებულია, ის თავის თავს კარგად აღადგენს და მისი დაზიანების ასეთი აქტიური გამოვლენა ძალიან საგანგაშოა. ამიტომაც, შევამონებო მისი რეგენერაციის აქტივობა, თუ როგორ შეუძლია მას განაახლოს თავისი თავი და აღმოჩნდა, რომ კონტროლთან შედარებით და, ბოლო მონაცემებით, რეგენერაციის უნარი დაქვეითებულია 60%-დან 87%-მდე, რაც საკმაოდ სერიოზული მიგნებაა. ჩენენ 2 წელია გვაცლებათ ამ საკითხს. ზოგადად, თუ ლვიძლი დაზიანებულია, ის თავის თავს კარგად აღადგენს და მისი დაზიანების ასეთი აქტიური გამოვლენა ძალიან საგანგაშოა. ამიტომაც, შევამონებო მისი რეგენერაციის აქტივობა, თუ როგორ შეუძლია მას განაახლოს თავისი თავი და აღმოჩნდა, რომ კონტროლთან შედარებით და, ბოლო მონაცემებით, რეგენერაციის უნარი დაქვეითებულია 60%-დან 87%-მდე, რაც საკმაოდ სერიოზული მიგნებაა. ჩენენ 2 წელია გვაცლებათ ამ საკითხს. ზოგადად, თუ ლვიძლი დაზიანებულია, ის თავის თავს კარგად აღადგენს და მისი დაზიანების ასეთი აქტიური გამოვლენა ძალიან საგანგაშოა. ამიტომაც, შევამონებო მისი რეგენერაციის აქტივობა, თუ როგორ შეუძლია მას განაახლოს თავისი თავი და აღმოჩნდა, რომ კონტროლთან შედარებით და, ბოლო მონაცემებით, რეგენერაციის უნარი დაქვეითებულია 60%-დან 87%-მდე, რაც საკმაოდ სერიოზული მიგნებაა. ჩენენ 2 წელია გვაცლებათ ამ საკითხს. ზოგადად, თუ ლვიძლი დაზიანებულია, ის თავის თავს კარგად აღადგენს და მისი დაზიანების ასეთი აქტიური გამოვლენა ძალიან საგანგაშოა. ამიტომაც, შევამონებო მისი რეგენერაციის აქტივობა, თუ როგორ შეუძლია მას განაახლოს თავისი თავი და აღმოჩნდა, რომ კონტროლთან შედარებით და, ბოლო მონაცემებით, რეგენერაციის უნარი დაქვეითებულია 60%-დან 87%-მდე, რაც საკმაოდ სერიოზული მიგნებაა. ჩენენ 2 წელია გვაცლებათ ამ საკითხს. ზოგადად, თუ ლვიძლი დაზიანებულია, ის თავის თავს კარგად აღადგენს და მისი დაზიანების ასეთი აქტიური გამოვლენა ძალიან საგანგაშოა. ამიტომაც, შევამონებო მისი რეგენერაციის აქტივობა, თუ როგორ შეუძლია მას განაახლოს თავისი თავი და აღმოჩნდა, რომ კო

ზუსტ და საბუნებისმატყველო
ეცნის სამართლის მიერ გადაწყვეტილი
თუ-ის ერთოვანი სამართლის მიერ გადაწყვეტილი



፩-12 ፳೩-፭೧೬

ხონ, როგორ მუშაობს თანამედროვე ტექნიკურობია”, — გვითხრა ლევი გეორგიისნათ.

გეოლოგია

ტრული და ელექტრონული ინჟინერის დეპარტამენტის სტუდენტებს ვახტანგ ნაცყებიას („ჭვევანი სახლი“), ნინო დე-ვაშვილს და გიორგი წვერიანაშვილს (სახლის მცხნარების ავტომატური სარწყავი სისტემა), ცირა დილმელიშვილს და ირაკლი კუპრაშვილს (მდინარე ვერეს ჰიდროლოგიური მონიტორინგის სისტემა), რევაზ კერესელიძეს (ქარისა და მზის ელექტროსაფაგურები).

დამთვალიერებლებს საინტერესო ქქ-
სპერიმენტს სთავაზობდღნენ კონდენსირე-
ბული ფიზიკის ლაბორატორიის წარ-
მომადგენლები ზევად ზარქუა და გრი-
გოლ თანიაშვილი (მეისნერის ეფექტი).

ပေါင်း

ქიმიის დეპარტამენტის სტენდს, სხვა
თანამშრომლებთან ერთად, მასპინძ-
ლობდა ქიმიის მეცნიერებათა დოქტო-
რი, ელიზა მარქარაშვილი. მან წარ-
მოგვიდგინა დეპარტამენტის მიერ გა-
მოცემული სამეცნიერო და სასწავლო
ლიტერატურა და პროფესიონალური
მუშაობისას ხელმძღვანელობით შექმ-

თუ-ში ცოლის გადაცემის და ინოვაციების ცენტრი გაიხსნა

Կանոնական

„ცოდნის გადაცემისა და ინოვაციების ცენტრი არის საუნივერსიტეტო ინკუბატორი და ასევე, პრეაქსელერატორი, რომელიც სასწყის ეფაზზე მყოფი ინოვაციური იდეების აღმოჩენას და-ინკუბს და ხელს შეუწყობს, რომ იდეა მინიმალური ღირებულების პროტოტიპაზდე მივიღდეს, ანუ მომზადდეს ინკუსტორისთვის წარსადგენად. ორგანიზებას გაუწევს ინკუბატორს და პრეაქსელერატორს. მცნიერებს დავვეხმარებით გამოგონებების დაპატენტებაში, ლიცენზირებაში. ჩვენი ცენტრი იქნება ერთგვარი საინფორმაციო ცენტრი (ჰაბი), როგორც უნივერსიტეტის შიგნით, ასევე საზოგადოებასთან ურთიერთობის თვალსაზრისით, შეასრულებს შუამავლის როლს. მნიშვნელოვანია შიდასა-

უნივერსიტეტო კომოდინაციის ფუნქციაცია, რადგან თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში ბევრი ერთეულია და მათ შორის კომუნიკაცია აუცილებელია. მთავარია, რომ ჩვენი ცენტრის შესახებ ყველამ გაიგონა, ვიწყებთ საინფორმაციო კამპანიას. სამცნოებო კვლევითი ინსტიტუტების წარმომადგენლებს უკვე შევხვდით, მეორე ეტაპზე ინოვაციური იდეების იდენტიფიცირებას ვგებავთ, დავაზუსტებთ — რა სახის პრობლემების გადაწყვეტა შეუძლიათ შესთავაზონ ბიზნესსექტორს და რა რესურსი აძიროს ამისთვის.

მთავარი გამოწვევა გახლავთ ის, რომ შევასოთ ინფორმაციული ვაკუ-უმი, რაც ბიზნესსა და მეცნიერებას შორის არსებობს. ჩვენი ერთონლიინი სამოქმედო გეგმა უკვე გაწერილია, 5 მთავარი სტრატეგიული ამოცანა გვა-ქვს შესასრულებელი. უპირველესად, უნდა შევიმუშავოთ დოკუმენტი, რომე-ლიც გამომგონებელს, უნივერსიტეტსა და ინვესტიციონურ შორის მოგების გადანა-ნილების საკითხს დაარეგულირებს“, — განაცხადა თსუ-ის ცოდნის გადაცემისა და ინოვაციების ცენტრის ხელმძღვა-ნელმა ნიკა მელქაძემ.



