

**2018 წელს გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ანგარიში
უმალლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების დასახელება
ქიმიური ტექნოლოგიის და მეტალურიგიის ფაკულტეტი**

**სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის დასახელება
ქიმიის დეპარტამენტი**

სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა ხელმძღვანელის მითითებით

პროფ. მ. ცინცაძე

ნ.კუციავა

თ.წივწივაძე

რ.კლდიაშვილი

დ.ჯინჭარაძე

ასოც. პროფ. ნ.გეგეშიძე

ნ.კილასონია

თ.გიორგაძე

ჟ.პეტრიაშვილი

ე.თოფურია

თ.ტუსიაშვილი

ნ.ბოლქვაძე

ნ.იმნაძე

ლ.ბერიშვილი

ასისტენტ. პროფ. მ.მამისეიშვილი

თ.ედილაშვილი

ემერეტუს პროფ. გ.ცინცაძე

ა.მამულაშვილი

ა.ლეჟავა

1. სამეცნიერო ან სასწავლო ერთეულის მიერ ერთობლივად შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

1.1.

№	გარდამავალი (მრავალწლიანი) პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები	პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)
1	2	3	4
1	დიმეთილსულფოქსიდთან და N,N-დიმეთილფორმამიდთან და მათ წარმოებულებთან ზოგიერთი ბიოლითონის კოორდინაციული ნაერთების	2017-2020 წწ	მ.ცინცაძე ნ.გეგეშიძე ა.მამულაშვილი ნ.ბოლქვაძე თ.ედილაშვილი

	სინთეზი და მათი ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების და აღნაგობის კვლევა		
<p>დიმეთილსულფოქსიდი (DMSO) და დიმეთილფორამიდი (DMF) წარმოადგენენ პოლარულ აპროტონულ გამხსნელებს. ფართოდ გამოიყენება როგორც გამხსნელი, გამოიყენება პლასტმასების და აკრილის ბოჭკოს მისაღებად; მასალების ზედაპირული დაფარვების წარმოებისას; დიმეთილფორამიდი საუცხოო გამხსნელია პეპტიდური ბმების, პესტიციდების და ადგეზიდების, სულფონამიდების, ვიტამინების, ქინოლინების, ადრენალინის, ქლორამინის და სხვა, ამიტომ ის ფართოდ გამოიყენება ფარმაცევტულ წარმოებაში.</p> <p>დიმეთილსულფოქსიდთან და N,N-დიმეთილფორამიდთან ზოგიერთი d-ელემენტის კოორდინაციული ნაერთების სინთეზი და მათი ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების შესწავლა.</p> <p>შესწავლილია დიმეთილსულფოქსიდის და N,N-დიმეთილფორამიდის კომპლექსწარმოქმნის უნარის სხვადასხვა ლითონებთან.</p> <p>სინთეზირებულია კობალტის(II), ნიკელის(II), სპილენძის(II), მანგანუმის (II), კადმიუმის (II) და თუთიის სულფატების, ქლორიდების, ბრომიდების და იოდიდების კოორდინაციული ნაერთები დიმეთილსულფოქსიდთან და N,N-დიმეთილფორამიდთან. დადგენილია მათი ქიმიური შედგენილობა, შეფერილობა, ხსნადობა სხვადასხვა გამხსნელებში.</p> <p>დიმეთილსულფოქსიდის და N,N-დიმეთილფორამიდის მოლეკულების კოორდინირების წესის დაგენის მიზნით შესწავლილია სინთეზირებული ნაერთების იწ-სპექტრები.</p>			
2	ქიმიის თვითმასწავლებელი ანუ ქიმიური ტრენაჟორი ინტერაქტიული დისკით	2018-2019	მ.ცინცაძე ნ.გეგეშიძე ნ.ბოლქვაძე
<p>შემუშავებულია ქიმიის შესწავლის ეფექტური მეთოდიკა, რომელიც ზოგადი ქიმიის საკითხებს მოსწავლეებსა და სტუდენტებს აწვდის ტიპიური სახელმძღვანელოებისგან განსხვავებული ფორმით. ქიმიის თვითმასწავლებელი წარმოადგენს დამატებით სასწავლო რესურსს და ის განკუთვნილია პედაგოგების, მოსწავლეებისა და სტუდენტებისთვის.</p> <p>მასალის პროგრამირებული შესწავლისას პროცესი გაადვილებულია იმით, რომ თითოეული თემა დაყოფილია მცირე მოცულობის ნაწილებად, მცირე ულუფებად ანუ რუბრიკებად. თითოეული რუბრიკის ბოლოს დასმულია ერთი ან რამდენიმე კითხვა სავარაუდო პასუხებით. მოცემული კითხვა ამოწმებს ათვისებული იქნა თუ არა რუბრიკაში წარმოდგენილი მასალა. სავარაუდო პასუხის არჩევის შემთხვევაში სხვა რუბრიკაზე გადავდივართ, სადაც სწორი პასუხის შემთხვევაში ახალი მასალაა წარმოდგენილი, არასწორი პასუხის არჩევისას ხდება დაშვებული შეცდომის ანალიზი და ასე ნაბიჯ-ნაბიჯ ხდება მასალის ათვისება. რუბრიკებად მასალის წარმოდგენის არსი რუბრიკის გაგება-შესწავლაში მდგომარეობს და მოხდა თუ არა რუბრიკაში მოცემული მასალის ათვისება რუბრიკის ბოლოს წარმოდგენილი კითხვებით მოწმდება.</p>			
3	აცეტონის იზონიკოტინოილჰიდრაზონის მოლეკულის კომპლექსწარმოქმნის უნარის კვლევა	2018-2020	მ.ცინცაძე ნ.კილასონია ნ.ფრანგიშვილი
<p>შესწავლილია აცეტონის იზონიკოტინოილჰიდრაზონის მოლეკულა კვანტურ-ქიმიური ნახევრადემპირიული AM1 მეთოდით და დადგენილია სხვადასხვა გამხსნელის გავლენა მოლეკულის კომპლექსწარმოქმნის უნარზე და მის სხვადასხვა მახასიათებლებზე.</p> <p>გამხსნელებად შერჩეულია წყალი, ეთანოლი, მეთანოლი, აცეტონი, დიმეთილფორამიდი,</p>			

დიმეთილსულფოქსიდი, ქლოროფორმი და ჰექსანი. აღნიშნული ჰიდრაზონი სინთეზირებულია და იგეგმება მისი ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების შესწავლა კვლევის სხვადასხვა მეთოდებით.

სინთეზირებულია კობალტის კოორდინაციული ნაერთები შერეული ორგანული ლიგანდების გამოყენებით. საწყის ნივთიერებებად აღებულია კობალტის(II) ქლორიდი და ნიტრატი, ხოლო ორგანული ლიგანდების სახით აღებულია პარადიმეთილამინობენზალდეჰიდის იზონიკოტინოილჰიდრაზონი და 2-ამინო-6-მეთილპირიდინი. მიღებული ნაერთები გამოყოფილია თავისუფალი სახით ფხვნილისებურ მდგომარეობაში. მათი ინდივიდუალურობის დასადგენად განსაზღვრულია თითოეული მათგანის ლღობის ტემპერატურა. შესწავლილია ხსნადობა სხვადასხვა ორგანულ გამხსნელებში: დიმეთილფორმამიდიში, დიმეთილსულფოქსიდიში, აცეტონში, აცეტონიტრილში და სხვ.

1.2.

№	დასრულებული პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები	პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მიხედვით)
1	2	3	4
1	Cu(II)-ის კოორდინაციული ნაერთების β-დიკეტონების წარმოებულებთან: სინთეზი, აღნაგობა, თვისებები და ანალიტიკური გამოყენება	2015-2018 წწ	მ.ცინცაძე მ.ქოჩიაშვილი
<p>სპილენძის შემცველობის განსაზღვრა სპილენძშემცველ შენადნობებში მრავალი ანალიტიკური ლაბორატორიის მიზანია. სხვადასხვა ორგანული რეაგენტებით Cu(II)-ის ფოტომეტრული განსაზღვრისათვის შემუშავებული მეთოდები ნალღობში, სასმელ, ჩამონადენ, ჩამდინარე, ბუნებრივ და ტბის წყალში, ბიოლოგიურ მასალებში, ცხიმებში, ლუდში, ღვინოში, ნავთობში, სამკურნალწამლო საშუალებებში და სხვ. ზოგადად ვერ იძლევიან ყველა ანალიტიკური პარამეტრების მაღალ შედეგს.</p> <p>ლიტერატურაში β-დიკეტონების აზოწარმოებულები შემოთავაზებულია, როგორც ორგანული რეაგენტების ახალი კლასი Cu(II)-ის ფოტომეტრული მეთოდით განსაზღვრისათვის.</p> <p>β-დიკეტონების აზოწარმოებულები გარემოზე დამოკიდებულებით წარმოქმნიან ისეთ ფუნქციონალურ ჯგუფებს, რომლებიც იწვევენ ტაუტომეტრული წონასწორობის გადანაცვლებას. აქედენ გამომდინარე აქტუალური უნდა იყოს β-დიკეტონების აზოწარმოებულების საუძველზე მიღებული ახალი კომპლექსნაერთის მიღება და მათი ანალიზური შესაძლებლობების შესწავლა ფოტომეტრული მეთოდით Cu(II)-ის განსაზღვრავად.</p>			
2	Fe(III)-ის კოორდინაციული ნაერთები აზოტ- და ჟანგბადშემცველ ორგანულ რეაგენტებთან: სინთეზი, აღნაგობა, თვისებები და ანალიტიკური გამოყენება	2015-2018 წწ	მ.ცინცაძე ი.უგრეხელიძე

Fe(III)-ის მიკრორაოდენობის განსაზღვრა ფოტომეტრული ანალიზით წარმოადგენს მნიშვნელოვან ამოცანას. განსაზღვრისთვის გამოიყენება სხვადასხვა კლასის ორგანული რეაგენტები. თანამედროვე ანალიზურ ქიმიის მიმართ გამოიყენება ის რეაგენტები, რომლებიც შეიცავენ OH-ჯგუფებს და აზოტის (-N=N-) ატომებს. ამ მიზნით შესწავლილია Fe(III)-ის კომპლექსწარმოქმნა 2,3,4-ტრიოქსიაზობენზინთან, 2,3,4-ტრიოქსი-4-ფთორაზობენზინთან, 2,3,4-ტრიოქსი-4-ბრომაზობენზინთან და 2,3,4-4-იოდოაზობენზინთან. მონახულია კომპლექსწარმოქმნის ოპტიმალური პირობები. პარამეტრების მდნობელობისა და შერჩევითობის გაზრდის მიზნით განსაკუთრებული ადგილი უკავია რეაგენტებიდან პიროგალოლის აზოწარმოებულებს. მათი გამოყენება საშუალებას იძლევა მოიძებნოს რკინის მიკრორაოდენობის აღმოჩენის კიდევ უფრო ქვედა ზღვარი, არსებულთან შედარებით და ანალიზური რეაქციების მაღალი შერჩევითობა, რომელიც გამოიხატება ბინარულიდან სამკომპონენტთან სისტემაზე გადასვლით.

დასრულებული კვლევითი პროექტის ძირითადი თეორიული და პრაქტიკული შედეგების შესახებ ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)

4. 2. სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება, საერთაშორისო სტანდარტული კოდი ISBN	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	თ.წიფივაძე	„არაორგანული სინთეზის საფუძვლები“ სახელმძღვანელო განკუთვნილია ქიმიური და ბიოქიმიური სპეციალობის უმაღლესი სასწავლებლის სტუდენტებისათვის. ISBN 978-9941-9608-02.	გამომცემლობა „დილა“ თბილისი	გვ.375.
<p>პრეპარატული არაორგანული ქიმიის სხვა სახელმძღვანელოებისგან განსხვავებით, ქიმიის ეს სახელმძღვანელო წარმოადგენს არა მხოლოდ პრეპარატული პროცედურების აღწერას, არამედ მასში მოცემულია თეორია, რომელიც საფუძვლად უდევს ქიმიური სინთეზის მეთოდებს - კერძოდ სახელმძღვანელოში აღწერილია 500-მდე არაორგანული ნივთიერების სინთეზის მეთოდიკა.</p>				
<p>სახელმძღვანელო მოიცავს მეტალებისა და მათი ოქსიდების, ჰიდროქსიდების, ჰიდრიდების, ჰალოგენიდების, სულფიდების, ნიტრიდების, კარბიდებისა და სხვა არაორგანული ნივთიერებების მიღების მეთოდებს, მოყვანილია კონკრეტული სინთეზის, მათი თეორიული და პრაქტიკული დასაბუთების ჩანაწერები.</p>				
<p>ვრცელი ანოტაცია (ქართულ ენაზე)</p>				

4.5. სტატიები ISSN-ის მითითებით

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათა-ური, ISSN	ჟურნალის/ კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ნ.ფრანგიშვილი ნ.კილასონია მ.მამისეიშვილი მ.ცინცაძე გ.ცინცაძე	აცეტონის იზონიკოტინოილ- ჰიდრაზონის მოლეკულის ელექტრონული სტრუქტურის და კომპლექსწარმოქმნის უნარის კვლევა სხვადასხვა გამხსნელებში	საქართველოს ქიმიური ჟურნალი ტომი ISSN 1512-0686	თბილისი	
<p>ჰიდრაზონები და ჰიდრაზონთა კლასის ნაერთები კარგი კომპლექსწარმოქმნელები არიან. ამიტომ, საინტერესოა მათი ერთ-ერთი წარმომადგენლის - აცეტონის იზონიკოტინოილჰიდრაზონის შესწავლა ამ თვალსაზრისით. ამ მიზნით ჩატარებულია აღნიშნული ჰიდრაზონის მოლეკულის კვანტურ-ქიმიური კვლევა ნახევრადემპირიული AM1 მეთოდით და დავადგინეთ სხვადასხვა გამხსნელის გავლენა მოლეკულის კომპლექსწარმოქმნის უნარზე და მის სხვადასხვა მახასიათებლებზე.</p> <p>თუ შევაჯამებთ ზემოთთქმულს, შეგვიძლია გავაკეთოთ ორი დასკვნა: 1. ჰიდრაზონის მოლეკულას შეუძლია კომპლექსწარმოქმნელთან კოორდინირება ჰეტეროციკლის აზოტის ატომით; 2. ჰიდრაზონის მოლეკულას შეუძლია ხუთწევრიანი მეტალოციკლების წარმოქმნა მეტალ-კომპლექსწარმოქმნელთან ჰიდრაზონის კეტონური (ა) ან ენოლური (ბ) ფორმით. ამ უკანასკნელში წყალბადის ჩანაცვლება ხდება მეტალით - კომპლექსწარმოქმნელით</p>					
2	ზ.გოგბერაშვილი მ.ცინცაძე ნ.კილასონია დ.ლოჩოშვილი	კობალტის შერეულილიგანდიანი კოორდინაციული ნაერთების სინთეზი	საქართველოს ქიმიური ჟურნალი ტომი ISSN 1512-0686	თბილისი	
<p>სინთეზირებულია კობალტის კოორდინაციული ნაერთები შერეული ორგანული ლიგანდების გამოყენებით. საწყის ნივთიერებებად აღებულია კობალტის(II) ქლორიდი და ნიტრატი, ხოლო ორგანული ლიგანდების სახით შერჩეულია პარადიმეთილამინობენზალდეჰიდის იზონიკოტინოილჰიდრაზონი და 2-ამინო-6-მეთილპირიდინი.</p> <p>სინთეზიტებული ნაერთები გამოყოფილია თავისუფალი სახით ფხვნილისებურ მდგომარეობაში. მისი ინდივიდუალურობის დასადგენად განსაზღვრული იქნა თითოეული მათგანის ლღობის ტემპერატურა. შევისწავლეთ ხსნადობა სხვადასხვა ორგანულ გამხსნელებში</p>					
3	М.Цинцадзе Н.Герешидзе Н.Киласония М.Кереселидзе Л.Схиртладзе Д.Лочошвили	Квантово-химическое исследование координационных соединений сульфата, нитрата, хлорида и бромиды цинка с	Химический журнал Грузии ტომი ISSN 1512-0686	Тбилиси	

		диметилсульфоксидом (DMSO)			
<p>ჩატარებულია სხვადასხვა გამხსნელში დიმეთილსულფოქსიდთან თუთიის სულფატის, ნიტრატის, ქლორიდის და ბრომიდის კომპლექსური ნაერთების მოლეკულების კვანტურ-ქიმიური კვლევა ნახევრადემპირიული AM1 მეთოდით.</p> <p>გათვლების შედეგად გამოვლენილია კომპლექსწარმოქმნელი ატომები დიმეთილსულფოქსიდის მოლეკულაში. ოთხივე მოლეკულის შემთხვევაში დონორი ატომები არის ჟანგბადის და არა გოგირდის ატომები. გათვლების შედეგად დადგენილია, რომ ანიონის ბუნება რაიმე მნიშვნელოვან გავლენას არ ახდენს დიმეთილსულფოქსიდის მოლეკულის კომპლექსწარმოქმნის უნარზე.</p>					

6. სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

6.1. საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	N.Gegeshidze M.Tsintsadze L.Skhirtladze A.Mamulashvili T.Edilashvili	Synthesis and Spectra of Coordination compounds of 3d- metals with N,N- Dimethylformamide	International Mini-Symposiun “Bioactive Compounds, Antimicrobial and Biomedical Products & Materials for Protection of Human and Environment” May 4-5, 2018, Tbilisi, Geotgia p.56-57 ISBN: 978-9941-13-699-3 (pdf)
2	M. Qochiashvili M. Tsintsadze F.Chiragov T. Tusiashvili N.Bolqvadze	Spectrophotometric Research Complexes of Cu(Ii) in the 3rd Component	International Mini-Symposiun “Bioactive Compounds, Antimicrobial and Biomedical Products & Materials for Protection of Human and Environment” May 4-5, 2018, Tbilisi, Georgia p.38-39 ISBN: 978-9941-13-699-3 (pdf)
3	N. Kilasonia M. Tsintsade M. Mamiseishvili N. Tabuashvili	Mixed Ligand (Hydrazone, Aminopyridine) Coordination Compound of Cadmium and Zinc	International Mini-Symposiun “Bioactive Compounds, Antimicrobial and Biomedical Products & Materials for Protection of Human and Environment” May 4-5, 2018, Tbilisi, Geotgia p.57-58 ISBN: 978-9941-13-699-3 (pdf)
4	T. Giorgadze M. Tsintsadze D. Lochoshvili	Solvent Effect on Complex Formation of Benzaldehyde Formylhydrazone	International Mini-Symposiun “Bioactive Compounds, Antimicrobial and Biomedical

	M. Kereselidze		Products & Materials for Protection of Human and Environment” May 4-5, 2018, Tbilisi, Geotgia p.58-59 ISBN: 978-9941-13-699-3 (pdf)
5	I. Ugrekhelidze M. Tsintsadze A. Mahharamov E. Topuria N. Imnadze	Spectrophotometric Research of Binary And Mixed Complexes of Fe (Iii) In The 3rd Component	International Mini-Symposiun “Bioactive Compounds, Antimicrobial and Biomedical Products & Materials for Protection of Human and Environment” May 4-5, 2018, Tbilisi, Geotgia p.79-80 ISBN: 978-9941-13-699-3 (pdf)
6	Р.Ибрагимова И.Питиуришвили Н.Гегешидзе Т.Эдилашвили	Комплексные соединения некоторых переходных металлов с диметилсульфоксидом	Materials of XII International Scientific Conference of postgraduates, masters and young researchers on “ACTUAL PROBLEMS OF CHEMISTRY” dedicated to 95 th anniversary of Narional Lider HEYDAR ALIEV (may 03-04) BAKU-2018 P. 264-265
7	D.Margievi N.Gegeshidze M.Tsintsadze N.Kilasonia	Synthesis of coordination compounds of some biologicali active d-metals	International Conference of Students International Conference of Students and Young Scientists and Young Scientists “CHEMISTRY TODAY AND IN FUTURE” “CHEMISTRY TODAY AND IN FUTURE” November 16-17, 2018, Tbilisi, Georgia P. 53-54 ICSYS-2018
8	Z.Gogberashvili M.Tsintsadze N.Gegeshidze	Quantum-chemical study of rhe coordination compounds of nitrate, sulfate, chloride and zinc bromide with dimethylsulfoxide (DMSO)	International Conference of Students International Conference of Students and Young Scientists and Young Scientists “CHEMISTRY TODAY AND IN FUTURE” “CHEMISTRY TODAY AND IN FUTURE” November 16-17, 2018, Tbilisi, Georgia P. 54-56 ICSYS-2018
9	Z.Gogberashvili M.Tsintsadze N.Kilasonia	Synthesis coordination compound of cobalt	„ქიმია-მიღწევები და პერსპექტივები” აკადენიკოს გივი ცინცაძის დაბადებიდან 85

	D.Lochoshvili		წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-მეთოდური კონფერენციის თეზისები. 19-20 ოქტომბერი, გვ. 98 – 101 თბილისი – 2018
10	თ.გიორგაძე ნ.თაბუაშვილი მ.კერესელიძე ლ.სხირტლაძე	ნიკელის შერეულიგანდიანი კოორდინაციული ნაერთის სინთეზი	„ქიმია-მიღწევები და პერსპექტივები” აკადენიკოს გივი ცინცაძის დაბადებიდან 85 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-მეთოდური კონფერენციის თეზისები. 19-20 ოქტომბერი, გვ. 70– 72 თბილისი – 2018
11	თ. ედილაშვილი გ.მანველიძე ნ.მაისურაძე	სათავეებთან ...დასაწყისი N8 - დან	„ქიმია-მიღწევები და პერსპექტივები” აკადენიკოს გივი ცინცაძის დაბადებიდან 85 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-მეთოდური კონფერენციის თეზისები. 19-20 ოქტომბერი, გვ. 72 – 74 თბილისი – 2018
12	ი.შარია მ.ცინცაძე თ.მაჩალაძე	Co(II)-ის და Ni(II)-ის კოორდინაციული ნაერთების თერმოგრავეტრული და კალორიმეტრული კვლევა	„ქიმია-მიღწევები და პერსპექტივები” აკადენიკოს გივი ცინცაძის დაბადებიდან 85 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-მეთოდური კონფერენციის თეზისები. 19-20 ოქტომბერი, გვ. 74 – 76 თბილისი – 2018
13	Чантурия М.М. Гулбани Д.В. Цинцадзе М.Г.	Синтез и некоторые свойства координационных соединений формата и ацетата меди (II) с 2-амино-5-метилпиридином	„ქიმია-მიღწევები და პერსპექტივები” აკადენიკოს გივი ცინცაძის დაბადებიდან 85 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-მეთოდური კონფერენციის თეზისები. 19-20 ოქტომბერი, გვ. 76 – 78 თბილისი – 2018
14	ი.უგრეხელიძე ე.თოფურია ნ.იმნაძე მ. ცინცაძე ა.მაგერამოვი	მდინარის წყალში რკინა(III)-ის რაოდენობრივი განსაზღვრა ფოტომეტრული მეთოდით	„ქიმია-მიღწევები და პერსპექტივები” აკადენიკოს გივი ცინცაძის დაბადებიდან 85 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-მეთოდური კონფერენციის თეზისები. 19-20 ოქტომბერი, გვ. 55 – 56 თბილისი – 2018

15	მ.ქოჩიაშვილი თ.ტუსიაშვილი ნ.იმნაძე მ.ცინცაძე ფ. ჩირაგოვი	ნავთობით დაბინძურებულ ნიადაგში სპილენძ(II)-ის განსაზღვრის მეთოდის	„ქიმია-მიღწევები და პერსპექტივები” აკადემიკოს გივი ცინცაძის დაბადებიდან 85 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო- მეთოდური კონფერენციის თეზისები. 19-20 ოქტომბერი, გვ. 53-54 თბილისი – 2018
16	N.Gegeshidze N.Bolqvadze A.Mamulashvili M.Tsintsadze	Coordination compounds of manganese (II) chloride with DMSO and DMF: synthesis, structure, properties	„ქიმია-მიღწევები და პერსპექტივები” აკადემიკოს გივი ცინცაძის დაბადებიდან 85 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო- მეთოდური კონფერენციის თეზისები. 19-20 ოქტომბერი, გვ. 78 – 80 თბილისი – 2018
17	ნ.ფრანგიშვილი ნ.კილასონია მ.მამისეიშვილი მ.ცინცაძე გ.ცინცაძე	აცეტონის იზონიკოტინოლიჰიდტაზონის კომპლექსწარმოქმნის უნარის კვანტურ-ქიმიური კვლევა სხვადასხვა გამხსნელებში	„ქიმია-მიღწევები და პერსპექტივები” აკადემიკოს გივი ცინცაძის დაბადებიდან 85 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო- მეთოდური კონფერენციის თეზისები. 19-20 ოქტომბერი, გვ. 84-85 თბილისი – 2018
18	ნ.ამაშუკელი	პრეპარატ ციტრამონში სამი კომპონენტის განსაზღვრა წრფივი რეგრესიის გამოყენებით	„ქიმია-მიღწევები და პერსპექტივები” აკადემიკოს გივი ცინცაძის დაბადებიდან 85 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო- მეთოდური კონფერენციის თეზისები. 19-20 ოქტომბერი, გვ. 86-89 თბილისი – 2018
19	მ.ცინცაძე ნ.გეგეშიძე ნ.ბოლქვაძე კ. ქურიძე	ქიმიის თვითმასწავლებელი ანუ ქიმიური ტრენაჟორი ინტერაქტიული დისკით	„ქიმია-მიღწევები და პერსპექტივები” აკადემიკოს გივი ცინცაძის დაბადებიდან 85 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო- მეთოდური კონფერენციის თეზისები. 19-20 ოქტომბერი, გვ. 80 – 83 თბილისი – 2018
20	Цинцадзе Г.В. Магеррамов А.М. Цинцадзе М.Г. Алиев И.А. Мамедов П.Р.	Сравнительное изучение сорбционного определения серебра синтетическими полимерными сорбентами	„ქიმია-მიღწევები და პერსპექტივები” აკადემიკოს გივი ცინცაძის დაბადებიდან 85 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-

	Чырагов Ф.М.		მეთოდური კონფერენციის თეზისები. 19-20 ოქტომბერი, გვ. 116-118 თბილისი – 2018
21	Магеррамов А.М. Цинцадзе М.Г. Абиева А.Ю. Нагиев Х.Д. Чырагов Ф.М.	Разнолигандные комплексы железа (III) с N-(4-оксо-4-фенилбуян-2-илиден)- N-(2-оксопентан-4-илиден)этилендиамином и гидрофобными аминами	„ქიმია-მიღწევები და პერსპექტივები” აკადემიკოს გივი ცინცაძის დაბადებიდან 85 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-მეთოდური კონფერენციის თეზისები. 19-20 ოქტომბერი, გვ. 118-120 თბილისი – 2018
22	Магеррамов А.М. Цинцадзе М.Г. Алиев И.А. Айвазова А.В. Чырагов Ф.М.	Спектрофотометрический метод определения микроколичеств меди (II) в пищевых продуктах	„ქიმია-მიღწევები და პერსპექტივები” აკადემიკოს გივი ცინცაძის დაბადებიდან 85 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-მეთოდური კონფერენციის თეზისები. 19-20 ოქტომბერი, გვ.120-122 თბილისი – 2018
23	Цинцадзе Г.В. Магеррамов А.М. Цинцадзе М.Г. Айвазова А.В. Тахирли Ш.А. Насибли А.Г. Нагиев Х.Дж. Чырагов Ф.М.	Синтез азопроизводных дикетонов и их комплексообразование с некоторыми металлами	„ქიმია-მიღწევები და პერსპექტივები” აკადემიკოს გივი ცინცაძის დაბადებიდან 85 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-მეთოდური კონფერენციის თეზისები. 19-20 ოქტომბერი, გვ.122-123 თბილისი – 2018
24	Цинцадзе Г.В. Магеррамов А.М. Бахманова Ф.Н. Гаджиева С.Р. Алирзаева Э.Н. Шамилоа Н.Т. Чырагов Ф.М.	Концентрирование урана (VI) сорбентом, содержащим фрагменты ацетилацетона	„ქიმია-მიღწევები და პერსპექტივები” აკადემიკოს გივი ცინცაძის დაბადებიდან 85 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-მეთოდური კონფერენციის თეზისები. 19-20 ოქტომბერი, გვ.123-124 თბილისი – 2018
25	ა.ლუქავა ს.კვეზერელი	Ge(IV)-ის კოორდინაციული ნაერთების მიღება და მათი ბიოლოგიური აქტიურობის შესწავლა	„ქიმია-მიღწევები და პერსპექტივები” აკადემიკოს გივი ცინცაძის დაბადებიდან 85 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-მეთოდური კონფერენციის თეზისები. 19-20 ოქტომბერი, გვ. 103-105 თბილისი – 2018
26	თ.წიფივაძე ნ.ჩიგოგიძე	„სპილენძისა და თუთიის კომპლექსწარმოქმნის უნარის გამოკ-	„ქიმია - მიღწევები და პერსპექტივები აკადემიკოს გივი ცინცა-

	ნ.ბრეგაძე რ.კლდიაშვილი ჟ.პეტრიაშვილი	ვლევა ანტიპროტოზოულ Naxogin და Tinidazole პრეპარა- ტებთან“	მის დაბადებიდან 85 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სა- მეცნიერო-მეთოდური კონფერენცია“. მოხსენება და თეზისე- ბი. გვ. 98-101. თბილისი 20 ოქ- ტომბერი, 2018 წ.
27	ჟ.პეტრიაშვილი დ.სონდულაშვილი მ. თევზაძე	თანამედროვე პერიოდული სისტემის და ელემენტთა თვისებების პერიოდულობის სწავლება ვირტუალური მეთოდით	„ქიმია-მიღწევები და პერსპექტივები“ აკადემიკოს გივი ცინცაძის დაბადებიდან 85 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო- მეთოდური კონფერენციის თეზისები. 19-20 ოქტომბერი, გვ. 98 – 101 თბილისი – 2018
28	ჟ.პეტრიაშვილი დ.სონდულაშვილი თ.წიფივაძე რ.კლდიაშვილი	ქიმიური კინეტიკის სწავლება ვირტუალური მეთოდით	„ქიმია-მიღწევები და პერსპექტივები“ აკადემიკოს გივი ცინცაძის დაბადებიდან 85 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო- მეთოდური კონფერენციის თეზისები. 19-20 ოქტომბერი, გვ. 98 – 101 თბილისი – 2018
29	L.Didbaridze T.Tsivrsivadze N.Bregadze	Synthesis and stude of ethylenediamine coordination compounds of tetrahhoartrenates (V) of zinc, cadmium and mercury (II)	„ქიმია-მიღწევები და პერსპექტივები“ აკადემიკოს გივი ცინცაძის დაბადებიდან 85 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო- მეთოდური კონფერენციის თეზისები. 19-20 ოქტომბერი, გვ. 86 თბილისი – 2018
30	შ.თავაძე რ.კლდიაშვილი ი.ჯიქიძე	მელნის მორფოლოგიური და ელემენტური ანალიზი (თეზისები)	ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრის 60 წლის იუბილესთან დაკავშირებული საერთაშორისო კონფერენციის მასალები, თბილისი, 2018, გვ. 42-43. ISBN 978-9941-9564-6-1
31	Р.Клдиашвили И.Джикидзе Ш.Тавадзе	Диагностика и превенция исторических документов (на примере Национального центра рукописей Грузии)	VII Международный научно- практический семинар ”Лики памяти”, 2018г. Ереван
32	რ.კლდიაშვილი ი.ჯიქიძე შ.თავაძე	დიმიტრი ყიფიანის ახლად აღმოჩენილი არქივის დიაგნოსტიკა-პრევენცია	საერთაშორისო კონფერენცია „არქივთმცოდნეობა, წყაროთმცოდნეობა, ტენდენციები და გამოწვევები“

			20-22 სექტემბერი, 2018 წელი, თბილისი
33	ი. დიდბარიძე თ.წივწივაძე ნ. ბრეგაძე	„დარიშხანშემცველი წარმოების ნარჩენების გამოყენება სპილენძ(II)-ისა და ვერცხლისწყალ(II)-ის ტეტრათიოარსენატების პირიდინატების მისაღებად“.	აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საინჟინრო-ტექნოლოგიური ფაკულტეტი. საერთაშორისო-პრაქტიკული კონფერენციის შრომების კრებული. „თანამედროვე მეცნიერება და ინოვაციური პრაქტიკა“. ტომი II. გვ. 147-150. ქუთაისი, 16 ნოემბერი 2018 წელი.
34	Т.И. Цивцивадзе Н.Ш. Чигогидзе Н.Л. Брегадзе	„Проявление побочных эффектов при терапии синтетическими антипротозойными лекарственными препаратами как следствие их способности к комплексообразованию с ионами 3d-металлов“	საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული ინტერნეტ კონფერენცია. „თანამედროვე საინჟინრო ტექნოლოგიები“. ქუთაისი. 2018 წელი. https://wineconf.ge/articles/