

Извештај оценом
Ј. Ј. Ј.

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ И
ВЕЋУ ЗА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКЕ НАУКЕ УНИВЕРЗИТЕТА У
КРАГУЈЕВЦУ**

Предмет: Извештај Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације **Снежане Р. Радисављевић**

На седници Наставно-научног већа Природно-математичког факултета у Крагујевцу одржаној 23.02.2022. године (број одлуке 100/X-1) и седници Већа за природно-математичке науке одржаној 16.03.2022. године (број одлуке IV-01-189/12) донете су одлуке о именовању Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације под насловом:

„Синтеза, карактеризација и биолошка активност мононуклеарних и полинуклеарних комплекса злата(III) са азот-донорским лигандима”

кандидата **Снежане Р. Радисављевић**, мастер хемичара.

Снежана Радисављевић је предала рукопис докторске дисертације Наставно-научном већу Природно-математичког факултета на оцену и проверу. Чланови Комисије су имали детаљан увид у поменути рукопис, пажљиво га прегледали и проценили научни квалитет докторске дисертације, при чему су дали сугестије, предложили корекције и на тај начин побољшали квалитет научног материјала и добијених резултата у оквиру докторске дисертације.

Такође, на основу Извештаја о провери на плагијаризам докторске дисертације, достављеног дана 18.03.2022. године и Оцене ментора поменутог извештаја, а поштујући члан 7. Правилника о поступку провере на плагијаризам на Универзитету у Крагујевцу, чланови комисије су констатовали да је утврђено подударане текста искључиво последица цитата, библиографских података о коришћеној литератури, општих података и претходно публикованих резултата који су проистекли из докторске дисертације кандидата и уредно су цитирани у складу са академским правилима.

Кандидат је прихватио сугестије чланова Комисије чиме су се стекли услови да Комисија поднесе Наставно-научном већу Природно-математичког факултета следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Значај и допринос докторске дисертације са становишта актуелног стања у одређеној научној области

Примена једињења злата у медицини је позната од давнина. Крајем 19. века доказано је да комплекс $[Au(CN)_2]^-$ показује антитуберкулозну активност, што је у великој мери допринело повећаном интересовању за истраживања у области једињења

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

ПРИМЛ. БРОЈ: 08.04.2022
Орг: _____

Au(I) јона. Такође, „Златна деценија“ која је трајала у периоду од 1925. до 1935. године, заснивала се на употреби Au(I) тиолатних комплекса у лечењу туберкулозе, док се данас у лечењу реуматоидног артритиса, поред Au(I) тиолатних комплекса, користи и Au(I) фосфински комплекс, познат као ауранофин.

Након открића антитуморске активности цисплатине дошло је до наглог развоја медицинске неорганске хемије. Примарни циљ истраживања у овој области јесте проналажење комплекса са ширим спектром деловања, мањом резистентношћу и мањом токсичношћу у односу на цисплатину и друге антитуморски активне комплексе платине. У складу с тим, комплексна једињења других јона прелазних метала почела су интензивно да се испитују као агенси за лечење различитих обољења (артритиса, тумора, дијабетеса итд.).

С обзиром на чињеницу да су комплексна једињења платине(II) изоструктурна комплексима злата(III) јона, повећало се интересовање за синтезу и испитивање потенцијалне антитуморске активности Au(III) комплекса. Међутим, Au(III) комплекси, због високе позитивне вредности редокс потенцијала и изражених оксидационих особина, нису показали задовољавајућу стабилност у физиолошким условима. Упркос томе, последњих година синтетизован је велики број Au(III) комплекса који су показали задовољавајућу стабилност при физиолошким условима, мању токсичност и активност према широком спектру ћелијских линија тумора. Ове карактеристике комплекса постигнуте су увођењем различитих азот-донорских алифатичних или ароматичних инертних лиганда у структуру комплекса.

Имајући то у виду, предмет истраживања кандидата Снежане Радисављевић у оквиру докторске дисертације био је усмерен ка синтези и карактеризацији нових мононуклеарних и динуклеарних комплекса јона са различитим алифатичним и/или ароматичним азот-донорским инертним лигандима. Истраживање је обухватило и испитивање реакција нуклеофилне супституције комплекса са биолошки релевантним молекулима (као што су L-Met, L-Cys, 5'-GMP, GSH, Tu) и испитивање интеракција комплекса са биомолекулима (DNA, BSA и HSA) применом различитих експерименталних метода и молекулским докингом. Такође, за одабране комплексе урађена су и испитивања потенцијалне биолошке активности, која су показала обећавајуће резултате.

На основу свега наведеног, Комисија констатује да су у овој докторској дисертацији представљени резултати добијени истраживањем врло актуелне области у оквиру неорганске хемије, који могу бити од значаја и другим научним гранама.

2. Оцена да је урађена докторска дисертација резултат оригиналног научног рада

У оквиру докторске дисертације под насловом „Синтеза, карактеризација и биолошка активност мононуклеарних и полинуклеарних комплекса злата(III) са азот-донорским лигандима” кандидата Снежане Р. Радисављевић, урађена је синтеза и карактеризација нових мононуклеарних Au(III) комплекса, и то: три комплекса са дериватима *bis*-пиразолилпиридина као инертним лигандима, пет комплекса са дериватима пиразола и два комплекса са дериватима 1,10-фенантролина као инертним лигандима. Такође, синтетисано је и шест полинуклеарних комплекса са алифатичним диаминима (1,4-диамнобутан, 1,6-диамнохексан и 1,8-диаминооктан)

као мостним лигандима. Структуре комплекса потврђене су различитим експерименталним методама (UV-Vis, IR, ^1H NMR, MS, елементална микроанализа), док је структура лиганда 3-((2-((5-фенил-1*H*-пиразол-3-ил)метокси)фенокси)метил)-5-фенил-1*H*-пиразола потврђена рендгенском структурном анализом. Сви комплекси су показали добру стабилност у физиолошким условима, што је омогућило даља испитивања интеракција са различитим биомолекулима. У току испитивања супституционих реакција већина комплекса је показала бољу реактивност према сумпор-донорским нуклеофилима (метионин (L-Met), глутатион (GSH) или тиоуреа (Tu)), у односу на азот-донорске (гуанозин-5'-монофосфат (5'-GMP), гуанозин (Guo)), док је у свим случајевима потврђен асоцијативни механизам супституције. Резултати испитивања интеракција са DNA показали су да се комплекси са дериватима пиразола везују ковалентно, док се остали комплекси везују интеркалацијом, што је такође потврђено молекулским докингом. Испитивањем интеракција са серум албуминима (говећи серум албумин (BSA) или хумани серум албумин (HSA)) добијене су високе вредности константи везивања за протеине (реда величине $10^4 - 10^5$), док је молекулским докингом потврђено да се комплекси првенствено везују за домен I испитиваних албумина. Биолошка испитивања су показала да испитивани мононуклеарни комплекси показују добру активност у поређењу са цисплатином. Утицај динуклеарних и тринуклеарних комплекса на НСТ-116 хелијске линије показао је значајан цитотоксични ефекат, укључујући и добру селективност према здравим ћелијама, што потврђује да ови комплекси поседују потенцијалну антитуморску активност.

На основу Извештаја о провери оригиналности докторске дисертације и Оцене ментора поменутог извештаја, а поштујући члан 7. Правилника о поступку провере на плагијаризам на Универзитету у Крагујевцу, Комисија констатује да је утврђено подударане текста искључиво последица цитата, библиографских података о коришћеној литератури, општих података (ознаке, формуле, једначине, називи метода, уређаја и хемикалија, мерне јединице) и претходно публикованих резултата који су проистекли из теме докторске дисертације, а уредно су цитирани у складу са академским правилима.

Након разматрања свих наведених чињеница, Комисија је закључила да је ова докторска дисертација резултат оригиналног научног рада кандидата Снежане Радисављевић.

3. Преглед остварених резултата рада кандидата

Снежана Радисављевић је у досадашњем научно-истраживачком раду постигла значајне резултате из уже научне области Неорганска хемија, што је потврђено већим бројем публикованих научних радова у часописима од међународног и националног значаја (категорије M20 и M50). Поред тога, кандидат је учествовао и на међународним и националним научним конференцијама. Резултати досадашњег научно-истраживачког рада Снежане Радисављевић публиковани су у оквиру 11 радова у међународним часописима, једног рада у часопису националног значаја, једног поглавља у књизи, 5 саопштења на међународним научним скуповима, 8 саопштења на националним научним скуповима и једног саопштење на скупу националног значаја штампано у целини, што укупно чини 27 библиографских јединица.

3.1. Списак научних radova publikovanih u časopisima od međunarodnog značaja (M20):

- 3.1.1. **S. Radisavljević**, A. Scheurer, D. Bockfeld, D. Ćoćić, R. Puchta, L. Senft, M. Pešić, I. Damljanović, B. Petrović
New mononuclear gold(III) complexes: Synthesis, characterization, kinetic, mechanistic, DNA/BSA/HSA binding, DFT and molecular docking studies
Polyhedron **209** (2021) 115446
DOI: 10.1016/j.poly.2021.115446
ISSN: 0277-5387
(IF = 3,052 za 2020. godinu; 17/45; **M22**; област: Chemistry, Inorganic & Nuclear)
- 3.1.2. S. Jovanović-Stević, **S. Radisavljević**, A. Scheurer, D. Ćoćić, B. Šmit, M. Petković, M. N. Živanović, K. Virijević, B. Petrović
Bis(triazinyl)pyridine complexes of Pt(II) and Pd(II): studies of the nucleophilic substitution reactions, DNA/HSA interactions, molecular docking and biological activity
J. Biol. Inorg. Chem. **26** (2021) 625-637
DOI: 10.1007/s00775-021-01879-3
ISSN: 0949-8257
(IF = 3,358 za 2020. godinu; 13/45; **M21**; област: Chemistry, Inorganic & Nuclear)
- 3.1.3. **S. Radisavljević**, A. Đeković-Kesić, D. Ćoćić, R. Puchta, L. Senft, M. Milutinović, N. Milivojević, B. Petrović
Studies of the stability, nucleophilic substitution reactions, DNA/BSA interactions, cytotoxic activity, DFT and molecular docking of some tetra- and penta-coordinated gold(III) complexes
New J. Chem. **44** (2020) 11172-11187
DOI: 10.1039/d0nj02037k
ISSN: 1144-0546
(IF = 3,591 za 2020. godinu; 75/178; **M22**; област: Chemistry, Multidisciplinary)
- 3.1.4. **S. Radisavljević**, B. Petrović
Gold(III) Complexes: An Overview on Their Kinetics, Interactions With DNA/BSA, Cytotoxic Activity, and Computational Calculations
Front. Chem. **8** (2020) 379
DOI: 10.3389/fchem.2020.00379
ISSN: 2296-2646
(IF = 5,221 za 2020. godinu; 53/178; **M21**; област: Chemistry, Multidisciplinary)
- 3.1.5. **S. Radisavljević**, D. Ćoćić, S. Jovanović, B. Šmit, M. Petković, N. Milivojević, N. Planojević, S. Marković, B. Petrović
Synthesis, characterization, DFT study, DNA/BSA-binding affinity, and cytotoxicity of some dinuclear and trinuclear gold(III) complexes
J. Biol. Inorg. Chem. **24** (2019) 1057-1076
DOI: 10.1007/s00775-019-01716-8
ISSN: 0949-8257
(IF = 3,246 za 2019. godinu; 9/45; **M21**; област: Chemistry, Inorganic & Nuclear)

- 3.1.6. A. Popović, M. Nikolić, M. Mijajlović, Z. Ratković, V. Jevtić, S. R. Trifunović, G. Radić, M. Zarić, P. Čanović, M. Milovanović, **S. Radisavljević**, M. Međedović, B. Petrović, I. Jovanović
DNA binding and antitumor activities of zinc(II) complexes with some S-alkenyl derivatives of thiosalicylic acid
Transit. Met. Chem. **44** (2019) 219-228
DOI: 10.1007/s11243-018-0285-6
ISSN: 0340-4285
(IF = 1,366 за 2019. годину; 31/45; **M23**; област: Chemistry, Inorganic & Nuclear)
- 3.1.7. D. Čočić, S. Jovanović, **S. Radisavljević**, J. Korzekwa, A. Scheurer, R. Puchta, D. Baskić, D. Todorović, S. Popović, S. Matić, B. Petrović
New monofunctional platinum(II) and palladium(II) complexes: Studies of the nucleophilic substitution reactions, DNA/BSA interaction, and cytotoxic activity
J. Inorg. Biochem. **189** (2018) 91-102
DOI: 10.1016/j.inorgbio.2018.09.005
ISSN: 0162-0134
(IF = 3,224 за 2018. годину; 11/45; **M21**; област: Chemistry, Inorganic & Nuclear)
- 3.1.8. **S. Radisavljević**, I. Bratsos, A. Scheurer, J. Korzekwa, R. Masnikosa, A. Tot, N. Gligorijević, S. Radulović, A. Rilak-Simović
New gold pincer-type complexes: Synthesis, characterization, DNA binding studies and cytotoxicity
Dalton Trans. **47** (2018) 13696-13712
DOI: 10.1039/C8DT02903B
ISSN: 1477-9226
(IF = 4,052 за 2018. годину; 7/45; **M21**; област: Chemistry, Inorganic & Nuclear)
- 3.1.9. Z. Besser Silconi, S. Benazić, J. Milovanović, M. Jurišević, D. Đorđević, M. Nikolić, M. Mijajlović, Z. Ratković, G. Radić, **S. Radisavljević**, B. Petrović, G. Radosavljević, M. Milovanović, N. Arsenijević
DNA binding and antitumor activities of platinum(IV) and zinc(II) complexes with some S-alkyl derivatives of thiosalicylic acid
Transit. Met. Chem. **43** (2018) 719-729
DOI: 10.1007/s11243-018-0260-2
ISSN: 0340-4285
(IF = 1,016 за 2018. годину; 34/45; **M23**; област: Chemistry, Inorganic & Nuclear)
- 3.1.10. **S. Radisavljević**, A. Đeković-Kesić, S. Jovanović, B. Petrović
Kinetics and mechanism of interactions of some monofunctional Au(III) complexes with sulphur nucleophiles
Transit. Met. Chem. **43** (2018) 331-338
DOI: 10.1007/s11243-018-0221-9
ISSN: 0340-4285
(IF = 1,016 за 2018. годину; 34/45; **M23**; област: Chemistry, Inorganic & Nuclear)
- 3.1.11. P. Čanović, A. Rilak-Simović, **S. Radisavljević**, I. Bratsos, N. Demitri, M. Mitrović, I. Zelen, Ž. D. Bugarčić

Impact of aromaticity on anticancer activity of polypyridyl ruthenium(II) complexes: synthesis, structure, DNA/protein binding, lipophilicity and anticancer activity

J. Biol. Inorg. Chem. **22** (2017) 1007-1028

DOI: 10.1007/s00775-017-1479-7

ISSN: 0949-8257

(IF = 2,952 за 2017. godinu; 11/45; M21; област: Chemistry, Inorganic & Nuclear)

3.2. Spisak naučnih radova publikovanih u časopisima od nacionalnog značaja (M50):

3.2.1. S. Radisavljević, A. Rilak-Simović

Reologija hrane sa kratkim osvrtom na zagađivanje hrane toksičnim metalima

Hemijski pregled **58** (2017) 4-5

ISSN: 0440-6826, M53

3.3. Spisak naučnih saopšteња na međunarodnim konferencijama štampanim u izvodu (M34):

3.3.1. S. Radisavljević, M. Mededović, A. Rilak, D. Ćoćić, B. Petrović

New mononuclear gold(III) complexes – Study of the DNA/HSA/BSA binding properties

Book of Abstracts of the 29th Annual Conference GP₂A, Online, 25-27 August 2021, P47

3.3.2. S. Jovanović-Stević, S. Radisavljević, A. Petrović, J. Bogojeski, B. Petrović

The interactions of the new Pt(II) and Pd(II) complexes containing nitrogen-donor pincer type ligands with important bio-molecules

Book of Abstracts of the 18th Hellenic symposium on Medicinal Chemistry, Online, 25-27 February 2021

3.3.3. D. Ćoćić, S. Radisavljević, B. Petrović

In Silico investigation type of interaction between Au(III) complexes and DNA/SA molecules

Book of Abstracts of the 27th SCT Young Research Fellows Meeting, Caen, France, 29-31 January 2020, PO 13

3.3.4. S. Radisavljević, A. Scheurer, R. Puchta, B. Petrović

New dinuclear and trinuclear gold(III) complexes: Synthesis, characterization and study of their interactions with DNA/BSA

Book of Abstracts of the 1st Erlangen Symposium, Women in Science, Erlangen, Germany, 9-11 December 2018

3.3.5. S. Radisavljević, I. Bratsos, A. Scheurer, A. Rilak-Simović

New pincer-type gold(III) complexes: Synthesis, characterization and DNA binding studies

Book of Abstracts of the 25th SCT Young Research Fellows Meeting, Orléans, France, 5-7 March 2018, P-47

3.4. Spisak naučnih saopšteња na nacionalnim konferenciјама штампаним у целини (M63):

- 3.4.1. A. S. Kesić, **S. R. Radisavljević**, B. V. Petrović
Substitution reactions of the monofunctional gold(III) complex and Sulphur-donor biologically important ligands
Book of Proceedings of the 1st International Conference on Chemo and BioInformatics, Kragujevac, Serbia, 26-27 October 2021
DOI: 10.46793/ICCB121.391K

3.5. Spisak naučnih saopšteња na nacionalnim konferenciјама штампаним у изводу (M64):

- 3.5.1. S. Blagojević, N. Planojević, A. Nikezić, M. Milutinović, J. Jovankić, D. Arsenijević, **S. Radisavljević**, M. Mededović, B. Petrović, P. Arsenijević, N. Jović, S. Mujković, S. Marković
Impact of gold(III) and ruthenium(II) complexes on miRNA expression involved in metastasis on primary ovarian cell culture isolated from ascites
Book of Abstracts of the Serbian Biochemical Society Tenth Conference, "Biochemical Insights into Molecular Mechanisms", Kragujevac, Serbia, 24. September 2021
- 3.5.2. N. Planojević, S. Blagojević, A. Nikezić, M. Milutinović, J. Jovankić, N. Radenković, **S. Radisavljević**, M. Mededović, B. Petrović, P. Arsenijević, N. Jović, S. Mujković, S. Marković
The influence of newly synthesized Au(III) and Ru(II) complexes on gene expression on primary ovarian cancer cell culture from ascites
Book of Abstracts of the Serbian Biochemical Society Tenth Conference, "Biochemical Insights into Molecular Mechanisms", Kragujevac, Serbia, 24. September 2021
- 3.5.3. **S. R. Radisavljević**, A. S. Kesić, E. H. Avdović, S. M. Jovanović-Stević, B. V. Petrović
Study of the substitution reactions between Pd(II) complexes and biologically significant ligands
Book of Abstracts of the 57th Meeting of the Serbian Chemical Society, Kragujevac, Serbia, 18-19 June 2021, NH-P-1
- 3.5.4. **S. Radisavljević**, A. Đeković-Kesić, B. Petrović
New gold(III) complexes: Synthesis, characterization and study of their interactions with 5'-GMP, GSH and Met
Book of Abstracts of the 56th Meeting of the Serbian Chemical Society, Niš, Serbia, 7-8 June 2019, NH-P-7
- 3.5.5. M. Mededović, D. Čoćić, **S. Radisavljević**, B. Petrović
Investigation of the type of interactions between novel platinum(II) and palladium(II) complexes and DNA
Book of Abstracts of the Sixth Conference of the Young Chemists of Serbia, Belgrade, Serbia, 27. October 2018, MH10 PE 8

- 3.5.6. D. S. Ćoćić, S. R. Radisavljević, S. M. Jovanović, B. V. Petrović
The study of the nucleophilic substitution reactions of the new platinum(II) and palladium(II) complexes with some bio-relevant ligands
Book of Abstracts of the 55th Meeting of the Serbian Chemical Society, Novi Sad, Serbia, 8-9 June 2018, NH-P-06
- 3.5.7. S. Radisavljević, D. Ćoćić, B. Petrović
New dinuclear gold(III) complexes: Synthesis, characterization and study of their interactions with DNA/BSA
Book of Abstracts of the 55th Meeting of the Serbian Chemical Society, Novi Sad, Serbia, 8-9 June 2018, NH-P-07
- 3.5.8. S. Radisavljević, M. M. Milutinović, A. Rilak, Ž. D. Bugarčić
Synthesis and characterization of new ruthenium(II) polypyridyl complexes and their interactions with DNA
Book of Abstracts of the Fourth Conference of Young Chemists of Serbia, Belgrade, Serbia, 5. November 2016, HS-P-24

3.6. Поглавље у књизи:

- 3.6.1. S. Radisavljević, B. Petrović
Biogenic synthesis of gold nanoparticles and their antimicrobial activities
Chapter 11 in book "Advanced Pharmacological Uses of Medicinal Plants and Natural Products", A. Singh, P. Singh, N. Bithel
DOI: 10.4018/978-1-7998-2094-9.ch011

3. Научни резултати из оквира докторске дисертације

Резултати научно-истраживачког рада кандидата **Снежане Радисављевић** у оквиру ове докторске дисертације објављени су у међународним часописима (два рада из категорије M21, два рада из категорије M22 и један рад из категорије M23). Укупан импакт фактор радова проистеклих из теме докторске дисертације је 14,957. Поред тога, кандидат је резултате своје дисертације презентовао у виду саопштења на три међународна и два национална научна скупа.

4.1. Научни радови публиковани у међународним часописима у оквиру теме докторске дисертације

- 4.1.1. S. Radisavljević, A. Scheurer, D. Bockfeld, D. Ćoćić, R. Puchta, L. Senft, M. Pešić, I. Damljanić, B. Petrović
New mononuclear gold(III) complexes: Synthesis, characterization, kinetic, mechanistic, DNA/BSA/HSA binding, DFT and molecular docking studies
Polyhedron **209** (2021) 115446
DOI: 10.1016/j.poly.2021.115446

ISSN: 0277-5387

(IF = 3,052 за 2020. годину; 17/45; **M22**; област: Chemistry, Inorganic & Nuclear)

- 4.1.2. **S. Radisavljević**, A. Đeković-Kesić, D. Čočić, R. Puchta, L. Senft, M. Milutinović, N. Milivojević, B. Petrović

Studies of the stability, nucleophilic substitution reactions, DNA/BSA interactions, cytotoxic activity, DFT and molecular docking of some tetra- and penta-coordinated gold(III) complexes

New J. Chem. **44** (2020) 11172-11187

DOI: 10.1039/d0nj02037k

ISSN: 1144-0546

(IF = 3,591 за 2020. годину; 75/178; **M22**; област: Chemistry, Multidisciplinary)

- 4.1.3. **S. Radisavljević**, D. Čočić, S. Jovanović, B. Šmit, M. Petković, N. Milivojević, N. Planojević, S. Marković, B. Petrović

Synthesis, characterization, DFT study, DNA/BSA-binding affinity, and cytotoxicity of some dinuclear and trinuclear gold(III) complexes

J. Biol. Inorg. Chem. **24** (2019) 1057-1076

DOI: 10.1007/s00775-019-01716-8

ISSN: 0949-8257

(IF = 3,246 за 2019. годину; 9/45; **M21**; област: Chemistry, Inorganic & Nuclear)

- 4.1.4. **S. Radisavljević**, I. Bratsos, A. Scheurer, J. Korzekwa, R. Masnikosa, A. Tot, N. Gligorijević, S. Radulović, A. Rilak-Simović

New gold pincer-type complexes: Synthesis, characterization, DNA binding studies and cytotoxicity

Dalton Trans. **47** (2018) 13696-13712

DOI: 10.1039/C8DT02903B

ISSN: 1477-9226

(IF = 4,052 за 2018. годину; 7/45; **M21**; област: Chemistry, Inorganic & Nuclear)

- 4.1.5. **S. Radisavljević**, A. Đeković-Kesić, S. Jovanović, B. Petrović

Kinetics and mechanism of interactions of some monofunctional Au(III) complexes with sulphur nucleophiles

Transit. Met. Chem. **43** (2018) 331-338

DOI: 10.1007/s11243-018-0221-9

ISSN: 0340-4285

(IF = 1,016 за 2018. годину; 34/45; **M23**; област: Chemistry, Inorganic & Nuclear)

4.2. Саопштења на међународним и националним научним конференцијама штампана у изводу (M34 и M64) у оквиру теме докторске дисертације

- 4.2.1. **S. Radisavljević**, M. Međedović, A. Rilak, D. Čočić, B. Petrović

New mononuclear gold(III) complexes – Study of the DNA/HSA/BSA binding properties

Book of Abstracts of the 29th Annual Conference GP₂A, Online, 25-27 August 2021, P47

- 4.2.2. **S. Radisavljević, A. Scheurer, R. Puchta, B. Petrović**
New dinuclear and trinuclear gold(III) complexes: Synthesis, characterization and study of their interactions with DNA/BSA
Book of Abstracts of the 1st Erlangen Symposium, Women in Science, Erlangen, Germany, 9-11 December 2018
- 4.2.3. **S. Radisavljević, I. Bratsos, A. Scheurer, A. Rilak-Simović**
New pincer-type gold(III) complexes: Synthesis, characterization and DNA binding studies
Book of Abstracts of the 25th SCT Young Research Fellows Meeting, Orléans, France, 5-7 March 2018, P-47
- 4.2.4. **S. Radisavljević, A. Đeković-Kesić, B. Petrović**
New gold(III) complexes: Synthesis, characterization and study of their interactions with 5'-GMP, GSH and Met
Book of Abstracts of the 56th Meeting of the Serbian Chemical Society, Niš, Serbia, 7-8 June 2019, NH-P-7
- 4.2.5. **S. Radisavljević, D. Ćočić, B. Petrović**
New dinuclear gold(III) complexes: Synthesis, characterization and study of their interactions with DNA/BSA
Book of Abstracts of the 55th Meeting of the Serbian Chemical Society, Novi Sad, Serbia, 8-9 June 2018, NH-P-07

5. Оцена испуњености обима и квалитета у односу на пријављену тему

Комисија је закључила да су сви задаци који су предвиђени приликом пријаве теме за израду докторске дисертације под насловом „Синтеза, карактеризација и биолошка активност мононуклеарних и полинуклеарних комплекса злата(III) са азот-донорским лигандима” по обиму и квалитету добијених резултата у потпуности остварени, као и да резултати приказани у овој дисертацији представљају оригинални научни допринос.

6. Применљивост и корисност резултата у теорији и пракси

Испитивање потенцијалне антитуморске активности новосинтетисаних комплекса је дуготрајан процес истраживања, који започиње процесом синтезе и карактеризације једињења. Након потврђивања структуре, испитује се стабилност једињења у физиолошким условима, а потом афинитет према различитим биомолекулима. Само једињења која у претходним фазама покажу добре карактеристике улазе у фазу биолошких, а потом преклиничких и клиничких

испитивања. Имајући у виду наведене чињенице, Комисија констатује да су истраживања у оквиру ове докторске дисертације, која обухватају синтезу и карактеризацију $Au(III)$ комплекса, испитивање механизма супституционих реакција са биолошки релевантним молекулима, испитивање врсте интеракције комплекса са биомолекулима (DNA, BSA и HSA) и испитивање потенцијалне биолошке активности, од изузетног значаја пре свега за развој неорганске и биеорганске хемије. Такође, на основу добијених резултата може се предвидети и потенцијална примена једињења у клиничкој пракси.

7. Начин презентовања резултата научној јавности

Научни допринос ове докторске дисертације је потврђен публикавањем резултата у облику пет научних радова у међународним часописима (два рада из категорије M21, два рада из категорије M22 и један рад из категорије M23), као и пет саопштења на научним конференцијама.

Докторска дисертација написана је на 171 страни и садржи 103 слике, 31 табелу, 17 схема и 234 литературних података. Дисертација је по целинама подељена на: **Апстракт**, **Општи део** (2-32), **Задатак рада** (34-35), **Експериментални део** (36-52), **Резултате и дискусију** (53-151), **Закључак** (152-153), **Литературу** (154-163), **Прилог** (164-169) и **Биографију** (170-171).

Такође, резултати добијени у оквиру ове дисертације биће презентовани и на јавној одбрани докторске дисертације, након прихватања овог извештаја од стране Наставно-научног већа Природно-математичког факултета и Већа за природно-математичке науке Универзитета у Крагујевцу.

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Поднети рукопис докторске дисертације кандидата **Снежане Р. Радисављевић** под насловом „**Синтеза, карактеризација и биолошка активност мононуклеарних и полинуклеарних комплекса злата(III) са азот-донорским лигандима**” представља оригинални научни рад из уже научне области Неорганска хемија, урађен под менторством проф. др Биљане Петровић, редовног професора Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу.

Докторска дисертација обухвата синтезу и карактеризацију нових мононуклеарних и полинуклеарних комплекса злата(III), испитивање механизма супституционих реакција комплекса са биолошки релевантним нуклеофилима, испитивање интеракција комплекса са биомолекулима, као што су DNA, BSA и HSA, и *in vitro* испитивање потенцијалне антитуморске активности комплекса. Додатно, интеракције комплекса са DNA, BSA или HSA изучаване су и молекулским докингом.

Резултата добијени у оквиру ове докторске дисертације публиковани су у оквиру **пет научних радова** у часописима са SCI листе (два рада из категорије M21, два рада из категорије M22 и један рад из категорије M23, са укупним импакт фактором 14,957) и **пет саопштења** на научним конференцијама (три из категорије M34 и два из категорије M64).

С обзиром на све наведене чињенице, сматрамо да су испуњени сви научни, стручни и административни услови за прихватање наведене докторске дисертације као оригиналног научног рада. Такође, предлажемо Наставно-научном већу Природно-математичког факултета и Већу за природно-математичке науке Универзитета у Крагујевцу да кандидату **Снежани Р. Радисављевић** одобри јавну одбрану докторске дисертације под наведеним насловом.

У Београду и Крагујевцу,
01.04.2022. године

КОМИСИЈА

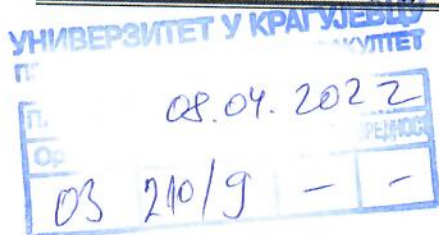
Проф. др Сања Гргурић-Шипка – редовни професор
председник Комисије
Хемијски факултет
Универзитет у Београду
Ужа научна област: Неорганска хемија

Проф. др Зоран Матовић – редовни професор
члан Комисије
Природно-математички факултет
Универзитет у Крагујевцу
Ужа научна област: Неорганска хемија

др Јована Богојески - доцент
члан Комисије
Природно-математички факултет
Универзитет у Крагујевцу
Ужа научна област: Неорганска хемија

др Биљана Глишић – доцент
члан Комисије
Природно-математички факултет
Универзитет у Крагујевцу
Ужа научна област: Неорганска хемија

др Ана-Рилак Симовић – виши научни сарадник
члан Комисије
Институт за информационе технологије
Универзитет у Крагујевцу
Научна област: Хемија



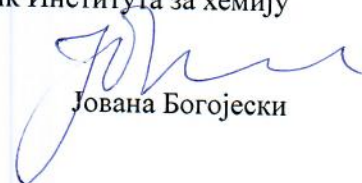
НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
Природно-математичког факултета
Универзитета у Крагујевцу

Д О П И С са седнице Већа Катедре Института за хемију (06.04.2022.)

Обавештавам Вас да је Веће Катедре Института за хемију дало сагласност на извештај (број 38/15-1 од 10.03.2022.) поводом избора у звање научни сарадник др Изудина Рецеповића за научну област Хемија, који је у периоду од 30 дана био на увиду јавности и није било примедби.

Молим Вас да Извештај проследите у даљу процедуру.

Управник Института за хемију



Јована Богојески

ОЦЕНА МЕНТОРА О ИЗВЕШТАЈУ О ПРОВЕРИ ОРИГИНАЛНОСТИ ДОКТОРСКЕ
ДИСЕРТАЦИЈЕ ОДНОСНО ДОКТОРСКОГ УМЕТНИЧКОГ ПРОЈЕКТА

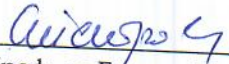
НАЗИВ ДИСЕРТАЦИЈЕ	СИНТЕЗА, КАРАКТЕРИЗАЦИЈА И БИОЛОШКА АКТИВНОСТ МОНОНУКЛЕАРНИХ И ПОЛИНУКЛЕАРНИХ КОМПЛЕКСА ЗЛАТА(III) СА АЗОТ-ДОНОРСКИМ ЛИГАНДИМА	
Кандидат	Снежана Радисављевић	
Ментор	Проф. др Биљана Петровић	
Датум пријема потпуног извештаја о провери оригиналности докторске дисертације, односно докторског уметничког пројекта	17. март 2022. год.	

1. Изјављујем да је ова докторска дисертација оригинално дело. Она представља резултат рада докторанда Снежане Радисављевић.
2. Изјављујем да су у наведеној докторској дисертацији поштована академска правила цитирања и навођења извора.
3. Софтвером којим је извршена провера оригиналности ове докторске дисертације пронађено је подударане текста у износу од 16%. Овај степен подударности искључиво је последица цитата, библиографских података о коришћеној литератури, општих података и претходно публикованих резултата који су проистекли из теме докторске дисертације, а уредно су цитирани. Шест ставки са највећим процентом подударности (укупно 10%, извори 2, 4 - 8) односе се на пет радова у којима су публиковани резултати докторске дисертације, при чему су ови радови цитирани у складу са академским правилима. Највећа подудараност у делу „Експериментални део“ односи се на податке у табелама, где су приказани резултати карактеризације новосинтетисаних комплекса испитиваних у оквиру ове дисертације. Софтвер је такође регистровао подударност са првим странама публикованих радова, датих у Прилогу дисертације, као у делу навођења коришћене литературе. Процент подударности у износу од 4% (извор 1) односи се на Апстракт, написан на енглеском језику, као и на све скраћенице, такође писане на енглеском језику, у општим формулама комплекса, једначинама, методама, уређајима, хемикалијама, ознакама и мерним јединицама. Подударане текста у износу од 2% (извор 3) односи се на насловну страну, идентификациону страну, захвалницу, садржај, скраћенице, формуле, називе инструмената и раствора, који су коришћени у истраживањима. У свим осталим ставкама проценат подудараности је 1% (извор 9), што се односи на називе слика, задатак рада, као и на инструменте и опште прихваћена правила писања која су у широкој примени за одговарајуће методе истраживања.

На основу свега наведеног, а у складу са чланом 7. Правилника о поступку провере на плагијаризам на Универзитету у Крагујевцу, изјављујем да извештај указује на оригиналност докторске дисертације, те се прописани поступак припреме за њену одбрану може наставити.

Датум: 21. 03. 2022.

МЕНТОР


Проф. др Биљана Петровић
редовни професор
Природно-математички факултет

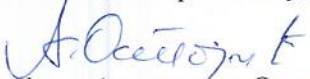


ВЕЋУ КАТЕДРЕ ИНСТИТУТА ЗА ХЕМИЈУ

Поштовани,

Обавештавам вас да је Извештај за оцену и одбрану докторске дисертације под називом „Синтеза, карактеризација и биолошка активност моноклеарних и полинуклеарних комплекса злата (III) са азот-донорским лигандима“ кандидата Снежане Д. Радисављевић, студента ДАС Хемија, који је доставила Комисија, урађен у складу са Правилником о пријави, изradi и одбрани докторске дисертације, уметничког пројекта Универзитета у Крагујевцу, као и са Правилником о пријави, изradi и одбрани докторске дисертације Факултета и као такав може да се упуту у даљу процедуру.

Председник Савета докторских студија


Проф. др Александар Остојић