

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ФАКУЛТЕТА ЗА ФИЗИЧКУ ХЕМИЈУ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

На Х редовној седници Наставно-научног већа Универзитета у Београду - Факултета за физичку хемију, одржаној 15. октобра 2020. године, одређени смо за чланове Комисије за подношење извештаја за избор кандидата Кристине Радиновић, мастер физикохемичара, у звање истраживач-сарадник. На основу њене стручне биографије и прегледа научног-истраживачког рада, а у складу са Законом о науци и истраживањима и Статутом Факултета за физичку хемију, подносимо Наставно-научном већу следећи:

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Кристина Радиновић, мастер физикохемичар, рођена је 05.03.1993. године у Лозници, Република Србија. Основну и средњу школу, као носилац Вукове дипломе, завршила је у Лозници. Школске 2012/2013. године уписала је основне академске студије на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду. Дипломирала је 2016. године са средњом оценом током студија 8,54 и оценом 10 на одбрани дипломског рада. Тема дипломског рада била је *Трагови у форензичком испитивању*. Школске 2016/2017. године уписала је мастер академске студије на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду, које је завршила 2017. године са просечном оценом 9,50 и оценом 10 на одбрани мастер рада. Тема мастер рада била је *Идентификација нуклеотидних секвенци молекула ДНК заснована на хидролизи флуоресцентно обележених проба*. Експериментални део мастер рада урађен је у ДНК лабораторији на Институту за Судску медицину „Милован Миловановић“ Медицинског факултета у Београду. Докторске академске студије уписала је школске 2017/2018. године на Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду. Од маја 2018. до новембра 2019. године била је стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије у оквиру националног пројекта бр. 172043: „Електропроводни и редокс-активни полимери и олигомери: синтеза, структура, својства и примена“. По основу истог пројекта је запослена на Факултету за физичку хемију као истраживач-приправник од децембра 2019. године. Члан је тима билатералног пројекта Србија-Португал (2020-2021.) под називом „Примена угљеничних материјала на биолошкој основи и прављење њихових композита са оксидима/сулфидима метала за примену у суперкондензаторима високих перформанси“. Веће научних области природних наука Универзитета у Београду дало је сагласност 02. јула 2020. године на предлог теме докторске дисертације Кристине

Радиновић под називом „Електрохемијска детекција и одређивање јона As^{3+} у узорцима воде помоћу електрода на бази легура и наноконтрозита злата“.

Кристина Радиновић је објавила један рад у врхунском међународном часопису категорије M₂₁ и три саопштења на скуповима од међународног значаја.

Научно-истраживачка делатност

В. Библиографија

1. Врхунски међународни часописи (M₂₁):

1. **Kristina Radinović**, Jadranka Milikić, Diogo M. F. Santos, Adriana Saccone, Serena De Negri, Biljana Šljukić, *Electroanalytical Sensing of Trace Amounts of As(III) in Water Resources by Gold–Rare Earth Alloys*, Journal of Electroanalytical Chemistry, 872, (2020), 114232. doi: [10.1016/j.jelechem.2020.114232](https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2020.114232)

2. Саопштења на скуповима међународног значаја штампани у целини (M₃₃):

1. Jadranka Milikić, **Kristina Radinović**, Una Stamenković, Vesna Vodnik, S. P. Ahrenkiel, Biljana Šljukić, *Au-PANI sensors for detection of arsenic in aqueous media*, Physical Chemistry 2018, September 24-28, 2018, Belgrade, The Book of Abstracts, proceeding Volume I p. 391-394.
2. Ivan Skadrić, **Kristina Radinović**, Oliver Stojković, Analysis of cytochrome P450 2D6 functional variants in Serbian human population, First Congress of Molecular Biologists of Serbia - CoMBoS (with international participation), September 20-22, 2017, Belgrade.

3. Саопштења на скуповима међународног значаја штампани у изводу (M₃₄):

1. **Kristina Radinović**, Jadranka Milikić, Nikola Cvjetičanin, Tanja Barudžija, Biljana Šljukić, *Electroanalytical Detection of Trace Arsenic(III) in Aqueous Media Using AgMnO₂ Electrode*, 71st Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry 30 August - 4 September 2020 Belgrade, Serbia.

С. Квалитативна оцена научног доприноса

1. Показатељ успеха у научном раду

Кристина Радиновић, као стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије од маја 2018. до децембра 2019. године у оквиру пројекта бр. 172043, а потом као запослена на Факултету за физичку хемију у оквиру истог пројекта, публиковала је до сада један рад у врхунском међународном часопису (M₂₁) на којем је била први аутор и 3 саопштења на конференцијама. Током свог досадашњег рада, кандидаткиња је детаљно савладала принципе и примену свих електроаналитичких метода, као и обраду и интерпретацију добијених резултата паралелно са прегледом литературе и писањем научних радова.

2. *Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова:*

Кристина Радиновић не учествује директно у извођењу наставе и вежби на Факултету за физичку хемију, али пружа помоћ студентима при изради дипломских и мастер радова из научне области којом се бави. Такође, активно учествује у промоцији науке и на пројекту Европска ноћ истраживача из програма Horizon 2020 - Marie Skłodowska-Curie Action.

Организација научног рада

Кандидат је од маја 2018. године истраживач на научном пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије бр. 172043 „Електропроводни и редокс-активни полимери и олигомери: синтеза, структура, својства и примена“ на коме се бави детекцијом и одређивањем јона арсена у воденим узорцима. Од 2020. године је члан истраживачког тима у оквиру билатералног пројекта Србија – Португал под називом „Примена угљеничних матријала на биолошкој основи и прављење њихових композита са оксидима/сулфидима метала за примену у суперкондензаторима високих перформанси“ у оквиру којег се бави припремом микро и наночестица оксида, сулфида и нитрида прелазних метала на угљеничној подлози за примену у уређајима за складиштење енергије.

3. *Квалитет научних резултата:*

Рад Кристине Радиновић, публикован у часопису M₂₁, онлајн је од друге половине септембра 2020. године, па стога још увек није цитиран.

D. Кратак приказ радова

У раду „Electroanalytical sensing of trace amount of As(III) in water resources by Gold-Rare Earth alloys” приказани су резултати детекције јона арсена у узорцима воде помоћу Au-RE (RE = Dy, Ho, Y и Sm) легура које се састоје од 50 ат.% Au и елемената ретких земаља. У циљу испитивања микроструктуре, идентификације фаза и одређивања састава направљених легура коришћена је скенирајућа електронска микроскопија са енергетски дисперзивном спектроскопијом, рендгеноструктурна анализа док је за електроаналитичко одређивање јона арсена у бикарбонатном пуферу као основном електролиту, коришћена метода цикличне волтаметрије. Примарни задатак био је одређивање границе детекције јона арсена у воденим узорцима која по Светској здравственој организацији не сме да прелази концентрацију од 10 ppb ($\mu\text{g/l}$). Како би се постигла што нижа вредност границе детекције, било је неопходно оптимизовати услове снимања, као што су потенцијал и време депоновања анализата. Тестиране златне легуре показале су ниске вредности границе детекције (Au-Ho (0.8 ppb) < Au-Dy (1.5 ppb) < Au-Y (1.6 ppb) < Au-Sm (2.3 ppb)) што је резултирало и позитивним одговором приликом њихове примене у реалним узорцима. Након тога је

испитивана примена припремљених легура у реланим узорцима (вода из београдског и зрењанинског водовода као и вода из реке Дрине и реке Бегеј).

Е. Оцена комисије о научном доприносу кандидата са образложењем

Кандидат Кристина Радиновић, мастер физикохемичар, запослена на Факултету за физичку хемију као истраживач-приправник, показала је у свом досадашњем научно-истраживачком раду да је вредан, темељан и педантан истраживач. Способна је да самостално планира и изводи експерименте који укључују снимања на електрохемијским уређајима, као и да самостално обрађује добијене податке и пише научне радове. Објавила је један рад у врхунском међународном часопису (M₂₁) на којем је била први аутор, два саопштења на скуповима од међународног значаја штампаних у целини (M₃₃) као и једно саопштење на скупу од међународног значаја штампаног у изводу (M₃₄).

На основу изложеног, у складу са члановима 6., 8. и 16. Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача („Сл. гласник РС“, бр. 24/2016 и 21/2017), Комисија позитивно оцењује досадашње активности Кристинине Радиновић у научно-истраживачком раду и предлаже Наставно-научном већу Факултета за физичку хемију да прихвати овај извештај и изабере **Кристину Радиновић** у звање **истраживач-сарадник**.

Београд, 30.10.2020. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

др Гордана Тирић-Марјановић, редовни професор
Универзитет у Београду - Факултет за физичку хемију

др Биљана Шљукић Паунковић, ванредни професор
Универзитет у Београду - Факултет за физичку хемију

др Јадранка Миликић, научни сарадник
Универзитет у Београду - Факултет за физичку хемију