

Dr Fehim Korać, doktor hemijskih nauka, redovni profesor na Odsjeku za hemiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, uža naučna oblast Fizikalna hemija, **predsjednik**

Dr Sabina Gojak-Salimović, doktor hemijskih nauka, redovni profesor na Odsjeku za hemiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, uža naučna oblast Fizikalna hemija, **član**

Dr Amira Čopra-Janićijević, doktor hemijskih nauka, redovni profesor na Odsjeku za hemiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, uže naučne oblasti Organska hemija i Biohemija, **član**

**VIJEĆU
PRIRODNO-MATEMATIČKOG FAKULTETA
UNIVERZITETA U SARAJEVU**

Predmet: Izbor **NASTAVNIKA** u zvanju **VANREDNI PROFESOR (prijevremeni izbor)** za oblast **Fizikalna hemija** na Odsjeku za hemiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - 1 izvršilac

Na osnovu člana 106. Zakona o visokom obrazovanju ("Službene novine Kantona Sarajevo", broj: 33/17), člana 104. Statuta Univerziteta u Sarajevu, prijedloga Vijeća Odsjeka za hemiju od 28.11.2019. godine i Vijeća Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu sa 54. sjednice održane 05.12.2019. godine, Dekan Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, donio je RJEŠENJE broj 01/06-3153/2-2019 od 09.12.2019. godine, kojim smo imenovani u Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor NASTAVNIKA u zvanje VANREDNOG PROFESORA (prijevremeni izbor) za oblast FIZIKALNA HEMIJA na Odsjeku za hemiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu – 1 izvršilac sa punim radnim vremenom.

Na osnovu uvida u dostavljenu dokumentaciju podnosimo sljedeći

IZVJEŠTAJ

Na raspisani Konkurs objavljen 11.11.2019. godine u dnevnom listu "Oslobođenje", na web stranici Fakulteta i na web stranici Univerziteta u Sarajevu, za izbor NASTAVNIKA u zvanje VANREDNOG PROFESORA (prijevremeno napredovanje) za oblast FIZIKALNA HEMIJA na Odsjeku za hemiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu – 1 izvršilac sa punim radnim vremenom, kao jedini kandidat prijavila se **dr sc. Safija Herenda**, docent na Odsjeku za hemiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. Dopisom broj 02/01-3061/2-2019 od 27.11.2019. godine obavješteni smo od Komisije za prijem prijave na Konkurs, da je prijava doc. dr Safije Herenda blagovremena i potpuna u skladu sa uslovima utvrđenim Konkursom.

Uz prijavu na Konkurs, doc. dr Safija Herenda je priložila sljedeća dokumenta:

1. Biografiju
2. Bibliografiju
3. Izvod iz matične knjige rođenih
4. Uvjerjenje o državljanstvu
5. Ovjerenu kopiju diplome o sticanju naučnog stepena *doktora hemijskih nauka*
6. Ovjerenu kopiju diplome o sticanju naučnog stepena *magistra hemijskih nauka*
7. Ovjerenu kopiju diplome o stečenom stručnom nazivu *diplomiranog inženjera hemije*

8. Ovjerenu kopiju dokaza o najmanje jednom provedenom izbornom periodu u zvanju docenta za oblast Fizikalna hemija
9. Priloge bibliografiji (dokazi o učešću na međunarodnim naučnim skupovima; dokazi o učešću u organizacionim i naučnim odborima na međunarodnim naučnim skupovima; radovi u naučnim časopisima; radovi na naučnim skupovima; dokazi o recenzijama)
 - Dokazi o učešću u projektima
 - Dokaze o uspješno odbranim mentorstvima na I i II ciklusu studija hemije
 - Udžbenici (original)
 - Biografiju i bibliografiju u elektronskoj formi (CD)

BIOGRAFSKI PODACI

Datum i mjesto rođenja

11 05.1983. godine, Zagreb, Hrvatska

Tok školovanja

- 2006** Diplomirala na Odsjeku za hemiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu i stekla stručno zvanje **diplomirani inženjer hemije**.
- 2010** Odbranila magistarski rad pod naslovom "Uticaj fiziološke otopine i dezinfekcionih sredstava na koroziju hirurških instrumenata" na Odsjeku za hemiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu i stekla zvanje **magistar hemijskih nauka**.
- 2015** Odbranila doktorsku disertaciju pod naslovom "Uticaj derivata boroksina na aktivnost odabranih enzima" na Odsjeku za hemiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu i stekla zvanje **doktor hemijskih nauka**.

Kretanje u službi

- 2007-** Asistent za oblasti Fizikalna hemija i Radiohemija, Odsjek za hemiju, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu
- 2011-** Viši asistent za oblasti Fizikalna hemija i Radiohemija, Odsjek za hemiju, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu
- 2015** Docent za oblasti Fizikalna hemija i Radiohemija, Odsjek za hemiju, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu

Učešća na naučnim i stručnim seminarima, savjetovanjima i simpozijima

- 2008** Seminar Pedagoško obrazovanje nastavnika i saradnike na Univerzitetu u Sarajevu, Univerzitet u Sarajevu, BiH
- 2008** Drugi kongres bosansko-hercegovačkih naučnika iz zemlje i svijeta, *Zajedno u budućnost*, Vlada Kantona Sarajevo, Ministarstvo obrazovanja i nauke, Sarajevo, BiH
- 2008** II savjetovanje, Reforma visokog obrazovanja - Primjena Bolonjskih principa na Univerzitetu u Sarajevu, Sarajevo, BiH
- 2009** III savjetovanje Reforma visokog obrazovanja - Primjena Bolonjskih principa na Univerzitetu u Sarajevu, Sarajevo, BiH
- 2010** IV savjetovanje o reformi visokog obrazovanja - Primjena Bolonjskih principa na Univerzitetu u Sarajevu, Razvoj sistema upravljanja kvalitetom u visokom obrazovanju, Sarajevo, BiH

- 2010** Training in radiochemistry measurements for practitioners, Jožef Stefan Institute, Ljubljana, Slovenija
- 2011** Seminar Predstavljanje aktivnosti kompanije Perkin Elmer u BiH, Sarajevo, BiH
- 2011** V savjetovanje o reformi visokog obrazovanja - Primjena Bolonjskih principa na Univerzitetu u Sarajevu, Daljnji trendovi reforme visokog obrazovanja po Bolonjskim principima, Sarajevo, BiH
- 2011** Seminar Agilent seminar - spektroskopija i LC-MS tehnika, Sarajevo, BiH
- 2014** Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, Sarajevo, BiH
- 2014** Training in radiochemistry Innovative Multimedia Tools for Education and Training for the Nuclear Sector, Sarajevo, BiH
- 2015** 1st Conference on Medical and Biological Engineering in Bosnia and Herzegovina, Sarajevo, BiH
- 2015** Deseti simpozij Hrvatskog društva za zaštitu od zračenja s međunarodnim sudjelovanjem, Šibenik, Hrvatska
- 2015** European Society for Isotope Research-ESIR Isotope Workshop XIII, September 20-24, Zadar
- 2016** 2nd Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, 21-23, October, Sarajevo
- 2017** 2nd Conference on Medical and Biological Engineering in Bosnia and Herzegovina, 16-18, March, Sarajevo
- 2017** The third regional roundtable: Refractory, process industry, nanotechnology and nanomedicine, 1-2 June, Belgrade, Serbia. Invited lecture on "Investigation of electrochemical inhibition of different active drug substances in immobilized enzyme"
- 2018** XX YUCORR International Conference, Meeting point of the Science and practice in the fields of corrosion, materials and environmental protection, May 21.-24.2018., Tara-Serbia
- 2018** Fourth International Symposium on Corrosion and Protection of Materials and Environment and Protection against fire, 18.-21. September 2018, Bar, Crna Gora
- 2018** 3rd International Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, 19-21, October, Sarajevo
- 2019** 3rd Conference on Medical and Biological Engineering in Bosnia and Herzegovina, 16-18, May, Banja Luka
- 2019** 17th International Conference on Chemistry and the Environment, 16th and 20th of June, 2019, Greece
- 2019** 21st Annual European Pharma Congress (May 20-22, 2019), Zurich, Switzerland
- 2019** Seventh International Conference on Radiation in Various Fields of Research, June 10-14, Herceg Novi, Montenegro
- 2019** XXI YUCORR International Conference, Meeting point of the Science and practice in the fields of corrosion, materials and environmental protection, September 27.-20.2019., Tara-Serbia
- 2019** 1st International Conference on Advanced Production and Processing, October 10-11, Novi Sad
- 2019** 4. Kongres farmaceuta Bosne i Hercegovine sa međunarodnim učešćem, Sarajevo, Oktobar 10-13

Ostale aktivnosti

- 2011** Ocjenjivač za fizikalno-hemijska i radiohemijska ispitivanja po standardu BAS EN ISO/IEC 17025, Institut za akreditiranje BiH (BATA), Sarajevo
- 2012-2018** Sekretar Glasnika hemičara i tehnologa Bosne i Hercegovine, Odsjek za hemiju, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu
- 2014** Član Organizacionog odbora Konferencije za medicinski i biološki inženjering Bosne i Hercegovine, Sarajevo
- 2014** Član Organizacionog odbora Kongresa hemičara i tehnologa Bosne i Hercegovine sa međunarodnim učešćem, Odsjek za hemiju, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu
- 2015** Član Hrvatskog Društva za zaštitu od zračenja, Zagreb
- 2015** Zamjenica Izvršnog direktora Društva za medicinski i biološki inženjering Bosne i Hercegovine, Sarajevo
- 2015-2019** Član Upravnog odbora Društva kemičara i tehnologa Kantona Sarajevo
- 2015-** Šef Katedre za fizikalnu hemiju, Odsjek za hemiju, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu
- 2016** Član Organizacionog i Naučnog odbora 2. Kongresa hemičara i tehnologa Bosne i Hercegovine sa međunarodnim učešćem, Odsjek za hemiju, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu
- 2017** Član Znanstvenog odbora VII. međunarodnog znanstveno-stručnog skupa „VODA ZA SVE“, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
- 2017** Organizator manifestacije Otvoreni dani hemije, Odsjek za hemiju, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu
- 2018** Član Organizacionog i Naučnog odbora 3. Kongresa hemičara i tehnologa Bosne i Hercegovine sa međunarodnim učešćem, Odsjek za hemiju, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu

RADOVI KANDIDATA

Radovi u naučnim i stručnim časopisima

Do izbora u prethodno zvanje

- 1. Islamović, S., Selimović, R. (2008).** Granična vrijednost detekcije uranske municije u različitim medijima, *Hemijska industrija*, **62**(5), 293-296. (*Journal Citation Report (JCR) Web of Science*)
- 2. Zovko, E., Marjanović, S., Islamović, S., Radović-Rajević, G. (2009).** Nivo radioaktivnosti u okolini Sarajeva, *Glasnik hemičara, tehnologa i ekologa RS*, **1**, 214-218. (EBSCO)
- 3. Zovko, E., Pujić, Z., Islamović, S., Marjanović, S. (2009).** Prinos neutronske aktivacije aktiviranih ruda i koncentrata zone Vareš, *Glasnik hemičara, tehnologa i ekologa RS*, **1**, 218-222. (EBSCO)
- 4. Zovko, E., Radović-Rajević, G., Marjanović, S., Islamović, S. (2009).** Određivanje niskih aktivnosti voda za piće, *Glasnik hemičara, tehnologa i ekologa RS*, **1**, 143-149. (EBSCO)

5. Radović-Rajević, G., Zovko, E., **Islamović, S.**, Marjanović, S. (2009). Kvalitativna analiza droga, *Glasnik hemičara, tehnologa i ekologa RS*, **2**, 1-5. (EBSCO)
6. Zovko, E., **Islamović, S.**, Marjanović, S., Radović-Rajević, G. (2009). Prinos raščinjavanja neutronske aktivirane rude, *Glasnik hemičara, tehnologa i ekologa RS*, **2**, 13-15. (EBSCO)
7. Zovko, E., **Islamović, S.** (2009). Defining the neutron yield of dissolving activated concentrates, *Radovi Hrvatskog društva za znanost i umjetnost*, **XI**, 151-158. (CAB PUBLISHING)
8. Cacan, M., **Islamović, S.**, Galić, G., Gojak, S., Okerić, A., Karlović, Ž. (2010). Uticaj ultrazvuka na reakcije jodiranja acetona, *Glasnik hemičara, tehnologa i ekologa RS*, **3**, 39-41. (EBSCO)
9. Zovko, E., **Islamović, S.** (2010). Primjena neutronske aktivacije u hidrometalurškom postupku izdvajanja olovo hlorida iz bulanžerita, *Hemijska industrija*, **64**(1), 53-55. (Journal Citation Report)
10. Korać, F., Čatić, S., Cacan, M., Gutić, S., **Islamović, S.** (2010). Tačkasta korozija ortopedskog implantata u fiziološkim rastvorima, *Zaštita materijala/Material Protection*, **51**(2), 99-103. (SCIndeks - Srpski citacioni indeks)
11. Korać, F., Gutić, S., Semić, I., Kozica, I., Gojak, S., **Islamović, S.**, Ostojić, J. (2012). Electrochemical characteristics of welded joints on stainless steel in maritime atmosphere, *Glasnik hemičara i tehnologa Bosne i Hercegovine*, **38**, 19-24. (Chemical Abstracts Service)
12. **Islamović, S.**, Radović-Rajević, G., Zovko, E. (2012). Determination of Radionuclide Activity of U-238 in Wheat using Gamma Spectrometric Method, *Glasnik hemičara i tehnologa Bosne i Hercegovine*, **39**, 11-14. (Chemical Abstracts Service)
13. Ostojić, J., Gojak-Salimović, S., Korać, F., Gutić, S., **Islamović, S.** (2013). Influence of monomer concentration on capability of voltammetric polypyrrole based cation sensor using modified Butler-Volmer equation, *Glasnik hemičara i tehnologa Bosne i Hercegovine*, **40**, 20-24. (Chemical Abstracts Service)
14. **Islamović, S.**, Korać, F., Ostojić, J., Kezo, M., Gutić, S., Koštroman, L., Halilović, A. (2013). Korozijske karakteristike sirovog i eloksiranog aluminijskog, *Kemija u industriji*, **62**(7-8) 241-246. (Chemical Abstracts Service, SCOPUS)
15. Korać, F., Gutić, S., Fazlić, I., Ostojić, J., **Herenda, S.**, Gojak-Salimović, S. (2013). Anticorrosion performance of eco-friendly paint coatings, *Glasnik hemičara i tehnologa Bosne i Hercegovine*, **41**, 37-47. (Chemical Abstracts Service)
16. **Islamović, S.**, Galić, B., Miloš, M. (2014). A study of the inhibition of catalase by dipotassium trioxohydroxytetrafluorotriborate $K_2[B_2O_3F_4OH]$, *Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry*, **29**, 744-748. (Current Contents Connect®)

Nakon izbora u prethodno zvanje

17. Korjenić, A., **Herenda, S.** (2016). The influence of Geological Field Structure on Water Quality in the Selected Source of the Ljubija Area, B&H, *Journal of International Environmental Application & Science*, **11**(2), 180-185. (Science Citation Index Expanded, Web of Science)
Podzemne vode imaju posebno značajnu ulogu kao izvori vodosnabdijevanja naselja. Zagađenje podzemnih voda zavisi, sa jedne strane, od opterećenja životne sredine zagađujućim materijama antropogenog porijekla, a s druge strane od fizičkogeografskih uslova, od kojih geološki faktori imaju najveću ulogu. Geološki sastav terena između ostalog, utiče na određivanje uslova formiranja podzemne vode, ali i na njen

hemijski sastav. U ovom radu je prikazan uticaj geološke građe na kvalitet podzemnih voda u području Ljubije, specifičnog po velikim ležištima željezne rude. Tokom istraživanja za potrebe rada, vršene su analize opštih fizičko-hemijskih parametara kvaliteta podzemnih voda.

18. Ostojić, J., Herenda, S., Galijašević, S., Galić, B., Miloš, M. (2017). Inhibition of Horseradish Peroxidase Activity by Boroxine Derivative, Dipotassium-trioxohydroxytetrafluorotriborate $K_2[B_3O_3F_4OH]$, *Journal of Chemistry*, Article ID 8134350, (Science Citation Index Expanded, Web of Science)

Nedavna istraživanja pokazuju da je peroksidaza, HRP, u kombinaciji sa drugim jedinjenjima, visoko reaktivna prema različitim humanim tumorskim ćelijama i da bolje razumevanje katalitičkog mehanizma i inhibicije HRP može dovesti do nove ciljane terapije karcinoma. Tako je istražena inhibicija aktivnosti HRP pomoću dikalij-trioksihidroksitetrafluorotriborata $K_2[B_3O_3F_4OH]$ kao moguće objašnjenje prethodno posmatranih antitumorskih aktivnosti ovog obećavajućeg lijeka. Aktivnost HRP proučavana je pod stacionarnim kinetičkim uslovima spektrofotometrijskom metodom. U odsustvu inhibitora vrijednosti K_m i V_{max} su 0,47 mM i 0,34 $mM \min^{-1}$, respektivno. Kinetička merenja sa vodikov-peroksidom H_2O_2 kao supstratom pokazuju konkurentnu inhibiciju sa konstantom inhibicije koja iznosi 2,56 mM. Utvrđeno je da su vrijednosti energije aktivacije vrlo slične za obe reakcije; u odsustvu inhibitora energija aktivacije bila je 17,7 $kJ \text{ mol}^{-1}$, a u prisustvu inhibitora energija aktivacije bila je 16,3 $kJ \text{ mol}^{-1}$. Utvrđeno je da su vrijednosti Arrheniusovih konstanti različite; 4,635 s^{-1} je u odsustvu inhibitora, dok je u prisustvu inhibitora Arrheniusova konstanta 1,745 s^{-1} , što pokazuje da $K_2[B_3O_3F_4OH]$ inicira konformacione promjene u strukturi HRP-a i potom smanjuje njegovu aktivnost.

19. Ostojić, J., Herenda, S., Bešić, Z., Miloš, M., Galić, B. (2017). Advantages of an Electrochemical Method Compared to the Spectrophotometric Kinetic Study of Peroxidase Inhibition by Boroxine Derivative, *Molecules*, **22**(7), 1120. (Science Citation Index Expanded - Web of Science, Current Contents - Physical, Chemical & Earth Sciences (Clarivate Analytic))

U ovoj studiji, derivat boroksina ($K_2[B_3O_3F_4OH]$) je ispitivan kao inhibitor enzima peroksidaze izolovane iz hrena (HRP) spektrofotometrijskom i elektrohemijom metodom. Aktivnost peroksidaze je ispitivana u tzv. „steady state“ kinetičkim uslovima spektrofotometrijskom metodom koja zahtijeva upotrebu gvajakola kao drugog supstrata za mjerenje peroksidacije gvajakola. Rezultati ove metode pokazali su da se promjenom koncentracije gvajakola, kako se navodi u literaturi, primećuje druga vrsta inhibicije u odnosu na kada se promijeni koncentracija vodikovog peroksida kao supstrata. Ovo ukazuje na to da gvajakol na neki način utiče na reakciju. Elektrohemijom metoda podrazumijeva direktni transfer elektrona sa peroksidazom imobilizovanom sa nanokompozitnim filmom Nafiona na staklenoj karbonskoj (GC) elektrodi, stvarajući senzor sa elektro-katalitičkim odgovorom na redukciju vodikovog peroksida. Elektrohemijom metoda pojednostavljuje kinetičke analize tako što uklanja zahtjev za redukujućim supstratima.

20. Herenda, S., Ostojić, J., Hasković, E., Hasković, D., Miloš, M., Galić, B. (2018). Electrochemical investigation of the influence of $K_2[B_3O_3F_4OH]$ on the activity of immobilized superoxide dismutase, *International Journal of Electrochemical Science*, **13**, 3279-3287. (Web of Science, Science Citation Index Expanded, Current Contents/Physical, Chemical & Earth Sciences, Chemical Abstracts, SCOPUS, Google Scholar)

Poznato je da su za regulaciju oksidativnog stresa u organizmu odgovorne oksidoreduktaze i ako se poremeti njihova aktivnost dolazi do patoloških promjena unutar ćelije u vidu gomilanja ili nedostatka superoksidnih i peroksidnih radikala. Danas se radi na formiranju lijekova koji će ciljano djelovati na oboljele ćelije, pri tome ostavljajući zdrave ćelije netaknutim. Djelovanje potencijalnih lijekova se zasniva na inhibiranju/aktivaciji oksidoreduktaza. U okviru ovog rada su ispitani elektrohemijom parametri superoksid dismutaze kao i djelovanje potencijalnog lijeka boroksina – dikalij trioksohidroksitetrafluorotriborata $K_2[B_3O_3F_4OH]$, kao ciljanog terapeutika, na aktivnost enzima. Elektrohemijom ispitivanja su izvršena u klasičnom troelektrodnom sistemu tehnikama ciklične voltometrije i hronoamperometrije, a prikupljeni rezultati su predstavljeni u obliku vrijednosti kinetičkih parametara, maksimalne vrijednosti struje kada je rastvor zasićen supstratom (I_{max}) i Michaelis-Mentenove konstante (K_m). Dokazano je da se radi o reverzibilnom inhibitoru, dobijena vrijednost I_{max} bez inhibitora je 0,014 mM, a $K_m=12,09$ mM. Rezultati iz Lineweaver-Burk-ovog dijagrama pokazuju da se radi o parcijalnoj nekompetitivnoj inhibiciji.

21. Šćepanović, J., **Herenda, S.**, Radonjić, D., Vuksanović, D. (2019). Investigation of Inhibitory Effect of the *Aloe Vera* Extract on Corrosion of Aluminium Alloys, *Bulletin of the Chemists and Technologists of Bosnia and Herzegovina*, **52**, 23-32. (Chemical Abstracts Service, EBSCO Host, Web of Science Core Collection - Emerging Sources Citation Index)
 U ovom radu razmatran je inhibicioni efekat *Aloe vera* na odabrane legure aluminija u 10% sulfatnoj kiselini i 3% rastvoru natrij hlorida na sobnoj temperaturi, korišćenjem metoda potenciodinamičke polarizacije i ciklične voltametrije. Istraživanje je obuhvatilo 2xxx legure kao livene i termički obrađene, sa brzinom skeniranja od 1 mV/s za linearnu polarizaciju i 50 mV/s za cikličnu voltametrij. Za svaku ispitivanu leguru primijenjen je različit konstantni potencijal. Rezultati polarizacije ukazuju da se transpasivacija dešava u kiseloj sredini u slučaju svake legure. Dobijeni rezultati pokazuju da ekstrakt *Aloe vere* djeluje kao katodni inhibitor.
22. Šćepanović, J., Korać, F., Gutić, S., Ostojić, J., **Herenda, S.**, Bunjo, A., Korać, S. (2019). Corrosion Inhibition of Iron in Seawater Using Rosemary extracts (*Rosmarinus officinalis* L.), *Bulletin of the Chemists and Technologists of Bosnia and Herzegovina*, **52**, 1-10. (Chemical Abstracts Service, EBSCO Host, Web of Science Core Collection - Emerging Sources Citation Index)
 Zbog porasta svijesti o očuvanju životne sredine, poraslo je interesovanje za zamjenom toksičnih inhibitora korozije ekološki prihvatljivijim. Hromati, kao jedni od najboljih inhibitora, zbog izražene toksičnosti, uklonjeni su kao tehnički primjenjivi inhibitori, a smanjena je upotreba i polifosfata jer remete ravnotežu u biljnom svijetu. Akcenat je dat ka istraživanja i ispitivanju organskih spojeva koji se mogu dobiti iz biljnog materijala. Pokazalo se da ekstrakti ruzmarina (iz lista i cvijeta) imaju inhibitorsko djelovanje na koroziju željeza u 3% rastvoru NaCl i morskoj vodi. Vrijednosti brzine korozije pokazuju da su ekstrakti cvijeta ruzmarina bolji inhibitori korozije od ekstrakta lista, i da nije dostignut maksimum inhibitorske zaštite u rasponu ispitivanih koncentracija.
23. Sćepanovic, J., Asanovic, V., **Herenda, S.**, Vuksanovic, D., Radonjic, D., Korac, F. (2019). Microstructural Characteristics, Mechanical Properties, Fracture Analysis and Corrosion Behavior of Hypereutectic Al–13.5 Si Alloy, *International Journal of Metalcasting*, 1-15. (Web of Science, Science Citation Index Expanded)
 Hipereutektik Al-13.5Si legura koja je sadržavala 1,47% bakra i 1,30% magnezija dizajnirana je kao potencijalni materijal za klipove motora s unutarnjim izgaranjem. Optička mikroskopija i skenirajuća elektronska mikroskopija (SEM) otkrili su fine dendrite α -Al faze i značajno dispergirali eutektike u uzorcima iz lijevanog materijala. Uočeno je nekoliko intermetalnih faza koje ukazuju na različite brzine kristalizacije i neujednačenosti sastava legure. Ispitivanje zatezanjem i mjerenje tvrdoće na sobnoj temperaturi pokazali su izvrsnu vlačnu čvrstoću i tvrdoću uzoraka od lijevanog materijala, ali nisko rastezanje zbog složene višefazne strukture. Mehanička ispitivanja pri 250°C i 300°C pokazala su smanjenje vlačne čvrstoće i povećanje izduženja, dok je tvrdoća blago izmijenjena. Fraktografska analiza pokazala je značajke krhkog i duktilnog prijeloma. Otkrivena su područja jama i područja koja sadrže čestice s glatkim površinama. Elektrohemijske metode, Tafelova linearna polarizacija, ciklička voltametrija, hronoamperometrijska mjerenja i impedancijska spektroskopija korištene su za određivanje korozijskog ponašanja uzoraka izlivenih u 0,5 M otopini NaCl. Rezistentni oksidni sloj koji je nastao na površini nije bio potpuno konzistentan zbog pojave intermetalnih faza. SEM ispitivanja korodiranih uzoraka nisu otkrila velike jame na njihovim površinama.
24. Šćepanović, J., Asanović, V., Radonjić, D., Vuksanović, D., **Herenda S.**, Korać, F., Bikić, F. (2019). Mechanical properties and corrosion behaviour of Al-Si alloys for IC engine, *Journal of the Serbian Chemical Society*, **84**(0), 1-14. (Web of Science, Science Citation Index Expanded)
 U ovom radu su proučavane mehaničke osobine i koroziono ponašanje tri Al-Si legure u 0,5 M NaCl rastvoru. Slične vrijednosti tvrdoće ispoljile su sve legure, ali su najveću zateznu čvrstoću i najmanje izduženje pokazali uzorci od legure sa 11,38% silicija. Veći sadržaj bakra i magnezija doprinio je boljoj zateznoj čvrstoći i manjem izduženju livenih podeutektičkih legura. Štetni efekti željeza na mehaničke osobine svih legura u izvjesnoj mjeri su ublaženi dodavanjem nikla i kobalta. Za ispitivanje legure nisu utvrđene značajne razlike vrijednosti potencijala otvorenog kola. Debljina zaštitnog oksidnog sloja se povećavala sa vremenom, i sloj je postao veoma kompaktan. Utvrđene su male razlike u vrijednostima korozionih potencijala legura, dok je najniža vrijednost struje korozije naznačena za nadeutektičku leguru.

Prisustvo intermetalnih faza u legurama pokazalo je da oksidni film nije bio konzistentan. Duboke jamice nisu pronađene na površini uzoraka nakon korozije. Na osnovu dobijenih rezultata, ispitivane legure se mogu koristiti za izradu dijelova motora sa unutrašnjim sagorijevanjem.

25. Hasković, E., Marušić, J., Hasković, D., Fočak, M., **Herenda, S. (2019)**. Comparative Evaluation of Hyperfunction of Thyroid Gland in Women with other Thyroid Dysfunctions: Central Bosnia and Herzegovina Experience, *Acta Facultatis Medicae Naissensis*, **36(2)**, 141-149. (*Web of Science, Emerging Sources Citation Index ESCI*)
U ovom radu proučena je incidenca tiroidne disfunkcije na području centralne Bosne. S obzirom na to da su postojala neslaganja i protivrječnosti rezultata u ranijim istraživanjima, glavni cilj bio je odrediti odnos između hiperfunkcije štitne žlijezde i drugih poremećaja organizma, te odrediti stepen korelacije hormona štitne žlijezde i dobne strukture žena. Istraživanje je obuhvatilo 76 žena u dobi od 20 godina do 82 godine s povećanim vrijedno-stima hormona i 49 žena sa smanjenim vrijednostima hormona štitne žlijezde. Uzorak od 30 pacijentkinja sa referentnim vrednostima hormona uzet je kao kontrolna grupa. Hipertireoza je zabilježena kod 60,8% žena, pri čemu je najveći postotak bolesti registrovan u četvrtoj i petoj deceniji života (64%). Praćenje vrijednosti hormona TSH, FT4 i FT3 pri disfunkciji štitne žlijezde u odnosu na žene sa referentnim vrijednostima hormona prema dobnim grupama pokazalo je statistički značajnu razliku u dobnjoj grupi od 40 do 59 godina ($p < 0,05$). U dobnjoj grupi od 60 i više godina nije bilo značajne razlike ($p > 0,05$). Vrijednost hormona TSH i dob žena u pozitivnoj su korelaciji i međusobno su zavisni ($p < 0,05$). Promatrano smanjenje vrijednosti hormona štitne žlijezde s povećanjem dobi žena može se smatrati prilagođavanjem organizma na smanjenu potrebu za energijom i predstavlja važan metabolički parametar biološkog procesa starenja.
26. **Herenda, S.**, Ostojić, J., Miloš, M., Hasković, E., Hasković, D., Deljković, E. (2019). The Effect of an ACE Inhibitor (Perindopril) on Peroxidase Activity In Vitro, *International Journal of Electrochemical Science*, **14**, 10130-10138. (*Web of Science, Science Citation Index Expanded- SCIE*)
Hipertenzija je jedna od vodećih bolesti današnjice. ACE inhibitori se koriste u prevenciji i liječenju hipertireoze, kao i drugih bolesti poput plućne hipertenzije, proteinurije itd. U ovom su istraživanju ispitan je efekat ACE inhibitora (Perindopril) na aktivnost enzima peroksidaze u in vitro uvjetima. Pomoću elektrohemijskih metoda utvrdili smo vrstu inhibicije. Dokazali smo da se perindopril nekompetitivno veže na aktivnom mjestu enzima, ali i na kompleks enzima/supstrat. Iz Lineweaver-Burk dijagrama dobili smo vrijednosti maksimalne vrijednosti struje (I_{max}) i konstante Michaelis-Menten (K_m) bez prisustva i u prisustvu inhibitora perindoprila. Vrijednosti I_{max} variraju ovisno o koncentraciji perindoprila, dok su vrijednosti K_m malo modificirane, što potvrđuje teorijsko objašnjenje nekompetitivnog tipa inhibicije. Ovim radom došli smo do zaključka da se ACE inhibitori mogu vezati na različita mjesta oksidoreduktaze i tako smanjiti oksidativni stres u organizmu.

Radovi na naučnim i stručnim skupovima (Proceedings)

Do izbora u prethodno zvanje

27. Korać, F., Cacan, M., Gojak, S., **Islamović, S.**, Gutić, S., Ostojić, J. (2010). Korozione karakteristike ortopedskih implantata od nehrđajućeg čelika i legirajućih metala u simuliranim fiziološkim uslovima, First International Symposium on Corrosion and Protection of Materials and Environment, 23.-26.11.2010., Bar, Crna Gora, Proceedings, 167-172. (ISBN 978-9940-9334-0-1)
28. Ostojić, J., Cacan, M., Korać, F., Gojak, S., **Islamović, S.**, Gutić, S. (2010). Korozija pocinčanih vodovodnih cijevi u zavisnosti od koncentracije hloridnih jona, First International Symposium on Corrosion and Protection of Materials and Environment, 23.-26.11.2010., Bar, Crna Gora, Proceedings, 173-176. (ISBN 978-9940-9334-0-1)
29. Kozica, I., Korać, F., Cacan, M., Gutić, S., Gojak, S., **Islamović, S.**, Ostojić, J. (2011). Korozija varova na inoksu u objektima javnih zatvorenih bazena, XIII YuCorr International Conference

Exchanging Experiences in the Fields of Corrosion, Materials and Environmental Protection, 05.-08.04.2011., Tara, Srbija, Proceedings, 370-377. (ISBN 978-86-82343-15-8)

30. Juričić, T., Korać, F., Gutić, S., **Islamović, S.**, Ostojić, J., Gojak, S. (2012). Modifikacija korozionog ponašanja željeza polianilinskim prevlakama nanesenim spin-coating metodom/Modification of corrosion behavior of iron by spin-coated polyaniline, Drugi međunarodni simpozijum o koroziji i zaštiti materijala i životnoj sredini, 17.-20.10.2012., Bar, Crna Gora, Proceedings, 163-167. (ISBN 978-9940-9334-1-8)

Nakon izbora u prethodno zvanje

31. **Herenda, S.**, Korać, F., Gutić, S., Kalem, E. (2016). Uticaj vremena eksploatacije rastvora za pasivaciju na kvalitet pasiviranih cinčanih prevlaka, Third International Symposium on Corrosion and Protection of Materials and Environment, 12.-15. oktobar 2016, Bar, Crna Gora, Proceedings, (2016), 271-276.

Zaštitna svojstva pasiviranih cinčanih prevlaka, u funkciji vremena eksploatacije rastvora za pasivaciju, ispitana su u slanoj komori, kao i metodama elektrohemijske impedancijske spektroskopije i linearne voltametrije. Ispitivane prevlake su pasivirane u rastvorima eksploatisanim 3 mjeseca, 1 mjesec kao i u svježe pripremljenom rastvoru. Sve tri metode su ukazale na poboljšana zaštitna svojstva pasiviranog cinka, ali i značajan gubitak zaštitnih svojstava pri prolongiranoj upotrebi rastvora za pasivaciju.

32. Bešić, Z., **Herenda, S.**, Stanković, T., Ostojić, J. (2017). Determination of kinetic effect of Metoprolol and Ranitidine on HRP-modified GC electrode biosensor. International Conference on Medical and Biological Engineering in Bosnia and Herzegovina 16-18, March, Sarajevo (CMBEBIH 2017) IFMBE Proceedings, Springer, Singapore, 62, P (410-414) (Thomson Reuters, Scopus Index, Google Scholar)

Peroksidaza je klasifikovana kao oksidoreduktivni enzim koji katalizuje oksidaciju supstrata uz pomoć hidrogen peroksida, a sadrži protestičku grupu HEM. U ovom radu, efekat aktivne supstance iz različitih grupa lijekova na aktivnost peroksidaze je proučavana. Ispitivanja su vršena elektrohemijski u klasičnom tro-elektrodnom sistemu, koristeći se tehnikama ciklične voltametrije i amperometrije. Napravljen je amperometrijski biosenzor za određivanje H_2O_2 , na GC elektrodi na kojoj je peroksidaza imobilizovana sa nanokompozitnim filmom nafiona. Korištena je ciklična voltametrija da se istraži uticaj različite koncentracije supstrata na aktivnost enzima u potencijalnom opsegu između -1,0 V i 0,7 V pri brzini skeniranja od 50 mV/s. Za određivanje kinetičkih parametara K_m i V_{max} korištena je hronoamperometrijska tehnika pri konstantnom potencijalu od 0,9 V.

33. **Herenda, S.**, Hasković, E. (2018). Electrochemical determination of the inhibition and kinetic properties of oxidoreductase immobilized with L-cysteine, XX YUCORR International Conference, Meeting point of the Science and practice in the fields of corrosion, materials and environmental protection, May 21.-24.2018., Tara-Serbia, Proceedings, 275-179.

Enzimi su biološki katalizatori koji u živim sistemima katalizuju gotovo sve reakcije, što dovoljno govori o njihovom značaju u biohemiji. Oksidoreduktaze su odgovorne u organizmu za regulaciju oksidativnog stresa, a da se ne bi narušila njihova aktivnost koriste se različiti lijekovi koji bi te enzime inhibirali ili aktivirali. U ovom radu kao biosenzor korišten je enzim superoksiddismutaza koja je imobilizirana na staklastoj elektrodi sa L-cisteinom. Korištenjem elektrohemijskih metoda, ciklične voltametrije i hronoamperometrije određeni su kinetički parametri Michaelis-Menten-ova konstanta (K_m) i maksimalna struja (I_{max}). Sva mjerenja provedena su u fosfatnom puferu, uz vodik peroksid kao supstrat i pri konstantnom potencijalu od 0,9 V. Rezultati pokazuju da boroksin inhibitorno djeluje na aktivnost enzima superoksiddismutaze, a da L-cistein poboljšava strujni odziv.

34. **Herenda, S.**, Hasković, E., Stanković, T., Hasković, D. (2018). Electrochemical investigation of loratadine inhibition of peroxidase enzyme activity, Fourth International Symposium on Corrosion and Protection of Materials and Environment and Protection against fire, 18.-21. september 2018, Bar, Crna Gora, Proceedings, 41-48.

U radu je ispitan uticaj aktivne supstance lijeka antihistaminika na aktivnost odabranog enzima, u našem slučaju enzima peroksidaze. Elektrohemijaska ispitivanja su izvršena u klasičnom troelektrodnom sistemu tehnikama ciklične voltametrije i hronoamperometrije. Tehnikom ciklične voltametrije je praćen uticaj temperature na aktivnost enzima, a hronoamperometrijskom tehnikom su određeni kinetički parametri reakcije K_m i V_{max} . Mjerenja cikličnom voltametrijom vršena su pri brzini skeniranja od 50 mV/s i području potencijala od -1,0 V do 0,7 V, a hronoamperometrijska mjerenja vršena su pri konstantnom potencijalu od 0,9 V. Aktivna supstanca se pokazala kao nekompetitivni inhibitor koji se selektivno vezao za enzim kao i supstrat. Elektrohemijaskim ispitivanjem smo dokazali da će Loratadin dovesti do smanjenja nastanka simptomatickih bolesti u organizmu čovjeka, jer utiče na aktivnost oksidoreduktaza.

35. Hasković, D., Deljković, E., **Herenda, S.**, Hasković, E. (2019). Electrochemical determination of the redox potential of beta-blockers (Metoprolol), XXI YUCORR International Conference, Meeting point of the Science and practice in the fields of corrosion, materials and environmental protection, September 27.-20.2019., Tara-Serbia, Proceedings, 229-232.

U današnje vrijeme jedan od najtežih i najčešćih oblika bolesti jesu kardiovaskularna oboljenja. Glavni uzrok ovih bolesti jeste ateroskleroza, tj. oštećenje arterija usljed sužavanja arterije zbog lokalnog zadebljanja unutrašnjeg sloja. Beta-blokatori predstavljaju skupinu lijekova koji se koriste za liječenje raznih kardiovaskularnih bolesti. U osnovi, predstavljaju vrstu lijekova koja se koristi kod blažih oblika kardiovaskularnih oboljenja i obično idu u kombinaciji sa nekim drugim lijekovima zbog bolje efikasnosti. Jedan od osnovnih predstavnika beta-blokatora je Metoprolol koji je kardioselektivni blokator beta1-adrenergičnih receptora u srcu. Oni blokiraju dejstvo adrenalina i noradrenalina na beta adrenergične receptore u tijelu. Elektrohemijaska tehnika koja je najviše zastupljena za praćenje i karakterizaciju aktivnih supstanci jeste ciklična voltametrija. Cikličnom voltametrijom ispituje samu aktivnost lijeka, uticaj koncentracija kao i uticaj različitih brzina skeniranja. Došli smo do zaključka da se sa povećanjem koncentracije Metoprolola, uočava povećanje strujnog pika u oblasti redukcije, odnosno da su dobijeni redukcijski potencijali od oko 0,0158 mV do 0,0188 mV. Time je utvrđeno da koncentracija beta-blokatora ima značajan uticaj na kinetičke i redoks karakteristike.

PREZENTACIJE NA NAUČNIM I STRUČNIM SKUPOVIMA

Do izbora u prethodno zvanje

1. Cacan, M., **Islamović, S.**, Gojak, S., Gutić, S. (2010). Corrosion of surgical instruments in antiseptic funds, 8th Scientific/Research Symposium with International Participation, Metallic and nonmetallic materials, April 27th-28th 2010., Zenica, Book of Abstracts, 45.
2. Cacan, M., Gutić, S., Gojak, F., Lutvić, F., **Islamović, S.** (2010). The effect of polyaniline coating on corrosion characteristics of steel with high chromium contents, 8th Scientific/Research Symposium with International Participation, Metallic and nonmetallic materials, April 27th-28th2010., Zenica, Book of Abstracts, 46.
3. Cacan, M., **Islamović, S.**, Gojak, S., Gutić, S. (2010). Korozija medicinskih instrumenata u fiziološkoj otopini, VIII susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Knjiga sažetaka, 121.
4. Gutić, S., **Islamović, S.**, Gojak, S., Cacan, M. (2010). Elektrohemijske osobine i antikorozijske performanse polianilinskih filmova na visokolegiranom čeliku, VIII susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Knjiga sažetaka, 124.
5. Gutić, S., Cacan, M., **Islamović, S.**, Korać, F. (2010). Electrochemical synthesis and anticorrosion performances of polyaniline coatings-effect of electrolyte composition, XII YUCORR Scientific /Research Symposium, International Conference, Cooperation of researches of different branches in the fields of corrosion, materials protection and environmental protection, May 18.-21.2010., Tara-Serbia, Book of Abstracts, 184.

6. **Islamović, S.**, Cacan, M., Gutić, S., Korać, F. (2010). Electrochemical characterization of metal disinfectant, XII YUCORR Scientific/Research Symposium, International Conference, Cooperation of researches of different branches in the fields of corrosion, materials protection and environmental protection, May 18.-21. 2010., Tara-Serbia, Book of Abstracts, 186.
7. **Islamović, S.**, Zovko, E., Radović-Rajević, G., Marjanović, S., Ćubara, F. (2010). Određivanje specifične aktivnosti izotopa K-40 u kalij hloridu, IX Savjetovanje hemičara i tehnologa RS, November 12.-13.2010., Banja Luka, Knjiga sažetaka, 17.
8. **Islamović, S.**, Zovko, E., Mustafa, Dž. (2010). Gama spektrometrijsko određivanje aktivnosti osiromašenog urana u fiziološkom rastvoru, IX Savjetovanje hemičara i tehnologa RS, November 12.-13.2010., Banja Luka, Knjiga sažetaka, 18.
9. Radović-Rajević, G., Zovko, E., **Islamović, S.**, Marjanović, S. (2010). Eksplozivi i njihova detekcija, IX Savjetovanje hemičara i tehnologa RS, November 12.-13.2010., Banja Luka, Knjiga sažetaka, 66.
10. Muslimović, A., Cacan, M., Korać, F., Gojak, S., Ostojić, J., Gutić, S., **Islamović, S.** (2011). Hemijska i elektrohemijska sinteza polianilina u sulfatnoj kiselini, XIII YUCORR International Conference, Exchanging experiences in the fields of corrosion, materials and environmental protection, April 05.-08.2011., Tara-Serbia, Book of Abstracts, 95-96.
11. Zovko, E., **Islamović, S.** (2011). Detection ammunition with depleted uranium in soil and protection of rural areas, 22nd International Scientific-Expert Conference of Agriculture and Food Industry, 28.9.-1.10.2011., Sarajevo, Book of Abstract, 129.
12. Ostojić, J., **Islamović, S.**, Korać, F., Gutić, S., Džananović, N., Begović, N. (2012). Korozivno ponašanje aluminija u prisustvu vodenog ekstrakta lista *Hibiscus syracus L. Malvaceae*, IX susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Knjiga sažetaka, 155.
13. **Islamović, S.**, Korać, F., Ostojić, J., Kezo, M., Gutić, S., Koštroman, L., Halilović, A. (2012). Korozivne karakteristike aluminija u uvjetima eksploatacije, IX susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Knjiga sažetaka, 136.
14. Ostojić, J., **Islamović, S.**, Klepo, L., Korać, F., Čopra-Janićijević, A., Krešić, D. (2013). Determination of ascorbic acid in pharmaceutical samples by cyclic voltammetry, Fourth Regional, South East Europe, Symposium on Electrochemistry, May 26.-30.2013., Ljubljana, Slovenia, Book of Abstract, 73.
15. **Herenda, S.**, Zovko, E., Radović-Rajević, G. (2014). Gammaspectrometric determination U-238 in root species, Second International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research, May 27.-30.2014., Niš, Serbia, Book of Abstracts, 403.
16. Halilović, N., **Herenda, S.**, Gojak-Salimović, S. (2014). Procjena antioksidacijske aktivnosti odabranih voćnih sokova primjenom Briggs-Rauscher reakcije, X Susret mladih kemijskih inženjera, 20.-21.02.2014., Zagreb, Knjiga sažetaka, 150. (ISBN 978-953-6470-65-5)
17. **Herenda, S.**, Ostojić, J., Gojak-Salimović, S., Galić, B. (2014). Investigation of Cisplatin on the Activity of Catalase, Kongres hemičara i tehnologa Bosne i Hercegovine sa međunarodnim učešćem, October 10.-12.2014., Sarajevo, Glasnik hemičara i tehnologa Bosne i Hercegovine, Special issue, 138.

18. Gojak-Salimović, S., Ostojić, J., **Herenda, S.**, Galić, B. (2014). The Effect of H_2PtCl_6 on the Belousov-Zhabotinsky Reaction, Kongres hemičara i tehnologa Bosne i Hercegovine sa međunarodnim učešćem, October 10.-12. 2014., Sarajevo, Glasnik hemičara i tehnologa Bosne i Hercegovine, Special issue, 145.
19. Veletovac, I., Ostojić, J., Korać, F., Gutić, S., **Herenda, S.**, Vidic, D. (2014). Inhibition of Iron Corrosion with Lavender Extracts as Eco-acceptable Inhibitors, Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, October 10.-12.2014., Sarajevo, Book of Abstracts, 141.
20. **Herenda, S.**, Ostojić, J., Klepo, L., Galić, B. (2015). Determination influence of inhibiting platinum acid on the activity of catalase, 1st Conference on Medical and Biological Engineering in Bosnia and Herzegovina, March 13.-15.2015., Sarajevo, Book of Abstracts, 83.

Nakon izbora u prethodno zvanje

21. **Herenda, S.**, Radovic-Rajevic, G., Zovko, E. (2015). Gammaspectrometric determination of radionuclides in soil, ESIR Isotope Workshop XIII, 20-24, September, Zadar, Book of Abstracts, 26.
22. Bešić, Z., Đokić, N., **Herenda, S.**, Ostojić, J., Gutić, S., Klepo, L. (2016). Immobilization of peroxidase on GC electrode, XI susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, Knjiga sažetaka, 109.
23. Ostojić, J., **Herenda, S.**, Galić, B., Miloš, M. (2016). Inhibitory Effect of Phenylboronic Acid on Horseradish Peroxidase Activity, 2nd Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, 21-23, October, Sarajevo, Book of Abstracts, 129.
24. Sakač, N., **Herenda S.**, Korać, F., Ostojić, J., Bešić, Z. (2016). A Novel, Low-cost, Disposable Wooden Pencil Graphite Electrode for Peroxide Determination, 2nd Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, 21-23, October, Sarajevo, Book of Abstracts, 46.
25. **Herenda, S.**, Ostojić, J., Bešić, Z., Đokić, N., Galić, B., Miloš, M. (2016). Horseradish Peroxidase Inhibition by Dipotassium trioxohydroxytetrafluorotriborate, $K_2[B_3O_3F_4OH]$ Evaluation of an Electrochemical Method - Chronoamperometry, 2nd Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, 21-23, October, Sarajevo, Book of Abstracts, 130.
26. Bešić, Z., **Herenda S.**, Đokić, N., Ostojić, J., Korać, F. (2016). Chronoamperometric Determination of the Michaelis-Menten Constants of Immobilized Peroxidase, 2nd Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, 21-23, October, Sarajevo, Book of Abstracts, 131.
27. Stanković, T., **Herenda, S.**, Bešić, Z., Korać, F., Ostojić, J. (2016). Investigation of the Effect of Ranitidine on the Peroxidase Activity on a Modified Glassy Carbon Electrode, 2nd Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, 21-23, October, Sarajevo, Book of Abstracts, 132.
28. Ostojić, J., **Herenda, S.**, Miloš, M., Burčul, F., Galić, B. (2018). Spectrophotometric Determination of Catalase Activity in Presence of $K_2[B_3O_3F_4OH]$ using Method with Ammonium Molybdate, 3rd International Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, 19-21, October, Sarajevo, Book of Abstracts, 109.

29. **Herenda, S.**, Ostojić, J., Čutuk, A. (2018). Determination of the Activity and Kinetic Parameters of Isolated Catalase, 3rd International Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, 19-21, October, Sarajevo, Book of Abstracts, 108.
30. Milos, M., Marasovic, M., Ivankovic, S., Stojkovic, R., **Herenda, S.**, Ostojic, J. (2019). A brief review: Potential pharmacological activity of Dipotassium trioxohydroxytetrafluorotriborat K₂[B₃O₃F₄OH], 21st Annual European Pharma Congress (May 20-22, 2019, Zurich, Switzerland), Pharmaceutical Regulatory Affairs, Volume 8.
31. **Herenda, S.**, Halilhodžić, B., Ostojić, J., Gutić, S., Miloš, M. (2019). Burčul F., Inhibitory effect of cis-nerolidol on acetylcholinesterase enzyme activity, 17th International Conference on Chemistry and the Environment, 16th and 20th of June, 2019, Greece, 371-372.
32. **Herenda, S.**, Hasković, E., Hasković, D. (2019). Determination, of the redox potential of drugs for cardiovascular diseases, Seventh International Conference on Radiation in Various Fields of Research, June 10-14, Herceg Novi, Montenegro, Book of Abstracts, 140.
33. Hasković, E., **Herenda, S.**, Halilović, Z., Hasković, D., Deljković, E. (2019). Effect of antihistamine (loratadine) to activity of catalase *in vitro*, 1st International Conference on Advanced Production and Processing, October 10-11, Novi Sad, Book of Abstracts, 214.
34. Hasković, D., Deljković, E., **Herenda, S.**, Hasković, E., Crnković, M. (2019). Uticaj betametazon dipropionata na aktivnost enzima katalaze u *in vitro* uslovima, 4. Kongres farmaceuta Bosne i Hercegovine sa međunarodnim učesćem, Sarajevo, Oktobar 10-13, Book of Abstracts, 286-267.

PREDAVANJE PO POZIVU

Nakon izbora u prethodno zvanje

1. Sprečo, L., Korać, F., Ostojić, J., **Herenda, S.** (2016). *Hibiscus extract (Hibiscus syriacus L.) as a corrosion inhibitor selected targets in sulfuric acid*, XVIII YUCORR, International Conference, Meeting Point of the Science and Practice in the Fields of Corrosion, Materials and Environmental Protection, April 12.-15.2016. Tara-Serbia, C E R T I F I C A T E, No: 10/16
2. **Herenda, S.** (2017). The third regional roundtable: Refractory, process industry, nanotechnology and nanomedicine, 1-2 June, 2017. Belgrade, Serbia. Invited lecture on “*Investigation of electrochemical inhibition of different active drug substances in immobilized enzyme*”

RECENZIRANI UDŽBENICI I NASTAVNA SREDSTVA

Do izbora u prethodno zvanje

1. Emira Zovko, **Safija Islamović** (2009). *Osnove radiohemije sa praktikumom*, Izdavač Prirodno-matematički fakultet Sarajevo. ISBN 978-9958-592-08-9 COBISS.BH-ID 17673222
2. Fehim Korać, Sanjin Gutić, Sabina Gojak, **Safija Islamović**, Jelena Ostojić (2013). *Praktikum fizikalne hemije (prvi dio)*, Izdavač Prirodno-matematički fakultet Sarajevo. ISBN 978-9958-592-416 COBISS.BH-ID 20563718

Nakon izbora u prethodno zvanje

3. Fehim Korać, Sanjin Gutić, **Safija Herenda**, Jelena Ostojić, Sabina Gojak-Salimović (2017). *Praktikum iz korozije i zaštite*, Izdavač Prirodno-matematički fakultet Sarajevo, 2017. ISBN 978-9958-592-98-0 COBISS.BH-ID 24507398
4. Fehim Korać, Sanjin Gutić, Jelena Ostojić, **Safija Herenda**, Sabina Gojak-Salimović (2019). *Praktikum iz elektrohemije*, Izdavač Prirodno-matematički fakultet Sarajevo, 2019. ISBN 978-9926-453-17-6 COBISS.BH-ID 27108102

2.6. RECENZIJE U REFERENTNIM DOMAĆIM I MEĐUNARODNIM ČASOPISIMA

Do izbora u prethodno zvanje

1. 3rd International Conference on Biomedical Engineering and Biotechnology, "Synthesis of 1,3-Disubstituted Urea Derivates: As Potent α -chymotrypsin Inhibitors and Immunomodulators (ROS)", ICBE1911, (2014)
2. Glasnik hemičara i tehnologa Bosne i Hercegovine, "Speed of mycelial growth and yield of fruitful part of oyster mushroom - *Pleurotus ostreatus* (Jacquin: Fr.) Kumm at different temperatures", GHTBH 9/2015, (2015)
3. 4rd International Conference on Biomedical Engineering and Biotechnology, "Unusual oxidation of glutathione existing the steric hindrance", ICBE1999, (2015)

Nakon izbora u prethodno zvanje

4. Glasnik hemičara i tehnologa Bosne i Hercegovine, "Examination of gross alpha and beta activity and uranium isotope content of thermal waters from Bosnia and Herzegovina", GHTBH 18/2018, (2018)
5. 3rd International Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, "Physical Chemistry for Undergraduate Students: Integrating Knowledge from Mathematics, Physics and Chemistry", ICCCEBiH (2018)
6. 3rd International Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, "The Antioxidant Activity of Some Spices Tested by Briggs-Rauscher Oscillating Reaction", ICCCEBiH (2018)
7. 3rd International Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, "Examination of radioactivity of thermal waters from Bosnia and Herzegovina", ICCCEBiH (2018)
8. 3rd International Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, "The Effect of Ru(III) Complexes with *N*-phenyl-5-X-salicylideneimine and Indazole on the Briggs-Rauscher Oscillating Reaction", ICCCEBiH (2018)
9. 3rd International Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, "Predicting of the reactivity of the compound 3-(1-(4-metilfenilamino) etilidene)-hroman-2,4-dione", ICCCEBiH (2018)

10. 3rd International Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, "Atmospheric corrosion of metals in urban area", ICCCEBiH (2018)
11. 3rd International Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, "Incorporation of Quercetin into new nanocarriers formulated from edible oils and biodegradable polymers", ICCCEBiH (2018)
12. 3rd International Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, "The Solvent Influence on the Complexation of Amphiphilic Mannosides with β -cyclodextrin", ICCCEBiH (2018)
13. 3rd International Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, "Fluorescent Phenanthridine-Based Calix[4]Arene Derivatives: Synthesis and Complexation Properties", ICCCEBiH (2018)
14. 3rd International Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, "Hydrogen Bonding and Solvent Effects on Calixarene Coordination Reactions", ICCCEBiH (2018)
15. 3rd International Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, "The Influence of Trioxohydroxytetrafluorotriborate on the Activity of the Enzyme Peroxidase in the Presence of Magnesium Ion", ICCCEBiH (2018)
16. Health and Technology Journal, "New molecular biomarkers in precise diagnosis and therapy of Type 2 diabetes", No. HEAL-D-19-00131 (2019)
17. 3rd Conference on Medical and Biological Engineering in Bosnia and Herzegovina, "Microneedle-based sensor systems for real-time continuous transdermal monitoring of analytes in body fluids", CMBEBIH (2019)
18. 3rd Conference on Medical and Biological Engineering in Bosnia and Herzegovina, "Screening of heavy metal occurrence in edible plants from Bosnian market", CMBEBIH (2019)
19. 3rd Conference on Medical and Biological Engineering in Bosnia and Herzegovina, "Electrochemical Biosensors in Medical Diagnosis: Hormone Detection", CMBEBIH (2019)
20. 3rd Conference on Medical and Biological Engineering in Bosnia and Herzegovina, "Review of Immunobiosensors", CMBEBIH (2019)
21. 3rd Conference on Medical and Biological Engineering in Bosnia and Herzegovina, "Review of Biosensors in Industrial process control", CMBEBIH (2019)
22. 3rd Conference on Medical and Biological Engineering in Bosnia and Herzegovina, "Analysis of miRNA targets in correlation to neurodevelopment and diagnosis of ASD", CMBEBIH (2019)
23. 3rd Conference on Medical and Biological Engineering in Bosnia and Herzegovina, "Acid-resistant capsules with sugar microneedles for oral delivery of ascorbic acid", CMBEBIH (2019)

UČEŠĆE U ISTRAŽIVAČKO-RAZVOJNIM, NAUČNO-ISTRAŽIVAČKIM I STRUČNIM PROJEKTIMA

Nakon izbora u prethodno zvanje

Međunarodni naučno-istraživački projekat (2015-2019)

1. Višnja Katalinić, Olivera Politeo, Mila Radan, Vida Šimat, Ivana Generalić Mekinić, Franko Burčul, Danijela Skroza, Ivana Carev, Maja Marasović, **Safija Herenda**, Jelena Ostojić, *“Istraživanje bioaktivnih spojeva iz dalmatinskog bilja: njihov antioksidacijski karakter i utjecaj na enzimsku inhibiciju i zdravlje”*, Hrvatska zaklada za znanost.
<http://www.hrzz.hr/default.aspx?id=78&pid=2881&rok=2014-09>
2. Naučno-istraživački projekat: *“Procjena biouticaja supstance $K_2[B_3O_3F_4OH]$ na psorijazu”*, Voditelj projekta Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, Angažovana **Safija Herenda** kao istraživač na sintezi $K_2[B_3O_3F_4OH]$. Trajanje projekta 21.01.2016.-31.10.2016. godine.
Ugovor broj 70/16.

Domaći stručni projekti

1. Voditelj radionice projekta Evropske Komisije, Ministarstva civilnih poslova i Društva za medicinski i biološki inženjering u BiH: *TAIEX Regional Workshop on Biomedical Engineering: Biosensors*, 65375–BA-TAIEX, 3.-4.12.2018. godine, Brčko. <https://dmubiubih.org/taieX-brcko/>
2. Učesnik Projekta “Opremanje Laboratorije za fizikalnu hemiju” (2016). Voditelj projekta prof. dr. Fehim Korać.
3. “Opisi sredstava za čišćenje kako bi se osigurala kvalitetna nabavka prema listi 20 proizvoda” – Projekat između Prirodno-matematičkog fakulteta i firme ZAVOD ZA ZBRINJAVANJE MENTALNO INVALIDNIH OSOBA - BAKOVIĆI. Zahtjev za analizom od 20.10.2016. godine. Voditelj projekta Doc. dr. **Safija Herenda**.
4. “Analiza agresivnosti vode” – Projekat između Prirodno-matematičkog fakulteta i firme DTQ d.o.o. Sarajevo. Zahtjev za analizom od 10.12.2015. godine. Voditelj projekta Doc. dr. **Safija Herenda**.
5. “Analiza pH vrijednosti i hlorida na betonskim uzorcima” – Projekat između Prirodno-matematičkog fakulteta i firme Design&QC d.o.o. Sarajevo. Zahtjev za analizom od 23.12.2015. godine. Voditelj projekta Doc. dr. **Safija Herenda**.
6. “Analiza ispitivanja fizičko-hemijskih parametara vode i radioaktivnosti tla GM brojačem na lokalitetu Haldište, Goražde” – Projekat između Prirodno-matematičkog fakulteta i firme Design&QC d.o.o. Sarajevo. Zahtjev za analizom od 15.12.2015. godine. Voditelj projekta Doc. dr. **Safija Herenda**.

Napomena:

Projekat: “Sinteza i ispitivanje inhibitornog uticaja boroksina na aktivnost enzima acetilholinesteraze”, Voditelj projekta: Doc. dr. **Safija Herenda**. Projekat se nalazi na listi pozitivno ocijenjenih projekata na Konkursu za finansiranje/sufinansiranje naučno-istraživačkih i istraživačko-razvojnih projekata u Federaciji Bosne i Hercegovine za 2019. godinu, a zbog nedostatka novčanih sredstava nije finansiran.

<https://www.unsa.ba/sites/default/files/dodatak/2019-09/Rezultati%20konkursa%20FMON.pdf>

Projekat: "Sinteza i ispitivanje inhibitornog uticaja boroksina na aktivnost odabranog enzima", Voditelj projekta: Doc. dr. **Safija Herenda**. Projekat se nalazi na listi pozitivno ocijenjenih projekata na Konkursu za finansiranje/sufinansiranje naučno-istraživačkih i istraživačko-razvojnih projekata u Federaciji Bosne i Hercegovine za 2018. godinu, a zbog nedostatka novčanih sredstava nije finansiran. http://www.fmon.gov.ba/Upload/Ostalo/307eb2c7-006f-4f58-80e5101a7eb76de9_REZULTATI%20KONKURSA%2014112018.pdf

NASTAVNO-PEDAGOŠKI RAD

Kandidatkinja ima 12 godina iskustva u nastavi na visokoškolskim ustanovama Univerziteta u Sarajevu.

Nastava za I, II i III ciklus studija

U periodu od 2007. godine do 2015. godine, kao asistent, odnosno viši asistent, realizirala vježbe za studente hemije Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu iz predmeta: *Fizikalna hemija I* (I ciklus studija), *Fizikalna hemija II* (I ciklus studija), *Praktikum iz fizikalne hemije III* (I ciklus studija), *Fizikalna hemija IV* (I ciklus studija), *Zaštita od korozije* (I ciklus studija), *Kinetika hemijskih reakcija* (I ciklus studija), *Kataliza hemijskih reakcija* (I ciklus studija), *Enzimaska kataliza* (I ciklus studija), *Radiohemija* (I ciklus studija), *Koloidna hemija* (II ciklus studija), *Korozija nemetalnih materijala* (II ciklus studija).

Učestvovala u izradi više diplomskih i magistarskih radova, kao i završnih radova prvog i drugog ciklusa, rađenih na Katedri za fizikalnu hemiju i Kabinetu za radiohemiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu.

U akademskoj 2011/2012 godini realizirala je vježbe iz predmeta *Fizikalna hemija I* i *Fizikalna hemija II* za studente Farmaceutskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu.

Od akademske 2011/2012 godine do 2016. godine, realizirala je vježbe iz predmeta *Kataliza i katalizatori* za studente Fakulteta za metalurgiju i materijale Univerziteta u Zenici.

Nakon izbora u zvanju docenta, odgovorni nastavnik na više predmeta na Katedri za fizikalnu hemiju Odsjeka za hemiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu.

I ciklus (2015-): *Odabrana poglavlja fizikalne hemije I, Okoliš i korozija, Dinamika neravnotežnih procesa u atmosferi, Enzimaska kataliza, Zaštita od zračenja, Radiohemijske tehnike i aplikacije, Inhibicija enzimske aktivnosti*

II ciklus (2017-): *Elektrodna kinetika enzimskih reakcija, Elektrohemija redoks enzima, Radionuklidi, Jonizirajuće zračenje i biološki efekti*

III ciklus (2015-): *Kinetički razvoj lijekova kao inhibitora enzima, Radionuklidi u metaboličkim procesima*

Odgovorni je nastavnik za predmete na drugim fakultetima: Fakultet za metalurgiju i materijale Univerziteta u Zenici **(2016-):** *Kataliza i katalizatori*; Farmaceutski fakultet Univerziteta u Sarajevu: *Fizikalna hemija I* i *Fizikalna hemija II* **(2016-2017)**; Akademija likovnih umjetnosti, smjer Konzervacija i restauracija: *Degradacija materijala* **(2016-2018)**; Akademija likovnih umjetnosti, smjer Konzervacija i restauracija, II ciklus studija: *Laboratorij II u funkciji analize artefakta* **(2018-)**.

MENTORSTVA

Završni radovi II ciklusa studija

Mentor je 7 odbranih završnih radova II (drugog) ciklusa studija na Odsjeku za hemiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu:

RB	Ime i prezime	Tema završnog rada	Datum odbrane
1.	Amela Ćutuk	Određivanje aktivnosti i kinetičkih parametara izolovane katalaze	23.11.2016.
2.	Trivo Stanković	Ispitivanje uticaja loratadina, metoprolola i ranitidina na aktivnost odabranog enzima na modifikovanoj GC elektrodi	30.09.2016.
3.	Zerina Bešić	Elektrohemijsko ispitivanje uticaja dikalij trioksohidroksitetrafluorotriborata, $K_2[B_3O_3F_4OH]$, na aktivnost imobilizirane superoksid dismutaze	14.09.2017.
4.	Šejla Džananović	Fizičko-hemijska ispitivanja odabranih tkanina prema ISO standardima	16.10.2017.
5.	Merima Zekotić	Ispitivanje osobina alkalnog i kiselog cinkovanja željeza	20.07.2018.
6.	Mirsad Crnković	Uticaj kortikosteroida na aktivnost enzima katalaze u <i>in vitro</i> uslovima	08.07.2019.
7.	Emir Osmić	Određivanje inhibitornog uticaja 2,2,4-trimetil-2,3-dihidro-1H-benzo[b][1,4]diazepin na aktivnost enzima acetilholinesteraze	08.07.2019.

Završni radovi I ciklusa studija

Mentor je 10 završnih radova I ciklusa studija Odsjeka za hemiju, jednog završnog rada I ciklusa studija Odsjeka za biologiju, Smjer biohemija i fiziologija i mentor jednog završnog rada I ciklusa studija Fakulteta za metalurgiju i materijale Univerziteta u Zenici.

Učestvovala je u komisijama za odbranu završnih radova I ciklusa studija (23) i završnih radova II ciklusa studija (14), u komisijama za izbor saradnika i nastavnika (2) te u komisiji za ocjenu radne verzije projekta doktorske disertacije (1).

PRIJEDLOG SA OBRAZLOŽENJEM

U pripremi prijedloga za izbor **NASTAVNIKA u zvanje VANREDNOG PROFESORA za oblast Fizikalna hemija**, u Odsjeku za hemiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, uzeli smo u obzir relevantne podatke o kandidatkinji, rukovodeći se sljedećim kriterijima koji su predviđeni Zakonom o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo ("Službene novine Kantona Sarajevo" broj: 33/17, član 96 stav (e) i član 115 stav (4)), Statuta Univerziteta u Sarajevu (član 193 i član 194):

- naučni stepen doktora u oblasti za koju se bira
- provela najmanje tri godine u zvanju docent
- najmanje pet naučnih radova iz oblasti za koju se bira objavljena u priznatim publikacijama
- najmanje dva mentorstva na drugom ciklusu studija
- jedan recenzirani rukopis
- jedan naučno-istraživački projekat
- pokazane nastavničke sposobnosti

Razmatrajući prijave kandidata, kao i dostavljene dokumente, a na osnovu navedenih zakonskih kriterija i pridržavajući se uputstva za pisanje izvještaja za izbor nastavnika i saradnika Univerziteta u Sarajevu, Komisija je konstatovala i zaključila sljedeće:

Kandidatkinja **dr. Safija Herenda** ispunjava sve uslove predviđene Zakonom o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo i Statutom Univerziteta u Sarajevu za prijevremeni **izbor** u zvanje **VANREDNI PROFESOR** za oblast **Fizikalna hemija**:

- ima naučni stepen doktora hemijskih nauka iz oblasti za koju se bira,
- provela više od tri godine u zvanju docent,
- objavila je *deset* originalnih naučnih radova u priznatim publikacijama, koji su citirani u jednoj ili više relevantnih međunarodnih baza podataka (*Current Contents Connect, Science Citation Index Expanded, Chemical Abstracts Service, SCOPUS, EBSCO, ...*),
- objavila je *pet* cjelovitih radova u zbornicima međunarodnih skupova - *Proceedings*,
- učestvovala je na više međunarodnih naučnih i stručnih skupova na kojima je kao autor i koautor predstavila *dvadeset* radova čiji sažeci su objavljeni u zbornicima. Skupovi na kojima je učestvovala prate oblast Fizikalna hemija,
- koautor je *dva* recenzirana univerzitetska udžbenika,
- učesnik je u dva međunarodna istraživačka projekta,
- učesnik je u šest stručnih projekata,
- učestvovala je u organizaciji *dva* međunarodna naučna kongresa,
- svi radovi su objavljeni u časopisima su iz oblasti Fizikalna hemija,
- mentor je *sedam* uspješno odbranih završnih radova II ciklusa studija,
- u skladu sa članom 115. stav (4) Zakona o visokom obrazovanju ("Službene novine Kantona Sarajevo" broj: 33/17), te člana 193. stav (4), Statuta Univerziteta u Sarajevu, priložila je dodatno objavljenih *pet* od najmanje *tri* naučna rada u citatnim bazama podataka na ime prijevremenog izbora.
- pokazala je uspješne rezultate u nastavno-pedagoškom radu sa studentima Prirodno-matematičkog fakulteta i Farmaceutskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, Fakulteta za metalurgiju i materijale Univerziteta u Zenici,
- uspješno je završila edukaciju na seminaru "Pedagoško obrazovanje nastavnika i saradnika" na Univerzitetu u Sarajevu.

S obzirom na navedene činjenice i pridržavajući se uslova zadatih Konkursom i kriterija koji su propisani Zakonom o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo i Statutom Univerziteta u Sarajevu, Komisija predlaže Vijeću Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu da **izabere kandidatkinju dr. Safiju Herenda za NASTAVNIKA, u zvanju VANREDNI PROFESOR, za oblast Fizikalna hemija (prijevremeno napredovanje)** u Odsjeku za hemiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, te da u vezi s tim nastavi zakonom predviđenu proceduru do okončanja postupka.

Sarajevo, 27.12.2019. godine

ČLANOVI KOMISIJE

Dr. Fehim Korać, redovni profesor

Dr. Sabina Gojak-Salimović, redovni profesor

Dr. Amira Čopra-Janićijević, redovni profesor