

Dr. Kasim Bajrović, redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, uža naučna oblast: „Genetika i biotehnologija“, predsjednik

Dr. Lejla Pojskić, vanredna profesorica Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, uže naučne oblasti: „Biotehnologija“ član

Dr. Izet Eminović, redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, uže naučne oblasti: „Biomedicina“ i „Genetika“, član

VIJEĆU PRIRODNO-MATEMATIČKOG FAKULTETA UNIVERZITETA U SARAJEVU

Predmet: **Izbor nastavnika u zvanje vanrednog profesora** za naučnu oblast „Biotehnologija“ na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu – 1 izvršilac sa punim radnim vremenom.

Rješenjem Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu broj 01/06-390/2-2021 od 25. 2. 2021. godine, a na osnovu člana 106. stav (2) Zakona o visokom obrazovanju („Službene novine Kantona Sarajevo“, broj: 33/17, 35/20 i 40/20), člana 104. stav (2) tč. j) Statuta Univerziteta u Sarajevu, prijedloga Vijeća Odsjeka za biologiju od 22. 02. 2021. godine i Odlukom Vijeća Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu sa elektronske 14. sjednice, održane 25. 02. 2021. godine, imenovani smo u Komisiju za izbor nastavnika u zvanje vanrednog profesora za naučnu oblast „Biotehnologija“ na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu.

Nakon detaljnog uvida u priloženu dokumentaciju, podnosimo sljedeći

I Z V J E Š T A J

Komisija konstatira da se, u zakonskom roku, na raspisani Konkurs, objavljen 21. 1. 2021. godine u objavljen dnevnom listu „Dnevni avaz“, na web-stranici Fakulteta i na web-stranici Univerziteta u Sarajevu prijavila samo jedna (1) kandidatkinja:

- **Doc. dr. Jasmina Čakar**, docentica na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. Dopisom broj 02/01-261/2-2020 od 10.02.2021. godine obavješteni smo, od Komisije za prijem pristiglih prijava, da je doc. dr. Jasmina Čakar uz

prijavu u zvanje vanrednog profesora dostavila sve tražene priloge te da blagovremenost i potpunost prijave potvrđuje usklađenost prijave sa Konkursom.

Također, uz prijavu na Konkurs kandidatkinja je dostavila sljedeće dokumente:

1. Prijava na konkurs za izbor u zvanje vanredni profesor oblast “Biotehnologija” (na 37 obostrano printanih listova) koja sadrži:
 - Biografiju sa bibliografijom,
 - Izvod iz matične knjige rođenih,
 - Uvjerenje o državljanstvu Bosne i Hercegovine,
 - Ovjerenu kopiju diplome visoke stručne spreme,
 - Ovjerenu kopiju diplome naučnog stepena magistra nauka,
 - Ovjerenu kopiju diplome naučnog stepena doktora nauka,
 - Dokaz o provedenom jednom izbornom periodu u zvanju docenta:
 - a. ovjerenu kopiju odluke Senata Univerziteta u Sarajevu o izboru u zvanje docenta od 15.7.2015.
 - b. ovjerenu kopiju odluke Prirodno-matematičkog fakulteta UNSA o izboru u zvanje docenta od 1.9.2015.,
 - Dokaz o realizovanim projektima u svojstvu voditelja projekta nakon izbora u zvanje docenta:
 - a. Ovjerenu kopiju ugovora o namjenskom korištenju sredstava za sufinansiranje naučnoistraživačkih i istraživačkorazvojnih projekata od posebnog interesa za Kanton Sarajevo u 2016. godini (naziv projekta *Komparativna analiza efikasnosti PowePlex 16 i PowerPlex fusion multiplex STR lokusa u procesu humane forenzičke identifikacije*) i
 - b. Ovjerenu kopiju odluke o finansiranju naučnoistraživačkog projekta *Digitalna rekonstrukcija parcijalnih DNK profila skeletnih ostataka*,
 - Dokaze o mentorstvima završnih radova II ciklusa studija:
 - a. ovjerenu kopiju zaključka o usvajanju pozitivnog izvještaja Komisije za ocjenu i odbranu završnog rada drugog (II) ciklusa studija kandidata Selme Đogić,
 - b. ovjerenu kopiju zaključka o usvajanju pozitivnog izvještaja Komisije za ocjenu i odbranu završnog rada drugog (II) ciklusa studija kandidata Naide Džubur,
 - c. ovjerenu kopiju zaključka o usvajanju pozitivnog izvještaja Komisije za ocjenu i odbranu završnog rada drugog (II) ciklusa studija kandidata Emine Bojić,
 - d. ovjerenu kopiju rješenja o formiranju Komisije za ocjenu i odbranu završnog rada drugog (II) ciklusa studija kandidata Zine Bradić,
 - e. ovjerenu kopiju rješenja o formiranju Komisije za ocjenu i odbranu završnog rada drugog (II) ciklusa studija kandidata Mirele Džehverović,

- f. ovjerenu kopiju rješenja o formiranju Komisije za ocjenu i odbranu završnog rada drugog (II) ciklusa studija kandidata Denisa Smajić,
- g. ovjerenu kopiju rješenja o formiranju Komisije za ocjenu i odbranu završnog rada drugog (II) ciklusa studija kandidata Merime Miralem,
- Kopiju rješenja o isplati novčane nagrade za naučno/umjetnički rad za 2019. godinu,
- Spisak publiciranih radova od izbora u zvanje docenta,
- Ispis iz baze Web of science;
- 2. Publicirane radove od izbora u zvanje docenta;
- 3. Knjigu kao poseban prilog i
- 4. Biografiju sa bibliografijom na CD-u.

1. BIOGRAFSKI PODACI KANDIDATKINJE

Ime i prezime: Jasmina Čakar

Adresa: Envera Šehovića 50
71000 Sarajevo
Bosna i Hercegovina

Telefon: 033 657 905

Mobitel: 061 228 832

E-mail: jasmina.hindija@ingeb.unsa.ba

Datum rođenja: 27. 8. 1978.

Mjesto rođenja: Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Bračno stanje: Udata, majka dvoje djece

Obrazovanje

Doktor bioloških nauka

2007-2011

Prirodno-matematički fakultet, UNSA

Naslov rada: *Ispitivanje bioaktivnih svojstava ekstrakata vrsta Helleborus odorus Waldst. & Kit i Helleborus multifidus Vis*

Magistar bioloških nauka

2004-2007

Prirodno-matematički fakultet, UNSA

Naslov rada: *Antioksidativna i antitumorska svojstva ekstrakata brokule (Brassica oleracea L. var. italica Plenck)*

Diplomirani biolog

1997-2004

Prirodno-matematički fakultet, UNSA

Naslov rada: *In vitro* razmnožavanje biljaka endemične vrste *Allysum moellendorffianum* Achers. ex Beck

Srednja škola

1993-1997

Peta gimnazija, Sarajevo

Osnovna škola

1985-1993

O.Š. Miljenko Cvitković, Sarajevo

Radno iskustvo

Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, UNSA

Naučni savjetnik (oblast: Molekularna biologija)

2019

Viši naučni saradnik (oblast: Biljna biotehnologija i Forenzička botanika)

2015-2019

Naučni saradnik (oblast: Biljna biotehnologija i Forenzička botanika)

2012-2015

Viši stručni saradnik

2008-2012

Stručni saradnik, Istraživač

2004-2008

Prirodno-matematički fakultet, UNSA

Docent (Nastavni predmeti: Biljna biotehnologija i Forenzička genetika)

2015-

Spoljni saradnik – asistent (Nastavni predmet: *Fiziologija biljka*)

2006-2009

Spoljni saradnik – asistent (Nastavni predmeti: *Biohemija biljka, Kultura biljnih tkiva i ćelija*)

2007-2009

Farmaceutski fakultet, UNSA

Spoljni saradnik – asistent (Nastavni predmeti: *Botanika, Ekologija sa fitogeografijom*)
2007-2011,

Spoljni saradnik – viši asistent (Nastavni predmet: *Botanika*)
2018/19

Šumarski fakultet, UNSA

Spoljni saradnik – viši asistent (Nastavni predmeti: *Fiziologija drveća, Fiziologija hortikulturnih biljaka, Mineralna ishrana biljaka, Kultura in vitro*)
2014-

Ostali relevantni podaci

Poznavanje rada na računaru

Standardne aplikacije (Microsoft Office, Corel, Adobe...)

Statistički softveri (SPSS, Statistica, MedCalc, WINKS...)

Bioinformatički softveri (ABI PRISM Data Collection Software, Gene Scan, Genotyper...)

Poznavanje stranih jezika

Engleski (aktivno)

Njemački (pasivno)

2. RADOVI KANDIDATKINJE

Ukupno radova: 34

- Originalni naučni radovi (20 prije izbora, 14 nakon izbora u vanrednog profesora)
- Kongresna priopćenja (55 prije izbora, 19 nakon izbora u vanrednog profesora)

Ukupno radova nakon izbora u vanrednog profesora: 14

- Originalni naučni radovi: 14. Od toga 9 radova je u primarnim bazama, 5 u ostalim relevantnim bazama
- Kongresna priopćenja: 19

2.1. ORIGINALNI NAUČNI RADOVI

2.1.1. Naučni radovi objavljeni prije izbora u zvanje docenta (ukupno 20)

1. Parić, A., **Hindija, J.**, Muratović, E., Pojskić, N., Bajrović, K. (2008): Breaking dormancy of two endemic *Lilium* species: *Lilium bosniacum* (G.Beck) Beck ex Fritsch and *Lilium martagon* L. *Vat. Cattaniae Vis., Seed Science and Technology*, 36 (3): 788-791(4)
2. Čenanović M., Pojskić N., Kovačević L., Džehverović M., **Čakar J.**, Musemić Dž., Marjanović D (2010): Diversity of Y-short tandem repeats in the representative sample of the population of canton Sarajevo residents, Bosnia and Herzegovina; *Collegium Antropologicum*, 34 (2): 545-550.

3. **Čakar J.**, Parić A., Vidic D., Haverić A., Haverić S., Maksimović M., Bajrović K. (2011): Antioxidant and antiproliferative activities of *Helleborus odoratus* Waldst. & Kit, *H. multifidus* Vis. and *H. hercegovinus* Martinis., *Natural Product Research*, 25 (20): 1969-1974.
4. Kovačević L., Futur-Cerić V., Hadžić N., **Čakar J.**, Primorac D., Marjanović D. (2013): Haplotype data for 23 Y-chromosome markers in a reference sample from Bosnia and Herzegovina; *Croatian Medical Journal* 54: 286-290.
5. **Čakar J.**, Parić A., Maksimović M., Bajrović K. (2012): Antioxidative and antitumor properties of *in vitro*-cultivated broccoli (*Brassica oleracea* var. *italica*); *Pharmaceutical Biology*, 50(2): 175-181.
6. **Čakar J.**, Haverić A., Haverić S., Maksimović M., Parić A. (2014): Cytotoxic and genotoxic activity of some *Helleborus* species. *Natural Product Research*; 28(12):883-887.
7. Mačkić-Đurović M., Projić P., Ibrulj S., **Čakar J.**, Marjanović D. (2014): A comparative analysis of the effectiveness of cytogenetic and molecular genetic methods in the detection of Down syndrome. *Bosnian Journal of Basic Medicine Science*, 14 (2): 94-98.
8. Dahija S., **Čakar J.**, Vidic D., Maksimović M., Parić A. (2014): Total phenolic and flavonoid contents, antioxidant and antimicrobial activities of *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Alnus incana* (L.) Moench and *Alnus viridis* (Chaix) DC. extracts, *Natural Product Research: Formerly Natural Product Letters*, 28(24): 2317-2320.
9. Marjanović D., Hadžić Metjahić N., **Čakar J.**, Džehverović M., Dogan S., Ferić E., Škaro V., Projić P., Madžar T., Rod E., Primorac D. (2015): Identification of human remains from the Second World War mass graves uncovered in Bosnia and Herzegovina. *Croatian Medical Journal*; 56: 257-62.
10. Glamočlija U., Haverić S., **Čakar J.**, Rahmanović A., Marjanović D. (2011): *In vitro* propagation of *Lilium martagon* L. var. *cattaniae* Vis. and evaluation of genotoxic potential of its leaves and bulbs extracts, *Acta Biologica Slovenica*, 53(2): 53-60.
11. Parić A., **Čakar J.**, Muratović E., Karalija E. (2011): Induction of bulblets on leaf and bulb explants of endangered *Lilium bosniacum* (G. Beck) G. Beck ex Fritsch; *Botanica serbica*, 35 (1): 31-35.
12. Causevic-Ramosevac A., Kovacevic L., Buljugic Dz., Dzehverovic M., **Čakar J.**, Marjanovic D. (2012): Comparative analysis of three different short tandem repeat multiplex system approaches in fingerprint DNA analysis, *HealthMED*, 10 (6): 3534-3539.
13. Brkić I., Silajdžić E., **Čakar J.**, Lasić L., Tulić U., Bajrović K., Durmić-Pašić A. (2012): PCR based analysis of GMO content in canned pâtés offered on the market of B&H, 22nd International Scientific-Expert Conference of Agriculture and Food Industry – Sarajevo 2011, *Proceedings*, 286-289.

14. Silajdžić E., Brkić I., **Čakar J.**, Lasić L., Tulić U., Bajrović K., Durmić-Pašić A. (2012): Reliability of the declared content in pâtés present on B&H market as established by DNA test, 22nd International Scientific-Expert Conference of Agriculture and Food Industry – Sarajevo 2011, *Proceedings*, 366-369.
15. **Čakar J.**, Parić A., Maksimović M., Bajrović K. (2012): Effect of Plant Nutrients on Antiradical Activity of *In Vitro* Cultivated Broccoli (*Brassica oleracea* L. var. *italica* Plenck.). Bulletin of the Chemists and Technologists of Bosnia and Herzegovina; 39:35-38.
16. Glamočlija U., Haverić S., **Čakar J.**, Durmić-Pašić A., Haverić A., Bajrović K. (2014): Bioactivity and genotoxicity of centuries old *Asplenium scolopendrium* L., *Int J Pharm*; 4(2):38-41.
17. **Čakar J.**, Pilav A., Hadžić N., Marjanović D., Parić A. (2014): Inhibition of lipid peroxidation by some *Helleborus* extracts, Proceedings of 24th International Scientific-Expert Conference of Agriculture and Food Industry – Sarajevo 2013, *Proceedings* 240 - 245.

2.1.2. Naučni radovi nakon izbora u docenta

1. **Čakar J.**, Pilav A., Džehverović M., Ahatović A., Haverić S., Ramić J., Marjanović D. (2017): DNA Identification of Commingled Human Remains from the Cemetery Relocated by Flooding in Central Bosnia and Herzegovina. *Journal of Forensic Sciences*, 63(1): 295-298.
2. Pilav A., Pojskić N., Ahatović A., Džehverović M., **Čakar J.**, Marjanović D. (2017): Allele frequencies of 15 STR loci in Bosnian and Herzegovinian population. *Croatian Medical Journal* 58(3): 250-256.
3. Babić N., Dogan S., **Čakar J.**, Pilav A., Marjanović D., Hadžiavdić V. (2017): Molecular diversity of 23 Y-chromosome short tandem repeat loci in the population of Tuzla Canton, Bosnia and Herzegovina. *Annals of Human Biology*, 44(5): 419-426.
4. **Čakar J.**, Kadrić Lojo N., Haverić A., Hadžić M., Lasić L., Čavar Zeljković S., Haverić S., Bajrović K. (2018): *Satureja subspicata* and *S. horvatii* Extracts Induce Overexpression of the BCL-2 Family of Anti-apoptotic Genes and Reduce Micronuclei Frequency in Mice. *Natural Product Communications*, 13(6): 723-727.
5. Durmic-Pasic, A., **Čakar J.**, Pojskic N., Bogunic F., Lasic L., Ahatovic A., Doric S., Bajrović K. (2019): Population genetic structure of *Satureja subspicata* Bartl. ex Vis. (Lamiaceae) in central Dinaric Alps and its relevance for DNA barcoding strategies. *Pakistan Journal of Botany*, 51(3): DOI: [http://dx.doi.org/10.30848/PJB2019-3\(35\)](http://dx.doi.org/10.30848/PJB2019-3(35)).
6. Hadžić Metjahić N, Vidović M, **Čakar J.**, Džehverović M, Pilav A, Dogan S, Marjanović D. (2019) Genetic variation study on fifteen STR loci in isolated Slovenian "Inland Island" human populations of the Selška Valley Region. *Homo.* (2):129-137. doi:

7. Ahatović, A., **Čakar, J.**, Subašić, M. et al. (2020) *Plantago lanceolata* L. from Serpentine Soils in Central Bosnia Tolerates High Levels of Heavy Metals in Soil. *Water Air Soil Pollut* 231, 169 <https://doi.org/10.1007/s11270-020-04561-7>.
8. Pilav A, Pojskić N, Kalajdžić A, Ahatović A, Džehverović M, **Čakar J.** (2020) Analysis of forensic genetic parameters of 22 autosomal STR markers (PowerPlex® Fusion System) in a population sample from Bosnia and Herzegovina. *Ann Hum Biol.* 47(3):273-283. doi: 10.1080/03014460.2020.1740319.
9. **Čakar J.**, Džehverović M, Pilav A. (2020) DNA analysis of thirty-eight years old stillborn's skeletal remains in case of disputed maternity. *Forensic Sci Int Genet.* 47:102294. doi: 10.1016/j.fsigen.2020.102294.
10. Karalija E., Neimarlija D., **Čakar J.**, Parić A. (2016): Elicitation of Biomass and Secondary Metabolite Production, Antioxidative and Antimicrobial Potential of Basil and Oregano Induced by BA and IBA Application. *European Journal of Medicinal Plants;* 14(4): 1-11.
11. Dahija S., Haveric S., **Cakar J.**, Paric A. (2016): Antimicrobial and cytotoxic activity of *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *A. incana* (L.) Moench, and *A. viridis* (Chaix) DC. Extracts. *Journal of Health Sciences;* 6(2):100-104.
12. Lasić L., **Hindija Čakar J.**, Radosavljević G., Kalamujić B., Pojskić N. (2016): Historical Overview of the Human Population-Genetic Studies in Bosnia and Herzegovina: Small Country, Great Diversity. *Collegium Anthropologicum;* 40(2): 145-149.
13. Lasić L., Dorić S., Hanjalić J., Čakar J., Kalamujić Stroil B., Radosavljević G., Pojskić N. (2016): Contribution to molecular genetic characterization of *Helleborus multifidus* Vis. in Bosnia and Herzegovina. *Works of the Faculty of Forestry;* 2: 26-36.
14. Parić A., Karalija E., Čakar J. (2017): Growth, secondary metabolites production, antioxidative and antimicrobial activity of mint under the influence of plant growth regulators. *Acta Biologica Szegediensis,* 61(2):189-195.
15. Husukić Z., Pilav A., Čakar J., Džehverović M., Dogan S., Marjanović D. (2017). Comparative analysis of the efficacy of powerplex 16 and powerplex fusion multiplex str kits in the analysis of the challenging forensic samples. *Genetics & Applications,* 1(2): 50-55.
16. Dzehverovic M., Ahatovic A., Pojskic N., Lojo-Kadric N., Pilav A., Marjanovic D., Cakar J. (2018). Decrease in BMI: personal genotyping, individual diet and exercise plan. *Journal Of Health Sciences,* 7(2):91-98.
17. Haverić A., Čakar J., Hadžić M., Haverić S. (2018). Evaluation of Cytotoxicity and Genotoxicity of *Micromeria pulegium* (Rochel) Benth Extract in Human Lymphocytes and Gr-M Melanoma Cells in vitro. *Genetics & Applications,* 2(1), 25-31.

2.1.3. Osvrt Komisije na originalne naučne radove kandidatkinje

Radovi kandidatkinje mogu se svrstati u sljedeće skupine:

1. Radovi o *bioaktivnosti biljnih ekstrakata*, a koji su u svrhu istraživanja uključili primjenu različitih metoda: biohemijsko-fizioloških, genotoksičnih, citogenetičkih i molekularnih tehnika;
2. Radovi o *molekularnoj genetici biljaka*, gdje su analizirani odabrani biljni molekularni markeri, koristeći genetičke i molekularne tehnike;
3. Radovi iz oblasti *forenzičke genetike*, gdje su objavljeni rezultati forenzičko-genetičkih analiza u cilju humane DNK identifikacije i forenzičkih studija slučaja.

Prethodno prikazan je pregled objavljenih originalnih radova doc. dr. Čakar nakon izbora u zvanje docenta (njih 17) koji se uglavnom fokusiraju na analizu bioaktivnih svojstava biljnih ekstrakata, kao i molekularno-genetičke analize biljnih i humanog genoma. U radovima su primjenjene biohemijski-fiziološke metode, citogenetičke metode, kao i genetičke metode poput PCR, real time PCR, sekvenciranja te analize dobijenih podataka korištenjem bioinformatičkih i statističkih softvera. Od navedenih radova, 9 od 17 originalnih radova je objavljeno u časopisima koji prate primarne baze kao što su Current Contents ili SCI (jedan rad je objavljen u Q1 časopisu, tri u Q2, tri u Q3 i dva u Q4).

2.2. RADOVI PREZENTIRANI NA NAUČNIM SKUPOVIMA

2.2.1. Kongresna priopćenja nakon izbora u zvanje docenta

1. Lasić L., Čakar J., Radosavljević G., Kalamujić B., Pojskić N. (2016): Overview of recent human population-genetic studies in Bosnia and Herzegovina: Small country, great diversity, International Union of Anthropological and Ethnological Sciences's (IUAES) Inter-Congress World anthropologies and privatization of knowledge: engaging anthropology in public to be held in Dubrovnik, May, 158.
2. Džehverović M., Pilav A., Haverić S., Ramić J., Marjanović D., Čakar J. (2016): Molecular - genetics characterization of mixed skeletal remains from cemetery near town Zenica after floods in Bosnia and Herzegovina, International Union of Anthropological and Ethnological Sciences's (IUAES) Inter-Congress World anthropologies and privatization of knowledge: engaging anthropology in public to be held in Dubrovnik, May; 346.
3. Marjanović D., Čakar J., Džehverović, M., Pilav, A., Primorac, D. (2016): Challenges in the molecular-genetics Identification of the human remains, 20th Congress of the European Anthropological Association. European Anthropology in a Changing World: From Culture to Global Biology, Zagreb, Croatia 24th - 28th August 2016, Abstract book; 4.
4. Džehverović, M., Pilav A., Čakar J., Marjanović D. (2016): Analysis of efficiency of the single-nucleotide polymorphisms (SNP's) prediction test associated with the response to a diet and physical activity, 20th Congress of the European Anthropological Association. European Anthropology in a Changing World: From Culture to Global Biology, Zagreb,

Croatia 24th - 28th August 2016, Abstract book; 80.

5. Lasić, L., Ahatović, A., Radosavljević, G., **Čakar, J.**, Bogunić, F., Bajrović, K. (2016). Optimization of DNA isolation from five Endemic B&H Lamiaceae species. 5th Croatian Botanical Symposium with International Participation, Primošten, Croatia, September 22-25. *Book of abstracts*, pp: 113.
6. Hadžić, M., Lasić L., Haverić, A., Lojo-Kadrić, N., **Čakar, J.**, Haverić, S. (2016). Cytotoxicity evaluation of *Thymus bracteosus* Vis. Ex Bentham (Lamiaceae) aqueous extract in human peripheral blood lymphocytes *in vitro*. 5th Croatian Botanical Symposium with International Participation, Primošten, Croatia, September 22-25. *Book of abstracts*, pp: 131.
7. Arapčić M, Herić A, Dogan S, **Čakar J**, Pilav A, Džehverović M, Marjanović D. (2017). Validation of the SureID® 21G Human STR Identification Kit and concordance study of the new generation multiplex STR kits. 10th ISABS Conference on Forensic and Anthropogenic Genetics and Mayo Clinic Lectures in Individualized Medicine, Dubrovnik, Croatia, June 19-24,. *Book of abstracts*, p. 129.
8. Hadžić Metjahić N, Vidović M, **Čakar J**, Džehverović M, Pilav A, Dogan S, Marjanović D. (2017). Comparative molecular genetic analysis of the isolated Bosnian – Herzegovinian and Slovenian human populations. 10th ISABS Conference on Forensic and Anthropogenic Genetics and Mayo Clinic Lectures in Individualized Medicine, Dubrovnik, Croatia, June 19-24,. *Book of abstracts*, p. 134.
9. Pilav, A, Pojskic, N, Ahatovic, A, Dzehverovic, M, **Cakar, J**, Marjanovic, D. (2017). Allele frequencies and genetic parameters for 15 short tandem repeat loci in the population of Bosnia and Herzegovina. 10th ISABS Conference on Forensic and Anthropogenic Genetics and Mayo Clinic Lectures in Individualized Medicine, Dubrovnik, Croatia, June 19-24,. *Book of abstracts*, p. 139.
10. Dzehverovic, M., Pilav, A., Buljak, E., Busuladzic, A., Sijaric, M., Pojskic, N, **Cakar, J**. (2017). DNA analysis of skeletal remains from well-known Bosnian-Herzegovinian medieval necropolis revealed important historical person. 10th ISABS Conference on Forensic and Anthropogenic Genetics and Mayo Clinic Lectures in Individualized Medicine, Dubrovnik, Croatia, June 19-24,. *Book of abstracts*, p. 161.
11. Sinanovic A, Licina F, Bajrovic K, Eminovic I, **Cakar J**, Jasic M. (2017). Determination of genetic relationship through of the Y hromosome between the population of the Petnjica municipality (Montenegro) and tracking the movements of the ancestors. 10th ISABS Conference on Forensic and Anthropogenic Genetics and Mayo Clinic Lectures in Individualized Medicine, Dubrovnik, Croatia, June 19-24,. *Book of abstracts*, p. 165.
12. Pojskić L., Durmić-Pašić A., Haverić S., Kalamujić B., **Čakar J.**, Bajrović K., Pojskić N. (2017): Knowledge on biodiversity as a platform for competitive biotechnology development in Bosnia and Herzegovina. Smart specialization strategy in the field of biotechnology in Europe: A challenge for CEE region, Trnava, Slovakia. *Book of Abstracts*.

13. Džehverović M., Ahatović A., Pilav A., Pojskić N., Marjanović D., **Čakar J.** (2017): Targeted gene panel profiling as a basis for individual program of nutrition and exercise. 1st Congress of Molecular Biologists of Serbia, Belgrade, Serbia. Book of Abstracts, p, 120.
14. Haverić A., **Čakar J.**, Hadžić M., Haverić S. (2017): Cytotoxicity evaluation of *Micromeria pulegium* (Rochel) Benth extract in human GR-M melanoma. 1st Congress of Molecular Biologists of Serbia, Belgrade, Serbia. Book of Abstracts, p, 131.
15. Lasić L., Lojo-Kadrić N., **Čakar J.**, Pojskić L., Pojskić N. (2017): Evaluation of anti- and pro-apoptotic gene expression in human blood lymphocytes by *Micromeria pulegium* (Rochel) Benth extract *in vitro*. 1st Congress of Molecular Biologists of Serbia, Belgrade, Serbia. Book of Abstracts, p, 146.
16. Ahatović A., Pilav A., Subašić M., Haverić A., **Čakar J.** (2017): Content of phenolic compounds and antimicrobial activity of *Helleborus atrorubens* Waldst.& Kit. and *Helleborus odorus* waldst. & Kit. ex Willd. extracts. 1st Congress of Molecular Biologists of Serbia, Belgrade, Serbia. Book of Abstracts, p, 198.
17. Tahirović A., Hadžić M., Ahatović A., Čakar J., Durmić Pašić A. (2018): Geranium robertianum L. plants tolerate high levels of heavy metals present in their natural habitats. 7th Balkan Botanical Congress, Novi Sad, Serbia. Botanica Serbica, 42(1): 35.
18. Ahatović A., Čakar J., Pojskić N., Dorić S., Lasić L., Bogunić F., Durmić PAšić A. (2018): Molecular characterization of five endemic Bosnian-Herzegovinian Lamiaceae species. 7th Balkan Botanical Congress, Novi Sad, Serbia. Botanica Serbica, 42(1): 65.
19. Ahatović A., Čakar J., Bogunić F., Durmić Pašić A. (2018): Identification of soil bacteria associated with metal-tolerant *Genista pilosa* L. growing in serpentine solis. 7th Balkan Botanical Congress, Novi Sad, Serbia. Botanica Serbica, 42(1): 68.

2.3. NAUČNOISTRAŽIVAČKI PROJEKATI

2.3.1. Projekti prije izbora u zvanje docenta

1. Balkan Agro Food Network (BAFN) - *To support the opening of the European Research Area by developing a sustainable network in agricultural and food sector in the Western Balkan, FP6 EU project (2006 – 2008)*– glavni istraživač;
2. DNK analiza skeletnih ostataka iz masovne grobnice, Škofja Loka, Slovenija - faza II, *Općina Škofja Loka (2006 – 2007)* – mladi istraživač;
3. Određivanje antioksidativnih, antibiotskih i antikancerogenih svojstava nativnih biljnih ekstrakata nekih bosanskohercegovačkih endemičnih biljnih vrsta, *Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke (2007 – 2008)* – mladi istraživač;
4. Komparativna studija antibakterijskog, antimikotičkog, antitumorskog i genotoksičnog

- djelovanja nativnih biljnih ekstrakata, *Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke* (2008)– mladi istraživač;
5. Potencijalno herbicidno djelovanje nativnih biljnih ekstrakata na modelu *Ambrosia artemisiifolia* L., *Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke* (2008 – 2009) – mladi istraživač;
 6. DNK analiza arheoloških skeletnih uzoraka sa lokaliteta Desilo, Bajovci - Hutovo blato. *Federalno ministarstvo kulture i sporta* (2008 – 2009) – mladi istraživač
 7. Izgradnja baze podataka o GMO prisutnim na tržištu Federacije BiH. *Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke* (2009 – 2010) – mladi istraživač;
 8. Analiza učinkovitosti primjene DNK kratkih repetitivnih sekvenci u utvrđivanju srodstva među potomcima jednog roditeljskog para unutar izolovanih populacija, *Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke* (2010) – učesnik u projektu;
 9. Uspostava forenzičnih DNK baza podataka u zemljama regiona: retrospektiva i perspektiva, *Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke* (2011) - učesnik u projektu;
 10. Ispitivanje antitumorskih svojstava halogeniranog boroksina. *Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke* (2010 – 2012) – učesnik u projektu;
 11. Analiza citotoksičnosti i genotoksičnosti prirodnih i sintetičkih bojila u prehrambenim proizvodima na tržištu FBiH, *Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke* (2011 - 2012) - učesnik u projektu;
 12. Analiza potencijala prirodnih bioaktivnih komponenti u inhibiciji genotoksičnih i citotoksičnih efekata *in vitro*, *Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke* (2011 - 2012)- učesnik u projektu;
 13. Analiza genetičkog diverziteta u izolovanoj humanoј populaciji Selške doline, *Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke, Ministarstvo Civilnih Poslova BiH* (2013 - 2014) - učesnik u projektu;
 14. Genetic identification and bioactivity testing of endemic Lamiaceae in B&H, *CRP – ICGEB research project* (2014-2015)– glavni istraživač;
 15. Ispitivanje genskih varijanti (polimorfizama) povezanih s odgovorom organizma na prehranu i tjelesnu aktivnost, *Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke* (2014) – voditelj projekta;

2.3.2. Projekti nakon izbora u zvanje docenta

1. Komparativna analiza efikasnosti PP16 i PPFusion multipleks STR lokusa u procesu humane forenzičke individualizacije. *Ministrastvo za obrazovanje, nauku i mlade Kantona Sarajevo* (2016) – voditelj projekta;
2. DNK tipizacija humanih arheoloških ostataka u BiH. *Privatni finansijer* (2016 - 2017) – voditelj projekta;
3. Identifikacija genetičkih indikatora fitoremedijacionog potencijala autohtonih bh. biljaka. *Ministrastvo za obrazovanje, nauku i mlade Kantona Sarajevo* (2016) – učesnik u projektu;
4. Uspostavljanje sistema za fitoremedijaciju pomoću biljnih vrsta koje imaju sposobnost akumulacije teških metala. *Federalno ministrastvo obrazovanja i nauke* (2016 – 2017) – učesnik u projektu;
5. Identifikacija genetičkih indikatora fitoremedijacionog potencijala autohtonih bh. biljaka - faza II. *Fond za okoliš FBiH* (2018-2019) – učesnik u projektu;
6. Identifikacija genetičkih indikatora fitoremedijacionog potencijala autohtonih bh. biljaka. *Fond za okoliš FBiH* (2018 - 2019) – učesnik u projektu;
7. Izolacija metal-tolerantnih bakterija zemljišta i karakterizacija PGP (plant growth promoting) osobina. *Ministrastvo za obrazovanje, nauku i mlade Kantona Sarajevo* (2018 – 2019) – učesnik u projektu;
8. Digitalna rekonstrukcija parcijalnih DNK profila humanih skeletnih ostataka. *Federalno ministrastvo obrazovanja i nauke* (2018) – voditelj projekta

2.4. KNJIGE, MONOGRAFIJE I POGLAVLJA U KNJIGAMA

2.4.1. Prije izbora u zvanje docenta

1. Međedović S., Parić A., Pustahija F., **Hindija J.** (2006): Uvod u biljnu fiziologiju; Šumarski fakultet; Univerzitet u Sarajevu.
2. Pustahija F., Parić A., Karalija E., **Čakar J.** (2013): Propagacija biljaka kulturom *in vitro* – laboratorijski praktikum. Šumarski fakultet, Univerzitet u Sarajevu, Srajevo.
3. **Čakar J.** (2013): Forenzična DNK analiza biljnih i životinjskih bioloških tragova; U: Marjanović D., Primorac D., Eds. Forenzička genetika – teorija i aplikacija. Naučna i stručna knjiga *Lelo*, Sarajevo, 306-325

4. Marjanović D., Primorac D., **Čakar J.**, Kovačević L., Hadžić N., Džehverović M., Pilav A. (2014): DNK tehnologije u forenzičkoj i sudskoj praksi; U: L. Kapur Pojskić, editor. Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, 2. izd. Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina.
5. Haverić S., **Čakar J.**, Haverić A., Parić A. (2014): Kultura ćelija i tkiva; U: L. Kapur Pojskić, editor. Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, 2. izd. Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina.
6. **Čakar J.**, Bjarović K. (2014): Biljna biotehnologija; U: L. Kapur Pojskić, editor. Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, 2. izd. Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina.

2.4.2. Nakon izbora u zvanje docenta

1. **Čakar J.**, Marjanović D., Pilav A., Džehverović M. (2018): Forenzička genetika – laboratorijski priručnik. Univerzitet u Sarajevu – Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, Sarajevo.
2. Marjanović D., **Čakar J.**, Smajlović Skenderagić L., Bešić L., Dogan S., Primorac D. (2018): Basic models and phases of the process of DNA analysis; In: Marjanović D., Primorac D., Dogan S. (Eds). Forensic genetics – theory and application. International Burch University, Sarajevo.
3. Bešić L., Muhović I., Ašić A., **Čakar J.**, Lukić Bilela L., Džehverović M., Avdić M. (2018): Forensic DNA analysis of plant and animal biological traces; In: Marjanović D., Primorac D., Dogan S. (Eds). Forensic genetics – theory and application. International Burch University, Sarajevo.

4. NASTAVNO-PEDAGOŠKI RAD

4.1. Predmeti koje je kandidatkinja realizirala nakon izbora u zvanje vanrednog profesora

I. ciklus studija: Forenzička genetika

II. ciklus studija: Biljna biotehnologija

4.3. Mentorstvo

4.3.1. Magistarski/završni radovi: 7

1. Završni rada drugog (II) ciklusa studija kandidata Selme Đogić,
2. Završni rada drugog (II) ciklusa studija kandidata Naide Džubur,
3. Završni rada drugog (II) ciklusa studija kandidata Emine Bojić,
4. Završni rada drugog (II) ciklusa studija kandidata Zine Bradić,
5. Završni rada drugog (II) ciklusa studija kandidata Mirele Džehverović,
6. Završni rada drugog (II) ciklusa studija kandidata Denisa Smajić,
7. Završni rada drugog (II) ciklusa studija kandidata Merime Miralem.

4.3.3. Osvrt na nastavno-pedagoški rad kandidatkinje

Doc. dr. Jasmina Čakar već ima bogato, razgranato i veoma uspješno nastavno-pedagoško iskustvo, najprije tokom staža u istraživačkim zvanjima Instituta, kao suradnica nekoliko visokoškolskih ustanova i naročito kao docentica Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. Realizirala je praktičnu nastavu na dodiplomskoj nastavi Farmaceutskog fakulteta i Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, te na dodiplomskoj i postdiplomskoj nastavi na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu. U tom pogledu afirmirala se kao izuzetno nadaren i marljiv pedagog, sa izgrađenim sistemom stimulirajućeg komuniciranja, kako sa studentima i magistrantima, tako i sa saradnicima u istraživačkim timovima i kolektivu. Stečena znanja i iskustva u ovoj oblasti također veoma umješno prenosi i na buduće generacije znanstvenika i stručnjaka iz oblasti fundamentalnih prirodnih nauka, genetike i molekularne biologije.

Na Univerzitetu u Sarajevu realizirala je nastavne programe iz *Forenzičke genetike*, *Biljne biotehnologije*, *Biljne fiziologije*, *Botanike*, *Mineralne ishrane biljaka* i *Kulture biljnih tkiva i ćelija*. U teorijski i laboratorijski nastavno-naučni proces pripadajućih znanstvenih oblasti uvela je najsavremenije istraživačke i edukacijsko-tehnološke metode, postigavši značajne rezultate u inovacijama i modernizaciji teorijskog i laboratorijskog nastavno-naučnog procesa.

U periodu nakon posljednjeg izbora, u zvanju docenta, ostvarila je značajan doprinos u podizanju nastavnog i naučnoistraživačkog kadra - kao mentor i član komisija za ocjenu i odbranu većeg broja završnih radova I i II ciklusa studija na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu.

PRIJEDLOG S OBRAZLOŽENJEM

Na osnovu analize svih raspoloživih podataka u priloženoj dokumentaciji predviđenoj Konkursom, koju je dostavila **dr. Jasmina Čakar**, **docent** Odsjeka za Biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerzitetu u Sarajevu, kao jedini kandidat za izbor u zvanje **vanrednog profesora** za oblast **Biotehnologija**, Komisija je utvrdila da kandidatkinja:

1. Ima naučni stepen doktora nauka iz oblasti za koje se bira.
2. U zvanju docenta za oblast „Biotehnologija” je provela više od pet godina (jedan puni izborni period).
3. Od izbora u prethodno zvanje objavila je **14 radova**, od kojih je **9** originalnih naučnih radova (jedan objavljen u Q1 časopisu, tri u Q2, tri u Q3 i dva u Q4 časopisima) te **19** kongresnih saopćenja.
4. Svi objavljeni radovi kandidatkinje korespondiraju s oblastima bioloških nauka navedenih u Konkursu.
5. Nakon izbora u prethodno zvanje objavila je **jednu knjigu**.
6. Mentor je **7** odbranih **završnih radova** II. ciklusa studija biologije.

7. U periodu od prethodnog izbora učestvovala je u 8 projekata, a u *tri* kao voditelj projekta
8. Dobitnica je nagrade za za naučno/umjetnički rad za 2019. godinu.

S obzirom na navedene činjenice i ličnog poznavanja kandidatkinje, Komisija smatra da **dr. Jasmina Čakar, docent** na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta, **ispunjava sve uvjete u skladu sa članom 96. stav (1) tačka e) Zakona o visokom obrazovanju** (Službene novine Kantona Sarajevo, broj 33/17, 35/20 i 40/20) i člana 194 stav (1) tačka e) Statuta Univerziteta u Sarajevu za izbor u zvanje **VANREDNOG PROFESORA za naučnu oblast "BIOTEHNOLOGIJA" na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu.**

Na osnovu svega izloženog, Komisija sa zadovoljstvom predlaže Vijeću Prirodno-matematičkog fakulteta da Senatu Univerziteta u Sarajevu predloži izbor

dr. JASMINA ČAKAR

u zvanje VANREDNOG PROFESORA za naučnu oblast „BIOTEHNOLOGIJA” na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, te da u vezi s tim nastavi zakonom predviđenu procedura.

Prof. dr. sc. Kasim Bajrović, predsjednik

Prof. dr. sc. Lejla Pojskić, član

Prof. dr. sc. Izet Eminović, član

Sarajevo, 10. Mart.2021.