

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

Dr. Hilada Nefić, redovna profesorica Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, uže naučne oblasti: „Genetika“ i „Klinička biologija“ 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 „Genetika“ na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu – 1 izvršilac sa punim radnim vremenom.

Rješenjem Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu broj 01/06-392/2-2021 od 25.02.2021. godine, a na osnovu člana 106. Zakona o visokom obrazovanju („Službene novine Kantona Sarajevo“, broj: 33/17, 35/20 i 40/20), člana 104. 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 „Genetika“ 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 21.01.2021. 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. Anja Haverić**, docentica na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. Dopisom broj 02/01-260/2-2020 od 10.02.2021. godine obavješteni smo, od Komisije za prijem pristiglih prijavi, da je doc. dr. Anja Haverić 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 “Genetika” (na 38 obostrano printanih listova) koja sadrži:
 - Biografiju sa bibliografijom,
 - Ovjerenu kopiju Izvoda 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/umjetničkoistraživačkih/istraživačkorazvojnih projekata od posebnog interesa za Kanton Sarajevo u 2018. godini i
 - b. ovjerenu kopiju ugovora o finansiranju i realizaciji naučnoistraživačkog projekta *Istraživanje potencijala halogeniranog boroksina u tretmanu inducirane upalne reakcije kože na in vivo modelu pacova,*
 - Dokaze o mentorstvima završnih radova II ciklusa studija:
 - a. ovjerenu kopiju rješenja o formiranju Komisije za ocjenu i odbranu završnog rada drugog (II) ciklusa studija kandidatkinje *Dženane Bjelak,*
 - b. ovjerenu kopiju rješenja o formiranju Komisije za ocjenu i odbranu završnog rada drugog (II) ciklusa studija kandidatkinje *Irme Šabanović,*
 - c. ovjerenu kopiju rješenja o formiranju Komisije za ocjenu i odbranu završnog rada drugog (II) ciklusa studija kandidatkinje *Damire Inajetović,*
 - d. ovjerenu kopiju rješenja o formiranju Komisije za ocjenu i odbranu završnog rada drugog (II) ciklusa studija kandidatkinje *Mahire Mehanović,*
 - e. ovjerenu kopiju rješenja o formiranju Komisije za ocjenu i odbranu završnog rada drugog (II) ciklusa studija kandidatkinje *Lejle Čomor.*
 - 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: Anja Haverić

Adresa: Envera Šehovića 5
71000 Sarajevo
Bosna i Hercegovina

Telefon: 033 612 818

Mobitel: 061 323 260

E-mail: anja.haveric@ingeb.unsa.ba

Datum rođenja: 20. 1. 1979.

Mjesto rođenja: Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Bračno stanje: Udata, majka dvoje djece

Obrazovanje

- Doktor bioloških nauka - Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu (2013).
- Magistar bioloških nauka – smjer genetika, Odsjek za biologiju, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu (2008).
- Diplomirani biolog – Odsjek za biologiju, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu (2003).

Radno iskustvo

- Viši naučni saradnik za oblast genetika u Institutu za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju od 10/2018-
- Docent Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, oblast Genetika od 07/2015-07/2020.
- Naučni saradnik za oblast citogenetika, genotoksikologija i mutageneza u Institutu za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju od 02/2014-10/2018.

- Viši asistent za oblast „Biologija ćelije“ na Odsjeku za biologiju PMF, UNSA od 03/2013-07/2015.
- Viši stručni saradnik za oblasti citogenetike, toksikologije i mutageneze u Institutu za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, od 11/2008-02/2014.
- Istraživač saradnik za oblasti citogenetike, genetičkog inženjerstva i biotehnologije u Institutu za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, od 7/2003- 7/2008.
- Asistent na predmetu *Citologija*, PMF, Biologija 02/2010-7/2012.
- Asistent na predmetu *Sistematika viših ahordata*, PMF, Biologija 02/2008-7/2012.
- Asistent na predmetu *Biologija*, International University of Sarajevo 10/2005-02/2006.
- Nastavnik biologije na zamjeni, "Katolički školski centar", osnovna škola i gimnazija januar - mart 2004.
- DNK - analitičar u Institutu za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, 8/2001 – 12/2003.
- Laboratorijski tehničar u Institutu za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, 8/2000 – 7/2003.

Ostali relevantni podaci

Poznavanje rada na računaru

Standardne aplikacije (Microsoft Office, Corel, Adobe...)
Statistički softveri (PAST, MedCalc, WINKS)

Poznavanje stranih jezika

Engleski (aktivno)
Italijanski (pasivno)

2. RADOVI KANDIDATKINJE

Ukupno radova:

1. Originalni naučni radovi (22 prije izbora, 14 nakon izbora u zvanje docenta),
2. Kongresna priopćenja (34 prije izbora, 27 nakon izbora u zvanje docenta)

Ukupno radova nakon izbora u zvanje docenta: 14

3. Originalni naučni radovi: 14. Od toga 8 radova je u Web of Science bazi podataka,
4. Kongresna priopćenja: 27 nakon izbora u zvanje docenta

2.1. ORIGINALNI NAUČNI RADOVI

2.1.1. Naučni radovi objavljeni prije izbora u zvanje docenta (ukupno 22)

1. Hadžić M., Haverić S., **Haverić A.**, Galić B. (2015) Inhibitory effects of delphinidin and luteolin on genotoxicity induced by $K_2(B_3O_3F_4OH)$ in human lymphocytes *in vitro*. *Biologia*, 70(4): 553-558.
2. 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.
3. Glamočlija U., Haverić S., Čakar J., Durmić A., **Haverić A.**, Bajrović K. (2014) Bioactivity and genotoxicity of centuries old remedy *Asplenium scolopendrium* L. *International Journal of Pharmacy*, 4(2): 38-41.
4. Rukavina D., Hasanbašić D., Sofradžija A., **Haverić A.**, Haverić S., Ajanović A., Gilić Z. (2012) Frequency of chromosomal aberrations and micronuclei in horse lymphocytes following *in vitro* exposure to low dose ionising radiation. *Veterinaria*, 61(1-2): 51-62.
5. Bonassi S, Coskun E, Ceppi M, Lando C, Bolognesi C, Burgaz S, Holland N, Kirsh-Volders M, Knasmueller S, Zeiger E, Carnesoltas D, Cavallo D, da Silva J, de Andrade VM, Demircigil GC, Odio AD, Donmez-Altuntas H, Gattas G, Giri A, Giri S, Gómez-Meda B, Gómez-Arroyo S, Hadjidekova V, **Haverić A.**, Kamboj M, Kurteshi K, Martino-Roth MG, Montoya RM, Nersesyan A, Pastor-Benito S, Salvadori DM, Shaposhnikova A, Stopper H, Thomas P, Torres-Bugarín O, Yadav AS, González GZ, Fenech M. (2011) *The HUMAN MicroNucleus project on exfoliated buccal cells (HUMN(XL)): The role of life-style, host factors, occupational exposures, health status, and assay protocol*. *Mutation Research/Reviews in Mutation Research*, 728: 88-97.
6. 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): 1969-74.
7. Haverić S., **Haverić A.**, Bajrović K., Galić B., Maksimović M. (2011) Effects of dipotassium trioxohydroxytetrafluoroborate ($K_2[B_3O_3F_4OH]$) on genetic material and inhibition of cell division in human cell cultures. *Drug and Chemical Toxicology*, 34(3): 250-254.
8. Ibrulj S., **Haverić A.**, Haverić S., Rahmanović A., Alendar F. (2010) Basal Cell Carcinoma: Cultivation Potential and Results of Chromosome Aberrations Analysis. *HealthMed*, 4(3): 605-609.
9. **Haverić A.**, Haverić S., Ibrulj S. (2010) Micronuclei Frequencies in Peripheral Blood and Buccal Exfoliated Cells of Young Smokers and non Smokers. *Toxicology Mechanisms and Methods*, 20(5): 260-266.
10. Ibrulj S., Begtašević S., Haverić S., **Haverić A.**, (2008) Evaluation of genotoxic potential of ranitidine hydrochloride. *HealthMed*, 2: 69-73.
11. Ibrulj S., Haverić S., **Haverić A.** (2008) Complementarity of standard cytogenetic assays. *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences*, 8(1): 27-33.
12. Ibrulj S., Haverić S., **Haverić A.** (2007) Chromosome aberrations as bioindicators of

- environmental genotoxicity. *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences*, 7(4): 293-300.
13. Ibrulj S., Rahmanović A., Haverić S., **Haverić A.**, Durmić-Pašić A. (2007) Cytogenetic evaluation of paracetamol effects in human lymphocytes culture. *Drug and Chemical Toxicology*, 30(2): 133-143.
 14. Ibrulj S., **Haverić A.**, Haverić S., Rahmanović A., Mijanović M. (2006) The cytogenetic evaluation of diclofenac effects on cultured human lymphocytes. *Pharmacia*, 16: 25-30.
 15. Ibrulj S., Jović V., **Haverić A.**, Haverić S. (2006) Mitodepressive effects of black elder flower extract (*Sambuci flos extractum*) *Pharmacia* 16: 19-24.
 16. Ibrulj S., Haverić S., **Haverić A.**, Durmić-Pašić A., Marjanović D. (2006) Effect of war and postwar genotoxins on micronuclei frequency in Sarajevo study group. *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences*, 6(4): 54-57.
 17. Marjanović D., Pojskić N., Kalamujić B., Bakal N., Haverić S., **Haverić A.**, Durmić A., Kovacević L., Drobnič K., Hadžiselimović R., Primorac D. (2006) Most recent investigation of peopling of Bosnia and Herzegovina: DNA approach. *Documenta Praehistorica*, 33: 21-27.
 18. Marjanović D., Bakal N., Kovačević L., Hodžić M., **Haverić A.**, Haverić S., Ibrulj S., Durmić A. (2006) Optimisation of forensic genetics procedures used in disputed paternity testing: adjustment of the PCR reaction volume. *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences*, 6(2): 76-81.
 19. **Krunić A.**, Ibrulj S., Haverić S. (2005) Micronuclei frequencies in peripheral blood lymphocytes of individuals exposed to depleted uranium. *Archives of Industrial Hygiene and Toxicology*, 56: 227-232.
 20. Kapur L., Ramić J., Bošnjak Dž., **Krunić A.**, Haverić S., Hadžiabulić S., Bajrović K. (2004) Valuation study for detection of EPSPS transgene protein responsible for herbicide tolerance in a random sample of raw and final food products; *Herbologia* 5(2): 97-102.
 21. Ibrulj S., **Krunić-Haverić A.**, Haverić S., Pojskić N., Hadžiselimović R. (2004) Micronuclei occurrence in population exposed to depleted uranium and control human group in correlation with sex, age and smoking habit; *Medical Archive*, 58(6): 335-338.
 22. Lelo S., **Krunić A.**, Kotrošan D. (2002) The variation of some qualitative and quantitative characteristics of shells of *Arianta arbustorum* (Linnaeus, 1758) (*Stylommatophora: Helicidae, Ariantinae*) from Bosnia and Herzegovina; *Nachrichtenblatt der Ersten Vorarlberger Malakologischen Gesellschaft*, 10: 15-22.

2.1.2. Naučni radovi nakon izbora u zvanje docenta

1. Todorovac, E., Durmisevic, I., Cajo, S., **Haverić, A.**, Mesic, A. (2020). Evaluation of DNA and cellular damage caused by methyl-, ethyl- and butylparaben *in vitro*. *Toxicological & Environmental Chemistry*, DOI: 10.1080/02772248.2020.1851690.
2. **Haverić A.**, Durmić-Pašić A., Alić A., Mujezinović I., Smajlović A., Ostojić J., Ahatović A., Hadžić M., Prašović S., Haverić S., Galić B. (2020) Biochemical and histomorphological findings in Swiss Wistar rats treated with potential boron-containing therapeutic - $K_2[B_3O_3F_4OH]$. *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*,

62:126642.

3. Veljović E., Špirtović-Halilović S., Muratović S., Osmanović A., Haverić S., **Haverić A.**, Hadžić M., Salihović M., Malenica M., Šapčanin A., Završnik D. (2019) Antiproliferative and genotoxic potential of xanthen-3-one derivatives. *Acta Pharmaceutica*, 69(4): 683-694.
4. Hadzic M, Haveric S, **Haveric A**, Lojo-Kadric N, Galic B, Ramic J & Pojskic L (2019) Bioflavonoids protect cells against halogenated boroxine-induced genotoxic damage by upregulation of *hTERT* expression. *Zeitschrift für Naturforschung C - A Journal of Biosciences*, 74(5-6): 125-129.
5. **Haverić A.**, Goletić S., Durgut S., Hadžić M., Haverić S. (2018) Effects of curcumin and luteolin on viability and cell death induction in NFS-60 cell line. *Genetics & Applications*, 2 (2): 43-50.
6. **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.
7. Čakar J., Kadrić-Lojo N., Hadžić M., Lasić L., **Haverić A.**, 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):723-726.
8. **Haverić A.**, Haverić S., Hadžić M., Lojo-Kadrić N., Ibrulj S. (2018) Genotoxicity and cytotoxicity analysis of curcumin and sunset yellow in human lymphocyte culture. *Cellular and Molecular Biology*, 64(3): 87-91.
9. Liu J., Saračević O., Burnett M.S., Lojo-Kadrić N., **Haverić A.**, Galić B. (2017) *In vitro* study of the anti-proliferative effects of dipotassium-trioxohydroxytetrafluorotriborate on the h520 non-small cell line. *Genetics & Applications* 1(2): 2-7.
10. **Haverić A.**, Inajetović D., Vareškić A., Hadžić M., Haverić S. (2017) *In vitro* analysis of tartrazine genotoxicity and cytotoxicity. *Genetics & Applications* 1(1): 37-43.
11. **Haverić A.**, Haverić S., Ibrulj S. (2016) Chromosome aberrations frequency in peripheral blood lymphocytes in young tobacco smoking and non-smoking people. *Journal of Health Sciences*, 6(2): 121-127.
12. Haverić S., Hadžić M., **Haverić A.**, Mijanović M., Hadžiselimović R., Galić B. (2016) Genotoxicity Evaluation of Dipotassium-Trioxohydroxytetrafluorotriborate, K₂(B₃O₃F₄OH), in Human Lymphocyte Cultures and Mice Reticulocytes. *Braz. Arch. Biol. Technol.* v.59: e16160195, Jan/Dec 2016.
13. Ezić J., Kugić A., Hadžić M., **Haverić A.**, Bajrović K., Haverić S. (2015) Analysis of delphinidin and luteolin genotoxicity in human lymphocyte culture. *Journal of Health Sciences*, 5(2): 41-45.
14. Pojskić L., Haverić S., Lojo-Kadrić N., Hadžić M., **Haverić A.**, Galić Z., Galić B., Vullo D., Supuran C.T., Miloš M. (2015) Effects of dipotassium-trioxohydroxytetrafluorotriborate, K₂[B₃O₃F₄OH], on cell viability and gene expression of common human cancer drug targets in a melanoma cell line. *J. Enzyme Inhib. Med. Chem.* 31(6): 999-1004.

2.1.3. Osvrt Komisije na originalne naučne radove kandidatkinje

Radovi kandidatkinje mogu se svrstati u sljedeće skupine:

1. Radovi o *citotoksikološkim i genotoksikološkim studijama* koji obuhvataju analize citogenotoksičnog djelovanja odabranih prirodnih (biljni ekstrakti i konstituenti) i sintetskih agenasa u različitim ćelijskim kulturama te biomonitoringom efekata pušenja među mladim pušačima;
2. Radovi o *in vitro i in vivo studijama efekata potencijalnog boronskog terapeutika*, gdje su predstavljeni rezultati studije efekata na ćelijsku proliferaciju i genetički materijal te ekspresiju gena *in vitro* kao i genotoksičnih, biohemijskih i histopatoloških efekata *in vivo*.

Prethodno je prikazan pregled objavljenih originalnih radova doc. dr. Haverić nakon izbora u zvanje docenta (njih 14) koji se tiču citotoksikološko-genotoksikoloških analiza prirodnih i sintetskih agenasa te biomonitoringa ljudskih populacija kao i *in vitro* i *in vivo* studija bioaktivnosti potencijalnog boronskog terapeutika. Priloženi radovi pokazuju vještine u radu sa različitim ćelijskim linijama i kulturama kao i sposobnost primjene i interpretacije metoda za praćenja DNK i ćelijskog oštećenja u izloženim test modelima. Određeni broj radova ukazuje i na upotrebu *in vivo* modela i adekvatnih testova za procjenu bioloških efekata boronskog preparata. Od navedenih radova, 8 od 14 originalnih radova je objavljeno u časopisima obuhvaćanim bazom Web of Science (jedan rad je objavljen u Q1 časopisu, dva u Q2 i pet u Q4).

2.2. RADOVI PREZENTIRANI NA NAUČNIM SKUPOVIMA

2.2.1. Kongresna priopćenja nakon izbora u zvanje docenta

1. Lasić Mehanović M, Četković T, Hadžić M, Čakar J, **Haverić A** (2019) Cytotoxicity analysis of plant extracts – importance of application in the field of food safety. 4th Students Congress “Food-Nutrition-Health”, Sarajevo, November 20-22. Book of abstracts, p. 47.
2. Dizdar M, **Haverić A**, Hadžić M, Četković T, Haverić S, Vidic D, Maksimović M. (2019) Analysis of cytotoxic potential of 1-substituted 1,2,3,4-tetrahydroisoquinolines in human peripheral blood mononuclear cells and UT-7 cell line, 10th International Congress of the Turkish Society of Toxicology (TST), Antalya, Turkey, October 16-19, Book of abstracts, pp:140.
3. Haverić S, Hadžić M, Četković T, Kazlagić A, **Haverić A**, Omanović-Miklićanin E. (2019) Cytotoxicity of green-synthesized silver nanoparticles in human (GR-M) and murine (B16F10) melanoma cell lines, 10th International Congress of the Turkish Society of Toxicology (TST), Antalya, Turkey, October 16-19, Book of abstracts, pp:145.

4. Ahatović A, **Haverić A**, Subašić M, Hasanović M, Čakar J, Durmić-Pašić A. (2019) Effects of metaliferous soils on physiological and biochemical status of *Plantago lanceolata* L., 10th International Congress of the Turkish Society of Toxicology (TST), Antalya, Turkey, October 16-19, Book of abstracts, pp:134.
5. Durmić-Pašić A, **Haverić A**, Kalamujić Stroil B, Čakar J, Bajrović K, Pojskić L, Pojskić N, Haverić S, Hadžiselimović R. (2019) A short history of genetics in Bosnia and Herzegovina. 1st Congress of Geneticists in Bosnia and Herzegovina, Sarajevo, October 2-4, Genetics&Applications, 3(2): 2.
6. **Haverić A**, Milić M. (2019) Analysis of DNA damage in peripheral blood cultures treated with curcumin or sunset yellow, Genetics & Applications, 1st Congress of Geneticists in Bosnia and Herzegovina with International Participation, Sarajevo, October 2-4, Genetics&Applications, 3(2): 55.
7. Smajlović A, Pojskić L, Lojo-Kadrić N, **Haverić A**, Hadžić M, Elez-Burnjaković N. (2019) The influence of halogenated boroxine on the deregulation of the genes caused by imiquimod induced inflammatory dermatosis in rats, Genetics & Applications, 1st Congress of Geneticists in Bosnia and Herzegovina with International Participation, Sarajevo, October 2-4, Genetics&Applications, 3(2): 59.
8. Elez-Burnjaković N, Haverić S, Pojskić L, Lojo-Kadrić N, **Haverić A**, Hadžić M, Ramić J, Smajlović A, Galić B. (2019) Halogenated boroxine influence on basal level autophagy in human melanoma GR-M cell line. 1st Congress of Geneticists in Bosnia and Herzegovina, Sarajevo, October 2-4, Genetics&Applications, 3(2): 60.
9. Dizdar M, **Haverić A**, Hadžić M, Četković T, Haverić S, Vidic D, Maksimović M. (2019) Cytotoxicity of 1-substituted 1,2,3,4 tetrahydroisoquinolines in 5637 human bladder carcinoma cell line 1st Congress of Geneticists in Bosnia and Herzegovina, Sarajevo, October 2-4, Genetics&Applications, 3(2): 61.
10. Četković T, Gutić S, **Haverić A**, Hadžić M, Haverić S. (2019) Cytotoxicity evaluation of highly oxidized graphene on peripheral blood mononuclear cells. 1st Congress of Geneticists in Bosnia and Herzegovina, Sarajevo, October 2-4, Genetics&Applications, 3(2): 62.
11. Mehanović M, Četković T, Hadžić M, Čakar J, **Haverić A**. (2019) Comparative cytotoxicity analysis of extracts of *Thymus bracteosus* Vis ex. Bentham and *Acinos orontius* (K. Maly) Šilić, 1st Congress of Geneticists in Bosnia and Herzegovina with International Participation, Sarajevo, October 2-4, Genetics & Applications, 3(2): 103.
12. Džaferspahić A, Durmišević I, Mehanović M, Četković T, Haverić S, **Haverić A**. (2019) Critical points in performing alkaline comet assay on oral leukocytes. 1st Congress of Geneticists in Bosnia and Herzegovina, Sarajevo, October 2-4, Genetics&Applications, 3(2): 110.
13. Dizdar, M., Galić, B., **Haverić, A.**, Hadžić, M., Haverić, S., Maksimović, M. (2019). Novel contributions to halogenated boroxine $K_2[B_3O_3F_4OH]$ bioactivity. 18th BDSHC,

Ljubljana, Slovenia, September 18-21, Book of abstracts, pp: 82.

14. Hadžić M., **Haveric A.**, Haverić S. (2019) Endoreduplication in cultured lymphocytes: genotoxic or promising finding of compound testing? *European Journal of Human Genetics*, Vol. 27, Suppl. 1: 1608.
15. **Haverić A.**, Milić M., Haverić S., Maksimović M. (2019) Assessment of K2(B3O3F4OH) induced DNA damage in peripheral blood cultures, 13th International Comet Assay Workshop, Pushchino, Russia. P06, p. 57.
16. Hadžić M., **Haverić A.**, Haverić S. (2018) Viability reduction of tumor NFS-60 cells by luteolin. 7th Balkan Botanical Congress, Novi Sad, Serbia. *Botanica Serbica*, vol. 42 (suppl. 1), p. 153.
17. Kuzmanović M., Ramić J., Lojo-Kadrić N., **Haverić A.**, Hadžić M., Haverić S., Pojskić L. (2017) Evaluation of antioxidative effect of L-carnitine with vitamin B6 food supplement in cultured lymphocytes. Book of abstracts, p: 51. 1st Congress of Molecular Biologists of Serbia with international participation, Beograd, Serbia, September 20-22.,
18. Hadžić M., Lojo-Kadrić N., **Haverić A.**, Haverić S., Ramić J., Galić B., Pojskić L. (2017) Modulatory effects of bioflavonoids on halogenated boroxine treatment in cultured lymphocytes. Book of abstracts, p: 129. 1st Congress of Molecular Biologists of Serbia with international participation, Beograd, Serbia, September 20-22.
19. **Haverić A.**, Čakar J., Hadžić M., Haverić S. (2017) Cytotoxicity evaluation of *Micromeria pulegium* (Rochel) Benth extract in human GR-M melanoma. Book of abstracts, p: 131. 1st Congress of Molecular Biologists of Serbia with international participation, Beograd, Serbia, September 20-22.
20. Smajlović A., Lojo-Kadrić N., **Haverić A.**, Hadžić M., Ramić J., Karačić, A., Mujezinović, I., Smajlović, A., Haverić, S., Galić, B., Pojskić, L. (2017) Variation of a skin gene expression profile in a rat model of imiquimod induced psoriasis. Book of abstracts, p: 165. 1st Congress of Molecular Biologists of Serbia with international participation, Beograd, Serbia, September 20-22.
21. Ahatović A, Pilav A., Subašić M., **Haverić A.**, Čakar J. (2017) Content of phenolic compounds and antimicrobial activity of *Helleborus atrotubens* Waldst. & Kit. and *Helleborus odorus* Waldst. & Kit. Ex Willd. Extracts. Book of abstracts, p: 198. 1st Congress of Molecular Biologists of Serbia with international participation, Beograd, Serbia, September 20-22.
22. 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*. Book of abstracts, p. 131. 5th Croatian Botanical Symposium with International Participation, Primošten, Croatia, September 22-25.
23. Haverić S., Kasumagić-Halilović E., Ovčina-Kurtović N., **Haverić A.**, Hadžić M., Begić J., Galić B. (2015) Effects of dipotassium trioxohydroxytetrafluorotriborate on cell viability of psoriatic fibroblast culture. Book of abstracts, p. 63. II Symposium of Geneticist in B&H,

Banja Luka, October 2-3.

24. Rajić M., Hadžić M., **Haverić A.**, Haverić S. (2015) Optimisation and comparative analysis of different methods for R-banding of human chromosomes. Book of abstracts, p. 64. II Symposium of Geneticist in B&H, Banja Luka, October 2-3.
25. Ezić J., Hadžić M., **Haverić A.**, Haverić S. (2015) Premature centromere division induction – a possible mechanism of cancer treatment. Book of abstracts, p. 65. II Symposium of Geneticist in B&H, Banja Luka, October 2-3.
26. Bjelak Dž., Šabanović I., **Haverić A.** (2015) Genotoxicity evaluation of medicinal plant *Achillea millefolium* L. leaf extracts. Book of abstracts, p. 62. II Symposium of Geneticist in B&H, Banja Luka, October 2-3.
27. Hadžić M., Haverić S., **Haverić A.**, Bajrović K., Galić B., Pojskić L. (2015) Bioflavonoids as modulators of the halogenated boroxine effects on TERT gene expression level. Book of abstracts, p. 52-53. 11th Balkan Congress of Human Genetics, Beograd, Serbia, September 17-20.

2.3. NAUČNOISTRAŽIVAČKI PROJEKATI

2.3.1. Projekti prije izbora u zvanje docenta

1. Učešće u projektu: *Genetic identification and bioactivity testing of endemic Lamiaceae in B&H* (2015-2017). Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA. CRP - ICGEB Research Grant.
2. Učešće u projektu: *Analiza bioaktivnosti halogeniranog boroksina na B16F10 melanomu* (2014), Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA, ugovoreno istraživanje.
3. Učešće u projektu: *Studija akutne toksičnosti K₂(B₃O₃F₄OH) na pacovima* (2014), Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA, ugovoreno istraživanje.
4. Učešće u projektu: *Analiza bioaktivnosti halogeniranog boroksina in vivo i in vitro studija genotoksičnosti* (2014), Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA, ugovoreno istraživanje.
5. Učešće u projektu: *Analiza potencijala prirodnih bioaktivnih komponenti u inhibiciji genotoksičnih i citotoksičnih efekata in vitro* (2012-2013). Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA, projekat finansiralo Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke.
6. Učešće u projektu: *Analiza citotoksičnosti i genotoksičnosti prirodnih i sintetičkih bojila u prehrambenim proizvodima na tržištu FBiH* (2012-2013). Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA, projekat finansiralo Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke.
7. Učešće u realizaciji dijela naučno-istraživačkog projekta: *Persistent organic pollutants in rivers in Bosnia and Herzegovina* (2010). Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA u saradnji sa Farmaceutskim fakultetom UNSA.
8. Učešće u projektu: *Ispitivanje antitumorskih svojstava halogeniranog boroksina*; (2010-2011), Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA, projekat finansiralo Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke.

9. Učešće u projektu: *Istraživanje specifičnih hromosomskih markera bazocelularnih karcinoma*; (2007-2009) Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA, projekat finansiralo Ministarstvo obrazovanja i nauke Kantona Sarajevo.
10. Učešće u projektu: *Razvoj biosigurnosnog sistema za identifikaciju i uzorkovanje genetički modificiranih organizama u BiH*, (2005-2006), Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA, projekat finansiran od strane UNDP – kancelarija za Slovačku.
11. Učešće u projektu: *Istraživanje mogućeg prisustva genetički modificiranih organizama (GMO) i njihovih produkata u BiH*; (2003-2004), Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA, projekat finansiran od strane Federalnog ministarstva obrazovanja i nauke.
12. Učešće u projektu: *Genetička karakterizacija prirodnih bioloških resursa u BiH*; (2002-2003), Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, projekat finansiran od strane Federalnog ministarstva za nauku, kulturu i sport.
13. Učešće u projektu: *Citogenetički markeri u humanim populacijama FBiH kao mogući bioindikator za «Balkanski sindrom»*; (2002-2003), Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA, projekat finansiran od strane Federalnog ministarstva za nauku, kulturu i sport.
14. Učešće u projektu: *DNK identifikacija posmrtnih ostataka žrtava rata*; (2001-2003), Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA u saradnji sa Međunarodnom komisijom za nestale osobe – ICMP.

2.3.2. Projekti nakon izbora u zvanje docenta

1. Učešće u projektu: „Komparativno genotoksikološko istraživanje efekata aerozagađenja na genom čovjeka“ (2020-2021), Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA, projekat finansiralo Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke.
2. Vođa projekta: „Comet test – razvoj referentne baze podataka“ (2018-2019), Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA projekat finansiralo Ministarstvo za obrazovanje, nauku i mlade Kantona Sarajevo.
3. Učešće u projektu: *Istraživanje mehanizama djelovanja halogeniranog boroksina - $K_2(B_3O_3F_4OH)$ – II faza* (2019-), Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA, ugovoreno istraživanje.
4. Učešće u projektu: *Istraživanje mehanizama djelovanja halogeniranog boroksina - $K_2(B_3O_3F_4OH)$ – I faza* (2018-2019), Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA, ugovoreno istraživanje.
5. Vođa projekta: *Istraživanje potencijala halogeniranog boroksina u tretmanu inducirane upalne reakcije kože na in vivo modelu pacova* (2016-2017), Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA, projekat finansiralo Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke.
6. Učešće u projektu: *Istraživanje antitumorskog i citotoksičnog potencijala odabranih bioaktivnih spojeva u kulturama ćelija Burkittovog limfoma i normalnih humanih limfocita;* (2016-2017) Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA, projekat finansira Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke.
7. Učešće u projektu: *Analiza citotoksičnih svojstava ekstrakata *Micromeria pulegium* (Rochel) Benth u kulturi tumorske ćelijske linije;* (2016-2017) Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA, projekat finansira Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke.
8. Učešće u projektu: *Procjena biotocajne supstance $K_2(B_3O_3F_4OH)$ na psorijazu* (2016), Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA, ugovoreno istraživanje.
9. Učešće u projektu: *Inhibitorno djelovanje supstance $K_2(B_3O_3F_4OH)$* (2015) Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju UNSA, ugovoreno istraživanje.

2.4. KNJIGE, MONOGRAFIJE I POGLAVLJA U KNJIGAMA

2.4.1. Prije izbora u zvanje docenta

1. Ibrulj S., Haverić S., **Haverić A.** (2008) *Citogenetičke metode – Primjena u medicini.* Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, Sarajevo, Bosna i Hercegovina.
2. S., **Haverić A.**, Hadžić M. (2014) *Uvod u genotoksikologiju.* U Pojskić L., editor. *Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju*, 2. izdanje. Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju - INGEB, Sarajevo.
3. Haverić S., Čakar J., **Haverić A.**, Parić A. (2014) *Kultura ćelija i tkiva.* U Pojskić L., editor. *Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju*, 2. izdanje. Institut za genetičko

inženjerstvo i biotehnologiju - INGEB, Sarajevo.

4. Lukić Bilela L., Ibrulj S., Haverić S., **Haverić A.** (2014) *Struktura genoma i genomske analize*. U Pojskić L., editor. *Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju*, 2. izdanje. Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju - INGEB, Sarajevo.
5. Haverić S., **Haverić A.** (2005) Ostali vektori (bakteriofagi, kozmidi, fazmidi, jednolančani vektori); Hadžiselimović R., Bajrović K., Čaušević A., editori. *Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju*. Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina.
6. **Haverić A.**, Haverić S. (2005) GMO i biosigurnost. Hadžiselimović R., Bajrović K., Čaušević A., editori. *Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju*. Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, Sarajevo, Bosna i Hercegovina.
7. **Haverić A.** (2005) Dirigovana mutageneza. Hadžiselimović R., Bajrović K., Čaušević A., editori. *Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju*. Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, Sarajevo, Bosna i Hercegovina.

2.4.2. Nakon izbora u zvanje docenta

1. Haverić S., **Haverić A.**, Hadžić M. (2018) *Genotoksikologija*. Univerzitet u Sarajevu - Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju (INGEB), Sarajevo.

3. NASTAVNO-PEDAGOŠKI RAD

3.1. Mentorstvo

Kao docent Prirodno-matematičkog fakulteta dr. Haverić daje doprinos kao mentor i član komisija završnih radova I i II ciklusa, a o mentorstvu završnih radova II ciklusa je priložila odgovarajuće dokaze.

3.1.1. *Magistarski/završni radovi: 5*

1. Završni rada drugog (II) ciklusa studija kandidatkinje *Dženane Bjelak*,
2. Završni rada drugog (II) ciklusa studija kandidatkinje *Irme Šabanović*,
3. Završni rada drugog (II) ciklusa studija kandidatkinje *Damire Inajetović*,
4. Završni rada drugog (II) ciklusa studija kandidatkinje *Mahire Mehanović*,
5. Završni rada drugog (II) ciklusa studija kandidatkinje *Lejle Čomor*.

PRIJEDLOG S OBRAZLOŽENJEM

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

1. Ima naučni stepen doktora nauka iz oblasti za koje se bira.
2. U zvanju docenta za oblast „Genetika” je provela više od pet godina (jedan puni izborni period).
3. Od izbora u prethodno zvanje objavila je **14 radova**, od kojih je **8** originalnih naučnih radova (jedan objavljen u Q1 časopisu, dva u Q2 i pet u Q4 časopisima) obuhvaćeno WOS bazom te **27** 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 **5** odbranih **završnih radova** II ciklusa studija biologije.
7. U periodu od prethodnog izbora učestvovala je u **9** projekata, a u **dva** kao voditelj projekta.

S obzirom na navedene činjenice i ličnog poznavanja kandidatkinje, Komisija smatra da **dr. Anja Haverić, docent** na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta, **ispunjava sve uvjete u skladu sa članom 96. stav (1) tč. 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 “GENETIKA” 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. ANJA HAVERIĆ

u zvanje VANREDNOG PROFESORA za naučnu oblast „GENETIKA” 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. Hilada Nefić, član

Prof. dr. sc. Izet Eminović, član

Sarajevo, 18.03.2021.