

Prof. dr. Sadbera Trožić-Borovac, redovna profesorica Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, uže naučne oblasti „*Hidrobiologija*“ i „*Zoologija*“, **predsjednica Komisije,**

prof. dr. Rifat Škrijelj, redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, uže naučne oblasti: „*Ekologija* i *Zoologija*“, **član,**

prof. dr. Enad Korjenić, redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, uže naučne oblasti: „*Zoologija* i „*Nutrološke nauke*“, **član.**

VIJEĆU PRIRODNO-MATEMATIČKOG FAKULTETA UNIVERZITETA U SARAJEVU

Predmet: Izbor NASTAVNIKA u zvanje vanrednog profesora
za oblasti „*Ekologija*“ i „*Zoologija*“ na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu – **1 izvršilac sa punim radnim vremenom.**

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 02. 09. 2021. godine i Odluke Vijeća Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu sa elektronske 14. sjednice, održane 09. 09. 2021. godine, dekan Fakulteta donio je Rješenje broj 01/06-1878/3-2021 kojim smo imenovani u **Komisiju za pripremanje prijedloga za izbor nastavnika** u zvanje vanrednog profesora za oblast **ZOOLOGIJA** 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

Na raspisani konkurs/natječaj objavljen 24.07.2021. godine u dnevnom listu „Dnevni avaz“, na web-stranici Fakulteta i na web-stranici Univerziteta u Sarajevu, za izbor **nastavnika** u zvanje **vanrednog profesora** za oblasti „*Ekologija*“ i „*Zoologija*“ na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu – 1 izvršilac sa punim radnim vremenom, 26.07.2021.godine se prijavila jedna kandidatkinja,

dr. Aldijana Mušović, docentica Odsjeka za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. Imenovana je u svojoj prijavi navela da se prijavljuje za izbor **nastavnika** u zvanje **vanrednog profesora**. Na osnovu Potvrde broj 02/01-1729/2-2021 od 31. 08. 2021. godine obavješteni smo od Komisije za prijem pristiglih prijava da je prijava dr. Aldijane Mušović blagovremena i u skladu sa uslovima utvrđenim Konkursom.

Komisija dalje konstatuje da je doc. dr. **Aldijana Mušović** uz prijavu na Konkurs priložila i sljedeće konkursom precizirane dokumente:

- ✓ Izvod iz matične knjige rođenih - rodni list (ovjerena kopija)
- ✓ Uvjerenje o državljanstvu (ovjerena kopija)
- ✓ Biografija/životopis
- ✓ Diploma o završenom studiju za stjecanje visoke stručne spreme (ovjerena kopija)
- ✓ Diploma o naučnom stepenu magistra (ovjerena kopija)
- ✓ Diploma III (trećeg) ciklusa studija po Bolonji o stjecanju naučnog stepena doktora ekoloških znanosti (ovjerena kopija)
- ✓ Bibliografija (popis originalnih naučnih radova s navodom relevantnih naučnih baza podataka, kongresnih saopćenja, knjiga/udžbenika i naučnoistraživačkih i stručnih projekata)
- ✓ Dokaz o najmanje jednom provedenom izbornom periodu u zvanju docenta - Odluka o prethodnom izboru u zvanje docenta izdata od strane Senata Univerziteta u Sarajevu i dekana Prirodno-matematičkog fakulteta (ovjerene kopije)
- ✓ Dokazi(i) o originalnom stručnom uspjehu (potvrde o učešću u međunarodnim i nacionalnim naučnoistraživačkim i stručnim projektima izdate od strane prodekana za međunarodnu saradnju Prirodno-matematičkog fakulteta i voditelja Centra za ihtiologiju i ribarstvo Univerziteta u Sarajevu)
- ✓ Dokaz(i) o uspješno obavljenom mentorstvu (potvrda izdata od strane sekretarijata Fakulteta i ovjerene kopije rješenja o formiranju Komisije za odbranu završnog - magistarskog rada ili zaključaka o usvajanju pozitivnog izvještaja Komisije za šest – 6 kandidata)
- ✓ Originali i/ili kopije knjiga
- ✓ Štampani primjerci naučnih radova (kompletni radovi s naslovnicom časopisa) i štampana verzija apstrakata kongresnih saopćenja
- ✓ Elektronska verzija biografije i bibliografije - CD

1 OPĆI BIOGRAFSKI PODACI

Aldijana Mušović (rođ. Čekić) je rođena 11. 11. 1979. godine u Sarajevu. Nakon završene osnovne i srednje škole (završenih s općim prosjekom 5, 0) upisala je Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu (Odsjek za biologiju, opći smjer). Diplomirala je 2004. godine (prosječna ocjena 8, 8) i stekla zvanje diplomirani biolog. Upisala je Postdiplomski studij bioloških nauka na Prirodno-matematičkom fakultetu u Sarajevu 2004. godine (smjer genetika, potom smjer biosistematika 2008. godine), koji završava s prosječnom ocjenom 9,9. Magistarski rad odbranila je u septembru 2011. godine i time stekla zvanje magistar bioloških nauka. Doktorski studij (III ciklus studija po Bolonji) na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu upisala je 2012. godine, a završila 2016. godine. U novembru iste godine je odbranila doktorsku disertaciju, čime je stekla zvanje doktora ekoloških nauka.

Dr. Aldijana Mušović se zapošljava na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu 2006. godine kao asistent na predmetima iz oblasti „Biosistematike životinja“. U zvanje višeg asistenta za oblasti „Hidrobiologija“ i „Zoologija“ je izabrana 2012. godine, a u zvanje docenta za oblasti „Hidrobiologija“ i „Zoologija“ je izabrana u februaru 2017. godine.

U koautorstvu je do sada objavila tri knjige, 15 originalnih naučnih i stručnih radova, 12 naučnih kongresnih saopćenja, te učestvovala u 24 naučnoistraživačka i stručna projekta.

Kandidatkinja je od prethodnog izbora (u zvanje docenta) publikovala osam originalnih naučnih radova te osam konferencijskih saopštenja na naučnim skupovima. Pored navedenog, kandidatkinja je u ovom periodu bila koautor jednog udžbenika i učestvovala u realizaciji deset naučnoistraživačkih projekata.

Nakon zadnjeg izbora, u zvanje docenta, dr. Aldijana Mušović je u (ko)autorstvu publicirala sedam originalnih naučnih radova (od toga šest kao prvi ili drugi autor) i učestvovala u četiri konferencijska skupa. Koautor je dva udžbenika, jedan je iz oblasti zoologije, drugi iz oblasti ekologije, te jednog internacionalnog tehničkog saopćenja/elaborata. U ovom periodu je učestvovala je u tri međunarodna i 11 domaćih projekata.

2 NAUČNOISTRAŽIVAČKI RAD

Naučnoistraživačka bibliografija kandidatkinje obuhvata više odvojenih poglavlja (naučne publikacije, kongresna saopćenja, učešće u projektima) za period prije izbora u zvanje docenta te nakon izbora. Bibliografija nakon izbora je detaljno analizirana u ovom

izvještaju u skladu sa zakonski utvrđenim uvjetima za izbor, konkursnih stavki i prirodom izbora.

2.1 Naučne i stručne publikacije

2.1.1 Objavljeni naučnoistraživački radovi do izbora u zvanje docenta

1. Gajević, M., **Mušović, A.**, Trožić-Borovac, S., Škrijelj, R. (2014): The qualitative-quantitative content of juvenile stoneflies (Plecoptera) in macrozoobenthos. *Veterinaria*, Vol 63, No 1-4 (17-27), Sarajevo.
2. **Mušović, A.**, Gajević, M., Škrijelj, R., Trožić-Borovac, S., Đug, S. (2013): Use of Diversity Indices in Evaluation of Diversity of The Fauna of Ephemeroptera in Macrozoobenthos in The River Crna Rijeka. 24th International scientific-expert conference on agriculture and food industry, Sarajevo.
3. Gajević, M., **Mušović, A.**, Trožić-Borovac, S., Škrijelj, R. (2012): Aplikacija kanonične analize korespondencije u određivanju distribucije plekoptera u sastavu makrozoobentosa Crne rijeke. *Radovi Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta Univerziteta u Sarajevu* 62/2. Sarajevo.
4. Gajević, M., Trožić-Borovac, S., Škrijelj, R., Đug, S., **Mušović, A.**, Šljuka, S. (2012): Level of Investigation of the Species from the Family Perlodidae Klapalek, 1912 (Insecta: Plecoptera) in Several River Basins from Bosnia and Herzegovina. *BALWOIS 2012 - International Scientific Conference on Water, Climate and Environment*, Ohrid, Makedonija 28 may, 2 June 2012.
5. Trožić-Borovac, S., Bašić, L., Hafner, D., **Mušović, A.** (2012): Endemic Amphipod *Niphargus ilidzensis* Shäfferna 1922, (Crustacea: Amphipoda) within the protected area of Canton Sarajevo. *Works of the Faculty of Forestry University of Sarajevo*, No. 2, 2012 (73 -86). Sarajevo.
6. **Mušović, A.**, Škrijelj, R., Trožić-Borovac, S. (2011): Biodiverzitet porodice Baetidae Leach, 1815 (Insecta: Ephemeroptera) u makrozoobentosu Crne rijeke (Trnovo, Bosna i Hercegovina). *Zbornik referata (Knjiga br. 2). Naučni skup sa međunarodnim učešćem «Zaštita prirode u XXI vijeku»*. Žabljak, Crna Gora.
7. Škrijelj, R., Mitrašinović, M., Ivanc, A., Krnjić, J., Đug, S., Šljuka, S., **Mušović, A.** (2011): Ecological, morphological-taxonomic and chematological characterisation of pike perch (Sander lucioperca, Linnaeus 1758) from reservoirs on the river Neretva. *Ribarstvo*, 69, 2011, (2), 71-79. Zagreb.
8. Škrijelj, R., Sofradžija, A., Hadžiselimović, R., Korjenić, E., Trožić-Borovac Sadbera, Guzina Narcisa, Đug, S., **Čekić, A.**, Šljuka S. (2006): Ihtiofauna rijeke

Une-aktuelno stanje i održivo upravljanje. IV Nacionalno-znastveno-stručno savjetovanje s međunarodnim sudjelovanjem. Poljoprivredni fakultet Osijek.

2.1.2 Objavljeni naučnoistraživački radovi sa međunarodnom recenzijom koji su referirani u relevantnim međunarodnim bazama podataka nakon izbora u zvanje docenta

1. **Mušović, A., Škrijelj, R., Gajević, M., Kalamujić Strojil, B., Vesnić, A., Mitrašinović-Brulić, M., Đug, S. (2020):** Long-term trends in the structure and dynamics of the fish communities in Buško Blato Reservoir. *Croatian Journal of Fisheries*, 78, 69-78. **(SCOPUS, EBSCO, CAB Direct)**

Izvod: Hidroakumulacija Buško Blato se odlikuje vrlo bogatom ihtiofaunom i prisutnošću četiri endemske vrste riba. Ihtiofauna Buškog Blata bila je izložena promjenama različitih ekoloških faktora, što se odrazilo na strukturu ihtiopopulacija. Glavni cilj ovog rada bio je procijeniti trenutno stanje i predvidjeti buduće trendove u strukturi i dinamici ihtiofaune na temelju prikupljenih terenskih podataka i sveobuhvatnih analiza iz literaturnih podataka. Rezultati istraživanja pokazali su prisutnost 11 vrsta riba iz četiri porodice, što je najveći broj vrsta riba ikada zabilježenih u ovom ekosistemu. *Sander lucioperca*, *Lepomis gibbosus*, *Pseudorasbora parva* i *Tinca tinca* prvi su put zabilježeni u ovoj hidroakumulaciji, dok neke prethodno zabilježene vrste nisu pronađene. Rezultati analiza jasno ukazuju na značajnu razinu ugroženosti endemičnih ribljih vrsta.

2. Pilić, S., **Mušović, A.**, Gajević, M., Škrijelj, R., Đug, S., Vesnić, A. (2020): Inter-population variability in morphology and reproduction of *Alburnus alburnus* (Linnaeus, 1758) from Bosnia and Herzegovina. *Genetics & Applications*, 4(1), 18-29. **(EBSCO, CAB Direct)**

Izvod: Analizirana je međupopulacijska varijabilnost morfoloških karakteristika i fertiliteta vrste *Alburnus alburnus* (Linnaeus, 1758) na različitim lokalitetima u Bosni i Hercegovini. Rezultati analiza temeljenih na 21 standardnoj morfometrijskoj mjeri i šest merističkih parametara pokazali su najveću varijabilnost u udaljenosti između trbušnih peraja i analnog otvora. Analiza varijance (ANOVA) ukazuje na statistički značajne razlike između šest populacija. Razlike među merističkim karakteristikama testirane su u višestrukim usporedbama Kruskal-Wallis. Dobiveni rezultati ukazuju na statistički značajnu razliku među uzorcima u broju granatih zraka repnog peraja, broja krljušti u bočnoj liniji i broja branhiospina. Karakteri koji su imali najveći utjecaj na geografsku varijaciju između uzoraka *A. alburnus* iz Bosne i Hercegovine su: preanalna udaljenost, dužina grudnog peraja, dužina trbušnog peraja, minimalna visina tijela, granate zrake repnog i trbušnog peraja. Vrijednosti težine gonada i gonadosomatski indeks (GSI) nisu

pokazale statistički značajnu razliku među opserviranim populacijama. Regresijska analiza korištena je za procjenu odnosa između GSI-a i standardne dužine i težine tijela te težine gonada. Gonadosomatski indeks pokazao je pozitivan, netranstacionalan odnos prema težini gonada.

3. **Kalamujić Stroil, B., Mušović, A., Škrijelj, R., Dorić S., Đug, S., Pojskić, N.** (2019): Molecular-genetic diversity of the endangered Dalmatian barbelgudgeon, *Aulopyge huegelii* from the Buško Blato reservoir. *Genetica*, 147(3-4): 269-280. **(WOS, SCOPUS)**

Izvod: Molekularno-genetički podaci o ugroženoj, stenoendemičnoj vrsti, *Aulopyge huegelii* Heckel, 1843 (oštrulj) su bili veoma oskudni. Cilj ovog istraživanja bio je procijeniti genetičku strukturu populacije *A. huegelii* iz akumulacije Buško Blato, na osnovu četiri mitohondrijske regije i pet mikrosatelitnih lokusa. Izuzimajući citohrom b, otkriveno je više od jednog haplotipa u svim sekvencama mtDNK regija, od kojih većina nije bila prethodno poznata. Otkriveno je ukupno sedam kompozitnih haplotipova. Nukleotidni diverzitet bio je relativno nizak za sve kodirajuće gene, ali nešto viši za kontrolnu regiju. Mikrosatelitna analiza otkrila je relativno visoku vrijednost učestalosti glavnih alela, niže vrijednosti uočene i očekivane heterozigotnosti, kao i umjereno smanjeni broj alela i genotipova za tri od pet posmatranih lokusa. Iako s jasnim trendom pada, nivo genetičke raznolikosti i dalje je dovoljan da osigura održanje populacije ukoliko se stresori uklone. U suprotnom, gubitak heterozigotnosti nastavit će se, a u najgorem scebariju i do potpunog nestanka oštrulja iz ove hidroakumulacije.

4. **Mušović, A., Škrijelj, R., Trožić-Borovac, S., Šljuka, S., Gajević, M.** (2019): Impact of physical and chemical environmental characteristics on the distribution of mayflies in benthic fauna from the Crna rijeka river. *Works of the Faculty of Agriculture University of Sarajevo*, 69(1): 157-170. **(CAB Direct)**

Izvod: Larve reda Ephemeroptera predstavljaju vrlo značajnu komponentu zoocenoza slatkovodnih ekosistema. Uzorkovanje u ovoj studiji je izvršeno tokom dvije godine u po dvije sezone na pet lokaliteta Crne rijeke općine Trnovo. Na terenu su mjereni nadmorska visina, temperatura vode, te koncentracija i saturacija kisika. Cilj rada bio je procjena uticaja odabranih ekoloških (fizičko-hemijskih) faktora na distribuciju vodenih cvjetova u makrozoobentosu Crne rijeke pomoću Kanoničke analize korespondencije, kao i analiza primjenjivosti navedene metode u istraživanjima uticaja okolinskih faktora na distribuciju makrozoobentosa. Ordinacijski dijagrami dobiveni kanoničkom analizom korespondencije za sve sezone pokazali su da ni jedan mjereni parametar nije limitirajući za larve ovog reda makrozoobentosa Crne rijeke.

5. **Vesnić, A., Mušović, A., Smailagić, L, Kulijer, D.** (2019): Leaf litter ant fauna in *Quercus petraea* and *Quercus robur* forests in Bosnia and Herzegovina (Hymenoptera: Formicidae). *Naše-šume-br.-56-57. pdf (usitfbih.ba)* **(CAB direct, EBSCO).**

Izvod: U ovom radu je analizirana raznolikost faune mrava u šumskoj stelji hrasta kitnjaka (*Quercus petraea*) i hrasta lužnjaka (*Quercus robur*) na području centralne i sjeveroistočne Bosne i Hercegovine. Tri vrste mrava su nove za mirmekofaunu Bosne i Hercegovine: *Myrmecina graminicola* (Latreille, 1802), *Temnothorax lichtensteini* (Bondroit, 1918) i *Lasius platythorax* Seifert, 1991. Vrste *Ponera coarctata* (Latreille, 1802), *Stenammina debile* (Foerster, 1850) i *Aphaenogaster subterranea* (Latreille, 1798) su na ranijem popisu mrava Bosne i Hercegovine, ali do sada nisu postojali podaci o prisustvu navedenih vrsta na istraživanim lokalitetima planine Konjuh i Semberije.

6. **Mušović, A.**, Đug, S., Pojskić, N., Kalamujić Stroil, B., Vesnić, A., Škrijelj, R. (2018): Status of endangered fish species *Aulopyge huegelii* Heckel, 1843 (Teleostei: Cyprinidae) in the Buško Blato reservoir, Bosnia and Herzegovina. Iranian Journal of Ichthyology, 5(3): 212-231. (**SCOPUS, INDEX COPERNICUS**)

Izvod: *Aulopyge huegelii* je stenoendemska vrsta ribe ograničena na područje zapadne Bosne i dio Dalmacije. Njegov globalni IUCN status je „ugrožen (EN)“ prema kriteriju „Blab (iii,v)“. Postojao je deficit u objavljenim podacima o ovoj vrsti. Oštrulj je bio je izuzetno dobro prilagođen uvjetima okoliša u akumulaciji Buško jezero. Status ove vrste se promijenio u posljednjih nekoliko godina. Osnovni cilj ovog rada bio je definiranje trenutnog statusa ove monotipske vrste iz akumulacije Buško jezero, analizom odabranih morfoloških i ekoloških parametara. Tokom terenskog istraživanja uzorkovano je 88 jedinki *A. huegelii*, na samo četiri prostorno bliske lokacije. Evidentiran je značajan pad veličine njegove populacije u odnosu na rezultate ranijih istraživanja. Rezultati su pokazali njegovo povlačenje u mali dio rezervoara koji je povezan sa sistemom podzemnih voda kao njegovim primarnim staništem, što je između ostalog posljedica prisustva novih alohtonih, predatorskih vrsta. Upoređujući rezultate s prethodnim studijama, moglo bi se zaključiti da se oštrulj "vraća" u svoj izvorni morfološki oblik, tj. u formu ribe podzemnih voda. Navedeno bi u perspektivi moglo imati ozbiljne posljedice na opstojnost populacija ove vrste u hidroakumulaciji Buško jezero.

7. Vesnić, A., Gajević, M., **Mušović, A.**, Đug, S., Drešković, N., Korjenić, E., Škrijelj, R. (2018): Trophic interactions of *Lepomis gibbosus* (Linnaeus, 1758) (Actinopterygii: Perciformes) in Jablanica reservoir on the river Neretva. Works of the Faculty of Agriculture University of Sarajevo, 68(1): 66-69. (**CAB Direct**)

Izvod: U ovoj studiji je analizirana ekološka adaptacija i status alohtone vrste *Lepomis gibbosus* u Jablaničkom jezeru kroz analizu ishrane ove vrste i stepena njene uhranjenosti. Analizom trofičkog statusa sagledani su potencijalni efekti introducirane vrste u hidroakumulaciji Jablanica u kontekstu moguće kompeticije u hranidbenoj dimenziji niše sa autohtonim vrstama riba. Trofički položaj vrste u ovom istraživanju pokazuje da je sunčanica u jezeru Jablanica molluscivorna. Utvrđeni trofički položaj vrste indicira povezanost sa područjem hranjenja u litoralnoj zoni jezera koja je pod velikim

pritiskom zbog promjena nivoa hidroakumulacionog jezera. Ishrana u litoralnoj zoni sa organizmima bentosa ukazuje na moguće preklapanje trofičke niše sa vrstama *Leuciscus svallize* i *Squalius cephalus*. Fultonov K indeks kondicije pokazuje da je populacija u fazi negativnog alometrijskog rasta što ukazuje na nepovoljne trofičke uslove za *Lepomis gibbosus* u Jablaničkom jezeru. Relativni indeks kondicije pokazuje da 93,2% individua ima masu tijela ispod standardne očekivane vrijednosti a da je 69,8% individua u rasponu relativnog indeksa kondicije od 90-110.

2.1.3 Osvrt Komisije na originalne naučne radove kandidatkinje

Uvidom u strukturu i sadržaj objavljenih radova dr. Aldijane Mušović nakon posljednjeg izbora u zvanje docenta Komisija konstatuje i zaključuje da je kandidatkinja objavila sedam originalnih naučnih radova, koji su referirani u relevantnim međunarodnim bazama podataka. Kandidatkinja je bila prvi ili drugi autor u većini radova (6 od 7). Originalni naučni radovi pripadaju oblastima zoologije i ekologije i imaju aplikativnu vrijednost. Imajući u vidu da se kandidatkinja bira na oblast zoologija važno je istaći da je u svom naučnom radu u potpunosti usmjerena na jedinke iz carstva Anaimalia (životinje), naročito na one koje su važni prirodni resursi, te autohtone i endemične vrste. U objavljenim radovima dominiraju vrste koje su nedovoljno istražene na našem prostoru, čime kandidatkinja daje neosporiv doprinos poznavanju vrsta u Bosni i Hercegovini. Time upotpunjuje ranije literaturne praznine i otvara nova poglavlja za buduća istraživanja.

Od početka svog naučnog rada primjetna je kandidatkinjina opredijeljenost ka faunističkom dijelu živog svijeta, što je također izraženo i u publikacijama koje su uslijedile u periodu nakon izbora u zvanje docenta do apliciranja na konkurs u zvanje vanredni profesor.

Od prethodnog izbora, Aldijana Mušović je publicirala sedam originalnih naučnih radova referiranih u relevantnim međunarodnim bazama podataka. Studioznom analizom konstatujemo da publicirani radovi predstavljaju zoološke studije značajnog aplikativnog značaja. Osim već navedene, aplikativna vrijednost se ogleda i u tome što su često predmet istraživanja ugrožene vrste s jedne i invazivne (alohtone) vrste s druge strane. Naučni radovi kandidatkinje prikazuju adaptiranost i biodiverzitet životinjskog svijeta u različitim ili specifičnim ekosistemima.

2.2 Učešće u naučnoistraživačkim i stručnim projektima

2.2.1 Učešća u projektima prije izbora u zvanje docenta

1. "Ispitivanje kvaliteta površinskih voda na području sliva rijeke Save u F BiH!" Centar za ihtiologiju i ribarstvo PMF-a, 2005-2007.

2. "Definiranje tipova površinskih voda – izrada nacrtu tipologije površinskih kopnenih voda Bosne i Hercegovine (na dijelu Federacije Bosne i Hercegovine) za slivno područje rijeke Save". Centar za ihtiologiju i ribarstvo PMF-a, 2006.
3. "Ispitivanje kvaliteta površinskih voda na osnovu bioloških parametara na području sliva rijeke Save u F BiH za 2007 – 2009 godinu", Centar za ihtiologiju i ribarstvo PMF-a.
4. „Biosistematska karakterizacija i ekološke osobnosti populacija vrste Sander lucioperca (Linnaeus, 1758) iz hidroakumulacija na rijeci Neretvi“. Centar za ihtiologiju i ribarstvo PMF-a, 2008 – 2009.
5. „Definisanje referentnih uslova površinskih voda na slivu rijeke save u FBiH prema kriterijima Okvirne direktive o vodama (2000/06/EC) i Zakona o vodama (Sl.novine FBiH br. 70/06)“. Centar za ihtiologiju i ribarstvo PMF-a, 2008 – 2010.
6. "Inventarizacija bioindikatorskih vrsta redova vodenih insekata Ephemeroptera i Plecoptera u makrozoobentosu Crne rijeke". Centar za ihtiologiju i ribarstvo PMF-a, 2012.
7. „Ihtiološka istraživanja sliva rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine“. Centar za ihtiologiju i ribarstvo PMF-a, 2014.
8. Izrada programa revitalizacije ribljih zajednica za potrebe Podružnice „Hidroelektrane na Neretvi“, Jablanica,
9. Revizija Ribarske osnove za Buško jezero, Centar za ihtiologiju i ribarstvo PMF-a, 2015.
10. Ihtiološka istraživanja sliva rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine, Centar za ihtiologiju i ribarstvo PMF-a, 2016. Centar za ihtiologiju i ribarstvo PMF-a, 2016.

2.2.2 Učešća u projektima nakon izbora u zvanje docenta

Međunarodni projekti

1. 2020 – 2023 - Educational Capacity Strengthening for Risk Management of Non-native Aquatic Species in Western Balkans (Albania, Bosnia and Herzegovina and Montenegro) – RiskMan. Co-funded by the Erasmus+ Programme.
2. 2019 – 2022 - Development of master curricula in ecological monitoring and aquatic bioassessment for Western Balkans HEIs – ECOBIAS. Co-funded by the Erasmus+ Programme.
3. 2017 – 2018 - Endangered Fish Species in Balkan Rivers: their distributions and threats from hydropower development. Riverwatch & EuroNatur.

Nacionalni projekti

1. 2019 - Ažuriranje biotičke tipologije, granica ekoregiona i subekoregiona, referentnih uslova i bioloških parametara za ocjenu stanja voda. Agencija za vodno područje rijeke Save.

2. 2019 - Ihtiološka istraživanja sliva rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine. Agencija za vodno područje rijeke Save.
3. 2018 -2019 - Nabavka usluga izrade Inventarizacije i geografske interpretacije invazivnih vrsta u Federaciji BiH
4. 2018 - Ihtiološka istraživanja sliva rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine. Agencija za vodno područje rijeke Save.
5. 2017 – 2018 - Revizija ribarske osnove za vodotoke na području Nacionalnog parka Una. NP Una.
6. 2017 – 2018 - Ribarska osnova općine Sanski Most. USRD „Sana“ Sanski Most.
7. 2017 - Procjena eventualnih posljedica promjene režima rada HE Jablanica na biološke elemente kvaliteta vode. Hidroelektrane na Neretvi, Jablanica.
8. 2017 - Ihtiološka istraživanja sliva rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine. Agencija za vodno područje rijeke Save.
9. 2016 – 2017 - Biološka i pejzažna raznolikost sedrotvornih tekućica u Federaciji Bosne i Hercegovine (Una, Pliva, Trebižat): aktuelno stanje i mjere zaštite. Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH.
10. 2016 - Revizija ribarstveno-gospodarske osnove Jablanica. U.S.R. “Glavatica” Jablanica.
11. 2015 – 2016 - Izrada programa revitalizacije ribljih zajednica za potrebe Podružnice »Hidroelektrane na Neretvi” Jablanica. Hidroelektrane na Neretvi, Jablanica.

2.3 Kongresna saopćenja

2.3.1 Kongresna saopćenja prije izbora u zvanje docenta

1. Mušović, A., Gajević, M., Škrijelj, R., Trožić-Borovac, S., Đug, S. (2013): Use of Diversity Indices in Evaluation of Diversity of The Fauna of Ephemeroptera in Macrozoobenthos in The River Crna Rijeka. Book of Abstracts. 24th International scientific-expert conference on agriculture and food industry. Sarajevo.
2. Gajević, M., Trožić-Borovac, S., Škrijelj, R., Đug, S., Mušović, A., Šljuka, S. (2012): Level of Investigation of the Species from the Family Perlodidae Klapalek, 1912 (Insecta: Plecoptera) in Several River Basins from Bosnia and Herzegovina. BALWOIS 2012 - International Scientific Conference on Water, Climate and Environment. Ohrid, Makedonija 28 may, 2 June 2012.
3. Mušović, A., Škrijelj, R., Trožić-Borovac, S. (2011): Biodiverzitet porodice Baetidae Leach, 1815 (Insecta: Ephemeroptera) u makrozoobentosu Crne rijeke (Trnovo, Bosna i Hercegovina). Zbornik rezimea referata i poster prezentacija

- (Knjiga br. 2). Naučni skup sa međunarodnim učešćem «Zaštita prirode u XXI vijeku». Žabljak, Crna Gora.
4. Gajević, M., Trožić-Borovac, S., Škrijelj, R., Mušović, A. (2011): Distribucija vrste *Perla marginata* (Panzer, 1799) (Insecta: Plecoptera) u vodotocima Bosne i Hercegovine. Knjiga sažetaka. Međunarodni naučni skup “Struktura i dinamika ekosistema Dinarida – stanje mogućnosti i perspektive”. Sarajevo, Bosna i Hercegovina.
 5. Mušović, A., Škrijelj, R., Trožić-Borovac, S., Gajević, M. (2011): Distribucija vrsta iz porodice Heptageniidae Needham, 1901 (Insecta: Ephemeroptera) u slivu rijeke Bosne. Knjiga sažetaka. Međunarodni naučni skup “Struktura i dinamika ekosistema Dinarida – stanje mogućnosti i perspektive”. Sarajevo, Bosna i Hercegovina.
 6. Trožić-Borovac, S., Škrijelj, R., Gajević, M., Mušović, A. (2010): Trichoptera fauna of Bosnia and Herzegovina. Programme and Book of Abstracts. IX European Congress of Entomology. Budapest, Hungary.
 7. Trožić-Borovac, S., Škrijelj, R., Gajević, M., Mušović, A. (2010): Ephemeroptera and Plecoptera fauna of Bosnia and Herzegovina. Programme and Book of Abstracts. IX European Congress of Entomology. Budapest, Hungary.
 8. Škrijelj, R., Sofradžija, A., Hadžiselimović, R., Korjenić, E., Trožić-Borovac Sadbera, Guzina Narcisa, Đug, S., Čekić, A., Šljuka S. (2006): Ihtiofauna rijeke Une-aktuelno stanje i održivo upravljanje. IV Nacionalno-znastveno-stručno savjetovanje s međunarodnim sudjelovanjem. Poljoprivredni fakultet Osijek.

2.3.2 Kongresna saopćenja nakon izbora u zvanje docenta

1. Trožić-Borovac, S., Škrijelj, R., Vesnić, A., Đug, S., **Mušović, A.**, Šljuka, S., Borovac, B., Gajević, M. (2019): Negative effects of introducing allochthonous species *Pacifastacus leniusculus* (Dana, 1852) into aquatic ecosystems of Bosnia and Herzegovina. In: Ivković M, Stanković I, Matoničkin Kepčija R, Gračan R (eds) Book of Abstracts - 3rd Symposium of Freshwater Biology. Croatian Association of Freshwater Ecologists, Zagreb, Croatia, pp. 33–33.
2. Trožić-Borovac, S., Gajević, M., Đug, S., Gurda, S., Trakić, S., Vesnić, A., **Mušović, A.**, Durmić, V. (2018): The impact of logging on the biodiversity of aquatic ecosystems in Canton Sarajevo. People – Forest – Science International Symposium, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, 10 – 12. October 2018. Faculty of Forestry, University of Sarajevo.
3. Vesnić, A., **Mušović, A.**, Gajević, M., Hamzić, A., Korjenić, E. (2017): Geographic variation of *Alburnus alburnus* (Linnaeus, 1758) from Bosnia and

- Herzegovina. 1st SouthEast European Ichthyological Conference (SEEIC 2017). Book of abstract, pp. 51.
4. Đug, S., Škrijelj, R., **Mušović, A.**, Mitrašinović-Brulić, M., Hamzić, A. (2017): Assessment of long-term trends in the structure and the dynamics of the ichthyopopulations in the Buško blato reservoir. 1st Southeast European Ichthyological Conference (SEEIC 2017). Book of abstracts, pp. 48.

2.3.3 Objavljene knjige prije izbora u zvanje docenta

1. Škrijelj, R., Trožić-Borovac, S., Žujo Zekić, D., **Mušović, A.**, Vesnić, A. (2014): Priručnik iz sistematike nižih ahordata: repetitorijum i radna sveska. Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu.

2.3.4 Objavljene knjige/udžbenici i studije nakon izbora u zvanje docenta

1. Đug, S., Drešković, N., Trožić Borovac, S., **Mušović, A.**, Vesnić, A., Trakić, S., Gajević, M., Bešta Gajević, R., Šljuka, S., Mirić, R., Korjenić, E., Škrijelj, R. (2020): Biomonitoring akvatičnih ekosistema. Univerzitet u Sarajevu, pp. 344.
2. Trožić-Borovac, S., Škrijelj, R., Vesnić, A., **Mušović, A.**, Gajević, M. (2017): Priručnik iz sistematike viših ahordata. Prirodno-matematički fakultet, Sarajevo, pp. 170.

Tehničko saopćenje/elaborat

1. Weiss, S., Apostolou, A., Đug, S., Marčić, Z., **Mušović, A.**, Oikonomou, A., Shumka, S., Škrijelj, R., Simonović, P., Vesnić, A., Zabirc, D. (2018): Endangered Fish Species in Balkan Rivers: their distributions and threats from hydropower development. Riverwatch & EuroNatur, pp. 162.

3 NASTAVNO-PEDAGOŠKA AKTIVNOST

Kandidatkinja doc. dr. Aldijana Mušović ima 15 godina iskustva u nastavi na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, a tokom ovog perioda je izvodila nastavu na Odsjeku za biologiju na više predmeta.

3.1 Predmeti na kojim je kandidatkinja izvodila nastavu (vježbe) prije izbora u zvanje docenta na I ciklusu studija Prirodno-matematičkog fakulteta

- Sistematika nižih ahordata
- Sistematika viših ahordata
- Osnovi hidrobiologije
- Sistematika hordata
- Usporedna anatomija životinja i čovjeka

3.2 Predmeti na kojim je kandidatkinja izvodila nastavu (predavanja i vježbe) nakon izbora u zvanje docenta na I i II ciklusu studija Prirodno-matematičkog fakulteta

- Sistematika nižih ahordata
- Sistematika viših ahordata
- Osnovi hidrobiologije
- Biomonitoring okoliša
- Ekologija ekosistema

3.3 Mentorstva

Od izbora u zvanje docenta (02.02.2017. god.) kandidatkinja je bila (ko)mentorica na šest završnih radova drugog (II) ciklusa studija na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu

1. **„Indeks kondicije uzgojne vrste *Mytilus galloprovincialis* Lamarck, 1819 iz Jadranskog mora (Neumski zaliv i Ston)”,** kandidatkinja Jasmina Ičanović,
2. **„Ekotoksikološka analiza površinskih voda na području općine Zenica“,** kandidatkinja Merjem Begagić,
3. **„Primjena odabranih vrsta rakova (Arthropoda: Crustacea) u procjeni ekotoksičnosti vode na izlazu iz postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (Butile)“,** kandidatkinje Sanja Delija,
4. **„Ekološki parametri u procjeni uticaja hidroelektrana na vodotok Željeznice“,** kandidatkinja Ljiljana Ščekić.
5. **„Distribucija vrsta redova Ephemeroptera, Plecoptera i Trichoptera (Arthropoda: Insecta) u makrozoobentosu rijeke Misoče“,** kandidatkinja Belma Nahić,
6. **„Diverzitet makroinvertebrata rijeke Misoče“,** kandidatkinja Amina Omeragić

3.4 Osvrt Komisije na nastavno-pedagoški rad kandidatkinje

Predmeti koje je doc. dr. Aldijana Mušović sa velikom odgovornošću i predanošću do sada realizirala, su bazično zoološki i ekološki predmeti. Za njihovo izvođenje potrebno je vladati vještinama koje su neophodne za izvođenje teorijskog i praktičnog dijela nastave, tj. predavanja i vježbi. Kandidatkinja je tokom svih godina rada učestvovala u realizaciji dva zoološka predmeta na I godini studija (Sistematika nižih ahordata i Sistematika viših ahordata), kada studenti dobivaju neophodne osnove za dalje školovanje. U koautorstvu je učestvovala u izradi priručnika (repetitorija s radnom sveskom) za praktičnu i dijelom teorijsku nastavu iz navedenih predmeta, što je

nesumnjivo utjecalo na kvalitet nastave. Aldijana Mušović je i koautorica knjige “Biomonitoring akvatičnih ekosistema”, kao osnovne udžbeničke literature za predmet Biomonitoring okoliša, koji izvodi kao odgovorni nastavnik na II ciklusu studija biologije. Za zalaganje i rad sa studentima tokom nastavnog rada na predmetima, u evaluaciji rada nastavnika ima visoke ocjene i pohvale.

PRIJEDLOG SA OBRAZLOŽENJEM

Na osnovu analize cjelokupnih raspoloživih podataka u priloženoj dokumentaciji predviđenoj Konkursom, koju je dostavila dr. *Aldijana Mušović*, docentica Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, kao jedini prijavljeni kandidat za izbor u zvanje vanrednog profesora za oblasti „*Ekologija*“ i „*Zoologija*“ na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, Komisija za izbor na oblast „*Zoologija*“ konstatuje da je kandidatkinja:

- provela **jedan izborni period** u zvanju docenta;
- nakon izbora u prethodno zvanje objavila **sedam originalnih naučnih** radova iz oblasti za koju se bira („*Zoologija*“) u priznatim publikacijama koje se nalaze u relevantnim međunarodnim bazama podataka: (**Web of Science /1/, SCOPUS /3/, Index Copernicus /1/, EBSCO /1/, CAB Direkt /1/**) (zakonom propisano - najmanje 5);
- nakon izbora u prethodno zvanje, učestvovala na domaćim i međunarodnim **skupovima** na kojima je u svojstvu autora/koautora predstavila **četiri rada** čiji su sažeci objavljeni u zbornicima radova;
- nakon izbora u prethodno zvanje, kao **koautor**, je objavila **dvije knjige** (zakonom propisano - najmanje 1), te jedno internacionalno tehničko saopćenje/elaborat iz oblasti zaštite ugroženih ribljih vrsta;
- **(ko)mentor** je **šest** uspješno odbranijenih **radova na (II) ciklusu** studija na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu;
- od izbora u prethodno zvanje, učestvovala je u svojstvu istraživača u **14 naučnoistraživačkih i stručnih projekata** što predstavlja značajan originalni i stručni uspjeh.

Imajući u vidu prezentirane činjenice Komisija smatra da kandidatkinja **dr. Aldijana Mušović, docentica**, ispunjava sve uvjete za izbor u zvanje **vanrednog profesora** za oblast „*Zoologija*“, na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Sarajevo koji su definirani članom 96. stav e) Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo (Službene novine Kantona Sarajevo, broj 33/17) te članom 194. stav e) Statuta Univerziteta u Sarajevu (01-1093-3-1/18 od 28. 11. 2018. godine) o uvjetima izbora i stjecanja naučnih zvanja.

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

DOC. DR. ALDIJANE MUŠOVIĆ

za nastavnika u zvanje VANREDNI PROFESOR za oblast ZOOLOGIJA na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu te da u vezi s tim nastavi zakonom predviđenu proceduru do okončanja postupka.

Sarajevo, 22. 09. 2021. godine

Komisija

prof. dr. Sadbera Trožić-Borovac

prof. dr. Rifat Škrijelj

prof. dr. Enad Korjenić