

**Dr. Adisa Parić**, doktor bioloških nauka, **redovna profesorica** Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, uže naučne oblasti „Funkcionalna biologija“ i „Biologija ćelije“ – predsjednica

**Dr. Maja Mitrašinović-Brulić**, doktor bioloških nauka, **vanredna profesorica** Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, uže naučne oblasti „Funkcionalna biologija“ i „Nauke o laboratorijskim životinjama“ – član

**Dr. Danijela Vidic**, doktor hemijskih nauka, **vanredna profesorica** Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, uže naučne oblasti „Organska hemija“ i „Biohemija“ član

## VIJEĆU PRIRODNO-MATEMATIČKOG FAKULTETA UNIVERZITETA U SARAJEVU

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

Rješenjem Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu broj 01/06-265/2-2018 od 08.02.2018.godine, a na osnovu člana 106. Zakona o visokom obrazovanju („Službene novine Kantona Sarajevo“, broj: 33/17), člana 92. Statuta Univerziteta u Sarajevu, prijedloga Vijeća Odsjeka za biologiju od 01.02.2018. godine i Odluke Vijeća Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu sa 25. sjednice, od 08. 02. 2018. godine imenovani smo u Komisiju za izbor nastavnika u zvanje vanrednog profesora za naučnu oblast „Funkcionalna biologija“ u Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. Nakon detaljnog uvida u priloženu dokumentaciju, podnosimo sljedeći

### IZVJEŠTAJ

Komisija konstatira da se u zakonskom roku na raspisani Konkurs, objavljen 08.01.2018. godine u dnevnom listu „Oslobođenje“, na web-stranici Fakulteta i na web-stranici Univerziteta u Sarajevu prijavio samo jedan (1) kandidat:

**Dr. sc. Damir Suljević**, docent na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. Dopisom broj 02/01-107/2-2018 od 25.01.2018. godine obavješteni smo, od Komisije za prijem pristiglih prijava, da je doc. dr. Damir Suljević uz prijavu u zvanje vanrednog profesora dostavio sve tražene priloge, te da blagovremenost i potpunost prijave potvrđuje usklađenost prijave sa Konkursom.

Uz prijavu na konkurs kandidat je dostavio sljedeće dokumente:

1. Ovjerene kopije diploma matičnog fakulteta: visoke stručne spreme (diplomirani biolog), naučnog stepena magistra i naučnog stepena doktora nauka
2. Biografiju/životopis
3. Bibliografiju
4. Izvod iz matične knjige rođenih (ovjerena kopija)
5. Uvjerenje o državljanstvu Bosne i Hercegovine (ovjerena kopija)
6. Odluku o izboru u zvanje docenta za oblasti „Biohemija“ i „Fiziologija“,
7. Dokazi o doprinosu u podizanju nastavnog i naučnoistraživačkog kadra
  - a) Potvrde o mentorstvu odbranih radova II ciklusa,
  - b) Učešća u komisijama za ocjenu i odbranu radova I i II ciklusa,

- c) Dokazi o recenzijama u međunarodnim naučnim časopisima,  
8. Printane radove i knjige

## 1. BIOGRAFSKI PODACI

### 1.1. Osobni podaci

Ime i prezime	Damir Suljević
Datum i mjesto rođenja	28.06.1980. Foča
Državljanstvo	Bosna i Hercegovina

### 1.2. Radno iskustvo

05.07.2013.- danas	<p><b>docent</b>, oblasti „Biohemija“ i „Fiziologija“ Odsjek za biologiju, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu</p> <p>Zaduženi nastavnik na predmetima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>I ciklus</i>: Biohemijska analitika, Mehanizmi fizioloških adaptacija</li> <li>▪ Laboratorijske vježbe: Biohemijska analitika i Biomedicina</li> <li>▪ <i>II ciklus</i>: Fiziologija homeostaze</li> </ul>
2013-2016.	Šef Katedre za biohemiju i fiziologiju
10.06.2010.-2013.	<p><b>Viši asistent</b>, oblast Biohemija Odsjek za biologiju, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zaduzeni viši asistent na praktičnim vježbama iz predmeta:</li> <li>▪ <i>I ciklus</i>: Biohemija, Biohemijska analitika, Dinamička biohemija, Biomedicina, Fiziologija čovjeka, Komparativna hematologija, Uporedna fiziologija životinja i čovjeka</li> </ul>
2010-2012.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizirao nastavu kao viši asistent na predmetu Biohemija na Fakultetu zdravstvenih studija Univerziteta u Sarajevu i predmetu Veterinarska biohemija II na Veterinarskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu</li> </ul>
12.01.2009.-2010.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Asistent</b>, oblast Biohemija i fiziologija (reizbor) Odsjek za biologiju, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu</li> <li>♦ Zaduzeni asistent na predmetima: Biohemija, Eksperimentalna biomedicina, Biohemijska analitika, Dinamička biohemija, Eksperimentalna biohemija, Nutrologija, Fiziologija ćelije</li> </ul>
10.10.2005.-2009.	<p><b>Asistent</b>, predmet Biohemija (prvi izbor) Odsjek za biologiju, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu</p>

	Zaduženi asistent na predmetima: Biohemija i Eksperimentalna biomedicina
--	--

### 1.3. Obrazovanje

18.01.2013.	<b>Doktor bioloških nauka</b> , Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu; Doktorska disertacija na temu: „Biohemijski sastav vrsta <i>Salmo trutta fario</i> (Linnaeus, 1758) i <i>Salmo farioides</i> (Karaman, 1963) u Centru za ribarstvo Neretva-Konjic“
12.06.2009.	<b>Magistar bioloških nauka</b> - Smjer Fizilogija, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu; Magistarski rad na temu: „Efekti promjene ambijentalne temperature na koncentraciju glukoze i mineralograma u serumu odabranih ciprinidnih vrsta“
18.12.2004.	<b>Diplomirani biolog</b> ; Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Sarajevu; Diplomski rad na temu: Krvna slika oštrulja <i>Aulopige hügelii</i> Heckel, 1753. u sezonskom aspketu

### 1.4. Osposobljavanje

06.02.-10.02.2007.	Karl-Franzens-University of Graz, Austria (Tempus projekt)
06.03.-10.03.2007.	Kingston University, United Kingdom (Tempus projekt)
10.07.-15.07.2007.	Kingston University, United Kingdom (Tempus projekt)
28.06.-01.07.2007.	Paris IV – Sorbonne University, France (Tempus projekt)
Maj-juni, 2008.	Pedagoško obrazovanje nastavnika i saradnika na Univerzitetu Sarajevo.

### 1.5. Lične vještine

Strani jezici Kompjuterske vještine	Engleski MS Office, MS Windows, Biostat, SPSS, OpenEpi
--	---

### 1.6. Mentorstva

<i>Diplomski radovi/radovi I ciklusa</i>	<b>16</b> realiziranih radova I ciklusa
<i>Magistarski radovi/radovi II ciklusa</i>	<b>14</b> realiziranih radova II ciklusa

### 1.7. Učešća u komisijama (predsjednik ili član)

<i>Odbrana diplomskih radova/ radova I ciklusa</i>	<b>44</b>
<i>Odbrana magistarskih radova/radovi II ciklusa</i>	<b>14</b>

### 1.8. Ostale informacije

## 2. RADOVI KANDIDATA

### 2.1. NAUČNI RADOVI OBJAVLJENI PRIJE IZBORA U ZVANJE DOCENTA

#### 2.1.1. Originalni naučni radovi (Original Articles)

1. Fočak M., Hasković H. & **Suljević D.** The effect of fluoride on the serum level of calcium in the rat (*Rattus norvegicus*).
  - **Archive of Biological Sciences.** 2012;64(4):1585-1589.
    - **SCI Expanded, Scopus,** Biological Abstracts, Biosis Previews, DOAJ, Zoological Record, SJR
2. Mahmutović L., Hasković E. & **Suljević D.** Efekti hipertermije na koncentraciju glukoze i hemogram štakora (*Rattus norvegicus*).
  - **Veterinaria.** 2012;61(1-2):35-42.
    - CAB abstracts
3. Hasković E., Džajić A. & **Suljević D.** Biohemijski status krvnog seruma kalifornijske pastrmke *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum, 1792) u različitim uslovima držanja i ishrane.
  - **Veterinaria.** 2011;60(3-4):141-152.
    - CAB abstracts
4. Hasković E. & **Suljević D.** Sezonske promjene aktivnosti nekih enzima u serumu bosanskog brdskog konja (*Equus caballus* L.).
  - **Veterinaria.** 2011;60(1-2):23-32.
    - CAB abstracts
5. **Suljević D.**, Eminović I., Hasković E. & Mitrašinović-Brulić M. Hematološki status štakora *Rattus norvegicus* u hipotermiji.
  - **Veterinaria.** 2011;60(3-4):179-186.
    - CAB abstracts
6. **Suljević D.**, Hasković E. & Mitrašinović M. Vrijednosti glukoze i ukupnih proteina laboratorijskih pacova u uslovima kratkotrajnog gladovanja.
  - **Veterinaria.** 2009;58(3-4):191-199.
    - CAB abstracts
7. Mitrašinović M. & **Suljević D.** Hematološki status kljena *Luerciscus cephalus* (Linnaeus, 1758.) iz rijeke Krupice i Željeznice.
  - **Veterinaria.** 2009;58(1-2):63-76.
    - CAB abstracts
8. **Suljević D.** & Mitrašinović M. Efekti termalnog stresa na koncentraciju glukoze u serumu šarana i babuške.
  - **Veterinaria.** 2009;58(3-4):201-209.
    - CAB abstracts

#### 2.1.2. Radovi saopšteni na skupu međunarodnog značaja štampani u izvodu

1. Hajdarević E., Hasković E. & **Suljević D.** Vrijednosti eritrograma deverike (*Abramis brama*, Linnaeus, 1758) iz hidroakumulacije Modrac u zimskom aspektu. Međunarodni naučni skup: „Struktura i dinamika ekosistema Dinarida-stanje, mogućnosti i perspektive“. Juni 2011. Knjiga sažetaka: 25-26.
2. Hasković E., Maja Mitrašinić i **Suljević D.** Leukogram pacova *Rattus norvegicus* (soj Wistar) u hipotermiji. VI Simpozij poljoprivrede, veterinarstva, šumarstva i biotehnologije, Goražde, Oktobar, 2008. Book of Abstracts: 66.
3. Ivanc, A. R. Dekić, E. Hasković, J. Dulčić, B. Glamuzina, Maja Mitrašinić, **D. Suljević**, Milijana Bubić. The effects of thermal stress on red blood cell parameters of *Barbus peloponnesius*. XII European Congress of Ichthyology, Cavtat (Dubrovnik), Croatia, September, 2007. Book of Abstracts: 93
4. Ivanc A., Hasković E., Dekić R., Dulčić J., Glamuzina B., Mitrašinić Maja, **Suljević D.** Basic hematology of Neretvan *Salmothymus obtusirostris*. XII European Congress of Ichthyology, Cavtat (Dubrovnik), Croatia, September, 2007. Book of Abstracts: 94

### **2.1.3. Radovi saopšteni na skupu međunarodnog značaja štampani u cjelini**

1. Hasković E., Hamzić A., Lelo S., **Suljević D.**, Glamuzina B., Mitrašinić Maja, Skaramuca B. Gaovice (*Phoxinellus*, *Telestes*, *Dalminichthys*) sliva rijeke Trebišnjice (BiH). Zbornik radova znanstveno-stručnog skupa „Ugrožene i endemske vrste riba u slivovima rijeka Neretve, Trebišnjice i Morače“ 2008.
2. Hasković E., Glamuzina B., Dulčić J., **Suljević D.** & Ivanc A. Morfološke karakteristike eritrocita kod *Carassius auratus gibelio* (Bloch, 1783.) iz vode kontaminirane terbufosom. 3. Mediteransko savjetovanje o slatkovodnom ribarstvu s međunarodnim učešćem. Uzgoj slatkovodne ribe, stanje i perspektive ribarstva u otvorenim vodama. Vukovar, april 2009.

## **2.2. NAUČNOISTRAŽIVAČKI PROJEKTI**

1. Tempus project, ID C026A06-2006, CARDS SCM 2006. Structural Measure: Upgrading and developing of GIS course in accordance with strategic reform of higher education. Realizacija Tempus projekta.

## **2.3. OBJAVLJENI UDŽBENICI I DRUGA NASTAVNA LITERATURA**

1. PRAKTIKUM IZ BIOHEMIJE. Edhem Hasković & **Damir Suljević**. Univerzitet u Sarajevu, Prirodno-matematički fakultet, 2011. ISBN 978-9958-592-23.

## **2.4. NAUČNI RADOVI OBJAVLJENI NAKON IZBORA U ZVANJE DOCENTA**

### **2.4.1. Originalni naučni radovi (Original Articles)**

- a) **Radovi koji prate relevantne baze podataka (SCI Expanded, Web of Science, Scopus)**

1. **Suljević D.**, Fočak M., Filipić F., Hamzić A., Zubčević N. & Alijagić A. Haematopoiesis in European common toad *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758): new methodological insights to study general, seasonal and sexual hematopoietic distribution and maturation pattern.

- ***Turkish Journal of Zoology***. DOI: 10.3906/zoo-1706-18.

- ***SCI Expanded, Scopus, Web of Science***, CABI, EBSCOhost, Elsevier, OCLC, Biological Abstract, BIOSIS Previews, Zoological record idr.

Rad predstavlja potpuno novi metodološki pristup u analizi i identifikaciji hematopoetskih stanica vrste *Bufo bufo*. Po prvi put analizirani su tipovi, broj i veličina hematopoetskih stanica u koštanoj srži femura i jetrenom tkivu. Primjenjena je nova metoda (Imprinting metod), kao i kombinovana touch metoda za analizu hematopoetskih stanica u različitim regionima jetre. Osim navedenog, sprovedena je analiza broja, tipova i veličine krvnih stanica u perifernoj cirkulaciji. Utvrđene su signifikantne razlike u broju i veličini stanica između spolova. Utvrđeno je da je jetra primarno mjesto eritropoeze i djelimično limfopoeze. Primarna uloga žute koštane srži je maturacija hematopoetskih ćelija, dok se u crvenoj koštanoj srži uglavnom odvija produkcija krvnih ćelija. Mali broj leukocita, ali velika površina utvrđena je kod ženki.

*Kao prilog dostavljeno je mišljenje recenzenta koji potvrđuje da se radi o potpuno novim podacima i sugestija da se metod komparira sa postojećim metodama.*

2. Fejzić E., Šahović A., Šišić S., Alijagić A. & **Suljević D.** Crosslinks between HLA DRB1\*01 and HLA DRB1\*13 allelic variants and occurrence of rheumatoid arthritis in patients from Federation of Bosnia and Herzegovina".

- ***Archives of Rheumatology***. 2017;32(4):290-297.

- ***SCI Expanded, Scopus***, PubMed, Embase, CINAHL Plus, Index Copernicus, Academic Onefile, EBSCO, DOAJ, PIA, CiteFactor, Tubitak/Ulakbim Turk Tip Dizini, Turk Medline and Turkiye Atif Dizini.

U radu je predstavljena analiza humanog leukocitnog antigena A (HLA-A), B (HLA-B), C (HLA-C), HLA-DRB1\*, HLA-DRB3\*, HLA-DRB4\*, HLA-DRB5\*, HLA-DQB1\* lokusa i njihova ekspresija kod pacijenata sa reumatoidnim artritisom (AR). Najfrekventnija alelna grupa kod RA pacijenata je HLA-DRB1\*01 (odds ratio=2.795; 95% confidence interval: 1.441-5.421; p=0.004) i HLA-DRB1\*04 (odds ratio=2.573; 95% confidence interval: 1.214-5.453; p=0.023). Među pacijentima najfrekventniji genotip imala je alelna grupa HLA-DRB1\* (DRB1\*01/DRB1\*13). Ovaj genotip povećava incidencu i relativni rizik (odds ratio=11.09) što je predisponirajući faktor za razvoj RA.

3. **Suljević D.**, Alijagić A. & Islamagić E. Temporal influence of spawning on serum biochemical parameters in brown trout *Salmo trutta* (Teleostei: Salmonidae).

- ***Bulgarian Journal of Agricultural Science***. 2017;23(3):485-490.

- ***SCI Expanded, Scopus***, SJR, JCR, Academic Search Premier, CAB Abstracts, Veterinary Science Database.

Sprovedena je analiza biohemijskih parametara u serumu potočne pastrmke tokom perioda mrijesta. Tokom mrijesta utvrđena je značajna redukcija tjelesne mase, posebno kod ženki, kao i signifikantno pozitivna korelacija između mase i tjelesne dužine. Za sve parametre utvrđene su značajne razlike za vrijednosti velikog broja biohemijskih parametara. Aktivnost AST, vrijednosti koncentracije glukoze i kalcija su smanjene tokom mrijesta, dok su ostali parametri imali veće vrijednosti.

4. Alijagić A. & **Suljević D.** Hemopoiesis in the pronephros of tench, *Tinca tinca*, Linnaeus 1758 (Teleostei, Cyprinidae): cytochemical identification and cell morphology.

- ***Turkish Journal of Veterinary and Animal Science***. 2016;40(5):548-553.

- **SCI Expanded, Scopus, Web of Science**, Elsevier BV, Index Veterinarius, Current Abstracts, Academic Search, OCLC, CAB Abstracts, CABI, Global Health, EBSCOhost, Veterinary Science Database i dr.

Rad predstavlja prve podatke za analizu hematopoetskih ćelija u pronefrosu linjaka (*Tinca tinca*). Eritropoeza se karakteriše sa tri tipa ćelija (bazofilni i acidofilni eritroblast i zreli eritrociti). U granulopoezi su diferencirani granuloblasti i dominiraju dva tipa; neutrofilni granuloblasti, kao najčešći i heterofilni granuloblasti koji su POX pozitivni. Limfopoeza se karakteriše limfoblastima, kao i malim, srednjim i velikim limfocitima. Najmanje ćelije su karakteristične za trombopoezu, a diferencirane su kao protrombociti i zreli trombociti. Osim navedenog, opisan je i morfološki izgled identificiranih ćelija.

5. Hasković E., Pekić M., Fočak M., **Suljević D.** & Mešalić L. Effect of glyphosate on enzyme activity and serum glucose in rats *Rattus norvegicus*.

- **Acta Veterinaria**. 2016;66(2):214-221.
  - **SCI Expanded, Web of Science**, Zoological Record, Biosis Previews, Journal Citation Reports, SCIndeks, KoBSON, Genamics, Journal Seek, Research Gate, DOAJ, Journal Rate, SJR – SCImago Journal & Country Rank, WorldCat, Academic Journals Database, Medical Journals Links, MedSci, Pubget.

Ovaj pesticid izaziva snažne promjene u metaboličkoj aktivnosti što se može mjeriti promjenama aktivnosti organospecifičnih enzima, među kojima su najznačajniji aminotransferaze (AST i ALT), dok je glukoza indikator stresnog stanja i energetskog metabolizma nakon akutnog tretmana glifosatom. U ovom istraživanju, glifosat je apliciran subkutano, na svakih 24 časa u periodu od 15 dana. Doza glifosata korištena u ovom tretmanu iznosila je 2.8 g/kg. Eksperimentalni pacovi su bili starosne dobi od 13 nedelja. Koncentracija serumske glukoze, aktivnost laktat dehidrogenaze i jetrenih transaminaza (AST i ALT) su analizirane kao indikatori promjena koje su nastupile nakon tretmana glifosatom. Utvrđeno je da glifosat dovodi do statistički značajnog sniženja koncentracije serumske glukoze. Povećanje aktivnosti AST, ALT i LDH ( $p < 0.05$ ) u serumu je indikator oštećenja hepatocita i njihovog isplavlivanja dok promjene LDH ukazuje na oštećenja drugih tkiva i organa.

6. **Suljević D.**, Muhić A., Islamagić E. & Fočak M. Temporal dependence between hibernating periodism and biochemical profile of hemolymph in *Helix pomatia* Linnaeus, 1758.

- **Acta Biologica Szegediensis**. 2017;(61)2:129-134.
  - **Scopus**, BIOSIS Database, Embase, Excerpta Medica, Elsevier BIOBASE, Current Awareness in Biological Sciences, SCImago, Zoological Record.

Analiza biohemijskog sastava hemolimfe vinogradskog puža sprovedena je tokom perioda hibernacije, uključujući i kontrolnu grupu (posthibernacijski period). Dobiveni rezultati predstavljaju prve podatke za vrijednosti ukupnih proteina i minerala tokom hibernacije. Vrijednosti ukupnih proteina, albumina, globulina,  $Ca^{++}$  i  $K^{+}$  mjereni su na početku i kraju hibernacije. Sve analize vršene se spektrofotometrijskim metodama. Tokom hibernacije ukupni proteini, globulini i kalcij su sniženi, (vrlo visoke vrijednosti su karakteristične za posthibernacijski period), a vrijednosti kalija povećane. Najveće varijacije prisutne su za vrijednosti koncentracije kalcija i globulina. Signifikantno pozitivna korelacija utvrđena je između ukupnih proteina i globulina.

7. Alijagić A. & **Suljević D.** Haematopoietic potential of tench (*Tinca tinca*) pronephros in relation to ambient temperature and relative condition factor.

- **Bulgarian Journal of Veterinary Medicine**. 2017;20(2):110-117
  - **Scopus, ISI Web of Science (WoS)**, Thompson Reuters, Biosis, DOAJ, Ebsco, Embase, AGRO, Biological Abstracts, CSA, CEEOL, Compendex, Embase, ERIC, Genamics, Google Scholar, ICI Journals Master List, INSPEC, PubMed/PubMed Central/Medline, Zoological Record, CAS idr.

U radu je analizirana korelacija između promjena ambijentalne temperature i hematopoetskog odgovora pronefroza kao glavnog hematopoetskog organa kod riba. Utvrđen je trend promjena u broju perifernih krvnih ćelija kod linjaka (*Tinca tinca*) što je u korelaciji sa promjenama broja hematopoetskih ćelija u pronefrozu tokom povećanja temperature vode. Broj svih hematopoetskih ćelija pokazuje signifikantne promjene u uslovima termalnog stresa. Broj eritroblasta signifikantno je smanjen, dok je kriva hemoglobina pomjerena udesno. Leukopoetske ćelije su signifikantno povećane kao odgovor pronefroza na stres. Broj protrombocita je također smanjen. Eozinofilni i bazofilni granuloblasti nisu identificirani u tkivu pronefroza. Spolno specifične varijacije u broju hematopoetskih ćelija nisu evidentirane unutar grupe

8. **Suljević D., Martinović-Jukić A., Fočak M., Alijagić A., Rukavina D. & Zahirović A.** Hematological importance of pseudoeosinophilic granulocytes in acclimation of common carp (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758).

- **Macedonian Veterinary Review.** 2017;40(1):5-11.
  - **Scopus, Web of Science** (ESCI), EBSCO, Index Copernicus, DOAJ, NAL, AGRICOLA, CABI, CAS, AGORA, Cross Ref, HINARI, AGRIS, CiteFactor, Google Scholar, Academic Keys, SJR, OAL, Global Health, Index Copernicus, OCLC, DRJI i dr.

U ovom istraživanju poseban značaj dat je adaptacijskim mehanizmima kao odgovor na kvalitet vode, koncentraciju kiseonika i prisustvo polutanata. Analiza krvnih ćelija sprovedena je s ciljem razumijevanja adaptacijskih mehanizma kod šarana (*Cyprinus carpio*) tokom termalnog stresa. Eksperimentalne ribe izložene polusatnom zagrijavanju vode na 28 °C. Kratkotrajna hipertermija dovela je do povećanja broja leukocita, posebno pseudoeozinofilnih granulocita i monocita, dok je smanjen broj neutrofilnih granulocita i limfocita. Također su evidentirane visoke individualne varijacije za segmentirane granulocite, monocite i pseudoeozinofile. Signifikantne razlike prisutne su za vrijednosti broja leukocita, nesegmentiranih i pseudoeozinofilnih granulocita između kontrolne i eksperimentalne grupe. Termički stres utiče na značajne promjene leukocita ( $p=0.00$ ), nesegmentiranih granulocita, monocita i pseudoeozinofila. Utvrđeni su vrlo dobri adaptacijski mehanizmi kroz analizu krvnih ćelija tokom povećanje temperature vode.

9. Fejzić E., Karamehić J., Eminović I., **Suljević D.**, Alijagić A., Bećirević S., Šahović A. & Šišić S. HLA genotyping in patients with end-stage renal disease waiting for cadaveric renal transplantation in Federation of Bosnia and Herzegovina.

- **Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences.** 2017;5(1):1-5.
  - **Scopus,** PubMed, DOAJ, Embase, Ebsco, Crossef, COPE, CAS, Index Copernicus, SJR, ScientificCommons, Google Scholar, OCLC i dr.

Analizirana je distribucija i frekvencija alelnih grupa, genotipova i haplotipova u genskom lokusu HLA klase I (HLA-A\*, -B\*, -C\*) i HLA klase II (HLA-DRB1\*, -DQB1\*) kod pacijenata uključenih u program kadaverične renalne transplatacije. Studija je sprovedena na 186 krvnih uzoraka pacijenata registrovanih na listi kadaverične renalne transplatacije i 59 kontrolnih uzoraka. Za analizu su korištene metode MLCT, PCR-SSP i PCR-SSO. U HLA klase I genskog lokusa utvrđena je najzastupljenija HLAA\*02, HLA-B\*35, HLA-C\*07 alelna grupa. Analiza HLA klase II pokazala je da genotipovi HLA-DRB1\*11 i HLA-DQB1\*03 lokusa imaju visoku incidencu. Nisu utvrđene razlike između alelnih frekvencija i genotipova kontrolne grupe i pacijenata sa ESRD. Samo za alalenu grupu HLA-C\*01 utvrđene su signifikantne razlike ( $p = 0.020$ ).

10. Hamzić A., Omerbašić A., Eminović I., Vladušić M. & **Suljević D.** Effects of electric current frequencies, laser irradiation and combined treatment on *Saccharomyces cerevisia* viability.

- **Acta Biologica Szegediensis.** 2016;2:139-144.
  - **Scopus,** BIOSIS Database, Embase, Excerpta Medica, Elsevier BIOBASE, Current Awareness in Biological Sciences, SCImago, Zoological Record.

Influenca niže voltaže (9 V) sa frekvencijama 1.4 i 17 Hz, laserska iradijacija (648 i 532 nm), kao i kombinovani tretman primjenjen je za analizu vijabilnosti pekarskog kvasca (*Saccharomyces cerevisiae*). Svaki tretman



obuhvatio je modificirane metode u komori sa zračnim filterom. Tehnikom bojenja analizirana je vijabilnost svih uzoraka. Tretman visokih frekvencija (4 i 17 Hz) uvjetovao je povećanje ćelijske smrti. Najbolji adekvatni tretman koji povećava vijabilnost i broj ćelija predstavljen je kombinacijom tretmana od 1 Hz/4Hz + jedan od dva korištena laserska snopa (zeleni ili crveni).

11. **Suljević D.**, Islamagić E., Alijagić A., Fočak M. & Mitrašinović-Brulić M. Morphological identification of haematopoietic cells in pronephros of common carp (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758).

- ***Acta Biologica Szegediensis***. 2016;2:113-118.
  - **Scopus**, BIOSIS Database, Embase, Excerpta Medica, Elsevier BIOBASE, Current Awareness in Biological Sciences, SCImago, Zoological Record.

Hematopoetsko tkivo pronefroza kod šarana (*Cyprinus carpio*) korišteno je s ciljem morfometrijske analize ćelija eritropetske, leukopoetske i trombopoetske linije. Mikroskopska identifikacija hematopoetskih ćelija uključila je mjerenje veličine ćelije i jedra, kao i njihovu površinu. Osim analize tipova ćelija, određen je i njihov broj. Eritroblasti su najviše zastupljene ćelije u ovoj hematopoetskoj liniji, vrlo varijabilni u svojoj veličini. Velika površina ćelije karakteristična za monocitne prekursore. Nisu utvrđene značajne razlike u ćelijskoj površini za protrombocite i limfoblaste.

12. Zubčević N., **Suljević D.**, Fočak M. & Rukavina D. Effect of plant lectins on human erythrocytes agglutination.

- ***Serbian Journal of Experimental and Clinical Research***. 2016;17(3):207-213.
  - **Scopus**, EMBASE/Excerpta Medica, Index Copernicus, BioMedWorld, KoBSON, SCIndeks, Chemical Abstracts Service, Cabell's Directory, Celdes, CNKI Scholar, CNPIEC, EBSCO Discovery Service, J-Gate, Naviga, Primo Central (ExLibris), ReadCube, SCImago (SJR), Summon, TDOne, OCLC.

Biljni lektini ili fitohemaglutinini su proteini koji vezuju ugljene hidrate prisutni u mnogim biljkama, posebno u sjemenkama i gomoljima žitarica krompira i mahunarki. Lektini imaju veliki značaj u ishrani zbog njihovog djelovanja na gastrointestinalni trakt i aglutinaciju eritrocita. Aglutinacija krvnih grupa (A, B, AB i O) je prisutna kod 55% uzoraka na testirane biljke, dok je kod 45% uzoraka aglutinacija izostala. Rezultati studije su pokazali da 40% biljnih ekstrakata lektina djeluje na aglutinaciju krvne grupe A, 40% ekstrakta djeluje na aglutinaciju krvne grupe B, a po 50% ekstrakta biljaka utiče na aglutinaciju krvnih grupa AB i O. Koncentracija lektina zavisi od dijela biljke. Lektini iz sjemenki određenih vrsta su pokazali najveći uticaj na stepen aglutinacije eritrocita, dok je najmanji stepen aglutinacije prilikom korištenja lukovica i listova. Primjećeno je da lektini iz svih biljaka porodice Fabaceae utiču na aglutinaciju eritrocita kod svih krvnih grupa.

13. Rukavina D., Ajanović A., Hasanbašić D., Hodžić A., **Suljević D.**, Beganović K. & Zahirović A. Preliminary study of hematological parameters in Herzegovinian Donkey.

- ***Veterinaria***. 2016;65(1):22-26.
  - **Scopus**, CAB abstracts, SEESaME Publications.

U ovom preliminarnom istraživanju ispitane su vrijednosti devet hematoloških parametara hercegovačkog magarca. Posljednjih godina, mnoge zemlje su uspostavile normalne referentne vrijednosti hematoloških parametara za svoje lokalne pasmine životinja. Međutim, podaci o vrijednostima hematoloških parametara hercegovačkog magarca nisu urađeni do sada. U ovom istraživanju, svi hematološki parametri (osim trombocita) bili su u skladu s preporučenim referentnim vrijednostima za magarce te u skladu s ranijim literaturnim podacima. Vrijednosti trombocita, uočene u ovom istraživanju, su mnogo niže od vrijednosti nadenih u literaturi, kao i od objavljenih referentnih vrijednosti datih za magarce. Uzrok razlika u vrijednostima trombocita mogla bi biti biološka varijacija pasmine, kao i ekološki uvjeti. Općenito, manje razlike zapažene u vrijednostima promatranih parametara mogle bi se javiti zbog različite pasminske

pripadnost, razlika u geografskim, fiziološkim, sezonskim i klimatskim uvjetima uzorkovanih magaraca kao i prehranbenim faktorima, menadžmentu i veličini uzorka.

14. **Suljević D.**, Islamagić E. & Fočak M. The effects of high temperature level on electrolytes and glucose concentration in tench (*Tinca tinca Linnaeus*, 1758) serum.

- ***Veterinaria***. 2015;64(2):60-64.
  - **Scopus**, CAB abstracts, SEESAmE Publications.

Dobiveni rezultati predstavljaju prve podatke za vrijednosti biokemijskih parametara kod vrste *Tinca tinca* Linnaeus, 1758. Koncentracija glukoze i kalcija su najbolji indikatori stresne reakcije nastale usljed promjene temperature vode. Dobiveni rezultati biokemijskih parametara kontrolnegrupe riba su u skladu sa dosadašnjim literaturnim podacima za vrste iz familije Cyprinidae. Analiza statističkih podataka je pokazala da termalni stres vodi povećanju koncentracije elektrolita (natrija, kalija, kalcija i hlorida) i povećanju koncentracije glukoze. Statistički značajno povećanje je utvrđeno samo za koncentracije kalcija ( $p < 0.000$ ) u krvnom serumu. Dobiveni podaci mogu biti od velike pomoći u strategiji uzgoja linjaka i daju naučnu osnovu uspostavljanju baze podataka normalnih vrijednosti biokemijskih parametara ciprinidnih vrsta, koji mogu poslužiti kao referentni model za praćenje zdravstvenog statusa riba.

## **b) Radovi koji prate ostale naučne baze podataka**

15. **Suljević D.**, Hamzić A., Fočak M., Zahirović A. & Alijagić A. Morphological and cytochemical characterization of the sternal leukopoietic cell lineages in wistar rat.

- ***International Journal of Fauna and Biological Studies***. 2017;(4)5:99-103.
  - SIS, ICI Index Copernikus, CAS, Academic Resources, Academic Index, CiteSeer, PubsHub i dr.

Dobiveni rezultati u ovom istraživanju predstavljaju prve podatke za morfološku identifikaciju ćelija leukopoetske loze u koštanoj srži Wistar pacova. Sedam tipova ćelija je identificirano: mijeloblast, mijelocit, mijelociti (neutrofili, eozinofili i bazofili), metamijelociti i štapasti granulociti. Morfološka identifikacija je analizirana svjetlosnom mikroskopijom, a osim standardnog bojenja primjenjena je i mijeloperoksidazna reakcija neophodna za detaljnu identifikaciju nezrelih ćelija. Zbog „čvršće“ konzistencije koštane srži primjenjena je touch tehnika za pripremanje preparata koštane srži. Zreli neutrofili imali su visoku prevalencu u koštanoj srži, zatim slijede neutrofilni mijelociti. Najveće ćelije su mijeloblasti i mijelociti. Identificirane ćelije vrlo su slične istim u humanoj koštanoj srži što je veoma značajno za bilo koja buduća eksperimentalna istraživanja.

16. Fočak M., Hasković E., **Suljević D.** & Zahirović A. Comparative evaluation of biochemical parameters during urinary infection in Maltese and Belgian Shepherd dogs.

- ***Agronomical Research in Moldavia***. 2017;171(3):107-114.
  - CABI, Scirus, Agris, DOAJ, Index Copernicus, Genamics Journal Seek, EBSCO, OCLC, i dr.

Infekcije urinarnog trakta su vrlo različite, bolne i opasne za mnoge rase pasa. Klinički znakovi često su nespecifični i nedovoljni za uspostavljanje dijagnoze. Analiza urina u kombinaciji sa biokemijskim parametrima i urinokulturom su najbolja kombinacija za dijagnozu infekcija urinarnog trakta. 70% svih urinarnih infekcija su uzrokovane bakterijama. Analiza biokemijskih parametara sprovedena je kod dvije grupe pasa, Maltezra i Malinoa kod kojih su uočene urinarne infekcije. Utvrđene su signifikantne razlike u koncentraciji uree, kreatinina, fosfata, AST, AP i amilaze između kompariranih pasmina za vrijeme akutne urinarne infekcije. Analiza je pokazala da su Maltezeri manje rezistentni na bakterijske infekcije i imaju manje šanse za održavanje homeostaze biokemijskih parametara u krvi tokom bakterijske urinarne infekcije u odnosu na pse Maltezere.

17. Alijagić A., **Suljević D.** & Fočak M. Trivalent Cr(III) and hexavalent Cr(VI) chromium affect morphology and diversity of hematopoietic outcome in Japanese quail (*Coturnix japonica*).

- **Hacettepe Journal of Biology and Chemistry.** 2017;45(2):263-268.
  - CAB Abstracts, EBSCOhost, Global Health, Zoological Record, Veterinary science database, Index veterinarius, Crop Physiology Abstract i dr.

Hrom je se nalazi u prirodi kao teški metal u trovalentnoj Cr(III) i šestovalentnoj formi Cr(VI). Šestovalentne komponente su potencijalno kancerogene. U radu je analiziran efekat trovalentnog hroma (hrom hlorid, CrCl<sub>3</sub>) i šestovalentnog hrom oksida (CrO<sub>3</sub>) na hematološke parametre japanske prepelice (*Coturnix japonica*). Hrom je dodat u hranu i vodu *ad libitum*, a eksperiment je trajao 20 dana. Utvrđeno je signifikantno smanjenje broja heterofila i limfocita. Također, površina eritrocita, trombocita i hetreofila je značajno smanjena. Površina limfocita je signifikantno smanjena tokom aplikacije hrom oksida, a povećana tokom dodavanja trovalentnog hroma. Utvrđeno je da hrom uzrokuje supresiju imunog sistema, reducira leukopoezu i uvjetuje razvoj mikrocitne anemije.

18. **Suljević D.**, Alijagić A., Mitrašinović-Brulić M., Fočak M. & Islamagić E. Comparative physiological assessment of common carp (*Cyprinus carpio*, Cyprinidae) and crucian carp (*Carassius carassius*, Cyprinidae) based on electrolyte and hematological analysis.

- **Macedonian Journal of Animal Science.** 2016;6(2):95-100.
  - CAB Abstracts, Global Health, EBSCO.

Analiza biohemijskih i hematoloških parametara šarana (*Cyprinus carpio*, n=15) i karaša (*Carassius carassius*, n=13) sprovedena je s ciljem ispitivanja zdravstvenog stanja i rane detekcije patoloških stanja. Značajne razlike su utvrđene za vrijednosti kalija, hlora i kalcija. U serumu šarana utvrđene su značajno visoke vrijednosti koncentracije kalija i hlora, kao i niske vrijednosti kalcija u odnosu na karaša. Analiza hematoloških parametara pokazala je značajno niske vrijednosti hematokrita, koncentracije hemoglobina, broja eritrocita i MCV, kao i vosoke vrijednosti MCHC i broja leukocita u odnosu na karaša. Ovi preliminarni rezultati su značajni za uspostavljanje referentnog opsega biohemijskih i hematoloških parametara kod ciprinidnih vrsta.

19. Fočak M., Hasković E., **Suljević D.** & Islamagić E. Dexamethasone effects on serum glucose and potassium concentrations and platelet count of Wistar rat.

- **Macedonian Journal of Animal Science.** 2016;6(2):139-144.
  - CAB Abstracts, Global Health, EBSCO.

Deksametazon je sintetski kortikosteroid sa značajnom influencom u metabolizmu glukoze, transporta iona i vrijednosti nekih hematoloških parametara. Deksametazon je apliciran u *musculus gluteus maximus* of Wistar pacova u obliku deksametazon fosfatat natrij otopine (1 mL ampula). Svaka ampula sadrži 4 mg deksametazona i aplicirana je svaka 24 sata u trajanju četiri dana. Vrijednosti serumske koncentracije glukoze i kalija, kao i broja trombocita su analizirane. Nakon eksperimenta utvrđeno je da koncentracija glukoze i broj trombocita signifikantno raste, dok su serumske vrijednosti kalija snižene.

20. **Suljević D.**, Jamak A., Alijagić A., Fočak M. & Mehinović L. Link between biochemical and hematological parameters and their role as pre-diagnostic indicators of acute inflammation in preschool children.

- **Albanian Journal of Medical and Health Sciences.** 2016;47(2/3):28-37.
  - ICMJE, Cosmos Impact Factor, WZB, ResearchBib, DRJI, National Library of Medicine, MIZ, University of Vechta, Berkeley Library University of California, Universal Impact Factor, Global Impact Factor (GIF =0.787), Scientific Indexing Services (SIS), CiteFactor, AcademicKeys, ROAD.

Cilj rada je istraživanje moguće veze između odabranih biohemijskih i hematoloških parametara u razvoju bilo kojeg tipa inflamacije kod predškolske djece, kao i moguću korelaciju između CRP-a i serumskog željeza. U istraživanje su uključena predškolska djeca koja su bila suspektna na inflamaciju. Biohemijski parametri (CRP, TIBC, UIBC, Fe) su analizirani korištenjem biohemijskog analizatora Cobas® 8000, dok su hematološki parametri (šest parametara) analizirani korištenjem hematološkog analizatora Celltac F®. Utvrđena je niska koncentracija željeza i povećana vrijednost CRP. Mnogi hematološki parametri su bili u granicama referentnih vrijednosti i ne mogu se koristiti kao dovoljan indikator za inflamatorni odgovor. Također, nisu utvrđene razlike između dječaka i djevojčica za bilo koji parametar. Vrijednosti CRP u kombinaciji sa serumskim željezom su dobar indikator akutne inflamacije, dok TIBC i UIBC zajedno sa vrijednostima serumskog željeza mogu poslužiti kao prognostički marker razvoja anemije u akutnom inflamatornom odgovoru.

21. **Suljević D., Mehinović L. & Alijagić A.** Hepatitis and biochemical markers in correlation with alpha-fetoprotein as a diagnostic indicator for the HBV and HCV differentiation.

- *Albanian Medical Journal*. 2016;3:13-20.
  - HINARI, SIS, OAJI and Index Copernicus (ICV=49.05).

U ovom radu analizirani su biohemijski parametri kod pacijenata sa HCV i HBV virusnom etiologijom, sa posebnim osvrtom na korelaciju AFP sa ostalim krvnim parametrima u cilju moguće diferencijacije HCV i HBV pacijenata. Istraživanje je uključilo 48 pacijenata sa HCV i HBV dijagnozom. Analiza je uključila biohemijske parametre i jetrene markere, CT, ECHO, MRI. Najviše pacijenata bilo je srednje životne dobi. Vrijednosti AST, ALT, GT, AFP i koncentracija bilirubina su bili vrlo visoki kod svih pacijenata. Utvrđena je značajna korelacija između AFP i AST ( $r=0.383$ ,  $p<0.05$ ), kao i AFP i ALT ( $r=0.501$ ,  $p<0.01$ ). Kod svih HBV pacijenata utvrđeno je prisustvo anti-HBc (100%) markera, kao i HBsAg (89.28%), dok je kod HCV pacijenata učestalost anti-HBc zabilježena kod 57.14% ispitanika. AFP i GGT su značajan biohemijski marker za hepatitis, anti-HBc i HbsAg nisu dovoljni za uspostavljanje HBV dijagnoze, dok bi za HCV pacijente trebalo analizirati biohemijski i imunološki parametar anti-HBc, za uspostavljanje dijagnoze

22. **Suljević D., Fočak M., Rukavina D. & Zahirović A.** Comparative analysis of hematological parameters in working police dogs.

- *Macedonian Journal of Animal Science*. 2016;6(1):65-70.
  - CAB Abstracts, Global Health, EBSCO.

Hematološki parametri su analizirani kod policijskih radnih pasa. Analiza je uključila tri grupe pasa: belgijski ovčar-Malinoa ( $n = 27$ ), Labrador Retriever ( $n = 54$ ) i njemački ovčar ( $n = 55$ ). Istraživanja su sprovedena nakon redovnog treninga, a rezultati su komparirani između sve tri grupe. Statistička analiza je pokazala signifikantne razlike za vrijednosti hematokrita ( $p=0.01$ ), koncentraciju hemoglobina ( $p=0.00$ ) i broj retikulocita ( $p=0.01$ ) između kompariranih grupa. U grupi 2-7 godina statistički značajne razlike utvrđene su za vrijednosti hematokrita, koncentraciju hemoglobina i broj retikulocita ( $p=0.003$ ). Veoma slične vrijednosti hematoloških parametara utvrđene su između između Malinoa i Labrador Retriever-a, što ukazuje da je njemački ovčar, koji je imao veće vrijednosti određenih parametara mnogo utreniraniji u odnosu na navedene pse. Dobiveni podaci predstavljaju veliki značaj za uspostavljanje referentnih vrijednosti hematoloških parametara za ove pasmine što može biti potpora za kliničke dijagnoze i buduća istraživanja u fiziologiji radnih policijskih pasa.

23. **Hasković E., Mehinović L., Suljević D., Hasković D., Hajdarević E. & Glamuzina B.** Differential blood count of tench *Tinca tinca* (Linnaeus, 1758) in conditions of thermal stress.

- *Veterinaria*. 2013;62(3-4):175-184.
  - CAB abstracts.

U eksperimentu je korišteno 46 jedinki linjaka (*Tinca tinca*) iz hidroakumulacije Jablaničko jezero. Jedinke su prethodno adaptirane 20 dana u namjenski pripremljenim akvarijima, kontrolna grupa jedinki (16) izložena je konstantno temperaturi vode 10 °C, dok je kod tretirane grupe riba (30) temperatura vode postupno povećana na 28 °C i kao takva održavala se 30 minuta. Sve jedinke su bile starosne dobi 2+ i 3+. Ustanovljeno je da promjena termičkog režima izaziva adaptabilni odgovor jedinki linjaka kroz povećanje broja neutrofila i pseudoeozinofila, a smanjenje broja limfocita. Između kontrolne i eksperimentalne grupe zabilježene su statistički signifikantne razlike u broju segmentiranih granulocita, pseudoeozinofila i limfocita, pri čemu je signifikantno veći broj segmentiranih i pseudoeozinofila kod eksperimentalne grupe. Kod kontrolne grupe jedinki registrirani broj limfocita statistički je signifikantno veći u odnosu na eksperimentalnu grupu. Niti jedna forma leukocita nije pokazala signifikantnu razliku između mužjaka i ženki eksperimentalne grupe. Kod jedinki kontrolne, ali i eksperimentalne grupe, rijetko je registriran eozinofil i monocit, dok bazofili nisu uopće utvrđeni.

24. Mahmutović L., Hasković E., **Suljević D.** & Mitrašinović M. Effect of hyperthermia on differential blood cell count in rats (*Rattus norvegicus*).

- **Veterinaria**. 2013;62(1-2):47-54.
  - CAB abstracts.

Ispitivan je uticaj kratkotrajne eksperimentalne hipertermije na diferencijalnu krvnu sliku štakora *Rattus norvegicus* (mužjaci i ženke soja Wistar). Krv korištena za analizu dobijena je metodom direktne punkcije srca. Analizirane su vrijednosti pojedinih formi leukocita (granulociti, limfociti i monociti). Kratkotrajna hipertermija dovodi do statistički signifikantnog povećanja broja limfocita i smanjenja broja monocita, dok promjene u broju ostalih formi leukocita nisu statistički značajne.

**c) Profesionalni/stručni članci (Professional papers)**

1. Alijagić A., Islamagić E. & **Suljević D.** Uporedni pregled ćelijskih puteva i biohemijskih efekata jona hroma.

- **Veterinaria**. 2017;66(2):53-56.
  - **Scopus**, EBSCO, SCImago, DOAJ, CAB abstracts, SEESAmE Publications.

Efekti hroma kao suplementa ishrani, istraživani su dosada na brojnim životinjama. Većina studija je koristila hrom-pikolinat ili hrom hlorid kao izvor hroma, dok su hrom-nikotinat ili kvasac obogaćen hromom korišteni u samo nekoliko studija. Adekvatna preporuka u pogledu količine Cr(III) još uvijek ne postoji, jer su efekti djelovanja hroma koji je dodat kao suplement ishrani životinja vrlo kontradiktorni. Trovalentni hrom je na neke životinje imao pozitivne efekte, a na neke štetne. Za šestovalentni hrom se sa sigurnošću zna da predstavlja izuzetno toksičnu supstancu i nipošto ne bi trebao biti dio ishrane. Nakon primjene Cr(VI), vrijednosti alanin aminotransferaze i sukcinat dehidrogenaze rastu nekoliko puta u odnosu na referentne vrijednosti. Koncentracija kreatin kinaze se dvostruko povećava. U većini studija koncentracija žučnih kiselina i holesterola raste u odnosu na kontrolnu grupu, dok u drugim studijama dolazi do pada koncentracije holesterola i triglicerida. Hrom ima veliki uticaj na signalne puteve koji su povezani sa unosom i metabolizmom glukoze. Hrom povećava kinaznu aktivnost inzulinskog receptora  $\beta$ , prilikom čega se povećava aktivnost nizvodnih efektor inzulinskog signaliziranja, poput PI3 kinaze i Akt serin/ treonin kinaze, što za posljedicu ima povećanu translokaciju Glut4 receptora na površinu ćelije. Povećana ekspresija transkripata gena za glutation sintazu, hem oksigenazu 2 i peroksiredoksin je utvrđena u ćelijama tretiranim hromom. Dodatno, hrom inhibira hidrogen-peroksidom posredovanu oksidaciju tiola i lipidnu peroksidaciju. Sumarno, oksidacija Cr(III) jedinjenja vodi nastanku Cr(V) i Cr(VI) vrsta koje mogu reagirati sa cisteinskim reziduama PTP-a, što vodi povećanju nivoa fosforilacije tirozina i alteracijama u ćelijskom signaliziranju, uključujući povećanje aktivnosti receptora za inzulin.

2. Alijagić A. & **Suljević D.** Embrionalna i adultna hematopoeza riba.

- **Veterinaria**. 2016;3:87-91.
  - **Scopus**, CAB abstracts, SEESAmE Publications.

Hematopoeza kod riba je bila predmet manjeg broja do danas objavljenih istraživanja. S obzirom da je do danas opisano preko 30 hiljada vrsta u okviru nadklase Pisces, može se zaključiti da svaka riblja vrsta ima specifičnu i drugačiju hematopoezu, koja pritom uključuje i specifične stadije u procesu sazrijevanja hematoloških stanica. Ipak, do danas je napravljen značajan pomak, najviše kroz izučavanje komparativne hematopoeze kod onih vrsta riba najčešće korištenih u okviru različitih eksperimenata, uglavnom vrsta *Danio rerio* i *Cyprinus carpio*. Embrionalna hematopoeza kod riba se sastoji iz dva vala: primitivnog i definitivnog vala. Primitivni val je istovjetan formiranju hematoloških stanica u žumanjčanoj kesi viših kičmenjaka. Opisan je i proces formiranja primitivnih stanica u različitim regionima embrija, kao i pravci migriranja prekursorne stanice u sekundarna hematopoetska tkiva koja preuzimaju funkciju hematopoeze u adultnom periodu života. Studije na nekoliko vrsta pravih košljoriba potvrdile su činjenicu da je prednji dio bubrega ili pronefros, glavno hematopoetsko tkivo kod adultnih jedinki. Uz poneki izuzetak ili veoma specifično odstupanje, tokom hematopoeze kod riba pojavljuju se sljedeće hematopoetske loze: eritroidna, granuloidna (bazofili, eozinofili, neutrofil i pseudoeozinofili), limfoidna, trombocitna i monocitna.

#### **d) Radovi saopšteni na skupu međunarodnog značaja štampani u izvodu**

1. Džafić S., Bakrač A., **Suljević D.** & Dekić R. Effects of hypertermia on erythrocytic parameters of carp, *Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1758), from Bardača swamp.
  - 1st South East European Ichthyological Conference. 27-29 September, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina.

\*\*\*

Dr. sc. Damir Suljević je autor i koautor značajne naučno-nastavne i publicističke produkcije koja pripada naučno-stručnoj oblasti za koju se kandidat bira. Navedeni naučni radovi (24 originalna naučna rad i dva stručna rada) su objavljeni u veoma uglednim naučnim časopisima sa međunarodnom recenzijom i sa zavidnim rejtingom indeksiranja u vodećim bazama podataka. Od toga posebno treba istaći pet originalnih naučnih radova indeksiranih u SCI Expanded. Objavljene originalne naučne radove dr sc. Damira Suljevića u period nakon izbora u zvanje docent, moguće je svrstati u najmanje dvije karakteristične grupe, kako slijedi:

- **Biohemijsko - hematološka istraživanja odabranih vrsta životinja** - predstavljaju zanimljiva istraživanja kojim se dr sc. Damir Suljević bavio u svom dosadašnjem naučnoistraživačkom opusu i obuhvataju najveći broj objavljenih radova koji se bave ovom problematikom. U ovoj kategoriji sprovedena istraživanja su izvedena na različitim biološkim materijalima (puna krv, serum i koštana srž). Najveći broj radova odnosi se na hematološke i biohemijske parametre ribljih vrsta (*Tinca tinca*, *Cyprinus carpio*, *Carassius carassius*, *Salmo trutta* i dr.), pacova (*Rattus norvegicus*), ptica (*Coturnix japonica*), puževa (*Helix pomatia*), žaba (*Bufo bufo*), psa, magarca i konja. Najveći broj radova (ukupno 9) odnose se na analizu hematoloških i biohemijskih parametara kod različitih vrsta riba. Posebno su zanimljiva istraživanja koja se odnose na diferencijaciju hematopoetskih ćelija analiziranih u bubregu riba i koštanoj srži žaba i pacova, što predstavlja prve preliminarne podatke. Važno je napomenuti da je u okviru ovih radova kod nekih vrsta riba dat kompletan pregled vrijednosti hematoloških parametara u punoj krvi, kao i analiza hematopoetskih ćelija. Većina istraživanja su eksperimentalnog tipa, primjenjene su različite metode za analizu krvnih parametara i identifikaciju hematopoetskih ćelija.



- **Biohemijsko – hematološka istraživanja na humanim biološkim materijalima** – predstavljaju vrlo značajna istraživanja kojima se dr. sc. Damir Suljević bavio u svom dosadašnjem naučnoistraživačkom opusu. U ovoj kategoriji kandidat je kao autor i koautor objavio pet originalnih radova. Ovdje treba istaći posebnu grupu radova u kojima su objavljena istraživanja iz oblasti imunologije, a posebno autoimunih oboljenja. Generalno, radovi iz ove rubrike se odnose na istraživanja aglutinacije humanih eritrocita, hepatitisa B i C viralne etiologije, HLA genotipizacije, akutnog inflamatornog odgovora kod predškolske djece, kao i autoimunim bolestima poput reumatoidnog artritisa.

## **2.5. NAUČNOISTRAŽIVAČKI PROJEKTI**

1. **Monitoring infektivnih i parazitarnih bolesti zoonoznog tipa u populaciji napuštenih pasa na prostoru Kantona Sarajevo**“ (broj 07-01-14-15410/16). Voditelj projekta: prof. dr. Amir Zahirović, Veterinarski fakultet Sarajevo.

## **1.6. OBJAVLJENI UDŽBENICI I DRUGA NASTAVNA LITERATURA**

1. BIOHEMIJSKA ANALITIKA I. **Damir Suljević**, Lejla Mahmutović & Lejla Mehinović. Prirodno-matematički fakultet Sarajevo, 2015. ISBN 978-9958-592-69-0
2. BIOHEMIJSKA ANALITIKA – PRAKTIKUM. **Damir Suljević** & Edhem Hasković. Prirodno-matematički fakultet Sarajevo, 2014. ISBN 978-9958-592-52-2
3. FIZIOLOGIJA HOMEOSTAZE. **Damir Suljević** & Lejla Mehinović. Prirodno-matematički fakultet Sarajevo, 2014. ISBN 978-9958-592-57-7

## **1.7. NASTAVNO-PEDAGOŠKA AKTIVNOST**

### **2.7.1. Predmeti koje je kandidat realizirao prije izbora u zvanje docenta**

**Dodiplomski studij (vježbe):** Biohemija, Eksperimentalna biomedicina

**I ciklus studija (vježbe):** Biohemija, Biohemijska analitika, Dinamička biohemija, Eksperimentalna biohemija, Biomedicina, Fiziologija čovjeka, Fiziologija ćelije, Nutrologija, Komparativna hematologija, Uporedna fiziologija životinja

### **2.7.2. Predmeti koje je kandidat realizirao nakon izbora u zvanje docenta**

**I ciklus studija (predavanja/vježbe):** Biohemijska analitika, Mehanizmi fizioloških adaptacija, Biomedicina

**II ciklus studija (predavanja):** Fiziologija homeostaze, Specifični magistarski programi

### **2.7.3. Mentorstva**

Dr. sc. Damir Suljević je u periodu nakon izbora u zvanje docenta dao značajan doprinos u podizanju nastavnog kadra na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. Na matičnoj instituciji je bio mentor većeg broja kandidata na I i II

ciklusu studija, predsjednik ili član komisija za odbranu završnih radova na I i II ciklusu studija.

Među navedenim aktivnostima mogu se posebno izdvojiti sljedeće:

Dr.sc. Damir Suljević je u periodu nakon izbora u zvanje docenta bio mentor za sljedećih 14 odbranih završnih radova **II ciklusa studija**:

1. SAMIRA SOLAKOVIĆ: Znanje učenika o spolno prenosivim bolestima u gimnazijama Kantona Sarajevo (rad odbranjen 20.10.2014. godine)
2. BORIS STJEPANOVIĆ: Hematološki status pasa lotalica i pasa u azilu na području Sarajevskog kantona (rad odbranjen 22.12.2014. godine)
3. ADELAIDA MARTINOVIĆ-JUKIĆ: Efekti kratkotrajne hipertermije na procentualnu zastupljenost krvnih elemenata šarana *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758 iz Jablaničkog jezera (rad odbranjen 29.12.2014. godine)
4. SUBHA DŽAFIĆ: Učestalost anemija dojenčadi na području općine Ključ (rad odbranjen 20.07.2015. godine)
5. ZEJNEB BABIĆ: Fiziološke promjene fundusa oka i biohemijskih parametara kod pacijenata na insulinskoj terapiji (rad odbranjen 20.10.2015. godine)
6. ARNELA KARAHODŽIĆ: Biohemijski pokazatelji jetre kod različitih karcinoma (rad odbranjen 14.12.2015. godine).
7. MERSUDIN SELIMOVIĆ: Dijagnostički značaj TSH, T3 i T4 hormona kod osoba suspektnih na hipertireoidozu na području općine Visoko (rad odbranjen 15.12.2015. godine).
8. AZRA JAMAK: Dijagnostički značaj CRP-a u korelaciji sa odabranim biohemijskim i hematološkim parametrima kao pokazatelj akutnih stanja kod predškolske djece (rad odbranjen 23.04.2016. godine)
9. ANDI ALIJAGIĆ: Komparativno dejstvo derivata hroma ( $Cr^{3+}$  i  $Cr^{6+}$ ) na odabrane biohemijske parametre prepelice *Coturnix japonica*, Temminck & Schlegel 1894 (rad odbranjen 14.07.2016. godine)
10. NAĐA ZUBČEVIĆ: Hemaglutinirajuća svojstva lektina iz porodica Fabaceae i Solanaceae (rad odbranjen 29.09.2016. godine)
11. ADEMIR TORLAK: Hematološki status leukemija i limfoma kod pacijenata na području općine Hadžići (rad odbranjen 08.12.2016. godine)
12. AMRA LIŠOVAC: Prediktivna evaluacija upalnih markera kod osoba oboljelih od gihta (rad odbranjen 24.09.2017. godine)
13. JELENA ELEZ: Dijagnostički značaj organspecifičnih enzima jetre kod osoba suspektnih na jetrena oboljenja na području Istočnog Sarajeva (rad odbranjen 07.11.2017. godine)
14. ASAD HERIĆ: Analiza spermograma kod muškaraca sa dijagnozom bračnog infertiliteta sa područja Hercegovačko-Neretvanskog kantona (rad odbranjen 21.12.2017. godine)

Osim navedenog, dr.sc. Damir Suljević je u periodu nakon izbora u zvanje docenta

- bio mentor za 16 odbranih završnih radova **I ciklusa studija**
- učestvovao kao predsjednik ili član u Komisiji za odbranu
- 44 završna rada I ciklusa studija
  - 13 završnih radova II ciklusa studija
  - 1 magistarski rad na Postdiplomskom studiju



### 3. ZAKLJUČAK

Na osnovu cjelovite analize naučnog opusa urađene na osnovu dostavljenih materijala u prijavi kandidata dr. sc. Damira Suljevića, docenta na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, a na osnovu člana 106. Zakona o visokom obrazovanju („Službene novine Kantona Sarajevo“, broj: 33/17) i člana 92. Statuta Univerziteta u Sarajevu, i Odluke Vijeća Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, Komisija za izbor nastavnika u naučno-nastavno zvanje vanredni profesor za naučnu oblast „**Funkcionalna biologija**“ na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu je zaključila da:

- jedini prijavljeni kandidat na konkurs, dr.sc. Damir Suljević, ispunjava sve opće uvjete za izbor određen prema konkursu/natječaju na radno mjesto NASTAVNIK (sva zvanja) za oblast: „Funkcionalna biologija“ na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu - 1 izvršilac, koji je objavljen 08.01.2018. godine u dnevnom listu „*Oslobođenje*“, na web-stranici Fakulteta i na web-stranici Univerziteta u Sarajevu. Kandidat je u svojoj prijavi naveo da konkuriše za izbor nastavnika u zvanje Vanrednog profesora za oblast „Funkcionalna biologija“;
- kandidat dr. sc. Damir Suljević, ispunjava sve uvjete za izbor nastavnika u zvanje **VANREDNOG PROFESORA** za oblast: „Funkcionalna biologija“ na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu prema Zakonu o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo - (Službene novine Kantona Sarajevo, br.33/17) i članom 156. stav e) Statuta Univerziteta u Sarajevu;
- kandidat, dr. sc. Damir Suljević, posjeduje diplome visoke stručne spreme - diplomirani biolog, magistar bioloških nauka i doktor bioloških nauka;
- kandidat dr. sc. Damir Suljević je u periodu do izbora u zvanje docenta objavio osam naučnih radova i 11 radova saopštenih na skupu međunarodnog značaja;
- kandidat, dr. sc. Damir Suljević je proveo pet godina u zvanju docenta na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu;
- kandidat, dr. sc. Damir Suljević, je u periodu nakon izbora u zvanje docenta objavio 24 originalna naučna rada u časopisima koji prate relevantnu međunarodnu bazu podataka; od toga 14 radova u časopisima koje prate relevantne baze podataka (pet radova u časopisima koje prati SCI Expanded); dva stručna rada i jedan abstrakt na konferenciji međunarodnog značaja;
- kandidat, dr. sc. Damir Suljević, je u periodu nakon izbora u nastavno-naučno zvanje docent bio učesnik jednog projekata realiziranog od strane Veterinarskog fakulteta, Sarajevo;
- kandidat, dr. sc. Damir Suljević, je u periodu nakon posljednjeg izbora u zvanje objavio tri univerzitetska udžbenika: Biohemijska analitika I, Biohemijska analitika – praktikum i Fiziologija homeostaze; Izdavač: Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu;
- svi objavljeni naučni radovi i univerzitetski udžbenici kandidata, dr. sc. Damira Suljevića su iz užih i širih naučnih oblasti na koje je kandidat konkurisao;
- kandidat, dr. sc. Damir Suljević, je stekao respektabilno pedagoško iskustvo kroz nastavno-naučnu aktivnost u zvanju docenta na Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu;

- kandidat, dr. sc. Damir Suljević, je u periodu nakon posljednjeg izbora bio mentor 14 odbranjenih završnih radova II ciklusa studija na Odsjeku za biologiju; 16 odbranjenih završnih radova I ciklusa studija na Odsjeku za biologiju, te kao predsjednik i član učestvovao u 57 završnih radova I i II ciklusa studija i jednog magistarskog rada.

#### 4. PRIJEDLOG

Na osnovu svestrane analize dostavljenog materijala traženog konkursom koji je Komisija imala na uvid, a u skladu sa Zakonom o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo (Službene novine Kantona Sarajevo, broj: 33/17) i Statutom Univerziteta u Sarajevu, Komisija konstatuje da dr. sc. **Damir Suljević**, docent u Odsjeku za biologiju, Prirodno-matematičkog fakulteta, Univerziteta u Sarajevu, ispunjava sve propisane uvjete za izbor u zvanje **vanrednog profesora**.

Komisija, sa zadovoljstvom, predlaže Vijeću Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu da prihvati Izvještaj Komisije i predloži kompetentnim organima Univerziteta da podrže izbor dr. **Damira Suljevića** u zvanje **VANREDNOG PROFESORA** za oblast „**Funkcionalna biologija**“ u Odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu.

Sarajevo, februar, 2018. godine

Komisija:

\_\_\_\_\_  
Prof. dr. Adisa Parić

\_\_\_\_\_  
Prof. dr. Maja Mitrašinović-Brulić

\_\_\_\_\_  
Prof. dr. Danijela Vidic