



ИНСТИТУТ ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА  
БЕОГРАД

ПРИМЉЕНО: 30.07.2020.		
Орг јод	Бр:	Пралог
02	1034/1	

## НАУЧНОМ ВЕЋУ ИНСТИТУТА ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Одлуком Научног већа Института за мултидисциплинарна истраживања донетој на седници одржаној 29.07.2020. године, именовани смо за чланове Комисије за оцену научно-истраживачког рада кандидата **др Душана Николића**, истраживача-сарадника Института за мултидисциплинарна истраживања, и утврђивања испуњености услова за избор у звање **научни сарадник**.

На основу анализе научно-истраживачког рада кандидата и увида у приложену документацију др Душана Николића, подносимо следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографија

Душан З. Николић рођен је 10.10.1991. године у Врању, Република Србија. Основну школу и гимназију, природно-математички смер завршио је у Врању као добитник Вукове дипломе.

Школске 2010/2011. године уписао је Биолошки факултет Универзитета у Београду, одсек Биологија, смер Екологија. Дипломирао је 2014. године са просечном оценом 9,30. Исте године уписао је мастер академске студије на Биолошком факултету Универзитета у Београду, одсек Екологија, модул Заштита животне средине. Мастер рад са темом "Сезонска варијабилност бројности и диверзитета риба реке Дунав код Београда (1168-1170 ркм)" одбранио је 30. септембра 2015. године са оценом 10, док је просечна оцена током мастер студија износила 9,91. Докторске академске студије на Биолошком факултету

Универзитета у Београду, одсек Екологија, модул Хидроекологија, уписао је 2015. године. Докторску тезу под насловом "Екотоксикологија и хистопатологија гречца (*Perca fluviatilis*) из вештачких језера у Србији" одбранио је 03.07.2020. године.

Априла 2016. године постао је стипендиста Министарства ПНТР, а од априла 2018. године запослен је у Институту за мултидисциплинарна истраживања Универзитета у Београду. Од школске 2016/2017. године укључен је у реализацију наставе на предметима Екологија животиња и Хидроекологија за студенте основних академских студија на Биолошком факултету, као сарадник у настави. Савладао је програм сталног усавршавања "Train (Training and Research for Academic Newcomers)". Члан је Удружења токсиколога Србије.

До сада је био учесник 8 националних, 3 међународна и једном билатералном пројекту. Аутор је и коаутор 3 међународне публикације и 9 саопштења са конгреса у земљи и иностранству. Такође, коаутор је два програма управљања рибарским подручјем и једног извештаја о мониторингу стања рибљег фонда.

## 2. Библиографија

### Радови у међународним часописима изузетних вредности (M21a=10):

1. **Nikolić, D.**, Skorić, S., Lenhardt, M., Hegediš, A., Krpo-Ćetković, J. (2020). Risk assessment of using fish from different types of reservoirs as human food—A study on European perch (*Perca fluviatilis*). *Environmental Pollution* 257, 113586. **IF: 6,792 (2019); број хетероцитата: 1**

### Радови у врхунским међународним часописима (M21=8):

2. **Nikolić, D.**, Skorić, S., Rašković, B., Lenhardt, M., Krpo-Ćetković, J. (2020). Impact of reservoir properties on elemental accumulation and histopathology of European perch (*Perca fluviatilis*). *Chemosphere* 244, 125503. **IF: 5,778 (2019); број хетероцитата: 1**

### Радови у међународним часописима (M23=3):

3. Skorić, S., Mićković, B., **Nikolić, D.**, Hegediš, A., Cvijanović, G. (2017). A Weight-length relationship of the Amur Sleeper (*Perccottus glenii* Dybowski,

1877) (*Odontobutidae*) in the Danube River drainage canal, Serbia. *Acta Zoologica Bulgarica Suppl.* 9, 155-159. **IF: 0,413 (2016); број хетероцитата: 1**

Радови у научним часописима (M53=1):

4. Smederevac-Lalić, M., Regner, S., Lenhardt, M., **Nikolić, D.**, Cvijanović, G., Jaćimović, M., Hegediš, A. (2019). Review of allochthonous fish species with the marine origin in Serbian freshwater system. *Studia Marina* 32(1), 33-46.

Радови саопштени на скупу међународног значаја штампани у целини (M33=1):

5. Jaćimović, M., Krpo-Ćetković, J., Smederevac-Lalić, M., Lenhardt, M., **Nikolić, D.**, Hegediš, A. (2018). Assessment of the fyke nets selectivity during black bullhead (*Ameiurus melas*) population research in Sava lake. 8th International conference "WATER & FISH". Belgrade, Serbia, 13-15 June, 2018, 197-201.
6. Frey, E., Smederevac-Lalić, M., **Nikolić, D.**, Skorić, S., Krpo-Ćetković, J. (2018). Length-weight relationship and condition factor of the common bream (*Abramis brama*) in the Danube river near Belgrade (1168-1170 rkm). 8th International conference "WATER & FISH". Belgrade, Serbia, 13.-15. June, 2018, 209-213.
7. **Nikolić, D.**, Skorić, S., Cvijanović, G., Jaćimović, M., Jovičić, K., Hegediš, A., Krpo-Ćetković, J. (2018). Assessment of fish species diversity and water quality in five reservoirs in Serbia based on Shannon's diversity index. 8th International conference "WATER & FISH". Belgrade, Serbia, 13.-15. June, 2018, 226-231.
8. **Nikolić, D.**, Skorić, S., Smederevac-Lalić, M., Frey, E., Krpo-Ćetković, J. (2018). A comparison of fish diversity and abundance between the main course and an armlet of the Danube river near Belgrade (1168-1170 rkm). 8th International conference "WATER & FISH". Belgrade, Serbia, 13.-15. June, 2018, 241-246.

Радови саопштени на скупу међународног значаја штампани у изводу (M34=0,5):

9. Skorić, S., Mićković, B., **Nikolić, D.**, Hegediš, A., Cvijanović, G. (2017). Seasonal weight-length relationship of Amur sleeper (*Perccottus glenii* Dubowski, 1877) in the Danube River drainage channel. Networking and Regional Cooperation Towards Invasive Alien Species Prevention and Management in Europe. 7th ESENIAS Workshop with Scientific Conference.

Book of abstract. Institute of Biodiversity and Ecosystem Research, Bulgarian Academy of Sciences (IBER-BAS); East and South European Network for Invasive Alien Species (ESENIAS), Institute of Biodiversity and Ecosystem Research Bulgarian Academy of Sciences, pp. 157 - 157, 978-954-9746-42-6, Sofia, Bulgaria, 28. - 30. Mar, 2017.

10. **Nikolić, D.**, Cvijanović, G., Smederevac-Lalić, M., Skorić, S., Hegediš, A., Jovičić, K., Krpo-Ćetković, J. (2019). Length-weight relationship and condition factor of the Cactus roach (*Rutilus virgo*) in the Perućac reservoir (Serbia). International Conference Adriatic Biodiversity Protection – AdriBioPro2019. Kotor, Montenegro, 07.-10. April, 2019, Book of Abstracts: pp. 106.
11. Đikanović, V., Skorić, S., Cvijanović, G., **Nikolić, D.**, Pucar, M., Nikčević, M., Mićković, B. (2019). Biometry and diet of *Perccottus glenii* Dybowski, 1877 found in stagnant water nearby Veliko Gradište (northeastern Serbia). International Conference Adriatic Biodiversity Protection – AdriBioPro2019. Kotor, Montenegro, 07.-10. April, 2019, Book of Abstracts: pp. 110.
12. Smederevac-Lalić, M., Regner, S., **Nikolić, D.**, Cvijanović, G., Jaćimović, M., Hegediš, A., Lenhardt, M. (2019). Review of allochthonous fish species with the marine origin in Serbian freshwater system. International Conference Adriatic Biodiversity Protection – AdriBioPro2019. Kotor, Montenegro, 07.-10. April, 2019, Book of Abstracts: pp. 116.

Радови саопштени на скупу националног значаја штампани у целини (M63=1):

13. Mićković, B., Nikčević, M., Skorić, S., **Nikolić, D.**, Djikanović, V. (2018). Stratifikacija pokazatelja kvaliteta vode akumulacije "Uvac" (sezona sredina leta – rana jesen 2017). 47. konferencija o aktuelnim problemima korišćenja i zaštite voda "Voda 2018", Sokobanja, Serbia 12.- 14. June, 2018. Zbornik radova: 75-81.

Стручни радови, научно-популарни и популарни радови (M66a=0,2):

14. Хегедиш, А., Скорић, С., **Николић, Д.** (2018). Извештај о мониторингу стања рибељег фонда на рибарском подручју у НП "Тара" за 2018. годину.

Институт за мултидисциплинарна истраживања и Национални парк "Тара",  
75 стр.

15. Хегедиш, А., Скорић, С., Николић, Д. (2018). Програм управљања  
рибарским подручјем у ПИО "Клисура реке Градац" за период 2019-2028.  
година. Институт за мултидисциплинарна истраживања и Еколошко  
друштво "Градац", 69 стр.

16. Хегедиш, А., Скорић, С., Николић, Д. (2019). Програм управљања  
рибарским подручјем "Велика Морава 2" за период 2019-2027. година.  
Институт за мултидисциплинарна истраживања и Привредно друштво за  
заштиту објеката и лица "Rivers Protect" доо, 100 стр.

Одбрањена докторска дисертација (М70=6):

Николић, Д. (2020). Екотоксикологија и хистопатологија греча (*Perca fluviatilis*)  
из вештачких језера у Србији. Биолошки факултет, Универзитет у Београду.

### **3. Кратка анализа објављених радова**

Радови др Душана Николића обухватају истраживања из неколико области:  
екотоксикологија и хистологија риба, екологија и фаунистика риба, као и  
мониторинг, заштита и унапређење акватичних екосистема.

Екотоксикологија и хистологија риба. Обухвата радове који се баве анализом  
дистрибуције и акумулације елемената у ткивима риба (1, 2), седименту (1) и води  
(2) вештачких језера различитих карактеристика, намена и степена еутрофикације.  
Анализе су извршене оптичком емисионом спектроскопијом са индуктивно  
спрегнутом плазмом (ICP-OES), упоређени су добијени резултати са максимално  
дозвољеним концентрацијама (МДК) прописаним законима, а израчунати су и  
одређени индекси (MPI, PLI, BCF, BASF) који указују на биодоступност  
испитиваних елемената и оптерећење које настаје услед њиховог присуства.  
Додатно, анализирани су хистопатолошке промене (ХП) на шкргама и јетри свих  
узоркованих јединки греча. Акумулација елемената варира је значајно између  
тквива, као и између испитиваних вештачких језера. Шкрге су биле највише

захваћене загађењем, у поређењу са мишичним ткивом и јетром. Забележен је низак ниво ХП промена, без значајних разлика између испитиваних језера.

Екологија и фаунистика риба. Резултатима еколошких и фаунистичких истраживања припадају радови 1–12. Радови 1, 2, 5, 7, 10 дају анализе еколошких карактеристика одређених врста риба из вештачких језера у Србији.

Радови у којима су размотрени дужинско-тежински односи, као и кондиција риба обухваћени су бројевима 3, 6, 9 и 10. Истраживања овог типа су нашала широку примену у рибарству и конзервационој биологији риба, јер могу пружити значајне информације о статусу рибљих популација.

У радовима 7 и 8 процењен је диверзитет риба из пет акумулација у Србији (Гараши, Перућац, Заовине, Овчар, Међувршје), односно између главног тока и рукавца реке Дунав код Београда.

Проблематику појаве, биолошких карактеристика, ширења и утицаја инвазивних врста риба (3, 4, 5, 9, 11 и 12), глобалног феномена који представља све већи еколошки проблем у водама широм света, а у водама Србије последњих година представља један од најзначајнијих фактора угрожавања аутохтоног биодиверзитета риба. Од инвазивних врста нарочито су обрађени амурски спавач (*Perccottus glenii*) (3, 9, 11), главочи из рода *Neogobius* (4, 12), цверглан (*Ameiurus melas*) (5).

Мониторинг, заштита и унапређење акватичних екосистема. У радовима 1 и 2 анализиран је греч као потенцијални индикатор загађења вештачких језера у Србији изграђених са различитом наменом – водоснабдевање (Гараши), производња електричне енергије (Власина, Перућац, Заовине и Међувршје) и рекреација (Савско језеро), различитих карактеристика и ступњева еутрофикације. Извршена је процена потенцијалног еколошког ризика и степен контаминације, као и ризика по здравље људи. Резултати су указали на то да су вештачка језера за производњу електричне енергије под највећим антропогеним притиском и/или имају лошију политику управљања загађењем у поређењу са осталим типовима вештачких језера.

Додатно, у радовима 7 и 8 анализирана заједница риба као биоиндикатор стања акватичних екосистема. На основу датих истраживања, између осталог, процењен је и квалитет воде поменутих локалитета који се кретао између II-III и III-IV класе. У раду 13 размотрени су показатељи квалитета воде акумулације Увац у летњој и јесењој сезони 2017. године.

Студије, стручни радови и елаборати. Студије, стручни радови и елаборати у чијој изради је учествовао др Душан Николић представљају посебну активност која се одликује применом научних метода и приступа у анализи актуелног стања риболовних ресурса и изради докумената која имају изразито апликативан карактер. Ово се посебно односи на програме управљања риболовним ресурсима (15, 16), као и извештај о мониторингу стања рибљег фонда (14).

#### 4. Цитираност

Унакрсним прегледом база података Scopus и Web of Science, указано је да су радови др Душана Николића цитирани 3 пута (без аутоцитата) у часописима са ISI листе:

**Nikolić, D.**, Skorić, S., Lenhardt, M., Hegediš, A., Krpo-Ćetković, J. (2020). Risk assessment of using fish from different types of reservoirs as human food—A study on European perch (*Perca fluviatilis*). *Environmental Pollution* 257, 113586:

1. Mikhailenko, A. V., Ruban, D. A., Ermolaev, V. A., & van Loon, A. J. (2020). Cadmium Pollution in the Tourism Environment: A Literature Review. *Geosciences*, 10(6), 242.

**Nikolić, D.**, Skorić, S., Rašković, B., Lenhardt, M., Krpo-Ćetković, J. (2020). Impact of reservoir properties on elemental accumulation and histopathology of European perch (*Perca fluviatilis*). *Chemosphere* 244, 125503.

2. Imentai, A., Rašković, B., Steinbach, C., Rahimnejad, S., Yanes-Roca, C., & Policar, T. (2020). Effects of first feeding regime on growth performance, survival rate and development of digestive system in pikeperch (*Sander lucioperca*) larvae. *Aquaculture*, 735636.

Skorić, S., Mićković, B., **Nikolić, D.**, Hegediš, A., Cvijanović, G. (2017). A Weight-length relationship of the Amur Sleeper (*Perccottus glenii* Dybowski, 1877) (Odontobutidae) in the Danube River drainage canal, Serbia. *Acta Zoologica Bulgarica Suppl.* 9, 155-159.

3. Trichkova, T., Tomov, R., Vladimirov, V., Kalcheva, H., & Uludağ, A. (2017). ESENIAS and DIAS Networks and highlights of the 7th ESENIAS Workshop with Scientific Conference "Networking and Regional Cooperation Towards Invasive Alien Species Prevention and Management in Europe". *Acta Zoologica Bulgarica Suppl.* 9, 5-19.

## **5. Квалитативни показатељи научног ангажмана и допринос унапређењу научног и образовног рада**

### **5.1. Образовни рад**

Од школске 2016/2017. Године, др Душан Николић учествује у извођењу практичне наставе на основним студијама у оквиру предмета Хидроекологија и Екологија животиња на Катедри за екологију и географију животиња Биолошког факултета Универзитета у Београду.

### **5.2. Учесће у реализацији међународних пројеката**

- Managing and restoring aquatic EcologicAl corridors for migratory fiSh species in the danUbe RivEr baSin, MEASURES, Intereg Danube transnational programme. Финансијер и трајање: ИПА пројекат, 2018-2021.
- Black bullhead (*Ameiurus melas*) in Ponjavica Nature Park: biological characteristics, effects on native ichthyofauna, mass removal and experimental rearing (24690-1). Финансијер и трајање: Rufford Foundation, 2018-2019.
- The European Aquatic Animal Tracking Network COST Action CA18102. Финансијер и трајање: ЕУ, 2019-2023.
- Comparative ecology of selected invasive fish species in Slovakia and Serbia in respect with climate change and human disturbance (377-00-107/2019-09/04).



Финансијер и трајање: Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Slovak Research and Development Agency, 2019-2020.

### 5.3. Учесће у реализацији националних пројеката

- Рибе као биоиндикатори стања квалитета отворених вода Србије (ОИ 173045). Финансијер и трајање: Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, 2011-2019.
- Мерење и моделирање физичких, хемијских, биолошких и морфодинамичких параметара река и водних акумулација (ТР 37009). Финансијер и трајање: Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, 2011-2019.
- Истраживање карактеристика популације сома (*Silurus glanis*) из Увачке акумулације. Финансијер и трајање: Министарство заштите животне средине Републике Србије, 2018.
- Прибављање података и друге услуге у циљу наставка успостављања еколошке мреже у Републици Србији (ЈНОП 01/ 2018). Финансијер и трајање: Завод за заштиту природе Србије, 2018-.
- Прибављање података и друге услуге у циљу успостављања еколошке мреже Европске уније Натура 2000 као дела еколошке мреже Републике Србије (ЈНОП 02/ 2018). Финансијер и трајање: Завод за заштиту природе Србије, 2018-.
- Прибављање података и друге услуге у циљу наставка израде црвених листа појединачних група организама флоре, фауне и гљива у Републици Србији (ЈНОП 03/ 2018). Финансијер и трајање: Завод за заштиту природе Србије, 2018-.
- Оперативни мониторинг површинских и подземних вода Републике Србије – Партија 1 – Оперативни мониторинг површинских вода. Финансијер и трајање: Министарство заштите животне средине Републике Србије, 2018-2019.

- Израда студије о присуству Европске јегуље у риболовним водама Републике Србије. Финансијер и трајање: Министарство заштите животне средине Републике Србије, 2019.

### 5.5. Чланства у научним друштвима

Кандидат је члан Удружења токсиколога Србије.

### 5.6. Остало

Др Душан Николић је током 2016/17. године, односно 2017/18. године, савладао програм сталног усавршавања "Train (Training and Research for Academic Newcomers)" у оквиру пројекта који се организује уз подршку Фондације краља Бадуена.

Успешно је завршио стручну праксу у периоду од 03.08.2015. године до 25.09.2015. године у оквиру организације IASTE (The International Association for the Exchange of Students for Technical Experience), када је на Националном Универзитету Сан Хуан (Аргентина) био укључен на пројектима "Umbrella for the conservation of native forest species in the Ischtigualasto provincial park" и "Hierarchical models of species distribution in hyperarid desert of the central west of Argentina: *Microcavia australis* as a models".

## 6. Квантитативна оцена резултата научно-истраживачког рада

Квантитативна оцена резултата научно-истраживачког рада др Душана Николића дата је у Табели 1 и Табели 2.

**Табела 1.** Преглед резултата научно-истраживачког рада др Душана Николића.

Ознака групе	Укупан број радова	Вредност индикатора	Укупна вредност
M21a	1	10	10
M21	1	8	8
M23	1	3	3
M33	4	1	4
M34	4	0,5	2
M53	1	1	1
M63	1	1	1
M66a	3	0,2	0,6
M70	1	6	6
Укупно			<b>35,6</b>

Укупна вредност импакт фактора ИФ = 12,983

**Табела 2.** Укупне вредности коефицијента М др Душана Николића након избора у звања истраживач-сарадник према категоријама прописаним у Правилнику за област природно-математичких и медицинских наука.

Диференцијални услов – од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама		
		Неопходно XX=	Остварено
Научни сарадник	Укупно	16	35,6
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42	10	25,0
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	6	21,0

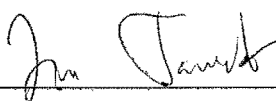
## 7. Мишљење и предлог комисије

Др Душан Николић показао је значајан степен самосталности у раду, осмишљавању и планирању истраживања, као и критичком тумачењу резултата научних истраживања. Аутор је и коаутор 16 библиографских јединица. Публиковао је три рада у научним часописима међународног значаја, са укупним коефицијентом  $M = 21$  и импакт фактором ИФ = 12,983, што говори у прилог квалитету његовог научно-истраживачког рада.

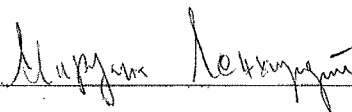
Свеобухватном анализом научног доприноса и прегледом приказаних података, а према критеријумима прописаним Законом о научно-истраживачкој делатности и Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача, потврђује се оправданост његовог избора у звање **научни сарадник**.

На основу изложеног Комисија сматра да кандидат испуњава услове прописане од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије за стицање звања **научни сарадник**, те предлаже Научном већу Института за мултидисциплинарна истраживања да прихвати овај извештај и предложи Министарству избор **др Душана Николића** у наведено звање.

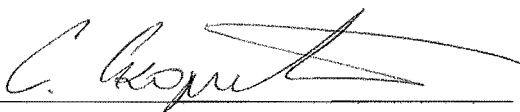
**Комисија:**



**др Зоран Гачић**, научни саветник,  
Универзитет у Београду - Институт за  
мултидисциплинарна истраживања



**др Мирјана Ленхардт**, научни саветник,  
Универзитет у Београду - Институт за  
биолошка истраживања "Синиша Станковић",  
Институт од националног значаја



**др Стефан Скорић**, виши научни сарадник,  
Универзитет у Београду - Институт за  
мултидисциплинарна истраживања

**МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ**

**ПОЈЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА**

**За природно-математичке и медицинске науке**

Диференцијални услов – од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама		
		Неопходно XX=	Остварено
<b>Научни сарадник</b>	Укупно	16	35,6
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42	10	25,0
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	6	21,0
<b>Виши научни сарадник</b>	Укупно	50	
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90	40	
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	30	
<b>Научни саветник</b>	Укупно	70	
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42 M90	50	
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	35	