

## ИЗЈАВА

Студент: Тина Митић

Број индекса: 465

Студијски програм: Екологија и заштита природе

Наслов мастер рада: Евиденција макроинвертебрата еукарналне и хипокрналне  
зооне извора у околини Ниша у односу на адимитичке факторе и

Ментор мастер рада: Ана Савић антропогенни утицај"

Изјављујем да без сагласности ментора резултати мастер рада неће бити публиковани у стручном или научном часопису нити саопштени на научном скупу/конференцији.

У Нишу, 23. март 2026.

Потпис

Тина Митић



## ОБАВЕШТЕЊЕ О ОДБРАНИ МАСТЕР РАДА

Име:	Тина
Презиме:	Митић
Број индекса:	465
Департман:	Биологија и екологија
Тема мастер рада:	Заједнице макроинвертебрата еукреналне и хипокреналне зоне извора у околини Ниша у односу на абиотичке факторе и антропогени утицај
Ментор:	Ана Савић
Датум одбране:	30. март 2026.
Време одбране:	16:00 часова
Место одбране:	Природно-математички факултет

Датум:	Потпис студента:
23. 03. 2026.	Тина Митић



ПРИРОДНО - МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ  
НИШ

КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА

Редни број, <b>РБР:</b>	
Идентификациони број, <b>ИБР:</b>	
Тип документације, <b>ТД:</b>	монографска
Тип записа, <b>ТЗ:</b>	текстуални / графички
Врста рада, <b>ВР:</b>	мастер рад
Аутор, <b>АУ:</b>	Тина Митић
Ментор, <b>МН:</b>	Ана Савић
Наслов рада, <b>НР:</b>	Заједнице макроинвертебрата еукреналне и хипокреналне зоне извора у околини Ниша у односу на абиотичке факторе и антропогени утицај
Језик публикације, <b>ЈП:</b>	српски
Језик извода, <b>ЈИ:</b>	енглески
Земља публикавања, <b>ЗП:</b>	Р. Србија
Уже географско подручје, <b>УГП:</b>	Р. Србија
Година, <b>ГО:</b>	2026.
Издавач, <b>ИЗ:</b>	ауторски репринт
Место и адреса, <b>МА:</b>	Ниш, Вишеградска 33.
Физички опис рада, <b>ФО:</b> <small>(поглавља/страница/ цитата/табела/слика/графика/прилога)</small>	40 стр. ; 5 табела ; 28 слика
Научна област, <b>НО:</b>	Биологија
Научна дисциплина, <b>НД:</b>	Хидробиологија
Предметна одредница/Кључне речи, <b>ПО:</b>	Изворски екосистеми, макроинвертебрата, еукренал, хипокренал, структура заједнице, антропогени утицај.
<b>УДК</b>	581.526.323+59(497.12 Nis)
Чува се, <b>ЧУ:</b>	библиотека
Важна напомена, <b>ВН:</b>	

Извод, ИЗ:

Истраживање је обухватило пет извора у околини Ниша, при чему је узоркована заједница макрозообентоса, одвојено за секторе еукренала и хипокренала. Поред тога, мерени су физичко-хемијски параметри воде, издашност и степен осенчености, а квантификован је и степен антропогеног утицаја у непосредном окружењу извора применом методе концентричних прстенова. За статистичку обраду података коришћен је програм SPSS.

Од пет истраживаних извора, два нису била антропогено модификована, док је проналажење потпуно очуваних извора у близини Ниша представљало изазов. Утврђено је варирање издашности и температуре воде између просторно блиских извора, као и јасна диференцијација еукреналних и хипокреналних зона у погледу супстрата, физичко-хемијских параметара и структуре заједнице макроинвертебрата.

Укупно су констатоване 32 фамилије, у еукреналу 20, а у хипокреналу 28. Доминација фамилије Netouridae у еукреналу указује на добре еколошке услове, док доминација фамилије Gammaridae у хипокреналу одражава присуство веће количине органске материје. Одсуство фамилије Gammaridae у каптираним изворима указује на негативан утицај физичке модификације на структуру заједнице. Највеће вредности Шеноновог индекса диверзитета забележене су на извору са најизраженијим антропогеним утицајем, што се може објаснити хипотезом интермедијарног поремећаја.

Резултати указују на изражену зоналност извора, како у абиотичким параметрима тако и у структури биолошких заједница. Добијени налази наглашавају значај даљих истраживања изворских екосистема, јер је њихово боље познавање предуслов за адекватну заштиту и очување ових осетљивих и еколошки значајних станишта.

---

Датум прихватања теме, **ДП**:

18.03.2026.

---

Датум одбране, **ДО**:

---

Чланови комисије, **КО**:    Председник:

Члан:

др Славиша Стаменковић редовни професор,  
Природно-математички факултет, Универзитета у  
Нишу – члан;

др Јелка Црнобрња-Исаиловић редовни професор,  
Природно-математички факултет, Универзитета у  
Нишу – члан

Члан, ментор:

др Ана Савић редовни професор, Природно-  
математички факултет, Универзитета у Нишу – члан  
(ментор)

---



ПРИРОДНО - МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ  
НИШ

КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА

Accession number, <b>ANO</b> :	
Identification number, <b>INO</b> :	
Document type, <b>DT</b> :	<b>monograph</b>
Type of record, <b>TR</b> :	<b>textual / graphic</b>
Contents code, <b>CC</b> :	<b>university degree thesis</b>
Author, <b>AU</b> :	<b>Tina Mitić</b>
Mentor, <b>MN</b> :	<b>Ana savić</b>
Title, <b>TI</b> :	<b>Macroinvertebrate communities of the eucrenal and hypocrenal zones of springs in the vicinity of Niš in relation to abiotic factors and antropogenic impact</b>
Language of text, <b>LT</b> :	<b>Serbian</b>
Language of abstract, <b>LA</b> :	<b>English</b>
Country of publication, <b>CP</b> :	<b>Republic of Serbia</b>
Locality of publication, <b>LP</b> :	<b>Serbia</b>
Publication year, <b>PY</b> :	<b>2026.</b>
Publisher, <b>PB</b> :	<b>author's reprint</b>
Publication place, <b>PP</b> :	<b>Niš, Višegradska 33.</b>
Physical description, <b>PD</b> : <small>(chapters/pages/ref./tables/pictures/graphs/appendixes)</small>	<b>40 p. ; 5 tables ; 28 pictures</b>
Scientific field, <b>SF</b> :	<b>Biology</b>
Scientific discipline, <b>SD</b> :	<b>Hydrobiology</b>
Subject/Key words, <b>S/KW</b> :	<b>Spring ecosystems, eucrenal, hypocrenal, macroinvertebrates, community structure, antropogenic impact.</b>
<b>UC</b>	<b>581.526.323+59(497.12 Nis)</b>
Holding data, <b>HD</b> :	<b>library</b>
Note, <b>N</b> :	

Abstract, <b>AB</b> :	<p>The research encompassed five springs in the vicinity of Niš, with the macrozoobenthic community sampled separately in the eucrenal and hypocrenal sectors. In addition, physicochemical water parameters, discharge, and shading intensity were measured, and the degree of anthropogenic impact in the immediate surroundings of the springs was quantified using the concentric ring method. Statistical analyses were performed using the SPSS software package.</p> <p>Of the five investigated springs, two were not anthropogenically modified, while identifying completely preserved springs in the vicinity of Niš proved challenging. Variations in discharge and water temperature were recorded among spatially close springs, as well as clear differentiation between eucrenal and hypocrenal zones in terms of substrate composition, physicochemical parameters, and macroinvertebrate community structure.</p> <p>A total of 32 families were recorded, with 20 identified in the eucrenal and 28 in the hypocrenal sector. The dominance of the family Nemouridae in the eucrenal indicates favorable ecological conditions, whereas the dominance of the family Gammaridae in the hypocrenal reflects the presence of higher amounts of detritus and organic matter. The absence of Gammaridae in captured springs indicates the negative impact of physical modification on community structure. The highest values of the Shannon diversity index were recorded at the spring with the most pronounced anthropogenic influence, which can be explained by the intermediate disturbance hypothesis.</p> <p>The results indicate pronounced zonation within the investigated springs, reflected in both abiotic parameters and biological community structure. The findings highlight the importance of further research on spring ecosystems, as a better understanding of these sensitive and ecologically significant habitats is essential for their adequate protection and conservation.</p>						
Accepted by the Scientific Board on, <b>ASB</b> :	18.03.2026.						
Defended on, <b>DE</b> :							
Defended Board, <b>DB</b> :	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="395 1601 608 1648">President:</td> <td data-bbox="608 1601 1461 1648"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 1648 608 1809">Member:</td> <td data-bbox="608 1648 1461 1809">           dr. Slaviša Stamenković full Professor, Faculty of Science and Mathematics, University of Niš – member;            dr. Jelka Crnobrnja-Isailović full Professor, Faculty of Science and Mathematics, University of Niš – member         </td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 1809 608 1899">Member, Mentor:</td> <td data-bbox="608 1809 1461 1899">dr. Ana Savić full Professor, Faculty of Science and Mathematics, University of Niš – member (mentor)</td> </tr> </table>	President:		Member:	dr. Slaviša Stamenković full Professor, Faculty of Science and Mathematics, University of Niš – member; dr. Jelka Crnobrnja-Isailović full Professor, Faculty of Science and Mathematics, University of Niš – member	Member, Mentor:	dr. Ana Savić full Professor, Faculty of Science and Mathematics, University of Niš – member (mentor)
President:							
Member:	dr. Slaviša Stamenković full Professor, Faculty of Science and Mathematics, University of Niš – member; dr. Jelka Crnobrnja-Isailović full Professor, Faculty of Science and Mathematics, University of Niš – member						
Member, Mentor:	dr. Ana Savić full Professor, Faculty of Science and Mathematics, University of Niš – member (mentor)						