

Биолошки факултет
Број захтева: 50/119-1
Датум: 14. 6. 2024.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ВЕЋУ НАУЧНИХ ОБЛАСТИ ПРИРОДНИХ НАУКА

ЗАХТЕВ

за давање сагласности на одлуке о усвајању извештаја Комисије за оцену докторске дисертације и о именовану комисије за одбрану

Молимо да, сходно члану 48. ст. 5. тач. 3. Статута Универзитета у Београду ("Гласник Универзитета", број 201/2018, 207/2019, 213/2020, 214/2020, 217/2020, 230/21, 232/22 и 236/22), дате сагласност на одлуку о усвајању извештаја Комисије за оцену докторске дисертације:

КАНДИДАТ: **Наташа В. Николић**

студент докторских студија на студијском програму: Биологија, модул: Алгологија, уписан на докторске студије 2015/2016 године,

пријавио је тему докторске дисертације дана 24. 1. 2020. под називом:

„Сезонско праћење развоја биофилма и лампенфлоре у одабраним туристичким пећинама Србије“

НАУЧНА ОБЛАСТ: Биолошке науке.

Универзитет је дана 2. 7. 2020. године. својим актом под бр. 02-07 Број: 61206-1571/4-20 дао сагласност на предлог теме докторске дисертације која је гласила:

„Лампенфлора и сезонска динамика биофилма у одабраним туристичким пећинама Србије“

Име и презиме ментора: др Слађана Поповић, научни сарадник, НУ ИХТМ, Центар за екологију и техноекономику Универзитета у Београду и др Гордана Субаков Симић, ванредни професор, Универзитет у Београду-Биолошки факултет.

Комисија за оцену докторске дисертације образована је на седници одржаној 13. 5. 2024. год, одлуком Факултета под бр. 50/84 у саставу:

	Име и презиме члана комисије	звање	научна област	Установа у којој је запослен
1.	др Јелена Кризманић	ванредни професор	алгологија и микологија	Универзитет у Београду – Биолошки факултет
2.	др Драгана Предојевић	доцент	алгологија и микологија	Универзитет у Београду - Биолошки факултет
3.	др Јелена Кнежевић	научни сарадник	екологија	Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“

Напомена: уколико је члан Комисије у пензији навести датум пензионисања.

Датум стављања извештаја Комисије и докторске дисертације на увид јавности 13. 5. 2024. године.

Наставно-научно веће факултета усвојило је извештај Комисије за оцену докторске дисертације на седници одржаној 14. 6. 2024. године.

Комисија за одбрану докторске дисертације именована је на седници одржаној 14. 6. 2024. године, одлуком факултета под бр. 50/118, у саставу:

	Име и презиме члана комисије	звање	научна област	Установа у којој је запослен
1.	др Јелена Кризманић	ванредни професор	алгологија и микологија	Универзитет у Београду – Биолошки факултет
2.	др Драгана Предојевић	доцент	алгологија и микологија	Универзитет у Београду - Биолошки факултет
3.	др Јелена Кнежевић	научни сарадник	екологија	Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“

Напомена: уколико је члан Комисије у пензији навести датум пензионисања.

Декан Биолошког факултета

Проф. др Љубиша Станисављевић

- Прилог: 1. Одлука Наставно-научног већа о усвајању извештаја Комисије за оцену докторске дисертације и одлука о именовану Комисије за одбрану докторске дисертације**
2. Извештај Комисије о оцени докторске дисертације
3. Примедбе на извештај Комисије о оцени докторске дисертације (уколико их је било) и мишљење Комисије о примедбама



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
БИОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Студентски трг 16
11000 БЕОГРАД
Република СРБИЈА
Тел: +381 11 2186 635
Факс: +381 11 2638 500
Е-пошта: dekanat@bio.bg.ac.rs

50/119 - 14. 6. 2024.

На основу члана 40. став 3. Закона о високом образовању и члана 38. став 1. Правилника о докторским академским студијама Универзитету у Београду - Биолошком факултету, Наставно-научно веће Факултета, на VIII редовној седници одржаној 14. 6. 2024. године, донело је

ОДЛУКУ

1. Усваја се Извештај Комисије за оцену докторске дисертације кандидата:

Наташе В. Николић, под називом:

„Лампенфлора и сезонска динамика биофилма у одабраним туристичким пећинама Србије“

2. Именује се Комисија за одбрану докторске дисертације из тачке 1. Ове одлуке:

- др Јелена Кризманић, ванредни професор, Биолошки факултет, Универзитет у Београду - члан,

- др Драгана Предојевић, доцент, Универзитет у Београду - Биолошки факултет - члан,

- др Јелена Кнежевић, научни сарадник, Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ - члан.

Универзитет је дана 2. 7. 2020. године. својим актом под бр. 02-07 Број: 61206-1571/4-20 дао сагласност на предлог теме докторске дисертације.

Образложење

Наставно-научно веће Факултета, на седници оджаној 14. 6. 2024. године, размотрило је Извештај Комисије за оцену докторске дисертације и констатовало да је докторска дисертација у складу са одобреном темом и да кандидат испуњава све услове за одбрану докторске дисертације предвиђене Правилником о докторским академским студијама на Универзитету у Београду - Биолошком факултету, укључујући и

Радове и конгресна саопштења из докторске дисертације:

Б1. Радови у часописима међународног значаја:

1. Popović, S., **Nikolić, N.**, Pečić, M., Anđelković, A., Subakov Simić G. (2023). First **M22** Report on a 5-Year Monitoring of Lampenflora in a Famous Show Cave in Serbia. *Geoheritage* 15: 14. **M22**
DOI: <https://doi.org/10.1007/s12371-022-00771-z>
2. **Nikolić, N.**, Zarubica, N., Gavrilović, B., Predojević, D., Trbojević, I, Subakov **M23** Simić, G., Popović S. (2020). Lampenflora and the entrance biofilm in two show caves: comparison of microbial community, environmental, and biofilm parameters. *Journal of Cave and Karst Studies* 82 (2): 69-81. **M23**
DOI: <https://doi.org/10.4311/2018EX0124>
3. **Nikolić, N.**, Popović, S., Vidaković, D., Subakov Simić, G., Krizmanić J. (2020). **M23** Genus *Humidophila* from caves in Serbia with an improved detailed description of rare *H. brekkaensoides*. *Archives of Biological Sciences* 72(2): 279-289. **M23**
DOI: <https://doi.org/10.2298/ABS200228022N>
4. **Nikolić, N.**, Subakov Simić, G., Golić, I., Popović S. (2021). The effects of biocides **M23** on the growth of aerophytic green algae (*Chlorella* sp.) isolated from a cave environment. *Archives of Biological Sciences* 73 (3): 341-351. **M23**
DOI: <https://doi.org/10.2298/ABS210321027N>

Будући да наводи садржани у Извештају Комисије потврђују да су се стекли услови за одбрану докторске дисертације, то је донета одлука као у диспозитиву.

Декан Биолошког факултета

Проф. др Љубиша Станисављевић

Доставити:

- Универзитету у Београду,
- докторанту,
- Стручној служби Факултета.
- Архиви Факултета

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ - БИОЛОШКОГ ФАКУЛТЕТА

На VII редовној седници Наставно-научног већа Универзитета у Београду - Биолошког факултета, одржаној 13. 5. 2024. године, на основу молбе ментора, др Гордане Субаков Симић, редовног професора Биолошког факултета Универзитета у Београду, и др Слађане Поповић, научног сарадника Биолошког факултета Универзитета у Београду, одређена је Комисија за преглед и оцену докторске дисертације **Наташе В. Николић**, докторанткиње Биолошког факултета Универзитета у Београду под насловом: „**Лампенфлора и сезонска динамика биофилма у одабраним туристичким пећинама Србије**“, у саставу: др Јелена Кризманић, ванредни професор Биолошког факултета Универзитета у Београду, др Драгана Предојевић, доцент Биолошког факултета Универзитета у Београду, и др Јелена Кнежевић, научни сарадник Института за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“.

Комисија је прегледала урађену докторску дисертацију кандидаткиње и Наставно-научном већу Универзитета у Београду - Биолошког факултета подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

Општи подаци о докторској дисертацији

Докторска дисертација **Наташе В. Николић**, под насловом „**Лампенфлора и сезонска динамика биофилма у одабраним туристичким пећинама Србије**“ написана је на укупно 148 компјутерски обрађених страна. Пагинирани текст садржи 7 следећих поглавља докторске дисертације: Увод (11 страна), Циљеви рада (1 страна), Материјал и методе (24 стране), Резултати (62 стране), Дискусија (10 страна), Закључци (2 стране), Литература (14 страна), Биографија (1 страна) и Прилози (21 страна) (који садрже и Изјаву о ауторству, Изјаву о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада и Изјаву о коришћењу). Дисертација садржи 15 табела (2 у поглављу Материјал и методе, 13 у поглављу Резултати), 29 слика (2 слике у поглављу Увод, 15 слика у поглављу Материјал и методе, 12 слика у поглављу Резултати) и 28 графика у поглављу Резултати. Поглавље Литература садржи 203 библиографске јединице које се адекватно наводе у тексту. Непагинирани текст (9 страна) обухвата насловне стране и сажетке на српском и енглеском језику, листу ментора и чланова комисије, захвалницу и садржај.

Анализа докторске дисертације

У докторској дисертацији, кандидаткиња Наташа В. Николић је анализирала фототрофну заједницу цијанобактерија и еукариотских алги у узорцима биофилма са пећинских улаза и лампенфлоре из одабраних туристичких пећина Србије. Кандидаткиња је током три периода узорковања (пролеће, лето и јесен) мерила еколошке параметре на месту узорковања, примарну продукцију и удео воде, органске и неорганске материје из прикупљених узорака и извршила идентификацију аерофитских фототрофних микроорганизама у циљу поређења заједнице биофилма из улазне зоне пећина са лампенфлором и поређења добијених резултата по сезонама у оквиру једног локалитета и између различитих локалитета. Такође, кандидаткиња је одабраним биоцидима у циљу испитивања њихове ефикасности третиралила алгу *Chlorella* sp. у лабораторијским условима, која је у те сврхе изолована из једне од анализираних пећина и гајена у култури.

У поглављу **УВОД** кандидаткиња је имала шест потпоглавља. Дала је информације о томе шта су аерофитске цијанобактерије и еукариотске алге, истичући њихове карактеристике и прилагођености за живот у пећинским условима. Такође, дата је и дефиниција пећина, са посебним освртом на туристичке пећине и модификације станишта које се врше како би се исте прилагодили потребама туриста. Посебна пажња посвећена је последицама тих промена, а нарочито развоју лампенфлоре. У поглављу се наводе штетни утицаји развоја лампенфлоре у пећинама и досадашњи познати механизми за њено сузбијање.

У складу са тим, кандидаткиња је у поглављу **ЦИЉЕВИ РАДА** поставила 10 циљева: (1) мерење еколошких параметара на свакој тачки узорковања, (2) сезонско узорковање биофилмова на улазима одређених туристичких пећина и лампенфлоре, (3) одређивање удела воде, органске и неорганске материје у узорцима биофилма и лампенфлоре, (4) одређивање концетрације хлорофила *a* – примарне продукције цијанобактерија и еукариотских алги, (5) квалитативна анализа цијанобактерија и еукариотских алги из узорака биофилма и лампенфлоре одабраних туристичких пећина, (6) изолација и култивација зелене алге *Chlorella* sp. из Лазареве пећине, (7) третирање зелене алге *Chlorella* sp. одгајене у лабораторијским условима одабраним биоцидима, (8) поређење заједница биофилма са улаза са заједницом лампенфлоре у унутрашњости пећина, (9) поређење добијених резултата по сезонама у оквиру једног локалитета и између локалитета, (10) статистичка анализа добијених еколошких података.

Поглавље **МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ** садржи осам потпоглавља. У првом потпоглављу кандидаткиња је дала опис и локацију одабраних туристичких пећина Србије у којима је извршено прикупљање узорака. У другом и трећем потпоглављу је објашњен начин мерења еколошких параметара, као и динамика прикупљања узорака, а у четвртном

потпоглављу начин одређивања параметара биофилма – удела воде, органске и неорганске материје, као и примарне продукције у узорцима биофилма и лампенфлоре. У петом потпоглављу, кандидаткиња је детаљно објаснила припрему привремених и трајних препарата цијанобактерија и еукариотских алги из узорака биофилма из пећинских улаза и лампенфлоре, процес микроскопирања користећи различита увељачања, као и процес идентификације уз адекватно навођење коришћене литературе. У шестом потпоглављу је детаљно објашњен начин припреме хранљивог медијума за гајење алги, узорковање и гајење зелене алге *Chlorella* sp. у лабораторијским условима, која је била доминанта у лампенфлори Лазарева пећине. Такође су описане експерименталне методе третирања зелене алге *Chlorella* sp. одабраним биоцидима (водоник-пероксид, комерцијални алгицид и једињење на бази хлора) у циљу сузбијања њеног раста. Последња два потпоглавља описала су употребу конфокалне ласер скенирајуће микроскопије за снимање ћелија зелене алге *Chlorella* sp. након третирања једињењем на бази хлора, као и статистичку обраду добијених података.

У поглављу **РЕЗУЛТАТИ**, кандидаткиња је систематизовала податке у шест потпоглавља, приказујући их табеларно, графички и сликама на адекватан начин, уз текстуално истицање најзначајних резултата. Прва три потпоглавља дају детаљан приказ резултата мерења еколошких параметара, одређивања удела воде, органске и неорганске материје, као и резултата израчунате концентрације хлорофила *a* са одабраних тачака, уз истицање најзначајних вредности одређених параметара, као и извесних одступања. Такође, у ова три потпоглавља, поменуте су просечне вредности параметара, како по свакој тачки и по сезонама једног локалитета, тако и по сваком локалитету. У четвртном потпоглављу кандидаткиња је представила резултате квалитативне анализе аерофитских цијанобактерија и еукариотских алги за сваки од одабраних локалитета. Резултати су приказани табеларно и сликама уз истицање броја идентификованих таксона за сваку од пећина, као и њихове дистрибуције кроз сезоне у улазној зони и у узорцима лампенфлоре. На основу претходно представљеног, извршено је и поређење свих анализираних пећина и табеларно су дати сви таксони цијанобактерија и еукариотских алги документовани на свим испитиваним локалитетима. У петом потпоглављу кандидаткиња је сликовито и текстуално истакла резултате статистичке обраде података, где је приказала фототрофне микроорганизме груписане у разделе у односу на локалитет, сезону и место узорковања. Такође, објашњен је и однос цијанобактерија и еукариотских алги груписаних у разделе и еколошких параметара. У шестом потпоглављу су презентовани резултати експеримента који је подразумевао третирање зелене алге *Chlorella* sp. одабраним биоцидима у лабораторијским условима.

У поглављу **ДИСКУСИЈА** су анализирани и тумачени добијени резултати позивајући се на научна сазнања из ове области, а уз адекватно цитирање коришћене литературе. Кандидаткиња је коментарисала значај добијених резултата, интерпретирала их и идентификовала могуће узроке варијација појединих резултата. Дискусију чини пет потпоглавља. У првом потпоглављу се дискутују добијени резултати мерених еколошких

параметара (температуре, релативне влажности ваздуха и интензитета светлости) и фактора који на ове параметре могу имати утицај. Објашњено је зашто су еколошки фактори подложнији променама у улазној зони пећина, док су релативно стабилнији у унутрашњости пећина. У другом потпоглављу је дискутовано који чиниоци доприносе већем процентуалном уделу једног од одређиваних параметара биофилма (удео воде, органске или неорганске материје), објашњено је зашто је неорганска материја често доминанта у прикупљеним узорцима, али је истакнуто и да развијеност заједнице биофилма или лампенфлоре, присутност екстрацелуларних полимерних супстанци и способност задржавања воде од стране фототрофа доприноси већем уделу органске материје и/или воде у биофилму. У трећем потпоглављу се дискутовало о примарној продукцији фототрофних микроорганизама у узорцима биофилма из улазне зоне пећина и лампенфлоре, са акцентом на улогу природе дневног и вештачког осветљења. Такође је споменуто да примарна продукција зависи од степена развијености биофилма и лампенфлоре, као и начина, тј. могућности прикупљања узорка. У четвртном потпоглављу су анализирани резултати заједнице цијанобактерија и еукариотских алги у пећинама. Дискутовало се о фототрофним микроорганизмима и њиховој заступљености у различитим испитиваним пећинама, заступљености у улазној зони пећина и узорцима лампенфлоре, о њиховој динамици кроз сезоне, односу са еколошким параметрима, а као додатак добијени резултати су поређени са другим истраживањима. У петом потпоглављу фокус је био на утицају одабраних биоцида (водоник-пероксид, комерцијални алгицид и једињење на бази хлора) на сузбијање раста зелене алге. Коментарисало се који од примењених биоцида је био најефикаснији уз потенцијална објашњења, а такође је на основу доступне литературе дат преглед новијих метода које су примењиване ради сузбијања раста лампенфлоре.

У поглављу **ЗАКЉУЧЦИ** кандидаткиња даје закључке на основу података изнетих у поглављу Резултати, а који су усклађени са постављеним циљевима дисертације. Закључци су изложени у 15 ставки. Кандидаткиња констатује да је узорковање биофилма из улазне зоне и лампенфлоре извршено у шест туристичких пећина у Србији и да је притом прикупљено 7 до 12 узорака по свакој сезони у свим пећинама. Кроз три сезоне узорковања, еколошки параметри су у улазној зони пећина били под утицајем спољашње средине, док су у пећини њихове вредности биле релативно стабилне. Извесна одступања су последица позиције места узорковања, морфологије и величине пећинског улаза. Истиче се да су удели воде и органске материје зависили од степена развијености биофилма и лампенфлоре, док је удео неорганске материје доминирао у великом броју прикупљених узорака. Такође, статистичка анализа је показала да су удели воде и органске материје били виши у узорцима биофилма из улазне зоне пећина у односу на узорке лампенфлоре, а од значаја је поменути и да се више вредности удела воде доводе у везу са пролећном сезоном, а више вредности удела органске материје са јесењом сезоном. Концентрација хлорофила *a* је зависила од степена развијености и типа биофилма, али је била варијабилна како између тачака, тако и између сезона. На основу

квалитативне анализе узорака биофилма и лампенфлоре, кандидаткиња наводи да је документовано укупно 179 таксона који припадају делима Цијанобактерија (цијанобактерије), Bacillariophyta (силикатне алге), Chlorophyta (зелене алге). Највећи број таксона је забележен у Стопића пећини (116), а најмањи у Лазаревој (23). На основу статистичких анализа, утврђено је да у улазној зони доминирају цијанобактерије, у лампенфлори зелене алге, док су силикатне алге биле скоро подједнако заступљене на оба места. Испитујући разделе аерофитских микроорганизама у односу на еколошке параметре, статистичке анализе су показале да цијанобактерије позитивно корелишу са температуром ваздуха, силикатне алге позитивно корелишу са интензитетом светлости и релативном влажношћу ваздуха, док зелене алге позитивно корелишу са релативном влажношћу ваздуха. Поред тога, истакнуто је да су тестирани биоциди показали различит ефекат на сузбијање раста зелене алге *Chlorella* sp., при чему се најефикаснијим показало једињење на бази хлора.

Поглавље **ЛИТЕРАТУРА** садржи 203 библиографске јединице из домаћих и међународних извора (укључујући и изворе са интернета). Литература је адекватно одабрана, цитирана у тексту правилно и на одговарајућим местима.

Радови и конгресна саопштења из докторске дисертације

Б1. Радови у часописима међународног значаја

1. Popović, S., **Nikolić, N.**, Pečić, M., Anđelković, A., Subakov Simić G. (2023). First Report on a 5-Year Monitoring of Lampenflora in a Famous Show Cave in Serbia. *Geoheritage* 15: 14. **M22**
DOI: <https://doi.org/10.1007/s12371-022-00771-z>
2. **Nikolić, N.**, Zarubica, N., Gavrilović, B., Predojević, D., Trbojević, I, Subakov Simić, G., Popović S. (2020). Lampenflora and the entrance biofilm in two show caves: comparison of microbial community, environmental, and biofilm parameters. *Journal of Cave and Karst Studies* 82 (2): 69-81. **M23**
DOI: <https://doi.org/10.4311/2018EX0124>
3. **Nikolić, N.**, Popović, S., Vidaković, D., Subakov Simić, G., Krizmanić J. (2020). Genus *Humidophila* from caves in Serbia with an improved detailed description of rare *H. brekkaensoides*. *Archives of Biological Sciences* 72(2): 279-289. **M23**
DOI: <https://doi.org/10.2298/ABS200228022N>
4. **Nikolić, N.**, Subakov Simić, G., Golić, I., Popović S. (2021). The effects of biocides on the growth of aerophytic green algae (*Chlorella* sp.) isolated from a cave environment. *Archives of Biological Sciences* 73 (3): 341-351. **M23**
DOI: <https://doi.org/10.2298/ABS210321027N>

Б2. Конгресна саопштења на скуповима међународног значаја

1. **Nikolić, N.**, Zarubica, N., Gavrilović, B., Predojević, D., Trbojević, I., Subakov Simić, G., Popović, S. (2018). Cyanobacteria in tourist caves in Serbia (Potpeć and Stopić): biofilm at the entrance and lampenflora. The 3rd Early Career Researcher Symposium on Cyanobacteria, Cyano 2018, Freiburg, Germany. 12-14.09.2018. Abstract book.p 59. **M34**
2. **Nikolić, N.**, Subakov Simić, G., Popović S. (2018). Effect of hydrogen peroxide solution on green algae culture. ВТАК Symposium 27-30.09. 2018. Băile Herculane, Romania. Abstract book. p. 41. **M34**
3. **Nikolić, N.**, Popović, S., Vidaković, D., Subakov Simić, G., Krizmanić, J. (2019). *Humidophila brekkaensoides* (Bock) Lowe, Kocielek, J.R. Johansen, Van de Vijver, Lange-Bertalot & Kopalova: aerophytic diatom from the caves of Serbia. EuroSpeleo Forum, Dolni Lozen, Sofia, Bulgaria. 26-29.09.2019. Abstract book, p.67. **M34**
4. **Nikolić, N.**, Popović, S., Subakov Simić, G., Vidaković, D., Krizmanić, J., (2019): Diatoms – invisible residents of Resavska Cave (eastern Serbia). 2nd Dinaric Symposium on Subterranean Biology. 18-19.10.2019, Postojna, Slovenia. Abstract book, p44. **M34**

Б3. Конгресна саопштења на скуповима домаћег значаја

1. Popović, S., Subakov Simić, G., Jakovljević, O., Pečić, M., Predojević, D., **Nikolić, N.** (2023). Cyanobacteria as component of lampenflora in Serbian show caves. Abstract volume of the 10th Symposium on karst protection, October 14-15., Zlatibor, Serbia. Pages 12-14. PUBLISHED BY Akademski speleološko – alpinistički klub (ASAK) Studentski trg 16, Beograd. ISBN 978-86-907923-6-8. **M64**

Провера оригиналности докторске дисертације

Докторска дисертација кандидаткиње **Наташе В. Николић**, број индекса **Б3014/2015**, под насловом „Лампенфлора и сезонска динамика биофилма у одабраним туристичким пећинама Србије“, подвргнута је електронској провери обима и садржине подударанања текста са текстовима који су доступни за поређење у Универзитетској библиотеци „Светозар Марковић“. Извештај који садржи резултате провере оригиналности ментор је добио дана **23. 4. 2024.** године.

Резултати електронске провере ове докторске дисертације показују да **индекс подударности износи 14%**. Увидом у извештај утврђено је да је већина појединачних подударанања у опсегу мањем од 1%, што се највећим делом односи на називе општих места

и података, називе институција, личних имена, звања ментора и чланова комисије, цитата, назива поглавља, скраћеница и слично, назива цијанобактерија и еукариотских алги, а што је све последица стандардно присутних делова текста докторских дисертација, претходно публикованих резултата истраживања докторандкиње који су проистекли из њене докторске дисертације и истраживања проистеклих из докторских дисертација из исте научне области.

Мишљење и предлог Комисије

Докторска дисертација кандидаткиње **Наташе В. Николић**, број индекса **Б3014/2015**, под насловом „**Лампенфлора и сезонска динамика биофилма у одабраним туристичким пећинама Србије**” представља оригинално урађену научну студију из области алгологије.

Увод докторске дисертације је концизан и пружа основе неопходне за разумевање тематике дисертације. Циљеви докторске дисертације су јасно дефинисани и успешно реализовани уз коришћење адекватно одабраних и детаљно описаних метода. Резултати истраживања представљају оригиналан допринос, јасно су истакнути по редоследу реализованих фаза експерименталног рада, адекватно интерпретирани и критички су дискутовани у складу са релевантном и савременом литературом. На основу свега наведеног, представљени текст има све одлике квалитетне докторске дисертације.

Истраживање представљено у дисертацији се фокусира на анализу заједнице фототрофних микроорганизама, цијанобактерија и еукариотских алги, из биофилма у улазној зони и лампенфлоре шест туристичких пећина у Србији, кроз три сезоне. Дисертација пре свега доприноси еколошким студијама које се баве биодиверзитетом. Без обзира што су проучавани и поређени биофилмови у улазној зони пећина и лампенфлора, у дисертацији се истиче проучавање фототрофа који улазе у састав лампенфлоре која је у туристичким пећинама веома непожељна појава. Поред тога, процењено је и да ли сезона узорковања има значај на заједнице микроорганизама, као и сам локалитет. Уз узорковање биофилма и лампенфлоре за детаљну анализу фототрофа, упоредо су мерени и еколошки параметри, одређивани параметри биофилма (удео воде, органске и неорганске материје), као и примарна продукција. Статистичке анализе су биле од значаја при корелацији таксона груписаних у разделе и мерених/одређиваних параметара. Осим тога, ова докторска дисертација пружа увид у ефикасност различитих биоцида у циљу елиминације зелених алги, што је од значаја за развој управљачких стратегија за контролу лампенфлоре у туристичким пећинама. Поред адекватних одговора на постављене циљеве истраживања, кандидаткиња на основу резултата и проучавања отвара могућност за даља истраживања, како на пољу фундаменталне, тако и примењене алгологије.

Имајући у виду све наведено, Комисија за преглед и оцену докторске дисертације позитивно оцењује докторску дисертацију кандидаткиње **Наташе В. Николић** под насловом „**Лампенфлора и сезонска динамика биофилма у одабраним туристичким**

пећинама Србије” и са задовољством предлаже Наставно-научном већу Биолошког факултета Универзитета у Београду да прихвати Извештај и одобри јавну одбрану ове докторске дисертације.

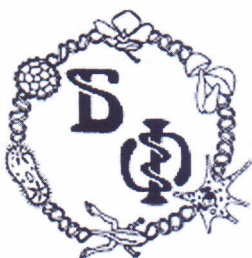
КОМИСИЈА:

У Београду, 13. 5. 2024. године

др Јелена Кризманић, ванредни професор,
Биолошки факултет, Универзитет у Београду

др Драгана Предојевић, доцент,
Биолошки факултет, Универзитет у Београду

др Јелена Кнежевић, научни сарадник,
Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
БИОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Студентски трг 16
11000 БЕОГРАД
Република СРБИЈА
Тел: +381 11 2186 635
Факс: +381 11 2638 500
Е-пошта: dekanat@bio.bg.ac.rs

42/34-16.04.2021.

На основу члана 93. став 4. Статута Универзитета у Београду-Биолошког факултета и члана 24а став 3. Правилника о докторским студијама на Универзитету у Београду-Биолошком факултету, број 15/297 од 20.05.2014. године, а на захтев Наташе В. Николић, студента докторских студија, Наставно-научно веће Факултета, на VI редовној седници одржаној 16.04.2021. године, донело је

ОДЛУКУ

Наташи В. Николић, Б3014/2015, студенту докторских студија на Биолошком факултету у Београду, одобрава се продужетак рока за завршетак студија најкасније до истека рока у троструком броју школских година потребних за реализацију студијског програма, односно до 30.09.2024. године.

Образложење

Наташе В. Николић, уписала је докторске студије на Биолошком факултету у Београду школске 2015/2016. године.

Пре истека наведеног рока, 30.09.2021. године, именована је поднела захтев Наставно-научном већу Факултета да јој се продужи рок за завршетак студија у складу са Статутом Факултета наводећи као разлог проблеме до којих је дошло у процесу завршетка докторске дисертације.

Чланом 101. став 4. Статута Универзитета у Београду прописано је да се студенту на лични захтев, поднет пре истека рока из ст. 1. и 2. овог члана, односно, двоструког броја школских година потребних за реализацију студијског програма, може продужити рок за завршетак студија до истека рока у троструком броју школских година потребних за реализацију студијског програма.

На основу наведеног донета је одлука као у диспозитиву.



Председник ННВ, Декан Факултета

Проф. др Жељко Томановић