

## OCJENA PRIJAVE DOKTORSKE TEZE I KANDIDATA

| OPŠTI PODACI O DOKTORANDU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titula, ime i prezime                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MSc Marina Nikola Šoškić                                                                                                                           |
| Fakultet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Prirodno-matematički fakultet                                                                                                                      |
| Studijski program                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Biologija                                                                                                                                          |
| Broj indeksa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3/23                                                                                                                                               |
| Podaci o magistarskom radu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Naziv rada: Digitalni herbarijum Univerziteta Crne Gore; oblast: Botanika; fakultet: Prirodno-matematički fakultet; godina: 2022; ocjena: A (9.68) |
| NASLOV PREDLOŽENE TEME                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                    |
| Na službenom jeziku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Diverzitet roda <i>Ornithogalum sensu stricto</i> (Asparagales, Asparagaceae) u Crnoj Gori                                                         |
| Na engleskom jeziku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Diversity of genus <i>Ornithogalum sensu stricto</i> (Asparagales, Asparagaceae) in Montenegro                                                     |
| Datum prihvatanja teme i kandidata na sjednici Vijeća organizacione jedinice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 19.09.2024. godine, CXXI sjednica Vijeća Prirodno-matematičkog fakulteta                                                                           |
| Naučna oblast doktorske disertacije                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Biologija - Botanika                                                                                                                               |
| Za navedenu oblast matični su sljedeći fakulteti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    |
| Prirodno-matematički fakultet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                    |
| A. IZVJEŠTAJ SA JAVNE ODBRANE POLAZNIH ISTRAŽIVANJA DOKTORSKE DISERTACIJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    |
| <p>Javna odbrana polaznih istraživanja doktoranda MSc Marine Šoškić, pod nazivom "<i>Ornithogalum sensu stricto</i> (Asparagales, Asparagaceae) u Crnoj Gori" održana je u utorak 11. marta 2025. godine u sali 225 sa početkom u 11h, pred imenovanom Komisijom:</p> <p>Dr Slađana Krivokapić, redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta Crne Gore, član;</p> <p>Dr Maša Ždralović, naučni saradnik na Institutu za napredne studije Univerziteta Crne Gore, član;</p> <p>Dr Goran Anačkov, redovni profesor na Departmanu za biologiju i ekologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu, član;</p> <p>Dr Milica Rat, viši naučni saradnik na Departmanu za biologiju i ekologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu, komentori</p> <p>Dr Danijela Stešević, redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta Crne Gore, mentor.</p> <p>Dva člana komisije, dr Goran Anačkov i dr Milica Rat su odbrani prisustvovali putem zoom platforme.</p> <p>Na početku svog polučasovnog izlaganja doktorand MSc Marina Šoškić je obrazložila odabir teme istraživanja i napravila detaljan osvrt na istorijat klasifikacije roda <i>Ornithogalum</i> i nomenklaturni tretman infrageneričkih taksona. Sublimirajući literaturne i herbarske podatke o nalazima iz Crne Gore, pripremila je kartografski prikaz i njime ilustrovala oskudnost u dokumentovanju ovog roda i argumentovala potrebu za sistematičnim istraživanjima. Veoma koncizno je izložila ciljeve i hipoteze disertacije, metodologiju rada, plan istraživanja i očekivane rezultate. Takođe je predstavila i rezultate samostalnih istraživanja, sa kojima je već i potvrdila</p> |                                                                                                                                                    |

nalaze nekih novih vrsta za floru Crne Gore.

Nakon izlaganja uslijedila je sesija pitanja članova Komisije i odgovora kandidata, a zatim i međusobna diskusija članova Komisije.

Odbrana je završena u 12h i 05minuta.

## B. OCJENA PRIJAVE TEME DOKTORSKE DISERTACIJE

### B1. Obrazloženje teme

Rod tzv. niskih ornitogaluma ili *Ornithogalum s. str.* i njegovi niži taksoni su kroz istoriju bili predmet brojnih naučnih detabata. Nekada je imao status podroda *Heliochamos* (Baker, 1872), kasnije sekcije (Engler, 1888), a onda je diferenciran na osam podrodova (Zahariadi, 1980). Najnovija molekularna istraživanja roda *Ornithogalum* u širem kontekstu sugerisu izdvajanje 19 monofiletskih klada, među kojima se kao najmlađa izdvaja *Ornithogalum s. str.* (Martínez-Azorín et al., 2011). Ovu kladu odlikuje izuzetna intraspecijska varijabilnost, koja otežava definisanje jasnih morfoloških karaktera, pa time i razgraničavanje taksona. U svim savremenim radovima kao ključni nedostatak za jasno definisanje i diferenciranje taksona, naglašava se nedovoljna istraženost na širem području areala roda, uključujući prostor Crne Gore, i nedovoljno poznavanje biologije i ekologije do sada opisanih i prihvaćenih taksona.

Kada se analizira flora Crne Gore, rod *Ornithogalum* pripada grupi rodova koji nisu sistematično istraživani, već usputno dokumentovani u florističkim i vegetacijskim istraživanjima. U literaturnim izvorima, koji su uglavnom starijeg datuma, zabilježeno je 10 infrageneričkih taksona (Pulević, 2005; Rohlena, 1942), međutim, nisu svi prepoznati u svjetlu savremene nomenklature. Zbog toga je neophodno literaturne podatke provjeriti i potvrditi na terenu sa ciljem pravilne identifikacije taksona. Osim toga, zbog morfološke jednostavnosti roda, koja skriva „dobre“ taksonomski značajne morfološke karaktere, istraživanjima je pokazano da morfološka istraživanja moraju biti dopunjena citotaksonomskim podacima. Analiza pregleda literature i herbarskih podataka, u cilju sagledavanja ukupnog specijskog i infraspecijskog diverziteta roda, kao i upoznavanja ekologije vrsta, ukazuje da postoje do sada neistražena područja: sjeveroistok, sjever i zapad Crne Gore. Osim toga, pregled literature ukazuje da vrste ovog roda nisu istraživane sa stanovišta procjene stepena ugroženosti, te su i ova istraživanja neophodna radi procjene statusa zaštite na nacionalnom nivou.

### B2. Cilj i hipoteze

Doktorska disertacija ima za cilj sistematsku reviziju *Ornithogalum s. str.* u kontekstu nomenklature, taksonomije, horologije i ekologije na teritoriji Crne Gore, kroz: reviziju literaturnih i herbarskih podataka; usklađivanje nomenklature; reviziju statusa taksona unutar *Ornithogalum s. str.* na osnovu morfometrijskih istraživanja vegetativnih i generativnih organa; dopunu opisa odabranih taksona *Ornithogalum s. str.* i izradu ključeva za identifikaciju na osnovu analiziranih morfoloških karaktera; reviziju i dopunu zastupljenosti citotipova kod odabranih taksona *Ornithogalum s. str.*; reviziju horologije definisanih vrsta *Ornithogalum s. str.* na teritoriji Crne Gore, na osnovu herbarskog materijala i terenskih istraživanja; definisanje ekoloških uslova i tipova staništa na kojima se javljaju vrste *Ornithogalum s. str.* na osnovu terenskih istraživanja; kao i utvrđivanje statusa ugroženosti i procjena IUCN (The International Union for Conservation of Nature) kategorija i kriterijuma na osnovu terenskih istraživanja.

Hipoteze:

- diverzitet specijskih i infraspecijskih taksona u okviru *Ornithogalum s. str.* je veći od istog dokumentovanog u literaturi i herbarskim kolekcijama;
- zastupljenost velikog broja tipova staništa na području Crne Gore, uslovljava veliki specijski i infraspecijski diverzitet unutar ovog roda;
- broj i raznovrsnost tipova staništa koje naseljavaju infragenerički taksoni *Ornithogalum s. str.* je veći od zabilježenih u literaturi a neka imaju i konzervacijski značaj;

- *Ornithogalum s.str.* sadrži i taksone od konzervacijske vrijednosti;
- određeni endemični taksoni iz roda *Ornithogalum s.str.* iz flora susjednih zemalja, zastupljeni su i u flori Crne Gore.

### **B3. Metode i plan istraživanja**

Da bi se realizovala sistematska revizija roda *Ornithogalum s. str.* u Crnoj Gori rad na disertaciji je izdjeljen na: pregled literature, terenski rad, rad u herbaru, morfološka istraživanja, statističku obradu podataka, citotaksonomska istraživanja, određivanje veličine genoma, horološka istraživanja i procjena IUCN kategorija i kriterijuma.

**Pregled literature.** Sistematska revizija roda *Ornithogalum s. str.* u Crnoj Gori zasniva se na do sada publikovanim podacima, koji se nalaze u različitim pisanim materijalima. Iako dijelom digitalizovani, literaturni podaci nikada nisu objedinjeni i sistematizovani, te će tokom izrade disertacije biti sakupljeni i usklađeni u jednu cjelinu radi obrade podataka. Literaturni podaci će obuhvatiti naučne monografije i članke, diskusije, magistarske teze, doktorske disertacije, kao i odbranjene diplomske i master teze.

**Rad na terenu.** Sa ciljem prikupljanja materijala, teren će biti organizovan u svim podregionima Crne Gore: mediteranski (M), submediteranski (SM), centralni (C), istočni (I), sjeverni (S) i zapadni (Z), počev od ranoprolječnog do ljetnjeg aspekta flore. S obzirom na mali broj podataka u literaturi i herbaru, terenski rad će biti organizovan prema poznavanju fenologije taksona i odabiru staništa za iste u regionu, kao i poznavanju smjene vrsta po staništima uopšteno.

Na jednom lokalitetu, biće sakupljeno najmanje 5 jedinki za morfometrijska istraživanja, u zavisnosti od stanja i brojnosti populacije. Jedinke će se sakupljati u fazi cvjetanja i/ili plodonošenja, cijele, sa lukovicom, kao i vegetativnim bulbilima, kod onih vrsta koje ih posjeduju. U svrhu citoloških istraživanja, minimum 3 lukovice će biti zasađene u saksije, po principu 1 lukovica/1 saksija korišćenjem mješavine pijeska, šljunka i humusa. Preliminarna determinacija taksona će biti urađena pomoću standardnih ključeva za identifikaciju roda (Fiori, 1923; Landström, 1989; Martínez-Azorín et al., 2011a; Martínez-Azorín et al., 2009; Rat, 2019; Zahariadi, 1962, 1980).

Materijal koji je izdvojen za potrebe morfometrijskih analiza i dokumentovanja, će biti propisno herbarizovan i deponovan u herbarskoj zbirci Univerziteta Crne Gore (TGU), digitalizovan, a fotografije će se čuvati u .jpg formatu. Materijal se digitalizuje na način da bude vidljiva cijela biljka (lukovica, list, cvjetno stablo i cvast) sa standardnim lenjirom i paletom boja. Rezolucija fotografija je od najmanje 600 dpi. Svi podaci prikupljeni tokom terenskih istraživanja biće unešeni u Excel bazu podataka. Pored toga, digitalizovani primjerci će postati dio FMD (Flora Montenegrina Database) platforme i onlajn dostupni.

**Rad u herbarijumu.** U cilju prikupljanja podataka o rasprostranjenosti taksona *Ornithogalum s.str.* na teritoriji Crne Gore, kao i pregleda i revizije materijala, biće organizovane posjete herbarima ili će digitalizovani primjerci biti pregledani putem internet dostupnih platformi (Thiers, 2024). Podaci o lokalitetu, staništu, datumu sakupljanja, sakupljačima i determinatorima biće preuzeti i pohranjeni u bazu podataka, koja je organizovana u formi tabele (Microsoft Office Excel 2007), a materijal će biti fotodokumentovan.

**Morfometrijska istraživanja.** Ukupno će biti analiziran 51 morfološki karakter, od toga 9 kvalitativnih koji se odnose na lukovicu, list i cvast, 11 kvantitativnih na herbarizovanom biljnom materijalu, 21 na cvijetu i 10 na plodniku, prateći postojeći protokol od Rat (2019). Na ovaj način, biljni materijal će biti istovjetno analiziran, omogućujući time upotrebu podataka za analizu na širem području Balkanskog poluostrva.

**Statistička obrada podataka.** Podaci će biti analizirani standardnim statističkim metodama za definisanje taksonomski informativnih karakteristika i određivanje zasebnih grupa u okviru analiziranih taksona: multivarijantna korespondentna analiza za kvalitativne karaktere (MCA – Multiple Correspondence Analysis) i analiza varijanse i diskriminativna analiza (DA; “stepwise discriminant analysis”) za kvantitativne karaktere (Henderson, 2006). Analiza varijanse biće upotrijebljena za definisanje diferencijalnih, tj. taksonomski informativnih karaktera uz pomoć statističkih metoda ANOVA, Kruskal-Wallis testa (KW-test) i za definisanje homogenih grupa koristeći se post-hoc Dankanov test. Sve navedene analize biće urađene u statističkom programu Dell Statistica ver. 13.3. Za objedinjenu analizu kvalitativnih i kvantitativnih karaktera koristiće se faktorska analiza mješovitih podataka (FAMD – Factorial Analysis of Mixed Data) u okviru softverskog paketa R (Pagès, 2014).

**Citotaksonomske analize.** Za citotaksonomske analize lukovice će biti uzorkovane iz istih populacija kao i za morfometrijska istraživanja, presađene u saksije prema prethodno opisanom principu. Kariološka analiza podrazumijeva uzorkovanje i fiksiranje materijala (meristemsko tkivo vrha korijena), nakon čega slijedi bojenje i brojanje hromozoma. Prilikom uzorkovanja mladih korijenčića, materijal se tretira 0.05% kolhicinom zarad zaustavljanja dijeljenja ćelija, a potom se fiksira u rastvoru etanola i glacijalne kiseline, i čuva dugotrajno na  $-16^{\circ}$  C. Za vizualizaciju hromozoma Feulgenovom metodom, prvo se vrši hladna hidroliza 1M HCl-om na sobnoj temperaturi, nakon čega slijedi potapanje korjenčića u Schiff-ov reagens radi fiksiranja obojenog materijala. Za precizno brojanje hromozoma, preparati za mikroskopiranje se pripremaju “squash” tehnikom, nakon čega slijedi analiza (Jong, 1997). Odabrane ćelije za brojanje hromozoma će biti i slikane, a potom će hromozomi biti analizirani metodom obrade mikroskopskih slika za predstavljanje idiograma.

**Određivanje veličine genoma.** Za određivanje veličine genoma biće primjenjena protočna citometrija. Uzorci će biti pripremljeni iz svježih ili dehidriranih listova, listića perigona ili korjenčića. Ovom metodom bojenje uzorka će se vršiti fluorescentnim propidijum-jodidom (PI) ili 4',6-diamidin-2-fenilindolom (DAPI) prema protokolu (Doležel et al., 1998, 2007, Horak et al. 2023). S obzirom da su do sada zabilježene veličine genoma istraživanih taksona u rasponu od  $2C=5-30$  pg, prilikom analiza će biti na raspolaganju različiti standardi za rad.

**Horološka istraživanja.** Mape distribucije za infrageneričke takson *Ornithogalum s.str* na istraživanom području će biti predstavljene na osnovu materijala sakupljenog tokom terenskih istraživanja obuhvaćenim ovom doktorskom disertacijom, kao i na osnovu revidiranog herbarskog materijala. Literaturni podaci iz florističkih i vegetacijskih radova će biti uključeni u analizu, samo ukoliko je moguće revidirati materijal. Rasprostranjenje taksona *Ornithogalum s.str* na području Crne Gore će biti predstavljeno na UTM (Universal Transverse Mercator) rasterskim mapama, punktirajućom metodom u programu QGIS (QGIS.org, 2024). Pored analize horologije biće predstavljeni i osnovni karakteri tipova staništa koje vrste naseljavaju po EUNIS i NATURA 2000 kategorizaciji (EEA, 2012; Milanović et al., 2021).

**Procjena IUCN kategorija i kriterijuma.** Procjena ugroženosti vrsta obuhvaćenim ovom doktorskom disertacijom vršiće se na osnovu podataka o veličini populacija date vrste i njihovom demografskom trendu (gustina raste, pada ili je stabilna), području rasprostranjenosti, sadašnjim ili predviđenim budućim prijetnjama. U ovim istraživanjima uz naziv taksona biće predstavljena IUCN kategorija i kriterijumi, procjena stanja populacije i njen trend, uzroci ugroženosti, tip staništa i rasprostranjenost u Crnoj Gori. Za procjenu nivoa ugroženosti biće upotrijebljena 3.1 verzija kategorija i kriterijuma IUCN crvene liste (IUCN, 2001), kao i Smjernice za korišćenje kategorija i kriterijuma IUCN crvene liste (IUCN, 2024). Veličina populacije će se procjenjivati na osnovu približnog broja jedinki ili približne veličine područja. Uzroci prijetnji će biti navedeni kao opisni, dok će vrste prijetnji biti predstavljene prema IUCN standardnoj klasifikaciji

(Hilton-Taylor et al., 2000). Navedena metodologija će biti primjenjena u svrhu definisanja statusa ugroženosti vrsta *Ornithogalum s. str.* unutar granica Crne Gore, a procjena na regionalnom nivou će biti izostavljena, usljed nedostatka podataka na osnovu kojih je moguće vršiti adekvatnu evaluaciju.

#### **B4. Naučni doprinos**

Ovaj doktorski rad će prvenstveno doprinijeti poznavanju taksonomskog, morfološkog i ekološkog diverziteta unutar roda *Ornithogalum* u Crnoj Gori, a posredno i raspostranjenju vrsta u okviru Balkanskog dijela njihovog areala.

Rad će rezultirati i sa dihotomim ključem za određivanje vrsta unutar roda *Ornithogalum s. str.* u flori Crne Gore, a koji će biti primjenljiv i za susjedna područja.

Herbarski primjerci će biti digitalizovani i preko platformi FCD (Flora Croatica Database) i FMD (Flora Montenegrina Database) postati dostupni široj naučnoj javnosti.

Vrste će biti valorizovane i u kontekstu IUCN kategorija i kriterijuma, na osnovu kojih će se ustanoviti stepen ugroženosti u Crnoj Gori i predložiti status zaštite.

#### **B5. Finansijska i organizaciona izvodljivost istraživanja**

Troškovi terenskih istraživanja tokom 2024. godine su dijelom pokriveni iz budžeta nacionalnog projekta „Biljni geni, vrste, zajednice“, koje finansira Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija. Doktorand je od tekuće, 2025. godine korisnik stipendije izvrsnosti za doktorska istraživanja. Stipendiju je dodijelilo Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija.

#### **Mišljenje i prijedlog komisije**

Komisija iznosi jednoglasno mišljenje da je doktorand MSc Marina Šoškić uspješno odbranila temu svojih polazih istraživanja pod nazivom "*Ornithogalum sensu stricto* (Asparagales, Asparagaceae) u Crnoj Gori", uvjerljivo argumentujući značaj i aktuelnost teme, precizno koncipirajući metodologiju rada i plan istraživanja, koncizno formulišući hipoteze i samouvjereno odgovarajući na pitanja komisije. Izloženi sadržaj i koncept neosporno zadovoljavaju kako nacionalne, tako i međunarodne kriterijume kvaliteta disertacije. Uzimajući u obzir sve navedeno, Komisija predlaže Vijeću Prirodno-matematičkog fakulteta i Senatu Univerziteta Crne Gore da prihvate pozitivan izvještaj o podobnosti teme i odobre dalji rad na disertaciji.

#### **Prijedlog izmjene naslova**

/

#### **Prijedlog promjene mentora i/ili imenovanje drugog mentora**

/

#### **Planirana odbrana doktorske disertacije**

(2026. godina, VI semestar)

#### **Izdvojeno mišljenje**

/

|                                                                                                                                                                  |                                                                                       |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Napomena</b>                                                                                                                                                  |                                                                                       |                         |
| /                                                                                                                                                                |                                                                                       |                         |
| <b>ZAKLJUČAK</b>                                                                                                                                                 |                                                                                       |                         |
| Predložena tema po svom sadržaju <b>odgovara</b> nivou doktorskih studija.                                                                                       | <b>DA</b>                                                                             | <b>NE</b>               |
| Tema <b>je</b> originalan naučno-istraživački rad koji odgovara međunarodnim kriterijumima kvaliteta disertacije.                                                | <b>DA</b>                                                                             | <b>NE</b>               |
| Kandidat <b>može</b> na osnovu sopstvenog akademskog kvaliteta i stečenog znanja da uz adekvatno mentorsko vođenje realizuje postavljeni cilj i dokaže hipoteze. | <b>DA</b>                                                                             | <b>NE</b>               |
| <b>Komisija za ocjenu podobnosti teme i kandidata</b>                                                                                                            |                                                                                       |                         |
| Dr Slađana Krivokapić, redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta Crne Gore                                                                   |    |                         |
| Dr Maša Ždralović, naučni saradnik na Institutu za napredne studije Univerziteta Crne Gore                                                                       |    |                         |
| Dr Goran Anačkov, redovni profesor na Departmanu za biologiju i ekologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu                              |    |                         |
| Dr Milica Rat, viši naučni saradnik na Departmanu za biologiju i ekologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu                             |   |                         |
| Dr Danijela Stešević, redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta Crne Gore                                                                    |  |                         |
| U Podgorici, 19/03/2025                                                                                                                                          |                                                                                       | DEKAN                   |
|                                                                                                                                                                  |                                                                                       | Prof. dr Miljan Bigović |
| MP                                                                                                                                                               |                                                                                       |                         |

PRILOG

| PITANJA KOMISIJE ZA OCJENU PRIJAVE DOKTORSKE TEZE I KANDIDATA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prof. dr Slađana Krivokapić                                   | Hemijske i anatomske karakteristike kod nekih rodova imaju i taksonski značaj. Da li je to slučaj i sa rodom <i>Ornithogalum</i> ?<br>Da li ste razmišljali o tome da ove karakteristike uvrstite u svoje istraživanje?                                                                                                                                                                                                                 |
| Prof. dr Goran Anačkov                                        | Fenomen pulvino-motornih ćelija kod <i>Ornithogalum refractum</i> i <i>O. sibthorpii</i> i njihova evolutivna uloga.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Naučni saradnik dr Maša Ždravelić                             | Zašto ste se odlučili baš za Feulgenovu metodu bojenja hromozoma?<br>Da li je broj hromozoma dovoljan pokazatelj pripadnosti određenoj vrsti ili je nužno uzeti u obzir i neke dodatne karakteristike, kao što su veličina (dužina) hromozoma, položaj centromere itd.<br>Koliko ćelija svakog uzorka će biti analizirano?<br>Na koji način će biti određena veličina genoma, da li će se koristiti neki poznati standard za poređenje? |
| Viši naučni savjetnik dr Milica Rat                           | Zajednička pitanja mentora:<br>Da li morfolopovi u okviru vrste <i>O. sibthorpii</i> potencijalno predstavljaju različite taksone, bilo infraspecijske ili specijske?                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Prof. dr Danijela Stešević                                    | Pošto do sada niste dokumentovali <i>O. montanum</i> , na kojim lokalitetima i staništima očekujete da ćete ga naći?<br>Odaberite jedno „djevičansko područje“ za <i>Ornithogalum</i> (u Crnoj Gori), nabrojite očekivane vrste i obrazložite.                                                                                                                                                                                          |
| PITANJA PUBLIKE DATA U PISANOJ FORMI                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| (Ime i prezime)                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ZNAČAJNI KOMENTARI                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Na osnovu člana 8 stav 4, a u vezi sa članom 32a Pravila doktorskih studija, Odbor za doktorske studije, nakon sprovedenog postupka glasanja, na sjednici održanoj 17. 10. 2024. godine dao je

#### SAGLASNOST

I

Da se prihvati prijedlog Vijeća Prirodno-matematičkog fakulteta, broj 2024/01-2308/1 od 26. 09. 2024. godine, za imenovanje Komisije za ocjenu prijave doktorske disertacije mr Marine Šoškić, u sastavu: dr Goran Anačkov, redovni profesor Departmana za biologiju i ekologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu, dr Slađana Krivokapić, redovna profesorica Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta Crne Gore, dr Maša Ždrelević, naučna saradnica Instituta za napredne studije Univerziteta Crne Gore, dr Milica Rat, naučna saradnica Departmana za biologiju i ekologiju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu i dr Danijela Stešević, redovna profesorica Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta Crne Gore.

#### OBRAZLOŽENJE:

Odboru za doktorske studije dostavljen je prijedlog Prirodno-matematičkog fakulteta broj 2024/01-2308/1 od 26. 09. 2024. godine za imenovanje Komisije za ocjenu prijave doktorske disertacije mr Marine Šoškić, u gore navedenom sastavu.

Pravilima doktorskih studija propisano je da Komisija ima, po pravilu, tri člana, od kojih je jedan član mentor. Članovi komisije moraju biti iz naučne/umjetničke oblasti iz koje se doktorska teza predlaže. Uvidom u prijavu teme, zaključeno je da je predložena Komisija formirana u skladu sa Pravilima doktorskih studija.

Nakon sprovedenog postupka glasanja, od ukupno 11 članova Odbora, glasalo je 8 članova – 8 glasova **ZA**, nije bilo glasova protiv i uzdržanih, utvrđen je prijedlog kao u dispozitivu.

Broj: 01/2-1951/4

Podgorica, 17. 10. 2024. godine



Predsjednik Odbora za doktorske studije

Prof. dr. Boris Vukićević