

**Formularz recenzji rozprawy doktorskiej**  
**Rada Dyscypliny Nauki biologiczne**  
**Uniwersytet Jagielloński w Krakowie**

Imię i nazwisko kandydata: lic. PIOTR GAŚIOREK, LDG

Tytuł rozprawy doktorskiej: **Evolution, biodiversity and natural classification of Echiniscidae**  
**(Heterotardigrada)**

Promotor: dr hab. ŁUKASZ MICHALCZYK, prof. UJ

Recenzent: dr hab. KAROLINA BAĆCELA-SPYCHALSKA, prof. Uł

1. **Wartość naukowa rozprawy**

a. Oryginalność badań (25-200 słów):

Taksonomia integratywna jest w ostatnim czasie bardzo ważną gałęzią biologii i łączy ze sobą zdobycze klasycznej taksonomii opartej na morfologii z danymi pozyskanymi nowoczesnymi metodami, w tym danymi genetycznymi. Właśnie takie podejście wydaje się najlepiej opisywać i klasyfikować organizmy według kryterium pokrewieństwa. Pan Piotr Gąsiorek w swojej pracy podjął się takiego podejścia aby rozwikłać zagadkę filogenezy, a także definiowania gatunków, w obrębie licznej i szeroko rozpowszechnionej grupy tj. Echiniscidae, Tardigrada. Faktycznie, grupa ta pomimo wczesnego poznania i opisanie, nadal nie była dostatecznie zrewidowana taksonomicznie. To podejście integratywne w znaczący sposób przyczyniło się do poszerzenia wiedzy o relacjach filogenetycznych i filogeografii tej grupy. Ponadto w swojej pracy p. Gąsiorek podjął się przeanalizowania i podsumowania wiedzy nt. historii naturalnej Echiniscidae. Nie budzi także wątpliwości wiodący wkład doktoranta w powstawanie poszczególnych, wieloautorskich rozdziałów.

b. Wartość naukowa rozdziałów/artykułów (25-200 słów):

Wysoko oceniam wartość naukową artykułów wchodzących w skład rozprawy, które zostały opublikowane w czołowych czasopismach naukowych. Pan Gąsiorek w swoich badaniach pokusił się o rewizję taksonomiczną na poziomie „grupy *arctomys*” w obrębie rodzaju *Echiniscus*, opisał 4 nowe rodzaje i wykazał, że głębsze poznanie morfologii i cech kluczowych zrewidowanych względem danych molekularnych, może wesprzeć dane genetyczne. Poprzez wykorzystanie szeregu nowoczesnych metod badawczych doktorant dokonał krytycznej analizy niedawno zaproponowanej klasyfikacji rodziny Echiniscidae wskazując na błędy w interpretacji danych morfologicznych. Należy podkreślić, że materiał badawczy był bardzo bogaty i pochodził z wielu geograficznie izolowanych obszarów (w tym Europa, Nowa Zelandia, Tanzania, Tajwan etc.), co tym bardziej wzmocniło wnioskowanie autora i jego współautorów. Kolejne rozdziały pracy poświęcone są ewolucji cech kluczowych dla taksonomii rodzajów: bardzo licznego w gatunki rodzaju *Pseudechiniscus*, i neotropikalnego rodzaju *Barbaria*. Prace te pozwoliły na prześledzenie ewolucji urzeźbienia płytek grzbietowych, tak ważnych w taksonomii Heterotardigrada. Wyniki badań zawartych w przedłożonej do recenzji rozprawie doktorskiej, wnoszą bardzo istotne z punktu widzenia naturalnej klasyfikacji i ewolucji organizmów, dane i wnioski oraz rzucają nowe światło na różnorodność i pochodzenie jednej z najliczniejszych w gatunki rodzinie Tardigrada.

2. **Wartość merytoryczna rozprawy**

*(umiejętność wprowadzenia w tematykę badawczą i jasność sformułowanych hipotez badawczych, dobór metod badawczych i narzędzi statystycznych do analizy danych, sposób przedstawienia wyników, krytyczna analiza wyników i umiejętność ich interpretacji na tle literatury przedmiotu, jasność i poprawność wniosków)* (25-200 słów):

W mojej ocenie, doktorant w bardzo prosty i klarowny sposób wprowadza czytelnika w tematykę badań, świetnie podkreślając wartość swoich dokonań na tle wcześniejszych prac. W każdym z artykułów

wchodzących w skład doktoratu rozprawy zarówno problematyka badawcza jak i hipotezy badawcze są jasno przedstawione. Wysoko oceniam dobór metod zastosowanych do weryfikacji postawionych hipotez, gdzie poza bardzo dobrą znajomością metod taksonomii klasycznej, doktorant włącza analizy molekularne i co więcej, potrafi zintegrować te informacje w celu odtworzenia ewolucji poszczególnych cech ale także do rewizji badanych taksonów. Autor wykazuje się również bardzo dobrą znajomością literatury tematu, i potrafi przedstawić uzasadnioną krytykę wcześniejszych interpretacji taksonomicznych.

3. **Poprawność redakcyjna rozprawy**

*(układ pracy, jasność stylu, szata graficzna itp.) (25-200 słów):*

Rozprawa jest przygotowana według wytycznych Rady Wydziału Biologii UJ dotyczące konstrukcji rozprawy doktorskiej w formie spójnego tematycznie zbioru artykułów. Styl jest jasny i tylko w niektórych fragmentach zdania są zbyt długie (np. str. 5). Szczególnie porwała mnie dyskusja, w której to doktorant w bardzo ścisłej i jasnej formie podkreślił wagę swoich badań i wkład w rozwój wiedzy o taksonomii i filogeografii Tardigrada, nie ujmując innym badaczom ich znamienitego udziału.

4. **Uwagi krytyczne**

Trudno mi jest znaleźć ułomności rozprawy. Mogę tylko napisać, że czytanie rozprawy sprawiło mi bardzo dużą przyjemność.

5. **Ocena końcowa** (uzasadnienie 25-200 słów):

Przedłożona do oceny rozprawa doktorska pana Piotra Gąsiorka w znaczący sposób przyczynia się do poznania i usystematyzowania wiedzy na temat ważnej ekologicznie grupy organizmów. Dodatkowo, wysoko oceniam wachlarz metod zastosowanych przez doktoranta, które to podejście idealnie wpisuje się w wymogi nowoczesnej taksonomii integratywnej. Rozprawa ta pokazuje, że połączenie metod, a nie ich zastępowanie, daje możliwość śledzenia ewolucji i prowadzenia rozważań taksonomicznych odzwierciedlających naturalne procesy, tym samym daje perspektywę na odchodzenie od sztucznej klasyfikacji organizmów. Uważam, że praca ta jest bardzo dobrym dowodem na rzucaniu nowego światła na bioróżnorodność i historię życia, nawet małego....

Ja, niżej podpisana stwierdzam, że recenzowana rozprawa doktorska **lic. PIOTRA GAŚIORKA** spełnia warunki określone w art. 13.1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. nr 65 poz. 595 z późn. zmianami) i wnioskuję do Rady Dyscypliny Nauki biologiczne Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie o dopuszczenie **lic. PIOTRA GAŚIORKA** do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

TAK/~~NIE~~

Ja, niżej podpisana wnioskuję o wyróżnienie rozprawy doktorskiej. Uzasadnienie wniosku *(25-200 słów)*

Uważam, że praca pana Piotra Gąsiorka jest pracą o wyjątkowym wkładzie w poszerzenie wiedzy nt. bioróżnorodności, filogenezy i biogeografii bardzo ważnej grupy organizmów, ale wnioskuję o wyróżnienie rozprawy przede wszystkim biorąc pod uwagę poziom prowadzonych badań, umiejętność analiz, interpretacji i prowadzonej dyskusji wykazanej przez doktoranta.

TAK/~~NIE~~



15 maja 2022 r.  
data sporządzenia recenzji

.....  
podpis recenzenta