

**Lista potencjalnych promotorów w Szkole Doktorskiej BioMedChem UŁ i Instytutów PAN w Łodzi
w roku akademickim 2025/2026 w dyscyplinie nauki biologiczne**

Imię i nazwisko pracownika naukowego	Obszar zainteresowań naukowych i badawczych/ Proponowana tematyka pracy doktorskiej
Dr hab. Michał Bijak, prof. UŁ Uniwersytet Łódzki, WBiOŚ ✉ michal.bijak@biol.uni.lodz.pl ☎ + 48 42 635 47 67 ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7838-4097 <i>Dyscyplina wiodąca – nauki biologiczne</i>	<u>Obszar zainteresowań naukowych i badawczych:</u> Poszukiwania nowatorskich inhibitorów enzymów, w tym acetylocholinoesterazy. Opracowywanie testów enzymatycznych pozwalających wykrywanie inhibicji enzymów. <u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej:</u> Opracowanie nowych inhibitorów acetylocholinoesterazy opartych na naturalnych farmakoforach w kontekście terapii wspomagającej funkcje poznawcze.
Prof. dr hab. Magdalena Błażewicz Uniwersytet Łódzki, WBiOŚ ✉ magdalena.blazewicz@biol.uni.lodz.pl ☎ +48 42 635 42 92 ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4753-3424 <i>Dyscyplina wiodąca – nauki biologiczne</i>	<u>Obszar zainteresowań naukowych i badawczych:</u> - taksonomia integratywna i systematyka skorupiaków morskich - ekologia skorupiaków bentosowych - zoogeografia i łączność genetyczna skorupiaków morskich - ochrona środowiska i zrównoważony rozwój zasobów morskich <u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej:</u> <i>Czynniki środowiskowe kształtujące różnorodność biologiczną Peracarida w strefie Clarion-Clipperton: Ocena wpływu górnictwa głębokowodnego.</i> Nadrzędnym celem proponowanej pracy doktorskiej będzie ocena różnorodności i łączności skorupiaków z grupy Peracarida w strefie Clarion-Clipperton Fracture Zone (CCZ), zarówno w obszarach niezaburzonych, jak i poddanych presji antropogenicznej, z wykorzystaniem analiz morfologicznych oraz genetycznego

	barcodingu. Uzyskane dane pozwolą na ocenę różnorodności taksonomicznej i funkcjonalnej oraz wpływu gradientów środowiskowych na beta-różnorodność w CCZ. Wyniki umożliwią również identyfikację kluczowych gatunków i oszacowanie potencjalnych zagrożeń dla ekosystemów morskich w strefie wyznaczonej do działań górniczych.
Prof. dr hab. Maksim Ionov Uniwersytet Łódzki, WBiOŚ ✉ maksim.ionov@biol.uni.lodz.pl ☎ +48 42 635 43 80 ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7227-6864 <i>Dyscyplina wiodąca – nauki biologiczne</i>	<u>Obszar zainteresowań naukowych i badawczych:</u> Nanotechnologia; Biofizyka medyczna; Dostarczanie leków i kwasów nukleinowych do komórek; Terapia genowa; Biosystemy przeciwnowotworowe; Cytotoksyczność; Nanocząstki polimerowe i lipidowe jako nośniki leków i siRNA. <u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej</u> 1. Zastosowanie sztucznej inteligencji (AI) do opracowania modelu dostarczania terapeutycznych RNA do komórek docelowych. 2. Polimerowe nanosystemy dostarczania leków i kwasów nukleinowych do komórek nowotworowych.
Dr hab. Katarzyna Izydorczyk, prof. ERCE PAN Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii Polskiej Akademii Nauk ✉ k.izydorczyk@erce.unesco.lodz.pl ☎ + 48 42 681 70 07 ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2056-2513 <i>Dyscyplina wiodąca – nauki biologiczne</i>	<u>Obszar zainteresowań naukowych i badawczych:</u> ekohydrologia, rozwiązania oparte na przyrodzie, zanieczyszczenia obszarowe, zarządzanie zlewniowe <u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej:</u> Wykorzystanie ekohydrologicznych rozwiązań opartych na przyrodzie dla zwiększenia odporności ekosystemów na zmiany klimatyczne i antropologiczne
Dr hab. Damian Jacenik, prof. UŁ Uniwersytet Łódzki, WBiOŚ ✉ damian.jacenik@biol.uni.lodz.pl ☎ + 48 42 635 52 99	<u>Obszar zainteresowań naukowych i badawczych:</u> Nowotwory przewodu pokarmowego; receptory oddziałujące z białkami G; odpowiedź immunologiczna; immunoterapia <u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej:</u>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4563-2303>

Dyscyplina wiodąca – nauki biologiczne

Dr hab. Edyta Kiedrzyńska, prof. ERCE PAN

Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii
Polskiej Akademii Nauk

✉ e.kiedrzynska@erce.unesco.lodz.pl

☎ +48 42 6817007 lub 06

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0649-4438>

Dyscyplina wiodąca – nauki biologiczne

Znaczenie odpowiedzi immunologicznej neutrofili w progresji nowotworów przewodu pokarmowego.

Obszar zainteresowań naukowych i badawczych:

Dr hab. Edyta Kiedrzyńska jest naukowcem z wieloletnim stażem zatrudnionym w Europejskim Regionalnym Centrum Ekohydrologii Polskiej Akademii Nauk (pracownik naukowy - prof. ERCE PAN oraz Zastępca Dyrektora), a także w Katedrze UNESCO Ekohydrologii i Ekologii Stosowanej na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego (Adiunkt). Prowadzi badania zlewniowe z zakresu:

1. Ekohydrologii i Fitotechnologii;
2. Analizy zanieczyszczeń jakości wód i ścieków m.in.: związkami biogennymi, farmaceutykami, mikroplastikiem, metalami ciężkimi, ksenobiotykami;
3. Analizy wpływu oczyszczalni ścieków na stan mikrobiologiczny wód oraz szerzenie lekooporności w środowisku;
4. Procesów sedymentacji powodziowej na terenach zalewowych rzek;
5. Analizy zanieczyszczeń wód Morza Bałtyckiego. Prowadzi również badania dotyczące wykorzystania Hybrydowych sekwencyjnych systemów biofiltracji ścieków do doczyszczania ścieków.

Proponowana tematyka pracy doktorskiej:

Analiza pozostałości β -blokerów w wodach powierzchniowych i ściekach z wykorzystaniem techniki LCMSMS

Dr hab. Tomasz Mamos, prof. UŁ

Uniwersytet Łódzki, WBiOŚ, Katedra Zoologii
Bezkęgowców i Hydrobiologii

✉ tomasz.mamos@biol.uni.lodz.pl

☎ + 48 42 643 44 46

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0524-3015>

Obszar zainteresowań naukowych i badawczych:

Filogenetyka, filogeografia, ekologia molekularna i ewolucja bezkręgowców.

Proponowana tematyka pracy doktorskiej:

Genomika oraz wzorce ekspresji genów mikro-skorupiaków w tymczasowych zbiornikach wodnych.

<i>Dyscyplina wiodąca – nauki biologiczne</i>	
Dr hab. Katarzyna Miłowska, prof. UŁ Uniwersytet Łódzki, WBiOŚ ✉ katarzyna.milowska@biol.uni.lodz.pl ☎ + 48 42 635 44 78 ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4050-2756 <i>Dyscyplina wiodąca - nauki biologiczne</i>	<u>Obszar zainteresowań naukowych i badawczych:</u> Ocena biologicznych właściwości nanomateriałów (m.in. dendrymery, nanocząstki złota i srebra, nanokompozyty chitozanowe) i ich potencjalnym zastosowaniu w medycynie. <u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej:</u> Ocena właściwości biologicznych i toksyczności modyfikowanych dendrymerów karbokrzemowych w hodowlach 3D. Celem pracy będzie zbadanie czy modyfikowane dendrymery karbokrzemowe mogą mieć potencjalne właściwości hamujące rozwój nowotworu. Oceniana będzie toksyczność tych dendrymerów w stosunku do komórek nowotworowych w hodowlach 2D i 3D.
Prof. dr hab. Piotr Minias Uniwersytet Łódzki, WBiOŚ ✉ piotr.minias@biol.uni.lodz.pl ☎ + 48 42 635 47 83 ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7742-6750 <i>Dyscyplina wiodąca – nauki biologiczne</i>	<u>Obszar zainteresowań naukowych i badawczych:</u> Ekologia molekularna i behawioralna ptaków, w tym ekologia migracji; ewolucja adaptacji; immunogenetyka i genetyka populacyjna; interakcje patogen-gospodarz <u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej:</u> Adaptacje i ograniczenia kształtujące odporność ptaków siewkowych w trakcie migracji
Dr hab. Przemysław Płociński, prof. UŁ Uniwersytet Łódzki, WBiOŚ ✉ przemyslaw.plocinski@biol.uni.lodz.pl ☎ +48 42 635 56 06 ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6623-3494	<u>Obszar zainteresowań naukowych i badawczych:</u> mikrobiologia molekularna, badania „omiczne”, metabolizm kwasów nukleinowych, białka rekombinowane, kompleksy białkowe, poszukiwanie nowych celów molekularnych dla przyszłych antybiotyków, enzymologia <u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej:</u>

<i>Dyscyplina wiodąca - nauki biologiczne</i>	Poszukiwanie inhibitorów dla enzymów zaangażowanych w metabolizm RNA u bakterii chorobotwórczych – patogenów człowieka. Ewaluacja białek zaangażowanych w syntezę, dojrzewanie i degradację bakteryjnego RNA transferowego (tRNA) jako celów molekularnych dla przyszłych terapii przeciwbakteryjnych. Szczegółowa charakterystyka procesu „ratowania” uwięzionych rybosomów przy udziale cząsteczek matrycowo-transferowego RNA (tmRNA) u kluczowych patogenów bakteryjnych człowieka i poszukiwanie specyficznych inhibitorów trans-translacji.
Dr hab. Łukasz Pułaski, prof. UŁ Uniwersytet Łódzki, WBiOŚ Katedra Biologii Nowotworów i Epigenetyki, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska UŁ ✉ lpulaski@uni.lodz.pl ☎ +48 42 6517663 ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6623-34940000-0001-8063-801X <i>Dyscyplina wiodąca – nauki biologiczne</i>	<u>Obszar zainteresowań naukowych i badawczych:</u> Biotechnologia, biologia syntetyczna, immunologia, toksykologia, biologia medyczna <u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej:</u> Modyfikacja genetyczna komórek w kierunku kontrolowanej egzocytozy – inżynieria szlaków sygnałowych
Prof. dr hab. Edyta Reszka Uniwersytet Łódzki, WBiOŚ ✉ edyta.reszka@biol.uni.lodz.pl ☎ + 48 42 635 44 53 ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2153-4864 <i>Dyscyplina wiodąca – nauki biologiczne</i>	<u>Obszar zainteresowań naukowych i badawczych:</u> Genetyczne, epigenetyczne i środowiskowe aspekty powszechnych chorób i zdrowia publicznego; praca zmianowa, rytmy okołodobowe, ekspozycja na sztuczne światło i ich wpływ na ludzi; interakcje gen-gen, gen-środowisko w badaniach epidemiologii molekularnej; cytoprotekcja regulowana przez NRF2, selen i selenobiałka, markery epigenetyczne; geny zegarowe; wpływ czynników środowiskowych na molekularne biomarkery wczesnego efektu: ekspresja mRNA, metylacja DNA, polimorfizm DNA, długość telomerów; rak pęcherza moczowego. <u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej:</u>

	Rola rytmu okołodobowego i cytoprotekcji zależnej od Nrf2 przy narażeniu na aktualne zagrożenia środowiskowe.
Dr hab. Agnieszka Robaszkiewicz, prof. UŁ Uniwersytet Łódzki, WBiOŚ ✉ agnieszka.robaszkiewicz@biol.uni.lodz.pl ☎ +48 42 635 41 44 ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6265-5585 <i>Dyscyplina wiodąca – nauki biologiczne</i>	<u>Obszar zainteresowań naukowych i badawczych:</u> Biologia nowotworów, epigenetyka, kontrola transkrypcji genów, uszkodzenia DNA, PARP1, polianeuploidia. <u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej:</u> 1. Znaczenie ścieżki HIF1A-iNOS dla indukowanej chemioterapią polianeuploidii. 2. Znaczenie PARP1 dla naprawy uszkodzeń DNA w komórkach polianeuploidalnych i odtwarzania nowotworów po chemioterapii.
Dr hab. Sylwia Różalska, prof. UŁ Uniwersytet Łódzki, WBiOŚ ✉ sylwia.rozalska@biol.uni.lodz.pl ☎ +48 42 635 41 48 ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1695-5154 <i>Dyscyplina wiodąca – nauki biologiczne</i>	<u>Obszar zainteresowań naukowych i badawczych:</u> Moje zainteresowania naukowe koncentrują się na grzybach entomopatogenicznych które są powszechnie wykorzystywane jako biopestycydy w rolnictwie. Badam ich zdolność do infekowania owadów oraz stymulowania wzrostu roślin, a także wpływ czynników środowiskowych na ich skuteczność. Analizuję również ich potencjał do biodegradacji substancji toksycznych. W swoich badaniach stosuję podejście multiomiczne, obejmujące metabolomikę i proteomikę. <u>Proponowana tematyka pracy doktorskiej:</u> 1. W ramach pracy doktorskiej zbadany zostanie metabolizm grzyba entomopatogenicznego z rodzaju <i>Samsoniella</i> oraz jego interakcje z roślinami i owadami. Badania obejmą ocenę wpływu tego drobnoustroju na wzrost i metabolizm roślin, jak i ich zdolność do infekowania owadów. Identyfikacja kluczowych metabolitów biorących udział w tych procesach będzie opierała się na technikach omicznych (metabolomika, proteomika, lipidomika). Dodatkowo zostanie zbadany wpływ czynników środowiskowych, takich jak np. pestycydy, na zdolności biokontrolne i biostymulujące tego grzyba. 2. Grzyby entomopatogeniczne z rodzaju <i>Akanthomyces</i> wykazują zarówno właściwości patogeniczne wobec owadów, jak i potencjał do stymulowania wzrostu roślin, co czyni je obiecującymi organizmami

do zastosowania w biologicznej ochronie upraw. Celem pracy doktorskiej będzie ocena wpływu szczepów *Akanthomyces* na kiełkowanie, wzrost oraz odporność roślin na stresy biotyczne i abiotyczne. W ramach badań zostaną również przeanalizowane metabolity wytwarzane w trakcie interakcji z rośliną pod kątem ich potencjalnego działania repelentnego wobec owadów. W projekcie zastosowane zostaną zaawansowane metody multiomiczne, umożliwiające poznanie molekularnych podstaw obu tych procesów.

Dr hab. Carl Smith, prof. UŁ
Uniwersytet Łódzki, WBiOŚ

✉ carl.smith@biol.uni.lodz.pl

☎ + 48 42 635 44 33

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3285-0379>

Dyscyplina wiodąca – nauki biologiczne

Obszar zainteresowań naukowych i badawczych:
Animal Behaviour, Evolutionary Ecology, Fish Ecology

Proponowana tematyka pracy doktorskiej:
The eco-evolutionary dynamics of an adaptive radiation

Prof. dr hab. Tomasz Śliwiński
Uniwersytet Łódzki, WBiOŚ

✉ tomasz.sliwinski@biol.uni.lodz.pl

☎ + 48 42 635 44 86

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8385-7744>

Dyscyplina wiodąca – nauki biologiczne

Obszar zainteresowań naukowych i badawczych:
Aspekty genetyczne i funkcjonalne naprawy DNA w diagnostyce oraz terapii różnych jednostek chorobowych człowieka, w tym chorób nowotworowych oraz chorób z zakresu psychiatrii.

Proponowana tematyka pracy doktorskiej:

1. Wpływ włókien mineralnych o różnej toksyczności na wytwarzanie izolacji termicznych stosowanych w wysokich temperaturach (doktorat wdrożeniowy)
2. Wpływ osadzania się powulkanizacyjnych produktów ubocznych na toksyczność włókien mineralnych w izolacjach termicznych (doktorat wdrożeniowy)

3. Zastosowanie metody DNA seq w celu zidentyfikowania alternatywnego mechanizmu genetycznego związanego z somatyczną utratą heterozygotyczności, klasą ukrytych mutacji występujących w nowotworach litych.