

Zakład Mikrobiologii i Biotechnologii Środowiskowej





Gdzie jesteśmy? _____

IV piętro A oraz parter budynku C Wydziału Biologii, ul. Miecznikowa 1

Pokoje numer:

- parter 004C (prof. dr hab. Łukasz Dziewit) - *Mikrobiologia środowiskowa i bioinformatyka*
- 117B/406A (prof. dr hab. Łukasz Drewniak) - *Biotechnologia środowiskowa i bioremediacja*
- parter 007C (dr Przemysław Decewicz) - *Mikrobiologia środowiskowa i bioinformatyka*
- parter 006C (dr Takao Ishikawa) - *Mikrobiologia środowiskowa i bioinformatyka*
- 444A/445A (dr hab. Monika Radlińska) - *Biologia molekularna bakteriofagów*
- CNBCh (dr hab. Paweł Sikorski) - *Epitranskryptomika*

Nasz adres mailowy to: <http://ddlemb.com>

Kierownik zakładu: **dr hab. Monika Radlińska** – tel. 22 55 41 411;
m.radlinska@uw.edu.pl





Publikacje naukowe

W latach 2015-2025 opublikowaliśmy ponad 100 artykułów naukowych oraz 10 rozdziałów w książkach.

Nasze publikacje ukazały się w prestiżowych czasopismach, w tym: *Nature Microbiology*, *Nature Communications*, *Water Research*, *Journal of Hazardous Materials*, *ISME Journal*, *Journal of Virology*, *Scientific Reports*, *Hydrometallurgy*, *Microbial Cell Factories*, *Chemosphere*, *Environmental Microbiology*, *Science of the Total Environment*, *Environmental Pollution*.

Wybrane publikacje:

 **Bujak K, Decewicz P, Kitowicz M, Radlinska M.** 2022. Characterization of three novel virulent *Aeromonas* phages provides insights into the diversity of the Autographiviridae family. *Viruses* 14:1016.

 **Drazkowska K., Tomecki R., Warminski M., Baran N., Cysewski D., Depaix A., Kasprzyk R., Kowalska J., Jemielity J., Sikorski P.J.** 2022. 2'-O-Methylation of the second transcribed nucleotide within the mRNA 5' cap impacts the protein production level in a cell-specific manner and contributes to RNA immune evasion. *Nucleic Acids Research* 50: 9051–9071.

 **Ciuchcinski K., Kaczorowska A.-K., Biernacka D., Dorawa S., Kaczorowski T., Park Y., Piekarski K., Stanowski M., Ishikawa T., Stokke R., Steen I.H., Dziewit L.** 2025. Computational pipeline for sustainable enzyme discovery through (re)use of metagenomic data. *Journal of Environmental Management* 382, 125381.

 **Debiec-Andrzejewska K., Krucon T., Piatkowska K., Drewniak L.** 2020. Enhancing the plants growth and arsenic uptake form soil using arsenite-oxidizing bacteria. *Environmental Pollution* 264: 114692.



Granty na badania i prace wdrożeniowe



Obecnie realizujemy 9 projektów naukowych i komercyjnych, np.:

 *Zagospodarowanie popiołów lotnych - mikrobiologiczna degradacja niespalonego węgla. Grant NCN - Opus, kierownik projektu: prof. dr hab. Ł. Drewniak.*

 *Phage treatment and wetland technology as intervention strategy to prevent dissemination of antibiotic resistance in surface waters (PhageLand). Grant międzynarodowy JPI_AMR, kierownik projektu: prof. dr hab. Ł. Dziewit*

 *Rola miejskich kąpielisk w akumulacji, rozpowszechnianiu i horyzontalnym transferze genów oporności na antybiotyki. Grant NCN - Sonata, kierownik projektu: dr Przemysław Decewicz.*

 *Zrozumienie jak wirusowy epitranskryptom kształtuje odpowiedź immunologiczną gospodarza. Grant NCN – Sonata Bis, kierownik projektu: dr hab. Paweł Sikorski.*

 *Poszukiwanie i wykorzystanie bakterii psychrotolerancyjnych i nowych enzymów przystosowanych do niskich temperatur w rolnictwie regeneracyjnym. Grant NCN – Opus, kierownik projektu: dr. Takao Ishikawa.*

Nasz zespół (opiekunowie prac dyplomowych)



Prof. dr hab. Łukasz Drewniak – mikrobiolog, biotechnolog,
naukowiec-przedsiębiorca

<https://orcid.org/0000-0002-3236-0508>



Prof. dr hab. Łukasz Dziewit – mikrobiolog, genetyk, ekolog molekularny,
biolog systemów

<https://orcid.org/0000-0002-5057-2811>



Dr hab. Monika Radlińska – biolog molekularny, wirusolog, mikrobiolog,
genetyk

<https://orcid.org/0000-0001-6818-8685>



Nasz zespół (opiekunowie prac dyplomowych)



Dr Przemysław Decewicz – bioinformatyk, biolog systemów

<https://orcid.org/0000-0002-5621-7124>



Dr Takao Ishikawa – biolog molekularny, biochemik, genetyk

<https://orcid.org/0000-0002-3558-0880>

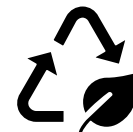


Dr hab. Paweł Sikorski – biolog molekularny, biochemik

<https://orcid.org/0000-0001-9842-6533>



Biotechnologia środowiskowa i bioremediacja



Kierownik grupy badawczej: **prof. dr hab. Łukasz Drewniak**

e-mail: l.drewniak2@uw.edu.pl; tel. 225542517

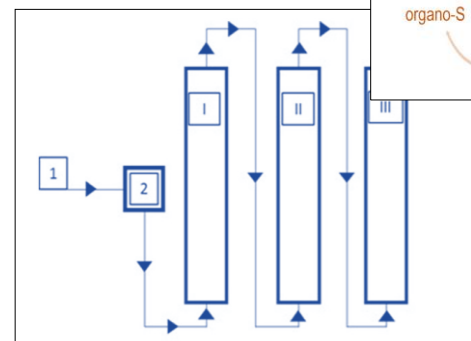
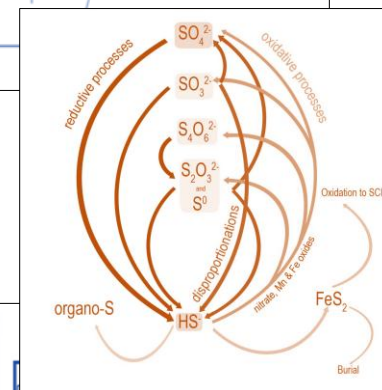
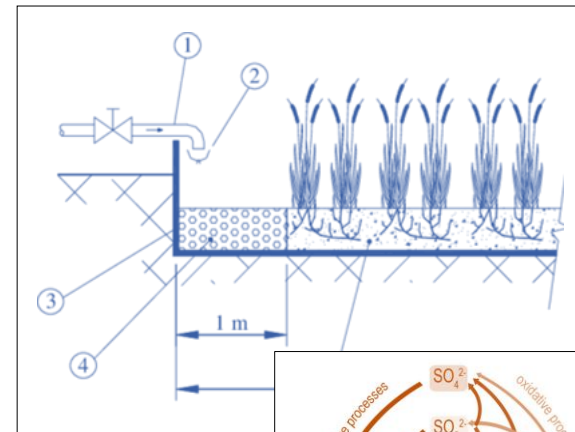
Tematyka badawcza:

♻️ *Bioremediacja terenów skażonych z wykorzystaniem technik chemicznych i mikrobiologicznych.*

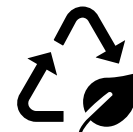
♻️ *Biologiczne metody oczyszczania ścieków, w tym projektowanie i wdrażanie nowych technologii biooczyszczania.*

♻️ *Mikrobiologiczne rozwiązania dla rolnictwa.*

♻️ *Produkcja wybranych metabolitów wtórnych bakterii i ich wykorzystanie w biotechnologii.*



Biotechnologia środowiskowa i bioremediacja



Kierownik grupy badawczej: prof. dr hab. Łukasz Drewniak

e-mail: l.drewniak2@uw.edu.pl; tel. 225542517

Proponowane tematy prac licencjackich:

- 1. The impact of biocontrol agents on beneficial microbiota: a focus on mycorrhizal fungi in berry crop cultivation.*
- 2. Enhancing the biostimulatory effect of brown algae extract by surfactin supplementation in agricultural applications*

Proponowane tematy prac magisterskich:

- 1. Effect of strain rotation of environmental Bacillus isolates on biocontrol efficiency in crop protection*
- 2. Influence of annual environmental isolates of plant-growth-promoting bacteria on soil application performance, phage resistance, and protection against phytopathogens*



Mikrobiologia środowiskowa i bioinformatyka



Kierownicy grupy badawczej:
prof. dr hab. Łukasz Dziewit
e-mail: l.dziewit@uw.edu.pl; tel. 225541403

dr Przemysław Decewicz
e-mail: p.decewicz@uw.edu.pl; tel. 225542007

Członek grupy badawczej:
dr Takao Ishikawa
e-mail: t.ishikawa@uw.edu.pl; tel. 225542006

Strona internetowa grupy badawczej:
<https://www.microecolab.com/>

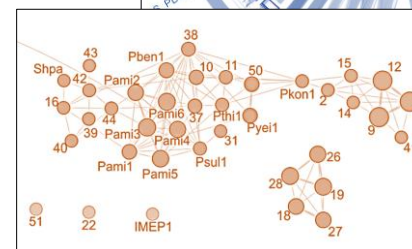
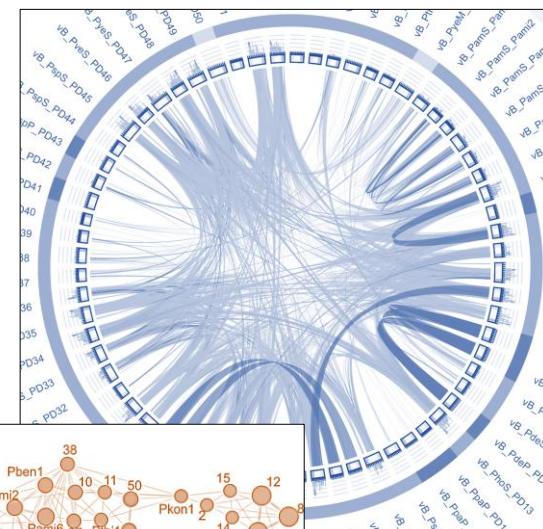
Tematyka badawcza:

 *Biologia i ekologia bakterii psychrotolerancyjnych.*

 *Oporność na metale i antybiotyki w ekosystemach pierwotnych i antropogenicznie zmienionych.*

 *Genomika, metagenomika i szeroko pojęta bioinformatyka, w tym tworzenie nowych narzędzi do analiz in silico.*

 *Bioprospekcja, tj. identyfikacja, badanie i przygotowanie do komercjalizacji nowych produktów opartych o zasoby (mikro)biologiczne regionów ekstremalnych, w tym dla rolnictwa regeneratywnego.*



Mikrobiologia środowiskowa i bioinformatyka



Kierownicy grupy badawczej:
prof. dr hab. Łukasz Dziewit
e-mail: l.dziewit@uw.edu.pl; tel. 225542004

dr Przemysław Decewicz
e-mail: p.decewicz@uw.edu.pl; tel. 225542007

Członek grupy badawczej:
dr Takao Ishikawa
e-mail: t.ishikawa@uw.edu.pl; tel. 225542006

Strona internetowa grupy badawczej:
<https://www.microecolab.com/>

Proponowane tematy prac licencjackich:

1. *Badanie aktywności przeciwdrobnoustrojowej bakterii arktycznych.*
2. *Poszukiwanie i charakterystyka enzymów pochodzących z mikroorganizmów arktycznych.*
3. *Charakterystyka metaplazmidomu opornościowego szczepów środowiskowych w miejskich zbiornikach (i ciekach) wodnych.*

Proponowane tematy prac magisterskich:

1. *Badanie utrzymywania się szczepów ESKAPEE w miejskich rekreacyjnych zbiornikach wodnych oraz ich wpływu na autochtoniczny zespół bakterii - badania w mikrokosmach.*



Biologia molekularna bakteriofagów



Kierownik grupy badawczej: **dr hab. Monika Radlińska**

e-mail: m.radlinska@biol.uw.edu.pl; tel. 225541411

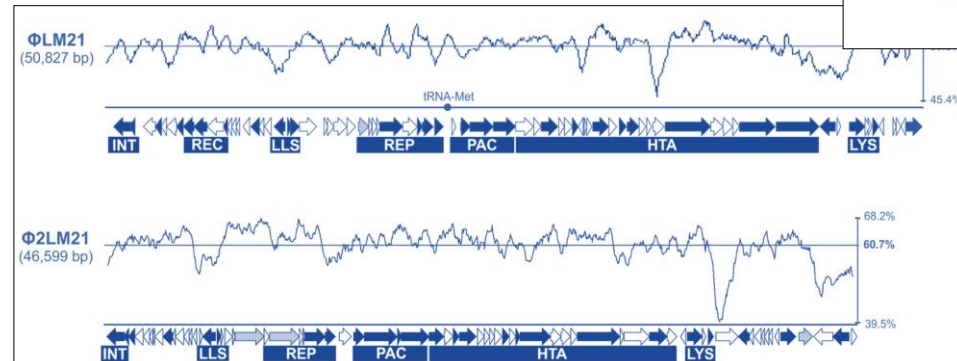
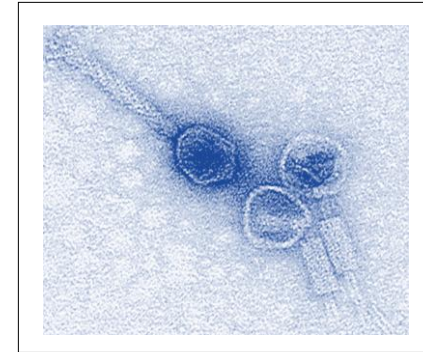
Tematyka badawcza:

 *Identyfikacja i charakterystyka molekularna nowych układów bakteria-bakteriofag.*

 *Charakterystyka bakteryjnych i wirusowych metylotransferaz DNA i badanie ich biologicznej roli.*

 *Wirusologia środowiskowa i metawiromika.*

 *Genomika bakteriofagów.*



Biologia molekularna bakteriofagów



Kierownik grupy badawczej: **dr hab. Monika Radlińska**
e-mail: m.radlinska@uw.edu.pl; tel. 225541411

 **Proponowane tematy prac licencjackich:**

Brak ofert.

  **Proponowane tematy prac magisterskich:**

Brak ofert.

Epitranskryptomika

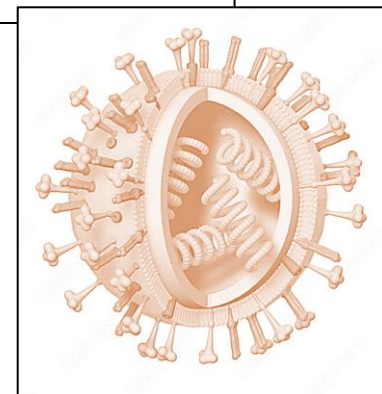


Kierownik grupy badawczej: **dr hab. Paweł Sikorski**

e-mail: pawelsikorski@uw.edu.pl

Tematyka badawcza:

-  *Wpływ modyfikacji epitranskryptomicznych na rozpoznawanie wirusowego RNA przez system immunologiczny komórek ludzkich.*
-  *Wpływ metylacji końca 5' mRNA na metabolizm transkryptów w komórkach ssaczych.*



Epitranskryptomika



Kierownik grupy badawczej: **dr hab. Paweł Sikorski**
e-mail: pawelsikorski@uw.edu.pl

 **Proponowane tematy prac licencjackich:**

Brak ofert.

  **Proponowane tematy prac magisterskich:**

Brak ofert.



Zapraszamy

