



**Tytuł:** **Microbial Biodegradation. From Omics to Function and Application.**  
**Autor:** praca zbiorowa w języku angielskim pod redakcją naukową Jerzego Długońskiego  
**Wydawnictwo:** Caister Academic Press,  
**Projektant okładki:** Andrzej Długoński i Jerzy Długoński  
 Norfolk, UK 2016  
 ISBN 978-1-910190-45-6 (paperback)  
 ISBN 978-1-910190-46-3 (ebook)

Z prawdziwą przyjemnością informuję, iż oficyna brytyjska Caister Academic Press wydała w 2016 roku podręcznik akademicki pod redakcją prof. Jerzego Długońskiego z Zakładu Mikrobiologii Przemysłowej i Biotechnologii Uniwersytetu Łódzkiego. Już sam tytuł wskazuje na to, że podręcznik ten będzie skupiony na najnowszych osiągnięciach z dziedziny ochrony środowiska w zakresie biodegradacji substancji szkodliwych w świetle dynamicznie rozwijających się dziedzin molekularnych zawierających w nazwie końcówkę „omika” t.j. genomika, proteomika, lipidomika czy metabolomika. Podręcznik został napisany przez wyśmienitych Autorów o składzie międzynarodowym. Kolejne więc rozdziały zostały opracowane przez specjalistów w danej dziedzinie, reprezentujących znane ośrodki akademickie i naukowe, wykazujących duże doświadczenie oraz dorobek naukowy w zakresie opisywanych zagadnień. Sekwencja przedstawianych problemów w ramach kolejnych rozdziałów jest logiczna i zaczyna się artykułem autor-

stwa Sylwii Różalskiej i Roksany Iwanickiej-Nowickiej o możliwościach degradacji zanieczyszczeń organicznych na bazie rozwiązań z zakresu genomiki, metagenomiki i metatranskryptomiki. Kolejny, bardzo dobry artykuł o znaczeniu metali ciężkich i możliwościach usuwania skutków ich obecności w środowisku autorstwa Panów Łukasz Dziewita i Łukasza Drewniaka nie pozostawia wątpliwości o wysokim poziomie naukowym podręcznika. Następne artykuły dotyczą: molekularnych markerów w procesach biodegradacji (Aleksandra Ziemińska-Buczyńska), metabolomiki i proteomiki (Rafał Szewczyk i Konrad Kowalski) oraz lipidomiki (Przemysław Bernat) jako kluczowych rozwiązań w zakresie mikrobiologicznej degradacji zanieczyszczeń środowiskowych. Jerzy Długoński oraz Anna Jasińska i Aleksandra Góralczyk opisują następnie procesy mikrobiologicznego rozkładu zanieczyszczeń pochodnych hormonalnych i barwników organicznych. Rozdział o wykorzystaniu metod bioinformatycznych i rozkładzie policyklicznych węglowodorów aromatycznych przygotował zespół naukowców z National Center for Toxicological Research Food and Drug Administration z Jefferson, AR, USA. Kolejny zespół międzynarodowy ocenił możliwości rozkładu mikrobiologicznego związków lotnych, a zespół z udziałem Mirosławy Słabej oraz Katarzyny Hrynkiewicz opisał mechanizmy usuwania metali ciężkich przez drobnoustroje. Nie zabrakło również wiedzy na temat rozkładu biosurfaktantów (Katarzyna Paraszkiwicz) oraz aplikacyjnego znaczenia nauk z członem „omika” w nazwie w tym zakresie. Tak więc do oceny przedstawiono nowoczesny podręcznik o najnowszych osiągnięciach naukowych z zakresu biodegradacji związków szkodliwych zalegających w środowisku naturalnym. Wydanie podręcznika w angielskim systemie wydawniczym świadczy na pewno o jego wysokiej wartości naukowej i walorach wydawniczych. Należy podkreślić, iż szata graficzna podręcznika jest bez zarzutu, a Autorzy precyzyjnie i jasno opisują trudne zagadnienia biodegradacji związane zarówno z ochroną środowiska jak i obecnych w nim udziałem nauk o podłożu molekularnym. Podręcznik zawiera też szereg schematów, wykresów i tabel, które w przystępny i pomyślny sposób stanowią uzupełnienie wiedzy. Każdy rozdział jest zakończony spisem aktualnej literatury, która pochodzi z ostatnich lat. Tak więc do rąk studentów, a także osób zainteresowanych z różnych powodów procesami biodegradacji przy udziale drobnoustrojów trafia cykl dobrze i nowocześnie opracowanych, typowych akademickich wykładów. Taka forma prezentacji trudnej dziedziny wiedzy, do której z pewnością należy biodegradacja jest godna polecenia wszystkim zainteresowanym. To wszystko sprawia, że mamy do czynienia z bardzo potrzebnym i nowoczesnym podręcznikiem opisującym możliwości biodegradacji substancji szkodliwych w środowisku. Należy wyrazić uznanie dla Zespołu Autorów za podjęcie się tego przedsięwzięcia, jakim jest zbiór wykładów i przegląd procesów biodegradacyjnych. Podręcznik z pełnym przekonaniem można zalecić zarówno akademikom jak i studentom kierunków ochrony środowiska i biotechnologii prowadzonych zarówno w Uniwersytetach jak i Uczelniach Technicznych i Przyrodniczych.

*Prof. dr hab. Jacek Bielecki*

