



UNIwersytet
Warszawski

Wydział Biologii



OGŁOSZENIE O KONKURSIE

Dziekan Wydziału Biologii Uniwersytetu Warszawskiego ogłasza konkurs na stanowisko adiunkta

Numer ogłoszenia	WB-K-15/2023
Stanowisko	Adiunkt
Grupa pracownicza	badawcza
Dyscyplina naukowa	nauki biologiczne
Rodzaj pracy	umowa o pracę
Wymiar etatu	cały etat
Liczba stanowisk	1
Wynagrodzenie podstawowe	około 8000 brutto
Okres zatrudnienia	01.10.2023
Maksymalny okres zatrudnienia:	30 miesięcy
Jednostka wewnętrzna wydziału (miejsce pracy)	Zakład Mikrobiologii i Biotechnologii Środowiskowej Instytutu Mikrobiologii, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski
Kierownik projektu	Prof. dr hab. Łukasz Drewniak
Tytuł projektu:	Zagospodarowanie popiołów lotnych - mikrobiologiczna degradacja niespalonego węgla
Instytucja finansująca:	Narodowe Centrum Nauki
Opis projektu:	Każdego roku podczas spalania węgla kamiennego powstają olbrzymie ilości (ponad 800 Mt w skali świata) popiołów lotnych, stałych odpadów zawierających niespalony węgiel (nawet do 30%). Popioły te są tymczasowo składowane przed ponownym użyciem lub w przypadku popiołów niskiej jakości są deponowane na stałe na składowiskach lub lagunach. Szacuje się, że prawie 50% wyprodukowanych popiołów lotnych nie nadaje się do ponownego użycia (w budownictwie lub innych zastosowaniach), między innymi ze względu na wysoką zawartością węgla resztkowego, w którego skład wchodzi takie toksyczne związki jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA). Obecność WWA (t.j. naftalen, fluoren, antracen, fenantren) w dużym stopniu przyczynia się do toksyczności popiołów lotnych, ponieważ wykazano, że mają one rakotwórczy i toksyczny wpływ na organizmy żywe. Oprócz zanieczyszczeń organicznych, popioły lotne zawierają również inne toksyczne komponenty, w tym metale ciężkie (Pb, As, Hg, Cd, Se, Cu, Cr, Ni) oraz pierwiastki ziem rzadkich (REE), takie jak Nd, Y, La czy Gd. Ze względu na swoją wartość rynkową pierwiastki te stały się przedmiotem badań i aplikacji ukierunkowanych na ich odzysk poprzez ługowanie z popiołów lotnych. Z kolei, WWA i inne związki organiczne występujące w popiołach lotnych nie są tak atrakcyjne i głównym celem dla przemysłu jest ich usunięcie oraz zmniejszanie toksycznych właściwości,

	<p>które pozwoliłoby na ponowne wykorzystanie popiołów lotnych w szerszym zakresie zastosowań (melioracja gleby, nasypy drogowe i kolejowe itp.).</p> <p>W ramach projektu BioFlyAsh planujemy odpowiedzieć na dwa podstawowe pytania: (1) czy i w jakim stopniu mikroorganizmy mogą wykorzystać resztkowy węgiel zaadsorbowany w popiołach lotnych? (2) czy właściwości popiołu lotnego poprawią się po biodegradacji niespalonego węgla i mogą być następnie stosowane w budownictwie lub budownictwie? W projekcie będzie prowadzona charakterystyka typowych popiołów lotnych pochodzących z 4 różnych składowisk. W pierwszym etapie badań zbadane zostaną związki wchodzące w skład niespalonego węgla resztkowego. Po identyfikacji dominujących węglowodorów zostanie przeprowadzona ukierunkowana izolacja bakterii i grzybów zdolnych do biotransformacji tych toksycznych związków. Wyizolowane czyste kultury i konsorcja bakterii oraz grzybów zostaną poddane charakterystyce funkcjonalnej, w tym badaniu zdolności kolonizacji popiołów, tolerancji na WWA i inne składniki węgla resztkowego oraz zdolności do mineralizacji wybranych WWA. Do szczegółowych badań mikrobiologicznej mineralizacji niespalonego węgla wykorzystane zostaną naturalne jak również syntetyczne konsorcja, złożone z najbardziej aktywnych i wszechstronnych metabolicznie mikroorganizmów (3-5 szczepów). Oba typy konsorcjów będą poddane modelowaniu z wykorzystaniem metod RSM (ang. Response Surface Methodology) i ANN (ang. Artificial Neural Networks) ukierunkowanych na biostymulację substancjami odżywczymi i substratami ko-metabolicznymi jak również modelowanie podstawowych parametrów procesu, takich jak pH, temperatura czy zasolenie. Najbardziej optymalne warunki procesu zostaną wykorzystane w ostatnim etapie projektu, który ma na celu weryfikację funkcjonalności popiołów lotnych poddanych biodegradacji. Testowane będą właściwości popiołów lotnych jako dodatków do cementów i innych materiałów wykorzystywanych w budownictwie.</p>
<p>Profil kandydata, wymagania, kwalifikacje</p>	<p>Do konkursu mogą przystąpić osoby, które spełniają warunki określone w art. 113 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 roku (Dz. U. z 2023 r., poz.742 z późniejszymi zmianami)</p> <p>Pozostałe wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. co najmniej stopień doktora nauk biologicznych lub nauk pokrewnych; 2. osiągnięcia naukowe udokumentowane publikacjami w renomowanych czasopismach międzynarodowych oraz prezentacjami na konferencjach międzynarodowych 3. znajomość metod biologii molekularnej (PCR, RT-PqCR), mikrobiologii i biochemii oraz podstaw bioinformatyki (analiza genomów i metagenomów) 4. doświadczenie w prowadzeniu projektów badawczych 5. samodzielność prowadzonych badań, umiejętność pracy w zespole 6. bardzo dobra znajomość języka angielskiego 7. skontaktowanie się z kierownikiem projektu – prof. dr hab. Łukaszem Drewniakiem (l.drewniak2@uw.edu.pl).
<p>Podstawowe obowiązki</p>	<ul style="list-style-type: none"> • planowanie i wykonywanie eksperymentów związanych z badaniem struktury zespołu mikroorganizmów kolonizujących popioły lotne • identyfikacja czystych kultur i zespołów mikroorganizmów biorących udział w deterioracji popiołów lotnych - analizy sekwencji genów 16S rRNA dla bakterii oraz regionów ITS dla grzybów • analizy genomów wyselekcjonowanych szczepów bakterii i grzybów oraz analizy metagenomów zespołów mikroorganizmów • opracowywanie uzyskanych danych i przygotowywanie artykułów naukowych i wystąpień konferencyjnych

	<ul style="list-style-type: none"> • opieka merytoryczna nad doktorantami i magistrantami zaangażowanymi do pracy naukowej w projekcie
Wymagane dokumenty	<ul style="list-style-type: none"> • podanie skierowane do Rektora UW wraz ze stosowną klauzulą o przetwarzaniu danych osobowych. <u>Formularz informacji o przetwarzaniu danych osobowych</u> należy pobrać ze strony UW. • List motywacyjny • Aktualny życiorys • Kopia dyplomu doktorskiego lub innego dokumentu potwierdzającego, że kandydat uzyska stopień doktora najpóźniej na dzień zatrudnienia w projekcie • Lista publikacji i wystąpień konferencyjnych • Minimum 2 kontakty do osób, które mogą udzielić referencji (wraz z numerami telefonu oraz adresami e-mail); • oświadczenie kandydata przystępującego do konkursu: „<i>Oświadczam, że zapoznałem/lam się i akceptuję zasady przeprowadzania konkursów określone w <u>zarządzeniu nr 106 Rektora UW z dnia 27 września 2019 r. w sprawie określenia szczegółowych zasad i trybu przeprowadzania konkursu na stanowisko nauczyciela akademickiego na Uniwersytecie Warszawskim</u></i>”.
Forma nadsyłania zgłoszeń	<ul style="list-style-type: none"> • pocztą elektroniczną na adres dziekanat.biol@uw.edu.pl oraz l.drewniak2@uw.edu.pl z dopiskiem WB-K-15/2023 w jednym pliku PDF; podanie i oświadczenie – w formie podpisanych skanów lub cały plik podpisany elektronicznie
Termin nadsyłania zgłoszeń	18.08.2023 r.
Przewidywany termin rozstrzygnięcia konkursu	15.09.2023 r.
Procedura rekrutacyjna	<p>Zgłoszenia będą rozpatrywane przez wydziałową Komisję Konkursową na zasadach określonych w zarządzeniu nr 106 Rektora UW z dnia 27 września 2019 r. O terminie ewentualnej rozmowy kwalifikacyjnej z komisją konkursową Rady Wydziału kandydaci zostaną powiadomieni indywidualnie. O wynikach konkursu kandydaci zostaną powiadomieni drogą mailową. Wydział zastrzega sobie prawo odpowiedzi jedynie na wybrane oferty oraz do zamknięcia konkursu bez wyłaniania kandydata.</p> <p>Konkurs jest pierwszym etapem określonej w Statucie UW procedury zatrudnienia na stanowisku nauczyciela akademickiego, a jego pozytywne rozstrzygnięcie stanowi podstawę do dalszego postępowania.</p>
Pytania	Pytania dot. konkursu prosimy kierować do dr. hab. inż. Pawła Sikorskiego (l.drewniak2@uw.edu.pl)

DZIEKAN Wydziału Biologii UW
 /-/ Prof. dr hab. Krzysztof Spalik