

## KONKURS ICHB PAN NR 22/2024/SN NA STANOWISKO ASYSTENTA

INSTYTUCJA:	Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk, Zakład Biologii Molekularnej i Systemowej
MIASTO:	Poznań
RODZAJ STANOWISKA:	asystent
LICZBA STANOWISK:	1
DYSCYPLINA NAUKOWA:	Informatyka, nauki biologiczne, inżynieria biomedyczna lub pokrewne
DATA OGŁOSZENIA:	<b>23.10.2024 r.</b>
TERMIN SKŁADANIA OFERT:	<b>22.11.2024 r.</b>
LINK DO STRONY:	<a href="https://portal.ibch.poznan.pl">https://portal.ibch.poznan.pl</a>

**SŁOWA KLUCZOWE:** rak jajnika, transkryptomika przestrzenna, sekwencjonowanie nowej generacji (NGS), sztuczna inteligencja, bioinformatyka, modelowanie matematyczne, analiza obrazu, algorytm predykcyjny

**Główny Wykonawca:** dr Mikołaj Zaborowski

### Tematyka badawcza:

Większość pacjentek z rakiem jajnika doświadczy wznowy choroby, co ostatecznie wiąże się ze złym rokowaniem. Celem projektu jest opracowanie nowatorskiego algorytmu predykcyjnego do określania, (A) które pacjentki odniosą korzyść z zastosowania dostępnych terapii inhibitorami PARP oraz (B) jakie nowe leki mogłyby być użyte w grupie odpornej na leczenie. Testowanie polegać będzie na opracowaniu modelu tkanki raka przez analizę rozkładu przestrzennego ekspresji RNA, cech morfologicznych oraz interakcji międzykomórkowych. Dane będą pozyskiwane za pomocą transkryptomiki przestrzennej tkanki raka o rozdzielczości jednokomórkowej. Informacja o profilu transkrypcyjnym w każdej lokalizacji będzie zestawiana z jej cechami morfologicznymi w modelu 3D tkanki guza. Przestrzenne dane transkryptomyczne oraz charakterystyka morfologii tkanki będą analizowane przy zastosowaniu zaawansowanego aparatu matematycznego i technik sztucznej inteligencji w celu opracowania modelu przewidującego, które pacjentki odpowiedzą na standardowe leczenie raka jajnika. W grupie odpornej na leczenie algorytm będzie wskazywał, jakie szlaki molekularne są zaburzone i jakie leki mogłyby zostać zastosowane alternatywnie.

Instytut Chemii Bioorganicznej PAN (ICHB PAN), w którym zostanie zrealizowany niniejszy projekt, jest jedną z wiodących jednostek naukowych w dziedzinie biologii molekularnej, bioinformatyki i biomedycyny w Polsce. Praca będzie wykonywana w młodym, interdyscyplinarnym zespole, dającym możliwość dobrego publikowania swoich wyników. Praca w projekcie daje dużą szansę na rozwój i zdobycie doświadczenia w dziedzinie nowatorskich technik sekwencjonowania przestrzennego transkryptomu, bioinformatycznej analizy unikalnych biomedycznych danych molekularnych i obrazowych, stosowania najnowocześniejszych metod sztucznej inteligencji do predykcji medycznych,

prowadzenia wielkoskalowych obliczeń na wysokoprzepustowym klastrze obliczeniowym oraz z użyciem zaawansowanych modeli matematycznych.

### **Dodatkowe informacje:**

Badania oraz prace doktorskie będą realizowane w ramach projektu FIRST TEAM FENG nabór 1/2023 nr FENG.02.02-IP.05-0361/23 pt. „Algorytm do personalizacji leczenia raka jajnika na podstawie przestrzennego modelu transkryptomycznego tkanki guza o rozdzielczości jednokomórkowej”, finansowanego przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej (FNP).

### **I. Warunki, jakie powinien spełniać Kandydat:**

1. Stopień naukowy doktora w dziedzinie nauk ścisłych, szczególnie w informatyce lub nauk biologicznych i pokrewnych, lub w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych ze specjalizacją w przetwarzaniu danych biomedycznych, np. inżynieria biomedyczna i pokrewne.
2. Udokumentowany dorobek naukowy w formie współautorstwa w publikacjach w rozpoznawalnych czasopiśmie naukowych (z bazy Web of Science).
3. Udokumentowane doświadczenie zawodowe w stosowaniu metod sztucznej inteligencji. Dodatkowym atutem będzie doświadczenie w stosowaniu metod sztucznej inteligencji do analizy danych biomedycznych w tym np. obrazowych, molekularnych, biosygnalowych lub biometrycznych.
4. Również mile widziane doświadczenie w zakresie bioinformatyki i/lub biostatystyki.
5. Wymagane doświadczenie w pracy z językiem Python oraz znajomość bibliotek implementujących metody sztucznej inteligencji (tensorflow, scikit-learn i/lub pytorch). Dodatkowym atutem będzie znajomość języka R.
6. Mile widziane doświadczenie w pracy na systemach Linux oraz w środowisku wysokoprzepustowych klastrów obliczeniowych, w tym z systemem kolejkowym, np. SLURM.
7. Gotowość do aktywnego poszerzania swojej wiedzy i umiejętności.
8. Umiejętność samodzielnej pracy i samodzielnego rozwiązywania problemów, jak również przystosowanie do pracy w interdyscyplinarnym zespole.
9. Znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie, umożliwiającą sprawną komunikację oraz opracowanie publikacji.

### **II. Opis stanowiska**

Specjalista od sztucznej inteligencji (doktor) z wykształceniem ścisłym lub inżynieryjno-technicznym oraz doświadczeniem zawodowym w stosowaniu metod sztucznej inteligencji. Jego rolą będzie uczestnictwo w przetwarzaniu wyników analiz bioinformatycznych i danych medycznych oraz w projektowaniu, trenowaniu i ewaluacji modeli uczenia maszynowego, które stanowią kluczowy komponent algorytmu predykcyjnego. Ponadto, jego rolą będzie nadzór i szkolenie doktoranta bioinformatyki z zakresu wykorzystania metod uczenia maszynowego.

### **III. Zakres obowiązków w projekcie:**

1. Aktywne zaangażowanie w realizację projektu w następującym zakresie zadań:
  - a. przetwarzanie wyników analiz bioinformatycznych w celu przygotowania danych do zastosowania metod uczenia maszynowego

- b. współuczestnictwo w przygotowywaniu danych treningowych dla modeli uczenia maszynowego
  - c. współuczestnictwo w ocenie jakości modeli uczenia maszynowego i wizualizacji ich reguł decyzyjnych
  - d. nadzór merytoryczny nad wszystkimi pracami związanymi z tworzeniem modeli uczenia maszynowego i szkolenie doktoranta w tym zakresie
  - e. uczestnictwo w analizie statystycznej i prezentacji otrzymanych wyników w projekcie
2. Zaangażowanie w przygotowanie publikacji naukowych.

#### IV. Wymagane dokumenty:

1. Podanie do Dyrektora ICHB PAN.
2. CV z informacją o dorobku naukowym, z uwzględnieniem: listy publikacji opublikowanych w czasopismach z bazy danych Web of Science (WoS), z podaniem IF wg WoS, liczby ich cytowań i indeksu Hirscha.

Dodatkowo, w zależności od dorobku kandydata, aplikacja może zawierać:

- listę dodatkowych publikacji,
- listę patentów,
- informację o kierowaniu lub udziale w projektach badawczych,
- informację o odbytych stażach naukowych,
- informację o uzyskanych nagrodach i wyróżnieniach,
- informację o odbytych szkoleniach i zdanych egzaminach specjalistycznych

3. Kopię dyplomu potwierdzającego uzyskanie stopnia doktora.
4. Preferowane dane kontaktowe pracowników naukowych mogących wystawić referencje.

V. Zgłoszenie na konkurs należy złożyć za pośrednictwem portalu eRecruiter pod adresem:

<https://system.erecruiter.pl/FormTemplates/RecruitmentForm.aspx?WebID=a04defb6ef3b4a4fa2fa0e0ddfaf747a>

VI. Termin składania dokumentów upływa **22.11.2024 r.**

VII. Po przeprowadzeniu wstępnej weryfikacji na podstawie przesłanych dokumentów wybrani kandydaci mogą być zaproszeni na rozmowę kwalifikacyjną, w wyniku której wyłoniona zostanie osoba rekomendowana do zatrudnienia. Głównymi kryteriami, które będą brane pod uwagę przy selekcji kandydatów będą: (i) dorobek naukowy (publikacje), (ii) kompatybilność dotychczasowego doświadczenia z planowanymi w ramach projektu zadaniami badawczymi, (iii) doświadczenie zdobyte na długoterminowym stażu zagranicznym.

VIII. Konkurs zostanie rozstrzygnięty najpóźniej do dnia **27.11.2024 r.**

IX. Zatrudnienie odbędzie się zgodnie z przepisami Kodeksu Pracy.

X. Oferujemy:

1. Możliwość pracy w wiodącej polskiej jednostce naukowej w młodym, interdyscyplinarnym, kilkusobowym zespole, ceniącym rzetelność, gotowość do współpracy oraz stawiania czoła ambitnym wyzwaniom naukowym.
2. Pozycję dostępną od zaraz (w zależności od rozstrzygnięcia konkursu).
3. Pozycję na okres 48 miesięcy
4. Planowany wymiar etatu: 0,2
5. Wynagrodzenie wynoszące orientacyjnie ok. 2.700 zł/msc (całkowity koszt pracodawcy, ok. 2.220 zł brutto/msc).

#### **Dodatkowych informacji może udzielić:**

dr Mikołaj Zaborowski  
Zakład Biologii Molekularnej i Systemowej  
Instytut Chemii Bioorganicznej PAN  
ul. Noskowskiego 12/14  
61-704 Poznań  
Tel. +48 690 490 513  
e-mail: [mzaborowski@ibch.poznan.pl](mailto:mzaborowski@ibch.poznan.pl)

#### **Klauzula informacyjna:**

*Zgodnie z treścią art. 13 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), zwanego dalej RODO, informujemy, że:*

1. Administratorem zebranych danych osobowych jest Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu adres: ul. Z. Noskowskiego 12/14, 61-704 Poznań; REGON 000849327 NIP 777-00-02-062 (zwanego w dalszej części Instytutem).
2. Administrator wyznaczył Inspektora Ochrony Danych, z którym można się kontaktować pisemnie, za pomocą poczty tradycyjnej pisząc na adres: Inspektor Ochrony Danych, Z. Noskowskiego 12/14, 61-704 Poznań lub wysyłając e-mail na adres: [dpo@ibch.poznan.pl](mailto:dpo@ibch.poznan.pl)
3. Dane osobowe przetwarzane są w celu realizacji zadań administratora związanych z przeprowadzeniem rekrutacji na wolne stanowisko.
4. Podstawą prawną przetwarzania danych stanowi ustawa z dnia 26 czerwca 1974 roku – Kodeks pracy, ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 roku o Polskiej Akademii Nauk lub zgoda osoby, której dane dotyczą.
5. Państwa dane zgromadzone w obecnym procesie rekrutacyjnym będą przechowywane przez okres 3 miesięcy od momentu rozstrzygnięcia procesu rekrutacji. Po tym okresie dane osobowe zostaną skutecznie zniszczone.
6. Państwa dane osobowe nie będą przekazywane do kraju trzeciego.
7. Osobie, której dane są przetwarzane przysługuje prawo:
  - dostępu do treści swoich danych osobowych, żądania ich sprostowania lub usunięcia, na zasadach określonych w art. 15 – 17 RODO;
  - ograniczenia przetwarzania danych, w przypadkach określonych w art. 18 RODO;
  - przenoszenia danych, na zasadach określonych w art. 20 RODO;
  - cofnięcia zgody w dowolnym momencie bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem;
  - wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

*Podanie danych osobowych w zakresie wynikającym z art. 22(1) ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy, jest obowiązkowe, podanie danych w zakresie szerszym jest dobrowolne i wymaga wyrażenia zgody na ich przetwarzanie.*

### **Ochrona sygnalistów:**

*Informujemy, że w przypadku zgłaszania naruszeń za pomocą dedykowanego systemu dla sygnalistów, dane osobowe zgłaszającego będą przetwarzane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony danych osobowych, w tym z ww. Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r.). Zapewniamy poufność i ochronę tożsamości zgłaszających, oraz że ich dane nie będą ujawniane bez ich zgody, chyba że przepisy prawa stanowią inaczej.*

*Szczegółowe zasady dotyczące ochrony danych osobowych oraz procedury zgłaszania naruszeń prawa znajdują się w naszym Regulaminie zgłoszeń wewnętrznych w Instytucie Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk dostępnym pod linkiem:*

*[https://portal.ichb.pl/wp-](https://portal.ichb.pl/wp-content/uploads/2024/09/ZacznikdoZarzdzenianr29_09_2024REGULAMINZGOSZEWEWNTRZNYCH-1.pdf)*

*[content/uploads/2024/09/ZacznikdoZarzdzenianr29\\_09\\_2024REGULAMINZGOSZEWEWNTRZNYCH-1.pdf](https://portal.ichb.pl/wp-content/uploads/2024/09/ZacznikdoZarzdzenianr29_09_2024REGULAMINZGOSZEWEWNTRZNYCH-1.pdf)*