

CeNT-33-2023

Director of Centre of New Technologies of the University of Warsaw, with the Project leader, announce opening of the competition for the post-doc (senior assistant) in the group of researchers in the Laboratory of Paleogenetics and Conservation Genetics, Center of New Technologies of the University of Warsaw

JOB OFFER

Position in the project:	Post-doc (senior assistant) in the group of researchers
Scientific discipline:	Biological sciences
Laboratory:	Laboratory of Paleogenetics and Conservation Genetics
Keywords	Ancient DNA, genomics, Arvicolinae, <i>Microtus</i> , Pleistocene, filogenetics
Type of contract:	Employment contract
Number of positions:	1
Remuneration/month:	10 000 PLN/month gross gross
Position starts on:	As soon as the competition is resolved and no later than 8 th of January 2024
Maximum period of contract:	6 months with a possible extension up to 23 months
UW unit:	Centre of New Technologies
Project leader:	Dr hab. Mateusz Baca
Project title:	Reconstruction and calibration of genome-based phylogeny of the <i>Microtus</i> genus using the Middle Pleistocene genomes
Project description:	The project aims to clarify the evolutionary history and phylogenetic relationships among <i>Arvicolinae</i> with special reference to <i>Microtus</i> genus using genomes of modern and ancient specimens. https://cent.uw.edu.pl/en/projects/reconstruction-and-calibration-of-genome-based-phylogeny-of-the-microtus-genus-using-the-middle-pleistocene-genomes/
Key responsibilities include:	The primary task of the employee will be bioinformatic analysis of high throughput sequencing data of modern and ancient mammals (mostly voles), in particular: <ul style="list-style-type: none"> • Initial sequencing data processing: quality control, filtering, mapping to a reference genome, duplicate removal (eg. Bwa mem/aln; samtools) • Variant and consensus sequence calling (eg. Angsd, samtools)

- Phylogenomic analyses including PCA and ADMIXTURE, diversity parameter estimation (heterozygosity, nucleotide diversity, runs of homozygosity; eg. Angsd, ROHan)
- Gene and species tree reconstruction (eg. ASTRAL3), calibration of genome-based phylogenies (eg. mcmctree)
- Detection and estimation of gene flow between populations and species (D statistics eg. Angsd/qpDstat), estimation of admixture graphs (eg. qpGraph)
- Reconstruction of the effective population size changes through time (PSMC or similar methods)
- Modeling of evolutionary histories using ABC approach (eg. Fastsimcoal2)
- Graphic presentation of the results. Participation in preparation of scientific articles
- Deposition of raw and modified data in appropriate repositories (ENA, GenBank)

The employee may be asked to help students with the analysis of their own data.

Profile of candidate/ requirements:

- The competition is open to persons who meet the conditions specified in:
 - **Article 113 of the** Act of 20 July 2018 Law on higher education and science (Journal of Laws of 2023, item 742 with later amendments) and the Statutes of the University of Warsaw, and the Regulations on the allocation of resources for the implementation of tasks financed by the National Science Centre for OPUS 20 grant,¹
- PhD degree in biological sciences (biology, biotechnology or molecular biology or similar). The candidate should hold a PhD degree for no longer than 7 years before the date of signing an employment agreement in the project. PhD degree should be obtained in a country of the EU, EFTA, OECD or nostrified on the date of employment in the project at the latest
- Good knowledge of molecular genetics, basic experience in laboratory work. Experience in ancient DNA oriented laboratory procedures is welcome.
- Experience in working with OS based on unix core and from the command line. Documented experience in bioinformatic processing of sequencing data and phylogenomic analyses. Experience in processing of ancient DNA genomic data very welcomed.
- Motivation to work

¹ Regulations on the mode of granting financial resources for the completion of tasks funded by the National Science Centre as regards research projects (annex to Resolution of the NCN Council No.95/2020 dated 14 September 2020)

	<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge of English at a level allowing to communicate freely, to read specialized literature with understanding and to prepare scientific publications
Required documents:	<ul style="list-style-type: none"> • Cover letter (max 1 A4 page) • Curriculum vitae • Copy of the PhD diploma or document confirming that the Candidate will obtain the PhD degree prior to the date of employment in the project • List of scientific publications • Letter of recommendation from previous employer or PhD supervisor • Signed information on the processing of personal data • Signed declaration confirming that the candidate has read and accepted the rules of conducting competitions, covered in the following documents: Order of the Rector of UW No. 106 Par. 126 of the UW Statutes Resolution No. 443 of 26 June 2019
Enquiries related to the position may be sent to:	m.baca@cent.uw.edu.pl
We offer:	<ul style="list-style-type: none"> • A friendly and motivating working environment in young and dynamic team • Participation in an exciting research project using the state-of-the-art research techniques in genomics and ancient DNA • Access to the fully equipped ancient DNA laboratory and computing resources of CeNT
Please send your application to:	careers@cent.uw.edu.pl with email title 'CeNT-33-2023' cc: m.baca@cent.uw.edu.pl
Application deadline:	<p>Call closing date: 31st October 2023</p> <p>Selected candidates will be invited for an interview at the Centre of New Technologies, University of Warsaw, online, by telephone, or in person. The selection of the candidate will be carried out in accordance with the regulations of the National Science Centre and will be announced no later than 17th November 2023.</p>
Date of announcing the results:	17 th November 2023.
Results will be announced by:	e-mail, websites: UW, CeNT UW, Ministry of Education and Science

The call is the first stage of the recruitment procedure for the position of academic teacher specified in the Statutes of the University of Warsaw, and its positive result is the basis for further proceedings. Following an initial screening of the applications, selected candidates will be contacted by e-mail for further recruitment steps.

CeNT-33-2023

Dyrektor Centrum Nowych Technologii UW, wraz z kierownikiem projektu, ogłaszają konkurs na stanowisko stażysty podoktorskiego (starszego asystenta) w grupie pracowników badawczych w Laboratorium Paleogenetyki i Genetyki Konserwatorskiej Centrum Nowych Technologii UW

OGŁOSZENIE O KONKURSIE

Stanowisko:	Stażysta podoktorski (starszy asystent) w grupie pracowników badawczych
Dyscyplina naukowa:	Nauki biologiczne
Laboratorium:	Laboratorium Paleogenetyki i Genetyki Konserwatorskiej
Słowa kluczowe	kopalny DNA, genomika, karczowniki, <i>Microtus</i> , plejstocen, filogeneza
Rodzaj pracy (umowa o pracę, stypendium):	Umowa o pracę
Liczba stanowisk:	1
Wynagrodzenie:	10 000 PLN/miesiąc brutto brutto
Termin rozpoczęcia pracy:	Niezwłocznie po ogłoszeniu wyników, najpóźniej od 08.01.2024
Okres zatrudnienia:	6 miesięcy z możliwością przedłużenia do 23 miesięcy
Jednostka UW:	Centrum Nowych Technologii
Kierownik projektu:	Dr hab. Mateusz Baca
Tytuł projektu:	Rekonstrukcja i kalibracja drzewa filogenetycznego rodzaju <i>Microtus</i> z wykorzystaniem sekwencji genomów ze Środkowego Plejstocenu
Opis projektu:	Celem projektu jest wyjaśnienie historii ewolucyjnej i relacji filogenetycznych w obrębie podrodziny karczowniczków (<i>Arvicolinae</i>) a w szczególności w rodzaju <i>Microtus</i> z wykorzystaniem analizy genomów współczesnych i kopalnych okazów. https://cent.uw.edu.pl/pl/projekty/rekonstrukcja-i-kalibracja-drzewa-filogenetycznego-rodzaju-microtus-z-wykorzystaniem-sekwencji-genomow-ze-srodkowego-plejstocenu/
Zakres obowiązków:	Do obowiązków pracownika należeć będzie analiza bioinformatyczna danych uzyskanych w wyniku sekwencjonowania wysokoprzepustowego współczesnych i kopalnych okazów małych ssaków, głównie norników, a w szczególności: <ul style="list-style-type: none">Opracowanie surowych danych z sekwencjonowania wysokoprzepustowego – kontrola jakości, filtrowanie,

mapowanie do sekwencji referencyjnej (przykładowe programy: BWA, Samtools, picard)

- Analiza filogenomiczna uzyskanych danych, w tym rekonstrukcja relacji między osobnikami (analiza PCA, ADMIXTURE), przywoływanie wariatów i sekwencji uzgodnionej (np. ANGSD, Samtools), oszacowanie parametrów zmienności na poziomie osobnika i populacji (np. heterozygotyczność, ciągi homozygotyczności; np. Angsd, ROHan), rekonstrukcja drzew genów i gatunków (np. ASTRAL3), kalibracja drzew opartych o dane genomowe (np. mcmctree), analiza przepływu genów między populacjami lub gatunkami (statystki D; np. qpDstat, Angsd), rekonstrukcja tzw. admixture graphs (qpGraph), rekonstrukcja zmian efektywnej (np. PSMC lub metody pokrewne).
- Modelowanie historii populacji/gatunków z wykorzystaniem Approximate Bayesian Computations (np. Fastsimcoal2)
- Graficzne opracowanie uzyskanych danych, udział w przygotowaniu publikacji naukowych.
- Umieszczenie danych w postaci surowej lub przetworzonej w odpowiednich repozytoriach (ENA, GenBank).

Pracownik może zostać również poproszony o pomoc studentom i doktorantom w opracowaniu danych uzyskanych przez nich w ramach ich eksperymentów.

Profil kandydata/ wymagania:

- 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), oraz Regulaminie przyznawania środków na realizację zadań finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki w zakresie projektów badawczych, dla konkursu OPUS 20)²
- Stopień doktora nauk biologicznych na kierunku biologia, biotechnologia lub biologia molekularna lub pokrewnym uzyskany nie wcześniej niż siedem lat przed rozpoczęciem pracy. Stopień doktora powinien być uzyskany w kraju UE, EFTA, OCED lub nostryfikowany najpóźniej w dniu zatrudnienia.
- Znajomość genetyki molekularnej, podstawowa znajomość technik laboratoryjnych. Znajomość technik laboratoryjnych zorientowanych na pracę z kopalnym DNA mile widziana.
- Znajomość systemów opartych na jądrze Unix. Umiejętność pracy z poziomą linią komand. Doświadczenie w opracowaniu bioinformatycznym danych genomowych ze szczególnym uwzględnieniem danych z kopalnego DNA (ancient DNA).

² Regulamin przyznawania środków na realizację zadań finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki w zakresie projektów badawczych (Załącznik do uchwały Rady NCN nr 95/2020 z dnia 14 września 2020 r.)

	<p>Doświadczenie w analizach filogenetycznych i populacyjnych w oparciu o dane genomowe.</p> <ul style="list-style-type: none">• Motywacja do pracy• Znajomość języka angielskiego na poziomie umożliwiającym swobodną komunikację i czytanie ze zrozumieniem literatury specjalistycznej oraz przygotowanie artykułów naukowych
Pytania związane ze stanowiskiem prosimy przesyłać na adres:	m.baca@cent.uw.edu.pl
Wymagane dokumenty:	<ol style="list-style-type: none">1. Życiorys kandydata2. List motywacyjny (max 1 strona A4)3. Kopia dyplomu doktorskiego lub dokument potwierdzający, że Kandydat uzyska tytuł doktora przed rozpoczęciem pracy.4. Lista opublikowanych artykułów naukowych, których kandydat jest współautorem5. List rekomendacyjny od poprzedniego pracodawcy lub promotora doktoratu mile widziany6. Podpisana klauzula informacyjna o ochronie danych osobowych7. Podpisane oświadczenie, w którym kandydat potwierdza, że zapoznał się i akceptuje zasady przeprowadzania konkursów, zawarte w następujących dokumentach: Zarządzenie nr 106 Rektora UW z dnia 27 września 2019 Par. 126 Statutu UW Uchwała nr 443 z 26 czerwca 2019
Oferujemy:	<ul style="list-style-type: none">• Przyjazne i motywujące środowisko pracy w młodym rozwijającym się zespole• Uczestnictwo w ciekawym projekcie wykorzystującym najnowsze techniki badawcze z zakresu genomiki i kopalnego DNA
Forma nadsyłania zgłoszeń:	Mailowo na adres careers@cent.uw.edu.pl , z tytułem maila 'CeNT-33-2023', z kopią do: m.baca@cent.uw.edu.pl
Termin nadsyłania zgłoszeń:	Termin zakończenia naboru 31.10.2023 Wybrani kandydaci zostaną zaproszeni na rozmowę kwalifikacyjną w Centrum Nowych Technologii UW, poprzez platformę wirtualną lub telefonicznie. Wybór kandydata zostanie przeprowadzony zgodnie z regulaminem Narodowego Centrum Nauki i ogłoszony najpóźniej 17.11.2023r.
Termin ogłoszenia wyników konkursu:	17.11.2023r
Sposób informowania o wynikach konkursu:	e-mail, strony www: UW, Cent UW, Ministerstwo Edukacji i Nauki

Konkurs jest pierwszym etapem określonej w Statucie UW procedury zatrudnienia na stanowisku nauczyciela akademickiego, a jego pozytywne rozstrzygnięcie stanowi podstawę do dalszego postępowania. Po dokonaniu wstępnej analizy nadesłanych zgłoszeń, skontaktujemy się z wybranymi kandydatami celem przeprowadzenia dalszych etapów procedury rekrutacyjnej.