



UMCS
WYDZIAŁ BIOLOGII I BIOTECHNOLOGII

INSTYTUT NAUK BIOLOGICZNYCH

Pracownia Biostatystyki i Bioinformatyki

Instytut Nauk Biologicznych
Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej
ul. Akademicka 19
20-033 Lublin

Pracownia Biostatystyki i Bioinformatyki

Lokalizacja:

Instytut Nauk Biologicznych
ul. Akademicka 19, 20-033 Lublin
Pokój **67B**, tel. 81 537 **5921**

Osoby odpowiedzialne:

dr Małgorzata Pac-Sosińska
e-mail: malgorzata.pac@poczta.umcs.lublin.pl
mgr inż. Emilia Łabuć
e-mail: emilka@umcs.pl

Pracownia Biostatystyki i Bioinformatyki

Pracownia Biostatystyki i Bioinformatyki zajmuje się szeroko pojętą działalnością naukową z zakresu analizy danych, analizy biostatystycznej, wizualizacji danych oraz tworzenia oprogramowania na potrzeby badań naukowych.



Pracownia Biostatystyki i Bioinformatyki

- Prowadzenie badań i analiz danych biologicznych przy zastosowaniu narzędzi informatycznych, metod analiz i statystycznego modelowania danych.
- Katalogowanie informacji biologicznych i wyszukiwanie danych w komputerowych bazach danych.
- Projektowanie baz danych.
- Opracowywanie i wdrażanie narzędzi umożliwiających efektywne zarządzanie dostępem do różnych rodzajów informacji.
- Wizualizacja danych przy użyciu zróżnicowanych narzędzi graficznych i analitycznych.

Pracownia Biostatystyki i Bioinformatyki

- Rozwijanie metod obliczeniowych, umożliwiających badanie struktury, ewolucji makromolekuł, interakcji między nimi oraz mechanizmów przekazywania informacji genetycznej.
- Ewidencja oraz analiza ogromnych ilości informacji biologicznych, gromadzonych w trakcie eksperymentów i badań genomicznych oraz proteomicznych.
- Modelowanie komputerowe, pozwalające antycypować zachowanie zarówno układów biologicznych, jak i pojedynczych cząsteczek w określonych warunkach.

Analizy bioinformatyczne

- Gromadzenie danych:
 - Projekt i wykonanie bazy danych
 - Nadzór i administracja procesu wprowadzania danych
 - Przygotowanie danych do analizy statystycznej
 - Opracowanie graficzne wyników
- Projektowanie i programowanie:
 - Projektowanie i udoskonalania programów i aplikacji wspierających prace badawcze (Python, R, Java, Clojure, C++)
 - Tworzenie witryn i aplikacji internetowych

Analizy biostatystyczne

- Podstawowe statystyki opisowe
- Weryfikacja hipotez statystycznych, testy międzygrupowe, analizy post-hoc
- Analizy jedno i wielowymiarowe: ANOVA, PCA, CCA, DCA, RDA i inne.
- Analizy: korelacji, regresji, przeżycia, dyskryminacyjne i inne.
- Modelowanie statystyczne
- Metaanalizy
- Opracowania wyników zgodnie ze standardami.