

PODSTAWY BIOINFORMATYKI / BASICS OF BIOINFORMATICS

Analiza zjawisk, związanych z przetwarzaniem informacji w organizmach biologicznych w odniesieniu do informatyki technicznej. Wybrane informatyczne metody wspomaganie badań genetycznych i biologicznych (analiza i porównywanie sekwencji kodu genetycznego, analiza struktur białek, eksperymenty mikromacierzowe).

The analysis of phenomena corresponding to information conversion in biological organisms. Programming methods applied to genetic and biological research (sequence analysis, sequence alignment, protein structure analysis and microarrays experiments).

Po ukończeniu kursu student potrafi:

1. Wyjaśniać podstawowe pojęcia z zakresu genetyki i biologii molekularnej.
2. Rozróżniać specyfikę przetwarzania informacji w systemach technicznych i organizmach żywych.
3. Stosować podstawowe aplikacje wykorzystywane do badań biologicznych.
4. Przy użyciu odpowiednich aplikacji wykonać:
 - wizualizację i analizę struktur cząsteczek polipeptydów
 - analizę sekwencji DNA
 - wizualizację i analizę sekwencji struktur RNA (tRNA)