

Informatyka a biologia obliczeniowa¹⁾

**Jacek BŁAŻEWICZ, Piotr FORMANOWICZ,
Marta KASPRZAK, Jan WĘGLARZ**

Politechnika Poznańska, Instytut Informatyki
ul. Piotrowo 3a, 60-965 Poznań

email: blazewic@put.poznan.pl, piotr@cs.put.poznan.pl,
marta@cs.put.poznan.pl, weglarz@put.poznan.pl

Otrzymano 28 grudnia 1998 roku

Streszczenie. W pracy przedstawiono wybrane problemy biologii obliczeniowej – nauki rozwiniętej na pograniczu biologii molekularnej, matematyki oraz informatyki. Po podaniu podstawowych pojęć biologii molekularnej opisano problemy związane z odczytywaniem sekwencji DNA na najniższym poziomie, czyli z sekwencjonowaniem. Następnie przedstawiono problemy porównywania sekwencji nukleotydowych i aminokwasowych oraz zagadnienia związane z odtwarzaniem historii ewolucyjnej. Na zakończenie opisano podstawowe idee dotyczące prób wykorzystania cząsteczek DNA do przeprowadzania obliczeń.

Słowa kluczowe: biologia obliczeniowa, sekwencjonowanie łańcuchów DNA, porównywanie sekwencji, drzewa filogenetyczne, komputery DNA

¹⁾ Artykuł jest rozszerzeniem referatu wygłoszonego przez pierwszego z autorów na 2. Kongresie Informatyki Polskiej, który odbył się w Poznaniu w dniach 30 listopada – 2 grudnia 1998 roku.