

**Zadanie 1.**

Pobierz sekwencję DNA ludzkiego chromosomu 1 od pozycji 27183 do 31415.

Podaj:

- (a) długość sekwencji
- (b) częstość występowania nukleotydów (wartość dziesiętną)
- (c) pozycje na której znajduje się trzykrotnie powtórzony kodon STOP
- (d) pozycje na której znajduje się podsekwencja „CCTTATGTTTCTATT”

**Zadanie 2.**

Dokonaj translacji sekwencji DNA z Zad. 1 zaczynając od pozycji 1 w kierunku dodatnim i odpowiedz na następujące pytania:

- (a) zapisz sekwencję aminokwasów pomiędzy pierwszym a drugim kodonem STOP
- (b) które z podsekwencji: „CERREIN”, „ADCC”, „ACDC”, „FPFFFFLLPFFFFFFF” zawierają się w badanej sekwencji i na jakich pozycjach się znajdują
- (c) ile wynosi długość najdłuższej sekwencji aminokwasowej nie przedzielonej kodonami STOP

**Zadanie 3.**

Która z sekwencji aminokwasowych NIE JEST możliwa do uzyskania dysponując DNA z Zad. 1:

- (a) GTECKMKEDCQRPQ
- (b) LNKFIIKVNFT
- (c) ATFLEKVICMG
- (d) AQKKLPTLLSDGSLCTIIK