

## ĆWICZENIA NR 5

### ZADANIA DO WYKONANIA

1. Ze strony [www.theta.edu.pl](http://www.theta.edu.pl) ściągnąć plik *do\_emld.prn*.
2. Ściągnięty plik, za pomocą pakietu Excel, przekształcić na plik wejściowy do programu EMLD oraz zapisać pod nazwą *markeryEMLD.txt*.
3. Uruchomić program EMLD dla przygotowanego wcześniej pliku (pamiętać, że plik wejściowy musi mieć tę samą lokalizację, co program EMLD!).
4. Sprawdzić, czy utworzone zostały pliki wynikowe *LD.txt* oraz *HapFreq.txt*.
5. Plik *LD.txt* otworzyć i przeanalizować za pomocą programu GOLD.
6. Plik *HapFreq.txt* otworzyć w pakiecie Excel, obliczyć średnie frekwencje poszczególnych haplotypów oraz przedstawić je na odpowiednim wykresie.
7. Plik *LD.txt* otworzyć w pakiecie Excel, posortować rosnąco według kolumny zawierającej miarę  $r^2$ , podać trzy pary markerów znajdujących się najbliżej równowagi sprzężeń, podać trzy pary markerów znajdujących się w nierównowadze sprzężeń.