

Adam Mickiewicz University
Faculty of Mathematics and Computer Science

GEOMETRY AND TOPOLOGY SEMINAR

11 AM, Friday, Nov 4, 2016
B1-37, Collegium Mathematicum

Speaker: Maria Marchwicka (Adam Mickiewicz University)

Title: Wybrane zagadnienia z topologii DNA

Abstract:

Tematem seminarium będą wybrane zagadnienia z zastosowań topologii do analizy struktury oraz reakcji enzymatycznych cząsteczek DNA. Przedstawię podstawowe pojęcia z teorii węzłów znajdujące zastosowanie w genetyce molekularnej. W szczególności skupię się na wielomianie Jonesa i HOMFLYPT. Zaprezentuję również model wstęgi oraz twierdzenie Călugăreanu opisujące rozkład liczby opleceń w cząsteczce na liczbę skrętów i zwojów. Omówię przemiany w węzłach i splotach DNA zachodzące pod wpływem działania topoizomeraz oraz miejscowo specyficznej rekombinazy.