



## KONWERSATORIUM INSTYTUTU FIZYKI UMCS

25.02.2010 r., godz. 11<sup>15</sup>, Aula IF im. St. Ziemeckiego

**Dr Witold Okulski**

(Katedra i Zakład Biofizyki Uniwersytetu Medycznego w Lublinie)

### „Wpływ modyfikatorów na właściwości fizyczne błon lipidowych – badania metodą Monte-Carlo”

W prezentacji przedstawione zostaną wyniki badań zjawisk kooperatywnych w błonach lipidowych zawierających wybrane karotenoidy. Do zjawisk tych zaliczają się przejścia fazowe błony oraz tworzenie się klasterów lipidowych i agregatów karotenoidowych. W prezentacji przedstawiony zostanie algorytm metody Monte Carlo wykorzystanej w badaniu modelu błony w zespole kanonicznym ze szczególnym uwzględnieniem energii oddziaływań międzycząsteczkowych. Pokazane zostaną wygenerowane komputerowo obrazy błony podczas przedprzejścia oraz głównego przejścia fazowego. Analiza tych obrazów pozwala określić stopień agregacji karotenoidu, który zmienia maksimum absorpcji światła. Porównanie wyników symulacji ze znanymi z literatury wynikami pomiarów spektrofotometrycznych stanowi potwierdzenie przydatności modelu w badaniach roli karotenoidów w procesach fotoprotekcji i ochrony przed wolnymi rodnikami.

---

Uprzejmie zapraszam wszystkich pracowników, doktorantów i studentów Instytutu Fizyki.

Zbigniew Korczak