

Abstrakt: Mnoho biologických procesov sa dá popísať pomocou chemických reakcií a difúzie. Táto práca študuje reakčne-difúzne mechanizmy v spojení s vytváraním Turingových vzorov. Odvodené sú postačujúce a nutné podmienky pre vznik turingovej nestability. Správanie sa turingových vzorov je skúmané deterministickým prístupom, priehradkovou stochastickou metódou (compartment-based stochastic simulation algorithm) a molekulovou stochastickou metódou (molecular-based stochastic simulation algorithm).