

Osnovna reprodukcijska števila in podkritična endemična ravnovesna stanja v epidemioloških modelih

Obstoj podkritičnih endemičnih ravnovesnih stanj v epidemioloških modelih ima pomembne posledice za omejevanje širjenja nalezljivih bolezni, saj $R_0 < 1$ ne zagotavlja eradikacije bolezni. Namen seminarske naloge je (i) predstaviti definicijo osnovnega reprodukcijskega razmerja za razdrobljene epidemiološke modele (t.j. modele, kjer je celotna populacija razdeljena na končno mnogo razredov, denimo dovzetne, okužene, imune itd.) (ii) predstaviti pogoj za obstoj podkritičnih ravnovesnih stanj ter (iii) prikazati uporabnost teorije na nekaj epidemioloških modelih.

Literatura.

P. van den Driessche, J. Watmough: Reproduction numbers and sub-critical endemic equilibria for compartmental models of disease transmission. Mathematical Biosciences, 180, pp.29-48 (2002)