

Студијски програм : Мастер биолог модул Микробиологија			
Врста и ниво студија: Мастер академске студије			
Назив предмета: Биологија бактериофага			
Шифра предмета: ДБ034			
Наставник: др Петар Кнежевић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: -			
Циљ предмета Циљ предмета је да се студенти упознају са специфичностима биологије вируса бактерија, односно бактериофага, као и са аспектима њихове примене.			
Исход предмета Студенти ће кроз теоријске и практичне наставне јединице овладати вештинама везаним за рад са бактериофагима, а такође ће разумети значај ове групе вируса у природи и значај за човека.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Историјат проучавања бактериофага. Морфологија бактериофага. Инфекција бактеријске ћелије фагом- адхеренција и пенетрација. Вирулентни фаги- мултипликација, матурација и лиза бактеријске ћелије. Умерени фаги и регулација генске експресије. Класификација бактериофага. Геномика и еволуција бактериофага. Екологија бактериофага. Улога фага у вируленцији бактерија; примена фага у детекцији и типизацији бактерија. Значај бактериофага у комерцијалној микробиологији и процесима индустријске ферментације. Бактериофаги као вектори, вехикули циљних молекула и експресиони системи. Фаги као индекс и индикаторски микроорганизми у санитарној микробиологији. Примена фага и њихових ензима у контроли патогених микроорганизма.			
<i>Практична настава</i> Упознавање са радом и опремом у вирусолошкој лабораторији. Одеђивање морфотипа фага на основу трансмисионих електронских микрографија. Одређивање протеинског профила фага. Одређивање молекулске масе и карактеристика генома бактериофага (РФЛП). Изолација, мултипликација и пречишћавање фага. Индукција бактериофага из бактеријских култура. Отпорност бактериофага на факторе спољашње средине и чување фага.			
Литература 1. Kutter, E., Sulakvelidze, A. (2005): Bacteriophages- Biology and Applications. CRC Press. 2. Calendar, R (2006): The Bacteriophages, 2nd ed. Ed. Oxfors University Press, New York 3. Waldor, M. K., Friedman, D. I., Adhya, S. L. (2005): Phages: Their Role In Bacterial Pathogenesis And Biotechnology, ASM Press			
Број часова активне наставе			
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад: 5
Методе извођења наставе Предавања уз коришћење компјутерских презентација на видео пројектору и самостални лабораторијски рад студената.			
Оцена знања			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	30	Усмени испит	20
колоквијум-и	15		
семинарски рад	10		