

Назив предмета: Б313 - Методе и технике у микологији		
Наставник или наставници (презиме, средње слово име): Ранковић Р. Бранислав		
Статус предмета: изборни (ИБ2)		
Број ЕСПБ: 15		
Услов: уписан семестар		
Циљ предмета Упознавање студената са класичним и савременим методама и техникама у микологији. Стицање нових знања о гајењу гљива, базираним на савременим биохемијским физиолошким методама испитивања гљива, и омогућавање решавања многих сложених проблема у микологији. Упознавање са биосинтезом многобројних биолошки активних материја и условима за њихову максималну биосинтезу; са добијањем бројних продуката гљива као квалитетних фармацеутских препарата и индустријским коришћењем гљива. Изучавање биолошки активних метаболита гљива.		
Исход предмета Након завршеног курса студенти су оспособљени за самосталано проучавање гљива у миколошкој лабораторији и на трерну. Овладали су неопходним експерименталним знањима и вештинама за проучавања елемената морфологије гљива, изолације и гајења чистих култура гљива, као и идентификације одређених таксона. Стекли су знања о техникама за одређивање раста, ферментативне и других активности гљива. Овладали су методама и техникама за добијање различитих продуката гљива и упознали се са њиховом биолошком активношћу. Студенти су способни да примене стечена знања и савладане технике и вештине у одговарајућим научно-истраживачким и примењеним лабораторијама.		
Садржај предмета Микроскопско проучавање гљива. Одређивање елемената морфологије гљива из различитих таксономских група, коришћењем различитих врста микроскопа. Издавање гљива из природних супстрата. Издавање гљива из земљишта. Методе издавања гљива из биљних остатака. Методе издавања гљива из водене средине. Изолација морских гљива. Издавање слатководних аутохтоних и алохтоних гљива. Методе гајења микроскопских гљива и одржавање чистих гљивичних култура. Услови неопходни за гајење микроскопских гљива, хранљиве подлоге. Типови гајења. Микоризне гљиве. Технике за проучавање микоризне симбиозе. Утицај различитих фактора на раст гљива са посебним акцентом на тип и састав хранљиве подлоге. Одређивање раста и биосинтетичке активности гљива. Одређивање ферментативне активности гљива. Одређивање аминокиселина и беланчевина код гљива. Истраживање антибиотичких својстава гљива. Истраживање гљива продуцента токсичних материја. Идентификација алкалоида. Методе медицинске микологије. Изаживачи микоза и услова за њихово изучавање. Изолација гљива из зараженог ткива. Транспортовање и чување чистих култура. Изучавање морфологије и биологије патогених гљива. Технологија гајења јестивих и лековитих врста гљива; проблеми током гајења; болести гајених врста. Основне миколошке методе у фитопатологији. Изучавање фитотоксичних својстава микроскопских гљива. Макро и микродилуциони огледи у миколошким истраживањима. Хроматографске методе. Електрофореза. Спектрофотометријске методе.		
Препоручена литература: Дудка ИА, Вассеп СП, Элланская ИА. Методи у експерименталној микологији. Киев "Наукова Думка", 1982. Barnett HL, Hunter BB. Illustrated Genera of Imperfect Fungi. Third Edition. Burgess Publishing Company, 1972. Cooke WB. A Laboratory Guide to Fungi in Polluted Waters, Sewage and Sewage Treatment Systems. Their Identification and Culture. PHS. Publ. No. 999-WP-1, 1963. Maheshwari R. Fungi: Experimental Methods in Biology (Mycology)., Taylor & Frenicis Group, 2005.		
Број часова активне наставе:	Предавања: 5	Студијски истраживачки рад:
Методе извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе, теренски рад, изборни семинарски рад, колоквијуми.		
Оцена знања (максимални број поена 100) Редовност похађања наставе: 5 поена; семинарски рад 45 поена; два колоквијум по 25 поена.		