

Студијски програм : Агробиотехнологија			
Назив предмета: Микробна биотехнологија			
Наставник: проф. Др Тимеа Хајнал Јафари, редовни професор; проф. Др Симонида Ђурић, редовни професор			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: положен испит из опште микробиологије или микробиологије			
Циљ предмета Упознавање студената са основама биотехнолошких процеса који се заснивају на примени микроорганизама и микробних метаболита у биљној производњи.			
Исход предмета Стечена знања из микробне биотехнологије су основа за разумевање технолошких процеса који се заснивају на коришћењу микроорганизама. Студенти ће се у оквиру предавања упознати са теоријским основама о могућностима примене микроорганизама у производњи биљака, али и другим примењеним биотехнолошким процесима. У оквиру лабораторијских вежби студенти ће се оспособити да примењују практичне вештине, експерименталне микробиолошке методе и протоколе у области производње микробних препарата.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава: Предавања</i> Микробна биотехнологија-увод, значај, примери. Интеракције биљака и микроорганизама-улога, примена и значај микроорганизама у биљној производњи. Биофертилизатори, биостимулатори и други микробни биопрепарати-производња и примена. Контрола патогена и штеточина применом микроорганизама. Примена бактерија, гљива и алги у биотехнолошким процесима. Микробна ремедијација земљишта. Микробни примарни и секундарни молекули. Биокомпост, биогаз и биодизел. Генетски модификовани микроорганизми (ГММ)-стратегије модификације, примена и етичка питања. <i>Практична настава: Лабораторијске Вежбе</i> Одређивање бројности микроорганизама у земљишту. Карактеризација микроорганизама и микробних метаболита који се користе у производњи биопрепарата. Екстрацелуларни ензими, ПГП својства. Тест осетљивости на антибиотике. Производња инокулума-техника имобилизације ћелије инкапсулацијом и лиофилизацијом. Провера ефективности примене микробних препарата-експеримент са биљкама.			
Литература Тимеа Хајнал Јафари, Драгана Стаменов, Симонида Ђурић: Производња и примена биопрепарата. Пољопривредни факултет, Нови Сад, 2019. Alexander N. Glazer,Hiroshi Nikaido: Microbial biotechnology: Fundamentals of Applied Microbiology, Second Edition. Cambridge University Press. 2007. Timea I. Hajnal-Jafari, Dragana Stamenov (2025). Soil microalgae as biofertilizers. In: Eukaryotic Microorganisms as Sources of Bioproducts. Edited by Cristina González-Fernández and Elia Tomás-Pejo, pp. 91-129. Elsevier Ltd. ISBN: 978-0-443-30188-9 (print) ISBN: 978-0-443-30189-6 (online)			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 60	Практична настава: 30
Методе извођења наставе Теоријска настава: интерактивна (Power point presentation) у факултетским предаваоницама Практична настава: лабораторијске вежбе у вежбаоницама			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	4	писмени испит	По потреби
практична настава	6	усмени испт	60
колоквијум-и	30	-	