

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Прехрамбена технологија и биотехнологија/Фармацеутско-козметичко инжењерство			
Назив предмета: Микробне активне супстанце			
Наставник: Савић Р. Саша			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Стицање основних знања из области микробне продукције и упознавање са основама технолошких поступака за добијање микробних активних супстанци.			
Исход предмета: Студент стиче знања о добијању микробних активних супстанци, као и способност развоја одговарајућих технолошких процеса.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> (3+0) 1. Метаболизам микроорганизама. (3) 2. Ензими: структура, својства и улога у регулацији метаболизма. (3) 3. Оптимизовање микробиолошких процеса. (3) 4. Добијање ензима и њихово пречишћавање, имобилизација, стабилизација и примена. (3) 5. Добијање витамина. (3) 6. Добијање екстрацелуларних полисахарида. (3) 7. Добијање циклодекстрина. (3) 8. Добијање антибиотика. (3) 9. Добијање оптички активних епоксида. (3) 10. Добијање хидроксилованих ароматичних једињења. (3) 11. Добијање површински активних материја. (3) 12. Добијање ароматизатора. (3) 13. Добијање инхибитора ензима. (3) 14. Добијање органских киселина. (3) 15. Добијање неутралних производа значајних за фармацеутску, козметичку и прехранбену индустрију. (3) <i>Практична настава:</i> Лабораторијске вежбе. (0+2) 1. Добијање ензима, екстрацелуларних полисахарида, инхибитора ензима, циклодекстрина, или антибиотика култивацијом микроорганизама субмерзном, површинском или solid state ферментацијом. (8) Изоловање и пречишћавање добијених производа из ферментационог материјала. (14) Карактеризација добијених производа. (8)			
Литература: 1. Ј.И. Вучетић: Микробиолошке синтезе антибиотика, КИЗ Центар, Београд, 1985. 2. А.Н. Glazer, Н. Nikaido: Microbial Biotechnology: Fundamentals of Applied Microbiology, W.H. Freeman & Company, 1995. 3. W.N. Fogarty: Microbial enzymes and biotechnology, Applied Science Publishers, London – New York, 1983. 4. А.Н. Rose: Microbial Enzymes and Bioconversions, Academic Press, 1980.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 45	Практична настава: 30	
Методе извођења наставе: Предавања, лабораторијске вежбе, семинарски радови и њихова критичка и интерактивна презентација, студијски истраживачки рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	3	усмени испит	70
лабораторијске вежбе	12		
колоквијум-и	4 + 4 + 2		
семинар-и	5		