

Назив предмета: Гентичко инжењерство и биотехнологија			
Наставник или наставници: Бранковић С. Славко			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 21			
Услов: нема посебних услова			
Циљ предмета Пружа студентима основно теоријско знање и експериментално искуство из области молекуларне биотехнологије или генетичког инжењеринга и биотехнологије као и да их упозна са најважнијим актуелним техникама које се користе у овој области.			
Исход предмета Студенти након одслушаног курса треба да имају основно знање из ове области које ће им омогућити бављење истраживачким радом и овладавањем технологије рекомбинантне ДНК.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам генетичког инжењерства. Рестрикционе ендонуклеазе. Рестрикционо мапирање ДНК. Вектори за клонирање –бактериофаги, вируси, плазмиди, козмиди, фазмиди, вештачки квашчеви хромозоми и вештачки бактеријски хромозоми. Експресиони вектори. Репортер гени. Трансформација, трансфекција, трансдукција прокариотских и еукариотских ћелија. Геномска и cDNK библиотека. Идентификација клона са рекомбинованом ДНК. Southern i Norther Blot. Секвенцирање ДНК. Амплификација ДНК ланчаном реакцијом ДНК полимеразе (PCR). Генска терапија. Увод у биотехнологију. Примена и значај биотехнологије. Основни правци истраживања			
Препоручена литература 1. Г. Матић (2004) <i>Основи молекуларне биологије</i> , Биолошки факултет, Београд. 2. Hartl, D. L., Jones, E. W. 2001: <i>Genetics: Analysis of Genes and Genomes</i> . 5 th Edition. Johnes and Bartlett Publishers. Sudbury. USA. 3. Помоћна литература – одабрани научни радови			
Број часова активне наставе	5	Теоријска настава :	5
		Практична настава:	0
Методe извођења наставе Предавања, презентације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Начин провере знања могу бити различити : (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10		
практична настава		писмени испит	
Колоквијум	20		
Семинар-и	10	усмени испит	60