



УНИВЕРЗИТЕТ ОДБРАНЕ У БЕОГРАДУ
ВОЈНОМЕДИЦИНСКА АКАДЕМИЈА
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ



Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Биоинжењерство и медицинска информатика				
Врста и ниво студија: Специјалистичке академске студије				
Назив предмета: Технике у молекуларној биологији и апликације генске експресије				
Наставник: Звонко Магић , Гордана Шупић , Елизабета Ристановић				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: Уписане академске специјалистичке студије				
Циљ предмета: СТИЦАЊЕ ОСНОВНОГ ЗНАЊА ИЗ МОЛЕКУЛАРНЕ БИОЛОГИЈЕ, ОСНОВНИХ ТЕХНИКА МОЛЕКУЛАРНЕ БИОЛОГИЈЕ И ЊИХОВЕ ПРИМЕНЕ.				
Исход предмета: РАЗВИЈАЊЕ ИНЖЕЊЕРСКОГ ПРИСТУПА У МОЛЕКУЛАРНОЈ БИОЛОГИЈИ И УНАПРЕЂИВАЊЕ ТЕХНИКА МОЛЕКУЛАРНЕ ДИЈАГНОСТИКЕ.				
Садржај предмета: Теоријска настава: Организација генома човека; Структуре нуклеинских киселина; ДНК као носилац наследног материјала; Репликација; Транскрипција; Транслација; Регулација експресије гена код прокариота и еукариота; Мутације и репарација ДНК; Молекуларна основа неопластичне трансформације и наследних карцинома; Основни принципи генетичког инжењерства и примена у медицини; Примена рекомбинантне ДНК технологије у дијагностици. Исход: СТИЦАЊЕ И УСВАЈАЊЕ ЗНАЊА О ГРАЂИ МОЛЕКУЛА ДНК И РНК, ПЕПЛИКАЦИЈИ, ТРАНСКРИПЦИЈИ, ТРАНСЛАЦИЈИ, ГЕНОМУ ЧОВЕКА И ПРОЈЕКТУ СЕКВЕНЦИРАЊА ГЕНОМА ЧОВЕКА; Практична настава: Изолација ДНК и РНК; PCR; Агарозна и полиакриламидна гел електрофореза; Рекомбинантна ДНК технологија; RFLP; Real-Time PCR; секвенцирање; <i>microarray</i> технологија - ДНК чипови.				
Литература: Шупић Г, Зељић К, Магић З. Хумана генетика: приручник за практичну наставу, Медицински факултет ВМА, Универзитет одбране, Београд, Србија. Паповић, Р и други. Хумана генетика: ауторизована скрипта за студенте I године. 2. изд., Медицински факултет Универзитета у Београду, Београд, Србија, 2011. Alberts, B, et al. Molecular Biology of the Cell. Garland Science/Taylor & Francis Group, 4th ed. New York, USA, 2002.				
Број часова активне наставе: 60				Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе: Семинари:	Студијски истраживачки рад:	
15	30	15		
Методе извођења наставе Настава се изводи кроз предавања, практичне вежбе и рад у малој групи (учење засновано на проблемима)				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања		10	писмени испит	
практична настава		15	усмени испит	65
колоквијуми				
семинар-и		10		