

Студијски програм : Мастер професор биологије			
Назив предмета: БИОХЕМИЈА			
Наставник: Данијела Којић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов:			
Циљ предмета			
Предмет Биохемија има за циљ да упозна студенте са структуром и функцијом биолошки важних молекула и основним метаболичким процесима у живим бићима.			
Исход предмета			
Крајњи исход предмета Биохемија да студенти разумеју основе функционисања живих система и да могу успешно да прате и савладају наредне сродне курсеве на студијама.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Структура и особине основних класа биомолекула: угљени хидрати, протеини, липиди и нуклеинске киселине. Основни појмови из биоенергетике, структуре и функција ензима. Преглед основних метаболичких процеса кроз фазе: гликолиза, глуконеогенеза, метаболизам гликогена, пентозофосфатни пут, оксидативна декарбоксилација пирувата, Крепсов циклус, глиоксалатни циклус, метаболизам масних киселина, кетогенеза, метаболизам аминокиселина и циклус урее, респираторни ланац и оксидативна фосфорилација. Основи међућелијске комуникације и генетске информације.			
<i>Практична настава</i>			
Биохемијска израчунавања. Опште реакције угљених хидрата. Хидролиза скроба. Изоловање гликогена. Одређивање концентрације протеина. Електрофореза протеина. Танкослојна хроматографија липида. Утицај рН, температуре, активатора/инхибитора на активност амилазе. Одређивање K_m и V_{max} уреазе Одређивање холестерола, креатинина и билирубина у серуму. Одређивање присуства кетонских тела у урину.			
Литература			
Презентације предавања, текстови и припремни материјал обезбеђени од стране предавача Биохемија, Ј.М. Berg, Ј.Л.Тумoczко, L.Stryer, 2013, Школска књига, Загреб Практикум из биохемије и молекуларне биологије, 2014, Г.Грубор-Лајшић, Ј. Пураћ, Д. Којић, Ж.Д. Поповић, ПМФ, Нови Сад Principles of Biochemistry, A.L.Lehninger, D.L.Nelson i M.M.Cox, Worth Publishers, 2004, New York Biochemistry, D.Voet, J.G.Voet, John Wiley & Sons, 1995, New York			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 3(ДОН)	
Методe извођења наставе			
Предавања, лабораторијске вежбе, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	10	усмени испт	65
колоквијум-и	20		
семинар-и			