
	<b>УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ</b> <b>ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ</b>		
	Дипломске академске студије - МАСТЕР		
	<b>Студијски програм(и):</b>	Биологија	

<b>Назив предмета</b>	Експериментална биохемија			
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b>	<b>Семестар</b>	<b>Фонд часова</b>	<b>Број ЕЦТС бодова</b>
	О	IX	2/4 (п/в)	8
<b>Наставници</b>	др Биљана Кукавица, ванредни професор			

<b>Условљеност другим предметима:</b>	<b>Облик условљености</b>
нема	-

**Циљеви изучавања предмета:**  
 Упознавање студената са теоретским основама експерименталне биохемије: са савременим биохемијским методама које омогућавају изолацију, пречишћавање и карактеризацију биолошких макромолекула и молекула мале молекулске масе.

**Исходи учења (стечена знања):**  
 Студенти стичу теоретска и практична знања из експерименталне биохемије тј. савремених биохемијских метода која их припремају за самосталано рјешавање проблема везаних за изолацију и карактеризацију биолошких макромолекула и молекула мале молекулске масе. Стечена знања су добра основа и припрема за будући научно-истраживачки рад.

**Садржај предмета:**  
 1. рН и пуфери. Пуферски раствори; 2. Фракционисање биљне и животињске ћелије: ћелијска лиза, методе хомогенизације; 3. Спектрометрија и спектрофотометрија (видљива и ултравиолентна); 4. Технике центрифугирања. Основни принципи седиментације. Центрифугирање у градијенту густина. Препаративно центрифугирање; 5. Електрофоретске технике. Општи принципи. СДС–полиакриламид гел електрофореза. Нативна електрофореза. Изоелектрично фокусирање; 6. Хроматографске технике, основни принципи. Хроматографија на колони, танкослојна хроматографија, папирна хроматографија. Адсорпциона хроматографија. Јоноизмењивачка хроматографија. Афинитетна хроматографија. HPLC хроматографија; 7. Изолација ензима, пречишћавање ензима. 8. Ензимска кинетика (одређивање активности ензима,  $K_m$ ,  $V_{max}$ , утицаја рН, температуре на ензимску активност); 9. Изолација и карактеризација ДНА и РНА; 10. Дводимензионална електрофореза. Протеомикс.

**Методe наставе и савадавање градива:**  
 Предавања,  
 Лабораторијске вјежбе,  
 Консултације

**Литература:**  
 Експериментална Биохемија Практикум. Зоран Вујчић  
 Protein purification. Robert Scopes.

**Облици провјере знања и оцјењивања:**  
 Активност на настави  
 Тестови  
 Колоквијум  
 Завршни испит (писмено и усмено)

<b>Похађање наставе</b>		<b>Колоквиј</b>	<b>Тестови</b>	<b>Завршни испит</b>
<b>Активност на настави</b>	5	15	20	60

**Посебна назнака за предмет:**

**Име и презиме наставника који је припремио податке: проф. др Биљана Кукавица**