
	<b>УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ</b> <b>ПРИРОДНО - МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ</b>		
	<b>II циклус студија - Мастер</b>		
	<b>Студијски програм:</b>	<b>Хемија</b>	

<b>Назив предмета</b>	<b>Експериментална биохемија</b>			
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b>	<b>Семестар</b>	<b>Фонд часова</b>	<b>Број ECTS бодова</b>
<b>СПХМИ169ЕБ</b>	<b>изборни</b>	<b>IX</b>	<b>2+3</b>	<b>6</b>
<b>Наставници</b>	проф. др Зоран Кукрић, проф. др Биљана Кукавица-Јовановић доц. др Биљана Давидовић-Плавшић			

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

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

<b>Исходи учења (стечена знања):</b>
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.

<b>Садржај предмета:</b>
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. Геномикс. Метаболомикс.

<b>Методe наставе и савадавање градива:</b>
Предавања, лабораторијске вјежбе, консултације

<b>Литература:</b>
Protein purification. Robert Scopes, 1994 Modern Experimental Biochemistry. Rodney Boyer, 2000 Експериментална биохемија - практикум. Зоран Вујчић, Београд 2002

<b>Облици провјере знања и оцјењивања:</b>
Тестови. Колоквијум. Завршни испит (писмено и усмено)

<b>Колоквијум и активност на вјежбама</b>	<b>20</b>		
<b>Тестови</b>	<b>20</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>60</b>

<b>Посебна назнака за предмет:</b>
<b>Име и презиме наставника који је припремио податке: Проф. др Биљана Кукавица-Јовановић</b>