
	<b>УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ</b> <b>ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ</b>		
	<b>Додипломске академске студије</b>		
<b>Студијски програм(и):</b>	Биологија Наставни смјер / Општи смјер		

<b>Назив предмета</b>	Биохемија II			
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b>	<b>Семестар</b>	<b>Фонд часова</b>	<b>Број ЕЦТС бодова</b>
1Ц16ХОС1059	О	III	2+2	5
<b>Наставници</b>	др Биљана Кукавица, ванредни професор			

<b>Условљеност другим предметима:</b>	<b>Облик условљености</b>
Биохемија I	Положен испит

<b>Циљеви изучавања предмета:</b>
Циљ курса је упознавање студената са основама организације, функционисања и регулације биохемијских процеса у живим системима. Упознавање студената са основним метаболичким процесима.

<b>Исходи учења (стечена знања):</b>
Познавање и разумјевање основних метаболичких процеса (гликолизе, циклуса лимунске киселине, оксидације масних киселина). Разумјевање процеса који доводе до синтезе енергије код фототрофних и хемотрофних организама.

<b>Садржај предмета:</b>
<p><b>Предавања:</b> Основни појмови и својства метаболизма. Термодинамички односи битни за разумјевање метаболизма. Улога АТФ-а, NADH и FADH<sub>2</sub> и коензима А. Гликолиза. Глуконеогенеза. Пут пентозо фосфата. Метаболизам гликогена. Катаболизам липида и масних киселина. Анаболизам масних киселина и липида. Циклус лимунске киселине. Електрон-транспортни ланац. Оксидативна фосфорилација. Извори и фиксација N<sub>2</sub>. Биосинтеза аминокиселина. Разградња аминокиселина и синтеза уреје. Разградња протеина. Протеазе. Калвинов циклус. С4 биљке.</p> <p><b>Вјежбе:</b> Технике спектрофотометрије, одређивање моларног екстинкционог коефицијента рибофлавина. Одређивање потрошње сахарозе код квасца у аеробним и анаеробним условима. Хроматографија липида изолованих из жуманцета јајета. Дигестија говеђег серум албумина у реакцији са трипсином. Изолација протеина из различитих ткива, одређивање концентрације протеина. Технике пречишћавања протеина- таложење амонијум сулфатом. Техника електрофорезе, раздвајање протеина и одређивање молекулских маса. Ензимска кинетика, одређивање активности каталазе и пероксидазе. Изолација и одређивање концентрације фотосинтетичких пигмената.</p>

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

<b>Литература:</b>
1. П. Карлсон: Биохемија, Школска књига Загреб, (1993) 2. Љубиша Тописировић, Ђорђе Фира, Јелена Лозо "Динамичка биохемија", Биолошки факултет, 2005 3. Зоран Вујић, Експериментална биохемија Практикум, Хемијски факултет, Београд (2002)

<b>Облици провјере знања и оцјењивања:</b>
Колоквијум- градиво са вјежби. Тест (2) - провјера знања писмено у току семестра. Завршни испит се полаже практично и усмено.

<b>Тестови током семестра</b>	40	<b>Завршни испит</b>	практично 20	усмено 40
-------------------------------	----	----------------------	-----------------	--------------

<b>Посебна назнака за предмет:</b>
<b>Име и презиме наставника који је припремио податке:</b> Биљана Кукавица