



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
UNIVERSITY OF BANJA LUKA
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
FACULTY OF NATURAL SCIENCES AND MATHEMATICS



СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ ХЕМИЈА

ПРВИ ЦИКЛУС СТУДИЈА – Општи и Наставни смјер

Назив предмета	Биохемија 2			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ECTS бодова
1Ц16ХОС1059	обавезни	VIII	3+3	6
Наставник	проф. др Биљана Давидовић-Плавшић			

Условљеност другим предметима	Облик условљености
Биохемија 1	Одслушан

Циљеви изучавања предмета

Циљ курса Биохемије 2 је упознавање студената са основама организације, функционисања и регулације биохемијских процеса у живим системима као и са основним метаболичким процесима и важностима хемије за живе организме са основним принципима рада у биохемијској лабораторији.

Исходи учења (стечена знања)

Студент разумеје основе функционисања живих система на основу познавања основних метаболичких процеса (гликолизе, циклуса лимунске киселине, оксидације масних киселина). Студент примјењује методе за изоловање и пречишћавање биолошког материјала. Студент примјењује знања и методе за праћење метаболичких процеса.

Садржај предмета

Ћелија, увод у метаболизам (анаболизам и катаболизам). Биоенергетика. Гликолиза. Пут пентозо фосфата и глуконеогенеза. Метаболизам гликогена. Циклус лимунске киселине. Електрон-транспортни ланац. Оксидативна фосфорилација. Катаболизам липида и масних киселина. Анаболизам липида и масних киселина. Метаболизам аминокиселина и циклус урее. Интеграција и регулација метаболизма, примјер lac оперон. Слободни радикали и антиоксидативни систем заштите. Еритроцити као модел систем за испитивање антиоксидативног метаболизма.

Експерименталне вјежбе

Методе изоловања, пречишћавања и праћења метаболичких процеса у биолошком материјалу.

Методе наставе и савладавање градива

Предавања, лабораторијске и рачунске вјежбе, консултације.

Књиге и други наставни материјал

Љубиша Тописиревић, Ђорђе Фира, Јелена Лозо: Динамичка биохемија, Универзитет у Београду, Биолошки факултет (2010)

Б. Кукавица, Б. Давидовић-Плавшић, Д. Којић, Ј. Пураћ: Збирка задатака из биохемије, Природно-математички факултет, Универзитет у Бањој Луци (2018)

Б. Давидовић-Плавшић, Б. Кукавица: Биохемија метаболизма: проблеми и задаци, Природно-математички факултет, Универзитет у Бањој Луци (2024)

Весна Никетић и Милан Николић: Упутства за вјежбе из биохемије протеина и нуклеинских киселина, Хемијски факултет Београд (2008)

Облици провјере знања и оцјењивања

Колоквијум се односи на вјежбе и услов је за приступање полагању завршног испита. Тестови (1,2) - провјера знања са предавања, писмено у току семестра. Завршни испит се полаже писмено (тест) и усмено.

		Колоквијум	20 бодова
Тестови током семестра (1, 2)	20 бодова	Завршни испит	60 бодова

Посебна назнака за предмет:

/

Име и презиме наставника који је припремио податке

Биљана Давидовић-Плавшић