

Студијски програм : Ветеринарска медицина			
Назив предмета: Биохемија			
Наставник: Проф. др Дејан Првуловић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: -			
Циљ предмета			
(1) Да студентима пружи фундаментална знања о основним ћелијским биомолекулима, њиховој структури и функцији, које је неопходно за више курсеве из биохемијских предмета и разумевање биохемији сродних области. (2) Да омогући студентима да разумеју везу између биолошке активности и структуре биомолекула. (3) Развијање практичних вештина и способности примене стандардних експерименталних хемијских и биохемијских метода у анализи биолошког материјала.			
Исход предмета			
Након успешног завршетка овог курса студент је у стању да: (1) Демонстрира познавање кључних елемената грађе и структуре ћелијских биомолекула, од простих миолекула до сложених макромолекула и супраћелијских структура. (2) Користи стручну и научну терминологију која ће му омогућити да успешно прати и разуме биохемијске информације. (3) Опише структуру и хемијске карактеристике основних група биомолекула (угљених хидрата, протеина, липида и нуклеотида) и њихове функције у организму, и покаже на примерима како тродимензионална структура биолошких макромолекула одређује њихову биолошку функцију. (4) Претражује биохемијску литературу (књиге, часописе и ресурсе са интернета) и самостално пише једноставније текстове на одабрану тему из области биохемије. (5) Примењује експерименталне хемијске и биохемијске методе приликом решавања задатих практичних проблема из биохемије и интерпретира експерименталне резултате.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
I ДЕО: Структура и функција примарних биомолекула (аминокиселине, пептиди и протеини; ензими, коензими, витамини и хормони; угљени хидрати, липиди и нуклеинске киселине).			
II ДЕО: Метаболизам примарних биомолекула и биоенергетика (метаболизам аминокиселина и протеина; метаболизам угљених хидрата, липида и нуклеинских киселина – експресија и трансмисија генетичких информација). Међусобно претварање хранљивих материја. Биолошке мембране и транспорт метаболита. Респираторни ланац и оксидативне фосфорилација. Специфичност енергетском метаболизма у појединим ткивима. Метаболизам минералних материја. <i>Практична настава</i>			
Протеини (квалитативне, бојене и таложне реакције на протеине, денатурација и коагулација протеина, одређивање садржаја протеина, одређивање изоелектричне тачке); Ензими (утицај рН, температуре, концентрације ензима и супстрата на брзину ензимских реакција, одређивање активности ензима дигестивног тракта); Угљени хидрати (квалитативне реакције на угљене хидрате); Липиди (раздвајање липида хроматографским методама, квалитативне реакције на лецитине, изоловање холестерола из мозга и квалитативне реакције на холестерол, одређивање једног и сапонификационог броја липида); Хормони (квантитативно одређивање нивоа адреналина); Витамини и провитамини (одређивање садржаја витамина Д у болошким материјалима); Метаболизам (гликолиза и алкохолно врење).			
Литература			
1. Поповић Т.М.: Биохемија животиња, Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду, 2008.			
2. Михаиловић Б.М.: Биохемија, Научна књига, Београд, 2000.			
3. Првуловић Д, Маленчић Ђ., Шућур Ј.: Практикум из биохемије животиња, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 2017.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	
		Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
Теоријска настава се изводи на предавања применом свих доступних аудио и видео уређаја. Практична настава подразумева лабораторијско одређивање најзначајнијих класа биомолекула.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
		Завршни испит	
активност у току предавања		поена	
1-5		колоквијум-и	
16-30		усмени испт	
практична настава		32-60	
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			