

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Основне академске студије биохемије (ОБХ), Интегрисане академске студије наставе хемије (ИНХ)			
Назив предмета: БИОХЕМИЈА ХРАНЕ И ИСХРАНЕ		Шифра:	ИБ-406
Наставник: Дејан Ф. Орчић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: –			
<p>Циљ предмета: (1) да студенту пружи систематизовано знање о биолошки вредним једињењима хране, њиховом усвајању, трансформацијама, значају за организам, последицама неадекватног уноса, као и о променама током прераде и складиштења, (2) да студента упозна са принципима рационалне исхране и пружи му увид у савремене трендове у области исхране и безбедности хране, (3) да оспособи студента за примену стандардних експерименталних метода у испитивању квалитета и безбедности хране.</p>			
<p>Исход предмета: Након успешног завршетка курса, студент је у стању да: (1) покаже познавање основних класа нутријената, њихових извора, апсорпције, метаболизма, улоге у организму, последица недовољног и прекомерног уноса, (2) покаже разумевање утицаја ненутријената, контаминаната, адитива и промена састава хране током чувања и прераде на њену безбедност, органолептичка својства и нутритивну вредност, (3) демонстрира систематско разумевање принципа рационалне исхране, специфичних потреба и могућих поремећаја везаних за исхрану код особа различитог животног доба и физиолошког стања, (4) самостално процењује стање исхрањености, енергетске и нутритивне потребе особе, (5) самостално испитује и оцењује квалитет и здравствену исправност животних намирница.</p>			
<p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава:</i> Нутријенти у хуманој исхрани. Протеини у намирницама, дигестија и апсорпција, есенцијалне аминокиселине, биолошка вредност, функционалне одлике одабраних протеина. Липиди у намирницама, дигестија и апсорпција, физиолошка улога, есенцијалне масне киселине, ужеглот. Угљени хидрати у намирницама, дигестија и апсорпција, дијететска влакна. Минерали, хидро- и липосолубилни витамини – извори, функција, апсорпција, дефицит, токсичност. Хемијске промене при преради и чувању хране, ферментација, кварење. Органолептичка својства намирница. Енергетска вредност хране и енергетске потребе. Принципи рационалне исхране – водичи за правилну исхрану код опште популације и специфичних група. Трендови – функционална храна, дијететски суплементи, пробиотици и пребиотици, органски гајена храна, генетски модификована храна. Малнутриција – гојазност, потхрањеност. Токсикологија хране – антропогени и природни контаминанти у намирницама. Адитиви у намирницама – значај, улога, безбедност. Здравствена исправност и квалитет – регулатива.</p> <p><i>Практична настава:</i> Испитивање квалитета и састава одабраних намирница. Одређивање садржаја масти (гравиметријска метода по Соклету) и садржаја воде (гравиметријски) у брашну, експанзије тестенине при кувању, рН кекса, доказивање сојиног брашна у пшеничном брашну. Одређивање киселости млека (волуметријски). Доказивање вештачких боја у паприци. Доказивање скроба у сухомеснатим производима, одређивање нитрита у месним прерађевинама. Одређивање ужеглости – пероксидног броја масти (волуметријски). Одређивање соли у конзервисаном поврћу (волуметријски). Одређивање конзерванаса (HPLC метода) и витамина Ц (спектрофотометријска индофенолна метода) у безалкохолним пићима. Одређивање метанола у ракији (<i>headspace GC-MS</i>). Сензорна анализа хлеба.</p>			
<p>Литература</p> <p>1. Орчић Д (2017): Биохемија хране, интерна скрипта (доступна на ePMF порталу) <i>Помоћна литература</i></p> <p>1. Yildiz F (2010): <i>Advances in food biochemistry</i>, CRC Press, Taylor & Francis group, Boca Raton, USA. 2. deMan JM (1999): <i>Principles of food chemistry</i>, Aspen Publishers, Inc., Maryland, USA</p>			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	Практична настава:	
5 (75)	3 (45)	2 (30)	
Методe извођења наставе: предавања, лабораторијске вежбе, консултације, методе <i>e-learning-a</i>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	70
практична настава	10		
семинарски рад	15		