

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:		Биотехнологија	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		Сировине у биотехнологији	
Наставник:		Синиша Ј. Марков	
Статус предмета:		Изборни за модул Биохемијско инжењерство	
Број ЕСПБ:		5	
Услов:		нема	
Циљ предмета			
СТИЦАЊА основних научних и академских способности и вештина из области порекла, састава и примене сировина у биотехнологији. Студенти треба да се оспособе за контролу квалитета ових сировина као и њихову припрему и примену у биотехнологији.			
Исход предмета			
Разумевање састава (макро- и микронутријената) различитих сировина, разумевање значаја одређених карактеристика сировина за различите биотехнолошке производње. Разумевање нових трендова у припреми и преради сировина билног порекла, као и сировина проистеклих из отпада.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Вода и њен квалитет за примену у биотехнологији. Подела сировина за биотехнологију према настанку: примарне, секундарне и отпадне. Подела сировина према пореклу. Састав и крактеристике сировина биљног порекла и то: примарних (моно- и олигосахариди, полисахариди-скроб, инулин, целулоза) и секундарних – меласа: репина и тршчана, хидрол (житна меласа), Ц.С.Л. (вода од мочења кукуруза, уљна погача, сладна клица), као и отпадних сировина као што су: -лигноцелулозне: цулфитна лужина, плевица, биљни остаци (слама, кукурузовина, багаса), -из прераде поврћа (кромпира, купуса, лука, легуминоза), -из прераде воћа (агрума, јабука, крушака, шљива, грожђа). Састав и крактеристике сировина животињског порекла и то: примарних (лактоза, животињске масти), секундарних (сурутка, пептон, казеин) и отпадних (хитин, отпаци месне и рибе индустрије, животињски гној, кућни отпад). Састав и карактеристике сировина микробног порекла: примарних (квасац, суви квасац, аутолизати квасца) и секундарних (отпадни мицелијум, отпадна бактеријска биомаса).			
Практична настава:			
Лабораторијске вежбе из области сировина биљног и животињског порекла. Оцена квалитета сировина.			
Литература			
1. МЕБАК-Метод анализе, Књига 1, Југословенско удружење пивара, Београд, 2002. 2. Аналитика ЕБЦ III и микробиолошка аналитика ЕБЦ (превод са енглеског), Европска пиварска конвенција, Пословна заједница индустрије пива и слада, Београд, 1998. 3. W. Crueger and A. Crueger: Substrates for Industrial Fermentation In: Biotechnology, A Textbook of Industrial Microbiology, Sinauer Associates, Inc., Sunderland, 1984. 4. В. Марић: Биотехнологија и сировине, Стручна и пословна књига, д.о.о. Загреб, 2000. 5. Singh U.S., Kapoor K., Microbial Biotehnology, Oxford Book Co., Jaipur, 2010.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	
3	-	2	-
Метод извођења наставе			
Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, лабораторијске вежбе - самосталне или у мањим групама, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Похађање наставе и ангажовање на предавањима, вежбама и консултацијама	5	Усмени испит	40
Одбрањене и урађене лабораторијске вежбе	25		
Колоквијум	30		