

Табела 5.2. Спецификација предмета Сировине у биотехнологији

Студијски програм: Биотехнологија			
Назив предмета: Сировине у биотехнологији			
Наставник: Синиша Ј. Марков , Драгољуб Д. Цветковић , Александра С. Ранитовић			
Статус предмета: Изборни за БИ			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета Стицање основних научних и академских способности и вештина из области порекла, састава и примене сировина у биотехнологији. Студенти треба да се оспособе за контролу квалитета састава 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 биљног порекла, као и сировина проистеклих из отпада.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Вода и њен квалитет за примену у биотехнологији. Подела сировина за биотехнологију према настанку: примарне, секундарне и отпадне. Подела сировина према пореклу. Састав и карактеристике 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 мочеха кукуруза, уљна погача, сладна клица), као и отпадних сировина као што су: -лигноцелулозне: сулфитна лужина, плевница, биљни остаци (слама, кукурузовина, багаса), -из прераде поврћа (кромпира, купуса, лука, легуминоза), -из прераде воћа (агрума, јабука, крушака, шљива, грожђа). Састав и карактеристике сировина животињског порекла и то: примарних (лактоза, животињске масти), секундарних (сурутка, пептон, казеин) и отпадних (хитин, отпаци месне и рибље индустрије, животињски гној, кућни отпад). Састав и карактеристике сировина микробног порекла: примарних (квасац, суви квасац, аутолизати квасца) и секундарних (отпадни мицелијум, отпадна бактеријска биомаса). <i>Практична настава</i> Лабораторијске вежбе (демонстрационе и експерименталне) индивидуалног типа или у мањим групама, из области одређивања састава сировина биљног и животињског порекла. Процена квалитета сировина извођењем једноставних биопроееса.			
Литература 1. С. Шилер-Маринковић: Микробна биомаса, ТМФ, Београд, 2006. 2. М.М. Милојевић, В.Б. Ђорђевић, Б.М. Бугарски, В.А. Недовић: Биопроцесно инжењерство, Академска мисао, Београд, 2013. 3. W. Stueger, A. Stueger: Биотехнологија (учбеник индустријске микробиологије), интерни превод 2 издања припремио проф др С. Гаћеша, 1994. 4. J.H. Dods, L.W.RobertsL: Experiments in Plant Tissue Culture, 2nd ed., Cambridge University Press, 1984. 5. В. Марић: Биотехнологија и сировине, Стручна и пословна књига, д.о.о., Загреб, 2000.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методe извођења наставе Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, лабораторијске вежбе, консултације. израда семинарског рада уз презентацију.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	30
практична настава	25		
колоквијуми	30 (15+15)		
семинарски рад	10		