

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм : Мастер академске студије хемије (модул органска хемија)			
Назив предмета: ПРЕПАРАТИВНА БИОХЕМИЈА		Шифра:	ИХО-406
Наставник: др Ивана Беара, ванредни професор			
Статус предмета: изборни предмет			
Број ЕСПБ: 5			
Услов:			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да пружи студентима теоријска и практична знања о савременим методама које се користе у биохемијским лабораторијама за изоловање, пречишћавање и карактеризацију биомолекула. Такође, циљ предмета је и да студенти развију способност одабира одговарајућих биохемијских метода и да овладају основним практичним (експерименталним) вештинама везаним за биохемијске технике.			
Исход предмета			
Након успешног завршетка овог курса студент је у стању да: 1) демонстрира принципе техника изоловања, пречишћавања и карактеризације биомолекула, 2) самостално закључује о условљености одабира и редоследа биохемијских техника за изоловање, пречишћавање и карактеризацију биомолекула од њихових физичко-хемијских карактеристика, 3) правилно и безбедно рукује основном опремом, прибором и хемикалијама у биохемијској лабораторији, 4) самостално примењује одговарајуће експерименталне процедуре у току извођења изолације, пречишћавања и карактеризације, 5) интерпретира експерименталне резултате и пише извештаје.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Хомогенизација. Екстракција. Лиофилизација. Таложне методе: изоелектрично таложење, исољавање, таложење органским растварачима. Препаративно центрифугирање биомолекула и ћелијских органела. Раздвајање биомолекула на основу разлике у величини биомолекула: дијализа и електродијализа, ултрафилтрација и реверсна осмоза. Хроматографске методе у биохемији: ексклузивна, адсорпциона, хидрофобна, јоноизмењивачка, афинитетна и партициона хроматографија. Имунохемијске и радиоизотопске методе. Електрофореза (<i>SDS, PAGE</i> , диск, <i>blotting</i>).			
<i>Практична настава</i>			
Изоловање и пречишћавање аминокиселина, протеина, липида, ензима, витамина, полисахарида, целуларних компоненти, ДНК и РНК из биолошког материјала.			
Литература			
1. К. Кухајда, И. Беара, М. Лесјак: <i>Експериментална биохемија</i> , ПМФ Н. Сад, 2013. 2. К. Кухајда, И. Беара, М. Лесјак: <i>Практикум из експерименталне биохемије</i> , интерна скрипта 3. Н. Мимица-Дукић, К. Кухајда: <i>Биохемија и препаративна биохемија</i> , проблеми и решења, УНС, 2000			
<i>Помоћна литература</i>			
1. А. Pingoud, С. Urbanke, Ј. Hoggett, А. Jeltsch: <i>Biochemical Methods</i> , Wiley-VCH Verlag, 2010. 2. А. Ninfa, D. Ballou, М. Benore: <i>Fund. Laboratory Approaches for Biochem. and Biotechn.</i> , Wiley, 2010. 3. R. Boyer: <i>Biochemistry Laboratory: Modern Theory and Techniques</i> , Pearson Education, 2006. 4. К. Wilson, Ј. Walker: <i>Principles and Techn. of Biochem. and Molec. Biol.</i> , Cambridge Univ. Press, 2005.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	Практична настава:	
4 (60)	2 (30)	ДОН: 2 (30)	
Методе извођења наставе			
Предавања, лабораторијске вежбе, семинарски рад, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	60
практична настава	20		
семинар	10		