


Универзитет у Нишу Медицински факултет	Студијски програм: ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ ФАРМАЦИЈЕ	
Назив предмета: БИОФАРМАЦИЈА		
Руководилац предмета: Доц. др Марија Тасић-Костов		
Статус предмета:	Обавезан	
Семестар : IX	Година студија: V	
Број ЕСПБ: 2	Шифра предмета: ФV43	
Циљ предмета:		
Стицање одговарајућих знања везаних за: <ul style="list-style-type: none"> ▪ утицај физичко-хемијских и фармацеутско-технолошких фактора на процес ослобађања и апсорпције лековите супстанце из фармацеутског облика/лековитог препарата, ▪ концепт биофармацеутског система класификације лекова (БСК), ▪ методологију <i>in vitro</i> испитивања брзине растварања лековите супстанце из лековитих препарата. 		
Исход предмета:		
После положеног испита очекује се да студент: <ul style="list-style-type: none"> ▪ познаје и разуме појмове и дефиниције везане за утицај биолошких, физичко-хемијских и фармацеутско-технолошких фактора на процес ослобађања и апсорпције лековите супстанце из лековитог облика, ▪ уме да процени утицај појединих фактора и примени их у формулацији фармацеутских облика, ▪ познаје и схвата основне теоријске принципе и примену биофармацеутске класификације лекова, познаје значај и могућности примене испитивања брзине растварања лековите супстанце из лековитог облика, као и основне принципе успостављања и примене концепта <i>in vitro-in vivo</i> корелације, ▪ критички размишља о избору експерименталних услова приликом развоја теста за испитивање брзине растварања лековите супстанце из лековитог препарата, ▪ уме да у писаној форми и уз коришћење одговарајуће литературе прикаже поставку, резултат и дискусију експерименталног рада. 		
Број часова активне наставе: 45		
Предавања: 15	Практична настава: 30	
Садржај предмета		
Активна настава:		
1. Предавања	Број часова:	
Увод: предмет, лековити препарата, ексципијенс, терапијско деловање лековите супстанце, еквиваленција, LADMER систем, апсорпција	2	
Утицај биолошких фактора на апсорпцију лековите супстанце, грађа и особине ћелијских мембрана, механизми преноса лековитих супстанци кроз ћелијске мембране.	2	
Механизми преноса лековитих супстанци: пасивна дифузија, конвективна дифузија, активни пренос, активна дифузија (олакшани пренос), пренос јонског пара, пиноцитоза.	2	
Начин примене лековитог препарата и апсорпција, карактеристике ентералног и парентералног пута примене лековитих препарата (у ширем смислу споља на кожу и слузокоже и преко респираторног система) и фактори који утичу на апсорпцију лековите супстанце.	2	
Утицај физичко-хемијских фактора на ослобађање и апсорпцију лековитих супстанци, степен јонизације и рН вредност, растворљивост и брзина растварања, величина честица, образовање соли, полиморфизам и псеудополиморфизам, комплексирање и адсорпција, вискозитет, хемијска стабилност, међусобни утицаји лековите супстанце и осталих активних и помоћних материја.	2	
Утицај фармацеутско-технолошких фактора на ослобађање и апсорпцију лековитих супстанци, фактори лековитог облика, присуство и врста помоћних материја, фармацеутски процеси у изради лековитог облика, чување лековитих препарата.	3	
<i>In vitro</i> испитивања кинетике ослобађања лековите супстанце из лековитих облика, методе за <i>in vitro</i> испитивање брзине растварања, тестови за праћење апсорпције.	2	

Укупно	15
2. Вежбе	Број часова:
Испитивање, одређивање и/или процена фактора који могу утицати на кинетику процеса ослобађања лековите супстанце из лековитих облика (степен јонизације и рН вредност, партициони коефицијент, растворљивост, брзина растварања, величина честица)	6
Брзина растварања лековите супстанце из лековитог облика (Dissolution тест). Испитивање утицаја експерименталних услова на брзину растварања лековите супстанце из лековитог облика.	12
Развој методе за испитивање брзине растварања лековите супстанце из лековитог облика. Поређење профила брзине растварања.	6
Класификација супстанци према БСК. <i>In vitro – in vivo</i> корелација.	6
Укупно	30
3. Семинари	
У договору са руководиоцем предмета студенти којима недостаје мање од 5 поена за вишу оцену на завршном испиту могу добити тему за израду семинарског рада. Израдом и одбраном семинарског рада студент може остварити максимално 5 поена који улазе у збир поена за формирање коначне оцене.	
Препоручена литература:	
<ol style="list-style-type: none"> Ђурић З., Фармацеутска технологија са биофармацијом, Нијанса, Земун, 2004. Ђурић З., Паројчић Ј., Практикум из биофармације, Нијанса, Земун, 2004. Remington, The Science and Practice of Pharmacy, 20 th ed, Lippincott, Williams& Wilkins, 2000. 	
Методe извођења наставе:	
<ul style="list-style-type: none"> Интерактивна теоријска настава Лабораторијске вежбе Семинарски радови (само за корекцију завршне оцене) Консултације 	
Предмети које је студент обавезан да положи као услов за излазак на завршни испит:	
<ul style="list-style-type: none"> Фармацеутска технологија 2 	
Оцена знања:	
Предиспитне обавезе:	
<ul style="list-style-type: none"> Активност у току теоријске наставе: Извештаји са вежби: 	<p>до 10 поена</p> <p>до 50 поена</p>
Завршни испит:	
<ul style="list-style-type: none"> Писмени испит: 	до 40 поена