

<b>Студијски програм/студијски програми:</b> Интегрисане академске студије фармације			
<b>Врста и ниво студија:</b> интегрисане академске студије			
<b>Назив предмета:</b> БИОФАРМАЦИЈА II (ФV-БФАРII)			
<b>Наставник:</b> Мирјана, Б, Бећаревић			
<b>Статус предмета:</b> обавезан			
<b>Број ЕСПБ:</b> 2			
<b>Услов:</b> Биофармација I; Фармацеутска технологија I, II и III; Имунологија			
<b>Циљ предмета</b> Циљ предмета је упознавање студената са техникама добијања и пречишћавања биофармацеутика, као и упознавање са свим аспектима њихове примене. Разматраће се биофармацеутски аспекти формулације и припреме терапеутских пептида и протеина, а посебно ће се истаћи значај употребе антитела (као лекова и носача лекова) и цитокина.			
<b>Исход предмета</b> Студенти ће стећи знања која ће омогућити да се са биофармацеутског аспекта размотри формулација ефикасних и безбедних биофармацеутика. Студенти треба да савладају вештину формулисања терапеутских пептида и протеина у најадекватније облике којима се постиже оптимална терапија.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> 1. Основни појмови о биофармацеутицима. 2. Технике добијања и пречишћавања протеина. 3. Биофармацеутски аспекти терапеутских пептида и протеина и формулације 4. Механизми циљане испоруке терапеутских пептида и протеина 5. Антитела као лекови (елиминација циљаних ћелија). Структура антитела. 6. Антитела као лекови (елиминација токсичних и патогених молекула) 7. Антитела као лекови (хумани и анимални имуноглобулини) 8. Антитела као лекови (моноклонска антитела) 9. Антитела као носачи лекова (хемоимунотерапија) 10. Антитела као носачи лекова (радиоимунотерапија) 11. Цитокини. Структура цитокина. 12. Цитокини и имунотерапија 13. Имуномодулације (терапије тумора) 14. Имуномодулације (вакцине) 15. Имуномодулације (имуносупресија) 16. Липозоми (методе добијања, структура, примена) 17. Наночестице као терапеутици и дијагностици 18. Безбедност и ефикасност примене биофармацеутика.  <i>Практична настава:</i> На практичној настави ће се разматрати релевантне теме кроз семинарске радове и интерактивну дискусију.			
<b>Литература</b> <i>Обавезна</i> 1. Бећаревић М. Биофармацеутици-моноклонска антитела у дијагностици и терапији аутоимуних инфламаторних обољења. Медицински факултет, Нови Сад 2015. 2. Crommelin DJA, Sindelar RD, Meibohm B. Pharmaceutical biotechnology. Fundamentals and applications. Informa Healthcare London-New York, 2008. 3. Hillery AM, Lloyd AW, Swarbrick J. Drug delivery and targeting. Taylor & Francis, London-New York, 2001. 4. Banga AK. Therapeutic peptides and proteins. Formulation processing and delivery systems. Technomic Lancaster, Pennsylvania 1995. <i>Допунска</i> 1. Shargel L, Wu-Pong S, Yu ABC. Applied biopharmaceutics and pharmacokinetics. McGraw-Hill's Pharmacy 2004.			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови: /
Предавања: 30	Вежбе: 15	Други облици наставе: / Студијски истраживачки рад: /	
<b>Методe извођења наставе:</b> Предавања и вежбе			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	5	писмени испит	60
практична настава	5	усмени испит	
колоквијум-и		.....	
семинар	30		