


Универзитет у Нишу Медицински факултет	Студијски програм: ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ ФАРМАЦИЈЕ	
Назив предмета: АНАЛИЗА ФЕНОЛНИХ ЈЕДИЊЕЊА У ПРИРОДНИМ ПРОИЗВОДИМА		
Руководилац предмета: Доц. др Јелена Живковић		
Статус предмета:	Изборни	
Семестар : VIII	Година студија: IV	
Број ЕСПБ: 3	Шифра предмета: ФIV41а	
Циљ предмета:		
<p>Да студент стекне знања из хемије природних производа, првенствено фенолних једињења и њихове аналитике.</p> <p>Специфични циљеви:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ да студент стекне основна знања о фенолним једињењима са становишта органске хемије, биохемије, секундарног метаболизма, хемије и биохемије терпеноида, алкалоида, флавоноида и других једињења и њихове улоге у природном окружењу, ▪ да студент стекне знања о изоловању, пречишћавању и синтези различитих фенолних једињења са значајном фармаколошком активношћу, ▪ да студент стекне најновија знања о медицинским истраживањима фенолних материја, ▪ да студент стекне знања о принципима примене модерних структурних метода у анализи, ▪ да студент схвати основне механизме деловања, као и односе између хемијске структуре и биолошке активности фармаколошки активних фенолних једињења, ▪ да студент стекне теоретска знања о изоловању фармаколошки активних супстанци из биљног материјала са високим садржајем фенолних материја, квантитативним и квалитативним хемијским анализама. 		
Исход предмета: (знања, вештине, ставови)		
<p>Након положеног испита од студента се очекује да:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ анализира односе између структуре, особина, дејства и селективности фармаколошки ▪ активних супстанци изолованих из природних производа биљног порекла, ▪ примени постојећа знања о органским супстанцама од терапијског значаја, ▪ анализира основне механизме деловања, као и односе између хемијске структуре и биолошке активности фармаколошки активних супстанци, ▪ примењује аналитичке методе за квалитативно и квантитативно одређивање садржаја супстанци у претходно припремљеном материјалу. 		
Број часова активне наставе: 30		
Предавања: 30	Практична настава: 0	
Садржај предмета		
Активна настава:		
1. Предавања	Број часова:	
1. Фенолна једињења, фенолне киселине и деривати.	2	
2. Биосинтеза, хемијска структура и особине флавоноида, стилбена и лигнана.	4	
3. Метаболизам фенолних једињења. Хемијска реактивност и биолошка активност.	3	
4. Биосинтеза и хемија танина.	2	
5. Слободни радикали и реактивне кисеоничне врсте - ROS.	2	
6. Фармаколошка активност фенолних једињења.	3	
7. Поступци изоловања и екстракције фенолних једињења из биљног материјала. Ултразвучна екстракција. Суперкритична екстракција.	3	
8. Квантитативне методе за одређивање фенолних једињења. Колориметријске методе за анализу укупних фенола, флавоноида и кондензованих танина.	4	
9. Одређивање фенолних једињења применом течне хроматографије под високом притиском, HPLC/DAD и LC/MS анализа.	2	
10. Испитивање антимикробног деловања фармаколошки активних компоненти на бази фенола. Диск дифузиона метода и дилуциона метода.	2	
11. Испитивање антиоксидативне активности. Спектофотометријске методе и методе одређивања техником електронске парамагнетне резонанције - EPR.	3	
Укупно	30	

Препоручена литература:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. C. G. Wermuth, The practice of medicinal chemistry, Second Edition, Academic Press, Amsterdam, 2003. 2. D. Cairns, Essentials of pharmaceutical chemistry, Pharmaceutical Press, London, 2003. 3. J. Живковић, П. Џодић, А. Шмелцеровић, Г. Николић, Практикум из Фармацеутске хемије, Медицински факултет у Нишу, Ниш, 2012. 	
Методe извођења наставe:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Интерактивна теоријска настава ▪ Консултације ▪ Факултативна додатна настава 	
Предмети које је студент обавезан да положи као услов за излазак на завршни испит:	
Нема услова	
Оцена знања: (максимални број поена 100)	
Предиспитне обавезе	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Активност на теоријској настави: ▪ Колоквијум (ослобађајући део градива) из теоријске наставе: 	<p style="text-align: right;">до 5 поена</p> <p style="text-align: right;">до 47,5 поена</p>
Завршни испит	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Писмени испит: 	до 47,5 поена