

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: ОАС Биохемија			
Назив предмета: Биохемија лековитог биља		Шифра: ОВ027	
Наставник: Наташа Симин			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: –			
<p>Циљ предмета: (1) Да студенту пружи основно знање о структури најзначајнијих биолошки и фармаколошки активних секундарних биомолекула биљака, њиховој класификацији и механизмима фармаколошког деловања биљним изворима ових једињења. (2) Да упозна студенте са најзначајнијим биљним дрогама које су извори биолошки активних једињења. (3) Упознавање са најзначајнијим достигнућима у примени дрога и фитопрепарата у савременој медицини. (4) Савладавање основних лабораторијских техника за изоловање и хемијску карактеризацију фармаколошки активних природних једињења.</p>			
<p>Исход предмета: Након успешног завршетка курса студент је у стању да: (1) Опише структурну дивергентност, биосинтетско порекло и фармаколошко деловање најзначајнијих класа секундарних биомолекула биљака. (2) Да објасни механизме фармаколошког деловања најзначајнијих представника секундарних биомолекула биљака. (3) Да опише биљне дроге из којих се изолују биолошки активна једињења. (4) Примени одговарајуће експерименталне методе за изоловање и анализу појединих класа секундарних биомолекула.</p>			
<p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава:</i> Лековито биље и његова улога кроз историју и у развоју савремене медицине и фармакологије. Подела секундарних биомолекула биљака. Физиолошка и еколошка улога секундарних биомолекула у биљкама. Класификација алкалоида. Биолошка и фармаколошка активност алкалоида, механизми деловања, алкалоидне дроге и њихова примена у традиционалној и савременој медицини. Биљни феноли: класификација, општи путеви биосинтезе и деградације фенолних једињења. Прости феноли, фенолкарбонске киселине, фенилпропаноиди, кумарини, антрахинони, канабиноиди, лигнани, флавоноиди, танини: структуре најзначајнијих представника, биолошка активност, механизми деловања и фармаколошки значај. Терпеноиди: подела, моно- и сесквитерпени, дитерпени, тритерпени, сапонини, кардиотонични гликозиди: структуре најзначајнијих представника, биолошка активност, механизми деловања распрострањеност у биљкама и фармаколошки значај.</p> <p><i>Практична настава:</i> Методе екстракције секундарних биомолекула из биљног материјала. Доказивање појединих класа алкалоида. Волуметријско одређивање алкалоида. Доказивање појединих класа фенолних једињења. Спектрофотометријско одређивање укупних фенола и укупних флавоноида. Доказивање и квантитативна анализа антрахинонских гликозида у биљној дроги. Доказивање сапонина и кардиотоничних гликозида. Хидродестилација етарског уља. Испитивање хемијских и физичких особина етарских уља. Хроматографске технике у анализи биљних екстраката (TLC, HPLC, GC/MS).</p>			
<p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> Н. Мимица-Дукић и Н. Симин: <i>Биохемија лековитог биља</i>, интерна скрипта (доступна на еРМФ порталу). Н. Ковачевић: <i>Фармакогнозија</i>, Фармацеутски факултет, Београд, 2003. <p><i>Помоћна литература</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Dewick PM. Medicinal Natural Products. Wiley, 2009. Heinrich, M, Barnes, J, Garcia JMP, Gibbons, S, Williamson, EM. Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy. 3rd. Edition. Elsevier, 2018. 			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методе извођења наставе: предавања, лабораторијске вежбе, семинарски рад, консултације, <i>e-learning</i>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	60
практична настава	25		
семинарски рад	10		