

Студијски програм/студијски програми: Интегрисане академске студије фармације
Врста и ниво студија: интегрисане академске студије
Назив предмета: ФАРМАКОГНОЗИЈА I (ФШ-ФГНИ)
Наставници: Гаварић С. Неда, Кладар В. Небојша
Статус предмета: обавезан
Број ЕСПБ: 8
Услов: Органска хемија II; Општа биохемија
<p>Циљ предмета</p> <p>Основни циљ предмета је да студенти стекну основна знања о најзначајнијим биолошки и фармаколошки активним једињењима природног порекла, и то кроз упознавање са њиховим биолошким (еколошким) значајем за организме који их синтетишу, биогенетским пореклом и путевима биосинтезе основних класа секундарних биомолекула, као и њиховим хемијским карактеристикама и фармаколошким активностима. Поред тога, циљ курса је да студенти савладају основне експерименталне методе за изолацију, хемијску детерминацију појединих класа и карактеризацију одређених фармаколошки активних биомолекула. Кроз овај предмет студенти треба да развију способност критичког мишљења, анализе и интерпретације појединих проблема из ове научне дисциплине.</p>
<p>Исход предмета</p> <p>Очекује се да после одслушаног и положеног курса студенти буду способни да објасне путеве биосинтезе различитих класа биолошки активних једињења, њихове структурне карактеристике и фармаколошко деловање. Стечено знање је основа за праћење виших курсева из фармакогнозије и фитотерапије. Такође, очекује се да студенти стекну вештине за рад у лабораторији и да савладају експерименталне технике за изоловање и анализу појединих фармаколошки активних класа секундарних биомолекула из природних ресурса. Поред тога, очекује се и да развију вештину за критичку евалуацију и интерпретацију резултата одређених анализа.</p>
<p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакогнозија као наука. Појам и историјски развој. 2. Секундарни метаболизам, однос примарног и секундарног метаболизма и значај секундарних биомолекула (СБ) у биљкама. Основни биосинтетски путеви биоактивних молекула у дрогама. 3. Биолошки активни примарни метаболити биљака. 4. Основи механизми биосинтетских реакција. Биолошка и физиолошка функција СБ. Фармаколошки значај. Подела секундарних биомолекула. 5. Појам алкалоида. Основне структурне карактеристике. Подела алкалоида на основу структура, биосинтетског порекла и биолошке активности. 6. Алкалоиди који потичу из L-орнитина. Алкалоиди који потичу из L-лизина. 7. Алкалоиди који потичу из фениланланина и тирозина. Алкалоиди који потичу из L-триптофана. Индолски алкалоиди. Биосинтеза, структура и фармаколошко деловање. 8. Алкалоиди који потичу из L-хистидина, терпенски, стероидни и пурински алкалоиди. 9. Биљни феноли. Општи део. Прости феноли. 10. Феноли настали елонгацијом бочног низа. 11. Полифеноли. 12. Фенолни полимери. Антрахинони. 13. Изопреноиди-терпеноиди. 14. Иридоиди. Дитерпени. 15. Тритерпени: сапонини и кардиотонични гликозиди (карденолиди и буфадиинолиди). <p><i>Практична настава (вежбе):</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Упознавање са радом и рад у лабораторији за фармакогнозију – хемијске методе, хроматографске технике и спектралне анализе. 2. Изолација, квалитативна и квантитативна анализа алкалоида - тропански, пурински, морфинански, стероидни и фенилалкиламински. 3. Квалитативне реакције (доказивање) појединих класа секундарних биомолекула у биљним екстрактима (кардиотонични, цијаногени, сумпорни, фенолни, флавоноидни, кумарински и антрахинонски гликозиди). 4. Квантитативно одређивање антрахинонских гликозида. 5. Изолација, квалитативно и квантитативно одређивање флавоноида и антоцијана. 6. Испитивање шећера и витамина у дрогама. 7. Одређивање вредности горких дрога. 8. Одређивање вредности слузних дрога. 9. Изолација и анализа етарских уља из ароматичних дрога. 10. Изолација и анализа масних уља из семена одабраних дрога. 11. Доказивање и одређивање сапонина. 12. Доказивање и одређивање танина.
<p>Литература</p> <p><i>Обавезна</i></p>

1. Ковачевић Н. Основи фармакогнозије. Српска школска књига, Београд, 2002.
2. Горуновић М, Лукић П. Фармакогнозија. Фармацеутски факултет, Београд, 2001.
3. Лабораторијске вежбе из Фармакогнозије, скрипта за интерну употребу. Завод за фармацију. Медицински и факултет Нови Сад.

Допунска

1. Dewick PM. Medical Natural products (second edition). John Wiley and sons, Ltd 2002.
2. *Pharmacopoeia Jugoslavica V*, Vol. 2. Савремена администрација, Београд, 2001.
3. *Pharmacopoeia Jugoslavica IV*, Vol. 2 (*Materia Medica*). Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu, Beograd, 1984.
4. Wagner H, Bladt S. Plant Drug Analysis, 2nd edition. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 2001.

Број часова активне наставе				Остали часови:
Предавања: 45	Вежбе: 60	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	

Методe извођења наставе: теоријска настава; практична настава (вежбе)

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	10	усмени испит	20
колоквијум-и	3 x 15	
семинар-и			