


Универзитет у Нишу Медицински факултет	Студијски програм: ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ ФАРМАЦИЈА <i>Акредитација 2018</i>	
Назив предмета: ФАРМАКОГНОЗИЈА 2		
Руководилац предмета: Проф. др Душанка Китић		
Статус предмета:	Обавезан	
Семестар: V	Година студија: III	
Број ЕСПБ: 6	Шифра предмета: Ф-III-25	
Циљ предмета:		
<p>Предмет оспособљава студента да:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ зна поделу, пут биосинтезе, распрострањеност, локализацију, физичко-хемијске карактеристике, улогу у биљци и примену у фармацији примарних и секундарних фармаколошки активних једињења ▪ познаје структуре: сумпорних хетерозида, цијановодоничних хетерозида, терпена, монотерпена и монотерпенских хетерозида и алкалоида ▪ влада методама идентификације и контроле квалитета биљних дрога ▪ влада методама за квалитативну и квантитативну анализу, екстракцију, изолацију и пречишћавање фармаколошки активних природних молекула ▪ влада методама идентификације и контроле квалитета етарских уља и ароматичних дрога као и могућностима њихове примене у савременој медицини и фармацији ▪ научи да користи и процењује стручну литературу и специфичне методе контроле квалитета у фармакогнозији описане у важећим фармакопејама 		
Исход предмета: (знања, вештине, ставови)		
<p>Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Секундарни метаболити биљака од значаја за фармацију и медицину: једињења са сумпором и сумпорни хетерозиди, једињења са азотом и цијановодонична једињења, терпени, монотерпенски хетерозиди и алкалоиди. Дефиниција, присуство у природи, распрострањеност, локализација, биолошка функција, физичко-хемијске особине, структура, доказивање, одређивање, екстракција, пречишћавање, фармаколошка активност, примена у фармацији и дроге које садрже наведене секундарне метаболите. Етарска уља и ароматичне дроге.</p> <p><i>Практична настава</i> Основни принципи рада у лабораторији за микроскопску и макроскопску анализу биљних дрога. Микроскопска анализа дрога неорганизоване структуре. Микроскопска и макроскопска анализа дрога организоване структуре: rhizoma, radix, cortex, folium, herba, flos, fructus и semen. Упознавање са најчешћим фалсификатима и заменама дрога. Фармаколошки и терапијски значај анализираних дрога.</p>		
Исход предмета:		
<p>По окончању курса, студент треба да буде оспособљен да:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ познаје хемијске састојке дрога са сумпорним хетерозидима, цијановодоничним хетерозидима, терпенима, монотерпенским хетерозидима, алкалоидима и етарским уљем ▪ изведе квалитативну и квантитативну анализу наведених група једињења (активних секундарних метаболита) ▪ конципира и изведе процедуру екстракције и сепарације наведених једињења ▪ познаје основне поставке екстракције и пречишћавања наведених једињења за потребе фармацеутске и сродних индустрија ▪ познаје природне сировине које се користе за изоловање наведених једињења за потребе фармацеутске и сродних индустрија ▪ изврши идентификацију дроге ▪ познаје морфолошке и анатомске карактеристике дроге ▪ учествује у конципирању, организацији и управљању процесом производње дроге и обезбеђивању њеног квалитета 		
Број часова активне наставе: 90		
Предавања: 45	Практична настава: 45	

Садржај предмета

Активна настава:

	1. Предавања	Број часова:
1.	Дефиниција, присуство у природи, распрострањеност, локализација, биолошка функција, физичко-хемијске особине, структура, доказивање, одређивање, екстракција, пречишћавање, фармаколошка активност, примена у фармацији једињења са сумпором и сумпорних хетерозида. Дроге са сумпорним хетерозидима.	2
2.	Дефиниција, присуство у природи, распрострањеност, локализација, биолошка функција, физичко-хемијске особине, структура, доказивање, одређивање, екстракција, пречишћавање, фармаколошка активност, примена у фармацији једињења са азотом и цијановодоничних једињења. Дроге са цијановодоничним хетерозидима.	1
3.	Дефиниција, присуство у природи, распрострањеност, локализација, биолошка функција, физичко-хемијске особине, структура, доказивање, одређивање, екстракција, пречишћавање, фармаколошка активност и примена у фармацији терпенских једињења.	2
4.	Дефиниција, присуство у природи, распрострањеност, локализација, биолошка функција, физичко-хемијске особине, структура, доказивање, одређивање, екстракција, пречишћавање, фармаколошка активност и примена у фармацији монотерпенских хетерозида. Дроге са монотерпенским хетерозидима.	4
5.	Дефиниција, присуство у природи, распрострањеност, локализација, биолошка функција, физичко-хемијске особине, структура, доказивање, одређивање, екстракција, пречишћавање, фармаколошка активност, примена у фармацији етарских уља.	3
6.	Ароматичне дроге.	15
7.	Дефиниција, присуство у природи, распрострањеност, локализација, биолошка функција, физичко-хемијске особине, структура, доказивање, одређивање, екстракција, пречишћавање, фармаколошка активност, примена у фармацији алкалоида.	3
8.	Дроге са алкалоидима (пиролидинским, пиперидинским, пиридинским, фенилалкиламинским, изохинолинским, трополонским, индолним, имидазолним, пуриносним, терпенским и стероидним).	15
	Укупно	45

	2. Вежбе	Број часова:
1.	Дроге неорганизоване структуре: <i>Amylum maydis</i> , <i>Amylum tritici</i> , <i>Amylum oryzae</i> , <i>Amylum solani</i> , <i>Faex medicinalis</i> , <i>kreda</i> - фалсификат	3
2.	Дроге рганизоване структуре: Rhizoma: + <i>Secalae cornutum</i> , <i>Zingiberis rhizoma</i> , <i>Calami rhizoma</i> ; макроскопска идентификација: + <i>Filicis (maris) rhizoma</i> , <i>Tormentillae rhizoma</i>	4
3.	Radix et rhizoma: <i>Primulae radix et rhizoma</i> , <i>Valerianae radix</i> , <i>Gentianae radix et rhizoma</i> , <i>Althaeae radix</i> , <i>Belladonnae radix</i> + <i>Belladonnae pulvis</i> ; макроскопска идентификација: <i>Ononidis radix</i> , <i>Petroselini radix</i>	4
4.	Cortex: <i>Frangulae cortex</i> , <i>Cinnamomi pulvis</i> , <i>Quercus cortex</i> + <i>Quercus pulvis</i> , <i>струготина</i> - фалсификат; макроскопска идентификација: <i>Salicis cortex</i> , <i>Cinnamomi cortex</i>	4
5.	Folium: <i>Digitalis purpureae folium</i> , <i>Oleandri folium</i> , <i>Olivae folium</i> , <i>Menthae x piperitae folium</i> , <i>Salviae folium</i> , <i>Rosmarini folium</i> + <i>Rosmarini pulvis</i> ; макроскопска идентификација: <i>Plantaginis folium</i> , <i>Urticae folium</i> , <i>Eleagni folium</i> - фалсификат	4
6.	Folium: <i>Sennae folium</i> + <i>Sennae pulvis</i> , <i>Uvae ursi folium</i> , <i>Althaeae folium</i> + <i>Althaeae pulvis</i> , <i>Belladonnae folium</i> ; макроскопска идентификација: <i>Betulae folium</i> , <i>Vitis-ideae folium</i> , <i>Myrthilli folium</i> , <i>Eucalipti folium</i> ; фалсификати: <i>Phytolacae folium</i> , <i>Buxi folium</i>	5
7.	Herba: <i>Absinthii herba</i> , <i>Equiseti herba</i> , <i>Thymi serpylli herba</i> ; макроскопска идентификација: <i>Taxus baccatae summitas</i> , <i>Hyperici herba</i> , <i>Millefolii herba</i> , <i>Organi herba</i> , <i>Basilici herba</i> , <i>Centauri herba</i>	4

8.	Flos: <i>Caryophylli flos, Chamomillae flos + Chamomillae pulvis</i> ; макроскопска идентификација: <i>Lavandulae flos, Malvae flos, Sambuci flos, Tiliae flos, Calendulae flos, Crataegi folium et flores</i>	4
9.	Fructus: <i>Citri flavedo, Capsici fructus + Capsici pulvis</i> , <i>цигла</i> - фалсификат, <i>Foeniculi fructus, Anisi (vulgaris) fructus + Anisi pulvis, Coriandri fructus</i> ; макроскопска идентификација: <i>Juniperi fructus, Cynosbati pseudofructus</i>	4
10.	Semen: <i>Lini semen + Lini pulvis</i> , <i>кошмуца</i> - фалсификат; макроскопска идентификација: <i>Papaveris semen, Sinapis nigrae semen, Sinapis albae semen, +Stramonii semen, Hippocastanii semen</i>	5
11.	Предиспитне вежбе	4
12.	*Стечено знање пре одрађених вежби проверава се усмено чиме се проверава припремљеност студената за практични рад. Након циклуса одрађених вежби студенти се тестирају колоквијумом (тестом). Положени колоквијуми су услов да студент изађе на практични део испита.	
	Укупно	45

Препоручена литература:

1. Ковачевић Н.: Основи фармакогнозије, приватно издање, Београд, 2000.
2. Evans W. C.: Trease & Evans' Pharmacognosy, Saunders, 16th edition, Edinburgh, 2009.
3. Bruneton J.: Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants, 2nd Edition, Tec&Doc, Paris, 1999.
4. WHO monographs on selected medicinal plants, Volume 1 World Health Organization, Geneva, 1999.
5. WHO monographs on selected medicinal plants, Volume 2 World Health Organization, Geneva, 2002.
6. WHO monographs on selected medicinal plants, Volume 3 World Health Organization, Ottawa. 2001. <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s14213e/s14213e.pdf>
7. WHO monographs on selected medicinal plants, Volume 4 World Health Organization, Salerno-Paestum, Italy, 2005. <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s16713e/s16713e.pdf>
8. Blumenthal M., Goldberg A., Brinckmann J.: Herbal Medicine - Expanded Commission E Monographs, American Botanical Council, Published by Integrative Medicine Communications Inc., 2000.
9. EMA monographs. European Medicinal Agency; London.

Методe извођења наставe:

- интерактивна теоријска настава
- практична настава
- консултације
- предиспитне вежбе

Предмети које је студент обавезан да положи као услов за излазак на завршни испит:

Фармакогнозија 1

Оцена знања: (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе

- Активност у току наставе: до 15 поена
- Наставнини колоквијум I до 30 поена
- Колоквијуми са вежби (три): до 15 поена
- Завршни колоквијум са практичне наставе: до 10 поена

Завршни испит

- Наставни колоквијум II до 30 поена