



Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје



Фармацевтски факултет

**СТУДИСКА ПРОГРАМА ОД ВТОР ЦИКЛУС
МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ОД ОБЛАСТА ФИТОТЕРАПИЈА**

	Научно-истражувачко подрачје, поле и област, каде припаѓа студиската програма	Медицински науки и здравство, поле Фармација, област Фармакогнозија (Фитотерапија)
	Вид на студиската програма (академски или стручни студии)	Академски студии
	Степен на образование (прв односно втор циклус)	Втор циклус
	Цел и оправданост за воведување на студиската програма	Програмата за магистерските студии има за цел да обезбеди кадар кој поседува теоретски и практични знаења за растителните и другите природни сировини, нивните хемиски и други карактеристики вклучително, нивната биолошко-фармаколошката активност, формите за употреба и производство на хербалните лекови и додатоците во исхраната, нивното фитотерапевтско значење и употребата во превенција и лекување, унапредување и заштита на здравјето, ефикасноста и безбедноста на овие производи, специфичните барања и комплексноста на методите за контрола на квалитет на производите, особено за мултикомпонентните хербални производи и потребната легислатива и регулатива во оваа сфера. Спецификација на општите и специфичните компетенции што студентот ќе ги стекне со завршувањето на студиите: По завршување на студиите студентите се стекнуваат со теоретско и со практично знаење во доменот на хербалните сировини, секундарните растителни метаболити како компоненти одговорни за дејството, фитотерапевтските производи и фитофармакологијата (хербални лекови и традиционални хербални лекови) што претставува и реална основа за поставување и самостојно решавање на стручни и научни проблеми од областа фитотерапија. Исто така, студентите се стекнуваат со знаења и вештини за критично вреднување на стручната и на научната литература со цел задржување на стекнатото ниво на компетентност, за што од особено значење се предавањата, проектните задачи, семинарите, дискусиите, индивидуалниот (научен) проект и самиот магистерски труд, предвидени со студиската програма. Стекнување на најнови научни сознанија што потекнуваат од проучувањата на хербалните сировини, секундарните метаболити, хербалните и традиционални хербални лекови, контролата на нивниот квалитет, методите за евалуација на нивната ефикасност, безбедност при употребата, како и низа специфични компетенции што произлегуваат со успешно завршување на предвидените предметни програми, преставуваат соодветна основа и подготовка на студентите за продолжување на едукацијата на трет циклус студии.
	Години и семестри на трење на студиската програма	1 година, два семестри
	ЕКТС кредити со кои се стекнува студентот	60 ЕКТС, 1800 часови
	Услови за запишување	Право за запишување на магистерските студии по фитотерапија на Фармацевтскиот факултет имаат лица кои завршиле соодветни студиски програми во области на биомедицинските и здравствените

		науки, од природните и од биотехничките науки и кои ги исполнуваат основните критериуми: ▪ диплома дипломиран фармацевт (според студиската програма од 1992/1993 година, во траење од 5 години); ▪ диплома магистер по фармација (според студиската програма од 2002/2003); ▪ диплома магистер по фармација (според студиската програма од 2009/2010); ▪ диплома дипломиран фармацевт (според студиската програма од 1981/1982 година во траење од 4 години); ▪ диплома за завршени универзитетски студии од областа на медицината и здравството, во траење од 5 години или еквивалент на 300 ЕКТС кр, односно 6 години или еквивалент од 360 кредити. ▪ диплома за завршени четиригодишни универзитетски студии еквивалентни на 240 ЕКТС кр од областите: биомедицина, здравство, природни науки, биотехнички и техничко-технолошки науки, и други науки за кои наставно научниот совет ќе одлучи дека имаат релевантна предходна стручна подготовка.
	Информација за продолжување на образованието	Со стекнување на академскиот степен магистер по фитотерапија (60 ЕКТС), студентите кои со предходното образование обезбедиле 240 ЕКТС, ќе ги исполнат условите (300 ЕКТС) за понатамошно усовршување и ќе се здобијат со право за директно запишување во третиот циклус на студии.
	Стручниот односно научниот назив со кој се стекнува студентот по завршување на студиската програма	Магистер по фитотерапија

Табела 1. Структура на студиската програма за магистерски студии по ФИТОТЕРАПИЈА

1 семестар (задолжителни предмети)	2 семестар (задолжителни предмети)
Секундарни растителни метаболити и нивна анализа (6 ЕКТС-кредити)	Контрола на квалитет и легислатива за хербални лекови и додатоци во исхраната (6 ЕКТС-кредити)
Современа фитотерапија (10 ЕКТС-кредити)	Изборен предмет од група А (3 ЕКТС-кредити)
Ефикасност и безбедност на хербални лекови (6 ЕКТС-кредити)	Изборен предмет од група В (3 ЕКТС-кредити)
Производство на хербални лекови (6 ЕКТС-кредити)	Пријавување, изработка и одбрана на магистерски труд (18 ЕКТС-кредити)
Индивидуален проект (2 ЕКТС-кредити)	

Листа на изборни предмети од група А	Листа на изборни предмети од група Б
Етерични масла во фитофармацијата и ароматерапија (3 ЕКТС-кредити)	Хербални лекови и додатоци во исхраната за посебни групи (3 ЕКТС-кредити)
Природни антиоксиданси (3 ЕКТС-кредити)	Кинеска традиционална медицина и Ајурведа (3 ЕКТС-кредити)
Природни антитуморни агенси 3 (3 ЕКТС-кредити)	Витамини и олигоелементи во ОТЦ лекови и во додатоци во исхраната (3 ЕКТС-кредити)
Растителен биодиверзитет и негова заштита (3 ЕКТС-кредити)	Природни сировини во козметологијата (3 ЕКТС-кредити)
	Диетотерапија (3 ЕКТС-кредити)
	Професионална етика и маркетинг на хербални лекови и додатоци во исхраната (3 ЕКТС-кредити)
	Хомеопатија (3 ЕКТС-кредити)

1.	Наслов на наставниот предмет	СОВРЕМЕНА ФИТОТЕРАПИЈА			
2.	Код	ФФФМ01			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по фитотерапија од втор циклус			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт по фармакогнозија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	1 година, 1 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	10
8.	Наставник	Проф. д-р Светлана Кулеванова Ас. Ѓоше Стефков (за работилница) Ас. Марија Карапанцова (за работилница)			
9.	Предуслов за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетиции) Стекнување на познавања за употребата на природни сировини и хербални лекови во лекувањето, фундаментални правила на фитотерапијата и место и улога на современата фитотерапија во денешната медицина и фармација, основни познавања за хемијата на секундарните метаболити носители на дејството, основни принципи на рационална фитотерапија, механизми на дејството на природни производи и нивна употреба во третманот на нарушувања и заболувања на органите и системите во човековиот организам. Очекувани резултати: По успешното завршување на предметот, кандидатот ќе има темелни сознанија за: • фундаментални правила на фитотерапијата, • местото и улогата на современа фитотерапија во однос на конвенционална терапија и традиционална хербална медицина во однос на современа фитотерапија, • растителни и други природни сировини во фитотерапијата, нивните карактеристики и хемискиот состав, хемизмот на секундарните метаболити значајни за фитотерапијата, • рационална фитотерапија, особено механизмите на дејството на одредени природни производи, хербални преработки и/или готови лекови, можните ризици при употребата и можни несакани дејства, значење и улога на природни сировини и хербалните лекови во третман на нарушувања и заболувања на централниот нервен систем, кардио-васкуларниот систем, респираторниот систем, гастро-интестиналниот и билијарниот тракт, уринарниот тракт, репродуктивните органи, ендокриниот систем и кожа и слузници. • со решавање на поединечни клинички случаи, зависно од клиничката слика и зависно од другата терапија, студентите ќе се стекнат со вештини за давање стручен совет и упатство за употреба на хербалните сировини и хербалните лекови при различни состојби.				
11.	Содржина на предметната програма • Вовед во хербална медицина, извори на информации, • Дефиниција и фундаментални правила на фитотерапијата • Современа фитотерапија во однос на конвенционална терапија • Традиционална хербална медицина во однос на современа фитотерапија • Растителни и други природни сировини (дроги) во фитотерапијата, • Хемија на секундарни метаболити од интерес за фитотерапијата, • Рационална фитотерапија: ○ Дефиниција и принципи на рационалната фитотерапија,				

	○ Фармаколошки карактеристики (општо), ○ Механизми на дејството на секундарните метаболити, ○ Можни ризици и несакани дејства (општо), ○ Хербални и традиционални хербални лекови ○ Специјална фитотерапија, природни сировини и хербални лекови за третман на нарушувања и заболувања на: - Централниот нервен систем. - Кардио-васкуларниот систем, - Репираторниот систем, - Гастро-интестиналниот и билијарниот тракт, - Уринарниот тракт, - Репродуктивните органи, - Ендокриниот систем, - Кожа и слузници, - Инфекции (бактериски, фунгални, вирусни) и паразитарни заболувања, - Инфламации.			
12.	Методи на учење Контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача/ (учење базирано на проблем), семинари/работилници, домашно учење			
13.	Вкупен расположлив фонд на време	300 ч		
14.	Распределба на расположливото време	Контакт часови (предавања), 30 ч Подготовка за контакт часови, 30 ч Практична настава, 30 ч Подготовка за практична настава, 15 ч Проектна задача, 50 ч Самостојни задачи (Работилница), 45 ч Вкупно 200 ч Домашно учење (Оценување) 100 ч Се вкупно 300 ч		
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	30 часови
		15.2.	Бежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни задачи	50 часови
		16.2.	Самостојни задачи	45 часови
		16.3.	Домашно учење	100 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	50 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна)	25 бодови	
	17.3.	Активност и учество	25 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
		од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)	

19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Минимум 40 бодови од предвидените активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.		
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Francesco Capaso, Thymoty Gaginela, Gulliano Grandolini, Angelo Izzo, ,	Phytotherapy, A quick reference to herbal medicine	Springer,	2003
	2.	Simon Mills, Kerry Bone,	Principle and practice of Phytotherapy	Churchill Livingstone,	2000.
	3.	V. Schulz, R. Hansel, V. E. Tyler,	Rational Phytotherapy,	Springer-Verlag, Berlin Heidelberg,	2001
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Група автори	PDR for herbal medicines, The International Standard for Complementary Medicine	Thomson Physicians' Desk Reference	2002
	2.	Eric Yarnell, Kethy Abascal. Carol Hooper	Clinical botanical medicine	Mary Ann Liebert, Inc. Publisher	2003
	3.	L. Miller, W. Murray	Herbal Medicinals, A Clinician's Guide,	PPP, New York, London,	1998
	4.	Max Wichtl	Herbal drugs and phytopharmaceuticals	Medpharm Scientific publishers, Stuttgart	1994
	5.	Jean Bruneton	Pharmacognosy	Lavoisier Pulishing, Londers, Paris, New York,	1999

1.	Наслов на наставниот предмет	ПРОИЗВОДСТВО НА ХЕРБАЛНИ ЛЕКОВИ И ДОДАТОЦИ ВО ИСХРАНАТА			
2.	Код	ФФФМ02			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по фитотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт по фармацевтска технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	1 година 1 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Рената Славевска Раички Проф д-р Катерина Горачинова Доц д-р Марија Главаш Додов			
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетиции) Целта на предметот е проучување на комплексноста на производството на хербалните преработки и лекови, со посебен акцент на разликите во специфичностите по кои се распознатливи во споредба со производството на лековите од хемиско/синтетичко потекло. Запознавање и примена на концептот на современите добри прозиводствени практики како клучни елементи од процесот за обезбедување на квалитет, ефикасност и безбедност на хербалните лекови и додатоците во исхраната. По успешното завршување на предметот, студентот ќе има темелни сознанија за методологии, практики и прописи од доменот на: • Специфичности на современите формулациски аспекти на хербалните лекови и додатоците во храната • Технолошките операции што се користат во производство на хербалните лекови и додатоци на храната • Развивање на дијаграм за тек на производствент процес • Студиите за стабилност на хербалните лекови и додатоци во храната • Биотехнолошките пристапи за развивање на хербалните лекови • Предноста и примената на современите системи за транспорт на хербални лекови				
11.	Содржина на предметната програма • Специфичности на формулациски аспекти на различни категории на хербални лекови и додатоци во исхраната • Современо производство на хербални преработки, лекови и додатоци во исхраната • Технолошки операции во производство на хербални лекови • Методи на екстракција со конвенционални и современи средства за екстракција; еколошки аспекти • Технички водичи за современа, добра производствена практика за хербални лекови и инспекциски надзор (сGMP, HACCP), како и други регулаторни барања од национален и интернационален • Пакување на хербални производи; означување; добри практики на чување и транспорт на хербални производи • Органски произведени сировини во производство на хербални лекови • Подготовка на избор од хербални преработки и галенски форми • Аспекти на студии за стабилност на хербални лекови • Биотехнологија на современи хербални лекови • Микро и нано технологии во производство на хербални лекови				
12.	Методи на учење				

	контакт часови (предавања) и консултации 30 часа, самонасочено учење 40 часа (практична работа во индустриски капацитети и образовна работилница), проектна задача 10 часа,				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		180 ч		
14.	Распределба на расположливото време		Контакт часови: 30 Подготовка за контакт часови: 30 Проектна задача 10 Подготовка за проектна задача: 10 Сам. задачи (Работилница) 40 Вкупно: 120 Домашно учење (Оценување): 60 Сè вкупно: 180		
15.	Форми на наставни активности		15.1.	Предавања-теоретска настава	30 часови
			15.2.	Бежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	/
16.	Други форми на наставни активности		16.1.	Проектни задачи	10 часови
			16.2.	Самостојни задачи	40 часови
			16.3.	Домашно учење	60 часови
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			50 бодови
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна)			25 бодови
	17.3.	Активност и учество			25 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода		9 (дебет) (B)
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Минимум 40 бодови од предвидените активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.		
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Alexander T Florence David Attwood	Physicochemical Principles of Pharmacy	Pharmaceutical Press	2006
	2.	Sarfaraz K. Niazi	Handbook of Pharmaceutical Manufacturing Formulations, Volume 5: Handbook of Pharmaceutical	Pharmaceutical Press	2009

			Manufacturing Formulations: Over-the-Counter Products		
	3.	Alan Nathan	Non-prescription medicines	Pharmaceutical Press	2002
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	/			
	2.	/			

1.	Наслов на наставниот предмет	ЕФИКАСНОСТ И БЕЗБЕДНОСТ НА ХЕРБАЛНИ ЛЕКОВИ И ДОДАТОЦИ ВО ИСХРАНАТА			
2.	Код	ФФФМ03			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по фитотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Катедра за токсикологија во соработка со Институтот за предклиничка и клиничка фармакологија, Медицински факултет, УКИМ, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	1 година 1 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф д-р Татјана Кадифкова Пановска Доц д-р Кристина Младеновска д-р Димче Зафиров, научен соработник			
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетиции) Целта на предметот е обезбедување на есенцијални знаења за фитофармакологијата, биофармацевтската карактеризација, претклиничките и клиничките испитувања на хербалните лекови и експерименталните биолошки модели со што се утврдува дејството и потврдува ефикасноста на хербалните сировини и хербалните лекови, проценување на безбедноста при екстраполација на резултатите од анимални студии врз хумани ефекти, како и за токсиколошките аспекти на хербалните сировини и хербалните лекови особено кај специфичната популација (репродуктивна и јувенилна токсичност), интеракции со друга терапија и/или со храна, мерки на претпазливост и други аспекти што укажуваат на безбедноста, меѓународна регулатива за утврдување на квалитетот, безбедноста и ефикасноста на хербалните лекови со посебен осврт на ЕУ директивите и ЕУ легислативата што овозможува практични знаења за воспоставување на соодветен систем за фармаковигиланцата на хербалните лекови. По успешното завршување на предметот, студентот ќе има темелни сознанија за: • фармакодинамските гледишта на хербалните лекови • биофармацевтските и фармакокинетските гледишта на хербалните лекови • методите за следење на квалитетот и ефикасноста на хербалните лекови • значењето на биофармацевтската карактеризација на хербалните лекови во утврдувањето на нивната биорасположливост и биоеквивалентност • предностите и недостатоците на ин витро испитувања во биофармацевтската карактеризација на хербалните лекови, ин витро/ин виво корелација • улогата на претклиничките испитувања во оценка на безбедноста и ефикасноста на хербалните лекови • улогата и фазите на клиничките испитувања во оценка на безбедноста и ефикасноста на хербалните лекови • меѓународната регулатива за утврдување на квалитетот, безбедноста и ефикасноста на хербалните лекови • потенцијалните интеракции со друга терапија и/или со храна и несакани ефекти на хербалните лекови и додатоците во исхраната • токсиколошките манифестации и безбедноста на хербалните лекови и додатоци во исхраната • основните извори на информации за проценување на фитотерапевтската				

	ефикасност и безбедност на хербалните лекови.		
11.	Содржина на предметната програма • Фитофармакологија (растителни сировини) (3 ч) (Зафиров) • Претклинички (токсиколошки, фармакодинамски и фармакокинетски) и клинички испитувања на хербалните лекови (9 ч) (Зафиров). • Биолошки модели за испитување и докажување на активноста на природните производи (3 ч), (Зафиров, Младеновска) • Биорасположливост, биоеквивалентност на природните производи и терапевтска ефикасност (3 ч) (доц. Младеновска) • Интеракции и несакани ефекти на хербалните лекови и додатоците во исхраната (3 ч) (Каdifкова Пановска) • Токсиколошки аспекти и безбедност на хербалните лекови и додатоци во исхраната, (8 ч) (Каdifкова Пановска) • Извори на информации за фитотерапевтска ефикасност и безбедност на хербалните лекови (1 ч) (Каdifкова Пановска, Зафиров)		
12.	Методи на учење контакт часови (предавања), самостојни задачи, проектна задача (учење базирано на проблем).		
13.	Вкупен расположлив фонд на време	180 ч	
14.	Распределба на расположливото време	Контакт часови: 30 Подготовка за контакт часови: 20 Самостојни задачи: 30 Проектна задача: 10 Подготовка за проектна задача: 10 Семинари (Работилница) 20 Вкупно: 120 Домашно учење (Оценување): 60 Сè вкупно: 180	
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава 30 часови
		15.2.	Бежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа 20 часови
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни задачи 10 часови
		16.2.	Самостојни задачи 30 часови
		16.3.	Домашно учење 60 часови
17.	Начин на оценување		
	17.1.	Тестови	50 бодови
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна)	25 бодови
	17.3.	Активност и учество	25 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услови за потпис и полагање на	Минимум 40 бодови од предвидените активности	

	завршен испит				
20.	Јазик на кој се изведува наставата			македонски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.	
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Група автори	PDR® For Herbal Medicines	Medical Economics Company	2000
	2.	Joanne Barnes, Linda A Anderson and David Phillipson.	Herbal Medicines, A guide for healthcare professionals	Pharmaceuticals Press.	1994
	3.	E. williamson	Selection, Preparation and Pharmacological Evaluartuon of Plant Material	John Wiley & Sons,	1996.
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.		EU водичи (Анекс V тест водичи):	http://ecb.ei.jrc.it/testing-methods/	
	2.		OECD водичи:	http://www1.oecd.org/ehs/test/	
	3.		WHO Collaborating Centre for International Drug Monitoring:	www.who-umc.org	
	4.		The International Society of Pharmacovigilance, IsoP:	www.isoonline.org	
5.		The International Society of Pharmacoepidemiology, ISPE:	www.pharmacoeppi.org		

1.	Наслов на наставниот предмет	КОНТРОЛА НА КВАЛИТЕТ И ЛЕГИСЛАТИВА ЗА ХЕРБАЛНИ ЛЕКОВИ И ДОДАТОЦИ ВО ИСХРАНАТА			
2.	Код	ФФФМ04			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по фитотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Катедра за аналитика на лекови и Центар за испитување и контрола на лекови			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	1 година 2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Анета Димитровска Проф д-р Светлана Кулеванова Доц. д-р Марија Главаш Додов др. Димче Зафиров, научен соработник			
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетиции) Целта на предметот е стекнување на знаења од областа на воспоставување и проценка на квалитетот на хербалните лекови и додатоците за исхраната и исполнување на регулаторните барања за нивно пушање во промет. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: - вештини за воспоставување на спецификации за квалитет како критични стандарди за - квалитетот на хербалните сировини, хербалните лекови и додатоците во исхрана - вештини за исполнување на регулаторните барања за пуштање во промет на хербалните лекови и додатоците во исхраната - познавања за хармонизацијата на националната легислатива со европската легислатива.				
11.	Содржина на предметната програма - Испитување и контрола на квалитет на дроги, (3 часа)(Кулеванова) - Стандардизација на хербални сировини (3 часа) (Кулеванова) - Испитување и контрола на квалитет на готови производи, хербални лекови и додатоци во исхраната (9 часа)(Димитровска, Кулеванова) - Законска регулативна за хербални лекови и додатоци во исхраната во ЕУ и кај нас (9 часа)(Димитровска, Кулеванова, Зафиров) - Регистрација и пуштање во промет на хербални лекови и додатоци во исхраната (3 часа)(Димитровска, Кулеванова) - Добри практики на издавање на хербални лекови и додатоци во исхраната (3 часа)(Главаш)				
12.	Методи на учење контакт часови (предавања), самостојни задачи, проектна задача (учење базирано на проблем).				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	180 ч			
14.	Распределба на расположливото време	Контакт часови (предавања): 30 Подготовка за контакт часови: 20 Самостојни задачи: 30 Проектна задача: 10			

		Подготовка за проектна задача: 20 Работилница 10 Вкупно: 120 Домашно учење (Оценување): 60 Сè вкупно: 180			
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	30 часови	
		15.2.	Бежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни задачи	10 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		50 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна)		25 бодови	
	17.3.	Активност и учество		25 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (дебет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 40 бодови од предвидените активности			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.			
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.		EU Директиви		
	2.		FDA водичи		
	3.		ICH водичи		
	4.		EDQM водичи		
	5.		Фармакопеи (Ph. Eur., USP)		
	Дополнителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година

1.	Наслов на наставниот предмет	СЕКУНДАРНИ РАСТИТЕЛНИ МЕТАБОЛИТИ И НИВНА АНАЛИЗА															
2.	Код	ФФФМ05															
3.	Студиска програма	Магистерски студии по фитотерапија															
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармакогнозија и Центар за природни производи															
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус															
6.	Академска година / семестар	1 година 1 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6												
8.	Наставник	Проф. д-р С. Кулеванова Ас. Ѓоше Стефков (за практична работа) Ас. Марија Карапанцова (за практична работа)															
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема															
10.	Цели на предметната програма (компетиции) Целта на предметот е запознавање на студентите со структурата, карактеристиките и биосинтезата на секундарните растителни метаболити, методите и постапките за нивно изолирање и карактеризација, како и нивна квалитативна и квантитативна анализа. Очекувани резултати: Студентот ќе стекне знаења за структурните и хемиските аспекти на секундарните растителни метаболити и нивната биосинтеза во растителни организми, како и способности за примена на методи и техники за изолација и структурна елуцидација и спроведување на нивна квалитативна и квантитивна анализа.																
11.	Содржина на предметната програма Структура на секундарни растителни метаболити и нивна поделба, стереохемиски карактеристики и хемиски особини, реактивност, синтетски трансформации. Предметот дава информации за примарниот и секундарниот метаболизам на растенијата, специфики на секундарниот метаболизам, како и за најзначајните биосинтетски процеси при што се создаваат секундарните метаболити (поликетиди, фенилпропаноиди, изопреноиди и алкалоиди). Се проучуваат природни производи како лековити супстанции и нивна улога во дизајнот и синтезата на нови лековити соединенија и лекови. Ги обработува методите и процедурите за изолација и идентификација на природните супстанции: методи на екстракција и сепарација, користење на хроматографски методи, прочистување и следење на чистота, вреднување на изолираните компоненти; квалитативни и квантитативни методи на спектралната анализа и толкување на спектрите. Обработка на податоците и дефинирање на хемиската структура. Дел од предметот обработува оптимални процедури за изолирање на различни групи на секундарни метаболити, како и развој, имплементација и проценка на нови методи за квалитативна и квантитативна анализа на природни продукти.																
12.	Методи на учење контактни часови (предавања), практична настава, индивидуален проект (теоретска подготовка).																
13.	Вкупен расположлив фонд на време	180 ч															
14.	Распределба на расположливото време	<table><tr><td>Предавања (Контакт часови)</td><td>20</td></tr><tr><td>Припрема контакт часови</td><td>30</td></tr><tr><td>Практична работа</td><td>30</td></tr><tr><td>Припрема за практична работа</td><td>20</td></tr><tr><td>Сам. задачи (Индивидуален проект)</td><td>20</td></tr><tr><td>Вкупно</td><td>120</td></tr></table>				Предавања (Контакт часови)	20	Припрема контакт часови	30	Практична работа	30	Припрема за практична работа	20	Сам. задачи (Индивидуален проект)	20	Вкупно	120
Предавања (Контакт часови)	20																
Припрема контакт часови	30																
Практична работа	30																
Припрема за практична работа	20																
Сам. задачи (Индивидуален проект)	20																
Вкупно	120																

		Домашно учење (Оценување): Сé вкупно			60 180 часа
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	20 часови	
		15.2.	Бежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни задачи	20 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	20 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		50 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна)		25 бодови	
	17.3.	Активност и учество		25 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (дебет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 40 бодови од предвидените активности			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.			
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Bruneton J.	Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants. Paris	Lavoisier Publishing Inc	1. 1999.
	2.	Heinrich M, Barnes J, Gibbons S, Williamson E.	Fundamental of Pharmacognosy and Phytotherapy	Churrchill Livingstone, Edinburgh	2004.
	3.	Кулеванова С.,	Фармакогнозија, фитохемија и природни лековити и ароматични суровини,	Култура, Скопје	2004
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Dewick M. P.,	Medicinal natural product, A Biosinthetic approach,	John Wiley & Sons,	1997
	2.	Sammuelson G.,	Drugs of natural origin, A textbook of	Apotekarsocieten, Stockholm,	1999

		pharmacognosy,	Sweden	
3.		Преглед на научни трудови од: • Planta Medica • Journal of Natural Prtoduct • Phytochemical analyssis • Planta Medica • Journal of Ethnopharmacology • Phytochemistry		

1.	Наслов на наставниот предмет	ХЕРБАЛНИ ЛЕКОВИ И ДОДАТОЦИ ВО ИСХРАНАТА ЗА ПОСЕБНИ ГРУПИ															
2.	Код	ФФФМ06															
3.	Студиска програма	Магистерски студии по фитотерапија															
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармакогнозија															
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус															
6.	Академска година / семестар	1 год. (изборен) 2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	3												
8.	Наставник	Проф. д-р Р. Славеска Раички Проф д-р Светлана Кулеванова Прпф. д-р Лидија Този Ас. Ѓоше Стефков (за проектна задача) Ас. Марија Карапанцова (за проектна задача)															
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема															
10.	Цели на предметната програма (компетиции) Надополнување на знаење за хербални супстанции, односно хербални и традиционални хербални лекови и додатоци во исхраната што се користат во специфични ситуации и за посебни групи пациенти, со осврт на дејството, ефикасноста и безбедноста при употреба на вакви производи. Очекувани резултати: Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со широки познавања за користење на хербални сировини, односно хербални и традиционални хербални лекови во специфични ситуации и за посебни групи како што се бремени жени, мајки доилки, геријатриска група, педијатриска група, гојазност, анорексија, дијабетес, како и природни средства што се користат за надминување на последици од стрес (адаптогени), природни средства за спортисти и сл., со аспекти на ефикасност и особено безбедност, можни интеракции и мерки на претпазливост и сл.																
11.	Содржина на предметната програма - Хербални сировини, односно хербални и традиционални хербални лекови во специфични ситуации и за посебни групи како што се: - геријатриска група, (2 ч Славеска Раички) - гравидитет и период на лактација, (1 ч Славеска Раички) - педијатриска група, (2 ч Кулеванова) - дијабетес (2 ч Кулеванова) - гојазност и анорексија, (2 ч Петрушевска Този) - природни средства за спортисти. (1 ч Петрушевска Този)																
12.	Методи на учење контакт часови (предавања), самостојни задачи, проектна задача (учење базирано на проблем).																
13.	Вкупен расположлив фонд на време	90 часа															
14.	Распределба на расположливото време	<table><tr><td>Контакт часови:</td><td>10</td></tr><tr><td>Подготовка за контакт часови:</td><td>10</td></tr><tr><td>Самостојни задачи:</td><td>20</td></tr><tr><td>Проектна задача:</td><td>10</td></tr><tr><td>Подготовка</td><td>10</td></tr><tr><td>Вкупно:</td><td>60</td></tr></table>				Контакт часови:	10	Подготовка за контакт часови:	10	Самостојни задачи:	20	Проектна задача:	10	Подготовка	10	Вкупно:	60
Контакт часови:	10																
Подготовка за контакт часови:	10																
Самостојни задачи:	20																
Проектна задача:	10																
Подготовка	10																
Вкупно:	60																

		Домашно учење (Оценување): Сè вкупно:		30 90	
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	10 часови	
		15.2.	Бежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	/ часови	
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни задачи	10 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	20 часови	
		16.3.	Домашно учење	30 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		50 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна)		25 бодови	
	17.3.	Активност и учество		25 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода	9 (дебет) (B)	
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Минимум 40 бодови од предвидените активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.		
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Francesco Capaso, Thymoty Gaginela, Gulliano Grandolini, Angelo Izzo, ,	Phytotherapy, A quick reference to herbal medicine	Springer,	2003
	2.	Simon Mills, Kerry Bone,	Principle and practice of Phytotherapy	Churchill Livingstone,	2000.
	3.	V. Schulz, R. Hansel, V. E. Tyler,	Rational Phytotherapy,	Springer-Verlag, Berlin Heidelberg,	2001
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Група автори	PDR for herbal medicines, The International Standard for Complementary Medicine	Thomson Physicians' Desk Reference	2002

2.	Eric Yarnell, Kethy Abascal. Carol Hooper	Clinical botanical medicine	Mary Ann Liebert, Inc. Publisher	2003
3.	L. Miller, W. Murray	Herbal Medicinals, A Clinician's Guide,	PPP, New York, London,	1998
4.	Max Wichtl	Herbal drugs and phytopharmaceuticals	Medpharm Scientific publishers, Stuttgart	1994
5.	Jean Bruneton	Pharmacognosy	Lavoisier Pulishing, Londers, Paris, New York,	1999

1.	Наслов на наставниот предмет	ЕТЕРИЧНИ МАСЛА ВО ФИТОФАРМАЦИЈАТА И АРОМАТЕРАПИЈА																			
2.	Код	ФФФМ07																			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по фитотерапија																			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармакогнозија																			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус																			
6.	Академска година / семестар	1 год. (изборен) 2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	3																
8.	Наставник	Проф д-р Светлана Кулеванова Ас. Ѓоше Стефков (за проектна задача) Ас. Марија Карапанцова (за проектна задача)																			
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема																			
10.	Цели на предметната програма (компетиции) Стекнување на знаења за хемизмот, карактеристиките, дејството и употребата на етеричните масла во фитофармацијата (терапевтско значење и други аспекти од употребата). Запознавање со ароматерапијата, основните принципи и начините за примена на етерични масла, во терапевтски и други цели. Очекувани резултати: Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со широки познавања за хемизмот, карактеристиките, дејството и употребата на етеричните масла во фитофармацијата, како и знаења за ароматерапијата, основните принципи и начините за примена на етеричните масла, во терапевтски и други цели и местотот и улогата на ароматерапијата во комплементарната медицина и во секојдневната практика.																				
11.	Содржина на предметната програма • Етерични масла, карактеристики, добивање, дејство, • Примена на етерични масла во фитофармацијата (терапевтско значење, арома адитиви, антимикробни агенси, ...), • Основи на ароматерапијата, место и улога во комплементарната медицина. • Начини за примена на етерични масла (хидросоли, инхалации, компреси, масажа,...), • Безбедносни аспекти, мерки на претпазливост, можни несакани ефекти. • Примена на етерични масла во секојдневната практика и во домашна употреба.																				
12.	Методи на учење контакт часови (предавања), самостојни задачи, проектна задача (учење базирано на проблем).																				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	90 часа																			
14.	Распределба на расположливото време	<table><tr><td>Контакт часови:</td><td>10</td></tr><tr><td>Подготовка за контакт часови:</td><td>10</td></tr><tr><td>Самостојни задачи:</td><td>20</td></tr><tr><td>Проектна задача:</td><td>10</td></tr><tr><td>Подготовка</td><td>10</td></tr><tr><td>Вкупно:</td><td>60</td></tr><tr><td>Домашно учење (Оценување):</td><td>30</td></tr><tr><td>Сè вкупно:</td><td>90</td></tr></table>				Контакт часови:	10	Подготовка за контакт часови:	10	Самостојни задачи:	20	Проектна задача:	10	Подготовка	10	Вкупно:	60	Домашно учење (Оценување):	30	Сè вкупно:	90
Контакт часови:	10																				
Подготовка за контакт часови:	10																				
Самостојни задачи:	20																				
Проектна задача:	10																				
Подготовка	10																				
Вкупно:	60																				
Домашно учење (Оценување):	30																				
Сè вкупно:	90																				

15.	Форми на наставни активности		15.1.	Предавања-теоретска настава	10 часови
			15.2.	Бежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни задачи		10 часови
		16.2.	Самостојни задачи		20 часови
		16.3.	Домашно учење		30 часови
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			50 бодови
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна)			25 бодови
	17.3.	Активност и учество			25 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода		9 (дебет) (B)
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Минимум 40 бодови од предвидените активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.		
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Valerie Ann Worwood	The Complete Book Of Essential Oils & Aromatherapy	New world library, Kanada	1991
	2.	Patricia Davis	Aromatherapy: An A-Z: The Most Comprehensive Guide to Aromatherapy Ever Published	C.W. Daniel Company Ltd.	1999
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Valerie Cooksley	Aromatherapy: A Lifetime Guide to Healing With Essential Oils		
	2.				

1.	Наслов на наставниот предмет	ВИТАМИНИ И ОЛИГОЕЛЕМЕНТИ ВО ОТЦ ЛЕКОВИ И ДОДАТОЦИ ВО ИСХРАНАТА																			
2.	Код	ФФФМ08																			
3.	Студиска програма	Magisterski studii po fitoterapija																			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармакогнозија																			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус																			
6.	Академска година / семестар	1 год. (изборен) 2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	3																
8.	Наставник	Доц д-р Руменка Петковска																			
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема																			
10.	Целта на курсот е да обезбеди запознавање со современите сознанија за есенцијалното значење на витамините и олигоелементите во одржувањето на човековото здравје, како и сознанија за потребата и оправданоста на примената на ОТЦ лекови и додатоци во исхраната кои содржат витамини и олигоелементи во превентивни, терапевтски и други цели. По <i>успешното завршување на предметот</i>, студентот ќе се стекне со знаења: • Современи сознанија за физиолошката улогата на витамините • Современи сознанија за физиолошката улогата на есенцијалните олигоелементи • Витамини во ОТЦ препарати и додатоци во исхраната • Олигоелементи во ОТЦ препарати и додатоци во исхраната • Рационален пристап во примената на ОТЦ препаратите и додатоците во исхраната кои содржат витамини и олигоелементи																				
11.	Содржина на предметната програма • Современи сознанија за физиолошката улогата на витамините • Современи сознанија за физиолошката улогата на есенцијалните олигоелементи • Витамини во ОТЦ препарати и додатоци во исхраната • Олигоелементи во ОТЦ препарати и додатоци во исхраната • Рационален пристап во примената на ОТЦ препаратите и додатоците во исхраната што содржат витамини и олигоелементи																				
12.	Методи на учење контакт часови, самостојни задачи, проектна задача (учење базирано на проблем).																				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	90 часа																			
14.	Распределба на расположливото време	<table><tr><td>Контакт часови:</td><td>10</td></tr><tr><td>Подготовка за контакт часови:</td><td>10</td></tr><tr><td>Самостојни задачи:</td><td>20</td></tr><tr><td>Проектна задача:</td><td>10</td></tr><tr><td>Подготовка</td><td>10</td></tr><tr><td>Вкупно:</td><td>60</td></tr><tr><td>Домашно учење (Оценување):</td><td>30</td></tr><tr><td>Се вкупно:</td><td>90</td></tr></table>				Контакт часови:	10	Подготовка за контакт часови:	10	Самостојни задачи:	20	Проектна задача:	10	Подготовка	10	Вкупно:	60	Домашно учење (Оценување):	30	Се вкупно:	90
Контакт часови:	10																				
Подготовка за контакт часови:	10																				
Самостојни задачи:	20																				
Проектна задача:	10																				
Подготовка	10																				
Вкупно:	60																				
Домашно учење (Оценување):	30																				
Се вкупно:	90																				
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска		10 часови																

			настава	
		15.2.	Бежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	/ часови
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни задачи	10 часови
		16.2.	Самостојни задачи	20 часови
		16.3.	Домашно учење	30 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		50 бодови
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна)		25 бодови
	17.3.	Активност и учество		25 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 40 бодови од предвидените активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.		
22.	Литература			
	Задолжителна литература			
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач
22.1.	1.	John D. Bogden , Leslie M. Klevay	Clinical Nutrition of the Essential Trace Elements and Minerals (Nutrition and Health)	Humana Press
	2.	M.D. Pamela Wartian Smith	What You Must Know About Vitamins, Minerals, Herbs, & More: Choosing the Nutrients That Are Right for You	Square One Publishers
	3.	Jane Higdon	An Evidence-Based Approach to Vitamins and Minerals: Health Benefits and Intake Recommendations,	Thieme
	Дополнителна литература			
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач
	2.			

1.	Наслов на наставниот предмет	ПРИРОДНИ СУРОВИНИ ВО КОЗМЕТОЛОГИЈАТА											
2.	Код	ФФФМ09											
3.	Студиска програма	Магистерски студии по фитотерапија											
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт по фармацевтска технологија											
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус											
6.	Академска година / семестар	1 год. (изборен) 2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	3								
8.	Наставник	Доц. д-р Марија Главаш Додов											
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема											
10.	Цели на предметната програма (компетиции) Сеопфатен преглед на козметичките сировини од природно потекло (активни и помошни супстанции) што се дозволени, согласно современите законски прописи, за изработка на козметичките производи за различна намена. Очекувани резултати: Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: • знаења за особените на козметичките сировини од природно потекло, • широки познавања за примената и дејството на природните сировини на кожата и аднексите на кожата • базични познавања за формулацијата (проблеми и технолошки решенија) и производството на природна козметика • познавања за начините и барањата за сертификација на органска и природна козметика												
11.	Содржина на предметната програма • Начин на делување на супстанциите на кожата и аднексите на кожата • Природни сировини во козметички производи - активни и помошни супстанции (неоргански, органски, биогени стимуланси), технолошки решенија, производство. • Улога на природните сировини во козметичките производи и ефекти врз кожата. • Барања за квалитет и безбедност на козметичките супстанции и производи од природно потекло. • Значајни растителни екстракти во козметичките производи • Органска и природна козметика- сертификација, законска регулатива.												
12.	Методи на учење контакт часови, проектна задача (учење базирано на проблем).												
13.	Вкупен расположлив фонд на време	90 часа											
14.	Распределба на расположливото време	<table><tr><td>Контакт часови:</td><td>10</td></tr><tr><td>Подготовка за контакт часови:</td><td>10</td></tr><tr><td>Проектна задача:</td><td>20</td></tr><tr><td>Подготовка</td><td>20</td></tr></table>				Контакт часови:	10	Подготовка за контакт часови:	10	Проектна задача:	20	Подготовка	20
Контакт часови:	10												
Подготовка за контакт часови:	10												
Проектна задача:	20												
Подготовка	20												

		Вкупно: Домашно учење (Оценување): Сè вкупно:		60 30 90	
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	10 часови	
		15.2.	Бежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни задачи	20 часови	
		16.2.	Самостојни задачи		
		16.3.	Домашно учење	30 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		50 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна)		25 бодови	
	17.3.	Активност и учество		25 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (дебет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 40 бодови од предвидените активности			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.			
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Mira Cajkovic	Kozmetologija	Naklada Slap, Zagreb,	2006
	2.	Kenneth A. Walters, Michael S. Roberts	Dermatologic, Cosmeceutic, and Cosmetic Development: Therapeutic and Novel Approaches	, Informa Healthcare USA, Inc.,	2008
	3.	P. Elsner and H.I. Maibach	Cosmeceuticals and Active Cosmetics, Drugs Versus Cosmetics	Taylor & Francis Group, Boca Raton,	2005
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	by Robert L. Bronaugh and Howard I. Maibach	Topical absorption of dermatological products	Marcel Dekker, Inc., New York, Basel	2002
	2.				

1.	Наслов на наставниот предмет	ДИЕТОТЕРАПИЈА													
2.	Код	ФФФМ10													
3.	Студиска програма	Магистерски студии по фитотерапија													
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт по применета биохемија, Катдра за храна и исхрана													
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус													
6.	Академска година / семестар	1 год. (изборен) 2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	3										
8.	Наставник	Проф. д-р Лидија Петрушевска Този Проф. д-р Кристина Младеновска													
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема													
10.	Цели на предметната програма (компетиции) Стекнување сеопфатни знаења за современиот концепт на здрава исхрана со осврт врз фитонутритиентите, храната со посебна намена и со посебна нутритивна вредност, принципи и практикување на современа диетотерапија. Очекувани резултати: Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: - Познавање на современиот концепт на здрава исхрана, за фитонутритивни состојки и за функционално битни фитохемиски компоненти во рамките на храната, храната со посебна намена и храната со посебна нутритивна вредност, - Познавање на современиот концепт диетотерапијата и место и значење во комплементарната терапија. - Способност за идентификување и распознавање на различни додатоци во исхраната (FOOD саплементи v.s. HERBAL саплементи) и нивно значење. - Сознанија за клиничкото значење на диетотерапијата кај специфични (хронични) заболувања и кај специфични популации на пациенти														
11.	Содржина на предметната програма - Современ концепт на здрава храна (и исхрана) - Фитонутритиенти и функционални фитохемиски компоненти во храната - Диетотерапија - Храна со посебна намена (функционална храна) - Клиничка примена на современата исхрана - Храна со посебна нутритивна вредност - Додатоци во исхрана (FOOD саплементи v.s. HERBAL саплементи).														
12.	Методи на учење контакт часови, самостојни задачи, проектна задача.														
13.	Вкупен расположлив фонд на време	90 часа													
14.	Распределба на расположливото време	<table><tr><td>Контакт часови:</td><td>10</td></tr><tr><td>Подготовка за контакт часови:</td><td>10</td></tr><tr><td>Самостојни задачи:</td><td>20</td></tr><tr><td>Проектна задача:</td><td>10</td></tr><tr><td>Подготовка</td><td>10</td></tr></table>				Контакт часови:	10	Подготовка за контакт часови:	10	Самостојни задачи:	20	Проектна задача:	10	Подготовка	10
Контакт часови:	10														
Подготовка за контакт часови:	10														
Самостојни задачи:	20														
Проектна задача:	10														
Подготовка	10														

		Вкупно: Домашно учење (Оценување): Сè вкупно:		60 30 90
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	10 часови
		15.2.	Бежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	/ часови
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни задачи	10 часови
		16.2.	Самостојни задачи	20 часови
		16.3.	Домашно учење	30 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		50 бодови
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна)		25 бодови
	17.3.	Активност и учество		25 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (дебет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 40 бодови од предвидените активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.		
22.	Литература			
22.1.	Задолжителна литература			
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач
	1.	Brown M. L	Present Knowledge in Nutrition	ILSI Press
	2.	Zeman J. F., Ney M. D	Application in Medicinal Nutrition Therapy	ILSI Press
22.2.	Дополнителна литература			
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач
	1.	Nielsen S.S	Food Analysis	Kluwer Academic / Plenum Publishers
	2.	Wrolstad R.E	Handbook of Food Analytical Chemistry: Pigments, Colorants, Flavors, Texture, and Bioactive Food Components	John Wiley & Sons Inc
	3.	Petrusevska-Tozi L.,	Functional probiotic and	Transworld

		Mladenovska K.,	symbiotic food products – health benefits, advances in production and evaluation, The analisis of pharmacologically active compounds and biomolecules in real samples.	research network,	

1.	Наслов на наставниот предмет	ПРОФЕСИОНАЛНА ЕТИКА И МАРКЕТИНГ НА ХЕРБАЛНИ ЛЕКОВИ И ДОДАТОЦИ ВО ИСХРАНАТА			
2.	Код	ФФФМ11			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по фитотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармацевтска технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	1 год. (изборен) 2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	3
8.	Наставник	Доц. д-р Марија Главаш Додов Ас. м-р Маја Симоноска Црцаревска (практична подготовка на проектната задача)			
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетиции) Стекнување сеопфатни знаења за начните на практично имплементирање на правото и етичките принципи во маркетингот и издавањето на хербалните лекови и додатоците во исхраната. Очекувани резултати: По успешното завршување на предметот, учесникот ќе може: - да ги идентификува главните етички прашања со кои се соочува професионалецот во секојдневната практика, - да ги разбира теориите и методите на етика и истите соодветно да ги интегрира, - да ги препознае етичките дилеми, да стекне вештина за етичко размислување и ефикасно решавање на предизвиците на професионализам и интегритет во практиката, - да ги разграничи правните одговорности од етичките одговорности, - да го развива процесот на донесување на етички одлуки и применува во различни сценарија, - да се стекне со познавања и да ги применува принципите на успешна промоција согласно високите етичките стандарди				
11.	Содржина на предметната програма - Вовед во фармацевтска етика; Теории на етика; Етички кодекси и професионални стандарди во фармацевтската практика; Правни одговорности. - Професионалец и професионализам; Професионално расудување и донесување на одлуки. - Етички анализи, објективност, дилеми и одговорности; Доверливост, персонален авторитет и бенефити. - Основни принципи и стратегии на маркетингот на хербални лекови и додатоци во исхраната; Современи алатки за успешно промовирање; Етика во маркетингот и професионални одговорности. - Модели за интеграција на знаењата и информациите и нивна имплементација во секојдневната професионална практика.				
12.	Методи на учење контакт часови, самостојни задачи, анализа на случаи и сценарија, проектни задачи, дискусии и дебати.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	90 часа			

14.	Распределба на расположливото време	Контакт часови: 10 Подготовка за контакт часови: 10 Самостојни задачи: 20 Вежби (Анализа на случаи и сценарија): 10 Проектна задача: 10 Вкупно: 60 Домашно учење (Оценување): 30 Сè вкупно: 90			
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	10 часови	
		15.2.	Бежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	10 часови	
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни задачи	10 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	20 часови	
		16.3.	Домашно учење	30 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		50 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентацијаЧ писмена и усна)		25 бодови	
	17.3.	Активност и учество		25 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)		
		од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
		од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
		од 81 до 90 бода	9 (дебет) (B)		
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум вкупно 40 бода од сите активности			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	анкета			
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	R. Rodgers, C. Dewsbury and A. Lea;	Law and Ethics in Pharmacy Practice,	Pharmaceutical Press, London, Chicago:	2010.
	2.	K.M.G.Taylor and G. Harding,	Pharmacy Practice	Taylor and Francis, London:	2001.
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	J. Wingfield, D. Badcott,	Pharmacy Ethics and Decision Making,	Pharmaceutical Press, London:	2007.
	2.	J.Groucutt, P.Leadley and P. Forsyth;	Marketing: Essential principles, new realities;	Kogan page Ltd.,	2004.

1.	Наслов на наставниот предмет	КИНЕСКА ТРАДИЦИОНАЛНА МЕДИЦИНА И АЈУРВЕДА			
2.	Код	ФФФМ12			
3.	Студиска програма				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармакогнозија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	1 год. (изборен) 2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	3
8.	Наставник	Проф. д-р Светлана Кулеванова Ѓоше Стефков (практична подготовка за проектна задача) Марија Карапанцова (практична подготовка за проектна задача)			
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетиции) Стекнување познавања за традиционалните системи на хербалната медицина, со посебен акцент на традиционалната кинеска и индијска (Ајурведа) медицина. Очекувани резултати: Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со познавања: - за основните принципи на традиционалната хербална медицина, за корелацијата на традиционалната употреба и научните докази, како и за основните системи на традиционалната хербална медицина во светот, - за Традиционалната кинеска медицина (ТКМ), за нејзиниот развој, концептот, дијагнозата, третманот, најзначајните дроги и современо значење. - за Индијската традиционална медицина (Ајурведа) за нејзиниот развој, концептот, дијагнозата, третманот, најзначајните дроги и современо значење.				
11.	Содржина на предметната програма - Основни системи на традиционална хербална медицина во светот, место и улога во терапијата денес. - Основни принципи и корелација на традиционалната употреба и научните докази, - Традиционална кинеска медицина (ТКМ) (развој на ТКМ, концепт на чи, јин и јанг, пет елементи, витални органи, предизвикувачи на болести, седум емоции, дијагноза, третман, најзначајни дроги). Денешно значење на ТКМ. - Индијска традиционална медицина (Ајурведа) (концепт во Ајурведа, животна енергија - прана, пет елементи - бутас, човекова конституција - пракрути, дигестивен орган - агни, отпадни продукти - малас, седум ткива - датус, особини - гунас; дијагноза, третман, најзначајни дроги). Денешно значење на Ајурведа.				
12.	Методи на учење контакт часови, самостојни задачи, проектна задача.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	90 часа			
14.	Распределба на расположливото време	Контакт часови: 10 Подготовка за контакт часови: 10 Самостојни задачи: 20			

		Проектна задача:	10		
		Подготовка	10		
		Вкупно:	60		
		Домашно учење (Оценување):	30		
		Сè вкупно:	90		
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	10 часови	
		15.2.	Бежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	/ часови	
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни задачи	10 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	20 часови	
		16.3.	Домашно учење	30 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50	бодови	
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна)	25	бодови	
	17.3.	Активност и учество	25	бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)		
		од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
		од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
		од 81 до 90 бода	9 (дебет) (B)		
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 40 бодови од предвидените активности			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	анкета			
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Frank Lipp,	HERBALISM, Healing and Harmony, Symbolism, Ritual and Folklore, Tradition of East and West	Macmillan, Duncan Baird Publishers,	1996
	2.	M. Heinrich, J. Barnes, S. Gibbons, E. Williamson,	Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy,	Churchill Livingstone,	2004.
	3.	E. Williamson,	Major herbs of Ayurveda,	Churchill Livingstone,	2004.
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	W. C. Evans,	Trease and Evans Pharmacognosy, 15 th edition,	W.B. Saunders,	2004.

1.	Наслов на наставниот предмет	ПРИРОДНИ АНТИТУМОРНИ АГЕНСИ																			
2.	Код	ФФФМ13																			
3.	Студиска програма	Мјагистерски студии по фитотерапија																			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармакогнозија и Катедра за молекуларна биологија и хумана генетика																			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус																			
6.	Академска година / семестар	1 год. (изборен) 2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	3																
8.	Наставник	Проф. д-р Александар Димовски Проф. д-р Светлана Кулеванова																			
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема																			
10.	Цели на предметната програма (компетиции) Стекнување на познавања за природни производи со цитостатска активност, нивни карактеристики, механизми на дејство, предклинички и клинички испитувања, ефикасност и употреба во антиканцер терапијата, несакани ефекти, интеракции и други аспекти на безбедност. Очекувани резултати: Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со познавања за природните производи со цитостатска активност, нивните карактеристики, ефикасност и употреба во антиканцер терапијата, и аспектите на ефикасност и безбедност, како и со познавања за местото и улогата на природните антитуморни агенси во развојот на нови лекови од групата цитостатици.																				
11.	Содржина на предметната програма • Карактеристики на малигни заболувања, конвенционални методи за третман и лекување, ефикасност и безбедност на терапијата. • Хемиски карактеристики и потекло, механизам на дејство, ефикасност, безбедност, експериментални и клинички испитувања, употреба: ○ на растителни антитумор агенси, ○ антитумор агенси на морски организми, ○ микробни антитумор агенси. • Значење на природните антитуморни производи, идни стратегии во откривањето на нови агенси и лекови за третман на малигни заболувања.																				
12.	Методи на учење контакт часови, самостојни задачи, проектна задача (учење базирано на проблем).																				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	90 часа																			
14.	Распределба на расположливото време	<table><tr><td>Контакт часови:</td><td>10</td></tr><tr><td>Подготовка за контакт часови:</td><td>10</td></tr><tr><td>Самостојни задачи:</td><td>20</td></tr><tr><td>Проектна задача:</td><td>10</td></tr><tr><td>Подготовка</td><td>10</td></tr><tr><td>Вкупно:</td><td>60</td></tr><tr><td>Домашно учење (Оценување):</td><td>30</td></tr><tr><td>Сè вкупно:</td><td>90</td></tr></table>				Контакт часови:	10	Подготовка за контакт часови:	10	Самостојни задачи:	20	Проектна задача:	10	Подготовка	10	Вкупно:	60	Домашно учење (Оценување):	30	Сè вкупно:	90
Контакт часови:	10																				
Подготовка за контакт часови:	10																				
Самостојни задачи:	20																				
Проектна задача:	10																				
Подготовка	10																				
Вкупно:	60																				
Домашно учење (Оценување):	30																				
Сè вкупно:	90																				

15.	Форми на наставни активности		15.1.	Предавања-теоретска настава	10 часови
			15.2.	Бежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	/ часови
16.	Други форми на наставни активности		16.1.	Проектни задачи	10 часови
			16.2.	Самостојни задачи	20 часови
			16.3.	Домашно учење	30 часови
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			50 бодови
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна)			25 бодови
	17.3.	Активност и учество			25 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода		9 (дебет) (B)
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Минимум 40 бодови од предвидените активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		анкета		
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	R. Arora,	Herbal Medicine: A Cancer Chemopreventive and Therapeutic Perspective,	Jaypee Brothers Medical Publishers, 1 st Ed,	2009.
	2.	RR Watson, VR Preedy,	Bioactive Foods and Extracts: Cancer Treatment and Prevention,	CRC Press, 1 st Ed,	2010.
	3.	Eric Yarnell, Kethy Abascal. Carol Hooper,	Clinical botanical medicine, Mary Ann Liebert,	Inc. Publisher,	2003.
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	DeVita,	Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles & Practice of Oncology,	Lippincott Williams & Wilkins; 8th edition,	2008
	2.	J. Mendelson, PM Howley, MA Israel, JW	The Molecular Basis of Cancer,	Saunders; 3th edition,	2008.

		Gray and CB Thompson,			
3.		Simon Mills, Kerry Bone	Principle and practice of Phytotherapy,	Churchill Livingstone,	2000.

1.	Наслов на наставниот предмет	ПРИРОДНИ АНТИОКСИДАНСИ			
2.	Код	ФФФМ14			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по фитотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за применета биохемија и Институт за фармакогнозија,			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	1 год.(изборен) 2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	3
8.	Наставник	Проф. д-р Татјана Кадифкова Пановска Проф. д-р Светлана Кулеванова			
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетиции) Стекнување на познавања за изворите на природни антиоксиданси, механизмите на активност, предности во однос на синтетските антиоксиданси, нивната улога во превенирањето на акутните болести и потенцијалното забавување на процесите на стареење, влијанието врз развојот на хронични состојби (кардиоваскуларни заболувања и одредени видови на канцер), како и нивната улога во презервирањето на храната.				
11.	Содржина на предметната програма - Биохемиски карактеристики на оксиданси и природни антиоксиданси - Извори на природни антиоксиданси - Оксидативни предизвици во живите организми - Метаболити: аскорбинска киселина, глутатион, мелатонин, токофероли - Про-оксидативна активност - Ензимски системи: супероксид дисмутаза, каталаза, пероксидаза, глутатион систем - Оксидативен стрес и болести - Ефекти врз здравјето: превенција на болести, третман на заболувања, несакани ефекти - Мерења и нивоа во храната - Примена во технологијата: презервативи во храна и индустриска примена Очекувани резултати: Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со познавања за: - Биохемиски механизми на заштита со природни антиоксиданси од штетните влијанија на ендогените и екзогените оксиданси - Природните ресурси на антиоксиданси - Механизмите на генерирање на реактивни кислородни и азотни видови во живите организми - Антиоксидативните компоненти: аскорбинска киселина, глутатион, мелатонин, токофероли - Условите во кои се манифестира про-оксидативна активност - Ендогените протективни ензимски системи: супероксид дисмутаза, каталаза, пероксидаза и глутатион системот - Состојбите на оксидативен стрес и иницирање на болести - Ефектите на природните антиоксиданси врз здравјето на луѓето, превенција на болести, третман на заболувања, несакани ефекти - Методите на квантифицирање на антиоксидансите во храната - Проценување на потенцијалот на природниот антиоксиданс за негово користење како				

	презерватив во хранливи продукти				
12.	Методи на учење контакт часови, самостојни задачи, проектна задача (учење базирано на проблем).				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		90 ч		
14.	Распределба на расположливото време		Контакт часови: 10 Подготовка за контакт часови: 10 Самостојни задачи: 20 Проектна задача: 10 Подготовка за проектна задача: 10 Вкупно: 60 Домашно учење: 30 Сè вкупно: 90		
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	10 часови	
		15.2.	Бежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни задачи	10 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	20 часови	
		16.3.	Домашно учење	30 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		50 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна)		25 бодови	
	17.3.	Активност и учество		25 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода	9 (дебет) (B)	
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Минимум 40 бодови од предвидените активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		анкета		
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Balz Frei	Natural Antioxidants in Human Health and Disease	Academic Press	1994
	2.	Nick Lane	Oxygen: The Molecule That Made the World	Oxford University Press	2003
	Дополнителна литература				
	Ред.	Автор	Наслов	Издавач	Година

22.2.	бpoj.				
	1.	Barry Halliwell and John M.C. Gutteridge	Free Radicals in Biology and Medicine	Oxford University Press	2007
	2.	Jan Pokorny, Nelly Yanishlieva and Michael H. Gordon	Antioxidants in Food: Practical Applications	CRC Press Inc	2001

1.	Наслов на наставниот предмет	РАСТИТЕЛЕН БИОДИВЕРЗИТЕТ И НЕГОВА ЗАШТИТА			
2.	Код	ФФФМ15			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по фитотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармакогнозија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	1 год.(изборен) 2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	3
8.	Наставник	Проф. д-р Светлана Кулеванова Ѓоше Стефков (практична подготовка за проектна задача) Марија Карапанцова (практична подготовка на проектна задача)			
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетиции) Целта на предметот е запознавање на кандидатите со значењето на разновидноста на медицински и ароматични растенија (растителен биодиверзитет) и нивните генетски ресурси, како и методите за нивна конзервација.				
11.	Содржина на предметната програма Поим и значење на разновидноста на медицински и ароматични растенија (растителен биодиверзитет) и нивните генетски ресурси. Поим и методи во <i>in situ</i> конзервација (инвенторизација, проценка на виабилноста на популациите, притисок и закани, заштитени подрачја, ресурсна проценка, одржливо искористување и управување со растителните ресурси). Поим и методи во <i>ex situ</i> конзервација (колекција и препарација на растителен генетски материал, поим за ген банка, <i>in situ</i> и <i>ex situ</i> карактеризација, регенерација и евалуација, документација). Поим и методи во <i>on farm</i> конзервација (интродукција и реинтродукција на автохтон генетски материјал, предности и закани на овој вид конзервација). Зачувување на традиционалните знаења поврзани со растителниот биодиверзитет. Социоекономски аспекти на користењето, управувањето и зачувувањето на растителниот биодиверзитет. Очекувани резултати: Стекнување на познавања за значењето на разновидноста на медицински и ароматични растенија (растителен биодиверзитет), како и со методите за конзервација на нивните генетски ресурси.				
12.	Методи на учење контакт часови, самостојни задачи, проектна задача (учење базирано на проблем).				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	90 ч			
14.	Распределба на расположливото време	Контакт часови: 10 Подготовка за контакт часови: 10 Самостојни задачи: 20 Проектна задача: 10 Подготовка за проектна задача: 10 Вкупно: 60 Домашно учење: 30 Сè вкупно: 90			

15.	Форми на наставни активности		15.1.	Предавања-теоретска настава	10 часови
			15.2.	Бежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	/ часови
16.	Други форми на наставни активности		16.1.	Проектни задачи	10 часови
			16.2.	Самостојни задачи	20 часови
			16.3.	Домашно учење	30 часови
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			бодови
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна)			бодови
	17.3.	Активност и учество			бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода		9 (дебет) (B)
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Минимум 40 бодови од предвидените наставни активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		анкета		
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Christian Lerveque, Jean-Claude Mounolou	Biodiversity	John Wiley & Sons, Ltd.,	2001.
	2.	V.H Heywood and M.E. Dulloo	In situ conservation of wild plant species	Bioversity International	2009
	3.				
	4.				
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Преглед на научни трудови од:	Journal of Ethnopharmacology Ecology Plant Systematic and Ecology		

1.	Наслов на наставниот предмет	ХОМЕОПАТИЈА			
2.	Код	ФФФМ16			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по фитотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармакогнозија и			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	1 год.(изборен) 2 семестар	7.	Број на ЕКТС кр.	3
8.	Наставник	Проф. д-р Рената Славевска Раички Проф. д-р Светлана Кулеванова Доц. д-р Димче Зафиров			
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетиции) Целта на предметот е запознавање на кандидатите со основите на хомеопатската медицина, филозофијата и принципите на хомеопатското лечење, хомеопатската материја медика со основните начела за подготовка за хомеопатските лекови. Запознавање со медицинските и научните сознанија базирани на докази; истражувања на медицинската ефикасност и безбедност, етичките дилеми и други аспекти на хомеопатијата вклучително и спротивставените мислења. запознавање со легислативата во доменот на хомеопатијата на национално, европско и глобално ниво. Значење на хомеопатијата денес, нејзино место и улога. Очекувани резултати: Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со познавања за: • основите на хомеопатската медицина, општата филозофија и принципите на хомеопатското лечење, хомеопатската материја медика и хомеопатските лекови, нивно подготвување и обезбедување на квалитет и стабилност, • истражувања на медицинската ефикасност, безбедност и други аспекти на хомеопатијата, медицински и научни сознанија. Спротивставени мислења за хомеопатијата со етички дилеми. • легислатива на ЕУ, кај нас, и во другите делови од светот за хомеопатските лекови, • значење на хомеопатијата денес, практикување на глобално ниво, место и улога, како дел од алтернативната (комплементарната) медицина.				
11.	Содржина на предметната програма • Концепт на хомеопатска медицина, филозофија и основни принципи на хомеопатско лечење (закон на сличности, мијаза и болести), историски аспекти, хомеопатска материја медика, хомеопатски фармакопеи, место во Европската фармакопеја, (2 ч Кулеванова) • Подготовка на хомеопатски лекови (хомеопатски суровини, хомеопатски форми, хомеопатска постапка, раствори, едноставни и комбинирани хомеопатски лекови, (магистрален и галенски хомеопатски производ), обезбедување на квалитет и стабилност на хомеопатските производи, (3 ч, Славевска Раички) • Ефикасност и безбедност на хомеопатските лекови, обезбедување докази, медицински и научни анализи базирани на докази. Компарација со алопатската медицина и спротивставени мислења, (3 ч, Зафиров) • Легислатива за хомеопатските лекови на глобално, европско и национално ниво. (2				

	ч Славевска Раички, Зафиров).				
12.	Методи на учење контакт часови, самостојни задачи, проектна задача.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време		90 ч		
14.	Распределба на расположливото време		Контакт часови: 10 Подготовка за контакт часови: 10 Самостојни задачи: 20 Проектна задача: 10 Подготовка за проектна задача: 10 Вкупно: 60 Домашно учење: 30 Сè вкупно: 90		
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	10 часови	
		15.2.	Бежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	/ часови	
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни задачи	10 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	20 часови	
		16.3.	Домашно учење	30 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		50 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентацијаЧ писмена и усна)		25 бодови	
	17.3.	Активност и учество		25 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (дебет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 40 бода од предвидентите наставни активности			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	анкета			
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Kayne SB	Homeopathic pharmacy: theory and practice	Elsevier Health Sciences	2006
	2.	Ian Watson	A Guide to the Methdologies of Homeopathy	Cutting Edge Publications	2004
	Дополнителна литература				

22.2.	Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.		"History of Homeopathy", http://altmed.creighton.edu/Homeopathy/history.htm	Creighton University Department of Pharmacology	2007
	2.	Ernst E	"A systematic review of systematic reviews of homeopathy" doi:10.1046/j.1365-2125.2002.01699.x, PMID 12492603	<i>Br J Clin Pharmacol</i> 54 (6): 577–582	2002
	3.	Jones K,	"Materia medica: remedy information", http://www.elixirs.com/medica.htm		2007
	4.	Kleijnen J, Knipschild P, Riet G	"Clinical trials of homoeopathy" doi:10.1136/bmj.302.6772.316, PMID 1825800.	<i>BMJ</i> 302 (6772): 316–23	1991
	5.	Boissel J, Cucherat M, Haugh MC, Gooch M	"Evidence of clinical efficacy of homeopathy. A meta-analysis of clinical trials. HMRAG. Homeopathic Medicines Research Advisory Group"	<i>Eur J Clin Pharmacol</i> 56 (1): 27–33,	2000
	6.	Linde K, Jonas WB, Melchart D, Willich S	"The methodological quality of randomized controlled trials of homeopathy, herbal medicines and acupuncture"	<i>Int J Epidemiol</i> 30 (3): 526–31	2001
	7.	Ernst E	"Is homeopathy a clinically valuable approach?",	<i>Trends Pharmacol Sci</i> 26 (11): 547–8,	2005
	8.		Legal Status of Traditional Medicine and Complementary/Alternative Medicine: A Worldwide Review,	WHO	2001

1.	Наслов на наставниот предмет	ИНДИВИДУАЛЕН ПРОЕКТ			
2.	Код	/			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по фитотерапија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	1 год. (изборен) 1 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	2
8.	Наставник	Сите наставници вклучени во изведување на наставата			
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетиции) Подготовка на студентите за самостојна научноистражувачка работа.				
11.	Содржина на предметната програма Вовед во научноистражувачка работа. Преглед на литературата и систематизирање на податоците од литературата. Задавање на определена задача, дефинирање на цел, методологија за работа, поставување на експериментални услови, изработка, средување на резултатите од експерименталната работа, дискусија на добиените резултати. Пишување на индивидуалниот проект во зададен формат. Презентација на индивидуалниот проект. Очекувани резултати: Стекнување на потребни предзнаења и вештини за самостојна научноистражувачка работа како што се согледување на проблемот (задачата), соодветен преглед и обработка на литературата, поставување на работна цел, дефинирање на методологијата на работата, поставување на експериментот, изведување на експериментот, обработка и дискусија на добиените резултати и презентација на истите.				
12.	Методи на учење Контакт часови, самостојни задачи, проејктна задача, презентација.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време				
14.	Распределба на расположливото време	Контакт часови: 6 Самостојни задачи: 10 Проектна задача: 10 Подготовка за проектна задача: 10 Презентација на проектот: 2 Вкупно: 38 Домашно учење: 20 Сè вкупно: 60			
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава (консултации)		6 часови
		15.2.	Бежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		/ часови
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни задачи		10 часови
		16.2.	Самостојни задачи		10 часови
		16.3.	Домашно учење (подготовка на проектната задача)		20 часови

17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	/ бодови			
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна)	70 бодови			
	17.3.	Активност и учество	30 бодови			
	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			од 81 до 90 бода	9 (дебет) (B)		
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		нема			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		/			
22.	Литература		Целокупна литература предложена за изведување на наставата и оригинални научни трудови од соодветна проблематика			
22.1.		Задолжителна литература				
		Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
22.2.		Дополнителна литература				
		Ред. број.	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				