

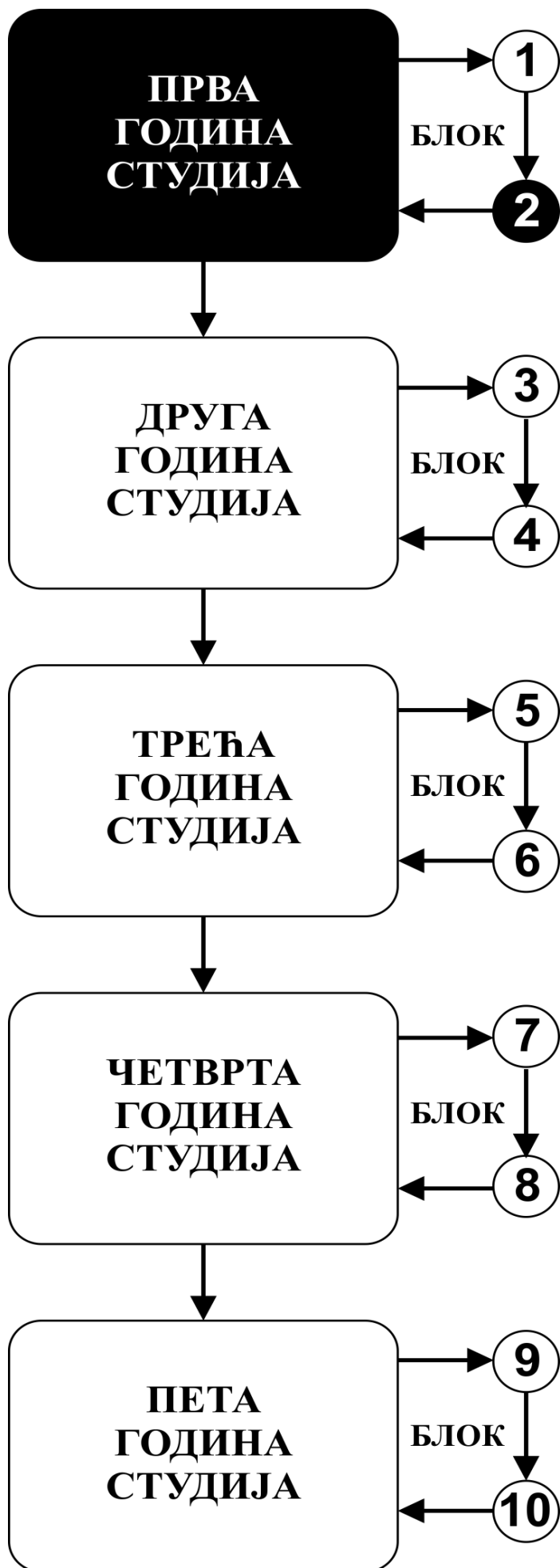


**ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ
СТУДИЈЕ ФАРМАЦИЈЕ**

ПРВА ГОДИНА СТУДИЈА

школска 2015/2016.

УВОД У ФАРМАЦЕУТСКУ ТЕХНОЛОГИЈУ



Предмет:

УВОД У ФАРМАЦЕУТСКУ ТЕХНОЛОГИЈУ

Предмет се вреднује са 7 ЕСПБ. Недељно има 5 часа активне наставе (2 час предавања и 3 часа рада у малој групи)

НАСТАВНИЦИ И САРАДНИЦИ:

Ред.бр.	Име и презиме	Е-mail адреса	Звање
1.	Снежана Цупара	snezanacupara@yahoo.com	Ванредни професор
2.	Марина Томовић	marinapop@gmail.com	Доцент
3.	Ана Барјактаревић	ana.radovanovic@medf.kg.ac.rs	Асистент
4.	Ксенија Вучићевић	ksenija.vucicevic.kg@gmail.com	Сарадник

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања недељно	Рад у малој групи	Наставник-руководилац модула
1	Референтна литература у фармацији. Апотека. Рецепт. Дозе. Прашкови за спољашњу и унутрашњу употребу. Раствори. Екстрактивни препарати.. Дискусија магистралних препарата. Завршни рад 1.	5	2	3	Проф. др Снежана Цупара
2	Суспензије. Сирупи. Течне емулзије. Лековите масти. Кремови. Стеарински кремови. Супозиторије. Дискусија магистралних препарата. Завршни рад 2.	5	2	3	Проф. др Снежана Цупара
3	Масти са посебним ефектима. Препарати за заштиту од сунца. Микробиолошки квалитет препарата. Полуврсти препарати за примену на кожи. Дискусија магистралних препарата. Завршни рад 3.	5	2	3	Проф. др Снежана Цупара
					Σ 30+45=75

ОЦЕЊИВАЊЕ:

Студент савладава предмет по модулима. Оцена је еквивалентна броју освојених поена (види табелу). Поени се стичу на два начина:

АКТИВНОСТ У ТОКУ НАСТАВЕ: На овај начин студент може да стекне до 30 поена. Показано знање вреднује се од 0-2 поена по наставној јединици у току извођења вежби. Оцењује се припремљеност за рад на почетку вежби из градива предвиђеног за сваку наставну јединицу. Разумевање и примена усвојеног градива на крају наставе се проверава способношћу студента за индивидуалну дискусију магистралног задатака. У складу са показаним знањем студент добија 0-1 поен како за припрему тако и за усвајање вежбе, тј. укупно по наставној јединици вежби од 0-2 поена.

ЗАВРШНИ РАДОВИ ПО МОДУЛУМА: На овај начин студент може стећи до 70 поена према приложеној шеми.

МОДУЛ		МАКСИМАЛНО ПОЕНА		
		активност у току наставе	завршни рад	Σ
1	Референтна литература у фармацији. Апотека. Рецепт. Дозе. Прашкови за спољашњу и унутрашњу употребу. Раствори. Екстрактивни препарати.. Дискусија магистралних препарата. Завршни рад 1.	10	20	30
2	Суспензије. Сирупи. Течне емулзије. Лековите масти. Кремови. Стеарински кремови. Супозиторије. Дискусија магистралних препарата. Завршни рад 2.	10	20	30
3	Масти са посебним ефектима. Препарати за заштиту од сунца. Микробиолошки квалитет препарата. Получврсти препарати за примену на кожи. Дискусија магистралних препарата. Завршни рад 3.	10	30	40
Σ		30	70	100

Завршна оцена се формира на следећи начин:

Да би студент положио предмет мора да стекне минимум 55 бодова и да положи све модуле.

Да би положио модул студент мора да:

1. стекне више од 50% поена на том модулу
2. стекне више од 50% поена предвиђених за активност у настави у сваком модулу
3. положи модулски тест, односно да има више од 50% тачних одговора.

број освојених поена	оцена
0 - 54	5
55 – 64	6
65 – 74	7
75 – 84	8
85 – 94	9
95 - 100	10

ЗАВРШНИ РАДОВИ ПО МОДУЛИМА

МОДУЛ 1.

ЗАВРШНИ РАД 0-20 ПОЕНА

ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ РАДА

Завршни рад се састоји од писмене анализе 2 магистрална рецепта.
Сваки рецепт вреди 10 поена. Обавезно је коришћење референтне литературе и изводи се у термину вежби на крају првог модула.

МОДУЛ 2.

ЗАВРШНИ РАД 0-20 ПОЕНА

ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ РАДА

Завршни рад се састоји од писмене анализе 2 магистрална рецепта.
Сваки рецепт вреди 10 поена. Обавезно је коришћење референтне литературе и изводи се у термину вежби на крају другог модула.

МОДУЛ 3.

ЗАВРШНИ РАД 0-30 ПОЕНА

ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ РАДА

Завршни рад се састоји од писмене анализе 3 магистрална рецепта.
Сваки рецепт вреди 10 поена. Обавезно је коришћење референтне литературе и изводи се у термину вежби на крају трећег модула.

ЛИТЕРАТУРА:

модул	назив уџбеника	аутори	издавач	библиотека
Референтна литература у фармацији. Апотека. Рецепт. Дозе. Прашкови за спољашњу и унутрашњу употребу. Раствори. Екстрактивни препарати.. Дискусија магистралних препарата. Завршни рад 1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Приручник за предмет практични аспекти издавања лекова и ручна производња лековитих препарата 2. Pharmacopoea Jugoslavica 2000 - Ph. Jug.V, 3.Pharmacopoea Jugoslavica Ph. Jug.IV, 4.Магистралне формуле 2008 	<ol style="list-style-type: none"> 1. С. Цупара, А. Радовановић, М. Томовић 2., 3. и 4. Комисија за Националну фармакопеју и магистралне формуле 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Медицински факултет, Крагујевац 2012. 2.Савезни завод за заштиту здравља, Београд 1998. 3. Савезни завод за здравствену заштиту, Београд 1984. 4.Фармацеутско друштво Србије, Београд 2008. 	Има
Суспензије. Сирупи. Течне емулзије. Лековите масти. Кремови. Стеарински кремови. Супозиторије. Дискусија магистралних препарата. Завршни рад 2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Приручник за предмет практични аспекти издавања лекова и ручна производња лековитих препарата 2. Pharmacopoea Jugoslavica 2000 - Ph. Jug.V, 3. Pharmacopoea Jugoslavica Ph. Jug.IV, 4.Магистралне формуле 2008 	<ol style="list-style-type: none"> 1. С. Цупара, А. Радовановић, М. Томовић 2., 3. и 4. Комисија за Националну фармакопеју и магистралне формуле 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Медицински факултет, Крагујевац 2012. 2.Савезни завод за заштиту здравља, Београд 1998. 3. Савезни завод за здравствену заштиту, Београд 1984. 4.Фармацеутско друштво Србије, Београд 2008. 	Има
Масти са посебним ефектима. Препарати за заштиту од сунца. Микробиолошки квалитет препарата. Получврсти препарати за примену на кожи. Дискусија магистралних препарата. Завршни рад 3.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Приручник за предмет практични аспекти издавања лекова и ручна производња лековитих препарата 2. Pharmacopoea Jugoslavica 2000 - Ph. Jug.V, 3. Pharmacopoea Jugoslavica Ph. Jug.IV, 4.Магистралне формуле 2008 	<ol style="list-style-type: none"> 1. С. Цупара, А. Радовановић, М. Томовић 2., 3. и 4. Комисија за Националну фармакопеју и магистралне формуле 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Медицински факултет, Крагујевац 2012. 2.Савезни завод за заштиту здравља, Београд 1998. 3. Савезни завод за здравствену заштиту, Београд 1984. 4.Фармацеутско друштво Србије, Београд 2008. 	Има
Сва предавања налазе се на сајту Медицинског факултета: www.medf.kg.ac.rs				
Консултације са наставницима и сарадницима: понедељком од 14:30 -15:30 часова.				

ПРОГРАМ

ПРВИ МОДУЛ: РЕФЕРЕНТНА ЛИТЕРАТУРА У ФАРМАЦИЈИ. АПТЕКА. РЕЦЕПТ. ДОЗЕ. ПРАШКОВИ ЗА СПОЉАШЊУ И УНУТРАШЊУ УПОТРЕБУ. РАСТВОРИ. ЕКСТРАКТИВНИ ПРЕПАРАТИ.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

предавања - 2 часа

Референтна литература у фармацији. Историјски аспекти производње, чувања и издавања лекова. Обележавање на рецепту.

вежбе – 3 часа

2 ЧАСА - Упознавање са референтном литературом – фармакопеја и магистралне формуле. Номенклатура, класификација, означавање и чување лекова и лековитих препарата. Обрада фармакопејске монографије о леку. Значење делова рецепта. 1 ЧАС- ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

предавања - 2 часа

Мерење. Врсте доза. Начин провере тачности дозирања галенског препарата. Рачунске радње у припреми галенских препарата. Дечије дозе. Рачунске радње и практични приступ припреми препарата прашка за спољашњу употребу.

вежбе – 3 часа

2 ЧАСА - Дискусија магистралног и официналног рецепта за галенске лекове. Основна фармацеутска израчунавања. Врсте доза. Провера дозирања у прописаном рецепту. Провера концентрације у препарату за спољашњу употребу. Одређивање дозе за децу. Усвајање метода за проверу дозе или конценатрације галенског препарата намењеног за спољашњу или унутрашњу употребу. Дискусија рецепта који прописује прашкове за спољашњу употребу. 1- ЧАС - ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

предавања - 2 часа

Прописивање и обележавање рецепта прашкова за унутрашњу употребу. Тритурат. Рачунске радње и практични приступ припреми препарата прашка за унутрашњу употребу.

вежбе – 3 часа

2 ЧАСА -Одмеравање и мешање лековитих супстанци у изради прашкова. Анализа урађених примера прашкова за унутрашњу употребу. Провера дозирања у прописаном рецепту. Дефинисање врсте тритурата. Израчунавање потребних компоненти за израду тритурата. Паковање, сигнирање и издавање прашкова за унутрашњу употребу. Дискусија рецепта који прописује прашкове за унутрашњу употребу. 1- ЧАС - ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

предавања - 2 часа

Степен уситњености биљне дроге за екстракцију. Методе екстракције. Врсте екстрактивних препарата (инфузи, мацерати, декокти, екстракти, тинктуре, чајеви). Рецепти који прописују екстрактивне препарате за унутрашњу и спољашњу употребу.

вежбе – 3 часа

2 ЧАСА - Припрема биљног материјала за екстракцију. Анализа урађених примера екстрактивних препарата за унутрашњу и спољашњу употребу. Провера дозирања у рецепту, карактеристике израде и услови издавања и чувања екстрактивних препарата. Дискусија рецепата који прописују различите врсте екстрактивних лековитих препарата. 1 ЧАС -ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

предавања - 2 часа

Врсте и карактеристике медицинских раствора. Опште рачунске методе за разблаживање раствора. Употреба стандардних таблица за разблаживање алкохола. Припрема медицинских раствора.

вежбе – 3 часа

2 ЧАСА - Приступ методама припреме раствора - одмеравање, мешање и растварање супстанци за припрему течних лековитих препарата. Улога ко-растварача и температуре у растварању. Анализа урађених примера који прописују растворе за унутрашњу и спољашњу употребу. Провера дозирања у прописаном рецепту. Услови издавања и чувања медицинских раствора. Претварање грама у капи. Дискусија рецепта за растворе за спољашњу и унутрашњу употребу. 1 ЧАС - ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.

ДРУГИ МОДУЛ: СУСПЕНЗИЈЕ. СИРУПИ. ТЕЧНЕ ЕМУЛЗИЈЕ. ЛЕКОВИТЕ МАСТИ. КРЕМОВИ. СТЕАРИНСКИ КРЕМОВИ. СУПОЗИТОРИЈЕ.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

предавања - 2 часа

Примери магистралних рецепата из области прашкова, раствора и екстрактивних препарата. Рекапитулација провере дозирања магистралног препарата – припрема за завршни рад 1.

вежбе – 3 часа

2 ЧАСА - ЗАВРШНИ РАД 1- Дискусија 2 рецепта који прописују прашкове, растворе и екстрактивне препарате за спољашњу или унутрашњу употребу. 1 ЧАС- ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

предавања - 2 часа

Суспензије. Сирупи.

вежбе – 3 часа

2 ЧАСА - Избор активних компоненти за израду суспензија. Мешање и суспендовање лековитих супстанци у припреми суспензија. Улога средства за квашење. Анализа урађених примера који прописују суспензије за спољашњу и унутрашњу употребу. Провера дозирања у рецепту који прописује суспензије и емулзије. Начин паковања и издавања медицинских суспензија. Карактеристике израде, чувања и издавања сирупа. Дискусија рецепата који прописују суспензије за спољашњу и унутрашњу употребу и сируп. 1 ЧАС - ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

предавања - 2 часа

Течне лековите емулзије за спољашњу и унутрашњу употребу.

вежбе – 3 часа

2 ЧАСА- Избор активних компоненти за израду течних емулзија. Емулговање у тарионику и настанак примарне емулзије. Разблаживање примарне емулзије. Анализа урађених примера који прописују течне емулзије за спољашњу и унутрашњу употребу. Провера дозирања у рецепту који прописује емулзију. Начин паковања и издавања медицинских течних емулзија. 1 ЧАС- ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

предавања - 2 часа	вежбе – 3 часа
Лековите масти.	2 ЧАСА - Главне и помоћне супстанце, начин израде лековитих масти. Врсте подлога за рецепт који прописује медицинску маст. Провера дозирања у прописаном рецепту. Одмеравање и топљење супстанци за припрему подлоге. Методологија мешања и суспендовања лековитих супстанци у подлози. Анализа урађених примера за официналне подлоге за масти. Дискусија рецепата који прописују лековите масти. 1 ЧАС - ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

предавања - 2 часа	вежбе – 3 часа
Кремови.	2 ЧАСА - Главне и помоћне супстанце, начин израде кремова. Врсте кремова као подлоге за рецепт који прописује медицинску крем. Стеарински кремови. Одмеравање и израда крема као подлоге и методологија додавања лековите супстанце. Анализа урађених примера. Дискусија рецепата који прописују кремове В/У и У/В, амбифилни, стеарински крем. 1 ЧАС - ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.

ТРЕЋИ МОДУЛ: МАСТИ СА ПОСЕБНИМ ЕФЕКТИМА. ПРЕПАРАТИ ЗА ЗАШТИТУ ОД СУНЦА. МИКРОБИОЛОШКИ КВАЛИТЕТ ПРЕПАРАТА. ПОЛУЧВРСТИ ПРЕПАРАТИ ЗА ПРИМЕНУ НА КОЖИ. ДИСКУСИЈА МАГИСТРАЛНИХ РЕЦЕПАТА СВИХ ОБРАЂЕНИХ ОБЛИКА.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања - 2 часа	вежбе – 3 часа
Супозиторије.	2 ЧАСА - Врсте подлога за супозиторије. Одабир активне супстанце и погодне подлоге за рецепт који прописује супозиторије. Анализа урађених примера за супозиторије и провера дозирања. Прорачун количина супстанци потребних за израду супозиторија. Фактор истискивања. Одмеравање и топљење супстанци за припрему подлоге за супозиторије. Мешање и суспендовање лековитих супстанци у припремљеној подлози. Изливање супозиторија. Услови издавања и чувања супозиторија. Дискусија рецепата који прописују супозиторије. 1 ЧАС - ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања - 2 часа	вежбе – 3 часа
Примери магистралних рецепата из области суспензија, емулзија, кремова, масти и супозиторија. Рекапитулација и припрема за завршни рад 2.	2 ЧАСА - ЗАВРШНИ РАД 2- Дискусија 2 рецепта који прописују суспензије, емулзије, кремове, масти и супозиторије за спољашњу или унутрашњу употребу. 1 ЧАС - ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања - 2 часа

Получврсти препарати за примену на кожу. Масти са посебним ефектима.. Препарати за заштиту коже од сунца.

вежбе – 3 часа

2 ЧАСА – Типови емулгатора за получврсте препарате за примену на кожу. Врсте масти за посебне намене. УВ апсорбери. Физички блокатори. 1 ЧАС - ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања - 2 часа

Микробиолошки квалитет лековитих препарата.

вежбе – 3 часа

2 ЧАСА - Конзерванси. Методе стерилизације. Серуми и вакцине. Инјекције и инфузије. 1 ЧАС - ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања - 2 часа

Примери магистралних рецепата из области прашкова, раствора, екстрактивних препарата, суспензија, емулзија, кремова, масти и супозиторија. Рекапитулација и припрема за завршни рад 3.

вежбе – 3 часа

2 ЧАСА - ЗАВРШНИ РАД 3- Дискусија 3 рецепта за спољашњу или унутрашњу употребу из области прашкова, раствора, суспензија, емулзија, кремова, масти и супозиторија. 1 ЧАС - ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

ФАРМАКОЛОШКА САЛА

ПОНЕДЕЉАК

13:00 – 14:30

РАСПОРЕД ВЕЖБИ

УТОРАК

I група	II група	III група
1 час –лаб. В18 14:00 – 14:45	1 час –лаб. В18 15:00-15:45	1 час –лаб. В18 16:00-16:45
2 часа - ЗЕЛЕНАСАЛА 15:00- 16:30	2 часа – ПЛАВА САЛА 16:00- 17:30	2 часа – ЗЕЛЕНА САЛА 17:00- 18:30

СРЕДА

IV група	V група	VI група	VII група
1 час –лаб. В18 10:30 – 11:15	1 час –лаб. В18 11:30 – 12:15	1 час –лаб. В18 12:30 – 13:15	1 час –лаб. В18 13:30 – 14:15
2 часа – ЖУТА САЛА 41 09:00- 10:30	2 часа – ЗЕЛЕНА САЛА 12:30- 14:00	2 часа - ЖУТА САЛА 41 11:00- 12:30	2 часа – ЗЕЛЕНА САЛА 14:30- 16:00

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ УВОД У ФАРМАЦЕУТСКУ ТЕХНОЛОГИЈУ

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
1	1	11.02.	13.00-14.30	C5	C	Референтна литература у фармацији. Историјски аспекти производње, чувања и издавања лекова. Обележавање на рецепту.	Проф. др Снежана Цупара Доц. др Марина Томовић
1	1	12.02.	14.00-17.00	B18	B	2 ЧАСА- Упознавање са референтном литературом – употреба фармакопеје и магистралних формула. Номенклатура, класификација, означавање и чување лекова и лековитих препарата. Обрада фармакопејске монографије о леку. Значење делова рецепта. 1 ЧАС - ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.	Проф. др Снежана Цупара Асист. Ана Барјактаревић Доц. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
1	1	12.02.	15.00-18.30	C45			
1	1	12.02.	16.00-17.30	C44			
1	1	17.02.	09.00-12.30	Ж41			
1	1	17.02.	10.30-14.30	B18			
1	1	17.02.	12.30-16.00	C45			
1	2	22.02.	13.00-14.30	C5	C	Мерење. Врсте доза. Начин провере тачности дозирања галенског препарата. Рачунске радње у припреми галенских препарата. Дечије дозе. Прашкови за спољашњу употребу.	Проф. др Снежана Цупара Доц. др Марина Томовић
1	2	23.02.	14.00-17.00	B18	B	2 ЧАСА- Дискусија магистралног и официналног рецепта за галенске лекове. Основна фармацеутска израчунавања. Врсте доза. Провера дозирања у прописаном рецепту. Провера концентрације у препарату за спољашњу употребу. Одређивање дозе за децу. Прашкови за спољашњу употребу. Дискусија примера препарата прашкова за спољашњу употребу. 1 ЧАС - ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.	Проф. др Снежана Цупара Асист. Ана Барјактаревић Доц. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
1	2	23.02.	15.00-18.30	C45			
1	2	23.02.	16.00-17.30	C44			
1	2	24.02.	09.00-12.30	Ж41			
1	2	24.02.	10.30-14.30	B18			
1	2	24.02.	12.30-16.00	C45			
1	3	29.02.	13.00-14.30	C5	C	Прописивање и обележавање рецепта прашкова за унутрашњу употребу. Тритурат. Рачунске радње и практични приступ припреми препарата прашка за унутрашњу употребу.	Проф. др Снежана Цупара Доц. др Марина Томовић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ УВОД У ФАРМАЦЕУТСКУ ТЕХНОЛОГИЈУ

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
1	3	01.03.	14.00-17.00	B18	В	2 ЧАСА- Одмеравање и мешање лековитих супстанци у изради прашкова. Анализа урађених примера прашкова за унутрашњу употребу. Провера дозирања у прописаном рецепту. Дефинисање врсте тритурата. Израчунавање потребних компоненти за израду тритурата. Паковање, сигнирање и издавање прашкова за унутрашњу употребу. Дискусија рецепта који прописује прашкове за унутрашњу употребу. 1 ЧАС - ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.	Проф. др Снежана Цупара Асист. Ана Барјактаревих Доц. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
1	3	01.03.	15.00-18.30	C45			
1	3	01.03.	16.00-17.30	C44			
1	3	02.03.	09.00-12.30	Ж41			
1	3	02.03.	10.30-14.30	B18			
1	3	02.03.	12.30-16.00	C45			
1	4	07.03.	13.00-14.30	C5	С	Степен уситњености биљне дроге за екстракцију. Методе екстракције. Врсте екстрактивних препарата (инфузи, мацерати, декокти, екстракти, тинктуре, чајеви). Рецепти који прописују екстрактивне препарате за унутрашњу и спољашњу употребу.	Проф. др Снежана Цупара Доц. др Марина Томовић
1	4	08.03.	14.00-17.00	B18	В	2 ЧАСА- Припрема биљног материјала за екстракцију. Анализа урађених примера екстрактивних препарата за унутрашњу и спољашњу употребу. Провера дозирања у рецепту за екстрактивни препарат. Карактеристике израде различитих екстрактивних лековитих препарата. Услови издавања и чувања екстрактивних препарата. Дискусија рецепата који прописују различите врсте екстрактивних лековитих препарата. 1 ЧАС - ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.	Проф. др Снежана Цупара Асист. Ана Барјактаревих Доц. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
1	4	08.03.	15.00-18.30	C45			
1	4	08.03.	16.00-17.30	C44			
1	4	09.03.	09.00-12.30	Ж41			
1	4	09.03.	10.30-14.30	B18			
1	4	09.03.	12.30-16.00	C45			
1	5	14.03.	13.00-14.30	C5	С	Врсте и карактеристике медицинских раствора. Опште рачунске методе за разблаживање раствора. Употреба стандардних таблица за разблаживање алкохола. Припрема медицинских раствора.	Проф. др Снежана Цупара Доц. др Марина Томовић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ УВОД У ФАРМАЦЕУТСКУ ТЕХНОЛОГИЈУ

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
1	5	15.03.	14.00-17.00	B18	В	2 ЧАСА - Приступ методама припреме раствора - одмеравање, мешање и растварање супстанци за припрему течних лековитих препарата. Улога ко-растварача и температуре у растварању. Анализа урађених примера који прописују растворе за унутрашњу и спољашњу употребу. Провера дозирања у прописаном рецепту. Услови издавања и чувања медицинских раствора. Дискусија рецепта за растворе за спољашњу и унутрашњу употребу. 1 ЧАС - ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.	Проф. др Снежана Цупара Асист. Ана Барјактаревић Доц. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
1	5	15.03.	15.00-18.30	C45			
1	5	15.03.	16.00-17.30	C44			
1	5	16.03.	09.00-12.30	Ж41			
1	5	16.03.	10.30-14.30	B18			
1	5	16.03.	12.30-16.00	C45			
2	6	21.03.	13.00-14.30	C5	С	Примери магистралних рецепата из области прашкова, раствора и екстрактивних препарата. Рекапитулација провере дозирања магистралног препарата – припрема за завршни рад 1.	Проф. др Снежана Цупара Доц. др Марина Томовић
2	6	22.03.	14.00-17.00	B18	В	2 ЧАСА - ЗАВРШНИ РАД 1- Дискусија 2 рецепта који прописују прашкове, растворе и екстрактивне препарате за спољашњу или унутрашњу употребу. 1 ЧАС - ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.	Проф. др Снежана Цупара Асист. Ана Барјактаревић Доц. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
2	6	22.03.	15.00-18.30	C45			
2	6	22.03.	16.00-17.30	C44			
2	6	23.03.	09.00-12.30	Ж41			
2	6	23.03.	10.30-14.30	B18			
2	6	23.03.	12.30-16.00	C45			
2	7	28.03.	13.00-14.30	C5	С	Суспензије. Сирупи.	Проф. др Снежана Цупара Доц. др Марина Томовић
2	7	29.03.	14.00-17.00	B18	В	2 ЧАСА - Избор активних компоненти за израду суспензија. Мешање и суспендовање лековитих супстанци у припреми суспензија. Улога	Проф. др Снежана Цупара Асист. Ана Барјактаревић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ УВОД У ФАРМАЦЕУТСКУ ТЕХНОЛОГИЈУ

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
2	7	29.03.	15.00-18.30	C45		средства за квашење. Анализа урађених примера који прописују суспензије за спољашњу и унутрашњу употребу. Провера дозирања у рецепту који прописује суспензије. Начин паковања и издавања медицинских суспензија. Карактеристике израде, чувања и издавања сирупа. Дискусија рецепата који прописују суспензије за спољашњу и унутрашњу употребу и сируп. 1 ЧАС -ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.	Доц. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
2	7	29.03.	16.00-17.30	C44			
2	7	30.03.	09.00-12.30	Ж41			
2	7	30.03.	10.30-14.30	B18			
2	7	30.03.	12.30-16.00	C45			
2	8	04.04.	13.00-14.30	C5	C	Течне лековите емулзије за спољашњу и унутрашњу употребу.	Проф. др Снежана Цупара Доц. др Марина Томовић
2	8	05.04.	14.00-17.00	B18	B	2 ЧАСА- Избор активних компоненти за израду течних емулзија. Емулговање у тарионику и настанак примарне емулзије. Разблаживање примарне емулзије. Анализа урађених примера који прописују течне емулзије за спољашњу и унутрашњу употребу. Провера дозирања у рецепту који прописује емулзију. Начин паковања и издавања медицинских течних емулзија. 1 ЧАС- ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.	Проф. др Снежана Цупара Асист. Ана Барјактаревић Доц. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
2	8	05.04.	15.00-18.30	C45			
2	8	05.04.	16.00-17.30	C44			
2	8	06.04.	09.00-12.30	Ж41			
2	8	06.04.	10.30-14.30	B18			
2	8	06.04.	12.30-16.00	C45			
2	9	11.04.	13.00-14.30	C5	C	Масти.	Проф. др Снежана Цупара Доц. др Марина Томовић
2	9	12.04.	14.00-17.00	B18	B	2 ЧАСА -Главне и помоћне супстанце, начин израде лековитих масти. Врсте подлога за рецепт који прописује медицинску маст.	Проф. др Снежана Цупара Асист. Ана Барјактаревић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ УВОД У ФАРМАЦЕУТСКУ ТЕХНОЛОГИЈУ

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
2	9	12.04.	15.00-18.30	C45		Провера дозирања у прописаном рецепту. Одмеравање и топљење супстанци за припрему подлоге. Методологија мешања и суспендовања лековитих супстанци у подлози. Анализа урађених примера за официналне подлоге за масти. Дискусија рецепата који прописују лековите масти. 1 ЧАС- ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.	Доц. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
2	9	12.04.	16.00-17.30	C44			
2	9	13.04.	09.00-12.30	Ж41			
2	9	13.04.	10.30-14.30	B18			
2	9	13.04.	12.30-16.00	C45			
2	10	18.04.	13.00-14.30	C5	C	Кремови.	Проф. др Снежана Цупара Доц. др Марина Томовић
2	10	19.04.	14.00-17.00	B18	B	2 ЧАСА - Главне и помоћне супстанце, начин израде крема. Врсте крема као подлоге за рецепт који прописује медицинску крем. Стеарински кремови. Одмеравање и израда крема као подлоге и методологија додавања лековите супстанце. Анализа урађених примера. Дискусија рецепата који прописују кремове В/У и У/В, амбифилни, стеарински крем. 1 ЧАС - ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ	Проф. др Снежана Цупара Асист. Ана Барјактаревић Доц. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
2	10	19.04.	15.00-18.30	C45			
2	10	19.04.	16.00-17.30	C44			
2	10	20.04.	09.00-12.30	Ж41			
2	10	20.04.	10.30-14.30	B18			
2	10	20.04.	12.30-16.00	C45			
3	11	25.04.	13.00-14.30	C5	C	Супозиторије.	Проф. др Снежана Цупара Доц. др Марина Томовић
3	11	26.04.	14.00-17.00	B18	B	Врсте подлога за супозиторије. Одабир активне супстанце и погодне подлоге за рецепт који прописује супозиторије. Анализа урађених	Проф. др Снежана Цупара Асист. Ана Барјактаревић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ УВОД У ФАРМАЦЕУТСКУ ТЕХНОЛОГИЈУ

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
3	11	26.04.	15.00-18.30	C45		примера за супозиторије и провера дозирања. Прорачун количина супстанци потребних за израду супозиторија. Фактор истискивања. Одмеравање и топљење супстанци за припрему подлоге за супозиторије. Мешање и суспендовање лековитих супстанци у припремљеној подлози. Изливање супозиторија. Услови издавања и чувања супозиторија. Дискусија рецепата који прописују супозиторије. 1 ЧАС - ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ	Доц.. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
3	11	26.04.	16.00-17.30	C44			
3	11	27.04.	09.00-12.30	Ж41			
3	11	27.04.	10.30-14.30	B18			
3	11	27.04.	12.30-16.00	C45			
3	12	09.05.	13.00-14.30	C5	C	Примери магистралних рецепата из области суспензија, емулзија, крема, масти и супозиторија. Рекапитулација - припрема за завршни рад 2.	Проф. др Снежана Цупара Доц. др Марина Томовић
3	12	10.05.	14.00-17.00	B18	B	2 ЧАСА - ЗАВРШНИ РАД 2- Дискусија 2 рецепта који прописују суспензије, емулзије, кремове, масти и супозиторије за спољашњу или унутрашњу употребу. 1 ЧАС - ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.	Проф. др Снежана Цупара Асист. Ана Барјактаревић Доц.. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
3	12	10.05.	15.00-18.30	C45			
3	12	10.05.	16.00-17.30	C44			
3	12	11.05.	09.00-12.30	Ж41			
3	12	11.05.	10.30-14.30	B18			
3	12	11.05.	12.30-16.00	C45			
3	13	16.05.	13.00-14.30	C5	C	Получврсти препарати за примену на кожу. Масти са посебним ефектима.. Препарати за заштиту коже од сунца.	Проф. др Снежана Цупара Доц. др Марина Томовић
3	13	17.05.	14.00-17.00	B18	B	2 ЧАСА – Типови и особине емулгатора за получврсте препарате за примену на кожу. Врсте масти за посебне намене. УВ апсорбери. Физички блокатори.	Проф. др Снежана Цупара Асист. Ана Барјактаревић Доц.. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
3	13	17.05.	15.00-18.30	C45			

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ УВОД У ФАРМАЦЕУТСКУ ТЕХНОЛОГИЈУ

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
3	13	17.05.	16.00-17.30	C44		1 ЧАС - ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.	
3	13	18.05.	09.00-12.30	Ж41			
3	13	18.05.	10.30-14.30	B18			
3	13	18.05.	12.30-16.00	C45			
3	14	23.05.	13.00-14.30	C5	C	Микробиолошки квалитет лековитих препарата.	Проф. др Снежана Цупара Доц. др Марина Томовић
3	14	24.05.	14.00-17.00	B18	B	2 ЧАСА – Конзерванси. Методе стерилизације. Серуми и вакцине. Инјекције и инфузије. Дискусија магистралних рецепата. ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ	Проф. др Снежана Цупара Асист. Ана Барјактаревић Доц. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
3	14	24.05.	15.00-18.30	C45			
3	14	24.05.	16.00-17.30	C44			
3	14	25.05.	09.00-12.30	Ж41			
3	14	25.05.	10.30-14.30	B18			
3	14	25.05.	12.30-16.00	C45			
3	15	30.05.	13.00-14.30	C5	C	Примери магистралних рецепата из области прашкова, раствора, екстрактивних препарата, суспензија, емулзија, крема, масти и супозиторија. Рекапитулација и припрема за завршни рад 3.	Проф. др Снежана Цупара Доц. др Марина Томовић
3	15	31.05.	14.00-17.00	B18	B	2 ЧАСА - ЗАВРШНИ РАД 3 - Дискусија 3 рецепта за спољашњу или унутрашњу употребу из области прашкова, раствора, суспензија, емулзија, крема, масти и супозиторија.	Проф. др Снежана Цупара Асист. Ана Барјактаревић Доц. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
3	15	31.05.	15.00-18.30	C45	B		

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ УВОД У ФАРМАЦЕУТСКУ ТЕХНОЛОГИЈУ

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
3	15	31.05.	16.00-17.30	С44	В	ЛАБОРАТОРИЈИ.	
3	15	01.06.	09.00-12.30	Ж41	В		
3	15	01.06.	10.30-14.30	В18	В		
3	15	01.06.	12.30-16.00	С45	В		