

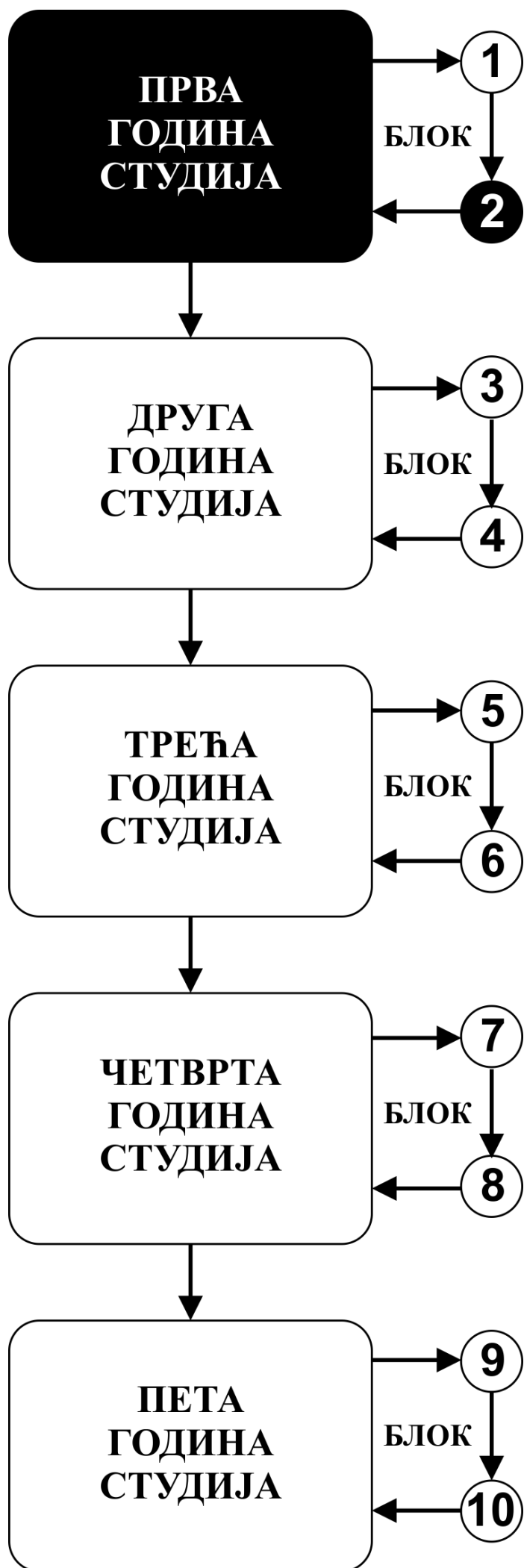


**ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ
СТУДИЈЕ ФАРМАЦИЈЕ**

ПРВА ГОДИНА СТУДИЈА

школска 2013/2014.

**ПРАКТИЧНИ АСПЕКТИ ИЗДАВАЊА ЛЕКОВА И РУЧНА
ПРОИЗВОДЊА ЛЕКОВИТИХ ПРЕПАРАТА**



Предмет:

ПРАКТИЧНИ АСПЕКТИ ИЗДАВАЊА ЛЕКОВА И РУЧНА ПРОИЗВОДЊА ЛЕКОВИТИХ ПРЕПАРАТА

Предмет се вреднује са 6 ЕСПБ. Недељно има 4 часа активне наставе (1 час семинара 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	Доцент
2.	Марина Томовић	marinapop@gmail.com	Асистент
3.	Ана Радовановић	ana.radovanovic@medf.kg.ac.rs	Асистент
4.	Ксенија Вучићевић	ksenija.vucicevic.kg@gmail.com	Сарадник

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања / семинара 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. Стандарди у пракси. Дискусија магистралних препарата.	6	1	3	доц. др Снежана Цупара
2	Суспензије. Сирупи. Течне емулзије. Лековите масти. Кремови. Стеарински кремови. Супозиторије. Дискусија магистралних препарата.	5	1	3	доц. др Снежана Цупара
3	Колоидни раствори. Гелови. Масти са посебним ефектима. Препарати за заштиту од сунца. Микробиолошки квалитет препарата. Получврсти препарати за примену на кожи. Дискусија магистралних препарата - рекапитулација.	4	1	3	доц. др Снежана Цупара
					Σ 15+45=60

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

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

ТЕСТОВИ ПО МОДУЛИМА

МОДУЛ 1.

ЗАВРШНИ ТЕСТ **0-20 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 20 питања
Свако питање вреди 1 поен.

МОДУЛ 2.

ЗАВРШНИ ТЕСТ **0-20 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 20 питања.
Свако питање вреди 1 поен

МОДУЛ 3.

ЗАВРШНИ РАД **0-30 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ **ЗАВРШНОГ РАДА**

Завршни рад се састоји од дискусије
3 примера магистралних рецепата.
Сваки рецепт вреди 10 поена.

ЛИТЕРАТУРА:

модул	назив уџбеника	аутори	издавач	библиотека
Референтна литература у фармацији. Апотека. Рецепт. Дозе. Прашкови за спољашњу и унутрашњу употребу. Раствори. Екстрактивни препарати. Стандарди у пракси. Дискусија магистралних препарата.	<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.	<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
Колоидни раствори. Гелови. Масти са посебним ефектима. Препарати за заштиту од сунца. Микробиолошки квалитет препарата. Полуврсти препарати за примену на кожи. Дискусија магистралних препарата - рекапитулација.	<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: сваке среде од 14 -15 часова.

ПРОГРАМ

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

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

семинар - 1 час

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

вежбе – 3 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.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

семинар - 1 час

Мерење. Врсте доза. Начин провере тачности дозирања галенског препарата. Рачунске радње у припреми галенских препарата. Дечије дозе.

вежбе – 3 часа

Дискусија магистралног и официналног рецепта за галенске лекове. Основна фармацевтска 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 концентрације галенског препарата намењеног за спољашњу или унутрашњу употребу.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

семинар - 1 час

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

вежбе – 3 часа

Одмеравање и мешање лековитих супстанци у изради прашкова. Анализа урађених примера прашкова за унутрашњу и спољашњу употребу. Провера дозирања у прописаном рецепту. Дефинисање врсте тритурата. Израчунавање потребних компоненти за израду тритурата. Паковање, сигнирање и издавање прашкова за унутрашњу и спољашњу употребу. Дискусија рецепта који прописује прашкове за спољашњу и унутрашњу употребу.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

семинар - 1 час

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

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.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

семинар - 1 час

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

вежбе – 3 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. Рекапитулација пређеног градива – припрема за први модулни тест.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

семинар - 1 час

Стандарди у пракси. Добра произвођачка пракса. Организација радног простора, опреме, кадрова и документације у галенској изради. Амбалажа и паковање.

вежбе – 3 часа

Стандарди у фармацији. Организација радног простора, опрема и прибора у изради галенских препарата. Вођење документације за галенске препарате. Рекапитулација пређеног градива, дискусија различитих галенских препарата. ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.

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

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

семинар - 1 час

Суспензије. Сирупи.

вежбе – 3 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.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

семинар - 1 час

Течне лековите емулзије за спољашњу и унутрашњу употребу.

вежбе – 3 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.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

семинар - 1 час

Лековите масти.

вежбе – 3 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.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

семинар - 1 час

Кремови.

вежбе – 3 часа

Главне и помоћне супстанце, начин израде крема. Врсте крема као подлоге за рецепт који прописује медицинску крем. Провера дозирања у прописаном рецепту. 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.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА):

семинар - 1 час

Супозиторије.

вежбе – 3 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.

ТРЕЋИ МОДУЛ: КОЛОИДНИ РАСТВОРИ. ГЕЛОВИ. МАСТИ СА ПОСЕБНИМ ЕФЕКТИМА. ПРЕПАРАТИ ЗА ЗАШТИТУ ОД СУНЦА. МИКРОБИОЛОШКИ КВАЛИТЕТ ПРЕПАРАТА. ПОЛУЧВРСТИ ПРЕПАРАТИ ЗА ПРИМЕНУ НА КОЖИ. ДИСКУСИЈА МАГИСТРАЛНИХ ПРЕПАРАТА - РЕКАПИТУЛАЦИЈА..

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

семинар - 1 час	вежбе – 3 часа
Колоидни раствори. Гелови.	Особине и израда колоидних раствора. Молекуларни колоидни раствори. Мицеларни колоидни раствори. Припрема гелова и средства за гелирање. ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):

семинар - 1 час	вежбе – 3 часа
Масти са посебним ефектима. Препарати за заштиту коже од сунца.	УВ апсорбери. Физички блокатори.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

семинар - 1 час	вежбе – 3 часа
Микробиолошки квалитет лековитих препарата.	Конзерванси. Методе стерилизације. Серуми и вакцине. Инјекције и инфузије.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

семинар - 1 час	вежбе – 3 часа
Получврсти препарати за примену на кожи.	Емулгатори – врсте и подела. Рекапитулација градива – практични завршни колоквијум.

РАСПОРЕД СЕМИНАРА

ПОНЕДЕЉАК
ФАРМАКОЛОШКА УЧИОНИЦА (С5)

10⁰⁰ - 10⁴⁵

РАСПОРЕД ВЕЖБИ

ПОНЕДЕЉАК
ПЛАВА САЛА (С45)

11⁰⁰ - 13¹⁵ - I група
13³⁰ - 15⁴⁵ - II група

УТОРАК
ПЛАВА САЛА (С45)

15⁰⁰ - 17¹⁵ - III група
17³⁰ - 19⁴⁵ - IV група

СРЕДА
ПЛАВА САЛА (С45)

09⁰⁰ - 11¹⁵ - V група

СРЕДА
ЗЕЛЕНА САЛА (С45)

11³⁰ - 13⁴⁵ - VI група
14⁰⁰ - 16¹⁵ - VII група

*термини за 6. и 12. недељу

ПОНЕДЕЉАК
ВЕЖБАОНИЦА ЗА ФАРМАЦИЈУ
(В18)

11⁰⁰ - 13¹⁵ - I група
13³⁰ - 15⁴⁵ - II група

УТОРАК
ВЕЖБАОНИЦА ЗА ФАРМАЦИЈУ
(В18)

15⁰⁰ - 17¹⁵ - III група

СРЕДА
ВЕЖБАОНИЦА ЗА ФАРМАЦИЈУ
(В18)

07³⁰ - 09⁰⁰ - IV група
09⁰⁰ - 11¹⁵ - V група
11³⁰ - 13⁴⁵ - VI група
14⁰⁰ - 16¹⁵ - VII група

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ПРАКТИЧНИ АСПЕКТИ ИЗДАВАЊА ЛЕКОВА И РУЧНА ПРОИЗВОДЊА ЛЕКОВИТИХ ПРЕПАРАТА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
1	1	17.02.	10.00-10.45	C5	C	Референтна литература у фармацији. Историјски аспекти производње, чувања и издавања лекова. Обележавање на рецепту.	Доц. др Снежана Цупара
1	1	17.02.	11.00-15.45	C44	B	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.	Доц. др Снежана Цупара Асист. Ана Радовановић Асист. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
1	1	18.02.	15.00-19.45	C44			
1	1	19.02	09.00-11.15	C44			
1	1	19.02	11.30-16.15	C45			
1	2	24.02.	10.00-10.45	C5	C	Мерење. Врсте доза. Начин провере тачности дозирања галенског препарата. Рачунске радње у припреми галенских препарата. Дечије дозе. Прашкови за спољашњу употребу.	Доц. др Снежана Цупара
1	2	24.02.	11.00-15.45	C44	B	Дискусија магистралног и официналног рецепта за галенске лекове. Основна фармацеутска израчунавања. Врсте доза. Провера дозирања у прописаном рецепту. Провера концентрације у препарату за спољшњу употребу. Одређивање дозе за децу. Прашкови за спољашњу употребу.	Доц. др Снежана Цупара Асист. Ана Радовановић Асист. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
1	2	25.02.	15.00-19.45	C44			
1	2	26.02	09.00-11.15	C44			
1	2	26.02	11.30-16.15	C45			
1	3	03.03.	10.00-10.45	C5	C	Прописивање и обележавање рецепта прашкова за унутрашњу употребу. Тритурат. Рачунске радње и практични приступ припреми препарата прашка за унутрашњу употребу.	Доц. др Снежана Цупара

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ПРАКТИЧНИ АСПЕКТИ ИЗДАВАЊА ЛЕКОВА И РУЧНА ПРОИЗВОДЊА ЛЕКОВИТИХ ПРЕПАРАТА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
1	3	03.03.	11.00-15.45	C44	В	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.	Доц. др Снежана Цупара Асист. Ана Радовановић Асист. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
1	3	04.03.	15.00-19.45	C44			
1	3	05.03.	09.00-11.15	C44			
1	3	05.03.	11.30-16.15	C45			
1	4	10.03.	10.00-10.45	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.	Доц. др Снежана Цупара
1	4	10.03.	11.00-15.45	C44	В	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.	Доц. др Снежана Цупара Асист. Ана Радовановић Асист. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
1	4	11.03.	15.00-19.45	C44			
1	4	12.03.	09.00-11.15	C44			
1	4	12.03.	11.30-16.15	C45			
1	5	17.03.	10.00-10.45	C5	С	Врсте и карактеристике медицинских раствора. Опште рачунске методе за разблаживање раствора. Употреба стандардних таблица за разблаживање алкохола. Припрема медицинских раствора.	Доц. др Снежана Цупара

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ПРАКТИЧНИ АСПЕКТИ ИЗДАВАЊА ЛЕКОВА И РУЧНА ПРОИЗВОДЊА ЛЕКОВИТИХ ПРЕПАРАТА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
1	5	17.02.	11.00-15.45	C44	В	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. Рекапитулација пређеног градива – припрема за први модулски тест.	Доц. др Снежана Цупара Асист. Ана Радовановић Асист. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
1	5	18.02.	15.00-19.45	C44			
1	5	19.02.	09.00-11.15	C44			
1	5	19.02.	11.30-16.15	C45			
1	6	24.03.	10.00-10.45	C5	С	Стандарди у пракси. Добра произвођачка пракса. Организација радног простора, опреме, кадрова и документације у галенској изради. Амбалажа и паковање.	Доц. др Снежана Цупара
1	6	24.03.	11.00-15.45	B18	В	Стандарди у фармацији. Организација радног простора, опрема и прибора у изради галенских препарата. Вођење документације за галенске препарате. Рекапитулација пређеног градива, дискусија различитих галенских препарата. ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.	Доц. др Снежана Цупара Асист. Ана Радовановић Асист. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
1	6	25.03.	15.00-17.10	B18			
1	6	26.03	07.30-16.15	B18			
2	7	31.03.	10.00-10.45	C5	С	Суспензије. Сирупи.	Доц. др Снежана Цупара

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ПРАКТИЧНИ АСПЕКТИ ИЗДАВАЊА ЛЕКОВА И РУЧНА ПРОИЗВОДЊА ЛЕКОВИТИХ ПРЕПАРАТА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
2	7	31.03.	11.00-15.45	C44	B	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. Начин паковања и издавања медицинских суспензија. Карактеристике израде, чувања и издавања сирупа. Дискусија рецепата који прописују суспензије за спољашњу и унутрашњу употребу и сируп.	Доц. др Снежана Цупара Асист. Ана Радовановић Асист. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
		31.03.	18.00-19.15	C3/C4	ЗТМ	ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 1	
2	7	01.04.	15.00-19.45	C44			
2	7	02.04.	09.00-11.15	C44			
2	7	02.04	11.30-16.15	C45			
2	8	07.04.	10.00-10.45	C5	C	Течне лековите емулзије за спољашњу и унутрашњу употребу.	Доц. др Снежана Цупара
2	8	07.04.	11.00-15.45	C44	B	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.	Доц. др Снежана Цупара Асист. Ана Радовановић Асист. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
2	8	08.04.	15.00-19.45	C44			
2	8	09.04.	09.00-11.15	C44			
2	8	09.04.	11.30-16.15	C45			

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ПРАКТИЧНИ АСПЕКТИ ИЗДАВАЊА ЛЕКОВА И РУЧНА ПРОИЗВОДЊА ЛЕКОВИТИХ ПРЕПАРАТА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
2	9	14.04.	10.00-10.45	C5	C	Лековите масти. Кремови.	Доц. др Снежана Цупара
2	9	14.04.	11.00-15.45	C44	B	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	Доц. др Снежана Цупара Асист. Ана Радовановић Асист. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
2	9	15.04.	15.00-19.45	C44			
2	9	16.04.	09.00-11.15	C44			
2	9	16.04	11.30-16.15	C45			
2	10	05.05.	10.00-10.45	C5	C	Кремови.	Доц. др Снежана Цупара
2	10	05.05.	11.00-15.45	C44	B	Главне и помоћне супстанце, начин израде кремова. Врсте кремова као подлоге за рецепт који прописује медицинску крем. Провера дозирања у прописаном рецепту. 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.	Доц. др Снежана Цупара Асист. Ана Радовановић Асист. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
2	10	06.05.	15.00-19.45	C44			
2	10	07.05.	09.00-11.15	C44			
2	10	07.05.	11.30-16.15	C45			
2	11	12.05.	10.00-10.45	C5	C	Супозиторије.	Доц. др Снежана Цупара
2	11	12.05.	11.00-15.45	C44	B	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.	Доц. др Снежана Цупара Асист. Ана Радовановић Асист. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
2	11	13.05.	15.00-19.45	C44			

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ПРАКТИЧНИ АСПЕКТИ ИЗДАВАЊА ЛЕКОВА И РУЧНА ПРОИЗВОДЊА ЛЕКОВИТИХ ПРЕПАРАТА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
2	11	14.05.	09.00-11.15	C44		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.	
2	11	14.05.	11.30-16.15	C45			
3	12	19.05.	10.00-10.45	C5	C	Колоидни раствори. Гелови.	Доц. др Снежана Цупара
3	12	19.05.	11.00-15.45	B18	B	Особине и израда колоидних раствора. Молекуларни колоидни раствори. Мицеларни колоидни раствори. Припрема гелова и средства за гелирање. ПРАКТИЧНА НАСТАВА У ЛАБОРАТОРИЈИ.	Доц. др Снежана Цупара Асист. Ана Радовановић Асист. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
		19.05.	18.00-19.15	C3/C4	ЗТМ	ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 2	
3	12	20.05.	15.00-17.10	B18			
3	12	21.05.	07.30-16.15	B18			
3	13	26.05.	10.00-10.45	C5	C	Масти са посебним ефектима. Препарати за заштиту коже од сунца.	Доц. др Снежана Цупара
3	13	26.05.	11.00-15.45	C44	B	УВ апсорбери. Физички блокатори.	Доц. др Снежана Цупара Асист. Ана Радовановић Асист. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
3	13	27.05.	15.00-19.45	C44			
3	13	28.05.	09.00-11.15	C44			
3	13	28.05.	11.30-16.15	C45			

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ПРАКТИЧНИ АСПЕКТИ ИЗДАВАЊА ЛЕКОВА И РУЧНА ПРОИЗВОДЊА ЛЕКОВИТИХ ПРЕПАРАТА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
3	14	02.06.	10.00-10.45	C5	C	Микробиолошки квалитет лековитих препарата.	Доц. др Снежана Цупара
3	14	02.06.	11.00-15.45	C44	B	Конзерванси. Методе стерилизације. Серуми и вакцине. Инјекције и инфузије.	Доц. др Снежана Цупара Асист. Ана Радовановић Асист. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
3	14	03.06.	15.00-19.45	C44			
3	14	04.06.	09.00-11.15	C44			
3	14	04.06.	11.30-16.15	C45			
3	15	09.06.	10.00-10.45	C5	C	Получврсти препарати за примену на кожи.	Доц. др Снежана Цупара
3	15	09.06.	11.00-15.45	C44	B	Емулгатори – врсте и подела. Рекапитулација градива – практични завршни колоквијум.	Доц. др Снежана Цупара Асист. Ана Радовановић Асист. Марина Томовић Сарад. Ксенија Вучићевић
3	15	10.06.	15.00-19.45	C44			
3	15	11.06.	09.00-11.15	C44			
3	15	11.06.	11.30-16.15	C45			