

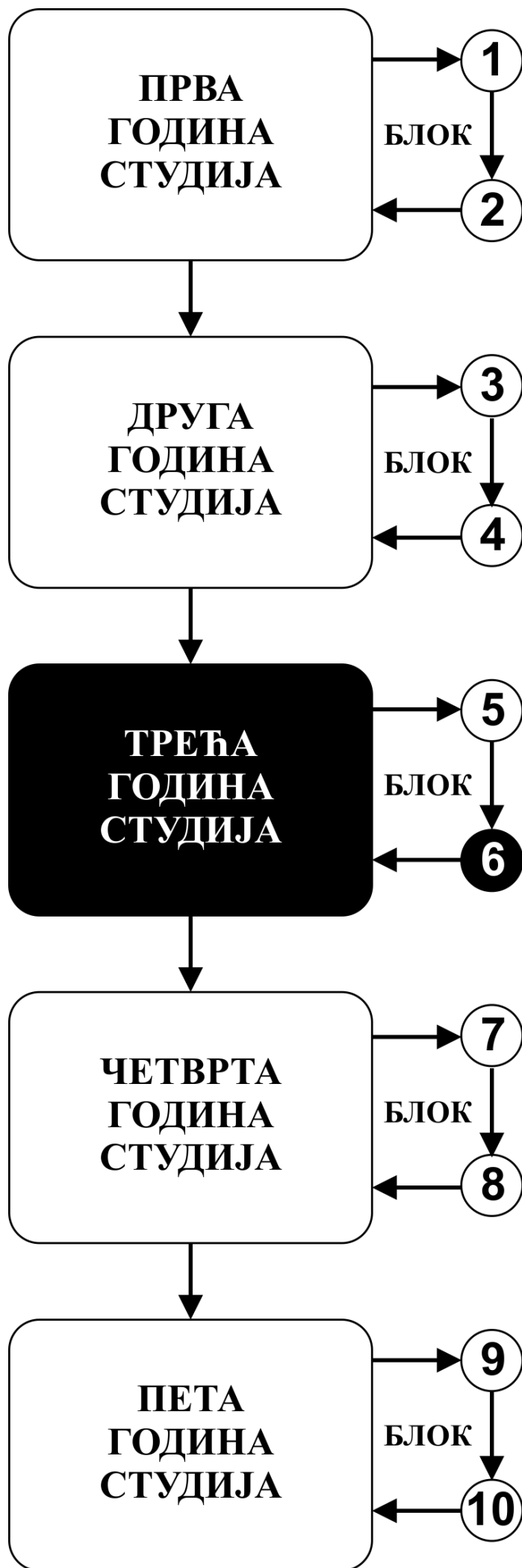


**ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ
СТУДИЈЕ ФАРМАЦИЈЕ**

ТРЕЋА ГОДИНА СТУДИЈА

школска 2015/2016.

**ЛАБОРАТОРИЈСКЕ ВЕЖБЕ ИЗ ФАРМАЦИЈЕ И
ФАРМАКОЛОГИЈЕ**



Предмет:

ЛАБОРАТОРИЈСКЕ ВЕЖБЕ ИЗ ФАРМАКОЛОГИЈЕ И ФАРМАЦИЈЕ

Предмет се вреднује са 7 ЕСПБ. Недељно има 4 часа активне наставе (2 часа предавања и 2 часа рада у малој групи)

НАСТАВНИЦИ И САРАДНИЦИ:

РБ	Име и презиме	<i>E-mail</i> адреса	Звање
1.	Слободан Новокмет	<i>slobodan.novokmet@medf.kg.ac.rs</i>	Ванредни професор
2.	Исидора Стојић	<i>isidora.stojic@medf.kg.ac.rs</i>	Асистент
3.	Маја Савић	<i>maja.jovanovic@medf.kg.ac.rs</i>	Сарадник
4.	Јована Јеремић	<i>jovanajeremic@medf.kg.ac.rs</i>	Фацитилитатор
5.	Катарина Радоњић	<i>katarina.radonjic@medf.kg.ac.rs</i>	Сарадник

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања недељно	Рад у малој групи недељно	Наставник- руководилац предмета
1	Фармацеутска хемија кардиоваскуларних лекова	5	2	2	Проф. др Слободан Новокмет
2	Дозни облици са модификованим ослобађањем активне супстанце; Нанодисперзни системи; Бактеријски плазмиди	5	2	2	Проф. др Слободан Новокмет
3	Радиолиганд везивање	5	2	2	Проф. др Слободан Новокмет
					Σ 30+30=60

ОЦЕЊИВАЊЕ:

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

АКТИВНОСТ У ТОКУ НАСТАВЕ: На овај начин студент може да стекне до 30 поена и то тако што на последњем часу рада у малој групи извлачи 2 испитна питања из те недеље наставе, одговара на њих и у складу са показаним знањем добија 0-2 поена.

ЗАВРШНИ ТЕСТОВИ ПО МОДУЛУМА: На овај начин студент може стећи до 70 поена а према приложеној шеми за оцењивање по модулима.

МОДУЛ		МАКСИМАЛНО ПОЕНА		
		активност у току наставе	завршни тест	Σ
1	Фармацеутска хемија кардиоваскуларних лекова	10	24	33
2	Дозни облици са модификованим ослобађањем активне супстанце. Нанодисперзни системи. Бактеријски плазмиди	10	23	33
3	Радиолиганд везивање	10	23	34
Σ		30	70	100

Завршна оцена се формира на следећи начин:

Да би студент положио предмет мора да оствари минимум 55 поена 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
3. положи тест из тог модула, односно да има више од 50% поена.

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 **0-24 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 24 питања.
Свако питање вреди 1 поен

МОДУЛ 2.

ЗАВРШНИ ТЕСТ **0-23 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 23 питања.
Свако питање вреди 1 поен

МОДУЛ 3.

ЗАВРШНИ ТЕСТ **0-23 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 23 питања.
Свако питање вреди 1 поен

ЛИТЕРАТУРА:

МОДУЛ	НАЗИВ УЏБЕНИКА	АУТОРИ	ИЗАДАВАЧ	БИБЛИОТЕКА	ЧИТАОНИЦА
Фармацеутска хемија кардиоваскуларних лекова	Лабораторијске вежбе из фармације и фармакологије III	Слободан Новокмет, Слободан Јанковић	Медицински факултет, Крагујевац, 2009	Има	Има
Дозни облици са модификованим ослобађањем активне супстанце. Нанодисперзни системи. Бактеријски плазмиди	Лабораторијске вежбе из фармације и фармакологије III	Слободан Новокмет, Слободан Јанковић	Медицински факултет, Крагујевац, 2009	Има	Има
Радиолиганд везивање	Лабораторијске вежбе из фармације и фармакологије III	Слободан Новокмет, Слободан Јанковић	Медицински факултет, Крагујевац, 2009	Има	Има

Сва предавања налазе се на сајту Факултета медицинских наука: www.medf.kg.ac.rs

ПРОГРАМ

ПРВИ МОДУЛ: ФАРМАЦЕУТСКА ХЕМИЈА КАРДИОВАСКУЛАРНИХ ЛЕКОВА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
<p>Фармацеутска хемија АСЕ-инхибитора (механизам деловања АСЕ-инхибитора; порекло и деловање ангиотензина II; подела АСЕ-инхибитора према хемијској структури; однос структуре и дејства АСЕ-инхибитора; дизајнирање синтезе пептидних АСЕ-инхибитора; дизајнирање синтезе непептидних АСЕ-инхибитора; фармаколошке особине АСЕ-инхибитора; јачина и дужина деловања АСЕ-инхибитора;)</p>	<p>Моделовање АСЕ-инхибитора употребом графичких софтвера; Проучавање комплексна АСЕ-инхибитора са АСЕ-ензимом коришћењем протеинске банке података.</p> <p>Провера знања (испитивање).</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
<p>Фармацеутска хемија антагониста АТ₁-рецептора за ангиотензин II-"сартана" (физиолошки ефекти ангиотензина II преко својих рецептора; дизајн пептидних и непептидних антагониста рецептора за ангиотензин II; подела непептидних антагониста АТ₁-рецептора за ангиотензин II према структури; структура хуманог АТ₁-рецептора; механизам активирања АТ₁-рецептора; подела непептидних антагониста рецептора за ангиотензин II према функционалности; заједничке фармаколошке особине селективних антагониста АТ₁-рецептора за ангиотензин II; фармаколошке особине селективних непептидних антагониста АТ₁-рецептора за ангиотензин II - лосартан, власартан, кандесартан, ирбесартан;)</p>	<p>Моделовање антагониста АТ₁-рецептора за ангиотензин II употребом графичких софтвера; Претрага интернет бази података о физичко-хемијским и фармаколошким особинама антагониста АТ₁-рецептора за ангиотензин II.</p> <p>Провера знања (испитивање).</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
<p>Фармацеутска хемија инхибитора вазопептидаза (пептидил дипептидаза и неутрална ендопептидаза 24.11; појам и механизам деловања инхибитора вазопептидаза; дизајн инхибитора вазопептидаза; синтеза омапатрилата; јачина и дужина деловања инхибитора вазопептидаза; фармаколошке особине кандоксатрила, омапатрилата, сампатрилата, гемопатрилата, фасидотрила, миксанприла, илепатрилата; омапатрилат - клиничке студије <i>OCTAVE</i>, <i>IMPRESS</i>, <i>OVERTURE</i>, <i>OPERA</i>;))</p>	<p>Новији приступи у дизајну инхибитора вазопептидаза: двоструки или троструки инхибитори; дефинисање протеинских мета.</p> <p>Провера знања (испитивање).</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
<p>Натриурезни пептиди (регулаторне супстанце и регулаторни хормони; биохемија и фармакологија натриурезних пептида - <i>ANP</i>, <i>BNP</i>, <i>CNP</i>, <i>DNP</i>; рецептори за натриурезне пептиде; јачина афинитета пептида према рецепторима; неситид; клиничке студије са неситидом - <i>V₁AS</i>, <i>PRECEDENT</i>;))</p>	<p>Претрага структура натриурезних пептида и њихових комплекса са рецепторима путем протеинске банке података.</p> <p>Провера знања (испитивање).</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
<p>Фармацеутска хемија <i>HMG</i>-инхибитора (3-хидрокси-3-метилглутарил-коензим А редуктаза; биосинтеза холестерола и мевалоната; откриће и дизајн <i>HMG</i>-инхибитора; фармакофоре и подела према врсти фармакофоре и типу структуре; фармаколошке особине ловастатина, симвастатина, правастатина, флувастатина, аторвастатина, церивастатина и росувастатина; синтеза росувастатина; механизам инхибиције <i>HMG</i> дејством "статина", константе инхибиције; липофилност <i>HMG</i>-инхибитора; плејотропни ефекат <i>HMG</i>-инхибитора;))</p>	<p>Моделовање <i>HMG</i>-инхибитора употребом графичких софтвера; Проучавање комплекса <i>HMG</i>-инхибитора са <i>HMG</i>-ензимом коришћењем протеинске банке података.</p> <p>Провера знања (испитивање).</p>

ДРУГИ МОДУЛ: ДОЗНИ ОБЛИЦИ СА МОДИФИКОВАНИМ ОСЛОБАЂАЊЕМ АКТИВНЕ СУПСТАНЦЕ. НАНОДИСПЕРЗНИ СИСТЕМИ. БАКТЕРИЈСКИ ПЛАЗМИДИ

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
Стабилност лекова (оксидација лекова; стабилност лекова са особинама слободних радикала; спречавање оксидативних деградација лекова; аутооксидација; "старење" лекова; лекови који су подложни хидролизи; остали механизми деградације лекова; пролекови;)	Примери који се односе на стабилност лекова. Провера знања (испитивање).

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
Матрикс таблете (дефиниција, врсте и предности дозних облика са модификованим ослобађањем лековите активне супстанце; дефиниција матрикс таблета; врсте матрикс таблета на основу природе и порозности матрикса; полимери који се користе за израду матрикс таблета; хидрофилне матрикс таблете: материјали за матрикс, формулација, израда, механизам контролисаног ослобађања активне супстанце; хидрофобне (пластичне) матрикс таблете: материјали за матрикс, формулација, израда, механизам контролисаног ослобађања активне супстанце; липидне (маст-восак) матрикс таблете: материјали за матрикс, формулација, израда, механизам контролисаног ослобађања активне; различите матрикс таблете према саставу матрикса.	Липидна матрикс таблета за надокнаду калијума; пример формулације матрикс таблете. Провера знања (испитивање).

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
Нанодисперзни системи (наноемулзије; проблеми у примени емулзија у фармацији; емулзије стабилизоване полимерима; формулација хидродисперзионог гела са емулгатором - индиректна метода директна метода; емулзије стабилизоване чврстим честицама. <i>Pickering</i> -ове емулзије; фактори стабилности <i>Pickering</i> -ових емулзија; липидне наночестице, технологија добијања;)	Формулација, методе за припрему, карактеризација и примена наноемулзија у фармацији. Провера знања (испитивање).

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
<p>Липозоми (откриће, дефиниција, хемијски састав; класификација и методе за добијање; транспорт лекова помоћу липозома; липозомски транспорт лекова подешавањем pH и ендоцитозом; липофекција; циљање канцерогених ћелија; механизам испоруке лека из липозома у ћелију директним спајањем; ниозоми и сфингозоми; перспективе у истраживању липозома;)</p>	<p>Арсенолипозоми и "напуњени" липозоми (формулација, методе за израду, физичко-хемијска карактеризација;)</p> <p>Провера знања (испитивање).</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
<p>Бактеријски плазмиди (дефиниција, особине, подела, конформације, примена; методе за изоловање и идентификацију;)</p>	<p>Плазмиди.</p> <p>Провера знања (испитивање).</p>

ТРЕЋИ МОДУЛ: РАДИОЛИГАНД ВЕЗИВАЊЕ

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
<p>Радиолиганд везивање (дефиниција огледа-есеја радиолиганд везивања; експерименталне фазе у радиолиганд везивању; недостаци огледа-есеја радиолиганд везивања; радиолиганд - дефиниција и стабилност; радиоактивни изотопи; избор радиоактивног изотопа и фактори који утичу на избор; време полураспада радиоактивног изотопа; радиоизотопско обележавање; радиоизотопско обележавање трицијумом (3H) - предности и недостаци; радиоизотопско обележавање јодом (^{125}I) - предности и недостаци;)</p>	<p>Ауторадиографија рецептора.</p> <p>Провера знања (испитивање).</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
<p>Радиолиганд везивање (припрема ткива; изоловање ћелијских препарата; припрема ћелијских мембрана и солубизираних рецептора; преинкубација-фаза прања; инкубација са радиолигандом; фактори који утичу на инкубацију; методе за сепарацију комплекса радиолиганд-рецептор: филтрација, центрифугирање, дијализа, гел филтрација, преципитација, атсорпција; проблеми при сепарацији;)</p>	<p>Анализа резултата радиолиганд везивања.</p> <p>Провера знања (испитивање).</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
<p>Радиолиганд везивање (закон о дејству маса; константа дисоцијације (K_D) комплекса; дијаграм специфичног везивања лиганда за рецепторе; неспецифично и специфично везивање; <i>Scatchard</i>-ова или <i>Rosenthal</i>-ова једначина и ограничења; "Директни фит"; фракциона заокупљеност-засићеност рецептора; утршак лиганда; раздајње специфичног од неспецифичног везивања;)</p>	<p>Позитивна емисиона томографија.</p> <p>Провера знања (испитивање).</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
Радиолиганд везивање (ефикасност детектовања радиоактивности; израчунавање концентрације радиолиганда на основу специфичне радиоактивности; радиоактивни распад и преостали удео радиоактивног изотопа;)	Примена радиолиганд екперимената у претклиничким истраживањима. Провера знања (испитивање).

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	вежбе 2 часа
Радиолиганд везивање (радиолиганд везивање у интактним ћелијама; карактеризација имидазолинских рецептора;)	Лиганди за имидазолинске рецепторе. Провера знања (испитивање).

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

МАЛА САЛА (С4)

ПОНЕДЕЉАК

16:30 - 18:15

РАСПОРЕД ВЕЖБИ

**РАЧУНАРСКА УЧИОНИЦА
(С9)**

УТОРАК

09:50 – 11:20

I група

11:30 – 13:00

II група

13:10 – 14:40

III група

14:50 – 16:20

IV група

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ЛАБОРАТОРИЈСКЕ ВЕЖБЕ ИЗ ФАРМАЦИЈЕ И ФАРМАКОЛОГИЈЕ

модул	недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
1	1	11.02.	16:30-18:15	C4	П	Фармацеутска хемија <i>АСЕ</i> -инхибитора.	Проф. др Слободан Новокмет
1	1	12.02.	09:50-16:20	C9	В	Моделовање <i>АСЕ</i> -инхибитора употребом графичких софтвера; Проучавање комплексна <i>АСЕ</i> -инхибитора са <i>АСЕ</i> -ензимом коришћењем протеинске банке података.	Проф. др Слободан Новокмет Асс. Исидора Стојић Сар. Маја Савић Јована Јеремић, фацитатор Сар. Катарина Радоњић
1	2	22.02.	16:30-18:15	C4	П	Фармацеутска хемија антагониста <i>AT₁</i> -рецептора за ангиотензин II ("сартана")	Проф. др Слободан Новокмет
1	2	23.02.	09:50-16:20	C4	В	Моделовање антагониста <i>AT₁</i> -рецептора за ангиотензин II употребом графичких софтвера; Претрага интернет бази података о физичко-хемијским и фармаколошким особинама антагониста <i>AT₁</i> -рецептора за ангиотензин II.	Проф. др Слободан Новокмет Асс. Исидора Стојић Сар. Маја Савић Јована Јеремић, фацитатор Сар. Катарина Радоњић
1	3	29.02.	16:30-18:15	C9	П	Фармацеутска хемија инхибитора вазопептидаза	Проф. др Слободан Новокмет
1	3	01.03.	09:50-16:20	C4	В	Новији приступи у дизајну инхибитора вазопептидаза: двоструки или троструки инхибитори; дефинисање протеинских мета.	Проф. др Слободан Новокмет Асс. Исидора Стојић Сар. Маја Савић Јована Јеремић, фацитатор Сар. Катарина Радоњић
1	4	07.03.	16:30-18:15	C9	П	Натриурезни пептиди	Проф. др Слободан Новокмет
1	4	08.03.	09:50-16:20	C4	В	Претрага структура натриурезних пептида и њихових комплекса са рецепторима путем протеинске банке података.	Проф. др Слободан Новокмет Асс. Исидора Стојић Сар. Маја Савић Јована Јеремић, фацитатор Сар. Катарина Радоњић
1	5	14.03.	16:30-18:15	C9	П	Фармацеутска хемија <i>HMG</i> -инхибитора ("статино")	Проф. др Слободан Новокмет

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ЛАБОРАТОРИЈСКЕ ВЕЖБЕ ИЗ ФАРМАЦИЈЕ И ФАРМАКОЛОГИЈЕ

модул	недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
1	5	15.03.	09:50-16:20	C4	B	Моделовање <i>HMG</i> -инхибитора употребом графичких софтвера; Проучавање комплекса <i>HMG</i> -инхибитора са <i>HMGR</i> -ензимом коришћењем протеинске банке података.	Проф. др Слободан Новокмет Асс. Исидора Стојић Сар. Маја Савић Јована Јеремић, фацитатор Сар. Катарина Радоњић
2	6	21.03.	16:30-18:15	C9	П	Стабилност лекова	Проф. др Слободан Новокмет
2	6	22.03.	09:50-16:20	C9	B	Примери који се односе на стабилност лекова	Проф. др Слободан Новокмет Асс. Исидора Стојић Сар. Маја Савић Јована Јеремић, фацитатор Сар. Катарина Радоњић
		28.03.	09:15-10:15	C1/C5	MT	МОДУЛСКИ ТЕСТ 1	
2	7	28.03.	16:30-18:15	C4	П	Матрикс таблете.	Проф. др Слободан Новокмет
2	7	29.03.	09:50-16:20	C4	B	Липидна матрикс таблета за надокнаду калијума; пример формулације матрикс таблете.	Проф. др Слободан Новокмет Асс. Исидора Стојић Сар. Маја Савић Јована Јеремић, фацитатор Сар. Катарина Радоњић
2	8	04.04.	16:30-18:15	C9	П	Нанодисперзни системи	Проф. др Слободан Новокмет
2	8	05.04.	09:50-16:20	C4	B	Наноемулзија: формулација, методе за припрему, карактеризација и примена у фармацији.	Проф. др Слободан Новокмет Асс. Исидора Стојић Сар. Маја Савић Јована Јеремић, фацитатор Сар. Катарина Радоњић
2	9	11.04.	16:30-18:15	C9	П	Липозоми	Проф. др Слободан Новокмет

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ЛАБОРАТОРИЈСКЕ ВЕЖБЕ ИЗ ФАРМАЦИЈЕ И ФАРМАКОЛОГИЈЕ

модул	недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
2	9	12.04.	09:50-16:20	C4	B	Арсенолипозоми и "напуњени" липзоми	Проф. др Слободан Новокмет Асс. Исидора Стојић Сар. Маја Савић Јована Јеремић, фацитатор Сар. Катарина Радоњић
2	10	18.04.	16:30-18:15	C9	П	Бактеријски плазмиди.	Проф. др Слободан Новокмет
2	10	19.04.	09:50-16:20	C9	B	Плазмиди.	Проф. др Слободан Новокмет Асс. Исидора Стојић Сар. Маја Савић Јована Јеремић, фацитатор Сар. Катарина Радоњић
3	11	25.04.	16:30-18:15	C4	П	Радиолиганд везивање	Проф. др Слободан Новокмет
3	11	26.04.	09:50-16:20	C9	B	Ауторадиографија рецептора	Проф. др Слободан Новокмет Асс. Исидора Стојић Сар. Маја Савић Јована Јеремић, фацитатор Сар. Катарина Радоњић
		23.05.	09:15-10:15	C3	MT	МОДУЛСКИ ТЕСТ 2	
3	12	09.05.	16:30-18:15	C4	П	Радиолиганд везивање	Проф. др Слободан Новокмет
3	12	10.05.	09:50-16:20	C9	B	Анализа резултата радиолиганд везивања	Проф. др Слободан Новокмет Асс. Исидора Стојић Сар. Маја Савић Јована Јеремић, фацитатор Сар. Катарина Радоњић
3	13	16.05.	16:30-18:15	C4	П	Радиолиганд везивање	Проф. др Слободан Новокмет

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ЛАБОРАТОРИЈСКЕ ВЕЖБЕ ИЗ ФАРМАЦИЈЕ И ФАРМАКОЛОГИЈЕ

модул	недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
3	13	17.05.	09:50-16:20	C9	B	Позитивна емисиона томографија	Проф. др Слободан Новокмет Асс. Исидора Стојић Сар. Маја Савић Јована Јеремић, фацитатор Сар. Катарина Радоњић
3	14	23.05.	16:30-18:15	C4	П	Радиолиганд везивање	Проф. др Слободан Новокмет
3	14	24.05.	09:50-16:20	C9	B	Примена радиолиганд екперимената у претклиничким истраживањима.	Проф. др Слободан Новокмет Асс. Исидора Стојић Сар. Маја Савић Јована Јеремић, фацитатор Сар. Катарина Радоњић
3	15	30.05.	16:30-18:15	C4	П	Радиолиганд везивање	Проф. др Слободан Новокмет
3	15	31.05.	09:50-16:20	C9	B	Лиганди за имидазолинске рецепторе	Проф. др Слободан Новокмет Асс. Исидора Стојић Сар. Маја Савић Јована Јеремић, фацитатор Сар. Катарина Радоњић
		10.06.	18:15-19:15	C1/3	MT	МОДУЛСКИ ТЕСТ 3	

Рапоред студената по групама за вежбе из предмета И07-Лабораторијске вежбе из фармакологије и фармације

ПРВА ГРУПА		
Редни број	Име и презиме	Бр. Индекса
1.	Деспотовић Душан	02/2013 Б
2.	Стаменов Александра	14/2013 Б
3.	Понорац Ана	74/2013 Б
4.	Божић Светлана	2006/49 Са
5.	Пауновић Анита	11/2013 Б
6.	Симоновић Милица	03/2013 Б
7.	Стојић Ана	06/2013 Б
8.	Јокић Теодора	15/2013 Б
9.	Стошић Миљана	16/2013 Б

ДРУГА ГРУПА		
Редни број	Име и презиме	Бр. индекса
1.	Спасојевић Нина	17/2013 Б
2.	Милановић Александра	19/2013 Б
3.	Јовановић Никола	65/2013 Б
4.	Најић Ивана	82/2013 Б
5.	Марјановић Александар	38/2013 Б
6.	Данас Анђела	42/2013 Б
7.	Радовић Зорана	44/2013 Б
8.	Ђорђевић Тамара	34/2013 Б
9.	Ђукановић Јелена	63/2013 Б

ТРЕЋА ГРУПА		
Редни број	Име и презиме	Бр. Индекса
1.	Вељовић Јелена	50/2013 Б
2.	Вујовић Ксенија	55/2013 Б
3.	Милорадовић Анђела	20/2013 Б
4.	Милојевић Лука	2006/22 Са
5.	Петровић Бранислав	48/2013 Б
6.	Алексић Милица	77/2013 Б
7.	Јефтић Милица	32/2013 Б
8.	Бошковић Катарина	33/2013 Б
9.	Аничич Теодора	49/2013 Б