

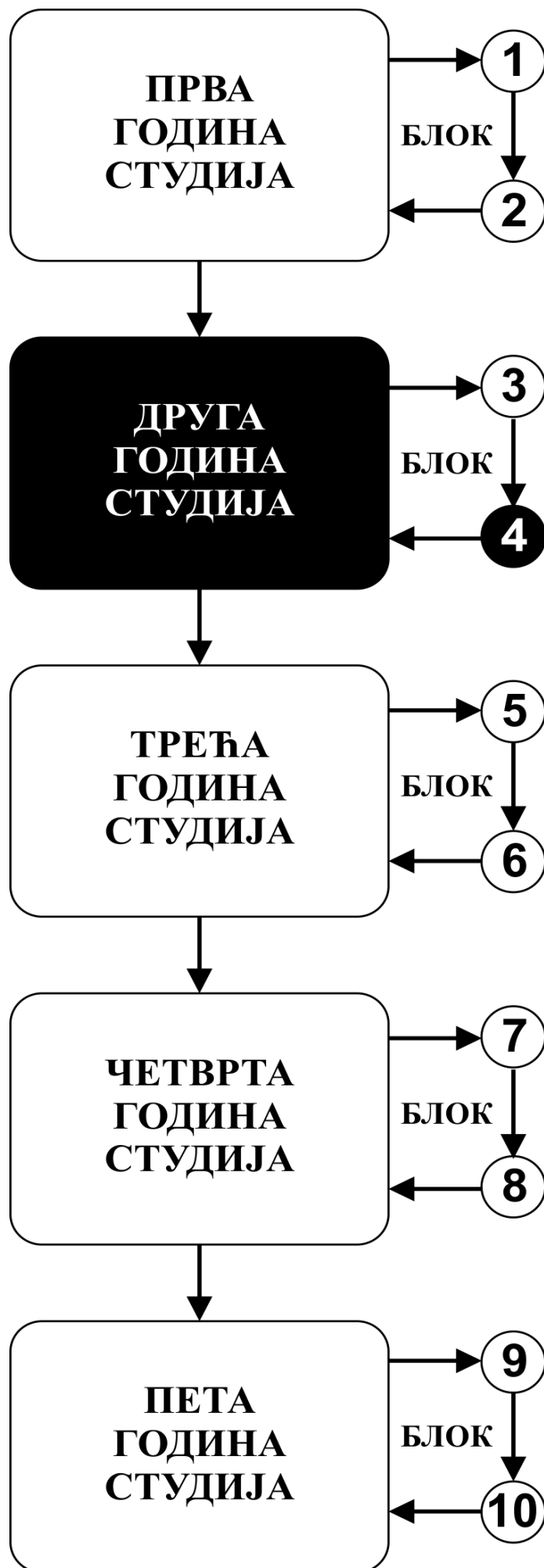


**ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ
СТУДИЈЕ ФАРМАЦИЈЕ**

ДРУГА ГОДИНА СТУДИЈА

школска 2019/2020.

ФАРМАЦЕУТСКА ХЕМИЈА 1



Предмет:

ФАРМАЦЕУТСКА ХЕМИЈА 1

Предмет се вреднује са 6 ЕСПБ. Недељно има 5 часова активне наставе (2 часа предавања, 1 час семинара и 2 часа рада у малој групи).

НАСТАВНИЦИ И САРАДНИЦИ:

РБ	Име и презиме	Email адреса	звање
1.	др Невена С. Јеремић	nbarudzic@hotmail.com	Доцент-руководилац предмета (породиљско одсуство)
2.	др Марина Ж. Мијајловић	marina_kg87@yahoo.com	Доцент
3.	др Милош В. Николић	blizanci87@gmail.com	Доцент
4.	mr ph Ана Станковић	ana_stankovic@outlook.com	Истраживач приправник
5.	mr ph Никола Недељковић	nikolaned95@gmail.com	Фацитатор

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања недељно	Семинара недељно	Рад у малој групи	Наставник-руководилац модула
1	Увод у фармацеутску хемију и њен значај. Функционалне групе. Фармацеутски важни раствори. Стероидни хормони и друга једињења стероидне структуре у терапији. Пептидни хормони, антихипергликемици и тиреостатици.	5	2	1	2	др Невена С. Јеремић
2	β-лактам антибиотици. Аминогликозидни и макролидни антибиотици. Тетрациклини. Антибиотици пептидне и других структура. Сулфонамиди. Хинолони и оксазолидинони.	5	2	1	2	др Невена С. Јеремић
3	Антитуберкулозици и антимицотици. Антипаразитици. Антисептици и дефицијенси. Витамини. Минерали.	5	2	1	2	др Невена С. Јеремић
Σ 30+15+30=75						

ОЦЕЊИВАЊЕ:

Студент савладава предмет по модулима. Оцена је еквивалентна броју стечених 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 посебном делу вежбе одговара на 2 испитна питања из те недеље наставе и у складу са показаним знањем добија 0-2 поена.

ЗАВРШНИ ТЕСТОВИ ПО МОДУЛИМА: На овај начин студент може да стекне до 70 поена, а према приложеној табели.

МОДУЛ		МАКСИМАЛНО ПОЕНА		
		активност у току наставе	завршни тест	Σ
1	Увод у фармацеутску хемију и њен значај. Функционалне групе. Фармацеутски важни раствори. Стероидни хормони и друга једињења стероидне структуре у терапији. Пептидни хормони, антихипергликемици и тиреостатици.	10	22	32
2	β-лактам антибиотици. Аминогликозидни и макролидни антибиотици. Тетрациклини. Антибиотици пептидне и других структура. Сулфонамиди. Хинолони и оксазолидинони.	10	24	34
3	Антитуберкулозици и антимицотици. Антипаразитици. Антисептици и дезифицијенси. Витамини. Минерали.	10	24	34
Σ		30	70	100

Завршна оцена се формира на следећи начин:

Да би студент положио предмет мора да стекне минимум 51 поен 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 - 50	5
51 - 60	6
61 - 70	7
71 - 80	8
81 - 90	9
91 - 100	10

ТЕСТОВИ ПО МОДУЛИМА

МОДУЛ 1.

ЗАВРШНИ ТЕСТ **0-22 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ
ЗАВРШНОГ ТЕСТА
Тест има 22 питања
Свако питање вреди 1 поен

МОДУЛ 2.

ЗАВРШНИ ТЕСТ **0-24 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ
ЗАВРШНОГ ТЕСТА
Тест има 24 питања.
Свако питање вреди 1 поен

МОДУЛ 3.

ЗАВРШНИ ТЕСТ **0-24 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ
ЗАВРШНОГ ТЕСТА
Тест има 24 питања.
Свако питање вреди 1 поен

ЛИТЕРАТУРА:

модул	назив модула	назив уџбеника	аутори	издавач	библиотека
1	Увод у фармацеутску хемију и њен значај. Функционалне групе. Фармацеутски важни раствори. Стероидни хормони и друга једињења стероидне структуре у терапији. Пептидни хормони, антихипергликемици и тиреостатици.	Фармацеутска хемија II део	проф. др Соте Владимиров проф. др Добрила Живанов-Стакић	Фармацеутски факултет, Београд 2006	Има
		Essentials of Pharmaceutical Chemistry, Third Edition	Donald Crains	London, Chicago: Pharmaceutical Press; 2008	Има
2	β-лактам антибиотици. Аминогликозидни и макролидни антибиотици. Тетрациклини. Антибиотици пептидне и других структура. Сулфонамиди. Хинолони и оксазолидинони.	Фармацеутска хемија II део	проф. др Соте Владимиров проф. др Добрила Живанов-Стакић	Фармацеутски факултет, Београд 2006	Има
		Essentials of Pharmaceutical Chemistry, Third Edition	Donald Crains	London, Chicago: Pharmaceutical Press; 2008	Има
3	Антитуберкулозици и антимицотици. Антипаразитици. Антисептици и дезинфицијенси. Витамини. Минерали.	Фармацеутска хемија II део	проф. др Соте Владимиров проф. др Добрила Живанов-Стакић	Фармацеутски факултет, Београд 2006	Има
		Essentials of Pharmaceutical Chemistry, Third Edition	Donald Crains	London, Chicago: Pharmaceutical Press; 2008	Има

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

ПРОГРАМ:

ПРВИ МОДУЛ: УВОД У ФАРМАЦЕУТСКУ ХЕМИЈУ И ЊЕН ЗНАЧАЈ. СТЕРОИДНИ ХОРМОНИ И ДРУГА ЈЕДИЊЕЊА СТЕРОИДНЕ СТРУКТУРЕ У ТЕРАПИЈИ. ПЕПТИДНИ ХОРМОНИ, АНТИХИПЕРГЛИКЕМИЦИ И ТИРЕОСТАТИЦИ.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

УВОД У ФАРМАЦЕУТСКУ ХЕМИЈУ И ЊЕН ЗНАЧАЈ. ФУНКЦИОНАЛНЕ ГРУПЕ. ФАРМАЦЕУТСКИ ВАЖНИ РАСТВОРИ.		
предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 2 часа
<ul style="list-style-type: none">• Увод у Фармацеутску хемију и њен значај• Функционалне групе• Фармацеутски важни раствори		

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

СТЕРОИДНИ ХОРМОНИ И ДРУГА ЈЕДИЊЕЊА СТЕРОИДНЕ СТРУКТУРЕ У ТЕРАПИЈИ.		
предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 2 часа
<ul style="list-style-type: none">• Номенклатура стероида (стероидни угљоводоници)• Стероидни хормони (биосинтеза стероидних хормона)• Естрогени хормони (биосинтеза естрогена, естрогени нестероидне структуре, парцијални агонисти и антагонисти естрогена, инхибитори ензима, ароматазе)		

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

ПРОГЕСТЕРОН И ПРОГЕСТИНИ. АНТИКОНЦИПИЈЕНСИ. АНДРОГЕНИ И АНАБОЛИЦИ. АНТИАНДРОГЕНИ.		
предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 2 часа
<ul style="list-style-type: none">• Прогестерон и прогестини• Антиконтрацептиви• Андрогени и анаболици• Антиандрогени		

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

КОРТИКОСТЕРОИДИ. КАРДИОТЕНИЧНИ ГЛИКОЗИДИ		
предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 2 часа
<ul style="list-style-type: none">• Кортикостероиди (веза између структуре и дејства, структурне модификације, реакције оксидације и редукције)• Кардиотенични гликозиди (веза између структуре и дејства, карденолиди, буфаденолиди)		

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

ПЕПТИДНИ ХОРМОНИ. АНТИХИПЕРГЛИКЕМИЦИ И ТИРЕОСТАТИЦИ

предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 2 часа
<ul style="list-style-type: none">• Пептидни хормони и синтетски аналози• Хормони хипоталамуса• Хормони хипофизе• Хормони плаценте• Хормони панкреаса• Деривати бигвандина• Деривати сулфониурее• Новији сулфонамиди и деривати карбоксамида• Деривати тиазолидиндиона• Вештачки заслађивачи• Пептидни хормони у хомеостази калцијума• Тиреоидни хормони (веза између структуре и дејства, тиреостатици)		

ДРУГИ МОДУЛ: β -ЛАКТАМ АНТИБИОТИЦИ. АМИНОГЛИКОЗИДНИ И МАКРОЛИДНИ АНТИБИОТИЦИ. ТЕТРАЦИКЛИНИ. АНТИБИОТИЦИ ПЕПТИДНЕ И ДРУГИХ СТРУКТУРА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

β -ЛАКТАМ АНТИБИОТИЦИ (ПРВИ ДЕО)

предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 2 часа
<ul style="list-style-type: none">• Деривати аминокиселина• β-лактам антибиотици• Пеницилини		

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

β -ЛАКТАМ АНТИБИОТИЦИ (ДРУГИ ДЕО)

предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 2 часа
<ul style="list-style-type: none">• Цефалоспорини• Инхибитори β-лактамазе• Антибиотици деривати карбапенема и монобактама		

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

АМИНОГЛИКОЗИДНИ И МАКРОЛИДНИ АНТИБИОТИЦИ

предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 2 часа
<ul style="list-style-type: none">• Деривати 2-деоксистрептамина• 4,6-дисуптитусани аминогликозиди 2-деоксистрептамина• 4,5-дисупститусани аминогликозиди 2-деоксистрептамина• Хемијска структура и особине еритромицина• Полусинтетски аналози еритромицина А• Линкозамиди• Полиенски макролиди		

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

ТЕТРАЦИКЛИНИ И АНТИБИОТИЦИ ПЕПТИДНЕ И ДРУГИХ СТРУКТУРА		
предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 2 часа
<ul style="list-style-type: none">• Основна структура тетрациклина• Хемијске особине и стабилност тетрациклина• Однос структуре и антимикробне активности тетрациклина• Механизам дејства• Природни тетрациклин• Полусинтетски тетрациклин• Антрациклин• Новији антрациклин• Митомицин• Антибиотици пептидне структуре• Блеомицин• Стрептоин• Хлорамфеникол• Антибиотици различите структуре		

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

СУЛФОНАМИДИ; ХИНОЛОНИ И ОКСАЗОЛИДИНОНИ		
предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 2 часа
<ul style="list-style-type: none">• Хемијске особине сулфонамида• Механизам дејства• Ресорпција и биотрансформација• Однос хемијских особина и биолошке активности• Флуорохинолон• Однос између структуре и дејства• Основне хемијске особине хинолона• Механизам дејства• Антибактеријска активност• Оксазолидинони		

**ТРЕЋИ МОДУЛ: СУЛФОНАМИДИ. ХИНОЛИНИ И
ОКСАЗОЛИДИНОНИ. АНТИСЕПТИЦИ И ДЕЗИФИЦИЈЕНСИ.
АНТИТУБЕРКУЛОТИЦИ И АНТИМИКОТИЦИ.
АНТИПАРАЗИТИЦИ.**

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДНАЕСТА НЕДЕЉА):

АНТИТУБЕРКУЛОТИЦИ И АНТИМИКОТИЦИ		
предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 2 часа
<ul style="list-style-type: none">• Анти tuberculotici првог реда• Анти tuberculotici другог реда• Остали антимикобактеријски лекови• Антимикотици (азоли, деривати алиламина, разне структуре)		

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

АНТИПАРАЗИТИЦИ		
предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 2 часа
<ul style="list-style-type: none">• Антипротозоици• Антхелминтици• Педикулоциди, скабициди и инсектициди		

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):

АНТИСЕПТИЦИ И ДЕЗИФИЦИЈЕНСИ		
предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 2 часа
<ul style="list-style-type: none">• Алкохоли, епоксиди и алдехиди• Феноли• Конзерванси и антиоксиданси• Органска оксидациона средства• Органска халогена једињења• Органска хедињења хлора• Органска једињења живе• Тензиди• Диамидини и деривати гванидина• Органске боје• Деривати 5-нитрофурфурала• Уроантисептици		

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

ВИТАМИНИ		
предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 2 часа
<ul style="list-style-type: none">• Липосолубилни витамини• Хидросолубилни витамини		

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

МИНЕРАЛИ		
предавања 2 часа	семинар 1 час	вежбе 2 часа
<ul style="list-style-type: none">• Минерали и олигоелементи• Фармацеутски препарати који садрже минерале		

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА И СЕМИНАРА

ПОНЕДЕЉАК

ФАРМАКОЛОШКА САЛА (С5)

14:35-16:50

Прво предавање је 18.02.2020. (уторак)

РАСПОРЕД ВЕЖБИ

МАЛА САЛА (С4)

ПОНЕДЕЉАК

18:00 – 19:30

VIII група

СРЕДА

**ВЕЖБАОНИЦА ЗА
ФАРМАЦИЈУ (В17)**

14:15 – 15:45

I група

15:45 – 17:15

III група

17:15 – 18:45

V група

18:45 – 20:15

VII група

**ВЕЖБАОНИЦА ЗА
ФАРМАЦИЈУ (В18)**

14:15 – 15:45

II група

15:45 – 17:15

IV група

17:15 – 18:45

VI група

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФАРМАЦЕУТСКА ХЕМИЈА 1

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник	
1	1	18.02.	14:35 – 16:05	C5	П	Увод у фармацеутску хемију и њен значај. Функционалне групе. Фармацеутски важни раствори.	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић	
		18.02.	16:05 – 16:50	C5	С			
		18.02. 20.02.	18:00 – 19:30 14:15 – 20:15	C4 B17/B18	В	Увод у фармацеутску хемију и њен значај. Функционалне групе. Фармацеутски важни раствори.	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић Ана Станковић Никола Недељковић	
	2	24.02.	14:35 – 16:05	C5	П	Стероидни хормони и друга једињења стероидне структуре у терапији.	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић	
			16:05 – 16:50	C5	С			
		24.02. 26.02.	18:00 – 19:30 14:15 – 20:15	C4 B17/B18	В	Стероидни хормони и друга једињења стероидне структуре у терапији.	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић Ана Станковић Никола Недељковић	
	3	02.03.	14:35 – 16:05	C5	П	Прогестерон и прогестини. Антиконтрацепцијенси. Андрогени и анаболици. Антиандрогени.	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић	
			16:05 – 16:50	C5	С			
		02.03. 04.03.	18:00 – 19:30 14:15 – 20:15	C4 B17/B18	В	Прогестерон и прогестини. Антиконтрацепцијенси. Андрогени и анаболици. Антиандрогени.	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић Ана Станковић Никола Недељковић	
	4	09.03.	14:35 – 16:05	C5	П	Кортикостероиди. Кардиотонични гликозиди.	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић	
			16:05 – 16:50	C5	С			
		09.03. 11.03.	18:00 – 19:30 14:15 – 20:15	C4 B17/B18	В	Кортикостероиди. Кардиотонични гликозиди.	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић Ана Станковић Никола Недељковић	
	5	16.03.	14:35 – 16:05	C5	П	Пептидни хормони. Антихипергликемици и тироостатици.	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић	
			16:05 – 16:50	C5	С			
		16.03. 18.03.	18:00 – 19:30 14:15 – 20:15	C4 B17/B18	В	Пептидни хормони. Антихипергликемици и тироостатици.	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић Ана Станковић Никола Недељковић	
			27.03.	10:00-11:00	C3/C4	ЗТМ	ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 1	

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФАРМАЦЕУТСКА ХЕМИЈА 1

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
2	6	23.03.	14:35 – 16:05	C5	П	β-лактам антибиотици (први део)	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић
		23.03.	16:05 – 16:50	C5	С		
		23.03.	18:00 – 19:30	C4	В	β-лактам антибиотици (први део)	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић Ана Станковић Никола Недељковић
		25.03.	14:15 – 20:15	B17/B18			
	7	30.03.	14:35 – 16:05	C5	П	β-лактам антибиотици (други део)	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић
		30.03.	16:05 – 16:50	C5	С		
		30.03. 01.04.	18:00 – 19:30 14:15 – 20:15	C4 B17/B18	В	β-лактам антибиотици (други део)	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић Ана Станковић Никола Недељковић
	8	06.04.	14:35 – 16:05	C5	П	Аминогликозидни и макролидни антибиотици.	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић
		06.04.	16:05 – 16:50	C5	С		
		06.04. 08.04.	18:00 – 19:30 14:15 – 20:15	C4 B17/B18	В	Аминогликозидни и макролидни антибиотици.	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић Ана Станковић Никола Недељковић
	9	13.04.	14:35 – 16:05	C5	П	Тетрациклини. Антибиотици пептидне и других струкутра	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић
		13.04.	16:05 – 16:50	C5	С		
		13.04. 15.04.	18:00 – 19:30 14:15 – 20:15	C4 B17/B18	В	Тетрациклини. Антибиотици пептидне и других струкутра	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић Ана Станковић Никола Недељковић
	10	27.04.	14:35 – 16:05	C5	П	Сулфонамиди. Хинолони и оксазолидинони.	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић
		27.04.	16:05 – 16:50	C5	С		
		27.04. 29.04.	18:00 – 19:30 14:15 – 20:15	C4 B17/B18	В	Сулфонамиди. Хинолони и оксазолидинони.	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић Ана Станковић Никола Недељковић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФАРМАЦЕУТСКА ХЕМИЈА 1

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник	
3	11	04.05.	14:35 – 16:05	C5	П	Антитуберкулозице и антимицотици.	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић	
		04.05.	16:05 – 16:50	C5	С			
		04.05. 06.05.	18:00 – 19:30 14:15 – 20:15	C4 B17/B18	В	Антитуберкулозице и антимицотици.	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић Ана Станковић Никола Недељковић	
	12	11.05.	14:35 – 16:05	C5				П
		11.05.	16:05 – 16:50	C5	С			
		11.05. 13.05.	18:00 – 19:30 14:15 – 20:15	C4 B17/B18	В	Антипаразитици.	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић Ана Станковић Никола Недељковић	
	13	18.05.	14:35 – 16:05	C5				П
		18.05.	16:05 – 16:50	C5	С			
		18.05. 20.05.	18:00 – 19:30 14:15 – 20:15	C4 B17/B18	В	Антисептици и дезифицијенси.	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић Ана Станковић Никола Недељковић	
			25.05.	11:00-12:00				C3/C4
	3	14	25.05.	14:35 – 16:05	C5	П	Витамини	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић
			25.05.	16:05 – 16:50	C5	С		
25.05. 27.05.			18:00 – 19:30 14:15 – 20:15	C4 B17/B18	В	Витамини	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић Ана Станковић Никола Недељковић	
15		01.06.	14:35 – 16:05	C5				П
		01.06.	16:05 – 16:50	C5	С			
		3	01.06. 03.06.	18:00 – 19:30 14:15 – 20:15	C4 B17/B18	В	Минерали	Марина Ж. Мијајловић Милош В. Николић Ана Станковић Никола Недељковић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФАРМАЦЕУТСКА ХЕМИЈА 1

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
		12.06.	12:00-13:00	С1/С5	ЗТМ	ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 3	
		22.06.	13:20-15:20	С4	И	ИСПИТ (јунски рок)	