

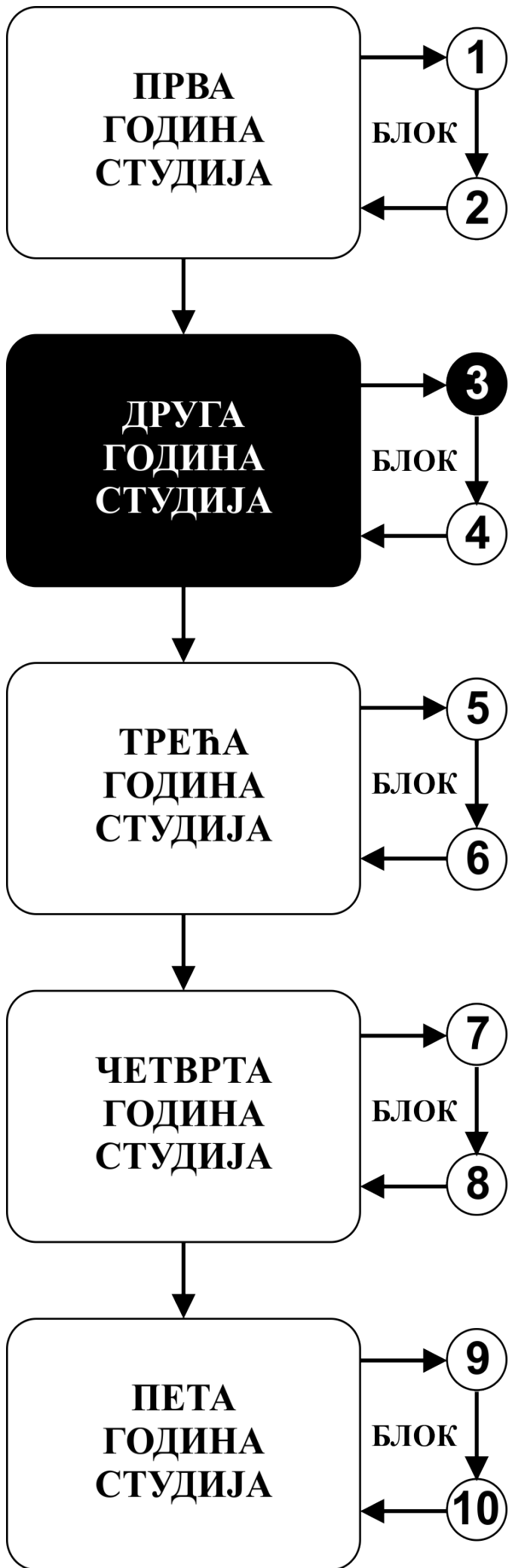


**ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
ФАРМАЦИЈЕ**

ДРУГА ГОДИНА СТУДИЈА

школска 2013/2014.

ФАРМАЦЕУТСКА И БИОЛОШКА ХЕМИЈА II



Предмет:

ФАРМАЦЕУТСКА И БИОЛОШКА ХЕМИЈА II

Предмет се вреднује са 6 ЕСПБ. Укупно има 60 часова активне наставе, 30 часова предавања и 30 часова вежби.

ПРЕДАВАЧИ:

РБ	Име и презиме	Email адреса	звање
1.	Др Мирјана Д. Вукићевић	vukicevic@kg.ac.rs	Ванредни професор Руководилац предмета
2.	Др Недељко Манојловић	mtnedeljko@yahoo.com	Ванредни професор
3.	Мирослав Соврлић	sofke-ph@hotmail.com	Асистент
4.	Марина Мијајловић	marina.mijajlovic@medf.kg.ac.rs	Сарадник у настави
5.	Милош Николић	milos.nikolic@medf.kg.ac.rs	Сарадник у настави

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања недељно	Рад у малој групи недељно	Наставник
1	Угљени хидрати. Алкалоиди и природни феноли.	8	2	2	Др Недељко Манојловић, ван. проф.
2	Хетероциклична једињења са једним хетероатомом	4	2	2	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф.
3	Хетероциклична једињења са два хетероатома	3	2	2	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф.
					Σ 30+15=45

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 освојити 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, 1 или 2 поена.

ЗАВРШНИ ТЕСТОВИ ПО МОДУЛУМА:

На овај начин студент може стећи 70 поена а према приложеној шеми за оцењивање по модулима.

Модул	Назив модула	МАКСИМАЛНО ПОЕНА		
		активност у току наставе	завршни тест	Σ
1	Угљени хидрати. Алкалоиди и природни феноли.	16	34	50
2	Хетероциклична једињења са једним хетероатомом	8	22	30
3	Хетероциклична једињења са два хетероатома	6	14	20
Σ		30	70	100

Завршна оцена се формира на следећи начин:

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

Да би положио модул студент мора да:

1. оствари више од 50% бодова на том модулу
2. оствари више од 50% бодова предвиђених за активност у настави
3. да положи тест из тог модула, 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

ОСТАЛА ПРАВИЛА

Студент је дужан да уредно испуњава своје обавезе у настави.

Студент који одсуствује са предавања добија 0 поена за активност на вежбама (за ту недељу).

Студент који не испуни предиспитне обавезе може да поднесе образложени захтев за надокнаду тих обавеза, о чему одлучује комисија коју одређује декан.

Пропуштену наставу у трајању од највише две недеље у семестру, студент може да надокнади без финансијске надокнаде.

Студент који одсуствује са наставе дуже од две а највише до пет недеља у току семестра, обавезан је да комисији поднесе молбу у којој треба да наведе разлоге одсуства.

Изостанак са наставе дужи од пет недеља подразумева поновно уписивање тог предмета.

Пропуштена настава се колоквира у последњој недељи наставе.

Завршни тест, усмени колоквијум из модула и испит студент може полагати највише три пута у току школске године.

ТЕСТОВИ ПО МОДУЛИМА

МОДУЛ 1.



ЗАВРШНИ ТЕСТ **0-34 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 17 питања
Свако питање се вреднује са 2 поена

МОДУЛ 2.



ЗАВРШНИ ТЕСТ **0-22 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 11 питања
Свако питање се вреднује са 2 поена

МОДУЛ 3.



ЗАВРШНИ ТЕСТ **0-14 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 7 питања
Свако питање се вреднује са 2 поена

ЛИТЕРАТУРА:

назив уџбеника	аутори	издавач	библиотека
Органска хемија	P. C. Voillhardt, N. E. Schore	Најдиграф, Београд, 1996	Има
Основи теоријске органске хемије и стереохемије	Mihailo Mihailović	Građevinska Knjiga, Београд, 1972	Има
Увод у хемију хетероцикличних једињења	S. Pavlov	Univerzitet u Beogradu, Farmaceutski fakultet, Београд, 1997	Има
Основи фармакогнозије	Нада Ковачевић	Српска школска књига, 2002, Београд.	Има
Практикум са радном свеском из фармакогнозије	Недељко Манојловић	Медицински факултет Универзитета у Крагујевцу, 2010	Има

ПРОГРАМ:

ПРВИ МОДУЛ: УГЉЕНИ ХИДРАТИ. АЛКАЛОИДИ И ПРИРОДНИ ФЕНОЛИ.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
Угљени хидрати. Моносахариди.	Доказивање моносахарида.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
Олиго и полисахариди.	Доказивање полисахарида.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
Изоловање биоактивних супстанци.	Упознавање и идентификација најчешћих биљних дрога.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
Хетероциклична једињења са азотом.	Изоловање алкалоида. Квалитативна анализа алкалоида.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
Пирролидински, пиперидински и пиридински алкалоиди. Алкалоиди деривати фенилаланина и тирозина. Изохинолински алкалоиди.	Квантитативна анализа алкалоида.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
Алкалоиди деривати триптофана. Терпенски, стероидини и пурински алкалоиди. Анализа алкалоидних дрога спектроскопским и хроматографским методама.	Анализа алкалоида спектроскопским и хроматографским методама.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
Хетерозиди 1. Фенолни и кумарински хетерозиди.	Доказивање фенолних и кумаринских хетерозида.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
Стероиди.	Срчани гликозиди. Доказивање стероида.

ДРУГИ МОДУЛ: ХЕТЕРОЦИКЛИЧНА ЈЕДИЊЕЊА СА ЈЕДНИМ ХЕТЕРОАТОМОМ

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
Киселост и базицитет органских једињења	Пречишћавање и сушење растварача (угљоводонични, алкохолни, етарски и хлоровани растварачи)

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
Електронски ефекти у органским молекулама; ароматичност: карбоциклични и хетероциклични системи	Пречишћавање и сушење растварача 2 (угљоводонични, алкохолни, етарски и хлоровани растварачи)

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
Хетероциклична једињења 1 (подела и номенклатура; општи принципи синтезе хетероцикла)	Синтеза ацетофенона 1

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
Хетероциклична једињења 2 (петочлани хетероцикли са једним хетероатомом)	Синтеза ацетофенона 2

ТРЕЋИ МОДУЛ: ХЕТЕРОЦИКЛИЧНА ЈЕДИЊЕЊА СА ДВА ХЕТЕРОАТОМА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
Хетероциклична једињења 3 (шесточлани хетероцикли са једним хетероатомом)	Синтеза ацетанилида 1

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
Хетероциклична једињења 4 (бензопиридини, петочлани хетероцикли са два хетероатома)	Синтеза ацетанилида 2

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
Хетероциклична једињења 5 (шесточлани хетероцикли са два хетероатома)	Синтеза анизола

РАСПОРЕД ВЕЖБИ

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ФАРМАЦИЈУ 1 (В18)	ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ФАРМАЦИЈУ 2 (В17)
СРЕДА	СРЕДА
08⁰⁰ – 09³⁰ I група	08⁰⁰ – 09³⁰ V група
09³⁰ – 11⁰⁰ II група	09³⁰ – 11⁰⁰ VI група
11⁰⁰ – 12³⁰ III група	11⁰⁰ – 12³⁰ VII група
12³⁰ – 14⁰⁰ IV група	12³⁰ – 14⁰⁰ VIII група

РАСПОРЕД КОНСУЛТАЦИЈА

ВЕЛИКА САЛА (С3)
СРЕДА 19⁰⁰ – 19⁴⁵

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФАРМАЦЕУТСКА И БИОЛОШКА ХЕМИЈА II

модул	недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
1	1	18.09.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	С3	П	Угљени хидрати. Моносахариди.	Др Недељко Манојловић, ван. проф
1	1	25.09.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	В18	В	Доказивање моносахарида.	Мирослав Соврлић
1	1	25.09.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	В17	В	Доказивање моносахарида.	Мирослав Соврлић
1	2	25.09.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	С3	П	Олиго и полисахариди.	Др Недељко Манојловић, ван. проф
1	2	02.10.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	В18	В	Доказивање полисахарида.	Мирослав Соврлић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФАРМАЦЕУТСКА И БИОЛОШКА ХЕМИЈА II

модул	недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
1	2	02.10.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B17	B	Доказивање полисахарида.	Мирослав Соврлић
1	3	02.10.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	C3	П	Изоловање биоактивних супстанци	Др Недељко Манојловић, ван. проф
1	3	09.10.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B18	B	Упознавање и идентификација најчешћих биљних дрога.	Мирослав Соврлић
1	3	09.10.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B17	B	Упознавање и идентификација најчешћих биљних дрога.	Мирослав Соврлић
1	4	09.10.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	C3	П	Хетероциклична једињења са азотом	Др Недељко Манојловић, ван. проф
1	4	16.10.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B18	B	Изоловање алкалоида. Квалитативна анализа алкалоида.	Мирослав Соврлић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФАРМАЦЕУТСКА И БИОЛОШКА ХЕМИЈА II

модул	недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
1	4	16.10.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B17	B	Изоловање алкалоида. Квалитативна анализа алкалоида.	Мирослав Соврлић
1	5	16.10.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	C3	П	Пиролидински, пиперидински и пиридински алкалоиди. Алкалоиди деривати фенилаланина и тирозина. Изохинолински алкалоиди.	Др Недељко Манојловић, ван. проф
1	5	23.10.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B18	B	Квантитативна анализа алкалоида.	Мирослав Соврлић
1	5	23.10.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B17	B	Квантитативна анализа алкалоида.	Мирослав Соврлић
1	6	23.10.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	C3	П	Алкалоиди деривати триптофана. Терпенски, стероидини и пурински алкалоиди. Анализа алкалоидиних дрога спектроскопским и хроматографским методама.	Др Недељко Манојловић, ван. проф
1	6	30.10.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B18	B	Анализа алкалоида спектроскопским и хроматографским методама.	Мирослав Соврлић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФАРМАЦЕУТСКА И БИОЛОШКА ХЕМИЈА II

модул	недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
1	6	30.10.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B17	B	Анализа алкалоида спектроскопским и хроматографским методама.	Мирослав Соврлић
1	7	30.10.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	C3	П	Хетерозиди 1. Фенолни и кумарински хетерозиди.	Др Недељко Манојловић, ван. проф
1	7	06.11.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B18	B	Доказивање фенолних и кумаринских хетерозида.	Мирослав Соврлић
1	7	06.11.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B17	B	Доказивање фенолних и кумаринских хетерозида.	Мирослав Соврлић
1	8	06.11.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	C3	П	Стероиди.	Др Недељко Манојловић, ван. проф
1	8	13.11.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B18	B	Срчани гликозиди. Доказивање стероида.	Мирослав Соврлић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФАРМАЦЕУТСКА И БИОЛОШКА ХЕМИЈА II

модул	недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
1	8	13.11.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B17	B	Срчани гликозиди. Доказивање стероида.	Мирослав Соврлић
		13.11.	19 ³⁰ – 20 ³⁰	C3, C4	ЗТМ	ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 1	
2	9	13.11.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	C3	П	Киселост и базицитет органских једињења	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
2	9	20.11.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B18	B	Пречишћавање и сушење растварача (угљоводонични, алкохолни, етарски и хлоровани растварачи)	Милош Николић
2	9	20.11.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B17	B	Пречишћавање и сушење растварача (угљоводонични, алкохолни, етарски и хлоровани растварачи)	Марина Мијајловић
2	10	20.11.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	C3	П	Електронски ефекти у органским молекулима; ароматичност: карбоциклични и хетероциклични системи	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
2	10	27.11.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B18	B	Пречишћавање и сушење растварача 2 (угљоводонични, алкохолни, етарски и хлоровани растварачи)	Милош Николић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФАРМАЦЕУТСКА И БИОЛОШКА ХЕМИЈА II

модул	недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
2	10	27.11.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B17	B	Пречишћавање и сушење растварача 2 (угљоводонични, алкохолни, етарски и хлоровани растварачи)	Марина Мијајловић
2	11	27.11.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	C3	П	Хетероциклична једињења 1 (подела и номенклатура; општи принципи синтезе хетероцикла)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
2	11	04.12.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B18	B	Синтеза ацетофенона 1	Милош Николић
2	11	04.12.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B17	B	Синтеза ацетофенона 1	Марина Мијајловић
2	12	04.12.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	C3	П	Хетероциклична једињења 2 (петочлани хетероцикли са једним хетероатомом)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
2	12	11.12.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B18	B	Синтеза ацетофенона 2	Милош Николић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФАРМАЦЕУТСКА И БИОЛОШКА ХЕМИЈА II

модул	недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
2	12	11.12.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B17	B	Синтеза ацетофенона 2	Марина Мијајловић
		11.12.	19 ³⁰ – 20 ³⁰	C3, C4	ЗТМ	ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 2	
3	13	11.12.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	C3	П	Хетероциклична једињења 3 (шесточлани хетероцикли са једним хетероатомом)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
3	13	18.12.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B18	B	Синтеза ацетанилида 1	Милош Николић
3	13	18.12.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B17	B	Синтеза ацетанилида 1	Марина Мијајловић
3	14	18.12.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	C3	П	Хетероциклична једињења 4 (бензопиридини, петочлани хетероцикли са два хетероатома)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
3	14	25.12.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B18	B	Синтеза ацетанилида 2	Милош Николић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФАРМАЦЕУТСКА И БИОЛОШКА ХЕМИЈА II

модул	недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
3	14	25.12.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B17	B	Синтеза ацетанилида 2	Марина Мијајловић
3	15	25.12.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	C3	П	Хетероциклична једињења 5 (шесточлани хетероцикли са два хетероатома)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
3	15	28.12.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B18	B	Синтеза анизола	Милош Николић
3	15	28.12.	08 ⁰⁰ – 14 ⁰⁰	B17	B	Синтеза анизола	Марина Мијајловић
		15.01.	16 ⁰⁰ – 17 ⁰⁰	C3,C4	ЗТМ	ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 3	