

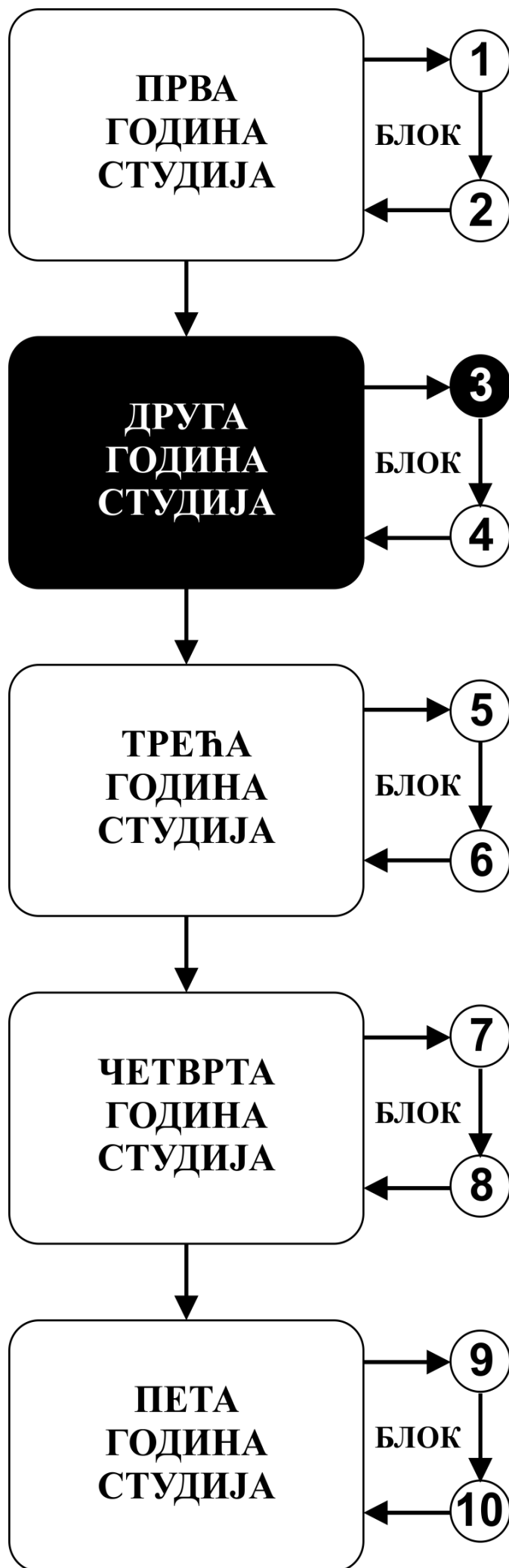


**ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
ФАРМАЦИЈЕ**

ДРУГА ГОДИНА СТУДИЈА

школска 2012/2013.

ФАРМАЦЕУТСКА И БИОЛОШКА ХЕМИЈА II



Предмет:

ФАРМАЦЕУТСКА И БИОЛОШКА ХЕМИЈА II

Предмет се вреднује са 6 ЕСПБ.

Укупно има 30 часова предавања 15 часова вежби и 15 часова других облика наставе

ПРЕДАВАЧИ:

РБ	Име и презиме	Email адреса	звање
1.	Др Мирјана Д. Вукићевић	vukicevic@kg.ac.rs	Ванредни професор

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања недељно	Рад у малој групи недељно	Наставник
1	Хмијска веза, просторни облик органских једињења, стереоизомерија, киселост и базност органских једињења	8	2	1	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф.
2	Хетероциклична једињења	5	2	1	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф.
3	Угљени хидрати	2	2	1	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	Хмијска веза, просторни облик органских једињења, стереоизомерија, киселост и базност органских једињења	16	34	50
2	Хетероциклична једињења	10	24	34
3	Угљени хидрати	4	12	16
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 10 питања.

Тачни одговори се бодују са:

- 1 поена
- 2 поена
- 3 поена
- 4 поена

МОДУЛ 2.



ЗАВРШНИ ТЕСТ **0-24 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ
ЗАВРШНОГ ТЕСТА
Тест има 8 питања.

Тачни одговори се бодују са:

- 1 поена
- 2 поена
- 3 поена
- 4 поена

МОДУЛ 3.



ЗАВРШНИ ТЕСТ **0-12 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 4 питања.

Тачни одговори се бодују са:

- 1 поена
- 2 поена
- 3 поена
- 4 поена

ЛИТЕРАТУРА:

назив уџбеника	аутори	издавач	библиотека
Organska hemija	P. C. Voillhardt, N. E. Schore	Hajdigraf, Beograd, 1996	Има
Osnovi teorijske organske hemije i stereochemije	Mihailo Mihailović	Građevinska Knjiga, Beograd, 1972	Има
Uvod u hemiju heterocikličnih jedinjenja	S. Pavlov	Univerzitet u Beogradu, Farmaceutski fakultet, Beograd, 1997	Има

ПРОГРАМ:

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

предавања 1 час	рад у малој групи 2 часа
Хемијска веза и узајамни утицај атома у органским молекулима 1 (електронска структура атома угљеника; хибридизација; опис ковалентне везе: метод валентних веза и метод молекулских орбитала; σ - и π -веза; карактеристике ковалентне везе;)	Лабораторијско посуђе и опрема (стандарна лаборато-ријска опрема, помоћни делови за конструкцију апаратура, уређаји за загревање и врсте купатила, средства за хлађење, вакуум пумпе за рад под сниженим притиском).

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

предавања 1 час	рад у малој групи 2 часа
Хемијска веза и узајамни утицај атома у органским молекулима 2 (спрегнути (коњуговани) системи код ацикличних једињења; електронски ефекти у органским молекулима; ароматичност: карбоциклични и хетероциклични системи)	Методe пречишћавања и изоловања органских супстанци 1 (дестилације: обична и фракциона дестилација; азео-тропске смеше; дестилација воденом паром)

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

предавања 1 час	рад у малој групи 2 часа
Просторни облик органских једињења (конституција органских једињења: структурне и рационалне формуле, Newman-ове пројекције, структурна изомерија; стереохемија; конфигурација; молекулски модели и стереохемијске формуле; конформација: ациклична једињења, петочлани и шесточлани алициклични системи)	Методe пречишћавања и изоловања органских супстанци 2 (дестилације: обична и фракциона дестилација; азео-тропске смеше; дестилација воденом паром)

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

предавања 1 час	рад у малој групи 2 часа
Стереоизомерија 1 (симетрија молекула; енантиомери и диастероизомери; стереоизомери са једним хиралним угљениковим атомом; Fischer-ове; релативна и апсолутна конфигурација; веза између просторног облика једињења и његове биолошке активности)	Методe пречишћавања и изоловања органских супстанци 3 (екстракције: обична и континуална; кристализација; сублимација; хроматографија: танкосло-јна и хроматографија на колони)

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

предавања 1 час	рад у малој групи 2 часа
Стереизомерија 2 (стереизомери са два и више хиралних угљеникових атома; диа-стереизомери; епимери)	Методe пречишћавања и изоловања органских супстанци 4 (екстракције: обична и континуална; кристализација; сублимација; хроматографија: танкосло-јна и хроматографија на колони)

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 1 час	рад у малој групи 2 часа
Стереизомерија 3 (рацемати: особине, настајање, Walden-ова инверзија, епиме-ризација, раздвајање); Асиметрична синт еза	Пречишћавање и сушење растварача (угљоводонични, алкохолни, етарски и хлоровани растварачи)

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

предавања 1 час	рад у малој групи 2 часа
Стереизомерија 4 (циклична једињења, једињења са двогубим везама, енантио-мерија алена)	Пречишћавање и сушење растварача 2 (угљоводонични, алкохолни, етарски и хлоровани растварачи)

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

предавања 1 час	рад у малој групи 2 часа
Киселост и базицитет органских једињења	Синтеза ацетофенона 1

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

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

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

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

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 1 час	рад у малој групи 2 часа
Хетероциклична једињења 3 (шесто-члани хетероцикли са једним хетеро-атомом; диазепини)	Синтеза ацетанилида 2

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 1 час	рад у малој групи 2 часа
Хетероциклична једињења 4 (хете-роцикли са два и више хетероатома)	Синтеза анизола 1

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 1 час	рад у малој групи 2 часа
Хетероциклична једињења 5 (кондензо-вани хетероцикли; неароматични хетеро-цикли)	Синтеза анизола 2

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 1 час	рад у малој групи 2 часа
Угљени хидрати (подела и номенкла-тура); Моносахариди (класификација, стереохемија, циклични облици, хемијске особине)	Синтеза пента-О-ацетил- α -D-глюкопи-ранозе 1

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

предавања 1 час	рад у малој групи 2 часа
Гликозиди. Дисахариди, олигосахариди и полисахариди	Синтеза пента-О-ацетил- α -D-глюкопи-ранозе 2

РАСПОРЕД ВЕЖБИ

Лабораторија за
фармацију 1 и 2 (В17,В18)

СРЕДА

I група	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵
II група	09 ⁰⁰ – 09 ⁴⁵
III група	10 ⁰⁰ – 10 ⁴⁵
IV група	11 ⁰⁰ – 11 ⁴⁵
V група	12 ⁰⁰ – 12 ⁴⁵
VI група	13 ⁰⁰ – 13 ⁴⁵
VII група	13 ⁵⁰ – 14 ³⁵
VIII група	14 ⁴⁰ – 15 ²⁵

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	19.09.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	С3	П	Хемијска веза и узајамни утицај атома у органским молекулима 1 (електронска структура атома угљеника; хибридизација; опис ковалентне везе: метод валентних веза и метод молекулских орбитала; σ - и π -веза; карактеристике ковалентне везе;)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
1	1	19.09.	08 ⁰⁰ – 15 ²⁵	В17,В18	В	Лабораторијско посуђе и опрема (стандарна лабораторијска опрема, помоћни делови за конструкцију апаратура, уређеји за загревање и врсте купатила, средства за хлађење, вакуум пумпе рад под сниженим притиском).	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
1	2	26.09.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	С3	П	Хемијска веза и узајамни утицај атома у органским молекулима 2 (спрегнути (коњуговани) системи код ацикличних једињења; електронски ефекти у органским молекулима; ароматичност: карбоциклични и хетероциклични системи)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
1	2	26.09.	08 ⁰⁰ – 15 ²⁵	В17,В18	В	Методе пречишћавања и изоловања органских супстанци 1 (дестилације: обична и фракциона дестилација; азео-тропске смеше; дестилација воденом паром)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
1	3	03.10.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	С3	П	Просторни облик органских једињења (конституција органских једињења: структурне и рационалне формуле, Newman-ове пројекције, структурна изомерија; стереохемија; конфигурација; молекулски модели и стереохемијске формуле; конформација: ациклична једињења, петочлани и шесточлани алициклични системи)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
1	3	03.10.	08 ⁰⁰ – 15 ²⁵	В17,В18	В	Методе пречишћавања и изоловања органских супстанци 2 (дестилације: обична и фракциона дестилација; азео-тропске смеше; дестилација	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФАРМАЦЕУТСКА И БИОЛОШКА ХЕМИЈА II

модул	недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
						воденом паром)	
1	4	10.10.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	C3	П	Стереоизомерија 1 (симетрија молекула; енантиомери и диастероизомери; стереоизомери са једним хиралним угљениковим атомом; Fischer-ове; рела-тивна и апсолутна конфигурација; веза између просторног облика једињења и његове биолошке активности)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
1	4	10.10.	08 ⁰⁰ – 15 ²⁵	B17,B18	В	Методе пречишћавања и изоловања органских супстанци 3 (екстракције: обична и континуална; кристализација; сублимација; хроматографија: танкосло-јна и хроматографија на колони)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
1	5	17.10.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	C3	П	Стереоизомерија 2 (стереоизомери са два и више хиралних угљеникових атома; диа-стереоизомери; епимери)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
1	5	17.10.	08 ⁰⁰ – 15 ²⁵	B17,B18	В	Методе пречишћавања и изоловања органских супстанци 4 (екстракције: обична и континуална; кристализација; сублимација; хроматографија: танкосло-јна и хроматографија на колони)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
1	6	24.10.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	C3	П	Стереоизомерија 3 (рацемати: особине, настајање, Walden-ова инверзија, епиме-ризација, раздвајање); Асиметрична синтеза	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
1	6	24.10.	08 ⁰⁰ – 15 ²⁵	B17,B18	В	Пречишћавање и сушење растварача 1 (угљоводонични, алкохолни, етарски и хлоровани растварачи)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
1	7	31.10.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	C3	П	Стереоизомерија 4 (циклична једињења, једињења са двогубим везама, енантио-мерија алена)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
1	7	31.10.	08 ⁰⁰ – 15 ²⁵	B17,B18	В	Пречишћавање и сушење растварача 2 (угљоводонични, алкохолни, етарски и хлоровани растварачи)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФАРМАЦЕУТСКА И БИОЛОШКА ХЕМИЈА II

модул	недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
1	8	07.11.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	С3	П	Киселост и базицитет органских једињења	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
1	8	07.11.	08 ⁰⁰ – 15 ²⁵	В17,В18	В	Синтеза ацетофенона 1	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
		14.11.	20 ¹⁵ – 21 ¹⁵	С3, С4	ЗТМ	ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 1	
2	9	14.11.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	С3	П	Хетероциклична једињења 1 (подела и номенклатура; општи принципи синтезе хетероцикла)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
2	9	14.11.	08 ⁰⁰ – 15 ²⁵	В17,В18	В	Синтеза ацетофенона 2	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
2	10	21.11.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	С3	П	Хетероциклична једињења 2 (петочлани хетероцикли са једним хетероатомом)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
2	10	21.11.	08 ⁰⁰ – 15 ²⁵	В17,В18	В	Синтеза ацетанилида 1	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
2	11	28.11.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	С3	П	Хетероциклична једињења 3 (шесто-члани хетероцикли са једним хетеро-атомом; диазепини)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
2	11	28.11.	08 ⁰⁰ – 15 ²⁵	В17,В18	В	Синтеза ацетанилида 2	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
2	12	05.12.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	С3	П	Хетероциклична једињења 4 (хетероцикли са два и више хетероатома)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
2	12	05.12.	08 ⁰⁰ – 15 ²⁵	В17,В18	В	Синтеза анизола 1	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
2	13	12.12.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	С3	П	Хетероциклична једињења 5 (кондензо-вани хетероцикли; неароматични хетеро-цикли)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФАРМАЦЕУТСКА И БИОЛОШКА ХЕМИЈА II

модул	недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
2	13	12.12.	08 ⁰⁰ – 15 ²⁵	B17,B18	В	Синтеза анизола 2	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
		19.12.	20 ¹⁵ – 21 ¹⁵	C3, C4	ЗТМ	ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 2	
3	14	19.12.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	C3	П	Угљени хидрати (подела и номенкла-тура); Моносахариди (класификација, стереохемија, циклични облици, хемијске особине)	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
3	14	19.12.	08 ⁰⁰ – 15 ²⁵	B17,B18	В	Синтеза пента-О-ацетил- α -D-глуко-пиранозе 1	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
3	15	26.12.	17 ¹⁰ – 18 ⁵⁰	C3	П	Гликозиди. Дисахариди, олигосахариди и полисахариди	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
3	15	26.12.	08 ⁰⁰ – 15 ²⁵	B17,B18	В	Синтеза пента-О-ацетил- α -D-глуко-пиранозе 2	Др Мирјана Вукићевић, ван. проф
		10.01.	20 ¹⁵ – 21 ¹⁵	C3, C4	ЗТМ	ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 3	