

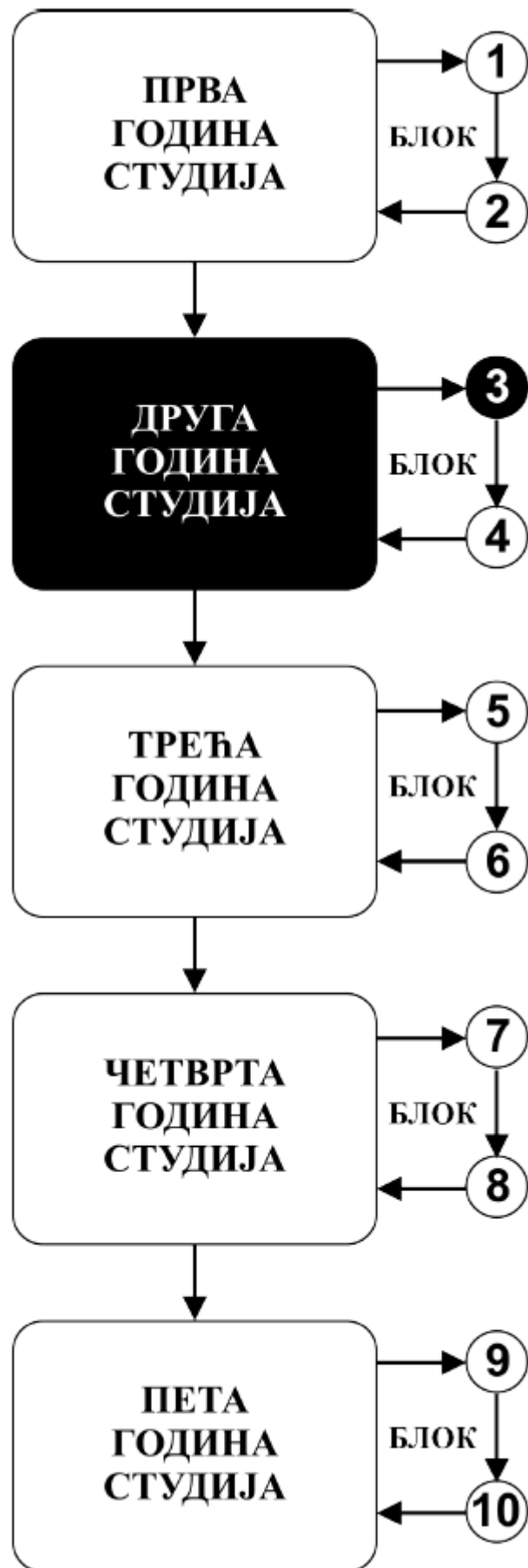


**ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ
СТУДИЈЕ ФАРМАЦИЈЕ**

ДРУГА ГОДИНА СТУДИЈА

школска 2015/2016.

ФИЗИОЛОГИЈА И ФАРМАКОЛОГИЈА 3



Предмет:

ФИЗИОЛОГИЈА И ФАРМАКОЛОГИЈА 3

Предмет се вреднује са 5 ЕСПБ. Недељно има 4 часа активне наставе (2 часа предавања, 1 час семинара и 1 час рада у малој групи)

НАСТАВНИЦИ И САРАДНИЦИ:

РБ	Име и презиме	Email адреса	звање
1.	Владимир Јаковљевић	drvladakgbg@yahoo.com	редовни професор
2.	Марина Митровић	mitrovicmarina34@yahoo.com	ванредни професор
3.	Иванка Зелен	ivankazelen@gmail.com	ванредни професор
4.	Владимир Живковић	vladimirziv@gmail.com	доцент
5.	Маја Милошевић	majacolic@gmail.com	асистент
6.	Иван Срејовић	ivan_srejovic@hotmail.com	сарадник у настави
7.	Драгица Селаковић	dragica984@gmail.com	сарадник у настави
8.	Јована Јоксимовић	jovana_joksimovic@yahoo.com	сарадник у настави
9.	Јасмина Сретеновић	drj.sretenovic@gmail.com	сарадник у настави
10.	Слободан Јанковић	slobnera@gmail.com	редовни професор
11.	Драган Миловановић	piki@ptt.rs	редовни професор
12.	Наташа Ђорђевић	natashadj2002@yahoo.com	ванредни професор
13.	Михајло Јаковљевић	jakovljevicm@medf.kg.ac.rs	ванредни професор
14.	Марина Костић	marrina2006kg@yahoo.com	доцент
15.	Дејана Ружић-Зечевић	dejana.zecevic@gmail.com	асистент

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања	Рад у малој групи	Наставник-руководилац модула
1	Гастроинтестинални систем и метаболизам	4	3	1	Проф. др Владимир Јаковљевић
2	Физиологија бубрега и ендокриног система	4	3	1	Проф. др Владимир Јаковљевић
3	Фармакологија гастроинтестиналног и ендокриног система	7	3	1	Проф. др Слободан Јанковић
					Σ 30+15+15=60

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 МОДУЛУМА: 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	Гастроинтестинални систем и метаболизам	8	20	28
2	Физиологија бубрега и ендокриног система	8	20	28
3	Фармакологија гастроинтестиналног и ендокриног система	14	30	44
Σ		30	70	100

Завршна оцена се формира на следећи начин:

Да би студент положио предмет мора да стекне 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 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 ТЕСТ
0-30 ПОЕНА

ОЦЕЊИВАЊЕ
ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 30 питања
Свако питање вреди 1 поен

ЛИТЕРАТУРА:

МОДУЛ	НАЗИВ УЏБЕНИКА	АУТОРИ	ИЗАДАВАЧ	БИБЛИОТЕКА
Гастроинтестинални систем и метаболизам	Преглед медицинске физиологије, XXIV издање	Ganong William.	Факултет медицинских наука, Крагујевац, 2015.	Има
	Медицинска физиологија 2	Мујовић ВМ.	A-Z Book o.d., Београд, 2004.	Има
	Медицинска физиологија-Textbook	Мујовић ВМ.	Фондација солидарност Србије, Београд, 2012.	Има
Физиологија бубрега и ендокриног система	Преглед медицинске физиологије, XXIV издање	Ganong William.	Факултет медицинских наука, Крагујевац, 2015.	Има
	Медицинска физиологија 1	Мујовић ВМ.	A-Z Book o.d., Београд, 2004.	Има
	Медицинска физиологија-Textbook	Мујовић ВМ.	Фондација солидарност Србије, Београд, 2012.	Има
Фармакологија гастроинтестиналног и ендокриног система	Фармакологија и токсикологија	Јанковић СМ, Простран М, Тодоровић З.	Медицински факултет, Крагујевац, 2007.	Има
	Фармакологија	Варагић В, Милошевић М.	Београд, Елит Медика, 2003.	Има
	Фармакотерапијски приручник	Врховац Божидар	Загреб: Медицинска наклада, 2003.	Има
	Регистар готових лекова		Агенција за лекове и медицинска средства, Београд, 2007	Има

Сва предавања и материјал за рад у малој групи налазе се на сајту Факултета медицинских наука:

www.medf.kg.ac.rs

ПРОГРАМ:

ПРВИ МОДУЛ: ГАСТРОИНТЕСТИНАЛНИ СИСТЕМ И МЕТАБОЛИЗАМ

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

ОПШТИ ПРЕГЛЕД ФИЗИОЛОГИЈЕ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛНОГ ТРАКТА

предавање 2 часа

Мускулатура дигестивног тракта. Контрола дигестивних функција од стране нервног система. Ентерички нервни систем. Мотилитет гастроинтестиналног тракта

семинар 1 час

Специфичности секреције, дигестије и апсорпције у појединим деловима гастроинтестиналног система.

вежбе 1 час

Дигестија и апсорпција у гастроинтестиналном тракту.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

ДИГЕСТИЈА И АПСОРПЦИЈА У ГАСТРОИНТЕСТИНАЛНОМ ТРАКТУ

предавање 2 часа

Физиолошки принципи гастроинтестиналне секреције. Дигестија и апсорпција у гастроинтестиналном тракту.

семинар 1 час

Функционални системи ћелије

вежбе 1 час

Клинички проблеми (Интолерација лактозе).

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

ЕНЕРГЕТСКИ МЕТАБОЛИЗАМ

предавање 2 часа

Стварање једињења богатих енергијом. Оксидо-редукциони процеси у организму. Редокс-системи и појам биолошке оксидације.

семинар 1 час

Хемијски састав организма човека. Биомолекули и биополимери. Биохемијска организација организма човека. Биохемијски оквири.

вежбе 1 час

Енергетски метаболизам

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

ЕНЗИМОЛОГИЈА

предавање 2 часа

Увод у ензимологију. Структура, опште особине ензима и механизам деловања ензима.

семинар 1 час

Метаболизам органских материја.

вежбе 1 час

Улога јетре у метаболичким процесима

ДРУГИ МОДУЛ: ФИЗИОЛОГИЈА БУБРЕГА И ЕНДОКРИНОГ СИСТЕМА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

ОПШТИ ПРЕГЛЕД ЕНДОКРИНОГ СИСТЕМА

предавање 2 часа	вежбе 1 час
Организација ендокриног система: нервни и хуморални фактори. Регулација синтезе и лучења хормона: нервни и хуморални фактори. Подела хормона према хемијској природи. Механизам деловања хормона у односу на хемијску природу хормона.	Клинички проблем (Тиреоидитис)
семинар 1 час	
Клинички проблем (Тиреоидитис)	

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

ФИЗИОЛОГИЈА ПОЈЕДИНАЧНИХ ЕНДОКРИНИХ ЖЛЕЗДА

предавање 2 часа	вежбе 1 час
Специфичности појединачних ендокриних жлезда и хормона	Основна физиолошка дејства појединих хормона
семинар 1 час	
Клинички проблем (Патолошка фрактура)	

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

ФИЗИОЛОГИЈА БУБРЕГА

предавање 2 часа	вежбе 1 час
Физиологија бубрега. Ренални проток крви. Гломерулска филтрација. Транспортни процеси у бурегу. Концентрација и дилуција урина.	(Пато)физиологија водено - електролитних(дис)баланса.
семинар 1 час	
Расподела телесне воде у организму. Баланс воде и електролита у организму. .	

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

ФИЗИОЛОГИЈА АЦИДО-БАЗНЕ РАВНОТЕЖЕ

предавање 2 часа	вежбе 1 час
Хемијске основе ацидо-базне равнотеже. Главни пуферски механизми за регулацију физиолошког рН телесних течности. Основни поремећаји ацидо-базне равнотеже. Хормони бубрега: хемијска природа, врсте, механизам деловања, циљна ткива, физиолошки ефекти.	Клинички проблем (Лактатна ацидоза у склопу хеморагиског шока).
семинар 1 час	
(Пато)физиологија водено ацидо-базних поремећаја.	

ТРЕЋИ МОДУЛ: ФАРМАКОЛОГИЈА ГАСТРОИНТЕСТИНАЛНОГ И ЕНДОКРИНОГ СИСТЕМА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

ФАРМАКОТЕРАПИЈА УЛКУСНЕ БОЛЕСТИ

предавање 2 часа	вежбе 1 час
Антиулкусни лекови.	<i>Helicobacter pilory</i> – методи детекције и антибиотска терапија
семинар 1 час	
Фармакотерапија гастроезофагеалне рефлуксне болести	

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

ФАРМАКОТЕРАПИЈА ПОРЕМЕЋАЈА МОТИЛИТЕТА ГАСТРОИНТЕСТИНАЛНОГ ТРАКТА 1

предавање 2 часа	вежбе 1 час
Антиеметици и еметици	Припрема антиеметика за парентералну апликацију у постоперативном периоду
семинар 1 час	
Антиеметички протоколи у зависности од узрока повраћања	
Припрема антиеметика за парентералну апликацију у онкологији	

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА):

ФАРМАКОТЕРАПИЈА ПОРЕМЕЋАЈА МОТИЛИТЕТА ГАСТРОИНТЕСТИНАЛНОГ ТРАКТА 2

предавање 2 часа	вежбе 1 час
Лаксенси и антидијароици	Болесник са опстипацијом (клинички проблем)
семинар 1 час	Болесник са дијарејом (клинички проблем)
Фармакотерапија инфламаторних болести црева.	

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

ФАРМАКОТЕРАПИЈА ЕЛЕКТРОЛИТНИХ И АЦИДО-БАЗНИХ ПОРЕМЕЋАЈА

предавање 2 часа	вежбе 1 час
Лекови у терапији електролитних и ацидо-базних поремећаја.	Припрема инфузионог раствора за апликацију
семинар 1 час	Припрема раствора за ентералну и парентералну примену.
Раствори за ентералну и парентералну исхрану	

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):

ФАРМАКОЛОГИЈА ЕНДОКРИНОГ СИСТЕМА 1

предавање 2 часа	вежбе 1 час
Фармакологија хормона хипоталамуса и хипофизе.	Примена хормона у лечењу инфертилитета.
семинар 1 час	
Тиреоидни хормони и антитиреоидни лекови Утицај лекова на биохемијске маркере функције тиреоидне жлезде	

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

ФАРМАКОЛОГИЈА ЕНДОКРИНОГ СИСТЕМА 2

предавање 2 часа	вежбе 1 час
Инсулин и орални антидијабетици	Хипергликемијска кома (клинички проблем).
семинар 1 час	
Хипергликемијски агенси Препарати инсулина на фармацеутском тржишту	

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

ФАРМАКОЛОГИЈА ЕНДОКРИНОГ СИСТЕМА 3

предавање 2 часа	вежбе 1 час
Хормони коре надбубрежне жлезде и инхибитори њихове синтезе.	Остеопороза (клинички проблем).
семинар 1 час	
Препарати кортикостероида за системску и локалну примену Лекови и минерализација костију.	

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА И СЕМИНАРА

ФАРМАКОЛОШКА САЛА (С5)

ПЕТАК

15:00 - 17:15

РАСПОРЕД ВЕЖБИ

ПЕТАК

ЖУТА САЛА ДЕСНО (С39)

17:15 – 18:00

I група

18:00 – 18:45

III група

18:45 – 19:30

V група

19:30 – 20:15

VII група

ЖУТА САЛА ДЕСНО (С41)

17:15 – 18:00

II група

18:00 – 18:45

IV група

18:45 – 19:30

VI група

19:30 – 20:15

VIII група

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФИЗИОЛОГИЈА И ФАРМАКОЛОГИЈА 3

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник	
1	1	18.09.	15:00 - 17:15	C5	П/С	Мускулатура дигестивног тракта. Контрола дигестивних функција од стране нервног система. Ентерички нервни систем. Мотилитет гастроинтестиналног тракта. Специфичности секреције, дигестије и апсорпције у појединим деловима гастроинтестиналног система	Проф. др Владимир Јаковљевић	
		18.09.	17:15 - 20:15	C39,C41	В	Дигестија и апсорпција у гастроинтестиналном тракту.	др Драгица Селаковић др Јована Јоксимовић	
	2	25.09.	15:00 - 17:15	C5	П/С	Физиолошки принципи гастроинтестиналне секреције. Дигестија и апсорпција у гастро-интестиналном тракту. Функционални системи ћелије.	Доц. др Владимир Живковић	
		25.09.	17:15 - 20:15	C39,C41	В	Клинички проблеми (Интолерација лактозе).	Асс. др Маја Милошевић др Јасмина Сретеновић	
	3	02.10.	15:00 - 17:15	C5	П/С	Стварање једињења богатих енергијом. Оксидо-редукциони процеси у организму. Редокс-системи и појам биолошке оксидације. Хемијски састав организма човека. Биомолекули и биополимери. Биохемијска организација организма човека. Биохемијски оквири.	Проф. др Марина Митровић	
		02.10.	17:15 - 20:15	C39,C41	В	Енергетски метаболизам.	др Иван Срејовић др Јасмина Сретеновић	
	4	10.10.	15:00 - 17:15	C5	П/С	Увод у ензимологију. Структура, опште особине ензима и механизам деловања ензима. Метаболизам органских материја	Проф. др Иванка Зелен	
		10.10.	17:15 - 20:15	C39,C41	В	Улога јетре у метаболичким процесима.	Асс. др Маја Милошевић др Иван Срејовић	
			15.10.	14:00 - 15:00	C1,C3	МТ	МОДУЛСКИ ТЕСТ 1	
	2	5	16.10.	15:00 - 17:15	C5	П/С	Организација ендокриног система: нервни и хуморални фактори. Регулација синтезе и лучења хормона: нервни и хуморални фактори. Подела хормона према хемијској природи. Механизам деловања хормона у односу на хемијску природу хормона.	Проф. др Владимир Јаковљевић
16.10.			17:15 - 20:15	C39,C41	В	Клинички проблем (Тиреоидитис)	др Драгица Селаковић др Јована Јоксимовић	

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФИЗИОЛОГИЈА И ФАРМАКОЛОГИЈА 3

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
2	6	23.10.	15:00 - 17:15	C5	П/С	Специфичности појединачних ендокриних жлезда и хормона.	Доц. др Владимир Живковић
		23.10.	17:15 - 20:15	C39,C41	В	Основна физиолошка дејства појединих хормона	Асс. др Маја Милошевић др Јасмина Сретеновић
	7	30.10.	15:00 - 17:15	C5	П/С	Физиологија бубрега. Ренални проток крви. Гломерулска филтрација. Транспортни процеси у бурењу. Концентрација и дилуција урина. Расподела телесне воде у организму. Баланс воде и електролита у организму.	Проф. др Владимир Јаковљевић
		30.10.	17:15 - 20:15	C39,C41	В	(Пато)физиологија водено - електролитних (дис)баланса.	др Иван Срејовић др Јасмина Сретеновић
	8	06.11.	15:00 - 17:15	C5	П/С	Хемијске основе ацидо-базне равнотеже. Главни пуферски механизми за регулацију фи-зиолошког рН телесних течности. Основни поремећаји ацидо-базне равнотеже. Хормони бубрега: хемијска природа, врсте, механизам деловања, циљна ткива, физиолошки ефекти. (Пато)физиологија водено ацидо-базних поремећаја.	Проф. др Владимир Јаковљевић
		06.11.	17:15 - 20:15	C39,C41	В	Клинички проблем (Лактатна ацидоза у склопу хеморагиског шока).	Асс. др Маја Милошевић др Иван Срејовић
3	9	13.11.	15:00 - 17:15	C5	П/С	Антиулкусни лекови. Фармакотерапија гастроезофагеалне рефлуксне болести	Проф. др Слободан Јанковић
		13.11.	17:15 - 20:15	C39,C41	В	<i>Helicobacter pilory</i> – методи детекције и антибиотска терапија	Доц. др Марина Костић Доц. др Јасмина Миловановић.
		12.11.	14:00 - 15:00	C1,C2	МТ	МОДУЛСКИ ТЕСТ 2	
3	10	20.11.	15:00 - 17:15	C5	П/С	Антиеметици и еметици. Антиеметички протоколи у зависности од узрока повраћања. Припрема антиеметика за парентералну апликацију у онкологији.	Проф. др Михајло Јаковљевић
		20.11.	17:15 - 20:15	C39,C41	В	Припрема антиеметика за парентералну апликацију у постоперативном периоду.	Проф. др Наташа Ђорђевић Проф. др Михајло Јаковљевић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФИЗИОЛОГИЈА И ФАРМАКОЛОГИЈА 3

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник	
	11	27.11.	15:00 - 17:15	C5	П/С	Лаксанси и антидијароици. Фармакотерапија инфламаторних болести црева	Проф. др Наташа Ђорђевић	
		27.11.	17:15 - 20:15	C39,C41	В	Болесник са опстипацијом (клинички проблем) Болесник са дијарејом (клинички проблем)	Проф. др Наташа Ђорђевић Проф. др Михајло Јаковљевић	
	12	04.12.	15:00 - 17:15	C5	П/С	Лекови у терапији електролитних и ацидо-базних поремећаја. Раствори за ентералну и парентералну исхрану.	Проф. др Драган Миловановић	
		04.12.	17:15 - 20:15	C39,C41	В	Припрема инфузионог раствора за апликацију Припрема раствора за ентералну и парентералну примену.	Проф. др Драган Миловановић Доц. др Дејана Ружић Зечевић	
	13	11.12.	15:00 - 17:15	C5	П/С	Фармакологија хормона хипоталамуса и хипофизе. Тиреоидни хормони и антитиреоидни лекови. Утицај лекова на биохемијске маркере функције тиреоидне жлезде.	Проф. др Михајло Јаковљевић	
		11.12.	17:15 - 20:15	C39,C41	В	Примена хормона у лечењу инфертилитета.	Проф. др Наташа Ђорђевић Проф. др Михајло Јаковљевић	
	14	18.12.	15:00 - 17:15	C5	П/С	Инсулин и орални антидијабетици. Хипергликемијски агенси. Препарати инсулина на фармацеутском тржишту.	Доц. др Дејана Ружић Зечевић	
		18.12.	17:15 - 20:15	C39,C41	В	Хипергликемијска кома (клинички проблем).	Проф. др Драган Миловановић Доц. др Дејана Ружић-Зечевић	
	15	25.12.	15:00 - 17:15	C5	П/С	Хормони коре надбубрежне жлезде и инхибитори њихове синтезе. Препарати кортикостероида за системску и локалну примену. Лекови и минерализација костију.	Проф. др Слободан Јанковић	
		25.12.	17:15 - 20:15	C39,C41	В	Остеопороза (клинички проблем).	Доц. др Марина Костић Доц. др Јасмина Миловановић.	
			18.01.	10:00 - 11:00	C1, C5	МТ	МОДУЛСКИ ТЕСТ 3	