

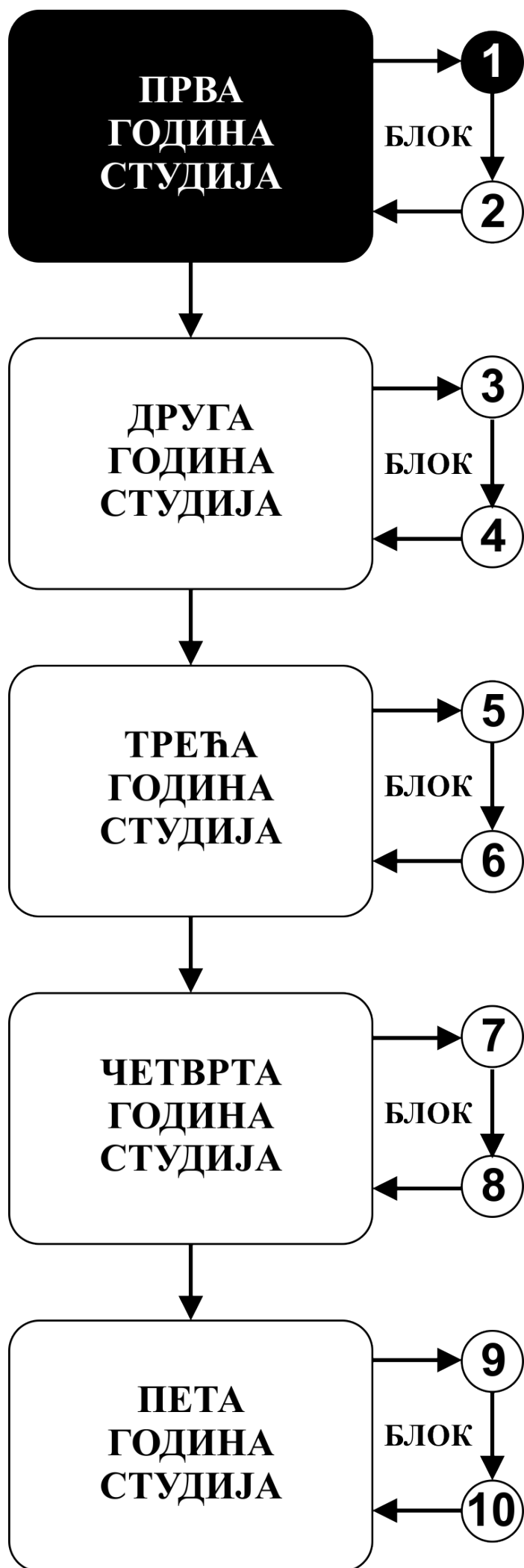


**ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ
СТУДИЈЕ ФАРМАЦИЈЕ**

ПРВА ГОДИНА СТУДИЈА

школска 2013/2014.

**БИОЛОГИЈА ЋЕЛИЈЕ СА ХУМАНОМ ГЕНЕТИКОМ
И УВОД У МИКРОБИОЛОГИЈУ**



Предмет:

**БИОЛОГИЈА ЋЕЛИЈЕ СА ХУМАНОМ ГЕНЕТИКОМ И
УВОДОМ У МИКРОБИОЛОГИЈУ**

Предмет се вреднује са 4 ЕСПБ. Недељно има 3 часа активне наставе (1 час предавања и 2 часа рад у малој групи)

КАТЕДРА:

РБ	Име и презиме	email адреса	звање
1.	Небојша Арсенијевић	arne@medf.kg.ac.rs	Редовни професор
2.	Миодраг Лукић	miodrag.lukic@medf.kg.ac.rs	Професор емеритус
3.	Дејан Баскић	dejan.baskic@gmail.com	Ванредни професор
4.	Гордана Радосављевић	perun.gr@gmail.com	Доцент
5.	Владислав Воларевић	drvolarevic@yahoo.com	Доцент
6.	Иван Јовановић	ivanjovanovic77@gmail.com	Доцент
7.	Марија Миловановић	marijaposta@gmail.com	Доцент
8.	Сузана Поповић	popovic007@yahoo.com	Доцент
9.	Немања Здравковић	zdravkovic_nemanja@yahoo.com	Доцент
10.	Слађана Павловић	sladjadile@gmail.com	Доцент
11.	Јелена Пантић	panticjelena@open.telecom.rs	Асистент
12.	Александар Арсенијевић	salvatoredejulijano@gmail.com	Сарадник у настави
ГЕНЕТИКА			
	Оливера Милошевић-Ђорђевић	olivera@kg.ac.rs	Редовни професор
	Слободан Арсенијевић	boda@medf.kg.ac.rs	Редовни професор
	Данијела Тодоровић	dtodorovic@medf.kg.ac.rs	Доцент
	Биљана Љујић	bljujic74@gmail.com	Асистент
	Сања Бојић	sanja.bojic82@gmail.com	Сарадник у настави
	Марина Газдић	marinagazdic87@gmail.com	Сарадник у настави

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

модул	Назив модула	недеља	Предавања недељно	Рад у малој групи	Наставник-руководилац модула
1	Ћелијска и молекуларна организација генома	4	1	2	Проф. др Оливера Милошевић
2	Биолошки значај мутација	3	1	2	Проф. др Оливера Милошевић
3	Биолошке карактеристике изазивача инфективних болести	4	1	2	Проф. др Небојша Арсенијевић
4	Принципи патогенезе и терапије инфективних болести	4	1	2	Проф. др Небојша Арсенијевић

ОЦЕЊИВАЊЕ:

Студент савладава предмет по модулима. Оцена је еквивалентна броју освојених поена (види табелу).

МОДУЛ		МАКСИМАЛНО ПОЕНА		
		активност у току наставе	модулски тест	Σ
1	Ћелијска и молекуларна организација генома	8	18	26
2	Биолошки значај мутација	6	16	22
3	Биолошке карактеристике изазивача инфективних болести	8	18	26
4	Принципи патогенезе и терапије инфективних болести	8	18	26
Σ		30	18	100

Поени се стичу на два начина:

Активност у току наставе:

На овај начин студент може освојити до 30 поена и тако што ће одговорати на два испитна питања из те недеље наставе. У складу са показаним знањем, добиће 0-2 поена.

Модулски тестови:

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

МОДУЛ 1.



МОДУЛСКИ ТЕСТ
0-18 ПОЕНА

ОЦЕЊИВАЊЕ МОДУЛСКОГ ТЕСТА

Тест има 18 питања

Свако питање се вреднује са 1 поеном

МОДУЛ 2.



МОДУЛСКИ ТЕСТ 0-16 ПОЕНА

ОЦЕЊИВАЊЕ МОДУЛСКОГ ТЕСТА

Тест има 16 питања
Свако питање се вреднује са 1 поеном

МОДУЛ 3.



МОДУЛСКИ ТЕСТ 0-18 ПОЕНА

ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 18 питања
Свако питање се вреднује са 1 поеном

МОДУЛ 4.



МОДУЛСКИ ТЕСТ 0-18 ПОЕНА

ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 18 питања
Свако питање се вреднује са 1 поеном

Завршна оцена се формира на следећи начин:

Да би студент положио предмет мора скупити минимум 55 поена и да положи све модуле.

Да би положио модул студент мора да:

1. Оствари више од 50% поена на том модулу
2. Оствари више од 50% поена предвиђених за активност у настави
3. Да положи модулски тест, односно да има више од 50% поена.

Оцена се формира на следећи начин:

БРОЈ ОСВОЈЕНИХ ПОЕНА	ОЦЕНА
0 – 54	5
55 – 64	6
65 – 74	7
75 – 84	8
85 – 94	9
95 – 100	10

Литература

модул	назив уџбеника	аутори	издавач	библиотека
Биологија ћелије са хуманом генетиком	Биологија ћелије са хуманом генетиком	В. Диклић, М. Косановић, Ј. Николиш, С. Дукић	Гафопан, Београд, 2001.	Има
Биологија ћелије са хуманом генетиком	Принципи клиничке цитогенетике	Оливера Милошевић-Ђорђевић	Медицински факултет Универзитета у Крагујевцу, 2010.	Има
Биологија ћелије са хуманом генетиком	Збирка решених задатака из генетике за студенте Медицинског факултета	Оливера Ђорђевић-Милошевић и Драгослав Маринковић	Природно-математички факултет, Крагујевац, 2006.	Има
Увод у микробиологију	Schaechter's Mechanisms of Microbial Disease	N. Cary Engleberg	Walters Kluwer, 2012	Има

Сва предавања налазе се на сајту Факултета медицинских наука, као презентације и *word* документи:

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

МАЈА САЛА (С4)

**УТОРАК
08⁰⁰ – 08⁴⁵**

Прво предавање је 17.09.2013.

Последње предавање је 27.12.2013.

РАСПОРЕД ВЕЖБИ

**ЖУТА САЛА ДЕСНО (С39, С41)
ЖУТА САЛА ЛЕВО (С35, С37)**

**УТОРАК
10⁰⁰ – 13¹⁰**

ПРОГРАМ

ПРВИ МОДУЛ: ЋЕЛИЈСКА И МОЛЕКУЛАРНА ОРГАНИЗАЦИЈА ГЕНОМА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

ЋЕЛИЈА И ЋЕЛИЈСКА ДЕОБА

предавања 1 час, рад у малој групи 2 часа

Ћелија- основне разлике прокариотских и еукариотских ћелија; ћелијско једро и ћелијске органеле

Ћелијска деоба - митоза и мејоза

Гаметогенеза код човека – сперматогенеза и оогенеза

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

ОРГАНИЗАЦИЈА И ФУНКЦИЈА ХУМАНОГ ГЕНОМА

предавања 1 час, рад у малој групи 2 часа

Хромозоми - хемијска структура и физичка топографија хромозома

Стандардизација хуманог кариотипа

Хумани кариотип

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

ДНК И ГЕНИ

предавања 1 час, рад у малој групи 2 часа

Нуклеинске киселине; ген - структура, величина, број и функција; геном, генотип, фенотип, генски полиморфизам.

Кросинг-овер

Кросинг-овер и мапирање гена; израда проблемских задатака

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

ФУНКЦИОНИСАЊЕ НАСЛЕДНЕ ОСНОВЕ

предавања 1 час, рад у малој групи 2 часа

Функционисање наследне основе: репликација, транскрипција, транслација

Регулација експресије гена

Регулација транскрипције и транслације код еукариота

ДРУГИ МОДУЛ: БИОЛОШКИ ЗНАЧАЈ МУТАЦИЈА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

МУТАЦИЈЕ ГЕНА

предавања 1 час, рад у малој групи 2 часа

Мутације гена; Основе фармакогенетике и тератогени агенси; Конгениталне малформације

Тестови за дијагностику генотоксичних агенаса: микронуклеус тест, СЦЕ тест и тест хромозомских аберација

Методе у дијагностици генских мутација – ПЦР и електрофореза

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

ХРОМОЗОМСКЕ АБЕРАЦИЈЕ

предавања 1 час, рад у малој групи 2 часа

Хромозомске аберације – структурне и нумеричке

Хромозомске аберације-примери на човеку

Хромозомске аберације – структурне и нумеричке; израда проблемских задатака

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

ТИПОВИ НАСЛЕЂИВАЊА КОД ЧОВЕКА

предавања 1 час, рад у малој групи 2 часа

Типови наслеђивања код човека

Моногенске болести, полигенске болести и мултифакторијално наслеђивање, примери начовеку

Методе генеалогске анализе - израда и анализа родословног стабла

ТРЕЋИ МОДУЛ: БИОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ИЗАЗИВАЧА ИНФЕКТИВНИХ БОЛЕСТИ

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

МОРФОЛОГИЈА И ГРАЂА БАКТЕРИЈА

предавања 1 час, рад у малој групи 2 часа

Морфологија бактерија.

Грађа бактеријске ћелије
Бактериолошка дијагноза инфективних болести.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

БАКТЕРИЈСКА ГЕНЕТИКА

предавања 1 час, рад у малој групи 2 часа

Генетика бактерија

Метаболизам бактеријске ћелије

Физиолошки услови за раст и размножавање бактерија

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

ОПШТЕ ОСОБИНЕ ВИРУСА

предавања 1 час, рад у малој групи 2 часа

Опште особине и подела вируса

Репликација вируса

Дијагноза вирусних болести

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДНАЕСТА НЕДЕЉА):

ОПШТЕ ОСОБИНЕ ПАРАЗИТА

предавања 1 час, рад у малој групи 2 часа

Увод у медицинску паразитологију

Основне карактеристике протозоа, хелмината и гљива

Дијагностичке методе које се користе у идентификацији паразита

ЧЕТВРТИ МОДУЛ: ПРИНЦИПИ ПАТОГЕНЕЗЕ И ТЕРАПИЈЕ ИНФЕКТИВНИХ БОЛЕСТИ

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

ИНФЕКЦИЈА. ПАТОГЕНОСТ. ВИРУЛЕНЦИЈА

предавања 1 час, рад у малој групи 2 часа

Инфекција. Патогеност. Вируленција

Инфективна болест

Успостављање и дисеминација инфекције

Како микроорганизми избегавају имунски одговор

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):

МЕХАНИЗМИ ОШТЕЋЕЊА ЋЕЛИЈА И ТКИВА

предавања 1 час, рад у малој групи 2 часа

Механизми оштећења ћелија и ткива домаћина

Токсини. Егзотоксини

Токсини. Ендотоксин

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

ТЕРАПИЈА ИНФЕКТИВНИХ БОЛЕСТИ

предавања 1 час, рад у малој групи 2 часа

Антибиотици

Резистенција бактерија на хемиотерапеутике. Антибиограм

Антипаразитарни и антивирусни лекови

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

ПРЕВЕНЦИЈА ИНФЕКТИВНИХ БОЛЕСТИ

предавања 1 час, рад у малој групи 2 часа

Активна имунизација

Асепса, антисепса

Стерилизација и дезинфекција.

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ БИОЛОГИЈА ЋЕЛИЈЕ СА ХУМАНОМ ГЕНЕТИКОМ И УВОДОМ У МИКРОБИОЛОГИЈУ

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
1	1	17.09	08⁰⁰ – 08⁴⁵	С4	П	Ћелија- основне разлике прокариотских и еукариотских ћелија; ћелијско једро и ћелијске органеле	Доц др Данијела Тодоровић
1	1	17.09.	10⁰⁰ – 13¹⁰	С35,С38, С39,С41	В	Ћелија- основне разлике прокариотских и еукариотских ћелија; ћелијско једро и ћелијске органеле	Доц. др Данијела Тодоровић Ас с др. Биљана Љујић др. Сања Бојић др. Марина Газдић
1	2	24.09.	08⁰⁰ – 08⁴⁵	С4	П	Организација и функција хуманог генома; хумани хромозоми -хемијска структура и физичка топографија хромозома; хумани кариотип.	Проф. др Оливера Милошевић Ђорђевић
1	2	24.09.	10⁰⁰ – 13¹⁰	С35, С38, С39, С41	В	Организација и функција хуманог генома; хумани хромозоми -хемијска структура и физичка топографија хромозома; хумани кариотип.	Проф. др Оливера Милошевић Ђорђевић Ас с др. Биљана Љујић др. Сања Бојић др. Марина Газдић
1	3	01.10.	08⁰⁰ – 08⁴⁵	С4	П	ДНК и гени- нуклеинске киселине; структура, величина, број и функција гена; геном, генотип, фенотип, генски полиморфизам	Доц др Данијела Тодоровић
1	3	01.10.	10⁰⁰ – 13¹⁰	С35,С38, С39,С41	В	ДНК и гени- нуклеинске киселине; структура, величина, број и функција гена; геном, генотип, фенотип, генски полиморфизам	Доц. др Данијела Тодоровић Ас с др. Биљана Љујић др. Сања Бојић др. Марина Газдић
1	4	08.10.	08⁰⁰ – 08⁴⁵	С4	П	Функционисање наследне основе: репликација, транскрипција, транслација;	Проф. др Оливера Милошевић Ђорђевић
1	4	08.10.	10⁰⁰ – 13¹⁰	С35,С38, С39,С41	В	Функционисање наследне основе: репликација, транскрипција, транслација;	Проф. др Оливера Милошевић Ђорђевић Ас с др. Биљана Љујић др. Сања Бојић др. Марина Газдић
1	4	15.10.	13⁴⁵ – 14⁴⁵	С1, С5	МТ	МОДУЛСКИ ТЕСТ 1	

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ БИОЛОГИЈА ЋЕЛИЈЕ СА ХУМАНОМ ГЕНЕТИКОМ И УВОДОМ У МИКРОБИОЛОГИЈУ

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
2	5	15.10.	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵	C4	П	Мутације гена; Основе фармакогенетике и тератогени агенси; Конгениталне малформације.	Доц др Данијела Тодоровић
2	5	15.10.	10 ⁰⁰ – 13 ¹⁰	C35,C38, C39,C41	В	Мутације гена; Основе фармакогенетике и тератогени агенси; Конгениталне малформације.	Доц. др Данијела Тодоровић Ас с др. Биљана Љујић др. Сања Бојић др. Марина Газдић
2	6	22.10.	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵	C4	П	Хромозомске аберације – структурне и нумеричке	Доц др Данијела Тодоровић
2	6	22.10.	10 ⁰⁰ – 13 ¹⁰	C35,C38, C39,C41	В	Хромозомске аберације – структурне и нумеричке	Доц. др Данијела Тодоровић Ас с др. Биљана Љујић др. Сања Бојић др. Марина Газдић
2	7	29.10.	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵	C4	П	Типови наслеђивања код човека- моногенске болести, доминантност, рецесивност, полно везано наслеђивање	Проф. др Оливера Милошевић Ђорђевић
2	7	29.10.	10 ⁰⁰ – 13 ¹⁰	C35,C38, C39,C41	В	Типови наслеђивања код човека- моногенске болести, доминантност, рецесивност, полно везано наслеђивање	Проф. др Оливера Милошевић Ђорђевић Ас с др. Биљана Љујић др. Сања Бојић др. Марина Газдић
2	7	05.11.	13 ⁴⁵ – 14 ⁴⁵	C1, C5	МТ	МОДУЛСКИ ТЕСТ 2	
3	8	05.11.	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵	C4	П	Морфологија, грађа и подела бактерија	Проф. др Дејан Баскић
3	8	05.11.	10 ⁰⁰ – 13 ¹⁰	C35,C38, C39,C41	В	Морфологија, грађа и подела бактерија	Проф. др Дејан Баскић Доц. др Немања Здравковић Доц. др Сузана Поповић Доц. др Слађана Павловић
3	9	12.11.	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵	C4	П	Генетика бактерија	Доц. др Немања Здравковић
3	9	12.11.	10 ⁰⁰ – 13 ¹⁰	C35,C38, C39,C41	В	Генетика бактерија	Проф. др Дејан Баскић Доц. др Немања Здравковић Доц. др Сузана Поповић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ БИОЛОГИЈА ЋЕЛИЈЕ СА ХУМАНОМ ГЕНЕТИКОМ И УВОДОМ У МИКРОБИОЛОГИЈУ

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
							Доц. др Слађана Павловић
3	10	19.11.	08⁰⁰ – 08⁴⁵	С4	П	Опште особине и подела вируса	Доц. др Сузана Поповић
3	10	19.11.	10⁰⁰ – 13¹⁰	С35,С38, С39,С41	В	Опште особине и подела вируса	Проф. др Дејан Баскић Доц. др Немања Здравковић Доц. др Сузана Поповић Доц. др Слађана Павловић
3	11	26.11.	08⁰⁰ – 08⁴⁵	С4	П	Увод у медицинску паразитологију	Доц. др Слађана Павловић
3	11	26.11.	10⁰⁰ – 13¹⁰	С35,С38, С39,С41	В	Увод у медицинску паразитологију	Проф. др Дејан Баскић Доц. др Немања Здравковић Доц. др Сузана Поповић Доц. др Слађана Павловић
3	11	03.12.	13⁴⁵ – 14⁴⁵	С1, С5	МТ	МОДУЛСКИ ТЕСТ 3	
4	12	03.12.	08⁰⁰ – 08⁴⁵	С4	П	Инфекција. Патогеност. Вируленција	Проф. др Дејан Баскић
4	12	03.12.	10⁰⁰ – 13¹⁰	С35,С38, С39,С41	В	Инфекција. Патогеност. Вируленција	Проф. др Дејан Баскић Доц. др Немања Здравковић Доц. др Сузана Поповић Доц. др Слађана Павловић
4	13	10.12.	08⁰⁰ – 08⁴⁵	С4	П	Механизми оштећења ћелија и ткива домаћина	Доц. др Немања Здравковић
4	13	10.12.	10⁰⁰ – 13¹⁰	С35,С38, С39,С41	В	Механизми оштећења ћелија и ткива домаћина	Проф. др Дејан Баскић Доц. др Немања Здравковић Доц. др Сузана Поповић Доц. др Слађана Павловић
4	14	17.12.	08⁰⁰ – 08⁴⁵	С4	П	Антибиотици	Доц. др Сузана Поповић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ БИОЛОГИЈА ЋЕЛИЈЕ СА ХУМАНОМ ГЕНЕТИКОМ И УВОДОМ У МИКРОБИОЛОГИЈУ

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
4	14	17.12.	10 ⁰⁰ – 13 ¹⁰	C35,C38, C39,C41	В	Антибиотици	Доц. др Сузана Поповић Проф. др Дејан Баскић Доц. др Немања Здравковић Доц. др Сузана Поповић
4	15	24.12.	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵	C4	П	Активна имунизација	Доц. др Слађана Павловић
4	15	24.12.	10 ⁰⁰ – 13 ¹⁰	C35,C38, C39,C41	В	Активна имунизација	Проф. др Дејан Баскић Доц. др Немања Здравковић Доц. др Сузана Поповић Доц. др Слађана Павловић
4	15	14.01.	13 ⁴⁵ – 14 ⁴⁵	C1, C5	МТ	МОДУЛСКИ ТЕСТ 4	