

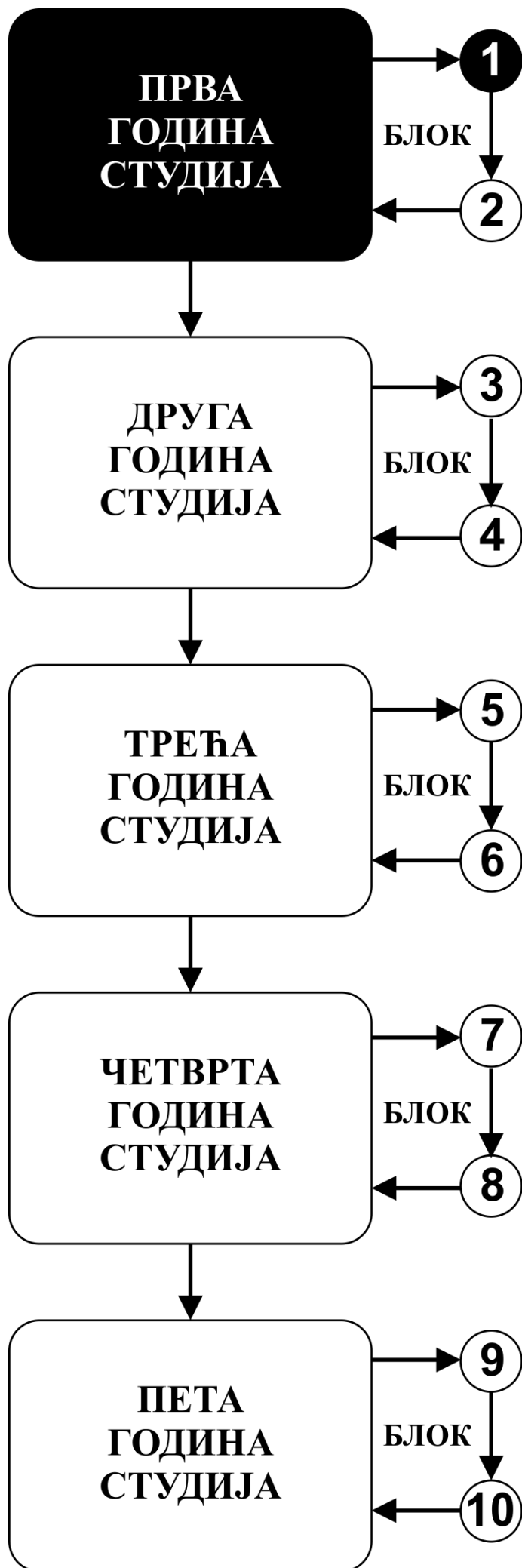


**ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
ФАРМАЦИЈЕ**

ПРВА ГОДИНА СТУДИЈА

школска 2012/2013.

**БИОЛОГИЈА ЋЕЛИЈЕ СА ХУМАНОМ ГЕНЕТИКОМ И
УВОДОМ 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)

РБ	Име и презиме	Email адреса	звање
МИКРОБИОЛОГИЈА			
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.	Сузана Поповић	suza_popovic@yahoo.com	Доцент
5.	Немања Здравковић	zdravkovic_nemanja@yahoo.com	Доцент
6.	Слађана Павловић	sladjadile@gmail.com	Доцент
7.	Гордана Радосављевић	perun.gr@gmail.com	Доцент
8.	Владислав Воларевић	drvolarevic@yahoo.com	Доцент
9.	Марија Миловановић	marijaposta@gmail.com	Доцент
10.	Иван Јовановић	ivanjovanovic77@gmail.com	Доцент
11.	Јелена Пантић	panticjelena@open.telekom.rs	Сарадник у настави
ГЕНЕТИКА			
12.	Оливера Милошевић-Ђорђевић	olivera@kg.ac.rs	Редовни професор
13.	Слободан Арсенијевић	boda@medf.kg.ac.rs	Редовни професор
14.	Данијела Тодоровић	dtodorovic@medf.kg.ac.rs	Доцент
15.	Дарко Грујичић	darko@kg.ac.rs	Асистент
16.	Биљана Љујић	bljujic74@gmail.com	Асистент
17.	Сања Бојић	sanja.bojic82@gmail.com	Сарадник у настави

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања недељно	Рад у малој групи недељно	Наставник-руководилац модула
1	Ћелијска и молекуларна организација генома	4	1	2	Оливера Милошевић-Ђорђевић
2	Биолошки значај мутација	3	1	2	Оливера Милошевић-Ђорђевић
3	Биолошке карактеристике изазивача инфективних болести	4	1	2	Дејан Баскић
4	Принципи патогенезе и терапије инфективних болести	4	1	2	Дејан Баскић
					Σ 15+30=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		МАКСИМАЛНО ПОЕНА		
		активност у току наставе	завршни 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	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.

ЛИТЕРАТУРА:

модул	назив уџбеника	аутори	издавач	библиотека
Увод у микробиологију	Медицинска бактериологија	Група аутора, уредник: Милена Швабић-Влаховић	Савремена администрација, Београд, 2005	Нема
	Вирусологија	Тања Јовановић и сарад.	Медицински факултет, Београд, 2008	Има
	Медицинска микологија и паразитологија	Валентина Арсић Арсенијевић	Савремена администрација, Београд, 2012	Нема
Биологија ћелије са хуманом генетиком	Биологија ћелије са хуманом генетиком	В.Диклић, М. Косановић, Ј. Николиш, С. Дукић	Гафопан, Београд, 2001.	Има
	Принципи клиничке цитогенетике	Оливера Милошевић-Ђорђевић	Медицински факултет Универзитета у Крагујевцу, 2010.	Има
	Збирка решених задатака из генетике за студенте Медицинског факултета	Оливера Ђорђевић-Милошевић и Драгослав Маринковић	Природно-математички факултет, Крагујевац, 2006.	Има
Сва предавања и материјал за рад у малој групи налазе се на сајту Медицинског факултета: www.medf.kg.ac.rs				

ТЕСТОВИ ПО МОДУЛИМА

МОДУЛ 1.



ЗАВРШНИ ТЕСТ 0-18 ПОЕНА

ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 20 питања.

Тачних одговора	Број поена
0-10	0
11	10
12	11
13	12
14	13
15	14
16	15
17	16
18	17
19-20	18

МОДУЛ 2.



ЗАВРШНИ ТЕСТ 0-16 ПОЕНА

ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 18 питања.

Тачних одговора	Број поена
0-9	0
10	9
11	10
12	11
13	12
14	13
15	14
16	15
17-18	16

МОДУЛ 3.



ЗАВРШНИ ТЕСТ 0-18 ПОЕНА

ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 20 питања.

Тачних одговора	Број поена
0-10	0
11	10
12	11
13	12
14	13
15	14
16	15
17	16
18	17
19-20	18

МОДУЛ 4.



ЗАВРШНИ ТЕСТ 0-18 ПОЕНА

ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 20 питања.

Тачних одговора	Број поена
0-10	0
11	10
12	11
13	12
14	13
15	14
16	15
17	16
18	17
19-20	18

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

Методe 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

Методe генеалoшке анализe - 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 (ЈЕДАНАЕСТА 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 ВЕЖБИ

<p>ЖУТА САЛА (С35)</p> <p>УТОРАК</p> <p>09⁰⁰ – 10³⁰ I група</p> <p>10⁴⁰ – 12¹⁰ V група</p>	<p>ЖУТА САЛА (С37)</p> <p>УТОРАК</p> <p>09⁰⁰ – 10³⁰ II група</p> <p>10⁴⁰ – 12¹⁰ VI група</p>
<p>ЖУТА САЛА (С39)</p> <p>УТОРАК</p> <p>09⁰⁰ – 10³⁰ III група</p> <p>10⁴⁰ – 12¹⁰ VII група</p>	<p>ЖУТА САЛА (С41)</p> <p>УТОРАК</p> <p>09⁰⁰ – 10³⁰ IV група</p> <p>10⁴⁰ – 12¹⁰ VIII група</p>

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

модул	недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
1	1	18.09.	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵	С4	П	Ћелија- основне разлике прокариотских и еукариотских ћелија; ћелијско једро и ћелијске органеле	Доц.др Данијела Тодоровић
1	1	18.09.	09 ⁰⁰ – 12 ¹⁰	С35,С37, С39,С41	В	Ћелија- основне разлике прокариотских и еукариотских ћелија; ћелијско једро и ћелијске органеле	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић, Доц.др Данијела Тодоровић, Доц.др Вељко Николић, Асс др Дарко Грујичић, Сања Бојић
1	2	25.09.	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵	С4	П	Организација и функција хуманог генома; хумани хромозоми -хемијска структура и физичка топографија хромозома; хумани кариотип.	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић
1	2	25.09.	09 ⁰⁰ – 12 ¹⁰	С35,С37, С39,С41	В	Организација и функција хуманог генома; хумани хромозоми -хемијска структура и физичка топографија хромозома; хумани кариотип.	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић, Доц.др Данијела Тодоровић, Доц.др Вељко Николић, Асс др Дарко Грујичић, Сања Бојић
1	3	02.10.	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵	С4	П	ДНК и гени- нуклеинске киселине; структура, величина, број и функција гена; геном, генотип, фенотип, генски полиморфизам	Доц.др Данијела Тодоровић
1	3	02.10.	09 ⁰⁰ – 12 ¹⁰	С35,С37, С39,С41	В	ДНК и гени- нуклеинске киселине; структура, величина, број и функција гена; геном, генотип, фенотип, генски полиморфизам	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић, Доц.др Данијела Тодоровић, Доц.др Вељко Николић, Асс др Дарко Грујичић, Сања Бојић
1	4	09.10.	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵	С4	П	Функционисање наследне основе: репликација, транскрипција, транслација;	Доц.др Вељко Николић
1	4	09.10.	09 ⁰⁰ – 12 ¹⁰	С35,С37, С39,С41	В	Функционисање наследне основе: репликација, транскрипција, транслација;	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић, Доц.др Данијела Тодоровић, Доц.др Вељко Николић, Асс др Дарко Грујичић, Сања Бојић
		12.10.	18 ¹⁵ – 19 ¹⁵	С1,С2	ЗТМ	ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 1	
2	5	16.10.	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵	С4	П	Мутације гена; Основе фармакогенетике и тератогени агенси; Конгениталне малформације.	Доц.др Вељко Николић

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

модул	недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
2	5	16.10.	09 ⁰⁰ – 12 ¹⁰	C35,C37, C39,C41	В	Мутације гена; Основе фармакогенетике и тератогени агенси; Конгениталне малформације.	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић, Доц.др Данијела Тодоровић, Доц.др Вељко Николић, Асс др Дарко Грујичић, Сања Бојић
2	6	23.10.	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵	C4	П	Хромозомске аберације – структурне и нумеричке	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић
2	6	23.10.	09 ⁰⁰ – 12 ¹⁰	C35,C37, C39,C41	В	Хромозомске аберације – структурне и нумеричке	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић, Доц.др Данијела Тодоровић, Доц.др Вељко Николић, Асс др Дарко Грујичић, Сања Бојић
2	7	30.10.	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵	C4	П	Типови наслеђивања код човека- моногенске болести, доминантност, рецесивност, полно везано наслеђивање	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић
2	7	30.10.	09 ⁰⁰ – 12 ¹⁰	C35,C37, C39,C41	В	Типови наслеђивања код човека- моногенске болести, доминантност, рецесивност, полно везано наслеђивање	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић, Доц.др Данијела Тодоровић, Доц.др Вељко Николић, Асс др Дарко Грујичић, Сања Бојић
		02.11.	18 ¹⁵ – 19 ¹⁵	C1,C2	ЗТМ	ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 2	
3	8	06.11.	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵	C4	П	Морфологија, грађа и подела бактерија	Проф.др Дејан Баскић
3	8	06.11.	09 ⁰⁰ – 12 ¹⁰	C35,C37, C39,C41	В	Морфологија, грађа и подела бактерија	Др. Јелена Пантић, Доц. др Немања Здравковић, Доц. Сузана Поповић, Доц. др Слађана Павловић, Доц. Гордана Радосављевић, Доц. др Владислав Воларевић, Доц. др Иван Јовановић, Доц. др Марија Миловановић
3	9	13.11.	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵	C4	П	Генетика бактерија	Доц. др Немања Здравковић

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

модул	недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
3	9	13.11.	09 ⁰⁰ – 12 ¹⁰	C35,C37, C39,C41	В	Генетика бактерија	Проф. др Дејан Баскић, Др. Јелена Пантић, Доц. Сузана Поповић, Доц. др Слађана Павловић, Доц. Гордана Радосављевић, Доц. др Владислав Воларевић, Доц. др Иван Јовановић, Доц. др Марија Миловановић
3	10	20.11.	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵	C4	П	Опште особине и подела вируса	Доц. Сузана Поповић
3	10	20.11.	09 ⁰⁰ – 12 ¹⁰	C35,C37, C39,C41	В	Опште особине и подела вируса	Проф. др Дејан Баскић, Доц. др Немања Здравковић, Др. Јелена Пантић, Доц. др Слађана Павловић, Доц. Гордана Радосављевић, Доц. др Владислав Воларевић, Доц. др Иван Јовановић, Доц. др Марија Миловановић
3	11	27.11.	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵	C4	П	Увод у медицинску паразитологију	Доц. др Слађана Павловић
3	11	27.11.	09 ⁰⁰ – 12 ¹⁰	C35,C37, C39,C41	В	Увод у медицинску паразитологију	Проф. др Дејан Баскић, Доц. др Немања Здравковић, Доц. Сузана Поповић, Др. Јелена Пантић, Доц. Гордана Радосављевић, Доц. др Владислав Воларевић, Доц. др Иван Јовановић, Доц. др Марија Миловановић
		30.11.	18 ¹⁵ – 19 ¹⁵	C1,C2	ЗТМ	ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 3	
4	12	04.12.	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵	C4	П	Инфекција. Патогеност. Вируленција	Доц. Гордана Радосављевић
4	12	04.12.	09 ⁰⁰ – 12 ¹⁰	C35,C37, C39,C41	В	Инфекција. Патогеност. Вируленција	Проф. др Дејан Баскић, Доц. др Немања Здравковић, Доц. Сузана Поповић, Доц. др Слађана Павловић,

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

модул	недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
							Др. Јелена Пантић, Доц. др Владислав Воларевић, Доц. др Иван Јовановић, Доц. др Марија Миловановић
4	13	11.12.	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵	C4	П	Механизми оштећења ћелија и ткива домаћина	Доц. др Владислав Воларевић
4	13	11.12.	09 ⁰⁰ – 12 ¹⁰	C35,C37, C39,C41	В	Механизми оштећења ћелија и ткива домаћина	Проф. др Дејан Баскић, Доц. др Немања Здравковић, Доц. Сузана Поповић, Доц. др Слађана Павловић, Доц. Гордана Радосављевић, Др. Јелена Пантић, Доц. др Иван Јовановић, Доц. др Марија Миловановић
4	14	18.12.	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵	C4	П	Антибиотици	Доц. др Иван Јовановић
4	14	18.12.	09 ⁰⁰ – 12 ¹⁰	C35,C37, C39,C41	В	Антибиотици	Проф. др Дејан Баскић, Доц. др Немања Здравковић, Доц. Сузана Поповић, Доц. др Слађана Павловић, Доц. Гордана Радосављевић, Доц. др Владислав Воларевић, Др. Јелена Пантић Доц. др Марија Миловановић
4	15	25.12.	08 ⁰⁰ – 08 ⁴⁵	C4	П	Активна имунизација	Доц. др Марија Миловановић
4	15	25.12.	09 ⁰⁰ – 12 ¹⁰	C35,C37, C39,C41	В	Активна имунизација	Проф. др Дејан Баскић, Доц. др Немања Здравковић, Доц. Сузана Поповић, Доц. др Слађана Павловић, Доц. Гордана Радосављевић, Доц. др Владислав Воларевић, Доц. др Иван Јовановић, Др. Јелена Пантић
		28.12.	18 ¹⁵ – 19 ¹⁵	C1,C2	ЗТМ	ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 4	