

ИНФОРМАТОР ЗА СТУДЕНТЕ

ПРЕДМЕТ: A02 Биологија ћелије са хуманом генетиком и увод у микробиологију

Овај предмет се слуша у зимском семестру, са једним часом предавања, једним часом семинара и једним часом вежби. Предмет носи 4 ЕСПБ.

Образовни циљ предмета

Оспособљавање студенте да разумеју функционисање хумане ћелије на молекуларном нивоу, посебно њеног генетског материјала. Такође предмет омогућава разумевање морфологије и функције микроорганизама, као и њихове улоге у настанку инфекције

Исходи образовања

Знања која ће студенти стећи:

1. Грађа прокариотске и еукариотске ћелије и ћелијски циклус
2. Структура и грађа генетичког материјала; функционисање генетичке основе и регулација експресије гена;
3. Хромозомске аберације и мутације гена;
4. Типови наслеђивања и пренатална дијагностика
5. Морфологија, грађа, метаболизам и генетика бактеријске ћелије
6. Стерилизација, дезинфекција, асепса, антисепса
7. Опште особине вируса и вирусна генетика
8. Увод у медицинску паразитологију

Вештине које ће стећи студенти после савладавања програма:

1. Рад у цитогенетичкој лабораторији-микроскопирање хромозомских препарата;
2. Анализа кариотипа са нумеричким и структурним аберацијама хромозома и израда проблемских задатака;
3. Упознавање са тестовима за детекцију мутагених ефеката срединских агенаса (микронуклеус, СЦЕ и тест хромозомских аберација);
4. Израда и анализа родословног стабла, утврђивање механизма и типова наслеђивања нормалних и патолошких особина;
5. Услови рада и рад у микробиолошкој лабораторији
6. Методе стерилизације и дезинфекције
7. Методе *in vitro* испитивања осетљивости бактерија на антибиотике и хемиотерапеутике
8. Методе изолације и идентификације изолованог вируса
9. Принципи серолошких и брзих дијагностичких поступака
10. Дијагностичке методе које се користе у идентификацији паразита

Услови слушања наставе

Да би слушао наставу на овом предмету, студент мора да буде уписан на прву годину интегрисаних академских студија фармације.

Облици наставе

Настава се одржава кроз следеће облике: предавања, класичне семинаре и семинаре као проблем-оријентисану наставу, вежбе.

Руководилац предмета: Доц. др Дејан Баскић

Предиспитне обавезе:

Сви видови наставе су обавезни. Студенти су у обавези да активно учествују у решавању постављених задатака на семинарима. Наставници који изводе наставу ће оцењивати њихово знање, вештину и ставове испољене приликом решавања задатих проблема оценама од 5 до 10.

Начин полагања испита и оцењивања

Испит се полаже у форми теста.

Оцена предиспитних активности носи 5 поена на предавањима, 5 поена на вежбама, 20 на колоквијумима. Испит носи 70 поена.

Литература:

1. **Биологија са хуманом генетиком**, В. Диклић, М. Косановић, Ј. Николиш, С. Дукић, Београд, 2001
2. **Принципи клиничке цитогенетике**, О. Милошевић-Ђорђевић, Крагујевац, 2010
3. **Збирка решених задатака из генетике**, О. Милошевић-Ђорђевић, Д. Маринковић, Крагујевац, 2006
4. **Општа Бактериологија**; Небојша Н. Арсенијевић, Олга Бергер-Јекић, Милош К. Јовановић, Бранислава Коцић, Марија Кулаузов, Милена Р. Недељковић, Марица Оташевић, Јулијана Печић, Лазар Ранин, Бранислава Савић, Срђан Степановић, Милена Ј. Швабић-Влаховић. Савремена администрација, 1999.
5. **Општа вирусологија**: Љуба Марковић. Савремена администрација, 2002.
6. **Практикум из Микробиологије**, Медицински факултет, Крагујевац, 2005.

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА У ЗИМСКОМ СЕМЕСТРУ ШКОЛСКЕ 2010/2011

ПРЕДМЕТ: A02 Биологија ћелије са хуманом генетиком и увод у микоробиологију –ОДСЕК ФАРМАЦИЈЕ

МОДУЛ I Ћелијска и молекуларна организација генома

Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
1	Предавање: Ћелија- основне разлике прокариотских и еукариотских ћелија; ћелијско једро и ћелијске органеле.	1	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић	05.10.2010. 08.00-08.45	Медиц.факултет Мала сала
	Семинар: Ћелијска деоба - митоза и мејоза; пролиферација и диференцијација ћелија	1	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић	05.10.2010. 08.50-09.35	Медиц.факултет Мала сала
	Вежбе: Деоба ћелија - митоза и мејоза; посматрање микроскопских препарата	1	Асс. др. сци. Данијела Тодоровић Асс. Биљана Љујић Асс. др.сци. Дарко Грујичић	11.10.2010. 10.30-11.15 група 1 11.20-12.05 група 2 12.10-12.55 група 3 13.00-13.45 група 4 18.00-18.45 група 5 18.50-19.35 група 6 19.40-20.25 група 7	Медиц.факултет Вежбаоница за микробиологију
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
2	Предавање: Организација и функција хуманог генома; хумани хромозоми -хемијска структура и физичка топографија хромозома; хумани кариотип.	1	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић	12.10.2010. 08.00-08.45	Медиц.факултет Мала сала
	Семинар: Хромозоми и стандардизација хуманог кариотипа	1	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић	12.10.2010. 08.50-09.35	Медиц.факултет Мала сала
	Вежбе: Хумани кариотип; култивација лимфоцита периферне крви; израда хромозомских препарата; анализа хромозомских препарата бојених обичном бојом – Гимзом и бојених Г техником	1	Асс. др. сци. Данијела Тодоровић Асс. Биљана Љујић Асс. др. сци. Дарко Грујичић	18.10.2010. 10.30-11.15 група 1 11.20-12.05 група 2 12.10-12.55 група 3 13.00-13.45 група 4 18.00-18.45 група 5 18.50-19.35 група 6 19.40-20.25 група 7	Медиц.факултет Вежбаоница за микробиологију
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
3	Предавање: ДНК и гени- нуклеинске киселине; структура, величина, број и функција гена; геном,	1	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић	19.10.2010. 08.00-08.45	Медиц.факултет Мала сала

	генотип, фенотип, генски полиморфизам				
	Семинар: Кросинг-овер	1	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић	19.10.2010. 08.50-09.35	Медиц.факултет Мала сала
	Вежбе: Кросинг-овер и мапирање гена; израда проблемских задатака.	1	Асс. др. сци. Данијела Тодоровић Асс. Биљана Љујић Асс. др. сци. Дарко Грујичић	25.10.2010. 10.30-11.15 група 1 11.20-12.05 група 2 12.10-12.55 група 3 13.00-13.45 група 4 18.00-18.45 група 5 18.50-19.35 група 6 19.40-20.25 група 7	Медиц.факултет Вежбаоница за микробиологију
Недеља	Тематска јединица	Бр.часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
4	Предавање: Функционисање наследне основе: репликација, транскрипција, транслација;	1	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић	26.10.2010. 08.00-08.45	Медиц.факултет Мала сала
	Семинар: Регулација експресије гена	1	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић	26.10.2010. 08.50-09.35	Медиц.факултет Мала сала
	Вежбе: Молекуларна генетика; израда проблемских задатака.	1	Асс. др. сци. Данијела Тодоровић Асс. Биљана Љујић Асс. др. сци. Дарко Грујичић	01.11.2010. 10.30-11.15 група 1 11.20-12.05 група 2 12.10-12.55 група 3 13.00-13.45 група 4 18.00-18.45 група 5 18.50-19.35 група 6 19.40-20.25 група 7	Медиц.факултет Вежбаоница за микробиологију
	МОДУЛ II Биолошки значај мутација				
Недеља	Тематска јединица	Бр.часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
5	Предавање: Мутације гена; Основе фармакогенетике и тератогени агенси; Конгениталне малформације.	1	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић Проф. др Слободан Арсенијевић	02.11.2010. 08.00-08.45	Медиц.факултет Мала сала
	Семинар: Основе генетског инжењеринга	1	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић	02.11.2010. 08.50-09.35	Медиц.факултет Мала сала
	Вежбе: Тестови за дијагностику генотоксичних агенаса: микронуклеус тест, СЦЕ тест и тест хромозомских аберација	1	Асс. др. сци. Данијела Тодоровић Асс. Биљана Љујић Асс. др. сци. Дарко Грујичић	08.11.2010. 10.30-11.15 група 1 11.20-12.05 група 2 12.10-12.55 група 3 13.00-13.45 група 4 18.00-18.45 група 5 18.50-19.35 група 6 19.40-20.25 група 7	Медиц.факултет Вежбаоница за микробиологију
Недеља	Тематска јединица	Бр.часова	Наставник	Датум и време	Место наставе

6	Предавање: Хромозомске аберације – структурне и нумеричке	1	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић	09.11.2010. 08.00-08.45	Медиц.факултет Мала сала
	Семинар: Хромозомске аберације-примери на човеку	1	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић	09.11.2010. 08.50-09.35	Медиц.факултет Мала сала
	Вежбе: Хромозомске аберације – структурне и нумеричке; израда проблемских задатака	1	Асс. др. сци. Данијела Тодоровић Асс. Биљана Љујић Асс. др. сци. Дарко Грујичић	15.11.2008. 10.30-11.15 група 1 11.20-12.05 група 2 12.10-12.55 група 3 13.00-13.45 група 4 18.00-18.45 група 5 18.50-19.35 група 6 19.40-20.25 група 7	Медиц.факултет Вежбаоница за микробиологију
Недеља	Тематска јединица	Бр.часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
7	Предавање: Типови наслеђивања код човека-моногенске болести, доминантност, рецесивност, полно везано наслеђивање	1	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић	16.11.2010. 08.00-08.45	Медиц.факултет Мала сала
	Семинар: Полигенске болести и мултифакторијално наслеђивање, примери начовеку	1	Проф.др Оливера Милошевић-Ђорђевић	16.11.2010. 08.50-09.35	Медиц.факултет Мала сала
	Вежбе: Методе генеалогске анализе- израда и анализа родословног стабла	1	Асс. др. сци. Данијела Тодоровић Асс. Биљана Љујић Асс. др. сци. Дарко Грујичић	22.11.2010. 10.30-11.15 група 1 11.20-12.05 група 2 12.10-12.55 група 3 13.00-13.45 група 4 18.00-18.45 група 5 18.50-19.35 група 6 19.40-20.25 група 7	Медиц.факултет Вежбаоница за микробиологију
МОДУЛ III: Основне биолошке карактеристике и принципи дијагностике изазивача инфективних болести					
Недеља	Тематска јединица	Бр.часова	Наставник	Датум и време	Место наставе
8	Предавање: Морфологија, грађа и подела бактерија	1	Проф.др Дејан Баскић	23.11.2010. 8:00-8:45	Медиц.факултет Мала сала
	Семинар: Лабораторијска дијагноза инфективних болести	1	Проф.др Дејан Баскић	23.11.2010. 8:50-9:35	Медиц.факултет Мала сала
	Вежбе: Бактериолошка дијагноза инфективних болести. Микроскопирање: нативни и фиксирани препарати, проста, сложена и специјална бојења	1	Асс. Гордана Радосављевић (група 1-4) Асс. Владислав Воларевић (група 5-7)	29.11.2010. 10.30-11.15 група 1 11.20-12.05 група 2 12.10-12.55 група 3 13.00-13.45 група 4 18.00-18.45 група 5 18.50-19.35 група 6	Медиц.факултет Вежбаоница за микробиологију

Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник	19.40-20.25 група 7	Место наставе
9	Предавање: Метаболизам бактеријске ћелије	1	Проф.др Дејан Баскић	30.11.2010. 8:00-8:45	Медиц.факултет Мала сала
	Семинар: Генетика бактерија	1	Проф.др Дејан Баскић	30.11.2010. 8:50-9:35	Медиц.факултет Мала сала
	Вежбе: Бојење по Граму	1	Асс.Сузана Поповић (група 1-4) Асс. Марија Миловановић (група 5-7)	06.12.2010. 10.30-11.15 група 1 11.20-12.05 група 2 12.10-12.55 група 3 13.00-13.45 група 4 18.00-18.45 група 5 18.50-19.35 група 6 19.40-20.25 група 7	Медиц.факултет Вежбаоница за микробиологију
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник		Место наставе
10	Предавање: Опште особине и подела вируса	1	Проф.др Дејан Баскић	07.12.2010. 8:00-8:45	Медиц.факултет Мала сала
	Семинар: Основи вирусне генетике. Репликација вируса	1	Проф.др Дејан Баскић	07.12.2010. 8:50-9:35	Медиц.факултет Мала сала
	Вежбе: Дијагноза вирусних болести	1	Асс. Гордана Радосављевић (група 1-4) Асс. Владислав Воларевић (група 5-7)	13.12.2010. 10.30-11.15 група 1 11.20-12.05 група 2 12.10-12.55 група 3 13.00-13.45 група 4 18.00-18.45 група 5 18.50-19.35 група 6 19.40-20.25 група 7	Медиц.факултет Вежбаоница за микробиологију
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник		Место наставе
11	Предавање: Увод у медицинску паразитологију	1	Проф.др Дејан Баскић	14.12.2010. 8:00-8:45	Медиц.факултет Мала сала
	Семинар: Животни циклус паразита	1	Проф.др Дејан Баскић	14.12.2010. 8:50-9:35	Медиц.факултет Мала сала
	Вежбе: Дијагностичке методе које се користе у идентификацији паразита	1	Асс.Сузана Поповић (група 1-4) Асс. Марија Миловановић (група 5-7)	20.12.2010. 10.30-11.15 група 1 11.20-12.05 група 2 12.10-12.55 група 3 13.00-13.45 група 4 18.00-18.45 група 5 18.50-19.35 група 6 19.40-20.25 група 7	Медиц.факултет Вежбаоница за микробиологију
	ТЕСТ МОДУЛ III:	1	Асс. Гордана Радосављевић	17.11.2010	Медиц.факултет

		Асс. Владислав Воларевић		Амфитеатар	
МОДУЛ IV: Принципи патогенезе и терапије инфективних болести					
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник		Место наставе
12	Предавање: Инфекција. Патогеност. Вируленција Инфективна болест	1	Проф. др Дејан Баскић	21.12.2010. 8:00-8:45	Медиц. факултет Мала сала
	Семинар: Успостављање и дисеминација инфекције	1	Проф. др Дејан Баскић	21.12.2010. 8:50-9:35	Медиц. факултет Мала сала
	Вежбе: Како микроорганизми избегавају имунски одговор	1	Асс. Гордана Радосављевић (група 1-4) Асс. Владислав Воларевић (група 5-7)	27.12.2010. 10.30-11.15 група 1 11.20-12.05 група 2 12.10-12.55 група 3 13.00-13.45 група 4 18.00-18.45 група 5 18.50-19.35 група 6 19.40-20.25 група 7	Медиц. факултет Вежбаоница за микробиологију
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник		Место наставе
13	Предавање: Механизми оштећења ћелија и ткива домаћина	1	Проф. др Дејан Баскић	28.12.2010. 8:00-8:45	Медиц. факултет Мала сала
	Семинар: Токсини. Егзотоксини	1	Проф. др Дејан Баскић	28.12.2010. 8:50-9:35	Медиц. факултет Мала сала
	Вежбе: Токсини. Ендотоксин	1	Асс. Сузана Поповић (група 1-4) Асс. Марија Миловановић (група 5-7)	10.01.2011. 10.30-11.15 група 1 11.20-12.05 група 2 12.10-12.55 група 3 13.00-13.45 група 4 18.00-18.45 група 5 18.50-19.35 група 6 19.40-20.25 група 7	Медиц. факултет Вежбаоница за микробиологију
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник		Место наставе
14	Предавање: Антибиотици	1	Проф. др Дејан Баскић	11.01.2011. 8:00-8:45	Медиц. факултет Мала сала
	Семинар: Антипаразитарни лекови. Антивирусни лекови	1	Проф. др Дејан Баскић	11.01.2011. 8:50-9:35	Медиц. факултет Мала сала
	Вежбе: Резистенција бактерија на хемиотерапевтике. Антибиограм.	1	Асс. Гордана Радосављевић (група 1-4)	17.01.2011. 10.30-11.15 група 1 11.20-12.05 група 2	Медиц. факултет Вежбаоница за микробиологију

			Асс. Владислав Воларевић (група 5-7)	12.10-12.55 група 3 13.00-13.45 група 4 18.00-18.45 група 5 18.50-19.35 група 6 19.40-20.25 група 7	
Недеља	Тематска јединица	Бр. часова	Наставник		Место наставе
15	Предавање: Активна имунизација	1	Проф.др Дејан Баскић	18.01.2011. 8:00-8:45	Медиц.факултет Мала сала
	Семинар: Стерилизација и дезинфекција. Асепса, антисепса.	1	Проф.др Дејан Баскић	18.01.2011. 8:50-9:35	Медиц.факултет Мала сала
	Вежбе: Завршне напомене	1	Асс. Сузана Поповић (група 1-4) Асс. Марија Миловановић (група 5-7)	24.01.2011. 10.30-11.15 група 1 11.20-12.05 група 2 12.10-12.55 група 3 13.00-13.45 група 4 18.00-18.45 група 5 18.50-19.35 група 6 19.40-20.25 група 7	Медиц.факултет Вежбаоница за микробиологију
	ТЕСТ МОДУЛ IV:	1	Асс. Сузана Поповић Асс. Марија Миловановић	21.11.2011	Медиц.факултет Амфитеатар