



Школска 2012/2013

# ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Друга година

ОНКОЛОГИЈА

(

# АКАДЕМСКЕ ДОКТОРСКЕ СТУДИЈЕ

## ПРВА ГОДИНА

У ПРВОМ И ДРУГОМ СЕМЕСТРУ, ИЗВОДИ СЕ НАСТАВА ИЗ ПЕТ ОБАВЕЗНИХ (МЕТОДОЛОШКИХ) ПРЕДМЕТА: А1, Б1, В1, Г1 И Д1

## ДРУГА ГОДИНА

СТУДЕНТ БИРА ЈЕДНО ОД ДЕВЕТ ИЗБОРНИХ ПОДРУЧЈА ВЕЗАНИХ ЗА УЖУ ОБЛАСТ ИЗУЧАВАЊА БИОМЕДИЦИНСКИХ НАУКА: ИП1, ИП2, ИП3, ИП5, ИП6, ИП7, ИП8 И ИП9

## ТРЕЋА ГОДИНА

АКТИВНУ НАСТАВУ НА ТРЕЋОЈ ГОДИНИ СТУДИЈА ЧИНИ СТУДИЈСКИ ИСТРАЖИВАЧКИ РАД КОЈИ ЈЕ НЕПОСРЕДНО У ФУНКЦИЈИ ИЗРАДЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

## ИП4 : ОНКОЛОГИЈА

60 ЕСПБ бодова. Недељно има 20 часова активне наставе (5 предавања и 15 часова самосталног истраживачког рада )

### КАТЕДРА:

1.	Снежана Јанчић	sjancic@medf.kg.ac.rs	Редовни професор
2.	Небојша Арсенијевић	arne@medf.kg.ac.rs	Редовни професор
3.	Милан Кнежевић	misastar@ptt.rs	Редовни професор
4.	Снежана Живанчевић	simonov@eunet.rs	Редовни професор
5.	Милован Матовић	mmatovic@medf.kg.ac.rs	Редовни професор
6.	Драган Миловановић	piki@ptt.rs	Ванредни професор
7.	Владимир Јаковљевић	drvladakgbg@yahoo.com	Ванредни професор
8.	Александар Живановић	sasazivanovic@hotmail.com	Редовни професор
9.	Мирослав Стојадиновић	midinac@eunet.rs	Доцент
10.	Ирена Танасковић	irena.vuk@gmail.com	Доцент
11.	Слободанка Митровић	smitrovic@medf.kg.ac.rs	Доцент
12.	Весна Станковић	wesna.stankovic@gmail.com	Доцент

**СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:**

<b>МОДУЛ</b>	<b>недеља</b>	<b>предава ња</b>	<b>сир</b>	<b>наставник</b>
<b>1. УВОД У ОНКОЛОГИЈУ И ОСНОВИ ЋЕЛИЈСКЕ БИОЛОГИЈЕ</b>	2	10	30	Проф. др Снежана Јанчић Доц. др Ирина Танасковић Проф. др Небојша Арсенијевић
<b>2. КАРЦИНОГЕНЕЗА</b>	2	10	30	Проф. др Небојша Арсенијевић Проф. др Снежана Живанчевић
<b>3. МОРФОЛОШКО-ФУНКЦИОНАЛНА СВОЈСТВА ТУМОРА</b>	5	25	75	Проф. др Снежана Јанчић Проф. др Милан Кнежевић Проф. др Владимир Јаковљевић Проф. др Небојша Арсенијевић
<b>4. ДИЈАГНОСТИКА ТУМОРА</b>	4	20	60	Проф. др Небојша Арсенијевић Проф. др Милован Матовић Проф. др Снежана Јанчић
<b>5. ОНКОЛОШКА ТЕРАПИЈА</b>	4	20	60	Проф. др Небојша Арсенијевић Проф. др Драган Миловановић
<b>6. ОСНОВИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛНЕ ОНКОЛОГИЈЕ</b>	3	15	45	Проф. др Небојша Арсенијевић Проф. др Владимир Јаковљевић Проф. др Снежана Јанчић
<b>7. КЛИНИЧКА ОНКОЛОГИЈА</b>	7	35	105	Проф. др Снежана Јанчић Проф. др Милан Кнежевић Проф. др Александар Живановић Доц. др Мирослав Стојадиновић Доц. др Слободанка Митровић Доц. др Весна Станковић
<b>Σ</b>	<b>27</b>	<b>135</b>	<b>405</b>	<b>135+405=540</b>

## ОЦЕЊИВАЊЕ:

Оцена се састоји од збира поена стечених током наставе и поена стечених на докторском испиту.

### А. АКТИВНОСТ У ТОКУ НАСТАВЕ:

Студент савладава предмет по модулима.

Оцена је еквивалентна броју освојених поена (види табеле).

На овај начин студент може освојити до 54 поена и то тако што се његово показано знање вреднује од 0-2 поена недељно.

Оцењују се семинарски рад, презентација и учешће у дискусији током рада у малој групи.

**Б. ЗАВРШНИ (ДОКТОРСКИ) ИСПИТ:** На овај начин студент мо же стећи 46 поена. Испит је комисијски.

Студент на испиту извлачи пет питања и то по једно питање из :

- другог и трећег модула
- четвртог модула
- петог модула
- шестог модула
- седмог модула

### Завршна оцена се формира на следећи начин:

Да би студент положио предмет мора скупити минимум 54 поена, при чему у сваком модулу мора да освоји 50% плус 1 поен. Оцена се формира на следећи начин:

БРОЈ ОСВОЈЕНИХ ПОЕНА	ОЦЕНА
0 - 53	5
54 - 64	6
65 - 74	7
75 - 84	8
85 - 94	9
95 - 100	10

МОДУЛ	МАКСИМАЛНО ПОЕНА		
	активност у току наставе	завршни испит	Σ
1. УВОД У ОНКОЛОГИЈУ И ОСНОВИ ЂЕЛИЈСКЕ БИОЛОГИЈЕ	4		4
2. КАРЦИНОГЕНЕЗА	4		
3. МОРФОЛОШКО-ФУНКЦИЈСКА СВОЈСТВА ТУМОРА	10	12	26
4. ДИЈАГНОСТИКА ТУМОРА	8	9	17
5. ОНКОЛОШКА ТЕРАПИЈА	8	9	17
6. ОСНОВИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛНЕ ОНКОЛОГИЈЕ	6	4	10
7. КЛИНИЧКА ОНКОЛОГИЈА	14	12	26
Σ	54	46	100

ИП4 – ОНКОЛОГИЈА - распоред часова, школска 2010/2011. година			
Датум	Место	Модератор	Тематска јединица
<b>МОДУЛ 1: УВОД У ОНКОЛОГИЈУ И БИОЛОГИЈА НОРМАЛНЕ ЋЕЛИЈЕ</b>			
13.10.2012.	ДЕКАНАТ	проф.др Снежана Јанчић	Увод у онкологију. Моућности у практичној онкологији. Када се може спречити појава рака? Етичка питања у хуманој онкологији. Значај научно-стручних савета за онкологију.
20.10.2012.	ДЕКАНАТ	доц. др. Ирена Танасковић	Структура и функција ћелијских органела. Ћелијски адхезиони молекули и њихов значај. Ћелијска сигнализација и комуникација. Типови ћелијских рецептора. Ћелијски циклус. Контрола ћелијске деобе. Пролиферација и диференцијација ћелија. Ћелијска смрт.
<b>МОДУЛ 2: КАРЦИНОГЕНЕЗА</b>			
27.10.2012.	ДЕКАНАТ	проф.др Небојша Арсенијевић	Вишестепна карциногенеза. Гени укључени у карциногенезу. Улога каспаза у карциногенези. Улога матичних ћелија и туморских матичних ћелија у карциногенези. Вирусна онкогенеза..
03.11.2012.	ДЕКАНАТ	проф.др Снежана Живанчевић	Физички и хемијски етиолошки фактори карциногенезе. Карциногени у животној и радној средини. Евалуација карциногености за људе..
<b>МОДУЛ 3: МОРФОЛОШКО-ФУНКЦИЈСКА СВОЈСТВА ТУМОРА</b>			
10.11.2012.	ДЕКАНАТ	проф.др Снежана Јанчић	Хистогенеза тумора. Хистогенетске класификације тумора. Еволуција тумора. Молекуларна основа неоангиогенезе, инвазије и метастазирања
17.11.2012.	ДЕКАНАТ	проф. др Милан Кнежевић	Одређивање степена диференцијације и стадијума тумора. Суштина и значај ТНМ класификације малигних тумора
24.11.2012.	ДЕКАНАТ	проф. др Небојша Арсенијевић	Генетска предиспозиција за настанак малигнитета. Типови промена наследног материјала и биолошке последице тих промена. Биологија матичних ћелија и терапијски концепти у вези њих.
01.12.2012.	ДЕКАНАТ	проф.др Небојша Арсенијевић	Туморски антигени. Имуни одговор на туморе. Начин на који туморске ћелије избегавају имуни одговор. Туморски маркери-врсте, примена и методе одређивања
08.12.2012.	ДЕКАНАТ	проф.др Владимир Јаковљевић	Оксидативни стрес и липидна пероксидација у малигним болестима. Слободни радикали и оксидативни стрес. РОС. Оксидативни стрес у карциногенези и у терапији тумора. Методе за детекцију и мерење брзине реакције слободних радикала. Генетска предиспозиција за настанак малигнитета.
<b>МОДУЛ 4: ДИЈАГНОСТИКА ТУМОРА</b>			
15.12.2012.	ДЕКАНАТ	проф.др Милован Матовић	Савремене радиолошке методе за дијагностику тумора: Нуклеарно-медицинска дијагностика тумора.
22.12.2012.	ДЕКАНАТ	проф.др Небојша Арсенијевић	Радиоимунидијагностика малигних тумора. Принципи имуносцинтиграфије.
29.12.2012.	ДЕКАНАТ	проф.др Снежана Јанчић	Цитодијагностика тумора. Биопсијска дијагностика. (цитохемија, хистохемија, имунохистохемија, ФИФ, имунофлуоресценција, ЕМ), Аутохисторадиографија.
12.01.2013.	ДЕКАНАТ	проф.др Небојша Арсенијевић	Методе молекуларне дијагностике тумора. Изолација DNA и RNA. Анализе гена PCR- техником. Квантитативна анализа генома (QT-PCR). Цитогенетске FISH i CGH методе.
<b>МОДУЛ 5: ОНКОЛОШКА ТЕРАПИЈА</b>			
19.01.2013.	ДЕКАНАТ	проф.др Драган Миловановић	Принципи медикаментне терапије тумора. Резистенција малигних тумора на терапију. Основне групе и механизми дејства хемотерапеутика
26.01.2013.	ДЕКАНАТ		Актуелни аспекти и принципи онколошке хирургије
23.02.2013.	ДЕКАНАТ		Основни принципи радиотерапије тумора. Фракциона цитотоксичност. Резистенција. Неселективна терапија.
02.03.2013.	ДЕКАНАТ	проф.др Небојша Арсенијевић	Савремени модалитети лечења тумора. Ангиостатска терапија. Терапија малим молекулама. Имунотерапија.. Општа начела генске терапије. Фитомедицинска терапија.
<b>МОДУЛ 6: ОСНОВИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛНЕ ОНКОЛОГИЈЕ</b>			
09.03.2013.	ДЕКАНАТ	проф.др Небојша Арсенијевић	Културе ћелија. Изолација примарних ћелијских култура.. Технике рада са ћелијским културама. Дизајн експеримента и тумачење резултата.
16.03.2013.	ДЕКАНАТ	проф. др Владимир Јаковљевић	Експерименти на животињама. Етички кодекси за коришћење животиња у експерименту. Базични принципи експерименталног дизајна

23.03.2013.	ДЕКАНАТ	проф.др Снежана Јанчић	Одабир животиња за онколошка истраживања; Специфичности појединих врста експерименталних животиња . Разлике између огледа,експеримента и посматрања
<b>МОДУЛ 7: КЛИНИЧКА ОНКОЛОГИЈА (Епидемиолошки значајни малигни тумори).</b>			
30. 03.2013.	ДЕКАНАТ	Проф.др Снежана Јанчић	Онкологија нервног система: Тумори неуроепителијалног ткива. Друге неоплазме ЦНС-а (тумори селарне регије,тумори герминативних ћелија, метастатски тумори). Тумори менингеа. Хематопоетски тумори и лимфоми ЦНС-а. Тумори кранијалних и спиналних нерава
06.04.2013.	ДЕКАНАТ	проф.дрМилан Кнежевић	Дијагностички имџинг у пулмологији и актуелне терапеутске могућности малигнух тумора плућа. Генетске и епигенетске алтерације. Прогностички и предиктивни биомаркери. Антиангиогена терапија. EGF-рецептор-циљана терапија.
13.04.2013.	ДЕКАНАТ	доц.др Слободанка Митровић	Тумори дојке. Хормонски рецептори у карциному дојке. Значај одређивања експресије онкогена, тумор-супресорних гена и гена који регулишу апоптозу у туморима дојке.
20.04.2013	ДЕКАНАТ	доц.др Весна Станковић	Колоректални карцином.. Фактори ризика. Патохистолошке технике за анализу колоректалних карцинома. Концепт sentinel лимфних чворова. Савремени молекуларни прогностички и предиктивни фактори (p53, p107,p27kip1,Ki 67,HER-2, bcl-2 )
27.04.2013.	ДЕКАНАТ	проф. др Александар Живановић	СИЛ и карцином грлића материце. HPV и карциногенеза.Дијагностички и прогностички молекуларни маркери. Молекуларни аспекти тумора женског гениталног тракта.. Улога BRCA1 и BRCA 2 гена у настанку карцинома јајника.Улога PTEN- гена у карциному јајника и ендометријума. Прогностички значај пролиферативних фактора. Синдроми породичних карцинома.
11.05.2013	ДЕКАНАТ	доц.др Мирослав Стојадиновић	Савремена дијагностика и терапија тумора уротракта и мушког гениталног система.
18.05.2013	ДЕКАНАТ	проф.др Снежана Јанчић	Тумори коже кератиноцитне хистогенезе. Тумори коже меланоцитног порекла. Актуелна дијагностика тумора коже Терапеутске могућности за меланом.