



**УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ  
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА**

**АКАДЕМСКЕ ДОКТОРСКЕ СТУДИЈЕ  
- МЕДИЦИНСКЕ НАУКЕ**

**ИПЗ: ОНКОЛОГИЈА**

Школске 2022/2023 и 2023/24.  
(II, III, IV семестар)

# ДОКТОРСКА ШКОЛА

## ПРВА ГОДИНА СТУДИЈА

### I СЕМЕСТАР

Кроз организоване облике наставе током првог семестра студенти изучавају **методологију научног рада** и оспособљавају се за самостално научно истраживање.

### II СЕМЕСТАР

У другом семестру студенти се **одређују за наставу из једног од изборних подручја.**

Током семестра изучавају се најновија сазнања из подручја за које су се определили, а која су неопходна за успешну реализацију научних истраживања и публикавање резултата истраживања. Настава се остварује кроз различите облике проблемског учења, израду семинарских радова, лабораторијске односно клиничке састанке, журнал клубове...Студенти се оцењују недељно и по завршетку сваког модула од којих се састоје изборна подручја.

### III СЕМЕСТАР

Током семестра изучавају се најновија сазнања из подручја за које су се определили, а која су неопходна за успешну реализацију научних истраживања и публикавање резултата истраживања. Настава се остварује кроз различите облике проблемског учења, израду семинарских радова, лабораторијске односно клиничке састанке, журнал клубове...Студенти се оцењују недељно и по завршетку сваког модула од којих се састоје изборна подручја.

## ДРУГА ГОДИНА СТУДИЈА

### IV СЕМЕСТАР

Четврти семестар посвећен је савладавању методологије специфичне за подручје које су изабрали и припремама за полагање усменог докторског (докторандског) испита. Овај испит подразумева успешну јавну одбрану нацрта пријаве докторске дисертације пред комисијом и уз помоћ потенцијалног ментора или татора. Татор се додељује студенту на почетку другог семестра и води рачуна о свим аспектима напредовања додељениг студента, о чему подноси месечни извештај Катедри изборног подручја и Већу за докторске академске студије.

## ТРЕЋА ГОДИНА СТУДИЈА

### V, VI СЕМЕСТАР

У петом и шестом семестру студенти настављају реализацију научног истраживања непосредно у функцији израде **ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**, а резултате тог истраживања представљају научној јавности.

## НАСТАВНИЦИ:

1.	Небојша Арсенијевић	arne@medf.kg.ac.rs	Редовни професор
2.	Милован Матовић	mmatovic@medf.kg.ac.rs	Редовни професор
3.	Гвозден Росић	grosic@medf.kg.ac.rs	Редовни професор
4.	Ирена Танасковић	irena.vuk@gmail.com	Редовни професор
5.	Предраг Ђурђевић	zekapeka@ptt.rs	Редовни професор
6.	Марина Петровић	drmarinapetrovic@yahoo.com	Редовни професор
7.	Драган Миловановић	piki@medf.kg.ac.rs	Редовни професор
8.	Владимир Јаковљевић	drvladakgbg@yahoo.com	Редовни професор
9.	Небојша Здравковић	nzdravkovic@gmail.com	Редовни професор
10.	Владимир Јуришић	jurisicvladimir@gmail.com	Редовни професор
11.	Драгана Игњатовић Ристић	draganaristic4@gmail.com	Редовни професор
12.	Наташа Ђорђевић	natashadj2002@yahoo.com	Редовни професор
13.	Слободанка Митровић	smitrovic@medf.kg.ac.rs	Редовни професор
14.	Иван Јовановић	ivanjovanovic77@gmail.com	Редовни професор
15.	Владислав Воларевић	drvolarevic@yahoo.com	Редовни професор
16.	Биљана Љујић	bljujic74@gmail.com	Ванредни професор
17.	Марија Миловановић	marijaposta@gmail.com	Редовни професор
18.	Гордана Радосављевић	perun.gr@gmail.com	Редовни професор
19.	Јелена Пантић	panticjelena55@gmail.com	Ванредни професор
20.	Ивана Живановић-Мачужић	ivanaanatom@yahoo.com	Ванредни професор
21.	Владимир Живковић	vladimirziv@gmail.com	Ванредни професор
22.	Наташа Здравковић	silvester@sbb.rs	Ванредни професор
23.	Весна Станковић	wesna.stankovic@gmail.com	Ванредни професор
24.	Радиша Војиновић	rhvojinovic@gmail.com	Ванредни професор
25.	Иван Срејовић	ivan_srejovic@hotmail.com	Ванредни професор
26.	Невена Јеремић	nbarudzic@hotmail.com	Ванредни професор
27.	Немања Јовичић	nemanjajovicic.kg@gmail.com	Ванредни професор
28.	Александар Арсенијевић	aleksandar@medf.kg.ac.rs	Ванредни професор
29.	Драгица Селаковић	dragica984@gmail.com	Ванредни професор
30.	Александар Даговић	adagovic64@gmail.com	Доцент
31.	Петар Арсенијевић	petar.arsenijevic@yahoo.com	Ванредни професор

## СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

МОДУЛ	семестар	недеља	Рад у малој групи	СИР	Одговорни наставник / Шеф катедре
1. ОСНОВИ ЛАБОРАТОРИЈСКОГ РАДА И УВОД У ИСТРАЖИВАЊА У ОНКОЛОГИЈИ	II	4	20	60	проф. др Слободанка Митровић
2. МОЛЕКУЛСКА ОНКОЛОГИЈА	II	11	55	165	проф. др Иван Јовановић
3. ДИЈАГНОСТИКА И ТЕРАПИЈА МАЛИГНИХ ТУМОРА	III	8	40	120	проф. др Слободанка Митровић
4. ИСТРАЖИВАЊА У КЛИНИЧКОЈ ОНКОЛОГИЈИ	III	7	35	105	проф. др Слободанка Митровић
5. МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА, ПРИПРЕМА УСМЕНОГ ДОКТОРСКОГ ИСПИТА И ПРИПРЕМА ЗА ПРИЈАВУ ДИСЕРТАЦИЈЕ	IV	15	75	225	проф. др Слободанка Митровић
Σ		45	225	675	225+675=900

Услов да студент похађа наредни модул су положени сви претходни модули.

## ОЦЕЊИВАЊЕ:

Оцена се формира на основу збира поена стечених током наставе и на завршном (усменом) докторском испиту.

Студент савладава предмет по модулима. Оцена је еквивалентна броју стечених поена (види табеле).

### А. АКТИВНОСТ У ТОКУ НАСТАВЕ:

На овај начин студент може стећи до **30** поена и то тако што се његово показано знање вреднује од 0-1 поен недељно. Оцењују се семинарски рад, презентација и квалитет учешћа у дискусији током рада у малој групи.

**Б. УСМЕНО МОДУЛСКО ИСПИТИВАЊЕ:** На овај начин студент може стећи до 30 поена (види табелу). Испитивање је комисијско и спроводи се на крају модула.

**В. ЗАВРШНИ ИСПИТ:** На овај начин студент може стећи до 40 поена. Испит је комисијски. Студент на испиту јавно брани пријаву докторске тезе заједно са додељеним тутором или потенцијалним ментором, у складу са правилником. Оцењују се квалитет пријаве и дискусија.

МОДУЛ	МАКСИМАЛНО ПОЕНА			
	активност у току наставе	Усмени модулски испит	Завршни испит	Σ
1. ОСНОВИ ЛАБОРАТОРИЈСКОГ РАДА И УВОД У ИСТРАЖИВАЊА У ОНКОЛОГИЈИ	4	4		
2. МОЛЕКУЛСКА ОНКОЛОГИЈА	11	11		
3. ДИЈАГНОСТИКА И ТЕРАПИЈА МАЛИГНИХ ТУМОРА	8	8		
4. ИСТРАЖИВАЊА У КЛИНИЧКОЈ ОНКОЛОГИЈИ	7	7		
5. МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА, ПРИПРЕМА УСМЕНОГ ДОКТОРСКОГ ИСПИТА И ПРИПРЕМА ЗА ПРИЈАВУ ДИСЕРТАЦИЈЕ	-	-		
Σ	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

### Завршна оцена се формира на следећи начин:

Да би студент положио предмет мора скупити минимум 51 поен, при чему у сваком модулу као и на завршном испиту мора да освоји више од 50% поена. Оцена се формира на следећи начин:

БРОЈ СТЕЧЕНИХ ПОЕНА	ОЦЕНА
0 - 50	5
51 - 60	6
61 - 70	7
71 - 80	8
81 - 90	9
91 - 100	10

**ИПЗ - ОНКОЛОГИЈА**

Недеља	Датум	Време	Место	Фацилитатор	Тематска јединица
<b>1. МОДУЛ: ОСНОВИ ЛАБОРАТОРИЈСКОГ РАДА И УВОД У ИСТРАЖИВАЊА У ОНКОЛОГИЈИ</b>					
	25.02.2023.	<b>10:00</b>	<b>Жута сала лево 37</b>	проф. др Слободанка Митровић	<b>Увод у изборно подручје.</b> Упознавање са начином рада. Разрада информатора.
<b>I</b>	25.02.2023.	<b>10:00</b>	<b>Жута сала лево 37</b>	проф. др Слободанка Митровић проф.др Весна Станковић	1. Технике <i>in vitro</i> : припрема ткива и методе хистоморфолошке детекције. Хистохемијске и имунохистохемијске технике.
<b>II</b>	04.03.2023.	<b>10:00</b>	<b>Жута сала лево 37</b>	проф. др Биљана Љујић	2. Технике <i>in vitro</i> : Изоловање ткива и органа. Издавање моноклеарних ћелија из периферне крви, лимфних и других ткива. Рад са ћелијским културама. Тестови цитотоксичности.
<b>III</b>	11.03.2023.	<b>10:00</b>	<b>Жута сала лево 37</b>	проф.др Немања Јовичић	3. Технике <i>in vitro</i> : In situ хибридизација (CISH, FISH). ELISA. Проточна цитометрија. PCR.
<b>IV</b>	18.03.2023.	<b>10:00</b>	<b>Жута сала лево 37</b>	проф. др Владислав Воларевић	4. Технике <i>in vivo</i> : Правила рада у виваријуму. Принципи експеримената <i>in vivo</i> . Жртвовање животиња. Анимални модели малигних болести.

## ИПЗ - ОНКОЛОГИЈА

Недеља	Датум	Време	Место	Фацитилитатор	Тематска јединица
	25.03.2023.	10:00	Жута сала лево 37	проф. др Владислав Воларевић, проф. др Слободанка Митровић, проф. др Весна Станковић, проф. др Биљана Љујић, проф. др Немања Јовичић. <b>резервни чланови:</b> сви наставници изборног подручја	<b>I МОДУЛСКИ ИСПИТ</b>
<b>2. МОДУЛ: МОЛЕКУЛСКА ОНКОЛОГИЈА</b>					
<b>V</b>	25.03.2023.	12:00	Жута сала лево 37	проф. др Слободанка Митровић	5. <b>Типови ћелијске смрти.</b> Апоптоза. Некроза. Аутофагија.
<b>VI</b>	01.04.2023.	10:00	Жута сала лево 37	проф. др Небојша Арсенијевић	6. <b>Пролиферације и контрола пролиферације.</b> Ћелијски циклус. Откриће онкогена и антионкогена. Имортализација. Мултистепенa онкогенеза.. Чувари генома. Губитак функције гена. Прогресија тумора.
<b>VII</b>	09.04.2023.	10:00	Жута сала лево 37	проф. др Јелена Пантић	7. <b>Онкогени и трансдукција сигнала.</b> Онкогени. Тирозин-киназни рецептори и сигнални путеви. Сигнали за преживљавање. Сигнали са рецептора за цитокине. Неуротрансмитери.

**ИПЗ - ОНКОЛОГИЈА**

<b>Недеља</b>	<b>Датум</b>	<b>Време</b>	<b>Место</b>	<b>Фацитатор</b>	<b>Тематска јединица</b>
<b>VIII</b>	23.04.2023.	<b>10:00</b>	<b>Жута сала лево 37</b>	проф. др Небојша Арсенијевић	8. <b>Тумор-супресорски гени.</b> pRb. P53. mTORC1. Епигенске модификације.
<b>IX</b>	29.04.2023.	<b>10:00</b>	<b>Жута сала лево 37</b>	проф. др Гордана Радосављевић	9. <b>Систем за поправку ДНК.</b> Спектар оштећења ДНК. Поправна ДНК. Одговор на оштећење ДНК. Урођени дефекти система за поправку ДНК. Биомаркери система за поправку ДНК.
<b>X</b>	06.05.2023.	<b>10:00</b>	<b>Жута сала лево 37</b>	проф. др Иван Јовановић	10. <b>Епигенетика тумора.</b> Молекулска основа епигенске контроле генске експресије. ДНК метилација. Епигенске промене и онкогенеза.
<b>XI</b>	13.05.2023.	<b>10:00</b>	<b>Жута сала лево 37</b>	проф. др Марија Миловановић	11. <b>Инфективни агенси и тумор.</b> Вируси и тумор. Хумани папилома вирус- HPV. Epstein-Barr virus- EBV. Hepatitis B virus- HBV. HCV. Хумани ретровируси. Бактерије и паразити и тумор. <b>Фактори средине у онкогенези.</b> Узроци тумора: Пушење, исхрана, професија. Типови карциногена. Механизми хемијске карциногенезе. Механизми одбране од хемијских карциногена. Превенција тумора.
<b>XII</b>	20.05.2023.	<b>10:00</b>	<b>Жута сала лево 37</b>	проф. др Александар Арсенијевић	12. <b>Онкогенеза.</b> Генеза тумора. Прогресија тумора. Акумулација генетских промена током прогресије тумора. Туморске матичне ћелије. Разноликост ћелијских популација тумора. Трансформација ћелија. Отпорност хуманих ћелија на трансформацију. Промотери тумора. Токсини и митогени као промотери. Инфламација и прогресија тумора. NSAID и прогресија тумора.
<b>XIII</b>	27.05.2023.	<b>10:00</b>	<b>Жута сала лево 37</b>	проф. др Гордана Радосављевић	13. <b>Туморска ангиогенеза.</b> Развој крвних судова. Сигнални молекули-терапијске мете. Терапија усмерена на факторе ангиогенезе.
<b>XIV</b>	03.06.2023.	<b>10:00</b>	<b>Жута сала лево 37</b>	проф. др Александар Арсенијевић	14. <b>Инвазивност и метастазирање.</b> Настанак метастатских ћелија. Инвазија. Адхезија. Разградња матрикса. Покретљивост. Метастатска каскада. Колонизација. Метастазирање у одређене органе. Колинизација и интеракција са туморском микросрединам.
<b>XV</b>	10.06.2023.	<b>10:00</b>	<b>Жута сала лево 37</b>	проф. др Иван Јовановић	15. <b>Имунски одговор на туморе.</b> Антигени тумора, имунски одговор на туморе. Механизми којима тумори избегавају имунски одговор. <b>Имунотерапија тумора.</b>



**ИПЗ - ОНКОЛОГИЈА**

Недеља	Датум	Време	Место	Фацилитатор	Тематска јединица
	17.06.2023.		<b>Жута сала лево 37</b>	проф. др Небојша Арсенијевић, проф. др Иван Јовановић, проф. др Марија Миловановић, проф. др Гордана Радосављевић, проф. др Александар Арсенијевић <b>резервни чланови:</b> сви наставници модула	<b>II МОДУЛСКИ ИСПИТ</b>
<b>3. МОДУЛ: ДИЈАГНОСТИКА И ТЕРАПИЈА МАЛИГНИХ ТУМОРА</b>					
<b>I</b>		<b>10:00</b>		проф. др Радиша Војиновић	1. Савремена дијагностика у онкологији 1: imaging дијагностика
<b>II</b>		<b>10:00</b>		проф. др Милован Матовић	2. Савремена дијагностика у онкологији 2: примена радионуклида у онкологији
<b>III</b>		<b>10:00</b>		проф. др Владимир Јуришић	3. Савремена дијагностика у онкологији 3: значај серумских биомаркера у детекцији локализоване и дисеминоване малигне болести
<b>IV</b>		<b>10:00</b>		проф. др Весна Станковић	4. Савремена дијагностика у онкологији 4: дијагностички, прогностички и предиктивни патохистолошки и имунофенотипски параметри
<b>V</b>		<b>10:00</b>		доц. др. Александар Даговић	5. Савремена онколошка терапија 1 : ефекат и токсичност различитих модалитета лечења у онкологији
<b>VI</b>		<b>10:00</b>		проф. др Наташа Ђорђевић	6. Терапија 2: фармакогенетика у онкологији
<b>VII</b>		<b>10:00</b>		проф. др Биљана Љујић доц. др Марина Газдић	7. Терапија 3: примена матичних ћелија у лечењу малигних тумора

### ИПЗ - ОНКОЛОГИЈА

Недеља	Датум	Време	Место	Фацитилитатор	Тематска јединица
VIII		10:00		проф. др Владимир Јаковљевић	8. Значај оксидативног стреса у настанку и прогресији малигнух тумора
				проф. др Владимир Јаковљевић проф. др Владимир Јуришић проф. др Весна Станковић проф. др Радиша Војиновић доц. др. Александар Даговић <b>резервни чланови:</b> остали наставници изборног подручја	<b>III МОДУЛСКИ ИСПИТ</b>
<b>4. МОДУЛ: ИСТРАЖИВАЊА У КЛИНИЧКОЈ ОНКОЛОГИЈИ</b>					
IX				проф. др Драгана Игњатовић Ристић	9. Дијагностика, терапија и превенција менталних поремећаја код онколошких пацијената
X				проф. др Драган Миловановић	10. Дизајн и организација клиничких истраживања у онкологији
XI				проф. др Марина Петровић	11. Савремени аспекти истраживања карцинома плућа
XII				проф. др Слободанка Митровић	12. Молекуларна истраживања у карциному дојке
XIII				проф. др Наташа Здравковић	13. Савремени концепт персонализоване терапије малигнитета гастроинтестиналног тракта
XIV				проф. др Петар Арсенијевић	14. Клиничко-експериментална истраживања у гинеколошкој онкологији
XV				проф. др Предраг Ђурђевић	15. Дијагностички принципи и савремена истраживања у малигним хемопатијама

**ИПЗ - ОНКОЛОГИЈА**

<b>Недеља</b>	<b>Датум</b>	<b>Време</b>	<b>Место</b>	<b>Фацилитатор</b>	<b>Тематска јединица</b>
				проф. др Драган Миловановић проф. др Драгана Игњатовић Ристић проф. др Наташа Здравковић проф. др Слободанка Митровић проф. др Предраг Ђурђевић <b>резервни чланови:</b> остали наставници из изборног подручја	<b>IV МОДУЛСКИ ИСПИТ</b>
<b>5. МОДУЛ: МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА; ПРИПРЕМА ЗА УСМЕНИ ДОКТОРСКИ ИСПИТ И ПРИЈАВУ ДИСЕРТАЦИЈЕ</b>					
<b>I</b>				проф. др Слободанка Митровић	16. Научни пројекти. Упознавање са пројектима који се изводе у оквиру студијског програма
<b>II</b>				проф. Иван Јовановић	17. Истраживачко питање
<b>III</b>				проф. др Ирена Танасковић	18. Претраживање база научне литаратуре
<b>IV</b>				проф. др Ивана Живановић- Мачужић	19. Обрада литературе
<b>V</b>				проф. др Весна Станковић	20. Избор кључних референци
<b>VI</b>				проф. др Владислав Воларевић	21. Формулисање истраживачког питања

**ИПЗ - ОНКОЛОГИЈА**

<b>Недеља</b>	<b>Датум</b>	<b>Време</b>	<b>Место</b>	<b>Фацилитатор</b>	<b>Тематска јединица</b>
<b>VII</b>				проф. др Гвозден Росић	22. Постављање хипотеза и циљева
<b>VIII</b>				проф. др Драгица Селаковић	23. Избор методологије
<b>IX</b>				проф. др Небојша Здравковић	24. Избор адекватног статистичког метода за истраживање
<b>X</b>				проф. др Немања Јовичић	25. Писање пројекта. Комуникација са етичким одборима
<b>XI</b>				проф. др Невена Јермић	26. Писање рада за часопис. Комуникација са часописима
<b>XII</b>				проф. др Иван Срејовић	27. Рецензирање пројекта
<b>XIII</b>				проф. др Владимир Живковић	28. Рецензирање радова
<b>XIV</b>				проф. др Иван Јовановић проф. др Слободанка Митровић проф. др Немања Јовичић	29. Завршна припрема за писање пријаве за усмени докторски испит
<b>XV</b>				проф. др Иван Јовановић проф. др Слободанка Митровић проф. др Немања Јовичић	30. Евалуација пријаве

**ИПЗ - ОНКОЛОГИЈА**

Недеља	Датум	Време	Место	Фацилитатор	Тематска јединица
				<p>КОМИСИЈА 1:  проф. др Иван Јовановић  проф. др Слободанка  Митровић  проф. др Марија  Миловановић,  проф. др Гордана  Радосављевић,  проф. др Јелена Пантић,  <b>резервни чланови:</b> сви  наставници изборног подручја  КОМИСИЈА 2:  проф. др Слободанка  Митровић  проф. др Биљана Љујић  проф. др Весна Станковић  доц. др. Александар Даговић  проф. др Немања Јовичић  <b>резервни чланови:</b> сви  наставници изборног подручја  КОМИСИЈА 3:  проф. др Владимир Јуришић  проф. др Драган Миловановић  проф. др Владислав  Воларевић  проф. др Предраг Ђурђевић  проф. др Марина Петровић  <b>резервни чланови:</b> сви  наставници изборног подручја</p>	<p align="center"><b>УСМЕНИ ДОКТОРСКИ ИСПИТ</b></p>

## **ЗВАНИЧНИ УЏБЕНИЦИ:**

1. Robert A. Weinberg. The biology of cancer (second edition) 2014.
2. John Mendelsohn, Peter M. Howley, Mark A. Israel, Joe W. Gray. The Molecular Basis of Cancer: Expert Consult, 4e, 2014
3. DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles & Practice of Oncology, 11th Edition, 2021
4. Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, David Morgan. Molecular Biology of the Cell. 6th, 2014 (5e 2008)
5. Abul K. Abbas and Andrew H. Lichtman. Основна имунологија: функције и поремећаји имунског система, пето издање, Data status, Београд, 2016
6. Stephen B. Hulley. Designing Clinical Research, 3e 2007.
7. Glišić R, Stanković V. Teorija i praksa histoloških tehnika. Prirodno matematički fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Kragujevac, 2017.
8. Abul K. Abbas, Andrew H. H. Lichtman, Shiv Pillai. Cellular and Molecular Immunology. 9e, 2018
9. Kenneth Murphy. Janeway's Immunobiology. 8th, 2014 (8e. 2011)
10. Helen Chapel, Mansel Haeney, Siraj Misbah, Neil Snowden. Essentials of Clinical Immunology, 6th, 2014 (5e. 2007)
11. Robert R. Rich. Clinical Immunology, 3e 2008.
12. Charles N. Serhan. Fundamentals of inflammation, 1e 2010.
13. Robert Lanza. Essentials of Stem Cell Biology, Third Edition, Elsevier, 2014.
14. David Warburton. Stem Cells, Tissue Engineering and Regenerative Medicine, World Scientific, 2015.
15. Muireann Quigley, Sarah Chan, John Harris. Stem Cells New Frontiers in Science & Ethics, World Scientific Publications Co. 2012.
16. Rob Burgess. Stem Cells Short Course. Wiley Blackwell. 2016.
17. Abeloff's Clinical Oncology, Sixth edition, Elsevier, 2019.
18. Peter Hoskin, Clinical Oncology: Basic Principles and Practice, 4th Edition, CRC Press, 2009.

## УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИРАЊЕ СЕМИНАРСКИХ РАДОВА:

(семинарски радови се шаљу електронски на адресу наставника и факултатора за ту недељу најкасније 24 сата пре термина за рад у малој групи)

**Радови треба да буду написани ћиричним писмом**

(изузетци су: међународне скраћенице, латински изрази и дијагнозе, непреводиве речи страног језика...)

### Остала правила:

врста слова: Times New Roman

величина слова: 12

проред: 1.5

поравњање: обострано

насловна страна садржи:

- назив универзитета и факултета
- изборно подручје
- редни број или назив модула
- недељу наставе
- наслов рада
- име аутора
- школску годину

последња страница сваког рада мора да садржи следеће табеле за оцењивање:

Докторант:	
Модул:	
Недеља наставе:	
Наслов семинарског рада:	
Факултатор:	
Наставник:	
Оцена:	

Скала за оцењивање:

1 - значи да стандард није досегнут

3 – значи да је стандард постигнут

5 – значи да је рад креативнији од уобичајеног

Кохерентност (логичка повезаност и доследност)	1	2	3	4	5
Потпуност	1	2	3	4	5
Подесност (прилагођеност задатим условима)	1	2	3	4	5
Релевантност (однос досегнутих циљева и детаља)	1	2	3	4	5
Квалитет форматирања текста	1	2	3	4	5
Време	Кашњење у слању радова смањује оцену				
Σ					

Коментар:

## **ПИТАЊА ЗА ИСПИТИВАЊЕ НА МОДУЛСКИМ ИСПИТИМА**



## Расположиве теме за будуће дисертације

- 1) Прогностички значај хетерогености и пластичности матичних ћелија неситноћелијског карцинома плућа
- 2) Улога епително-мезенхималне транзиције матичних ћелија у прогресији троструко негативних и HER-2 позитивних карцинома дојке
- 3) Улога оксидативног стреса у настанку, развоју и прогресији карцинома дојке, плућа и колона
- 4) Значај пролиферативног индекса и маркера неуроендокрине диференцијације у прогнози ситноћелијског карцинома плућа
- 5) Апоптоза у Ходжкиновим и Не Ходжкиновим лимфомима
- 6) Повезаност депресивности и анксиозности онколошких пацијена са морфолошким и имунофенотипским карактеристикама тумора
- 7) Ћелијска сенесценција индукована онкогенима у карциному јајника и ендометријума
- 8) Кардиотоксичност и нефротоксичност узроковане хемиотерапеутицима
- 9) Утицај новосинтетисаних металних антинеопластичних комплекса на прогресију колоректалног карцинома код пацова
- 10) Утицај екстракта домаћих аутохтоних биљака на прогресију колоректалног карцинома код пацова

## Пројекти Центра за молекулску медицину и истраживање матичних ћелија, а у оквиру сваког је расположиво неколико потенцијалних докторских дисертација:

- 1) Молекулске детерминанте урођене имуности у аутоимунским болестима и канцерогенези (пројекат који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја, руководилац проф. др Небојша Арсенијевић)
- 2) Галектин-3 у инфламацијским и малигним обољењима јетре (макро пројекат ФМН, руководилац доц. др Александар Арсенијевић)
- 3) Интеракција IL-33 и галектина-3 у експерименталној терапији тумора и инфламацијских болести (јуниор пројекат ФМН, руководилац проф. др Гордана Радосављевић)
- 4) Улога осовине IL-33/ST2 у неурогенези, мијелинизацији, неуроонкогенези у хомеостазии и неуроинфламацији (јуниор пројекат ФМН, руководилац проф. др Марија Миловановић)
- 5) Синергистички ефекат блокаде IL-33/ST2 сигналног пута и апликације метформина и нискомолекуларног хепарина на раст и прогресију мишјег тумора дојке и колона (јуниор пројекат ФМН, руководилац др Невена Гајовић)
- 6) Синергистички ефекат блокаде IL-33/ST2 и PDL/PD1 осовина у мишјем карциному дојке (јуниор пројекат ФМН, руководилац проф. др Иван Јовановић)
- 7) Антитуморске активности комплекса деривата тиосалицилне киселине са различитим прелазним металима у експерименталним моделима карцинома колона, дојке и хроничне лимфоцитне леукемије (макро пројекат ФМН, руководилац проф. др Гордана Радић)
- 8) Испитивање улоге различитих молекула у канцерогенези хепатоцелуларног карцинома и оралног карцинома
- 9) Испитивање потенцијалног терапијског дејства одређених природних састојака у лечењу или превенцији хепатоцелуларног и оралног карцинома

