



**УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ  
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА**

**ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (ДАС)  
„МЕДИЦИНСКЕ НАУКЕ“**

**ТУМОРСКА ИМУНОЛОГИЈА**

**Информатор предмета  
Школске 2024/2025  
(III семестар)**

**Статус предмета:** Изборни

**Број ЕСПБ:** 10 ЕСПБ

**Шифра предмета:** DASM51

**Семестар:** III

**Циљ предмета:** Упознавање студената са методама научно-истраживачког рада у онкоимунологији и увид у могућности истраживачких метода које се користе у клиничкој и експерименталној онкоимунологији, као и сагледавање својих могућности у коришћењу тих метода у изради своје докторске дисертације.

**Исход предмета:** По завршетку наставе, од студента се очекује да разуме механизме имунског одговора на туморе и терапијских приступа у онкологији (имунотерапији). Студент ће бити оспособљен да самостално изведе анализу и синтезу релевантних података, уочи и реши проблем, донесе одлуку и, у тимском раду, примени стечена знања у експерименталној пракси. Студент ће овладати одабраним експерименталним и лабораторијским техникама и методама, што ће му омогућити самосталан научноистраживачки рад

**Активна наставана** недељно 7 часова активне наставе (4 часа предавања и 3 часа студијског истраживачког рада).

### **СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:**

**Табела 1.**

<b>МОДУЛ</b>	<b>Семестар</b>	<b>Недеља</b>	<b>Предавања</b>	<b>СИР</b>
1. Туморска имунологија	1	15	60	45

## НАСТАВНИЦИ:

**Табела 2.**

Р.б	Име и презиме наставника	Електронска пошта наставника	Звање наставника
1.	Гордана Радосављевић	perun.gr@gmail.com	Редовни професор
2.	Иван Јовановић	<a href="mailto:ivanjovanovic77@gmail.com">ivanjovanovic77@gmail.com</a>	Редовни професор
3.	Слободанка Митровић	<a href="mailto:smitrovic@medf.kg.ac.rs">smitrovic@medf.kg.ac.rs</a>	Редовни професор
4.	Јелена Пантић	panticjelena55@gmail.com	Редовни професор
5.	Александар Арсенијевић	salvatorejulijano@gmail.com	Ванредни професор
6.	Слађана Павловић	sladjadile@gmail.com	Ванредни професор
7.	Бојана Симовић Марковић	bojana.simovic@gmail.com	Виши научни сарадник
8.	Невена Гајовић	gajovicnevena@yahoo.com	Доцент
9.	Бранимир Радмановић	biokg2005@yahoo.com	Доцент
10.	Ивица Петровић	liavaci@gmail.com	Доцент
11.	Андра Јевтовић	andrajevtovic@gmail.com	Доцент
12.	Марина Јовановић	marina_jovanovic@rocketmail.com	Научни сарадник

## ОЦЕНА ЗНАЊА ( максималан број поена 100):

Оцена се формира на основу збира поена стечених током предиспитних обавеза и на завршном испиту:

**ПРЕДИСПИТНЕ АКТИВНОСТИ:** на овај начин студент може да стекне до 50 поена. Кроз активност у настави студент стиче до 10 поена. Преосталих 40 поена стиче тако што се оцењује 1 семинарски рад на задату тему. Студент добија тему на почетку семестра, а написани семинарски рад предаје у електронској форми на крају семестра.

**ЗАВРШНИ ИСПИТ:** На овај начин студент може стећи до 50 поена. Студент на испиту брани семинарски рад пред комисијом. Оцењује се квалитет презентације и дискусија.

Оцена је еквивалентна броју стечених поена (види табеле).

Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току наставе	10	Писмени испит	
Колоквијуми		Практични испит	
Семинар	40	Усмени испит	50

Табела 3.

МОДУЛ	МАКСИМАЛНО ПОЕНА			Σ
	Предиспитне обавезе		Завршни испит	
	Активност у току наставе	Семинар	Усмени испит	
1. Туморска имунологија	10	40	50	
Σ	50		50	100

### Завршна оцена се формира на следећи начин:

Да би студент положио предмет мора стећи најмање 51 поен, при чему у сваком делу оцене знања мора да стекне 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

## ТУМОРСКА ИМУНОЛОГИЈА

Недеља	Датум	Време	Сала	Наставник	Методска јединица	Број часова	
						ПРЕДАВАЊА	СИП
I	16.11.2024	11:00-14:00	Зелена сала	проф. др Гордана Радосављевић	Туморска микросредина: прогностички значај и контрола болести. Способност тумора да преусмерава имунски надзор: имуноселекција и имуносубверзија. Утицај старења имунског система на антитуморску имуност.	4	3
II	23.11.2024	11:00-14:00	Зелена сала	проф. др Јелена Пантић	Улога ћелија урођене и стечене имуности у прогресији тумора и у одговору на имунотерапију	4	3
III	30.11.2024	11:00-14:00	Зелена сала	доц. др Ивица Петровић	Метаболичка регулација антитуморског имунског одговора. Идентификација метаболичких путева за клиничку евалуацију и имунотерапију тумора	4	3
IV	14.12.2024	11:00-14:00	Зелена сала	виши НС Бојана Симовић Марковић	Неуроендокрина регулација имунског одговора против тумора. Утицај неуротрансмитера на туморско имунско микроокружење: нови правци за имунотерапију тумора	4	3
V	21.12.2024	11:00-14:00	Зелена сала	доц. др Бранимир Радмановић	Психонеуроимунологија и тумор: механизми имунске дисрегулације. Управљање стресом и антитуморски третмани	4	3
VI	28.12.2024	11:00-14:00	Зелена сала	доц. др Невена Гајовић	Имуногенетске анализе ћелија и молекула укључених у антитуморску одбрану	4	3
VII	11.01.2025	11:00-14:00	Зелена сала	доц. др Невена Гајовић	Имунофенотипизација ћелија имунског система у тумору. Карактеризација и анализа функционалног фенотипа тумор- и метастаза-инфилтришућих леукоцита, као и леукоцита периферне крви	4	3
VIII	18.01.2025	11:00-14:00	Зелена сала	проф. др Слободанка Митровић	Туморски антигени. Идентификација туморских антигена за клиничку евалуацију. Моноклонска антитета у дијагностици тумора	4	3
IX	25.01.2025	11:00-14:00	Зелена сала	проф. др Александар Арсенијевић	Моноклонска антитета: класификација, примена и механизми деловања у имунотерапији тумора	4	3
X	01.02.2025	11:00-14:00	Зелена сала	доц. др Андра Јевтовић	Локални и системски "citoкински профил": повезаност са прогресијом малигне болести. Примена цитокина у имунотерапији тумора	4	3
XI	08.02.2025	11:00-14:00	Зелена сала	НС Марина Јовановић	Блокада имунских контролних тачака у имунотерапији тумора	4	3
XII	22.02.2025	11:00-14:00	Зелена сала	проф. др Иван Јовановић	"Drug repurposing"- Примена лекова у модификацији антитуморског имунског одговора	4	3

**ТУМОРСКА ИМУНОЛОГИЈА**

Недеља	Датум	Време	Сала	Наставник	Методска јединица	Број часова	
						ПРЕДАВАЊА	СИП
<b>XIII</b>	<b>01.03.2025</b>	<b>11:00-14:00</b>	Зелена сала	проф. др Слађана Павловић	Вирусни антигени као мете за профилактичку и терапијску интервенцију код тумора. Терапијски потенцијал дендритских ћелија	4	3
<b>XIV</b>	<b>08.03.2025</b>	<b>11:00-14:00</b>	Зелена сала	виши НС Бојана Симовић Марковић	Примена неспецифичне (LAK, CIK и NK ћелије) и специфичне ћелијске терапије (TIL и CAR T-ћелије) у тумору	4	3
<b>XV</b>	<b>15.03.2025</b>	<b>11:00-14:00</b>	Зелена сала	проф. др Гордана Радосављевић	Методологија истраживачког рада из експерименталне и клиничке онкоимунологије. Израда рада са резултатима студије	4	3
					Комисија: проф. др Гордана Радосављевић проф. др Иван Јовановић проф. др Јелена Пантић  Резервни чланови: проф. др Слободанка Митровић проф. др Слађана Павловић проф. др Александар Арсенијевић виши НС Бојана Симовић Марковић доц. др Невена Гајовић доц. др Ивица Петровић доц. др Бранимир Радмановић доц. др Андра Јевтовић НС Марина Јовановић	ЗАВРШНИ ИСПИТ	

## **ПРЕПОРУЧЕНА ЛИТЕРАТУРА:**

- DeVita VT, Hellman TS, Rosenberg SA. DeVita, Hellman, and Rosenberg's cancer: Principles and practice of Oncology. Philadelphia: Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins; 2023.
- Weinberg RA. The biology of cancer. New York: Garland Science; 2014.
- Mendelsohn J, Howley PM, Israel MA, Gray JW, Thompson CB. The Molecular Basis of Cancer. 4<sup>th</sup> Edition, Elsevier Saunders 2014.
- Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. Cellular and Molecular Immunology. Philadelphia: 10<sup>th</sup> Edition, Elsevier Saunders 2021.
- Селектовани ревијски и оригинални научни радови

**УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИРАЊЕ СЕМИНАРСКИХ РАДОВА:**  
(семинарски рад се шаље електронски на адресу проф. др Гордане Радосављевић на крају семестра)

**Радови треба да буду написани ћиричним писмом**

(изузеци 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
- редни број или назив модула
- недељу наставе
- наслов рада
- име и презиме аутора
- школску годину

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

Докторанд:	
Недеља наставе:	
Наслов семинарског рада:	
Наставник:	
Оцена:	

*Скала за оцењивање:*

*1 - значи да стандард није досегнут*

*5 – значи да је стандард постигнут*

*8 – значи да је рад креативнији од уобичајеног*

Кохерентност (логичка повезаност и доследност)	0-8	
Потпуност	0-8	
Подесност (прилагођеност задатим условима)	0-8	
Релевантност (однос досегнутих циљева и детаља)	0-8	
Квалитет формирања текста	0-8	
Време	Кашњење у слању радова смањује оцену	
Σ		

Коментар: