



**УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ  
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА**

**АКАДЕМСКЕ ДОКТОРСКЕ СТУДИЈЕ  
- ФАРМАЦЕУТСКЕ НАУКЕ -**

**ДАСФ09: ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ РАДА У ЛАБОРАТОРИЈИ**

Школска 2023/24.  
(I семестар)

## Назив предмета: ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ РАДА У ЛАБОРАТОРИЈИ

Број ЕСПБ: 6

Број часова активне наставе: 60 Теоријска настава: 30 Студијски истраживачки рад: 30

### НАСТАВНИЦИ:

1.	Слободанка Митровић	smitrovic@medf.kg.ac.rs	Редовни професор
2.	Марина Митровић	mitrovicmarina34@gmail.com	Редовни професор
3.	Иванка Зелен	ivankazelen@gmail.com	Редовни професор
4.	Дејан Баскић	dejan.baskic@gmail.com	Редовни професор
5.	Иван Јовановић	ivanjovanovic77@gmail.com	Редовни професор
6.	Марија Миловановић	marijaposta@gmail.com	Редовни професор
7.	Владимир Живковић	vladimirziv@gmail.com	Редовни професор
8.	Сузана Поповић	popovic007@yahoo.com	Виши научни сарадник
9.	Иван Срејовић	ivan_srejovic@hotmail.com	Ванредни професор
10.	Данијела Тодоровић	dtodorovic@medf.kg.ac.rs	Ванредни професор
11.	Милан Зарић	zaricmilan@gmail.com	Ванредни професор
12.	Весна Станковић	wesna.stankovic@gmail.com	Ванредни професор
13.	Немања Јовичић	nemanjajovicic.kg@gmail.com	Ванредни професор
14.	Драгица Селаковић	dragica984@gmail.com	Ванредни професор
15.	Јелена Миловановић	jelenamilovanovic205@gmail.com	Ванредни професор
16.	Милош Николић	milos.nikolic@medf.kg.ac.rs	Ванредни професор
17.	Јована Брадић	jovanabradickg@gmail.com	Доцент

### СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања	СИР	Наставник руководилац модула
1.	Основни принципи рада у лабораторији	5	6	6	проф. др Немања Јовичић
					<b>Σ 30+30=60</b>

## ОЦЕЊИВАЊЕ:

Оцена се формира на основу збира поена стечених током наставе и на завршном испиту.

### А. АКТИВНОСТ У ТОКУ НАСТАВЕ:

На овај начин студент може стећи до 30 поена и то тако што се његово показано знање вреднује од 0-6 поена недељно. Оцењују се семинарски рад, презентација и квалитет учешћа у дискусији током рада у малој групи.

**Б. ЗАВРШНИ ИСПИТ:** На овај начин студент може стећи до 70 поена. Студент на испиту презентује писани рад.

МОДУЛ		МАКСИМАЛНО ПОЕНА		
		Активност у току наставе	Писмени испит	Σ
1.	Основни принципи рада у лабораторији	30	70	100
	Σ	30	70	100

Завршна 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

## ДАСФ09: ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ РАДА У ЛАБОРАТОРИЈИ

Недеља	Датум	Време	Место	Наставник	Тематска јединица
<b>I</b>				Проф. др Владимир Живковић Проф. др Драгица Селаковић Проф. др Иван Срејовић Проф. др Милош Николић	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основни принципи рада у лабораторији према смерницама Добре лабораторијске праксе. (упознавање са радом и понашањем у лабораторији; главни лабораторијски инструменти и посуђе за рад)</li> <li>• Теоријске основе аналитичких процедура (хемикалије и реагенси; мерне јединице; начини изражавања концентрација; раствори)</li> <li>• Лабораторијске технике истраживања <i>in vivo</i> (експерименталне животиње и експериментални модели болести, биологија лабораторијских животиња; технике руковања са лабораторијским животињама; етички принципи рада и поступања са лабораторијским животињама)</li> </ul>
<b>II</b>				Проф. др Слободанка Митровић Проф. др Весна Станковић Проф. др Немања Јовичић	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Методе узорковања биолошког материјала</li> <li>• Морфолошке технике у истраживањима (хистоморфологија и имунохистохемија)</li> <li>• Морфолошке технике у истраживањима - (светлосна микроскопија, флуоресцентна микроскопија, електронска микроскопија)</li> </ul>

III			Проф. др Иванка Зелен Проф. др Марина Митровић Проф. др Милан Зарић ВНС Сузана Поповић	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лабораторијске технике истраживања <i>in vitro</i> (рад са ћелијским културама у стерилним условима)</li> <li>• Фотометријске методе</li> <li>• Принципи извођења имуноесеја (Western blot, Dot blot, ELISA, ELISpot, аглутинација, преципитација, дифузија, имунофлуоресценција)</li> </ul>
IV			Проф. др Иван Јовановић Проф. др Марија Миловановић Проф. др Јелена Миловановић	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализа и селективна сепарација честица (проточна цитометрија)</li> <li>• Технике за <i>in vivo</i> селективну деплецију ћелија; Пасивни трансфер ћелија; Сепарација ћелија коришћењем магнетних колона;</li> </ul>
V			Проф. др Дејан Баскић Проф. др Данијела Годоровић	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Методе за изоловање и одређивање квалитета нуклеинских киселина и анализу молекула ДНК</li> <li>• Методе молекуларне генетике: PCR, хибридизација, секвенционирање</li> <li>• Основне и напредне микробиолошке технике (изолација и култивација бактерија, идентификација патогена - напредне технике идентификације (MALDI-TOF, секвенцирање) и аутоматизовани микробиолошки системи)</li> </ul>

## **ПРЕПОРУЧЕНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Guide for the Care and Use of Laboratory Animals. 8th edition. Washington (DC): National Academies Press (US); 2011. Available from:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK54050/> doi: 10.17226/12910
2. Torok E. Oxford Handbook of Infectious Diseases and Microbiology. Oxford: Oxford University Press; 2017.
3. Nessar A. Clinical biochemistry. Oxford: Oxford University Press; 2016.
4. Todorović M, Todorović D. Biološki tragovi i analiza molekula DNK. Kragujevac: Fakultet medicinskih nauka Univerziteta u Kragujevcu; 2019.