



# **ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ ЗА ДОКТОРА МЕДИЦИНЕ**

Школска 2009/2010.

Четврти блок

**МИКРООРГАНИЗМИ, ИМУНОСТ И ТУМОРИ**

# ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ МЕДИЦИНЕ

## ПРВА ГОДИНА

БЛОК 1: ГЕНЕТИКА И МОРФОЛОГИЈА 1  
БЛОК 2: МОРФОЛОГИЈА 2

## ДРУГА ГОДИНА

БЛОК 3: МЕТАБОЛИЗАМ И ФУНКЦИЈА  
БЛОК 4: МИКРООРГАНИЗМИ, ИМУНОСТ И  
ТУМОРИ

## ТРЕЋА ГОДИНА

БЛОК 5: ПАТОЛОШКЕ ОСНОВЕ БОЛЕСТИ  
БЛОК 6: УВОД У КЛИНИЧКУ МЕДИЦИНУ

## ЧЕТВРТА ГОДИНА

БЛОК 7: ИНТЕРНА МЕДИЦИНА И  
ВИЗУАЛИЗАЦИОНЕ МЕТОДЕ У  
МЕДИЦИНИ (КЛИНИЧКА МЕДИЦИНА 1)  
БЛОК 8: КЛИНИЧКА МЕДИЦИНА 2

## ПЕТА ГОДИНА

БЛОК 9: КЛИНИЧКА МЕДИЦИНА 3  
БЛОК 10: КЛИНИЧКА МЕДИЦИНА 4

## ШЕСТА ГОДИНА

БЛОК 11: МЕДИЦИНА И ДРУШТВО  
БЛОК 12: КЛИНИЧКА МЕДИЦИНА 5

Предмет:

# **ОСНОВИ ОНКОЛОГИЈЕ**

Предмет носи 4 ЕСПБ бода. Укупно има 45 часова активне наставе (предавања и рад у малој групи).

## КАТЕДРА:

1.	Небојша Арсенијевић	<a href="mailto:arne@medf.kg.ac.rs">arne@medf.kg.ac.rs</a>	Редовни професор
2.	Иван Јовановић	<a href="mailto:ivanjovanovic77@gmail.com">ivanjovanovic77@gmail.com</a>	Асистент
3.	Дејан Баскић	<a href="mailto:dejan.baskic@gmail.com">dejan.baskic@gmail.com</a>	Доцент
4.	Предраг Ђурђевић	<a href="mailto:zekapeka@ptt.rs">zekapeka@ptt.rs</a>	Доцент
5.	Милан Кнежевић	<a href="mailto:misastar@ptt.rs">misastar@ptt.rs</a>	Редовни професор
6.	Снежана Јанчић	<a href="mailto:sjancic@medf.kg.ac.rs">sjancic@medf.kg.ac.rs</a>	Редовни професор
7.	Љубиша Аћимовић	<a href="mailto:acimovic@medf.kg.ac.rs">acimovic@medf.kg.ac.rs</a>	Ванредни професор
8.	Љиљана Мијатовић	<a href="mailto:lili@medf.kg.ac.rs">lili@medf.kg.ac.rs</a>	Редовни професор
9.	Слободан Јанковић	<a href="mailto:slobnera@eunet.rs">slobnera@eunet.rs</a>	Редовни професор
10.	Милан Мијајловић	<a href="mailto:mmilan@ptt.rs">mmilan@ptt.rs</a>	Доцент

## СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Наставник
<b>1. ОНКОГЕНЕЗА</b>	Проф. др Небојша Арсенијевић
<b>2. ЕТИОЛОГИЈА ТУМОРА</b>	Доц. др Дејан Баскић Доц. др Предраг Ђурђевић Проф. др Небојша Арсенијевић
<b>3. ДИЈАГНОСТИКА ТУМОРА</b>	Проф. др Милан Кнежевић Проф. др Снежана Јанчић Проф. др Љиљана Мијатовић Проф. др Љубиша Аћимовић Проф. др Милан Мијајловић
<b>4. ТЕРАПИЈА ТУМОРА</b>	Проф. др Љубиша Аћимовић Проф. др Милан Мијајловић Проф. др Слободан Јанковић Доц. др Дејан Баскић Проф. др Небојша Арсенијевић

## ОЦЕЊИВАЊЕ:

Студент савладава предмет по модулима. Оцена је еквивалентна броју освојених поена (види табеле). Поени се стичу на два начина:

**АКТИВНОСТ У ТОКУ НАСТАВЕ:** На овај начин студент може освојити до 30 поена. Оцењује се припремљеност за рад (на почетку наставе) као и праћење и разумевање градива (на крају наставе).

**ЗАВРШНИ ТЕСТ:** На овај начин студент може стећи 70 поена. Завршни тест садржи 35 питања, од којих свако носи 2 поена.

**ПОПРАВНИ ТЕСТ:** Студент незадовољан резултатом завршног теста може да изађе на поправни тест. На овај начин студент може стећи 60 поена. Поправни тест садржи 30 питања, од којих свако носи 2 поена.

### Завршна оцена се формира на следећи начин:

Поени остварени кроз активност у току наставе (0-30) и кроз завршни или поправни тест (0-70) се сабирају. Да би студент положио предмет мора скупити минимум 54 поена. 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

### Литература:

Сва предавања и материјал за рад у малој групи налазе се на сајту Медицинског факултета:

[www.medf.kg.ac.rs](http://www.medf.kg.ac.rs)

[http://www.medf.kg.ac.rs/studije/integrisane\\_akademske/dm/predavanja.php?pr=IASDM\\_A4](http://www.medf.kg.ac.rs/studije/integrisane_akademske/dm/predavanja.php?pr=IASDM_A4)

**\* ОЦЕЊИВАЊЕ  
ЗАВРШНОГ ТЕСТА**  
Тест има 35 питања

Тачних одговора	Број поена
1	2

**\*\* ОЦЕЊИВАЊЕ  
ПОПРАВНОГ ТЕСТА**  
Тест има 30 питања

Тачних одговора	Број поена
1	2

# ПРОГРАМ:

## ПРВИ МОДУЛ: ОНКОГЕНЕЗА

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

#### Пролиферација и диференцијација.

Пролиферација и диференцијација
ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА
Пролиферација и диференцијација ћелија; Ћелијска комуникација; Ендокрина, паракрина и аутокринa регулација пролиферације и диференцијације нормалних и малигнух ћелија; Основни принципи регулације ћелијског циклуса и контроле оштећења DNA..

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ПРВА НЕДЕЉА):

#### Апоптоза.

Апоптоза
ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА
Механизми, улога и значај апоптозе; Разлика некрозе и апоптозе; Основни принципи ћелијске смрти индиковане рецепторима смрти (спољашњи сигнал), као и ћелијске смрти као резултат губитка стимулуса за преживљавање (унутрашњи сигнал); Значај апоптозе у малигној трансформацији ћелије.

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ПРВА НЕДЕЉА):

#### Генетске основе канцерогенезе.

Генетске основе канцерогенезе
ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА
Онкогени, антионкогени, гени укључени у апоптозу и DNA „repair“ систем; Врсте протоонкогена - основне карактеристике и улогу у канцерогенези; Врсте и улогу антионкогена у канцерогенези; Значај репликативне старости ћелије у канцерогенези; Матичне ћелије и туморске матичне ћелије - основне карактеристике и улогу у канцерогенези.

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ДРУГА НЕДЕЉА 1):**  
**Молекулски механизми малигне трансформације.**

<b>Молекулски механизми малигне трансформације</b>
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>
Основе сигналне трансдукције; Лиганди и рецептори; Пропагација сигнала кроз ћелију.

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ДРУГА НЕДЕЉА 1):**  
**Туморска имунологија.**

<b>Имунологија тумора</b>
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>
Појам туморских антигена; Основни принципи имунског одговора на туморе и улога појединих ћелија имунског система у одбрани од тумора; Начини на које туморске ћелије избегавају имунски одговор.

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ДРУГА НЕДЕЉА 1):**  
**Прогресија тумора.**

<b>Прогресија тумора.</b>
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>
Основни принципи инвазивног раста тумора (инвазивност, покретљивост, интравазација); Механизме неоангиогенезе; Појам метастаза, генетска основа и механизми метастазирања; Основни принципи специфичности места метастазирања, праживљавања малигнућ ћелија у циркулацији и раст у удаљеном органу.

## ДРУГИ МОДУЛ: ЕТИОЛОГИЈА ТУМОРА

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (ДРУГА НЕДЕЉА 2):**

**Етиологија тумора 1.**

<b>Етиологија тумора 1</b>
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>
Физички и хемијски етиолошки фактори у онкогенези; Јонизујуће и ултраљубичасто зрачење; Хемијски канцерогени; Повезаност дозе зрачења, старости, генетске предиспозиције и тумора.

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ДРУГА НЕДЕЉА 2):**

**Етиологија тумора 2.**

<b>Етиологија тумора 2</b>
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>
Разумети појам трансформација, као и основне карактеристике трансформисане ћелије; Основне врсте и карактеристике онкогених DNA и RNA вируса; Механизам дејства онкогених RNA вируса; Механизам дејства онкогених DNA вируса.

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДРУГА НЕДЕЉА 2):**

**Рекапитулација стеченог знања.**

<b>Рекапитулација стеченог знања</b>
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>
Репетиторијум.



## ТРЕЋИ МОДУЛ: ДИЈАГНОСТИКА ТУМОРА

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ТРЕЋА НЕДЕЉА 1):

#### Морфолошке особине тумора.

Морфолошке особине тумора
ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА
Појмови: микроскопско испитивање у патологији - патохистолошка дијагностика тумора и биопсија; Принципи узимања биопсијског материјала и врсте биопсија (аспирациона, ендоскопска, <i>ex tempore</i> ); Појмови градирања тумора (grading) и одређивања клиничког стадијума тумора (staging); TNM и друге класификације тумора.

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ТРЕЋА НЕДЕЉА 1):

#### Дијагностика тумора 1.

Дијагностика тумора 1
ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА
Основни принципи хистохемијске, цитохемијске дијагностике и специфичних метода бојења; Основни принципи цитодијагностике; Основи радиодетекције малигнух тумора; Компјутеризована томографија и нуклеарна магнетна резонанца у раној детекцији малигнух тумора.

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ТРЕЋА НЕДЕЉА 1):

#### Дијагностика тумора 2.

Дијагностика тумора 2
ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА
Основни принципи радиоимунодијагностике малигнух тумора; Појам и основне карактеристике туморских маркера: врсте, примена и методе одређивања; Принципи имуносцинтиграфије: значај, примена, предности и недостатци; Значај ендоскопије у раној детекцији малигнух тумора; Лапароскопија у откривању малигнома.

## ЧЕТВРТИ МОДУЛ: ТЕРАПИЈА ТУМОРА

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРЕЋА НЕДЕЉА 2):**

**Принципи терапије малигнух тумора 1.**

<b>Принципи терапије малигнух тумора 1</b>
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>
Основни принципи хируршке терапије малигнух тумора; Улога хирургије у дијагностици, одређивању клиничког стадијума болести, третману малигнух тумора и решавању компликација; Основе хируршког лечења тумора (радикално, куративно, палијативно); Основни принципи медикаментне терапије и резистенције малигнух тумора на терапију; Основне групе и механизми дејства хемотерапеутика.

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ТРЕЋА НЕДЕЉА 2):**

**Принципи терапије малигнух тумора 2.**

<b>Принципи терапије малигнух тумора 2</b>
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>
Основни принципи радиотерапије малигнух тумора; Појмови фракционе цитотоксичности, резистенције, неселективне терапије; Основе биотерапије малигнух тумора; Основни принципи терапије цитокинима, моноклонским антителима, хормонске и генске терапије малигнух тумора.

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ТРЕЋА НЕДЕЉА 2):**

**Рекапитулација стеченог знања.**

<b>Рекапитулација стеченог знања</b>
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>
Репетиторијум.

# РАСПОРЕД:

Предавања се одржавају у Амфитеатру Медицинског факултета у два термина (за сваку групу посебно).

	Датум	Наставна јединица (наставник)	Време	Група
1.	17.02.2010. среда	Пролиферација и диференцијација (Проф. др Небојша Арсенијевић)	14.00-15.30	I
		Апоптоза (Проф. др Небојша Арсенијевић; Асс. др Иван Јовановић)	15.45-17.15	
		Генетске основе карциногенезе (Проф. др Небојша Арсенијевић)	17.30-19.45	
1.	18.02.2010. четвртак	Пролиферација и диференцијација (Проф. др Небојша Арсенијевић)	14.00-15.30	II
		Апоптоза (Проф. др Небојша Арсенијевић; Асс. др Иван Јовановић)	15.45-17.15	
		Генетске основе карциногенезе (Проф. др Небојша Арсенијевић)	17.30-19.45	
2.	22.02.2010. понедељак	Молекулски механизми малигне трансформације (Проф. др Небојша Арсенијевић)	08.00-09.30	I
		Туморска имунологија (Проф. др Небојша Арсенијевић; Асс. др Иван Јовановић)	09.35-11.05	
		Прогресија тумора (Проф. др Небојша Арсенијевић; Асс. др Иван Јовановић)	11.15-12.00	
2.	23.02.2010. уторак	Молекулски механизми малигне трансформације (Проф. др Небојша Арсенијевић)	08.00-09.30	II
		Туморска имунологија (Проф. др Небојша Арсенијевић; Асс. др Иван Јовановић)	09.35-11.05	
		Прогресија тумора (Проф. др Небојша Арсенијевић; Асс. др Иван Јовановић)	11.15-12.00	
3.	24.02.2010. среда	Етиологија тумора 1 (Доц. др Предраг Ђурђевић)	14.00-15.30	I
		Етиологија тумора 2 (Проф. др Дејан Баскић)	15.45-17.15	
		Реконструкција стеченог знања (Проф. др Небојша Арсенијевић; Асс. др Иван Јовановић)	17.30-19.45	
3.	25.02.2010. четвртак	Етиологија тумора 1 (Доц. др Предраг Ђурђевић)	14.00-15.30	II
		Етиологија тумора 2 (Проф. др Дејан Баскић)	15.45-17.15	
		Реконструкција стеченог знања (Проф. др Небојша Арсенијевић; Асс. др Иван Јовановић)	17.30-19.45	
4.	01.03.2010. понедељак	Морфолошке особине тумора (Проф. др Милан Кнежевић)	08.00-08.45	I
		Дијагностика тумора 1 Проф. др Снежана Јанчић Доц др Милан Мијаиловић	08.50-09.35 09.40-10.25	
		Дијагностика тумора 2 Проф. др Љиљана Мијатовић Проф. др Љубиша Аћимовић	10.30-11.15 11.15-12.00	
4.	02.03.2010. уторак	Морфолошке особине тумора (Проф. др Милан Кнежевић)	08.00-08.45	II
		Дијагностика тумора 1 Проф. др Снежана Јанчић Доц др Милан Мијаиловић	08.50-09.35 09.40-10.25	
		Дијагностика тумора 2 Проф. др Љиљана Мијатовић Проф. др Љубиша Аћимовић	10.30-11.15 11.15-12.00	
5.	03.03.2010. среда	Принципи терапије малигнух тумора 1 Проф. др Љубиша Аћимовић Проф др Слободан Јанковић	14.00-14.45 14.50-15.35	I
		Принципи терапије малигнух тумора 2 Доц др Милан Мијаиловић Проф. др Дејан Баскић	15.45-16.30 16.35-17.20	
		Реконструкција стеченог знања (Проф. др Небојша Арсенијевић; Асс. др Иван Јовановић)	17.30-19.00	
5.	04.03.2010. четвртак	Принципи терапије малигнух тумора 1 Проф. др Љубиша Аћимовић Проф др Слободан Јанковић	14.00-14.45 14.50-15.35	II
		Принципи терапије малигнух тумора 2 Доц др Милан Мијаиловић Проф. др Дејан Баскић	15.45-16.30 16.35-17.20	
		Реконструкција стеченог знања (Проф. др Небојша Арсенијевић; Асс. др Иван Јовановић)	17.30-19.00	
6.	05.03.2010. петак	Завршни тест *	14.00-15.30	I и II
7.	10.03.2010. среда	Поправни тест **	14.00-15.30	I и II

Предмет:

# **МИКРОБИОЛОГИЈА И ИМУНОЛОГИЈА**

Предмет носи 15 ЕСПБ бодова. Недељно има 10 часова активне наставе (предавања и рад у малој групи), осим за модул Општа бактериологија када ће имати 20 часова активне наставе недељно\* (предавања и рад у малој групи).

## КАТЕДРА:

1.	Небојша Арсенијевић	<a href="mailto:arne@medf.kg.ac.rs">arne@medf.kg.ac.rs</a>	Редовни професор
2.	Миодраг Лукић	<a href="mailto:m.lukic@ua.eu.ac.ae">m.lukic@ua.eu.ac.ae</a>	Редовни професор
3.	Дејан Баскић	<a href="mailto:dejan.baskic@gmail.com">dejan.baskic@gmail.com</a>	Доцент
4.	Горан Самарџић	<a href="mailto:gsamardzic@hotmail.com">gsamardzic@hotmail.com</a>	Доцент
5.	Немања Здравковић	<a href="mailto:zdravkovic_nemanja@yahoo.com">zdravkovic_nemanja@yahoo.com</a>	Асистент
6.	Гордана Радосављевић	<a href="mailto:perun.gr@gmail.com">perun.gr@gmail.com</a>	Асистент
7.	Слађана Пајовић	<a href="mailto:sladjadile@gmail.com">sladjadile@gmail.com</a>	Асистент
8.	Сузана Поповић	<a href="mailto:suza_popovic@yahoo.com">suza_popovic@yahoo.com</a>	Сарадник
9.	Владислав Воларевић	<a href="mailto:drvolarevic@yahoo.com">drvolarevic@yahoo.com</a>	Сарадник
10.	Марија Миловановић	<a href="mailto:marijaposta@gmail.com">marijaposta@gmail.com</a>	Сарадник
11.	Иван Јовановић	<a href="mailto:ivanjovanovic77@gmail.com">ivanjovanovic77@gmail.com</a>	Асистент

## СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Недеља	Предавања недељно	Рад у малој групи недељно	Консултације по модулу	Наставник
1. ИМУНОЛОГИЈА	4	5	5	2	Проф. др Небојша Арсенијевић
2. ОПШТА БАКТЕРИОЛОГИЈА	1*	2 x 5*	2 x 5*	2	Доц. др Дејан Баскић
3. СПЕЦИЈАЛНА БАКТЕРИОЛОГИЈА	4	5	5	2	Доц. др Дејан Баскић
4. ВИРУСОЛОГИЈА	2	5	5	2	Проф. др Небојша Арсенијевић
5. ПАРАЗИТОЛОГИЈА	2	5	5	2	Доц. др Дејан Баскић
					Σ 70+70+10=150

## ОЦЕЊИВАЊЕ:

Студент савладава предмет по модулима. Оцена је еквивалентна броју освојених поена (види табеле). Поени се стичу на три начина:

**АКТИВНОСТ У ТОКУ НАСТАВЕ:** На овај начин студент може освојити до 30 поена и то тако што се његово показано знање вреднује од 0-2 поена по наставној јединици. Оцењује се припремљеност за рад у малој групи (на почетку наставе) као и праћење и разумевање градива (на крају наставе).

**ТЕСТОВИ ЗА СВАКУ НЕДЕЉУ НАСТАВЕ:** На овај начин студент може стећи 30 поена односно 0 – 2 поена (изузетно до 4) на сваком недељном тесту, а према критеријумима датим у шемама за оцењивање по модулима.

**ЗАВРШНИ ТЕСТОВИ ПО МОДУЛУМА:** На овај начин студент може стећи 40 поена а према приложеној шеми.

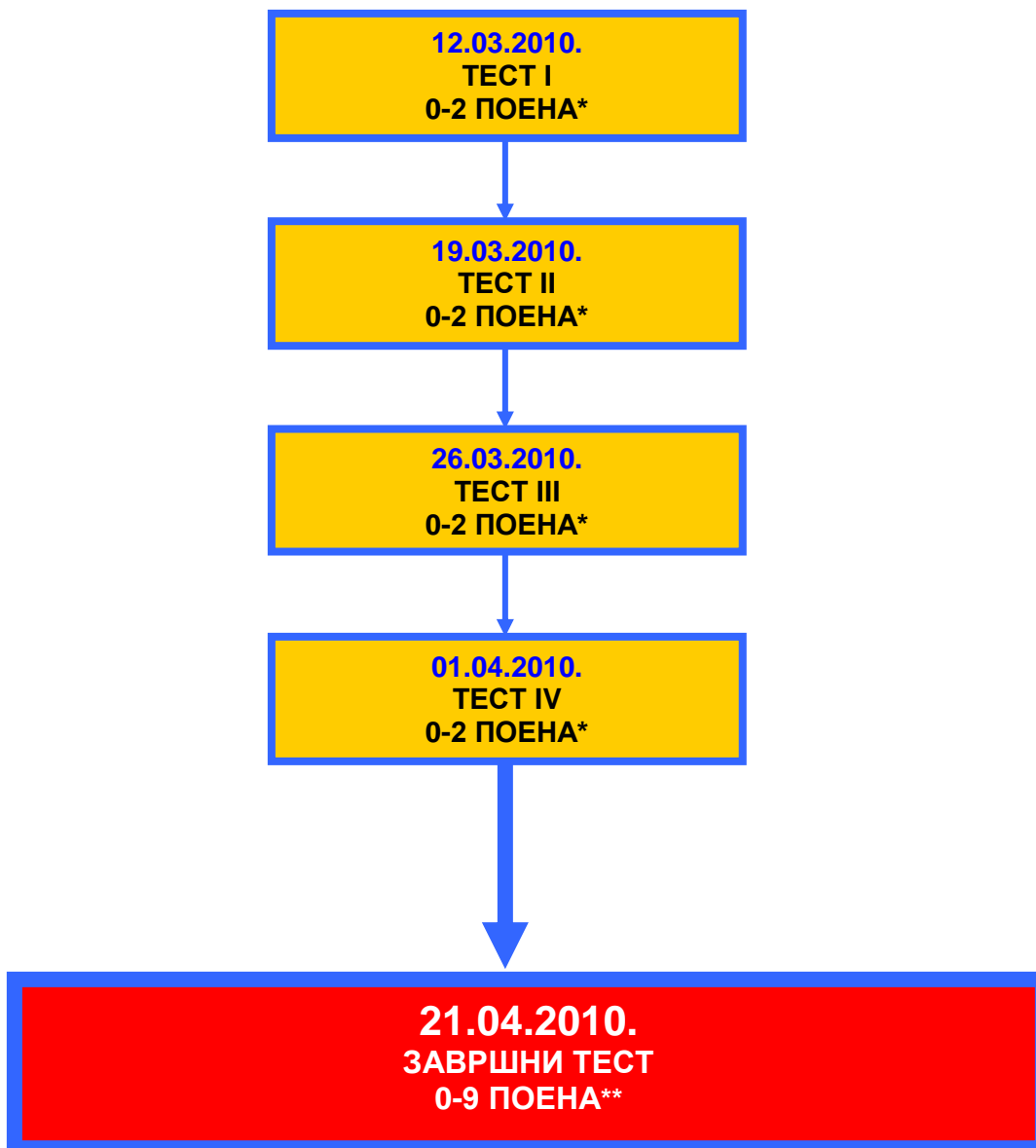
МОДУЛ	МАКСИМАЛНО ПОЕНА			
	активност у току наставе	тестови	завршни тест	Σ
1. ИМУНОЛОГИЈА	8	8	9	25
2. ОПШТА БАКТЕРИОЛОГИЈА	4	4	7	15
3. СПЕЦИЈАЛНА БАКТЕРИОЛОГИЈА	8	8	9	25
4. ВИРУСОЛОГИЈА	6	6	8	20
5. ПАРАЗИТОЛОГИЈА	4	4	7	15
Σ	30	30	40	100

### 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 1. ИМУНОЛОГИЈА



**\* ОЦЕЊИВАЊЕ  
ТЕСТОВА I, II, III и IV**

Тачних одговора	Број поена
0-50 %	0
51 – 75 %	1
76 – 100 %	2

**\*\* ОЦЕЊИВАЊЕ  
ЗАВРШНОГ ТЕСТА**  
Тест има 18 питања

Тачних одговора	Број поена
2	1

## МОДУЛ 2. ОПШТА БАКТЕРИОЛОГИЈА

16.04.2010.  
ТЕСТ I  
0-4 ПОЕНА\*

28.04.2010.  
ЗАВРШНИ ТЕСТ  
0-7 ПОЕНА\*\*

### \*ОЦЕЊИВАЊЕ ТЕСТА I

Тачних одговора	Број поена
0-50 %	0
51 – 75 %	2
76 – 100 %	4

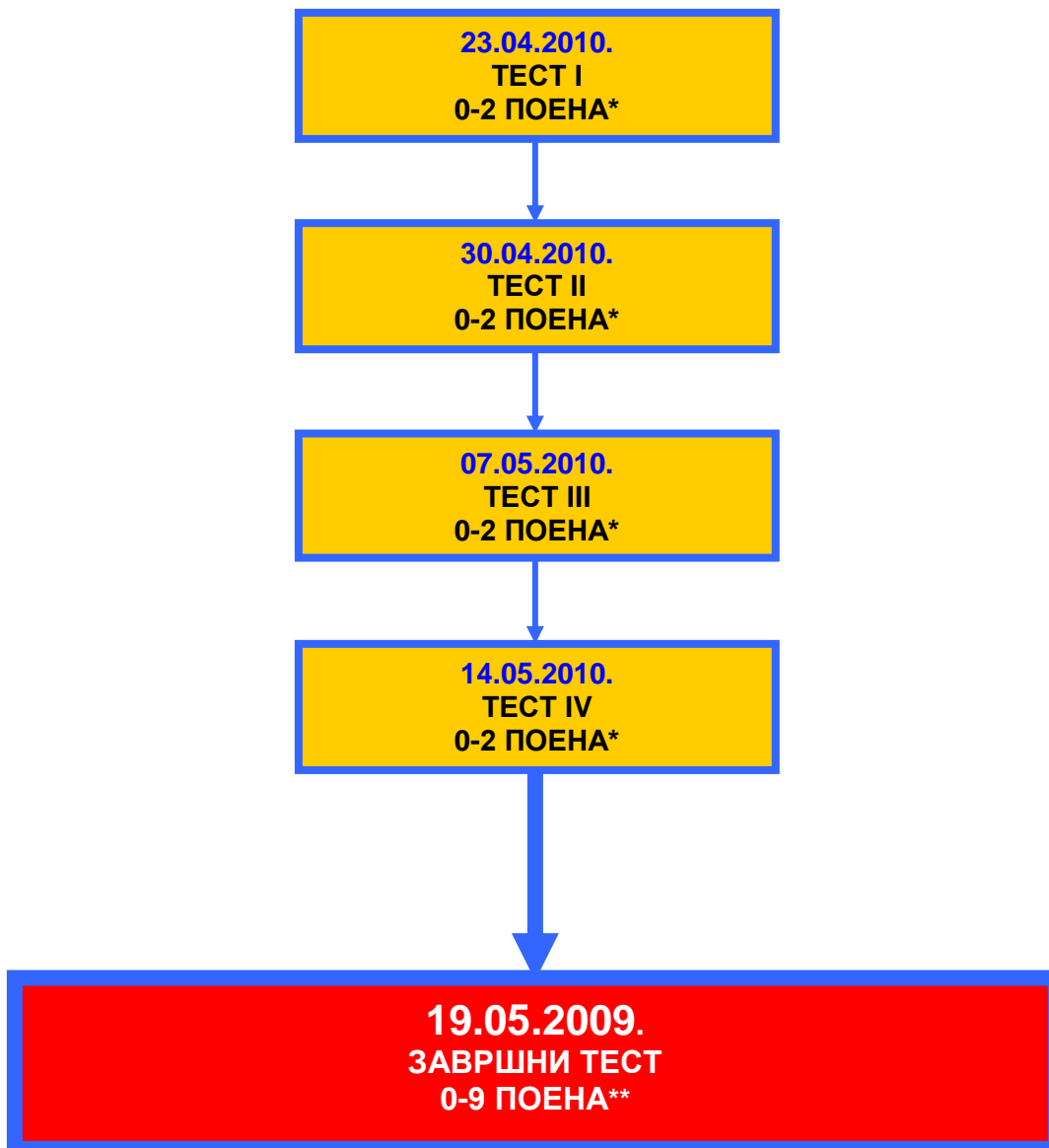
### \*\*ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 14 питања

Тачних одговора	Број поена
2	1



## МОДУЛ 3. СПЕЦИЈАЛНА БАКТЕРИОЛОГИЈА



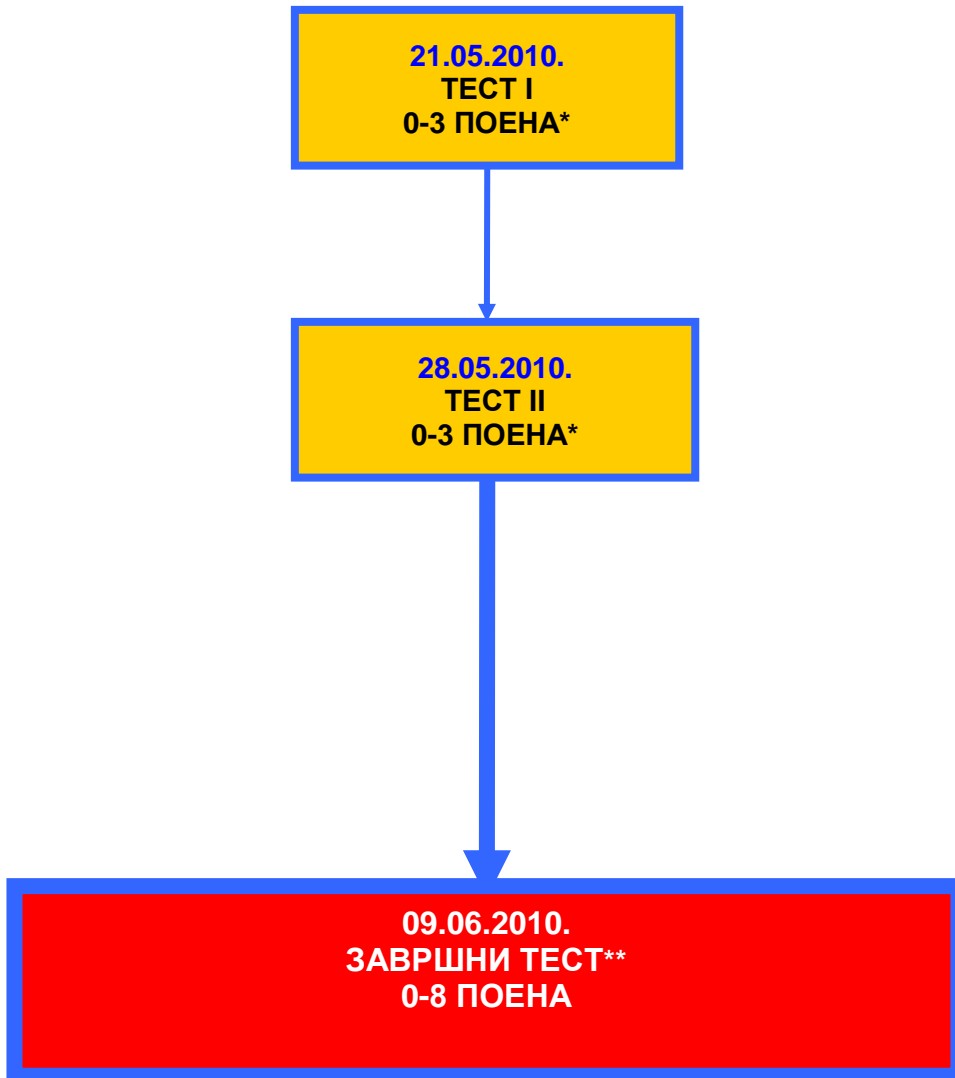
**\*ОЦЕЊИВАЊЕ  
ТЕСТОВА I, II, III и IV**

Тачних одговора	Број поена
0-50 %	0
51 – 75 %	1
76 – 100 %	2

**\*\*ОЦЕЊИВАЊЕ  
ЗАВРШНОГ ТЕСТА**  
Тест има 18 питања

Тачних одговора	Број поена
2	1

## МОДУЛ 4. ВИРУСОЛОГИЈА



**\*ОЦЕЊИВАЊЕ  
ТЕСТОВА I и II**

Тачних одговора	Број поена
0-50 %	0
51 – 65 %	1
66 – 85 %	2
86 – 100%	3

**\*\*ОЦЕЊИВАЊЕ  
ЗАВРШНОГ ТЕСТА**  
Тест има 16 питања

Тачних одговора	Број поена
2	1

## МОДУЛ 5. ПАРАЗИТОЛОГИЈА

11.06.2010.  
ТЕСТ I  
0-4 ПОЕНА\*

16.06.2010.  
ЗАВРШНИ ТЕСТ  
0-7 ПОЕНА\*\*

### \*ОЦЕЊИВАЊЕ ТЕСТА I

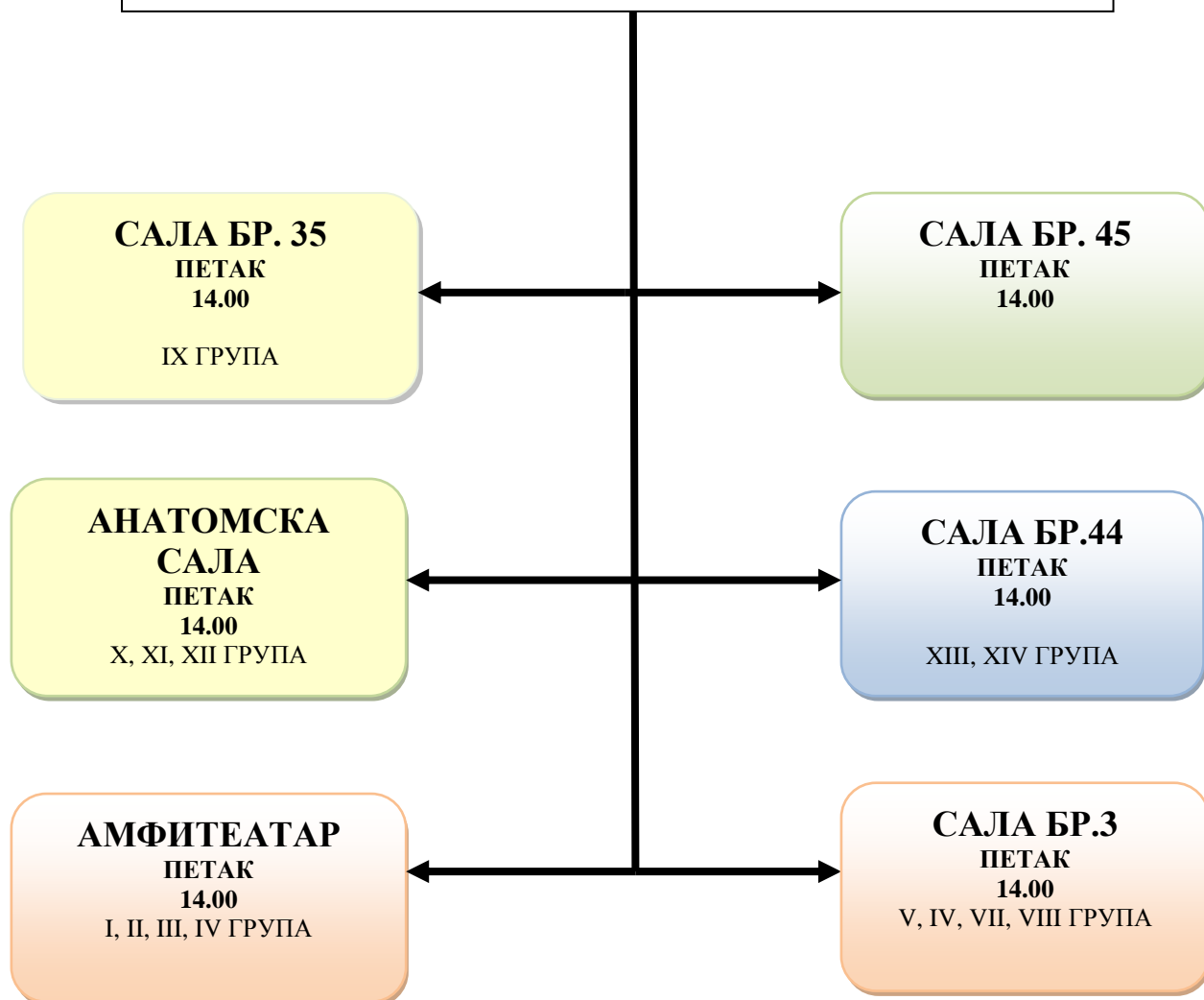
Тачних одговора	Број поена
0-50 %	0
51 – 75 %	2
76 – 100 %	4

### \*\*ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

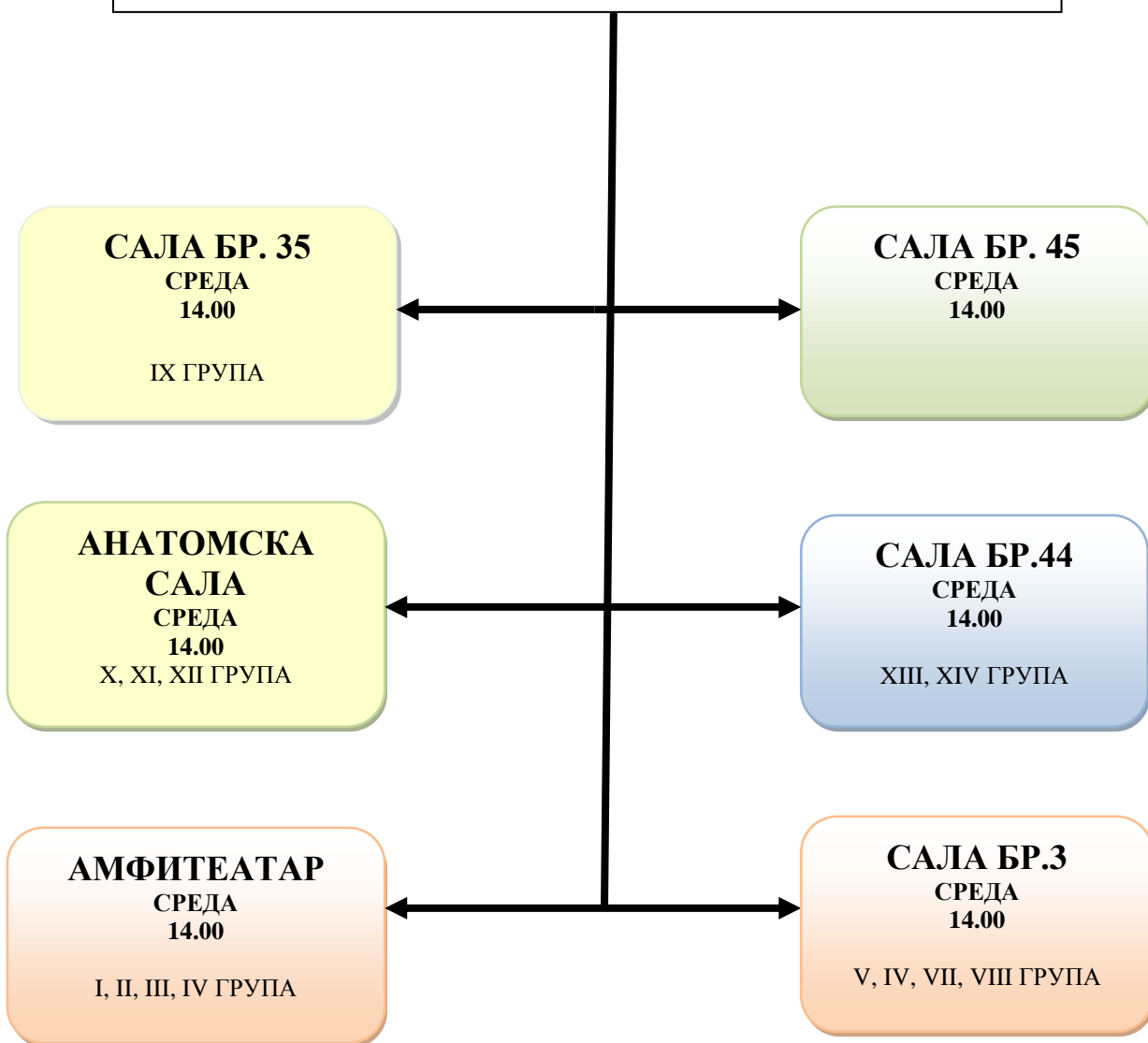
Тест има 14 питања

Тачних одговора	Број поена
2	1

**РАСПОРЕД ПОЛАГАЊА НЕДЕЉНИХ  
ТЕСТОВА**



**РАСПОРЕД ПОЛАГАЊА ЗАВРШНИХ  
ТЕСТОВА**



**Литература:**

МОДУЛ	НАЗИВ УЦБЕНИКА	АУТОРИ	ИЗАДАВАЧ	БИБЛИОТЕКА	ЧИТАОНИЦА
ИМУНОЛОГИЈА	Основна имунологија: функције и поремећаји имунског система, треће издање	Abul K. Abbas and Andrew H. Lichtman	Data status, Београд, 2008,	Има	Има
ОПШТА БАКТЕРИОЛОГИЈА	Медицинска бактериологија: општа бактериологија	Група аутора, уредник: Милена Швабић-Влаховић	Савремена администрација, Београд, 2005	Нема	Има
	Општа бактериологија	Група аутора, уредник: Милош К. Јовановић	Савремена администрација, Београд, 1999	Има	Нема
СПЕЦИЈАЛНА БАКТЕРИОЛОГИЈА	Медицинска бактериологија: специјална бактериологија	Група аутора, уредник: Милена Швабић-Влаховић	Савремена администрација, Београд, 2005	Нема	Има
ВИРУСОЛОГИЈА	Општа вирусологија	Љубиша Марковић и сарад.	Медицински факултет, Београд, 2000	Има	Има
	Вирусологија	Тања Јовановић и сарад.	Медицински факултет, Београд, 2008	Има	Има
ПАРАЗИТОЛОГИЈА	Медицинска микробиологија	Ernest Jawetz, Yoeyph Melnick and Edward Adelberg	Савремена администрација, Београд, 1998	Нема	Има
Додатна литература	Практикум из микробиологије и имунологије	група аутора, уредник: Тања Јовановић	Савремена администрација, Београд, 2000	Нема	Нема
	Приручник из паразитологије	Ивана Крањчић Зеџ и сарадници	Медицински факултет, Београд, 2000	Има	Нема

Сва предавања и материјал за рад у малој групи налазе се на сајту Медицинског факултета:

[www.medf.kg.ac.rs](http://www.medf.kg.ac.rs)

[http://www.medf.kg.ac.rs/studije/integrisane\\_akademske/dm/predavanja.php?pr=IASDM\\_A4](http://www.medf.kg.ac.rs/studije/integrisane_akademske/dm/predavanja.php?pr=IASDM_A4)

# ПРОГРАМ:

## ПРВИ МОДУЛ: ИМУНОЛОГИЈА

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

Увод у имунологију. Неспецифична имуност. Презентација антигена.

<b>УВОД У ИМУНОЛОГИЈУ</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 1 ЧАС</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 1 ЧАС</b>
Појмови, Речник; Неспецифична и специфична имуност; Примарни и секундарни имунски одговор; Ћелије и ткива имунског система; Рециркулација лимфоцита.	Својства неспецифичне имуности; Својства специфичне имуности: Специфичност, Меморија, Дискриминација; Типови специфичне имуности: Хуморална и целуларна имуност, Активна и пасивна имуност. Примарни и секундарни имунски одговор; Фазе имунског одговора; Ћелије имунског система: Лимфоцити, Ћелије које приказују антиген, ПМН; Ткива и органи имунског система: Централни лимфни органи, Периферни лимфни органи, Рециркулација лимфоцита.
<b>НЕСПЕЦИФИЧНА ИМУНОСТ</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Препознавање у неспецифичној имуности; Компоненте неспецифичне имуности; Повезаност неспецифичног и специфичног имунског одговора.	Рецептори на ћелијама неспецифичне имуности; Фагоцити; НК ћелије; Комплемент; Цитокини неспецифичног имунског одговора.
<b>ПРЕЗЕНТАЦИЈА АНТИГЕНА</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Шта виде Т лимфоцити? Функција APC; Гени и продукти МНС; Функција МНС производа; Обрада протеинских антигена; Физиолошки значај презентације у склопу МНС; Шта виде В лимфоцити?	Антигени које препознају Т лимфоцити: МНС рестрикција, Преузимање антигена; Структура и функција МНС; Обрада и презентација у склопу прве класе МНС; Обрада и презентација у склопу друге класе МНС; МНС и болести.

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):****Препознавање антигена у стеченој имуности. Ћелијски имунски одговор. Ефекторски механизми ћелијске имуности.**

<b>ПРЕПОЗНАВАЊЕ АНТИГЕНА У СТЕЧЕНОЈ ИМУНОСТИ</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Антигенски рецептори В и Т лимфоцита; Антитела; BCR; TCR; Имунски репертоар.	Класе антитела; Моноклонска антитела; Имунска синапса; Селекција лимфоцита; Имуноглобулински гени.
<b>ЋЕЛИЈСКИ ИМУНСКИ ОДГОВОР</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Фазе Т – ћелијског одговора; Препознавање антигена и костимулација; Активација CD8 <sup>+</sup> лимфоцита; Цитокини специфичне имуности; Клонска експанзија; Субпопулације Т лимфоцита.	Костимулатори и акцесорски молекули; γδТ лимфоцити; Суперантигени; Th17 и Treg лимфоцити; Биохемијски путеви активације Т лимфоцита; Регулација имунског одговора.
<b>ЕФЕКТОРСКИ МЕХАНИЗМИ ЋЕЛИЈСКЕ ИМУНОСТИ</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 1 ЧАС</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 1 ЧАС</b>
Типови ћелијске имуности; Миграција ефекторских лимфоцита на место инфекције; Ефекторске функције CD4 <sup>+</sup> лимфоцита; Ефекторске функције CD8 <sup>+</sup> CTL.	Ефекторске функције Th1 субпопулације CD4 <sup>+</sup> лимфоцита; Ефекторске функције Th2 субпопулације CD4 <sup>+</sup> лимфоцита; Патогенеза туберкулозе и лепре; Касна преосетљивост.



**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):****Хуморални имунски одговор. Ефекторски механизми хуморалне имуности. Имунска толеранција и аутоимуност.**

<b>ХУМОРАЛНИ ИМУНСКИ ОДГОВОР</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 1 ЧАС</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 1 ЧАС</b>
Активација В лимфоцита; Фазе и типови хуморалног имунског одговора; Т зависни и Т независни хуморални имунски одговор; Интеракција и миграција CD4 <sup>+</sup> Th и В лимфоцита у одговору на протеинске антигене; Кооперација В и Th лимфоцита.	Улога комплемента у активацији В лимфоцита; ЕВ вирус; Пролиферација и диференцијација В лимфоцита; Промена класе антитела; Сазревање афинитета; Регулација хуморалног имунског одговора антителима.
<b>ЕФЕКТОРСКИ МЕХАНИЗМИ ХУМОРАЛНЕ ИМУНОСТИ</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Особине антитела које су битне за њихове ефекторске функције; Неутрализација микроорганизама и њихових токсина; Опсонизација; Телијска цитотоксичност зависна од антитела (ADCC); Активација система комплемента; Функције комплемента (Биолошке последице активације комплемента); Хуморална имуност на посебним анатомским локацијама; Фетална и неонатална имуност.	Неонатални Fc рецептор; Путеви активације комплемента; Регулација активације комплемента; Болести услед наследних дефицијенција протеина комплемента; Болести услед наследних дефицијенција регулаторних протеина комплемента; Имуност слузница; Како микроорганизми избегавају хуморалну имуност; Вакцине.
<b>ИМУНСКА ТОЛЕРАНЦИЈА И АУТОИМУНОСТ</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Имунска толеранција; Централна толеранција; Периферна толеранција; Аутоимуност: принципи и патогенеза.	Анергија лимфоцита; Супресија Treg лимфоцитима; Делеција клона; Игноранција; Генетски фактори у аутоимуности; Инфекција и аутоимуност.

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):****Имунски одговор на туморе и трансплантирана ткива. Преосетљивост. Конгениталне и стечене имунодефицијенције.**

<b>ИМУНСКИ ОДГОВОР НА ТУМОРЕ И ТРАНСПЛАНТИРАНА ТКИВА</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 1 ЧАС</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 1 ЧАС</b>
Имунски одговор на туморе; Имунски механизми одбацивања тумора; Имунотерапија малигних тумора; Имунски одговор на трансплантирана ткива; Индукција имунског одговора против калема; Имунски механизми одбацивања калема; Превенција и терапија одбацивања калема.	Антигени тумора; Вакцинација туморским ћелијама или њиховим антигенима; Како тумори избегавају имунски одговор; Трансплантациони антигени; Трансплантеација ћелија крви и ћелија костне сржи; Трансфузија; Реакција калем против домаћина (енг. Graft-Versus-Host).
<b>ПРЕОСЕТЉИВОСТ</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Типови преосетљивости; Рана преосетљивост (I тип просетљивости); Алергија, Атопија; Активација мастоцита и секреција медијатора; Болести изазване антителима и имунокомплексима (II и III тип преосетљивости); Болести преосетљивости изазване Т лимфоцитима.	IgE антитела; Клинички синдроми (I тип просетљивости); Механизми оштећења ткива и болести (II и III тип преосетљивости); Клинички синдроми болести изазваних антитивним антителима и имунокомплексима; Клинички синдроми и експериментални модели (IV тип преосетљивости).
<b>КОНГЕНИТАЛНЕ И СТЕЧЕНЕ ИМУНОДЕФИЦИЈЕНЦИЈЕ</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Физиолошке имунодефицијенције; Конгениталне (примарне) имунодефицијенције; Поремећаји у сазревању лимфоцита; Поремећаји активације и функције лимфоцита; Поремећаји урођене имуности; Стечене (секундарне) имунодефицијенције; Синдром стечене имунодефицијенције (AIDS).	Физиолошка селективна IgA имунодефицијенција деце; Јатрогене имунодефицијенције; Wiskott-Aldrich-ов синдром; Ataksija-telangiektazija; Вирус хумане имунодефицијенције (HIV); Патогенеза AIDS-а.

## ДРУГИ МОДУЛ: ОПШТА БАКТЕРИОЛОГИЈА

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

Морфологија и грађа бактеријске ћелије. Физиолошки услови за раст и размножавање бактерија.  
Метаболизам бактеријске ћелије. Генетика бактерија.

<b>МОРФОЛОГИЈА И ГРАЂА БАКТЕРИЈСКЕ ЋЕЛИЈЕ</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 1 ЧАС</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 1 ЧАС</b>
Увод Морфологија бактерија: Величина, Облик и распоред; Грађа бактеријске ћелије: Ћелијски омотачи, Цитоплазма, нуклеоид, рибозоми, Флагеле и фимбрије, Спора.	Прокариоте и еукариоте; Ултраструктура прокариотске ћелије; Ултраструктура еукариотске ћелије; Gram позитивне и Gram негативне бактерије; Ендотоксин. Ендотоксични шок.
<b>ФИЗИОЛОШКИ УСЛОВИ ЗА РАСТ И РАЗМНОЖАВАЊЕ БАКТЕРИЈА. МЕТАБОЛИЗАМ БАКТЕРИЈСКЕ ЋЕЛИЈЕ</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Услови за раст и размножавање бактерија: Температура, Кисеоник и угљен диоксид, Остали фактори; Метаболизам бактеријске ћелије: Катаболизам и анаболизам, Угљеник, АТП, Респирација, Метаболичка ефикасност бактерија.	Мерење раста бактерија: Кривуља раста; Основни принципи дијагностике инфективних обољења: Узорак, Микроскопирање, Директне методе, Култивација, Идентификација, Серологија; Микроскопирање: Прављење препарата, Просто, сложена и специјална бојења, Бојење по Gram-у.
<b>ГЕНЕТИКА БАКТЕРИЈА</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Специфичности бактеријског генома; Хромозом: Репликација, Транскрипција; Регулација експресије; Плазмиди и транспозони;	Бактериофаг; Размена генетског материјала: Трансформација, Трансдукција, Коњугација.

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ПЕТА НЕДЕЉА):****Инфекција. Патогеност. Вируленција. Патогенеза бактеријских инфекција****Превенција бактеријских болести. Стерилизација и дезинфекција. Вакцине. Антибиотици.**

<b>ИНФЕКЦИЈА</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 1 ЧАС</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 1 ЧАС</b>
<p>Распрострањеност микроорганизама; Еколошке асоцијације:     Коменсализам,     Синергизам,     Паразитизам; Нормална флора; Инфекција:     Извор инфекције,     Резервоар инфекције,     Путеви преношења; Интрахоспиталне инфекције; Опортунистичке инфекције.</p>	<p>Успостављање инфекције:     Улазно место -         -Интралуминалне инфекције         -Пенетрација у дубља ткива         -Ујед инсекта, Ране, Трансфузије;     Величина инокулума-инфективна доза;     Размножавање:         Нутритивне нише (гвожђе); Фактори адхеренције:     Gram- (пили),     Gram+ (фибронектин),     Капсула и гликокаликс; Ширење инфекције:     Тропизам и Дисеминација,     Избегавање имунског система; Фактори инвазивности:     Ензими,     Инвазин-интегрин (Шигела, Салмонела).</p>
<b>ПАТОГЕНОСТ. ВИРУЛЕНЦИЈА. ПАТОГЕНЕЗА.</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАС</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
<p>Патогеност; Фактори вируленције:     Фактори адхеренције         <i>E. coli</i>     Фактори инвазивности         <i>Shigella sp.</i> Бактеријски токсини:     Ендотоксин-механизам дејства     Егзотоксини-механизам дејства         Дифтеријски токсин Фактори вируленције <i>N. gonorrhoea</i>.</p>	<p>Избегавање имунског одговора:     избегавање комплемента,     избегавање фагоцитозе,     интрацелуларно преживљавање,     маскирање,     имуносупресија; Оштећење ткива:     Смрт ћелија - лиза или апоптоза,     Поремећај метаболизма – Колера,     Механички поремећаји – Елефантијаза,     Имунски механизми - Хепатитис, Туберкулоза,     Токсини (Тетанус, Ботулизам).</p>
<b>ПРЕВЕНЦИЈА БАКТЕРИЈСКИХ БОЛЕСТИ. СТЕРИЛИЗАЦИЈА И ДЕЗИНФЕКЦИЈА. ВАКЦИНЕ. АНТИБИОТИЦИ</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
<p>Стерилизација и дезинфекција; Асепса и антисепса; Вакцине. Интрахоспиталне инфекције.</p>	<p>Хемиотерапеутици и антибиотици; Механизам дејства антибиотика. Антибиограм; Резистенција бактерија према антибиотцима; Механизми настанка резистенције.</p>

## ТРЕЋИ МОДУЛ: СПЕЦИЈАЛНА БАКТЕРИОЛОГИЈА

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

Gram позитивне и Gram негативне коке. Хемофилни и други пробирљиви Gram негативни бацили.

GRAM ПОЗИТИВНЕ КОКЕ	
ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА	РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА
Основне карактеристике, природно станиште, начин преношења; Фактори вируленције и патогенеза обољења изазваних Gram+ кокама: <i>Staphylococcus</i> , <i>Streptococcus</i> , <i>Enterococcus</i> ; Превенција инфекција изазваних: <i>S. pneumoniae</i> .	Клиничке манифестације и основни елементи лабораторијске дијагнозе инфекција изазваних Gram+ кокама: <i>S. aureus</i> , <i>S. epidermidis</i> и <i>S. saprophyticus</i> , <i>S. pyogenes</i> , <i>S. pneumoniae</i> , <i>Streptococcus</i> групе В, <i>Streptococcus</i> групе D;  Клинички случај – PBL.
GRAM НЕГАТИВНЕ КОКЕ	
ПРЕДАВАЊА 1 ЧАС	РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 1 ЧАС
Основне карактеристике, природно станиште, начин преношења; Фактори вируленције и патогенеза обољења изазваних Gram- кокама: <i>Neisseria</i> , <i>Moraxella</i> ; Превенција инфекција изазваних: <i>N. meningitidis</i> .	Клиничке манифестације и основни елементи лабораторијске дијагнозе инфекција изазваних Gram- кокама: <i>N. meningitidis</i> , <i>N. gonorrhoeae</i> , <i>M. catarrhalis</i> ;  Клинички случај – PBL.
ХЕМОФИЛНИ И ДРУГИ ПРОБИРЉИВИ GRAM НЕГАТИВНИ БАЦИЛИ	
ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА	РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА
Основне карактеристике, фактори вируленције, патогенеза и начин трансмисије инфекција изазваних врстама: <i>Haemophilus</i> , <i>Bordetella</i> , <i>Legionella</i> ; Превенције инфекција изазваних врстама: <i>H. influenzae</i> , <i>B. pertussis</i> .	Клиничке манифестације и основни елементи лабораторијске дијагнозе инфекција изазваних врстама: <i>H. influenzae</i> , <i>B. pertussis</i> , <i>L. pneumophila</i> ;  Клинички случај – PBL.

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (СЕДМА НЕДЕЉА):**

Условно патогене и патогене ентеробактерије. Инвазивне гастроинтестиналне инфекције.

Неинвазивне гастроинтестиналне инфекције и алиментарне интоксикације.

<b>ЕНТЕРОБАКТЕРИЈЕ.</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 1 ЧАС</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 1 ЧАС</b>
Ентеробактерије. Заједничке особине; Условно патогене ентеробактерије: <i>Escherichia, Klebsiella, Proteus...</i> Неферментативни, оксидаза+, Gram- бацили: <i>Pseudomonas.</i>	Клиничке манифестације опортунистичких инфекција изазваних условно патогеним ентеробактеријама;  Основни елементи лабораторијске идентификације ентеробактерија и <i>Pseudomonas spp.</i>
<b>ИНВАЗИВНЕ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛНЕ ИНФЕКЦИЈЕ</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Патогене ентеробактерије: <i>Shigella, E. coli O157, Salmonella, Yersinia;</i> Фактори вируленције и патогенеза инвазивних гастроинтестиналних инфекција.	Ферментативни, оксидаза+, Gram- бацили: <i>Campilobacter;</i> Улкусна болест: <i>Helicobacter pylori.</i>
<b>НЕИНВАЗИВНЕ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛНЕ ИНФЕКЦИЈЕ И АЛИМЕНТАРНЕ ИНТОКСИКАЦИЈЕ</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Алиментарне токсинфекције: <i>Clostridium perfringens, Bacillus cereus Echerichia coli, Vibrio cholerae.</i>	Алиментарне интоксикације - тровања храном: <i>Staphilococcus aureus, Bacillus cereus, Clostridium botulinum.</i>

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ОСМА НЕДЕЉА):**Анаеробне бактерије. Спорогени Gram+ бацили: *Clostridium*.Аеробни спорогени Gram+ бацили: *Bacillus* и неспорогени Gram+ бацили: *Listeria*, *Corynebacterium*.

Микобактерије: Опште карактеристике.

*M. tuberculosis* и опортунистичке микобактерије. *M. leprae*.

<b>ГРАМ ПОЗИТИВНИ БАЦИЛИ. АНАЕРОБИАЗА</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Спорогени аеробни Gram+ бацили: <i>Bacillus</i> ; Неспорогени аеробни Gram+ бацили: <i>Corynebacterium</i> , <i>Clostridium</i> .	Анаеробијаза и анаеробне бактерије: Метаболичке карактеристике анаеробних бактерија, Доминантни узрочници анаеробних инфекција; Спорогени анаеробни Gram+ бацили: <i>Listeria</i> .
<b>МИКОБАКТЕРИЈЕ I</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Микобактерије: Опште карактеристике; <i>M. tuberculosis</i> ; Патогенеза туберкулозе.	Патогенеза тетануса и ботулизма; Клинички случајеви – PVL.
<b>МИКОБАКТЕРИЈЕ II</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 1 ЧАС</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 1 ЧАС</b>
<i>M. leprae</i> . Патогенеза и клиничке манифестације лепре.	Дијагноза и превенција дифтерије и тетануса; Дијагноза и превенција туберкулозе; Дијагноза лепре.

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):**Спиралне бактерије. *Treponema*. СифилисЗоонозе. *Borrelia*, *Leptospira*, (*Yersinia*, *Brucella*, *Francisella*)Бактерије које немају ћелијски зид: *Mycoplasma*, *Ureaplasma*.Облигатно интрацелуларне бактерије: *Chlamydia*, *Rickettsia*

СПИРАЛНЕ БАКТЕРИЈЕ	
ПРЕДАВАЊА 1 ЧАС	РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 1 ЧАС
Спиралне бактерије. <i>Treponema pallidum</i> . Патогенеза сифилиса;  Други узрочници гениталних улкуса: <i>Neisseria gonorrhoeae</i> -меки шанкр, шанкроид, <i>Herpes simplex virus</i> -генитални херпес.	Клиничке манифестације и дијагноза сифилиса: Неспецифични тестови, Специфични тестови;  Клинички случај – RPL.
ОБЛИГАТНО ИНТРАЦЕЛУЛАРНЕ БАКТЕРИЈЕ. БАКТЕРИЈЕ КОЈЕ НЕМАЈУ ЋЕЛИЈСКИ ЗИД	
ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА	РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА
Етио-патогенеза пнеумонија; Типична пиогена пнеумонија; Атипична пнеумонија (ходајућа пнеумонија): <i>Chlamydia pneumoniae</i> , <i>Mycoplasma pneumoniae</i> .	Облигатно интрацелуларне бактерије: <i>Chlamydia trachomatis</i> . Трахом; Бактерије које немају ћелијски зид: <i>Mycoplasma</i> и <i>Ureaplasma</i> . Негонороеични уретритис.
ЗООНОЗЕ. СПИРАЛНЕ И ОБЛИГАТНО ИНТРАЦЕЛУЛАРНЕ БАКТЕРИЈЕ	
ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА	РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА
Патогенеза, имунопатологија и клиничке манифестације Лајмске и Вејлове болести: <i>Borrelia</i> , <i>Leptospira</i> .	Клиничке манифестације других зооноза: <i>Yersinia pestis</i> , Патогенеза куге, <i>Brucella melitensis</i> , <i>Francisella tularensis</i> , <i>Bartonella henselae</i> ; Облигатно интрацелуларне бактерије: <i>Rickettsia</i> . Пегави тифус, шарене грознице, Q грозница.



## ЧЕТВРТИ МОДУЛ: ВИРУСОЛОГИЈА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

Општа вирусологија.

<b>ВИРУСИ: ГРАЂА, КЛАСИФИКАЦИЈА, РАЗМНОЖАВАЊЕ</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 1 ЧАС</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 1 ЧАС</b>
Опште особине вируса; Грађа и класификација вируса; Размножавање DNA и RNA вируса; Основи вирусне генетике.	Различити токови размножавања DNA и RNA вируса; Фазе размножавања RNA вируса; Размножавање ретровируса;  Основни принципи дијагностике вирусних инфекција (директна и индиректна дијагностика); Узимање и слање материјала за вирусолошка испитивања; Методe за директну идентификацију вируса у болесничком материјалу: ЕМ (вирусни гастроентеритиси), доказивање вирусних Ag (HSV 1, 2), молекуларно-биолошке технике (HPV).
<b>ПАТОГЕНЕЗА ВИРУСНИХ ИНФЕКЦИЈА</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Однос вируса и ћелије: Цитицидне-литичне инфекције, Перзистентне вирусне инфекције, Малигна трансформација ћелија, Интерференција; Патогенеза вирусних инфекција.	Мутације; Генетичка рекомбинација вируса; Комплементација; Фенотипско мешање; Транскрипција.
<b>ДИЈАГНОЗА И ТЕРАПИЈА ВИРУСНИХ БОЛЕСТИ</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Дијагностика вирусних инфекција; Терапија и превенција вирусних болести;	Технике изоловања вируса у системима живих ћелија: Методe за детекцију и идентификацију изолованог вируса (СРЕ, хемадсорпција, тест неутрализације); Брза дијагностика вирусних инфекција: ELISA, Тест имунопероксидазе, авидин-биотин технике, радиоимуно тестови. Електронска микроскопија, имуноелектронска микроскопија, имунофлуоресцентне технике.

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА):**  
**Специјална вирусологија**

<b>ПИКОРНАВИРУСИ, РЕОВИРУСИ И КОРОНАВИРУСИ, ПАРВОВИРУСИ, ПАПОВАВИРУСИ, АДЕНОВИРУСИ, ХЕРПЕСВИРУСИ</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 1 ЧАС</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 1 ЧАС</b>
<p><i>Poliovirus, Coxsackievirus, Echovirus;</i>  <i>Herpes simplex virus 1 u 2;</i>  <i>Epstein-Barr virus.</i></p>	<p><i>Rhinovirus;</i>  <i>Rotavirus, Coronavirus;</i>  <i>Parvovirus B19, Papillomavirus, Poliomavirus, SV40;</i>  <i>Adenovirus;</i>  <i>Varicella-zoster virus, Cytomegalovirus;</i>  <i>HHV6, HHV7.</i></p>
<b>ОРТОМИКСОВИРУСИ, ПАРАМИКСОВИРУСИ, ПОКСВИРУСИ, АРБОВИРУСИ</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
<p><i>Orthomyxoviridae;</i>  <i>Influenza virus, Mumps virus, Morbilli virus;</i>  <i>Variola virus, Vaccinia virus;</i>  <i>Rubivirus.</i></p>	<p><i>Parainfluenza virus, Respiratory syncytial virus;</i>                      Конгенитална и постнатална рубела;  <i>Flaviviridae, Togaviridae, Arenaviridae;</i>  <i>Bunyaviridae, Filoviridae (Lassa virus, Hantavirus, Ebola virus, Marburg virus).</i></p>
<b>РАБДОВИРУСИ, ВИРУСИ ХЕПАТИТИСА, РЕТРОВИРУСИ, ПРИОНИ</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
<p><i>Rabies virus;</i>  <i>HAV, HBV, HCV, HDV, HEV;</i>  <i>HIV, HTLV.</i></p>	<p>Патогенеза и Имунопрофилактика беснила;                      Перзистентне вирусне инфекције CNS;                      Прионске болести;                      Серолошка дијагноза вирусних хепатита и HIV-а;                      Имунопрофилактика и имунотерапија вирусних болести.</p>

## ПЕТИ МОДУЛ: ПАРАЗИТОЛОГИЈА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

Протозое. Хелминти.

РИЗОПОДЕ. ЦИЛИЈАТЕ. ФЛАГЕЛАТЕ	
ПРЕДАВАЊА 1 ЧАС	РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 1 ЧАС
<i>Entamoeba histolytica</i> ; <i>Balantidium coli</i> ; <i>Leishmania sp</i> , <i>Tripanosoma sp.</i> ; <i>Trichomonas sp</i> , <i>Giardia lamblia</i> .	<i>Entamoeba coli</i> , <i>Iodamoeba butschlii</i> , <i>Endolimax nana</i> ; <i>Naegleria sp</i> , <i>Acanthamoeba sp.</i> ; <i>Dientamoeba fragilis</i> , <i>Chilomastix, mesnili</i> ;
СПОРОЗОЕ, ЦЕСТОДЕ	
ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА	РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА
<i>Plasmodium sp</i> , <i>Toxoplasma gondii</i> ; <i>Taenia solium</i> , <i>Taenia saginata</i> , <i>Echinococcus granulosus</i> ; <i>Shistosoma sp.</i> ;	<i>Hymenolepis nana</i> , <i>Diphylobotridium latum</i> .
ТРЕМАТОДЕ, НЕМАТОДЕ	
ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА	РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА
<i>Fasciola hepatica</i> , <i>Fasciolopsis buski</i> , <i>Dicrocoelium lanceolatum</i> ; <i>Ascaris lumbricoides</i> ; <i>Trichinella spiralis</i> ; <i>Wuchereria bancrofti</i> .	<i>Trichuris trichiura</i> , <i>Enterobius vermicularis</i> , <i>Ancylostoma duodenale</i> , <i>Strongyloides stercoralis</i> ; <i>Toxocara canis/cati</i> ; <i>Brugia malayi/timori</i> , <i>Loa loa</i> , <i>Onchocerca volvulus</i> , <i>Dracunculus medinensis</i> .

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):**  
**Микологија. Артропде.**

<b>ОПОРТУНИСТИЧКЕ КВАСНИЦЕ И ПЛЕСНИ</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 1 ЧАС</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 1 ЧАС</b>
<i>Candida sp, Pneumocystis carinii.</i>	<i>Criptococcus sp, Aspergillus sp, Penicillium sp, Mucor sp.</i>
<b>ПАТОГЕНЕ ГЉИВЕ</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
<i>Trichophyton sp, Microsporum sp, Epidermophyton sp, Malasezia furfur.</i>	<i>Sporothrix schenckii, Histoplasma capsulatum, Blastomyces dermatitidis, Paracoccidioides brasiliensis, Coccidioides immitis.</i>
<b>АРТРОПОДЕ</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Основне биолошке карактеристике артропода. Значај у медицини. Вектори.	Специфичности узимања и слања узорака и лабораторијска дијагноза болести изазваних арахнидама и инсектима (шуга, демодикоза, педикулоза, мијазе).

## РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА ИЗ МИКРОБИОЛОГИЈЕ И ИМУНОЛОГИЈЕ

Предавања се одржавају у Амфитеатру Медицинског факултета у два термина (за сваку групу посебно)

**ПОНЕДЕЉАК**  
**8.00 – 12.00**  
ГРУПЕ ОД I-VII  
АМФИТЕАТАР

**УТОРАК**  
**8.00 – 12.00**  
ГРУПЕ ОД VIII-XIV  
АМФИТЕАТАР

**Прво предавање је 08.03. а последње 08.06 2010. године.**

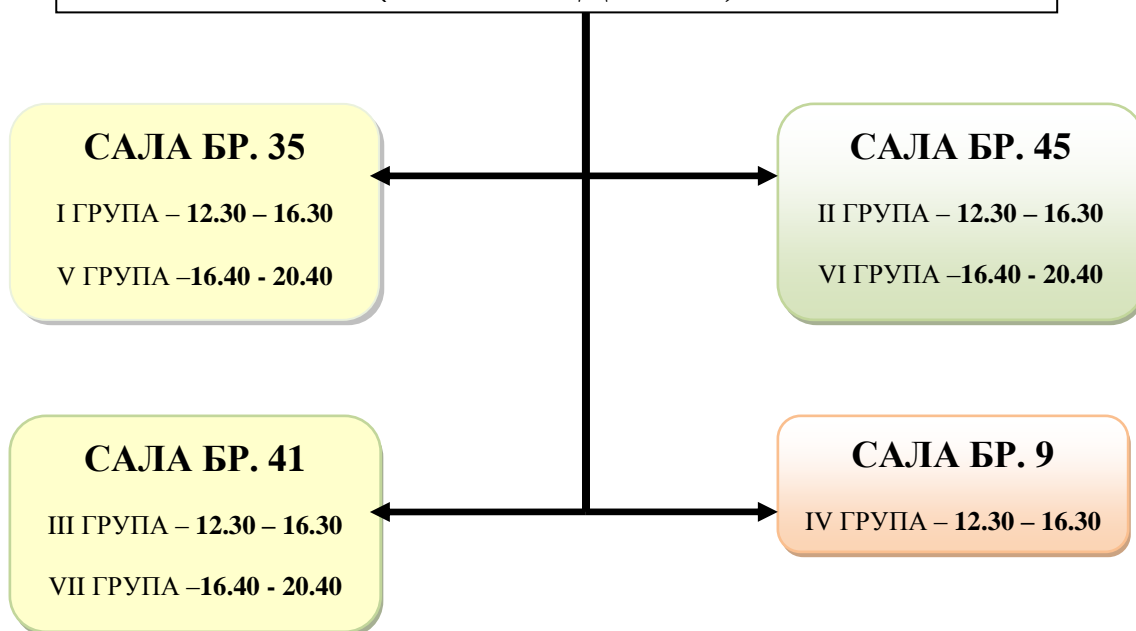
## Распоред предавања за групе I до VII

датум	време	место	предавање	наставник
08.03.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Увод у имунологију	Проф. др Н. Арсенијевић
			Неспецифична имуност	
			Презентација антигена	
15.03.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Препознавање антигена у стеченој имуности	Проф. др Н. Арсенијевић
			Ћелијски имунски одговор	
			Ефекторски механизми ћелијске имуности	
22.03.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Хуморални имунски одговор	Проф. др Н. Арсенијевић
			Ефекторски механизми хуморалне имуности	
			Имунска толеранција и аутоимуност	
29.03.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Имунски одговор на туморе и трансплантирана ткива	Проф. др Н. Арсенијевић
			Пресетљивост	
			Конгениталне и стечене имунодефицијенције	
12.04.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Морфологија и грађа бактеријске ћелије	Доц. др Дејан Баскић
			Физиолошки услови за раст и размножавање бактерија	
			Генетика и метаболизам бактерија	
19.04.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Инфекција	Доц. др Дејан Баскић
			Патогеност. Вируленција. Патогенеза	
			Превенција бактеријских болести. Стерилизација и дезинфекција. Антибиотици. Вакцине.	
21.04.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Gram позитивне коке	Доц. др Дејан Баскић
			Gram негативне коке	
			Хемофилни и други пробирљиви Gram негативни бацили	
26.04.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Ентеробактерије	Доц. др Дејан Баскић
			Инвазивне гастроинтестиналне инфекције	
			Неинвазивне гастроинтестиналне инфекције и алиментарне интоксикације	
03.05.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Gram позитивни бацили. Анаеробиоз	Проф. др Н. Арсенијевић
			Микобактерије I	
			Микобактерије II	
10.05.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Спиралне бактерије	Доц. др Дејан Баскић
			Облигатно интрацелуларне бактерије. Бактерије које немају ћелијски зид	
			Зоонозе. Спиралне и облигатно интрацелуларне бактерије	
17.05.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Вируси: грађа, класификација, размножавање	Проф. др Н. Арсенијевић
			Патогенеза вирусних инфекција	
			Дијагноза и терапија вирусних болести	
24.05.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Пикорнавируси, реовируси и коронавируси, парвовируси, паповавируси, аденовируси, херпесвируси	Проф. др Н. Арсенијевић
			Ортомиксовируси, парамиксовируси, поксвируси, арбовируси	
			Рабдовируси, вируси хепатитиса, ретровируси, приони	
31.05.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Ризоподе. Цилијате. Флагелате	Доц. др Дејан Баскић
			Спорозое, цестоде	
			Трематоде, нематоде	
07.06.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Опортунистичке кваснице и плесни	Доц. др Дејан Баскић
			Патогене гљиве	
			Артроподе	

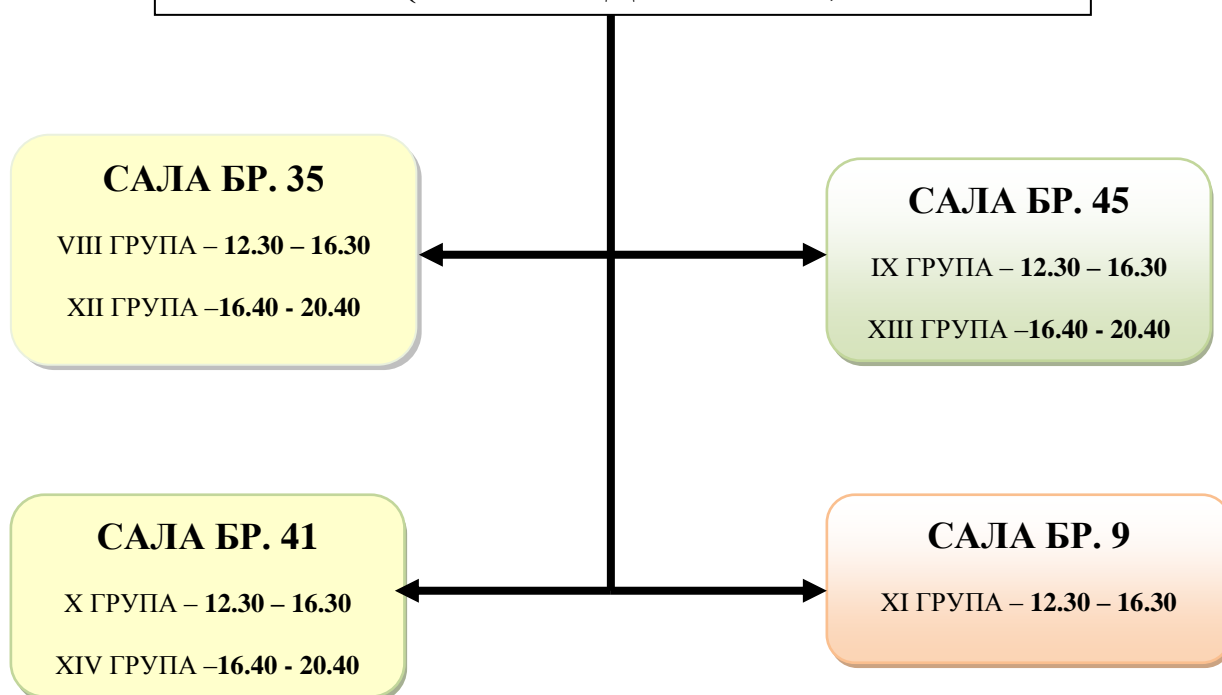
## Распоред предавања за групе VIII до XIV

датум	време	место	предавање	наставник
09.03.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Увод у имунологију	Проф. др Н. Арсенијевић
			Неспецифична имуност	
			Презентација антигена	
16.03.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Препознавање антигена у стеченој имуности	Проф. др Н. Арсенијевић
			Ћелијски имунски одговор	
			Ефекторски механизми ћелијске имуности	
23.03.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Хуморални имунски одговор	Проф. др Н. Арсенијевић
			Ефекторски механизми хуморалне имуности	
			Имунска толеранција и аутоимуност	
30.03.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Имунски одговор на туморе и трансплантирана ткива	Проф. др Н. Арсенијевић
			Преосетљивост	
			Конгениталне и стечене имунодефицијенције	
13.04.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Морфологија и грађа бактеријске ћелије	Доц. др Дејан Баскић
			Физиолошки услови за раст и размножавање бактерија	
			Генетика и метаболизам бактерија	
20.04.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Инфекција	Доц. др Дејан Баскић
			Патогеност. Вируленција. Патогенеза	
			Превенција бактеријских болести. Стерилизација и дезинфекција. Антибиотици. Вакцине.	
22.04.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Gram позитивне коке	Доц. др Дејан Баскић
			Gram негативне коке	
			Хемофилни и други пробирљиви Gram негативни бацили	
27.04.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Ентеробактерије	Доц. др Дејан Баскић
			Инвазивне гастроинтестиналне инфекције	
			Неинвазивне гастроинтестиналне инфекције и алиментарне интоксикације	
04.05.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Gram позитивни бацили. Анаеробиаз	Проф. др Н. Арсенијевић
			Микобактерије I	
			Микобактерије II	
11.05.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Спиралне бактерије	Доц. др Дејан Баскић
			Облигатно интрацелуларне бактерије. Бактерије које немају ћелијски зид	
			Зоонозе. Спиралне и облигатно интрацелуларне бактерије	
18.05.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Вируси: грађа, класификација, размножавање	Проф. др Н. Арсенијевић
			Патогенеза вирусних инфекција	
			Дијагноза и терапија вирусних болести	
25.05.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Пикорнавируси, реовируси и коронавируси, парвовируси, паповавируси, аденовируси, херпесвируси	Проф. др Н. Арсенијевић
			Ортомиксовируси, парамиксовируси, поксвируси, арбовируси	
			Рабдовируси, вируси хепатитиса, ретровируси, приони	
01.06.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Ризоподе. Цилијате. Флагелате	Доц. др Дејан Баскић
			Спорозоје, цестоде	
			Трематоде, нематоде	
08.06.2010.	08.00-12.00	амфитеатар	Опортунистичке кваснице и плесни	Доц. др Дејан Баскић
			Патогене гљиве	
			Артроподе	

**РАСПОРЕД МАЛИХ ГРУПА ПОНЕДЕЉКОМ  
(ГРУПЕ ОД I-VII)**



**РАСПОРЕД МАЛИХ ГРУПА УТОРКОМ  
(ГРУПЕ ОД VIII-XIV)**





УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ  
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ



THE UNIVERSITY OF KRAGUJEVAC  
THE MEDICAL FACULTY

**РАСПОРЕД СТУДЕНАТА ПО ГРУПАМА ЗА ОДРЖАВАЊЕ ВЕЖБИ ИЗ  
ПРЕДМЕТА МИКРОБИОЛОГИЈА И ИМУНОЛОГИЈА ЗА ЛЕТЊИ  
СЕМЕСТАР ШКОЛСКЕ 2009/2010. ГОДИНЕ**

**I Група**

	<b>Презиме и име</b>	<b>Број индекса</b>
<b>1</b>	МИЛОШЕВСКИ ДАНИЈЕЛ	2008/15 Б
<b>2</b>	ЈЕВТИЋ МАРИЈА	2008/16 Б
<b>3</b>	ФИЛИПОВИЋ ЈЕЛЕНА	2008/05 Б
<b>4</b>	ТАНАСКОВИЋ НАТАША	2008/170 Б
<b>5</b>	ЛЕКИЋ МИЛИВОЈЕ	2008/37 Б
<b>6</b>	СТОЈАДИНОВИЋ ЈАСМИН	2008/171 СА
<b>7</b>	РАДЕНКОВИЋ КРИСТИНА	2008 76 Б
<b>8</b>	МИЛУТИНОВИЋ НАТАША	2008/38 Б
<b>9</b>	АНТИЋ МИЛЕНА	2008/99 Б
<b>10</b>	ГУТИЋ МИРЈАНА	2008/158 Б
<b>11</b>	ВОЈИНОВИЋ ЈАНКО	2007/132 СА
<b>12</b>	ПЕШЕВСКА АЛЕКСАНДРА	2008/134 Б
<b>13</b>	ПАНТОВИЋ СМИЉА	2007/50 СА

## II Група

	<b>Презиме и име</b>	<b>Број индекса</b>
<b>1</b>	МИЛАНОВИЋ ЉУБОМИР	2008/12 Б
<b>2</b>	КОВАЧЕВИЋ НИКОЛИНА	2008/92 Б
<b>3</b>	ЖИВОТИЋ ЈЕЛЕНА	2008/09 Б
<b>4</b>	ИЛИЋ ЈОВАНА	2008/51 Б
<b>5</b>	ЗАРЕВ ЈОВАНА	2008/125 Б
<b>6</b>	РЕЏОВИЋ АМЕЛА	2008/195 Б
<b>7</b>	ШТРБАЦ ЈОВАН	2008/138 Б
<b>8</b>	ЈОВАНОВИЋ МАРИНА	2008/47 Б
<b>9</b>	ФИЛИПОВИЋ МИЛОШ	2008/73 СА
<b>10</b>	ВЕСЕЛИНОВИЋ ИВАНА	2008/144 Б
<b>11</b>	ТОДОРОВИЋ ЂОРЂЕ	2008/186 СА
<b>12</b>	ВАШЧИЋ ЈОВАНА	2008/20 СА
<b>13</b>	ЦРНОГОРАЦ САНДРА	2008/74 Б

## III Група

	<b>Презиме и име</b>	<b>Број индекса</b>
<b>1</b>	ЈАНИЋИЈЕВИЋ КАТАРИНА	2008/01 Б
<b>2</b>	ЈУГ МАРИНА	2008/124 Б
<b>3</b>	МАРКОВИЋ ЈАСМИНА	2008/85 Б
<b>4</b>	ВЕЛИЧКОВИЋ ВЛАДИМИР	2008/131 Б
<b>5</b>	СТОЈМЕНОВИЋ ИГОР	2008/175 Б
<b>6</b>	ЖИВОЈИНОВИЋ СЛАЂАНА	2008/59 Б
<b>7</b>	ИСАЈЛОВИЋ МАРКО	2008/95 Б
<b>8</b>	МАНДИЋ ЈЕЛЕНА	2008/78 Б
<b>9</b>	НЕШОВИЋ ЈОВАНА	2008/192 Б
<b>10</b>	БОЉЕВИЋ ЛЕА	2008/135 СА
<b>11</b>	НИКОЛИЋ ДИНА	2008/84 Б
<b>12</b>	ЈОКОВИЋ АЛЕКСАНДАР	2006/185 СА
<b>13</b>	БАЈКИЋ ВЕСНА	2008/17 Б
<b>14</b>	МИЛУТИНОВИЋ МИРЈАНА	2001/50

#### IV Група

	<b>Презиме и име</b>	<b>Број индекса</b>
<b>1</b>	НИКОЛИЋ ИВАНА	2008/141 Б
<b>2</b>	ЧАНОВИЋ ПЕТАР	2008/123 Б
<b>3</b>	МАРЈАНОВИЋ ВАЛЕНТИНА	2008/181 Б
<b>4</b>	КИКЛИЋ МАЈДА	2008/35 Б
<b>5</b>	ЂОРЂЕВИЋ СТЕФАН	2007/155 СА
<b>6</b>	ЂЕКИЋ ЈЕЛЕНА	2008/50 Б
<b>7</b>	МИЛЕНКОВИЋ ИВАН	2007/06 СА
<b>8</b>	АНТИЋ ВАЊА	2008/48 Б
<b>9</b>	ВАВИЋ ИВАНА	2008/108 Б
<b>10</b>	НЕДИЋ ИВАН	2008/161 Б
<b>11</b>	ТОМОВИЋ НИКОЛИНА	2008/79 Б
<b>12</b>	ПАЈОВИЋ МИЛИЦА	2008/198 СА
<b>13</b>	ЂАЋИЋ СИЛВАНА	2007/56 СА

#### V Група

	<b>Презиме и име</b>	<b>Број индекса</b>
<b>1</b>	ГРУЈИЋ МИЛОШ	2008/34 Б
<b>2</b>	РАДИВОЈЕВИЋ ЈЕЛЕНА	2008/18 Б
<b>3</b>	МЕТОВИЋ САЊА	2008/ 83 Б
<b>4</b>	МИЛОВАНОВИЋ КАТАРИНА	2008/188 Б
<b>5</b>	АНДРЕЈИЋ ЈОВИЦА	2006/180 СА
<b>6</b>	СИМИЋ МАЈА	2006/255 СА
<b>7</b>	ПЕШИЋ АЛЕКСАНДРА	2008/55 Б
<b>8</b>	СТОШИЋ САЊА	2008/31 Б
<b>9</b>	МИЛИСАВЉЕВИЋ АЛЕКСАНДАР	2008/77 Б
<b>10</b>	КОСТИЋ НЕМАЊА	2007/98 СА
<b>11</b>	ЈОВАНОВИЋ ЈОВАНА	2007/81 СА
<b>12</b>	ЈЕРЕМИЋ ЈЕЛЕНА	2007/162 СА
<b>13</b>	ДИМИЋ АЛЕКСАНДРА	2008/133 Б

## VI Група

	<b>Презиме и име</b>	<b>Број индекса</b>
1	ЕЈУПОВИЋ МИРНЕСА	2008/184 Б
2	БЛАГОЈЕВИЋ МАРТИНА	2008/75 Б
3	ШЕВИЋ ГОРАН	2008/11 Б
4	ЛЕЧИЋ АЛЕКСАНДРА	2008/128 Б
5	СТОЈИЋЕВИЋ КАТАРИНА	2008/04 Б
6	АДЕМОВИЋ ДЕНИС	2008/115 Б
7	ЧПАЈАК МИЉАН	2008/65 Б
8	ДУМИЋ КАТАРИНА	2008/174 Б
9	САВКОВИЋ ЈОВАНА	2008/97 СА
10	СТАНКОВИЋ МИНА	2007/137 СА
11	ОБРАДОВИЋ МАРИНА	2008/180 СА
12	ЈОВАНОВИЋ ДАРКО	2009/185 Б
13	МИЛОСАВЉЕВИЋ НАТАША	2007/137 СА

## VII Група

	<b>Презиме и име</b>	<b>Број индекса</b>
1	ЛАЗАРЕВИЋ ИВАНА	2008/07 Б
2	СЛАВКОВИЋ МАРИЈА	2008/39 Б
3	АРАНЂЕЛОВИЋ АЛЕКСАНДАР	2008/28 Б
4	ДРАШКОВИЋ ВЕРА	2008/136 Б
5	ТРАЈКОВИЋ КРИСТИНА	2007/22 СА
6	ПЕТРОВИЋ МИЛОШ	2008/130 Б
7	ПАВЛОВИЋ МАРИЈА	2008/37 Б
8	КУЧЕВИЋ АДЕЛА	2008/116 Б
9	ПЕЋО ВЕЉКО	2007/122 СА
10	АНТИЋ КАТАРИНА	2008/101 Б
11	МИЛОЈЕВИЋ СУЗАНА	2006/181 СА
12	БЕГАНОВИЋ АЛАДИН	2008/120 Б
13	ПАНТЕЛИЋ МИЛЕНА	2006/10 СА

### VIII Група

	<b>Презиме и име</b>	<b>Број индекса</b>
<b>1</b>	БЕЋИРОВИЋ САНЕЛА	2008/33 Б
<b>2</b>	ИЛИЋ МИЛИЦА	2008/24 Б
<b>3</b>	ЋОСОВИЋ ЈАСМИН	2008/147 Б
<b>4</b>	ЂОКОВИЋ МАРИНА	2008/19 Б
<b>5</b>	РАДОВИЋ НЕВЕНА	2008/58 Б
<b>6</b>	ПЕТРОВИЋ ЂОРЂЕ	2007/138 СА
<b>7</b>	ЗЛАТКОВИЋ ИРЕНА	2007/99 СА
<b>8</b>	ЈАЋИМОВИЋ ЛУКА	2008/119 Б
<b>9</b>	ЗЕЧЕВИЋ ОГЂЕН	2008/121 Б
<b>10</b>	ЖИВАНОВИЋ СЛАЂАНА	2008/150 Б
<b>11</b>	ВУКОВИЋ СЛАЂАНА	2007/19 СА
<b>12</b>	ЈОВАНОВИЋ ДЕЈАН	2009/184 Б
<b>13</b>	СТОИЛКОВ ЕНА	2008/49 СА

### IX Група

	<b>Презиме и име</b>	<b>Број индекса</b>
<b>1</b>	МИЛОРАДОВИЋ ДАНИЈЕЛА	2008/105 Б
<b>2</b>	ЈЕСТРОВИЋ КАТАРИНА	2008/129 Б
<b>3</b>	ПЕТКОВИЋ НЕМАЊА	2008/03 Б
<b>4</b>	ЧОЛИЋ АНЂЕЛКА	2008/43 Б
<b>5</b>	ЈОВАНОВИЋ МИЛЕНА	2007/80 СА
<b>6</b>	МАРТИНОВИЋ ЕДИН	2008/155 Б
<b>7</b>	ПИТИЋ МАРИНА	2008/68 Б
<b>8</b>	СТОЈИЉКОВИЋ МИЛЕНА	2008/53 Б
<b>9</b>	ЛАЗАРЕВИЋ МАРКО	2006/260 СА
<b>10</b>	ЂУРИЋ ИВАНА	2007/173 СА
<b>11</b>	ГЛЕДИЋ МИРКО	2008/165 Б
<b>12</b>	СТАНКОВИЋ ЈАДРАНКА	2008/10 Б
<b>13</b>	КРСТИЋ ЈЕЛЕНА	2008/167 Б

**X Група**

	<b>Презиме и име</b>	<b>Број индекса</b>
<b>1</b>	ОСМАНЛИЋ СЕМИРА	2008/86 Б
<b>2</b>	ВЕСЕЛИНОВИЋ ЈЕЛЕНА	2008/96 Б
<b>3</b>	ЗУКОРЛИЋ ЕМИР	2008/114 Б
<b>4</b>	КОКОРОВИЋ МАЈА	2008/98 Б
<b>5</b>	ЦАМОВИЋ АНИДА	2006/229 СА
<b>6</b>	НЕШИЋ ОЛГИЦА	2008/66 Б
<b>7</b>	ФУФУЉЕВИЋ ВАЛЕНТИНА	2007/30 СА
<b>8</b>	ДАМЈАНОВИЋ ТАМАРА	2007/171 СА
<b>9</b>	МИЛИВОЈЕВИЋ ИВАН	2008/157 Б
<b>10</b>	ЗАХИРОВИЋ НЕНАД	2008/22 Б
<b>11</b>	КЕЉЕВИЋ МИЛЕНА	2008/148 СА
<b>12</b>	МУТАВЦИЋ СУЗАНА	2008/87 Б
<b>13</b>	ЂОРОВИЋ ФИЛИЗА	2007/96 СА

**XI Група**

	<b>Презиме и име</b>	<b>Број индекса</b>
<b>1</b>	ОПАНЧИНА ВАЛЕНТИНА	2008/110 Б
<b>2</b>	РАШКОВИЋ БРАНКА	2008/40 Б
<b>3</b>	ЈОВАНОВИЋ ДАНИЈЕЛА	2008/67 Б
<b>4</b>	БОБИЋ БОБАН	2008/08 Б
<b>5</b>	МАРИНКОВИЋ МИХАИЛО	2007/41 СА
<b>6</b>	МАРКОВИЋ КАТАРИНА	2007/193 СА
<b>7</b>	ЉУШИЋ БОГДАН	2008/107 Б
<b>8</b>	ПЕТРОВИЋ НИКОЛА	2008/80 Б
<b>9</b>	МАРЈАНОВИЋ МИЛА	2007/113 СА
<b>10</b>	НИКОЛИЋ ЈОВАНА	2007/12 СА
<b>11</b>	ХАЈРОВИЋ САМРА	2008/194 Б
<b>12</b>	ВУЈОВИЋ БРАНКА	2008/25 Б
<b>13</b>	МУШУРИНСКИ ЗОРИЦА	2008/44 Б

## ХII Група

	<b>Презиме и име</b>	<b>Број индекса</b>
<b>1</b>	ПЕТРОВИЋ ИГОР	2008/63 Б
<b>2</b>	ШИЉКОВИЋ ЈЕЛЕНА	2008/29 Б
<b>3</b>	КОЛАК ЂОРЂЕ	2008/164 Б
<b>4</b>	ИЛИЋ СЛОБОДАНКА	2008/117 Б
<b>5</b>	ЗЕЧЕВИЋ НИНОСЛАВА	2007/46 СА
<b>6</b>	ГОЈАКОВИЋ МИЛАН	2007/100 СА
<b>7</b>	МИЛИЧЕВИЋ ВАЊА	2008/30 Б
<b>8</b>	КОНИЧАНИН МЕЛИХА	2007/164 СА
<b>9</b>	НИКОЛИЋ БОЈАНА	2008/26 Б
<b>10</b>	НОЖИНИЋ ДРАГА	2007/102 СА
<b>11</b>	ИВОШЕВИЋ БИЉАНА	2008/172 Б
<b>12</b>	ЂОРЂЕВИЋ КАТАРИНА	2008/103 Б
<b>13</b>	ПАЈТИЋ МАРИЈА	2009/195 СА

## ХIII Група

	<b>Презиме и име</b>	<b>Број индекса</b>
<b>1</b>	ПЕТРОВИЋ МАРИЈАНА	2008/23 Б
<b>2</b>	ТРАИЛОВИЋ АНА	2008/72 Б
<b>3</b>	ТАНОВИЋ ТАЊА	2008/94 Б
<b>4</b>	СИМОВИЋ СТЕФАН	2008/42 Б
<b>5</b>	СТАНОЈЕВИЋ МАРИНА	2008/146 Б
<b>6</b>	ЦВЕТКОВИЋ НЕНАД	2007/145 СА
<b>7</b>	НИКОЛИЋ БОГДАН	2008/91 СА
<b>8</b>	СТОЈАНОВИЋ ЛИДИЈА	2008/173 Б
<b>9</b>	СПАСИЋ АЛЕКСАНДРА	2008/156 Б
<b>10</b>	МЕДОВИЋ ХАМИДА	2008/162 Б
<b>11</b>	БОЉЕВИЋ СИМОН	2008/142 СА
<b>12</b>	СПАСОЈЕВИЋ МАРИЈА	2008/71 Б
<b>13</b>	ПАЛИГОРИЋ БОЈАН	2006/261 СА
<b>14</b>	ТОДОРОВИЋ ЈЕЛЕНА	2009/201

#### XIV Група

	<b>Презиме и име</b>	<b>Број индекса</b>
<b>1</b>	МАРЈАНОВИЋ АЛЕКСАНДРА	2008/02 Б
<b>2</b>	ЗИЉКИЋ ВИЛДАНА	2008/139 Б
<b>3</b>	МИТРОВИЋ ВЛАДИМИР	2008/52 Б
<b>4</b>	ПАНОВИЋ СТЕФАН	2008/89 Б
<b>5</b>	КОСТАДИНОВИЋ МАРИЈА	2008/81 Б
<b>6</b>	МИЛОШЕВИЋ ЈЕЛЕНА	2008/46 Б
<b>7</b>	БОЖОВИЋ НЕМАЊА	2007/158 СА
<b>8</b>	НЕДОВИЋ МИЛЕНА	2007/159 СА
<b>9</b>	МИЛЕТИЋ ТАМАРА	2007/55
<b>10</b>	ЗЕЧЕВИЋ НЕВЕНА	2008/159 Б
<b>11</b>	РАДУЛОВИЋ БИЉАНА	2008/88 СА
<b>12</b>	МИЛОШЕВИЋ МИЛОВАН	2008/113 Б
<b>13</b>	ТОДОРОВИЋ ДУШАН	2009/202