



**ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ  
ФАРМАЦИЈЕ**

**ИМУНОФАРМАКОЛОГИЈА И ЛЕЧЕЊЕ  
ХРОНИЧНИХ БОЛЕСТИ**

IV година

VII семестар

Школска 2011/2012.

Предмет:

# **ИМУНОФАРМАКОЛОГИЈА И ЛЕЧЕЊЕ ХРОНИЧНИХ БОЛЕСТИ**

Предмет носи 5 ЕСПБ бодова. Недељно има 4 часа активне наставе (2 часа предавања и 2 часа 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:miodrag.lukic@medf.kg.ac.rs">miodrag.lukic@medf.kg.ac.rs</a>	Професор емеритус
3.	Дејан Баскић	<a href="mailto:dejan.baskic@gmail.com">dejan.baskic@gmail.com</a>	Ванредни професор
4.	Сузана Поповић	<a href="mailto:suza_popovic@yahoo.com">suza_popovic@yahoo.com</a>	Доцент
5.	Немања Здравковић	<a href="mailto:zdravkovic_nemanja@yahoo.com">zdravkovic_nemanja@yahoo.com</a>	Доцент
6.	Слађана Павловић	<a href="mailto:sladjadile@gmail.com">sladjadile@gmail.com</a>	Асистент
7.	Гордана Радосављевић	<a href="mailto:perun.gr@gmail.com">perun.gr@gmail.com</a>	Асистент
8.	Владислав Воларевић	<a href="mailto:drvolarevic@yahoo.com">drvolarevic@yahoo.com</a>	Асистент
9.	Марија Миловановић	<a href="mailto:marijaposta@gmail.com">marijaposta@gmail.com</a>	Асистент
10.	Иван Јовановић	<a href="mailto:ivanjovanovic77@gmail.com">ivanjovanovic77@gmail.com</a>	Асистент
11.	Снежана Матић	<a href="mailto:enci2001@yahoo.com">enci2001@yahoo.com</a>	Асистент

## СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Недеља	Предавања недељно	Рад у малој групи недељно	Наставник
<b>1. ВАКЦИНЕ</b>	2	2	2	Проф. др Небојша Арсенијевић
<b>2. ИНФЛАМАЦИЈА</b>	4	2	2	Проф. др Дејан Баскић
<b>3. АЛЕРГИЈЕ</b>	2	2	2	Проф. др Дејан Баскић
<b>4. АУТОИМУНОСТ</b>	5	2	2	Доц.др Немања Здравковић
<b>5. ТУМОРИ И ТРАНСПЛАНТАЦИЈА</b>	2	2	2	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 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).

**ЗАВРШНИ ТЕСТОВИ ПО МОДУЛИМА:** На овај начин студент може стећи 70 поена а према приложеној шеми.

МОДУЛ	МАКСИМАЛНО ПОЕНА		
	активност у току наставе	завршни тест	Σ
1. ВАКЦИНЕ	4	11	15
2. ИНФЛАМАЦИЈА	8	17	25
3. АЛЕРГИЈЕ	4	11	15
4. АУТОИМУНОСТ	10	20	30
5. ТУМОРИ И ТРАНСПЛАНТАЦИЈА	4	11	15
Σ	30	70	100

### Завршна оцена се формира на следећи начин:

Да би студент положио предмет мора скупити минимум 55 поена, при чему у сваком модулу мора да освоји 50% плус 1 поен. Студент који није положио неки од модула на крају семестра полаже поправни тест из одговарајућег модула на коме мора да освоји 50% плус 1 поен чиме осваја минимум поена (50% плус 1 поен) довољан само да положи модул. Завршна оцена се формира на следећи начин:

БРОЈ ОСВОЈЕНИХ ПОЕНА	ОЦЕНА
0 - 54	5
55 - 64	6
65 - 74	7
75 - 84	8
85 - 94	9
95 - 100	10

## МОДУЛ 1. ВАКЦИНЕ

**20.10.2011.**  
**ЗАВРШНИ ТЕСТ**  
**0-11 ПОЕНА\***

**\* ОЦЕЊИВАЊЕ**  
**ЗАВРШНОГ ТЕСТА**  
Тест има 11 питања

Тачних одговора	Број поена
1	1

## МОДУЛ 2. ИНФЛАМАЦИЈА

**17.11.2011.**  
**ЗАВРШНИ ТЕСТ**  
**0-17 ПОЕНА\***

**\*ОЦЕЊИВАЊЕ**  
**ЗАВРШНОГ ТЕСТА**  
Тест има 17 питања

Тачних одговора	Број поена
1	1

## МОДУЛ 3. АЛЕРГИЈЕ

**01.12.2011.**  
**ЗАВРШНИ ТЕСТ**  
**0-11 ПОЕНА\***

**\*ОЦЕЊИВАЊЕ**  
**ЗАВРШНОГ ТЕСТА**  
Тест има 11 питања

Тачних одговора	Број поена
1	1

## МОДУЛ 4. АУТОИМУНОСТ

**12.01.2012.**  
**ЗАВРШНИ ТЕСТ**  
**0-20 ПОЕНА\***

**\*ОЦЕЊИВАЊЕ**  
**ЗАВРШНОГ ТЕСТА**  
Тест има 20 питања

Тачних одговора	Број поена
1	1

## МОДУЛ 5. ТУМОРИ И ТРАНСПЛАНТАЦИЈА

**26.01.2012.**  
**ЗАВРШНИ ТЕСТ**  
**0-11 ПОЕНА\***

**\*ОЦЕЊИВАЊЕ**  
**ЗАВРШНОГ ТЕСТА**  
Тест има 11 питања

Тачних одговора	Број поена
1	1

**РАСПОРЕД ПОЛАГАЊА ЗАВРШНИХ ТЕСТОВА**

**ВЕЛИКА САЛА**  
**I, II, III, IV ГРУПА**  
**АМФИТЕАТАР**  
**V, VI, VII, VIII ГРУПА**  
**ПЕТАК**  
**18.30**

**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)



# ПРОГРАМ:

## ПРВИ МОДУЛ: ВАКЦИНЕ

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

Увод у имунологију. Основни принципи имунизације. Активна и пасивна имунизација.

УВОД У ИМУНОЛОГИЈУ. ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ ИМУНИЗАЦИЈЕ. АКТИВНА И ПАСИВНА ИМУНИЗАЦИЈА	
ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА	РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА
Појмови, Речник Неспецифична и специфична имуност Примарни и секундарни имунски одговор Ћелије и ткива имунског система Рециркулација лимфоцита Својства неспецифичне и специфичне имуности Повезаност неспецифичног и специфичног имунског одговора	Основни принципи имунизације Активна и пасивна имунизација Природна и вештачка имунизација Предност и недостаци активне и пасивне имунизације

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

**Вакцине. Нове вакцине, антитела у терапији, моноклонска антитела, имунокоњугати, имунотоксини.  
Технологија прављења вакцина.**

<b>ВАКЦИНЕ. НОВЕ ВАКЦИНЕ, АНТИТЕЛА У ТЕРАПИЈИ, МОНОКЛОНСКА АНТИТЕЛА, ИМУНОКОЊУГАТИ, ИМУНОТОКСИНИ. ТЕХНОЛОГИЈА ПРАВЉЕЊА ВАКЦИНА.</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Дефиниција вакцина Подела вакцина: живе вакцине, мртве вакцине, субјединичне вакцине, коњуговане вакцине, рекомбинантне вакцине, ДНК и векторске вакцине. Нежељени ефекти вакцинације: локални и системски нежељени ефекти	Моноклонска антитела Терапијска примена антитела и нових вакцина. Имунокоњугати и имунотоксини. Технологије добијања вакцина: живих, мртвих, субјединичних, коњугованих, рекомбинантних, ДНК вакцина и векторских вакцина. Предности и мане појединих врста вакцина.

## ДРУГИ МОДУЛ: ИНФЛАМАЦИЈА

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

Молекуларни механизми инфламације. Микроциркулација, ендотелне ћелије у инфламацији, леукоцити у инфламацији, интеракције ендотелних ћелија и леукоцита. Ефекти азот-моноксида на изоловане крвне судове.

<b>МОЛЕКУЛАРНИ МЕХАНИЗМИ ИНФЛАМАЦИЈЕ. МИКРОЦИРКУЛАЦИЈА, ЕНДОТЕЛНЕ ЋЕЛИЈЕ У ИНФЛАМАЦИЈИ, ЛЕУКОЦИТИ У ИНФЛАМАЦИЈИ, ИНТЕРАКЦИЈЕ ЕНДОТЕЛНИХ ЋЕЛИЈА И ЛЕУКОЦИТА. ЕФЕКТИ АЗОТ-МОНОКСИДА НА ИЗОЛОВАНЕ КРВНЕ СУДОВЕ.</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Механизам настанка запаљења Адhezини, „адресини“, интегрини, селектини, цитокини, хемокини Значај ендотела, цитокина, адhezина, „адресина“ у настанку запаљења Фазе запаљенског одговора	Миграција леукоцита: маргинација леукоцита, интеракције леукоцита са ендотелним ћелијама, котрљање леукоцита, трансмиграција леукоцита, хемотакса, фагоцитоза Улога ћелија неспецифичне и специфичне имуности у запаљењу Значај азот-моноксида као медијатора запаљења Ефекти азот-моноксида на изоловане крвне судове

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):**

**Медијатори инфламације. Кинини, липидни медијатори, комплемент, простагландини, цитокини и хемокини, реактивне кисеоничке врсте. Ефекти нестероидних антиинфламаторних лекова на експериментални модел инфламације.**

<b>МЕДИЈАТОРИ ИНФЛАМАЦИЈЕ. КИНИНИ, ЛИПИДНИ МЕДИЈАТОРИ, КОМПЛЕМЕНТ, ПРОСТАГЛАНДИНИ, ЦИТОКИНИ И ХЕМОКИНИ, РЕАКТИВНЕ КИСЕОНИЧКЕ ВРСТЕ. ЕФЕКТИ НЕСТЕРОИДНИХ АНТИИНФЛАМАТОРНИХ ЛЕКОВА НА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ МОДЕЛ ИНФЛАМАЦИЈЕ.</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Медијатори акутног запаљења: вазоактивни амини (хистамин и серотонин) фрагменти протеинских система плазме (система комплемента, кининског система и система коагулације крви) метаболити арахидонске киселине (простагландини, тромбосани, леукотријени и липоксини) фактор активације тромбоцита citoкени и хемокини азотни монооксид неуропептиди (супстанца Р и неурокинин А) адреналин и норадреналин	Улога медијатора акутног запаљења у настанку инфламације Нестероидни антиинфламаторни лекови: Механизам дејства нестероидних антиинфламаторних лекова, Најважније фармакокинетске карактеристике нестероидних антиинфламаторних лекова Нежељени ефекти примене нестероидних антиинфламаторних лекова

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):**

**Реакција имунолошког система код болесника у сепси. Имунолошка терапија сепсе. Приказ болесника са сепсом.**

<b>РЕАКЦИЈА ИМУНОЛОШКОГ СИСТЕМА КОД БОЛЕСНИКА У СЕПСИ. ИМУНОЛОШКА ТЕРАПИЈА СЕПСЕ. ПРИКАЗ БОЛЕСНИКА СА СЕПСОМ.</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Етиопатогенеза сепсе. Улога ћелија имунског система у етиопатогенези сепсе Клинички и лабораторијски параметри за постављање дијагнозе сепсе. Терапијски протокол за лечење сепсе	Клиничка слика болесника са сепсом Праћење пацијента са сепсом Избор адекватне терапије; дозирање и дужина примене Примена имунолошке терапије у сепси

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):**

**Интравенска примена гама- глобулина. Нежељена дејства гама-глобулина. Приказ болесника са нежељеним дејствима после примене гама- глобулина.**

<b>ИНТРАВЕНСКА ПРИМЕНА ГАМА- ГЛОБУЛИНА. НЕЖЕЉЕНА ДЕЈСТВА ГАМА-ГЛОБУЛИНА. ПРИКАЗ БОЛЕСНИКА СА НЕЖЕЉЕНИМ ДЕЈСТВИМА ПОСЛЕ ПРИМЕНЕ ГАМА- ГЛОБУЛИНА.</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 1 ЧАС</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Основне карактеристике интравенских гама-глобулина Начин добијања интравенских гама-глобулина Тапијска примена интравенских гама-глобулина Механизам дејства интравенских гама-глобулина	Нежељена дејства интравенских гама-глобулина Приказ болесника са нежељеним дејствима после примене гама-глобулина. Клиничка слика болесника са са нежељеним дејствима после интравенске примене гама-глобулина. Праћење болесника са нежељеним дејствима после интравенске примене гама-глобулина.

## ТРЕЋИ МОДУЛ: АЛЕРГИЈА

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

Клинички аспекти имунофармакологије: терапија и превенција алергијских болести, преосетљивост на лекове. Клинички аспекти антиалергијских, имуносупресивних, имуностимулативних лекова и супститутивне терапије. Приказ болесника са алергијским манифестацијама.

### **КЛИНИЧКИ АСПЕКТИ ИМУНОФАРМАКОЛОГИЈЕ: ТЕРАПИЈА И ПРЕВЕНЦИЈА АЛЕРГИЈСКИХ БОЛЕСТИ, ПРЕОСЕТЉИВОСТ НА ЛЕКОВЕ. КЛИНИЧКИ АСПЕКТИ АНТИАЛЕРГИЈСКИХ, ИМУНОСУПРЕСИВНИХ, ИМУНОСТИМУЛАТИВНИХ ЛЕКОВА И СУПСТИТУТИВНЕ ТЕРАПИЈЕ. ПРИКАЗ БОЛЕСНИКА СА АЛЕРГИЈСКИМ МАНИФЕСТАЦИЈАМА**

ПРЕДАВАЊА 1 ЧАС	РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА
Алергија, алерген, атопија, рана преосетљивост, анафилаксија. Реакција првог типа преосетљивости Улога CD4+Th2 лимфоцита, мастоцита, базофила, еозинофила и имуноглобулина Е у настајању првог типа преосетљивости Ефекат ослобађања хистамина, простагландина, леукотријена и синтезе цитокина у раној преосетљивости Анафилактична реакција	Кључне фармакокинетске карактеристике антиалергијских, имуносупресивних и имуностимулативних лекова. Механизам дејства, индикације, нежељена дејства антиалергијских, имуносупресивних и имуностимулативних лекова. Патогенеза и клиничка слика болесника са алергијским ринитисом, алергијом на храну и лекове, уртикаријом. Терапијски протокол лечења анафилактичког шока

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

**Имунолошка основа бронхијалне астме. Примена имуносупресивне и антиинфламаторне терапије код бронхијалне астме. Приказ болесника са бронхијалном астмом.**

<b>ИМУНОЛОШКА ОСНОВА БРОНХИЈАЛНЕ АСТМЕ. ПРИМЕНА ИМУНОСУПРЕСИВНЕ И АНТИИНФЛАМАТОРНЕ ТЕРАПИЈЕ КОД БРОНХИЈАЛНЕ АСТМЕ. ПРИКАЗ БОЛЕСНИКА СА БРОНХИЈАЛНОМ АСТМОМ.</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Патогенеза и клиничка слика бронхијалне астме Улога CD4+Th2 лимфоцита, мастоцита, базофила, еозинофила, цитокина и имуноглобулина Е у настанку бронхијалне астме Клинички и лабораторијски параметри за постављање дијагнозе	Клиничка слика болесника са бронхијалном астмом Клинички и лабораторијски параметри за постављање дијагнозе Праћење пацијента са бронхијалном астмом Терапијски протокол лечења бронхијалне астме Избор адекватне имуносупресивне и антиинфламаторне терапије, дозирање и дужина примене



## ЧЕТВРТИ МОДУЛ: АУТОИМУНОСТ

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

Аутоимунске болести. Системска обољења везивног ткива. Приказ болесника са системским лупусом еритематодесом.

АУТОИМУНСКЕ БОЛЕСТИ. СИСТЕМСКА ОБОЉЕЊА ВЕЗИВНОГ ТКИВА. ПРИКАЗ БОЛЕСНИКА СА СИСТЕМСКИМ ЛУПУСОМ ЕРИТЕМАТОДЕСОМ.	
ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА	РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА
Аутоимуност Зачај генетских фактора и инфекције у аутоимуности Значај гена главног комплекса ткивне подударности у аутоимуности Молекулска мимикрија Употреба имуносупресива, имуномодулатора и биолошке терапије у лечењу аутоимунских болести	Патогенеза, клиничка слика, клинички и лабораторијски параметри за постављање дијагнозе: Системског еритемског лупуса, Реуматоидног артритиса, Sjögren-овог синдрома, Склеродермије, Полимиозитиса и дерматомиозитиса, Полиартритиса, Wegener-ова грануломатоза, Cogan-ов синдром. Терапијски протокол лечења обољења везивног ткива  Праћење пацијента који болује од системског лупуса Терапијски протокол лечења системског лупуса

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):**

**Аутоимуни тироидитис. Терапијске могућности. Примена радиофармака код аутоimunих тироидитиса.  
Приказ болесника са Хашимотовим тироидитисом.**

<b>АУТОИМУНИ ТИРОИДИТИСИ. ТЕРАПИЈСКЕ МОГУЋНОСТИ. ПРИМЕНА РАДИОФАРМАКА КОД АУТОИМУНИХ ТИРОИДИТИСА. ПРИКАЗ БОЛЕСНИКА СА ХАШИМОТОВИМ ТИРОИДИТИСОМ.</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Патогенеза, клиничка слика, клинички и лабораторијски параметри за постављање дијагнозе: Гравесове болести, Хашимото-вог тироидитиса Идиопатске тироидне атрофије (микседем). Улога ћелија имунског система у етиопатогенези обољења штитне жлезде Примена радиофармака код аутоимуних тироидитиса.	Патогенеза и клиничка слика болесника са Хашимотовим Тироидитисом Клинички и лабораторијски параметри за постављање дијагнозе Праћење пацијента који има Хашимотов тироидитис Терапијски протокол лечења Хашимотовог тироидитиса Примену радиофармака код аутоимуних тироидитиса

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА):**

**Дерматолошка обољења са имунолошким основом. Фотосензибилизација. Локална примена имуносупресивних лекова. Приказ болесника са еритема мултиформе.**

<b>ДЕРМАТОЛОШКА ОБОЉЕЊА СА ИМУНОЛОШКОМ ОСНОВОМ. ФОТОСЕНЗИБИЛИЗАЦИЈА. ЛОКАЛНА ПРИМЕНА ИМУНОСУПРЕСИВНИХ ЛЕКОВА. ПРИКАЗ БОЛЕСНИКА СА ЕРИТЕМА МУЛТИФОРМЕ.</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Патогенеза, клиничка слика, клинички и лабораторијски параметри за постављање дијагнозе: Булозних дермопатија, Дерматомиозитиса и дерматитиса. Улога ћелија имунског система у етиопатогенези дерматолошких обољења Фотосензибилизација Примена имуносупресивних лекова код дерматолошких обољења: избор лека, дозирање, дужина примене	Примена имуносупресивних лекова. код дерматолошких обољења: избор лека, дозирање, дужина примене Патогенеза и клиничка болесника са еритемом мултиформе Клинички и лабораторијски параметрије за постављање дијагнозе Праћење болесника са еритемом мултиформе Терапијски протокол лечења болесника са еритемом мултиформе.

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):**

**Имунолошка основа дијабетеса тип 1. Могућности имуносупресивне терапије код болесника са дијабетесом тип 1. Приказ болесника са дијабетесом мелитусом тип 1.**

<b>ИМУНОЛОШКА ОСНОВА ДИЈАБЕТЕСА ТИП. МОГУЋНОСТИ ИМУНОСУПРЕСИВНЕ ТЕРАПИЈЕ КОД БОЛЕСНИКА СА ДИЈАБЕТЕСОМ ТИП 1. ПРИКАЗ БОЛЕСНИКА СА ДИЈАБЕТЕСОМ МЕЛИТУСОМ ТИП 1.</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Патогенеза, клиничка слика, клинички и лабораторијски параметри за постављање дијагнозе дијабетеса тип 1 Имунолошка основа дијабетеса тип 1 Улога CD4, CD8 лимфоцита и макрофага у етиопатогенези дијабетеса тип 1 Th1, Th17, Treg у дијабетесу тип 1.	Патогенеза и клиничка болесника са дијабетесом тип 1 Клинички и лабораторијски параметри за постављање дијагнозе Праћење болесника са дијабетесом тип 1 Могућности имуносупресивне терапије код болесника са дијабетесом тип 1

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):**

**Ендогене и егзогене имуномодулаторне супстанце. Терапијски ефекти цитокина имуномодулатори бактеријског порекла, синтетски имуномодулатори, имуносупресиви: кортикостероиди, антимаболити, циклоспорини. Ефекти цитокина у експерименталним моделима**

<b>ЕНДОГЕНЕ И ЕГЗОГЕНЕ ИМУНОМОДУЛАТОРНЕ СУПСТАНЦЕ. ТЕРАПИЈСКИ ЕФЕКТИ ЦИТОКИНА ИМУНОМОДУЛАТОРИ БАКТЕРИЈСКОГ ПОРЕКЛА, СИНТЕТСКИ ИМУНОМОДУЛАТОРИ, ИМУНОСУПРЕСИВИ: КОРТИКОСТЕРОИДИ, АНТИМЕТАБОЛИТИ, ЦИКЛОСПОРИНИ. ЕФЕКТИ ЦИТОКИНА У ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИМ МОДЕЛИМА</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Имуномодулаторне супстанце Подела имуномодулаторних супстанци и њихов значај у медицини Фармакокинетске карактеристике, механизам дејства, нежељена дејства најважнијих представника имуномодулаторних супстанци.	Примена и терапијски ефекат: цитокина, имуномодулатора бактеријског порекла, синтетских имуномодулатора, имуносупресива: кортикостероида, антимаболита, циклоспорина Значај и ефекат појединих цитокина у експерименталним моделима

## ПЕТИ МОДУЛ: ТУМОРИ И ТРАНСПЛАНТАЦИЈА

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

Примена моноклонских антитела код болесника са малигним болестима. Нежељена дејства моноклонских антитела. Приказ болесника са не-Хоџкиновим лимфомом, који се лечи ритуксимабом.

<b>ПРИМЕНА МОНОКЛОНСКИХ АНТИТЕЛА КОД БОЛЕСНИКА СА МАЛИГНИМ БОЛЕСТИМА. НЕЖЕЉЕНА ДЕЈСТВА МОНОКЛОНСКИХ АНТИТЕЛА. ПРИКАЗ БОЛЕСНИКА СА НЕ-ХОЏКИНОВИМ ЛИМФОМОМ, КОЈИ СЕ ЛЕЧИ РИТУКСИМАБОМ.</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Начин добијања моноклонских антитела: Значај примене моноклонских антитела Савремене технике добијања моноклонских антитела	Примене моноклонских антитела Нежељена дејства моноклонских антитела Клиничка слика болесника са не-Хоџкиновим лимфомом Праћење пацијента који има не-Хоџкинов лимфомом Терапијски протокол лечења не-Хоџкиновог лимфомом

**НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):**

**Имуносупресивна терапија код трансплантације органа. Терапијски мониторинг имуносупресива. Приказ болесника са трансплантацијом срца који прима циклоспорин.**

<b>ИМУНОСУПРЕСИВНА ТЕРАПИЈА КОД ТРАНСПЛАНТАЦИЈЕ ОРГАНА. ТЕРАПИЈСКИ МОНИТОРИНГ ИМУНОСУПРЕСИВА. ПРИКАЗ БОЛЕСНИКА СА ТРАНСПЛАНТАЦИЈОМ БУБРЕГА КОЈИ ПРИМА ЦИКЛОСПОРИН.</b>	
<b>ПРЕДАВАЊА 2 ЧАСА</b>	<b>РАД У МАЛОЈ ГРУПИ 2 ЧАСА</b>
Фармакокинетске карактеристике, механизам дејства и нежељена дејства имуносупресивних лекова	Избора одговарајуће терапије код трансплантације Клиничка слика болесника са трансплантацијом бубрега Терапијски протокол код трансплантације срца Фармакокинетске карактеристике, механизам дејства и нежељена дејства циклоспорина Праћење пацијента код кога је извршена трансплантација срца који прима циклоспорин

**РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА ИЗ  
ИМУНОФАРМАКОЛОГИЈЕ И  
ЛЕЧЕЊА ХРОНИЧНИХ БОЛЕСТИ**

**СРЕДА**

**14.00-15.30**

**МАЛА САЛА**

**Прво предавање је 05.10. 2011. а последње 18.01. 2012. године.**



## Распоред предавања

датум	време	место	предавање	наставник
05.10.2011.	14.00-15.30	мала сала	Увод у имунологију. Основни принципи имунизације. Активна имунизација и пасивна имунизација.	Проф. др Н. Арсенијевић
12.10.2011.	14.00-15.30	мала сала	Вакцине. Нове вакцине, антитела у терапији, моноклонска антитела, имунокоњугати, имунотоксини. Технологија прављења вакцина.	Доц. др Немања Здравковић
19.10.2011.	14.00-15.30	мала сала	Молекуларни механизми инфламације. Микроциркулација, ендотелне ћелије у инфламацији, леукоцити у инфламацији, интеракције ендотелних ћелија и леукоцита. Ефекти азот-моноксида на изоловане крвне судове.	Проф. др Дејан Баскић
26.10.2011.	14.00-15.30	мала сала	Медијатори инфламације. Кинини, липидни медијатори, комплемент, простагландини, цитокини и хемокини, реактивне кисеоничке врсте. Ефекти нестероидних антиинфламаторних лекова на експериментални модел инфламације.	Доц. Сузана Поповић
02.11.2011.	14.00-15.30	мала сала	Реакција имунолошког система код болесника у сепси. Имунолошка терапија сепсе. Приказ болесника са сепсом.	Асс.Иван Јовановић
09.11.2011.	14.00-15.30	мала сала	Интравенска примена гама-глобулина. Нежељена дејства гама-глобулина. Приказ болесника са нежељеним дејствима после примене гама-глобулина.	Асс. Владислав Воларевић
16.11.2011.	14.00-15.30	мала сала	Клинички аспекти имунофармакологије: терапија и превенција алергијских болести, преосетљивост на лекове. Клинички аспекти антиалергијских, имуносупресивних, имуностимулативних лекова и супститутивне терапије. Приказ болесника са алергијским манифестацијама.	Асс.Иван Јовановић
23.11.2011.	14.00-15.30	мала сала	Имунолошка основа бронхијалне астме. Примена имуносупресивне и антиинфламаторне терапије код бронхијалне астме. Приказ болесника са бронхијалном астмом.	Асс.Гордана Радосављевић
30.11.2011.	14.00-15.30	мала сала	Аутоимунске болести. Системска обољења везивног ткива. Приказ болесника са системским лупусом еритематодесом.	Доц. др Немања Здравковић
07.12.2011.	14.00-15.30	мала сала	Аутоимуни тироидитиси. Терапијске могућности. Примена радиофармака код аутоимуних тироидитиса. Приказ болесника са Хашимотовим тироидитисом.	Проф. др Дејан Баскић
14.12.2011.	14.00-15.30	мала сала	Дерматолошка обољења са имунолошким основом. Фотосензибилизација. Локална примена имуносупресивних лекова. Приказ болесника са еритема мултиформе.	Асс.Владислав Воларевић
21.12.2011.	14.00-15.30	мала сала	Имунолошка основа дијабетеса тип 1. Могућности имуносупресивне терапије код болесника са дијабетесом тип 1. Приказ болесника са дијабетесом мелитусом тип 1.	Доц. др Немања Здравковић
28.12.2011.	14.00-15.30	мала сала	Ендогене и егзогене имуномодулаторне супстанце. Терапијски ефекти цитокина, имуномодулатори бактеријског порекла, синтетски имуномодулатори, имуносупресиви: кортикостероиди, антимаболити, циклоспорини. Ефекти цитокина у експерименталним моделима.	Доц. Сузана Поповић
11.01.2012.	14.00-15.30	мала сала	Примена моноклонских антитела код болесника са малигним болестима. Нежељена дејства моноклонских антитела. Приказ болесника са не-Ходжкиновим лимфомом, који се лечи ритуксимабом.	Асс.Гордана Радосављевић
18.01.2012.	14.00-15.30	мала сала	Имуносупресивна терапија код трансплантације органа. Терапијски мониторинг имуносупресива. Приказ болесника са трансплантацијом срца који прима циклоспорин.	Асс.Иван Јовановић

**РАСПОРЕД МАЛИХ ГРУПА  
СРЕДОМ**

