

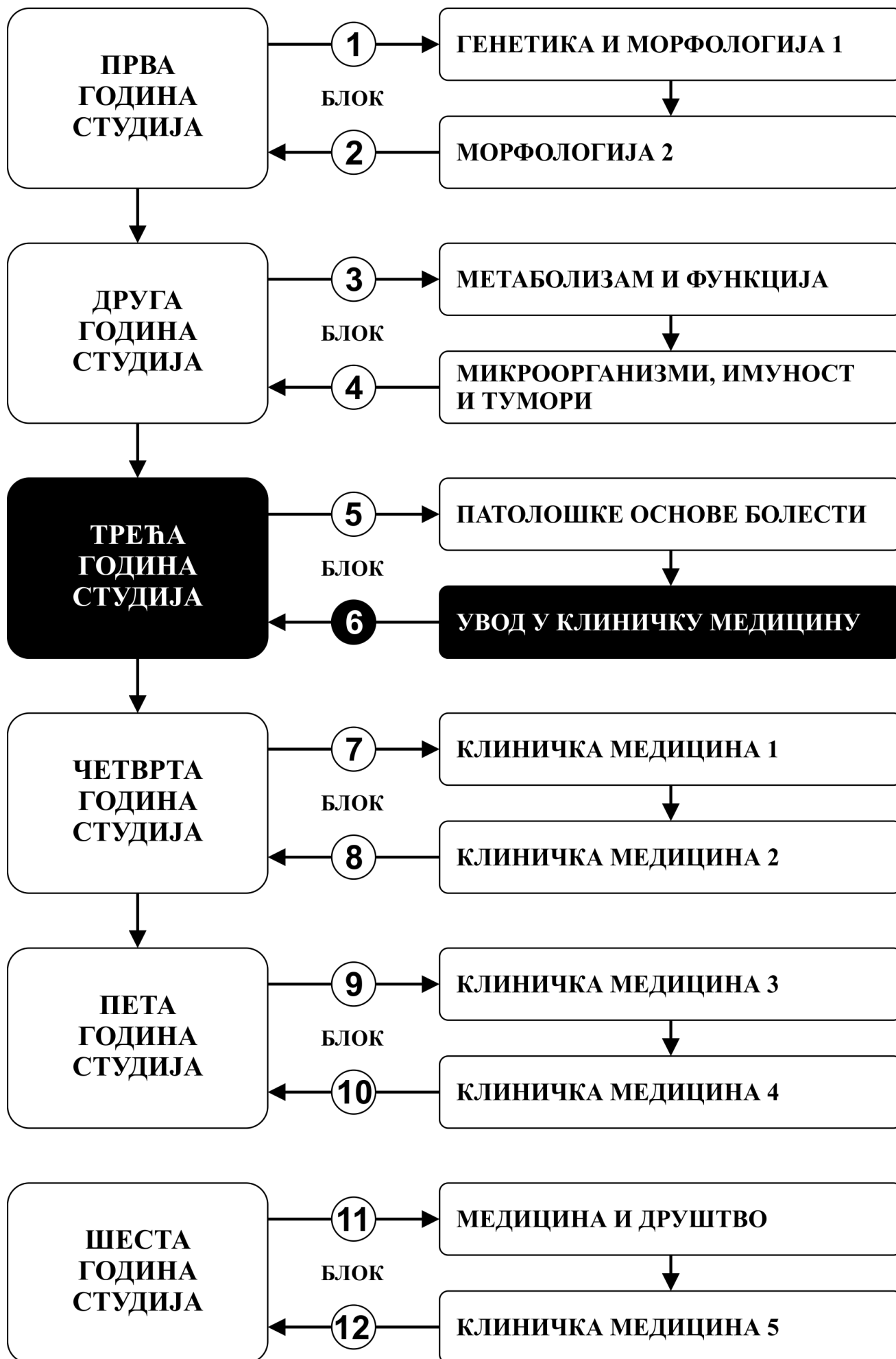


# УВОД У КЛИНИЧКУ МЕДИЦИНУ

ТРЕЋА ГОДИНА СТУДИЈА

школска 2025/2026.

ОСНОВИ КЛИНИЧКЕ ИМУНОЛОГИЈЕ



Предмет:

## **ОСНОВИ КЛИНИЧКЕ ИМУНОЛОГИЈЕ**

Предмет се вреднује са 3 ЕСПБ. Недељно има 3 часа активне наставе (2 часа предавања и 1 час рада у малој групи).

## НАСТАВНИЦИ И САРАДНИЦИ:

| РБ  | Име и презиме          | email адреса                      | звање              |
|-----|------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| 1.  | Иван Јовановић         | ivanjovanovic77@gmail.com         | Редовни професор   |
| 2.  | Гордана Радосављевић   | perun.gr@gmail.com                | Редовни професор   |
| 3.  | Марија Миловановић     | marijaposta@gmail.com             | Редовни професор   |
| 4.  | Јелена Панћић          | panticjelena55@gmail.com          | Ванредни професор  |
| 5.  | Слађана Павловић       | sladjadile@gmail.com              | Ванредни професор  |
| 6.  | Александар Арсенијевић | aleksandar.arsenijevic@yahoo.com  | Ванредни професор  |
| 7.  | Невена Гајовић         | gajovicnevena@yahoo.com           | Доцент             |
| 8.  | Владимир Марковић      | vladimirmarkovic.vlad@gmail.com   | Сарадник у настави |
| 9.  | Исидора Костић         | isidorastanisavljevic97@gmail.com | Сарадник у настави |
| 10. | Катарина Мијачић       | katarinamijacic.99@gmail.com      | Сарадник у настави |

## СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

| Модул | Назив модула   | Недеља | Предавања недељно | Рад у малој групи недељно | Наставник-руководилац модула |
|-------|--|--------|-------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1     | Алергијске болести и имунологија органских система               | 7      | 2                 | 1                         | проф. др<br>Иван Јовановић   |
| 2     | Трансплантација, имунодефицијенције и имунофармаколошка терапија | 8      | 2                 | 1                         |                              |
|       |  |        |                   |                           | Σ30+15=45                    |

## ОЦЕЊИВАЊЕ:

Завршна оцена се формира на основу броја поена стечених кроз предиспитне активности и на завршном испиту:

**ПРЕДИСПИТНЕ АКТИВНОСТИ:** На овај начин студент може да стекне до 30 поена и то тако што у току рада у малој групи одговара на испитна питања из те недеље наставе и у складу са приказаним знањем стиче 0-4 поена, односно 0-5 поена за наставне јединице Трансплатација, имунодефицијенције и имунофармаколошка терапија, према приложеној табели. Да би положио модул студент мора да стекне више од 50% поена на том модулу. Део практичне наставе студенти ће обавити у лабораторијама Центра за молекулску медицину и истраживање матичних ћелија ФМН Крагујевац.

Студенти који не стекну више од 50% поена на предиспитним активностима, полажу активност у испитном року тако што одговарају на по 2 питања из сваког од модула који нису положили.

| МОДУЛ |                     | МАКСИМАЛНО ПОЕНА         |
|-------|---------------------|--------------------------|
|       |                     | активност у току наставе |
| 1     | Наставна јединица 2 | 4                        |
|       | Наставна јединица 3 | 4                        |
|       | Наставна јединица 4 | 4                        |
| 2     | Наставна јединица 5 | 4                        |
|       | Наставна јединица 6 | 4                        |
|       | Наставна јединица 7 | 5                        |
|       | Наставна јединица 8 | 5                        |
| Σ     |                     | 30                       |

**ЗАВРШНИ ИСПИТ:** На овај начин студент може да стекне до 70 поена. Студент полаже тест од 35 питања из целокупног градива предмета. Уколико студент не стекне више од 50% тачних одговора није положио завршни испит.

### Завршна оцена се формира на следећи начин:

Да би студент положио предмет мора да стекне минимум 51 поен, да положи предиспитне активности на свим модулима и да положи завршни испит (тест).

| број освојених поена | оцена |
|----------------------|-------|
| 0 - 50               | 5     |
| 51 - 60              | 6     |
| 61 - 70              | 7     |
| 71 - 80              | 8     |
| 81 - 90              | 9     |
| 91 - 100             | 10    |

## **РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА**

**МАЛА САЛА (С4)**

**ЧЕТВРТАК**

**12:45 - 14:15**

## **РАСПОРЕД ВЕЖБИ**

**ИНСТИТУТИ ФМН**

**ЧЕТВРТАК**

**08:00 - 12:30**

**[Распоред наставе](#)**

## ЛИТЕРАТУРА:

| назив уџбеника  | аутори   | издавач   | библиотека |
|---|--|---|------------|
| Основна имунологија: функције и поремећаји имунског система, шесто издање   | AbulK.AbbasandAndrew H. Lichtman   | Datastatus, Београд, 2019   | Има        |
| Essentials of Clinical Immunology, 6thedition   | Helen Chapel, ManselHaeney, Siraj Misbah, Neil Snowden                                 | Blackwell Publishing Ltd,Massachusetts,USA, 2014                            | Има        |
| <i>THE IL-17 CYTOKINE FAMILY IN TISSUE HOMEOSTASIS AND DISEASE</i>  | <i>Nicola Ivan Lorè, Kong Chen and Katarzyna Bulek</i>                                 | <i>Frontiers in Immunology 2021<br/>ISBN 978-2-88966-662-1</i>              |            |
| <i>Peripheral markers of immune response in major psychiatric disorders: where are we now and where do we want to be?</i>                       | <i>Błażej Misiak, Dorota Frydecka, Bartłomiej Stańczykiewicz and Jerzy Samochowiec</i> | <i>Frontiers 2019<br/>ISBN 978-2-88945-797-7</i>                            |            |
| <i>Cytokine production in inflammatory diseases and malignancy of colon</i>   | <i>Jovanovic Marina, Jovanovic Milan</i>   | <i>LAP LAMBERT Academic Publishing<br/>2019<br/>ISBN: 978-620-0-08148-3</i> |            |
| <i>Galectins and disease implications for targeted therapeutics</i>   | <i>Anatole A. Klyosov, Peter G. Traver</i>   | <i>American Chemical Society 2013.<br/>ISBN: 13:9780841228801</i>           |            |
| <i>Translational Immunology,<br/>TRANSLATIONAL AUTOIMMUNITY, VOL. 3,<br/>Autoimmune Disease Associated with Different Clinical<br/>Features</i> | <i>Edited by Nima Rezaei</i>   | <i>Elsevier<br/>ISBN: 978-0-323-85415-3</i>                                 |            |

Презентацијен пратећи документи у *word*-у се могу наћи на сајту Факултета медицинских наука: [www.medf.kg.ac.rs](http://www.medf.kg.ac.rs)

[http://www.medf.kg.ac.rs/studije/integrisane\\_akademske/dm/predavanja.php?str=&sem=oba&pr=IASDM\\_I6](http://www.medf.kg.ac.rs/studije/integrisane_akademske/dm/predavanja.php?str=&sem=oba&pr=IASDM_I6)

# ПРОГРАМ:

## ПРВИ МОДУЛ

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА)

### РЕКАПИТУЛАЦИЈА ЗНАЊА ИЗ БАЗИЧНЕ ИМУНОЛОГИЈЕ

предавање 2 часа

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА)

### ИМУНСКА ОСНОВА АЛЕРГИЈСКИХ БОЛЕСТИ. УРТИКАРИЈА И АНАФИЛАКСИЈА

предавање 2 часа

Етиологија, имунопатогенеза, лабораторијски имунски параметри и имунотерапија:

- Анафилаксије
- Алергијске реакције на храну, лекове и убоде инсеката
- Уртикарије и ангиоедема
- Атопијског дерматитиса
- Алергијског конјунктивитиса, ринитиса
- Бронхијалне астме.

Принципи хипосензибилизације.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА)

### БОЛЕСТИ ЗГЛОБОВА И МИШИЋА, СРЦА И ПЛУЋА

предавање 2 часа

Етиологија, имунопатогенеза, лабораторијски имунски параметри и имунотерапија:

Системског еритемског лупуса

- Реуматоидног артритиса
- Серонегативних спондилоартритиса
- Sjögren*-овог синдрома
- Системске склерозе
- Полиартеритиснодозе
- Полимиозитиса и дерматомиозитиса
- Саркоидозе
- Wegener*-ова грануломатозе
- Идиопатског интестиналног пнеумонитиса
- Kawasaki* синдрома.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ШЕСТА НЕДЕЉА)

### БОЛЕСТИ КРВИ И КРВОТВОРНИХ ОРГАНА И ЖЛЕЗДА СА УНУТРАШЊИМ ЛУЧЕЊЕМ

предавање 2 часа

Етиологија, имунопатогенеза, лабораторијски имунски параметри и имунотерапија:

- Имуноски посредованих анемија, неутропенија, тромбоцитопенија
- Лимфопролиферативне болести
- Graves*'-ове болести
- Hashimoto*-вог тиреоидитиса
- Diabetismelitus*-а типа

## ДРУГИ МОДУЛ

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ОСМА НЕДЕЉА)

#### ГАСТРОИНТЕСТИНАЛНЕ И ХЕПАТОБИЛИЈАРНЕ БОЛЕСТИ И БОЛЕСТИ БУБРЕГА

предавање 2 часа

Етиологија, имунопатогенеза, лабораторијски имунски параметри и имунотерапија:

Гастритиса

Глутен сензитивне ентеропатије

*Crohn*-ове болести

Улцерозног колитиса

Хепатитиса

Примарне билијарне цирозе

Холангитиса

IgАнефропатија и *Henoch-Schönlein* нефритиса

Акутног, хроничног и фулминантногломерулонефритиса

Нефротског синдрома

Тубулоинтестиналенефропатије.

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА)

#### НЕУРОЛОШКЕ БОЛЕСТИ. БОЛЕСТИ КОЖЕ И ОКА

предавање 2 часа

Етиологија, имунопатогенеза, лабораторијски имунски параметри и имунотерапија:

*Sclerosismultiplex*

Аутоимунских периферних неуропатија

*Myasthenia-e gravis*

Контактног дерматитиса

Псоријазе

Булознихдермопатија

Симпатичкеофталмије.

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (ДВАНАЕСТАНЕДЕЉА)

#### ИМУНОЛОГИЈА РЕПРОДУКЦИЈЕ. ТРАНСПЛАТАЦИЈА. ИМУНОДЕФИЦИЈЕНЦИЈЕ

предавање 2 часа

Плацента као орган имунског система. Фертилизација, имплантација и фактори гравидне имунотолеранције. Трудноћа и инфекција. Заштита фетуса од инфекције.Имунопатологије трудноће.

Типизација. Трансплатација бубрега, костне сржи, срца, плућа, јетре, коже, хематопоетских матичних ћелија.

Примарне имунодефицијенције.Примарнехипогамаглобулинемије. Комбиноване примарне Т- и В-ћелијске имунодефицијенције.Примарнедефицијенције у неспецифичној имуности.

Секундарне имунодефицијенције. Узроци секундарних имунодефицијенција. Синдром стечене имунодефицијенције (AIDS).

**ИМУНОФАРМАКОЛОШКА ТЕРАПИЈА. ВАКЦИНЕ. МОНОКЛОНСКА АНТИТЕЛА.  
ИМУНОТОКСИНИ И ЦИТОКИНСКА ТЕРАПИЈА**

---

предавање 2 часа

---

Фармакокинетске карактеристике, механизам дејства и нежељена дејства:

Интравенских имуноглобулина

Кортикостероида

Нестероидних антиинфламаторних лекова

Имуномодулаторних супстанци.

Дефиниција вакцина. Подела вакцина. Нежељени ефекти вакцинације: локални и системски нежељени ефекти. Моноклонска антитела. Имунотоксини и цитокини. Предности и мане појединих врста вакцина.

---

## РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

|                         |
|-------------------------|
| <b>ВЕЛИКА САЛА (С3)</b> |
| <b>ЧЕТВРТАК</b>         |
| <b>08:00-09:30</b>      |

## РАСПОРЕД ВЕЖБИ

| <b>ЖУТЕ САЛЕ</b>            |     |                    |     |
|-----------------------------|-----|--------------------|-----|
| <b>СВАКИ ДРУГИ ЧЕТВРТАК</b> |     |                    |     |
| <b>10:00-11:30</b>          |     | <b>11:35-13:05</b> |     |
| I група                     | C35 | IV група           | C35 |
| II група                    | C39 | V група            | C39 |
| III група                   | C41 | VI група           | C41 |
|                             |     |                    |     |

## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ КЛИНИЧКА ИМУНОЛОГИЈА

| модул | недеља | датум | време | место              | тип | назив методске јединице  | наставник   |
|-------|--------|-------|-------|--------------------|-----|--|---|
|       | 1      |       |       | C3                 | П   | Рекапитулација знања из базичне имунологије                      | проф. др Иван Јовановић                             |
|       | 2      |       |       | C3                 | П   | Имунска основа алергијских болести. Уртикарија и анафилаксија    | проф. др Гордана Радосављевић                       |
|       | 3      |       |       | C35, C37, C39, C41 | В   | Имунска основа алергијских болести. Уртикарија и анафилаксија    | проф. др Гордана Радосављевић<br>Владимир Марковић  |
|       | 4      |       |       | C3                 | П   | Болести зглобова и мишића, срца и плућа                          | проф. др Слађана Павловић                           |
|       | 5      |       |       | C35, C37, C39, C41 | В   | Болести зглобова и мишића, срца и плућа                          | проф. др Слађана Павловић<br>Исидора Костић         |
|       | 6      |       |       | C3                 | П   | Болести крви и крвотворних органа и жлезда са унутрашњим лучењем | проф. др Слађана Павловић                           |
|       | 7      |       |       | C35, C37, C39, C41 | В   | Болести крви и крвотворних органа и жлезда са унутрашњим лучењем | проф. др Слађана Павловић<br>Владимир Марковић      |
|       | 8      |       |       | C3                 | П   | Гастроинтестиналне и хепатобилијарне болести и болести бубрега   | проф. др Јелена Пантић                              |
|       | 9      |       |       | C35, C37, C39, C41 | В   | Гастроинтестиналне и хепатобилијарне болести и болести бубрега   | проф. др Јелена Пантић<br>Исидора Костић            |
|       | 10     |       |       | C3                 | П   | Неуролошке болести. Болести коже и ока.                          | проф. др Марија Миловановић                         |
|       | 11     |       |       | C35, C37, C39, C41 | В   | Неуролошке болести. Болести коже и ока.                          | проф. др Марија Миловановић<br>др Владимир Марковић |
|       | 12     |       |       | C3                 | П   | Имунологија репродукције. Трансплатација. Имунодефицијенције     | доц. др Невена Гајовић                              |

## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ КЛИНИЧКА ИМУНОЛОГИЈА

| модул | недеља | датум | време | место                         | тип      | назив методске јединице  | наставник   |
|-------|--------|-------|-------|-------------------------------|----------|--|---|
|       | 13     |       |       | <b>C35, C37,<br/>C39, C41</b> | <b>В</b> | Имунологија репродукције. Трансплатација.<br>Имунодефицијенције                                  | доц. др Невена Гајовић<br>Исидора Костић            |
|       | 14     |       |       | <b>C3</b>                     | <b>П</b> | Имунофармаколошка терапија. Вакцине, моноклонска<br>антитела, имунотоксини и цитокинска терапија | <b>проф. др Александар<br/>Арсенијевић</b>          |
|       | 15     |       |       | <b>C35, C37,<br/>C39, C41</b> | <b>В</b> | Имунофармаколошка терапија. Вакцине, моноклонска<br>антитела, имунотоксини и цитокинска терапија | проф. др Александар Арсенијевић<br>Катарина Мијачић |
|       |        |       |       |                               |          | <b>ИСПИТ (јунски рок)</b>  |   |