

Medicinski fakultet u Rijeci

## IZVEDBENI NASTAVNI PLAN 2022/2023

Za kolegij

### Prikaz kliničkih slučajeva u imunologiji

|                    |                                                                                            |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Studij:            | <b>Medicina (R)</b> (izborni)<br>Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij |
| Katedra:           | <b>Katedra za fiziologiju, imunologiju i patofiziologiju</b>                               |
| Nositelj kolegija: | <b>prof. dr. sc. Trobonjača Zlatko, dr. med.</b>                                           |
| Godina studija:    | <b>2</b>                                                                                   |
| ECTS:              | <b>1.5</b>                                                                                 |
| Stimulativni ECTS: | <b>0 (0.00%)</b>                                                                           |
| Strani jezik:      | <b>Ne</b>                                                                                  |

## **Podaci o kolegiju:**

Cilj kolegija je upoznavanje studenata s patološkom funkcijom imunosnoga sustava kroz prikaz kliničkih slučajeva. Pritom je težište na objašnjavanju patofizioloških mehanizama koji dovode do poremećaja normalnih imunosnih procesa, kao i na mogućnostima terapijskog djelovanja na imunoreakciju. Zadaci nastave jesu omogućiti studentu povezivanje osnovnih spoznaja u imunologiji i patofiziologiji imunosnoga sustava sa nozološkim entitetima koje nalazimo u kliničkoj medicini. Kolegij obuhvaća slijedeće entitete: X-vezana agamaglobulinemija, Kongenitalna asplenija, Nedostatnost sustava MHC razreda I, X-vezana teška kombinirana imunodeficijencija, Sindrom toksičnog šoka, Nasljedni angioneurotski edem, Reakcija kalema protiv domaćina, AIDS, Mijastenija gravis, Alergijska astma, Multipla skleroza, Reumatska groznica

## **Popis obvezne ispitne literature:**

Rosen F., Geha R. and Notarangelo L.: Case Studies in Immunology: a clinical companion 7<sup>th</sup> edition, Garland science, 2016.

## **Popis dopunske literature:**

## **Nastavni plan:**

### **Seminari popis (s naslovima i pojašnjenjem):**

#### **Seminar 1: X-vezana agamaglobulinemija, Kongenitalna asplenija**

1. Objasniti procese normalnoga B-staničnog sazrijevanja, te efektorske funkcije protutijela. Objasniti posljedice nedostatka primarnog sazrijevanja limfocita B i poremećaje u humoralnoj specifičnoj imunosti koji se zbog toga javljaju.
2. Objasniti ulogu slezene u imunosti, te imunosne i kliničke posljedice njezinog nedostatka

#### **Seminar 2: Nedostatnost sustava MHC razreda I, X-vezana teška kombinirana imunodeficijencija**

1. Opisati značajke genske organizacije sustava MHC, i endogenog puta predočavanja antigena. Opisati razvoj citotoksičnih limfocita T u timusu na molekulama MHC razreda I, te kliničke poremećaje koji nastaju zbog nemogućnosti sazrijevanja ovih stanica.
2. Objasniti procese primarnog sazrijevanja limfocita T, uzroke izostanka njihovog stvaranja i klinička obilježja poremećaja koji zbog toga nastaju

#### **Seminar 3: Sindrom toksičnog šoka, Nasljedni angioneurotski edem**

1. Opisati građu i gensko ustrojstvo T-limfocitnog receptora, te svojstva T-stanične aktivacije i ulogu superantigena. Opisati obilježja aktivacije makrofaga citokinima, i kliničke manifestacije toksičnog šoka.
2. Objasniti značajke klasičnog i alternativnog puta aktivacije komplementa. Opisati kliničke posljedice nedostatka inhibitora serinskih proteaza (inhibitora aktivacije C1 komponente komplementa) u patogenezi nasljednog angioneurotskog edema.

#### **Seminar 4: Reakcija kalema protiv domaćina, AIDS**

1. Opisati procese T-limfocitnog prepoznavanja stranih MHC molekula, te obilježja presađivanja koštane srži. Objasniti patogenetske mehanizme i kliničke značajke transplantacijske bolesti.
2. Opisati značajke infekcije HIV-om i imunosne kontrole HIV infekcije. Opisati značajke patogeneze HIV bolesti i posljedice nedostatnosti stanične i humoralne imunosti

#### **Seminar 5: Mijastenija gravis, Alergijska astma**

1. Opisati mehanizme prekida imunosne tolerancije vlastitih tkiva sa razvojem humoralnih autoimunskih poremećaja. Opisati patogenezu i klinička obilježja mijastenije gravis.
2. Opisati mehanizme IgE posredovane preosjetljivosti. Opisati patogenezu i kliničku sliku alergijske astme, te kožni test preosjetljivosti.

#### **Seminar 6: Multipla skleroza, Reumatska groznica**

1. Opisati mehanizme razvoja centralne i periferne tolerancije. Opisati autoimunosne mehanizme stanične imunosti i kliničke poremećaje u multiploj sklerozi
2. Opisati autoimunosne mehanizme koji nastaju zbog molekularne mimikrije. Opisati patogenezu i kliničku sliku reumatske groznice

## **Obveze studenata:**

**Nastava se izvodi u obliku seminara. Na seminarima student s nastavnikom aktivno raspravlja o patofiziološkim imunosnim mehanizmima. Obveze studenata uključuju redovito pohađanje seminara . Student je obavezan pripremiti gradivo o kojem se raspravlja na nastavi.**

**Ispit (način polaganja ispita, opis pisanog/usmenog/praktičnog dijela ispita, način bodovanja, kriterij ocjenjivanja):**

**Redovito pohađanje nastave.**

## Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

-

## SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE 2022/2023

Prikaz kliničkih slučajeva u imunologiji

| Seminari<br>(mjesto i vrijeme / grupa)                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>24.04.2023</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
| Seminar 1: X-vezana agamaglobulinemija, Kongenitalna asplenija: <ul style="list-style-type: none"><li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (17:00 - 20:00) [209]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ PKSUI</li></ul></li></ul>                               |
| prof. dr. sc. Trobonjača Zlatko, dr. med. [209]                                                                                                                                                                                                                |
| <b>10.05.2023</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
| Seminar 2: Nedostatnost sustava MHC razreda I, X-vezana teška kombinirana imunodeficijencija: <ul style="list-style-type: none"><li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (15:30 - 18:30) [209]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ PKSUI</li></ul></li></ul> |
| prof. dr. sc. Trobonjača Zlatko, dr. med. [209]                                                                                                                                                                                                                |
| <b>12.05.2023</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
| Seminar 3: Sindrom toksičnog šoka, Nasljedni angioneurotski edem: <ul style="list-style-type: none"><li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (15:00 - 18:45) [209]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ PKSUI</li></ul></li></ul>                             |
| prof. dr. sc. Trobonjača Zlatko, dr. med. [209]                                                                                                                                                                                                                |
| <b>17.05.2023</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
| Seminar 4: Reakcija kalema protiv domaćina, AIDS: <ul style="list-style-type: none"><li>• P04 (15:30 - 18:30) [209]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ PKSUI</li></ul></li></ul>                                                                           |
| prof. dr. sc. Trobonjača Zlatko, dr. med. [209]                                                                                                                                                                                                                |
| <b>18.05.2023</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
| Seminar 5: Mijastenija gravis, Alergijska astma: <ul style="list-style-type: none"><li>• P04 (16:30 - 19:30) [209]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ PKSUI</li></ul></li></ul>                                                                            |
| prof. dr. sc. Trobonjača Zlatko, dr. med. [209]                                                                                                                                                                                                                |
| <b>22.05.2023</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
| Seminar 6: Multipla skleroza, Reumatska groznica: <ul style="list-style-type: none"><li>• Zavod za fiziologiju - Seminarska (17:00 - 20:00) [209]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ PKSUI</li></ul></li></ul>                                             |
| prof. dr. sc. Trobonjača Zlatko, dr. med. [209]                                                                                                                                                                                                                |

## Popis predavanja, seminara i vježbi:

| SEMINARI (TEMA)                                                | Broj sati | Mjesto održavanja                 |
|----------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|
| Seminar 1: X-vezana agamaglobulinemija, Kongenitalna asplenija | 4         | Zavod za fiziologiju - Seminarska |

|                                                                                              |   |                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------|
| Seminar 2: Nedostatnost sustava MHC razreda I, X-vezana teška kombinirana imunodeficijencija | 4 | Zavod za fiziologiju - Seminarska |
| Seminar 3: Sindrom toksičnog šoka, Nasljedni angioneurotski edem                             | 5 | Zavod za fiziologiju - Seminarska |
| Seminar 4: Reakcija kalema protiv domaćina, AIDS                                             | 4 | P04                               |
| Seminar 5: Mijastenija gravis, Alergijska astma                                              | 4 | P04                               |
| Seminar 6: Multipla skleroza, Reumatska groznica                                             | 4 | Zavod za fiziologiju - Seminarska |

## ISPITNI TERMINI (završni ispit):

---