

Medicinski fakultet u Rijeci

## IZVEDBENI NASTAVNI PLAN 2024/2025

Za kolegij

### Tuberkuloza - prošlost i sadašnjost

|                    |                                                                                                 |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Studij:            | <b>Medicina (R)</b> (izborni)                                                                   |
| Katedra:           | Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij                                       |
| Nositelj kolegija: | <b>Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju</b><br><b>prof. dr. sc. Tićac Brigita, dr. med.</b> |
| Godina studija:    | <b>3</b>                                                                                        |
| ECTS:              | <b>1.5</b>                                                                                      |
| Stimulativni ECTS: | <b>0 (0.00%)</b>                                                                                |
| Strani jezik:      | <b>Ne</b>                                                                                       |

**Podaci o kolegiju:**

Cilj kolegija je da studenti dobiju temeljne spoznaje o tuberkulozi: uzročnicima, načinu širenja, dijagnostici, terapiji i prevenciji bolesti. Studenti će biti upoznati s Nacionalnim programom za suzbijanje tuberkuloze koji razrađuje mjere suzbijanja i sprečavanja tuberkuloze. Mjere se sastoje u prevenciji, otkrivanju i liječenju bolesnika, evidenciji oboljelih i liječenih te evaluaciji provedenih mjera. Student će znati opisati simptome i postaviti sumnju na tuberkulozu, pravilno odabrati biološki uzorak i mikrobiološki dijagnostički test.

**Popis obvezne ispitne literature:****Popis dopunske literature:**

## **Nastavni plan:**

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

#### **S1. Uvod u kolegij; Povjest tuberkuloze**

- upoznati se s ciljem kolegija
- upoznati povijesne činjenice u svezi pojavljivanja bolesti

#### **S2. Kronologija otkrića dijagnostičkih metoda i postupaka liječenja tuberkuloze.**

- upoznati kronologiju razvoja dijagnostike i liječenja bolesti

#### **S3. Javnozdravstveni značaj tuberkuloze; Aktualni epidemiološki pokazatelji**

- opisati javnozdravstveni značaj tuberkuloze
- navesti aktualne pokazatelje o kretanju tuberkuloze u zemlji i svijetu

#### **S4. Epidemiologija tuberkuloze**

- opisati epidemiološke osobitosti tuberkuloze
- navesti izvore zaraze i način širenja bolesti

#### **S5. Ustroj protutuberkulozne skrbi**

- upoznati se s ustrojem i razinama provođenja protutuberkulozne skrbi u RH

#### **S6. Programi za suzbijanje tuberkuloze**

- upoznati se sa sadržajem i odrednicama nacionalnog programa za suzbijanje tuberkuloze u RH

#### **S7. Prijava zarazne bolesti; Postupanje s kontaktima**

- upoznati se s obrascima za prijavu: Laboratorijska prijava BK pozitivnih bolesnika HE ispostavi, Obrazac za prijavu tuberkuloze HE ispostave, Obrazac ishoda liječenja od tuberkuloze

#### **S8. Uzročnici tuberkuloze**

- prisjetiti se klasifikacije mikobakterija
- imenovati uzročnike tuberkuloze
- opisati građu, mikromorfologiju i uzgojne osobitosti uzročnika tuberkuloze

#### **S9. Atipične mikobakterije (*Mycobacterium spp*)**

- prisjetiti se značajnih atipičnih mikobakterija i opisati njihove patogenetske i uzgojne osobitosti

#### **S10. Patogeneza infekcije**

- opisati patogenetske osobitosti uzročnika i njegove čimbenike virulencije
- opisati patogenezu tuberkuloze

#### **S11. Dijagnostika tuberkuloze**

- upoznati se s paletom dijagnostičkih testova preporučenih Nacionalnim programom za suzbijanje tuberkuloze

#### **S12. Uloga mikrobioloških laboratorija u dijagnostici tuberkuloze; Mreža laboratorija za dijagnostiku tuberkuloze u RH**

- objasniti značaj mikrobioloških laboratorija u dijagnostici tuberkuloze
- navesti razine i opisati opseg djelovanja laboratorija za dijagnostiku tuberkuloze u RH

#### **S13. Mikrobiološka dijagnostika tuberkuloze: uzorci za dijagnostiku, način uzorkovanja i transporta**

- navesti biološke uzorke, opisati način uzorkovanja i transporta uzoraka

#### **S14. Mikrobiološka dijagnostika tuberkuloze: Osnovni algoritam mikrobiološke dijagnostike kod sumnje na tuberkulozu pluća; Konvencionalne metode dijagnostike**

- opisati osnovne algoritme mikrobiološke dijagnostike tuberkuloze

objasniti značaj i opisati konvencionalne mikrobiološke dijagnostičke metode

#### **S15. Mikrobiološka dijagnostika tuberkuloze: brze dijagnostičke metode**

- objasniti značaj i opisati brze mikrobiološke dijagnostičke metode

#### **S16. Imunološke pretrage u dijagnostici tuberkuloze: Tuberkulinski test**

- navesti imunološke dijagnostičke metode
- objasniti značaj i opisati postupak izvođenja i interpretaciju rezultata tuberkulinskog testa

#### **S17. Dijagnostika latentne tuberkuloze: Test otpuštanja IFN-gamma**

- objasniti značaj i opisati postupak izvođenja i interpretacije rezultata testa otpuštanja IFN-gamma

#### **S18. Kliničke karakteristike tuberkuloze; Tuberkuloza pluća u odraslih**

- navesti simptome i opisati kliničke karakteristike plućne tuberkuloze

#### **S19. Izvanplućna tuberkuloza**

- navesti oblike izvanplućne tuberkuloze

#### **S20. Tuberkuloza djece**

- opisati kliničke karakteristike dječje tuberkuloze

#### **S21. Tuberkuloza i HIV infekcija**

- objasniti i navesti epidemiološke pokazatelje u svezi pojave komorbiditeta HIV infekcije i tuberkuloze

#### **S22. Antituberkulotici: mehanizmi djelovanja**

- nabrojati najznačajnije antituberkulotike
- opisati mehanizme djelovanja antituberkulotika

#### **S23. Antituberkulotici: mehanizmi rezistencije uzročnika; Višestruko rezistentni (MDR-TB) i prošireno rezistentni (XDR-TB) uzročnici tuberkuloze**

- opisati učestalost i tipove rezistencije uzročnika na antituberkulotike

#### **S24. Terapijske sheme, kemoprofilaksa**

- navesti terapijske sheme za primjenu antituberkulotika
- navesti antituberkulotike koji se primjenjuju za kemoprofilaksu tuberkuloze

#### **S25. Praćenje liječenja bolesnika s tuberkulozom; Programi eradikacije tuberkuloze**

- navesti metode i dinamiku praćenja liječenja bolesnika s tuberkulozom
- upoznati se s ciljevima i dinamikom realizacije pojedinih programa eradikacije tuberkuloze

### **Obveze studenata:**

Student može izostati s 30% nastave isključivo zbog zdravstvenih razloga što opravdava liječničkom ispričnicom. Ukoliko student opravdano ili neopravdano izostane s **više od 30% nastave** ne može nastaviti praćenje kolegija te gubi mogućnost izlaska na završni ispit. Time je prikupio 0 ECTS bodova i ocijenjen je ocjenom F. O prisustvovanju na nastavi vodit će se evidencija za svakog studenta. Završni ispit se sastoji od pismenog testa. Izvršavanjem nastavnih aktivnosti i polaganjem završnog ispita student **stječe 1,5 ECTS bodova**.

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

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci** te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenom na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom.

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

-

## SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE 2024/2025

Tuberkuloza - prošlost i sadašnjost

| Seminari                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (mjesto i vrijeme / grupa)                                                                                                                                                                                                            |
| <b>04.04.2025</b>                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>S1. Uvod u kolegij; Povjest tuberkuloze:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P01 (16:00 - 19:45) <sup>[251]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ T-PS</li></ul></li></ul>                                          |
| <p>S2. Kronologija otkrića dijagnostičkih metoda i postupaka liječenja tuberkuloze.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P01 (16:00 - 19:45) <sup>[251]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ T-PS</li></ul></li></ul> |
| <p>S3. Javnozdravstveni značaj tuberkuloze; Aktualni epidemiološki pokazatelji:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P01 (16:00 - 19:45) <sup>[251]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ T-PS</li></ul></li></ul>      |
| <p>S4. Epidemiologija tuberkuloze:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P01 (16:00 - 19:45) <sup>[251]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ T-PS</li></ul></li></ul>                                                   |
| <p>S5. Ustroj protutuberkulozne skrbi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P01 (16:00 - 19:45) <sup>[251]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ T-PS</li></ul></li></ul>                                               |
| prof. dr. sc. Tićac Brigita, dr. med. <sup>[251]</sup>                                                                                                                                                                                |
| <b>10.04.2025</b>                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>S6. Programi za suzbijanje tuberkuloze:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P01 (16:00 - 20:15) <sup>[251]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ T-PS</li></ul></li></ul>                                           |
| <p>S7. Prijava zarazne bolesti; Postupanje s kontaktima:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P01 (16:00 - 20:15) <sup>[251]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ T-PS</li></ul></li></ul>                             |
| <p>S8. Uzročnici tuberkuloze:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P01 (16:00 - 20:15) <sup>[251]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ T-PS</li></ul></li></ul>                                                        |
| <p>S9. Atipične mikobakterije (<i>Mycobacterium</i> spp):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P01 (16:00 - 20:15) <sup>[251]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ T-PS</li></ul></li></ul>                            |
| <p>S10. Patogeneza infekcije:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P01 (16:00 - 20:15) <sup>[251]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ T-PS</li></ul></li></ul>                                                        |
| prof. dr. sc. Tićac Brigita, dr. med. <sup>[251]</sup>                                                                                                                                                                                |
| <b>29.04.2025</b>                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>S16. Imunološke pretrage u dijagnostici tuberkuloze: Tuberkulinski test:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P01 (16:00 - 19:45) <sup>[251]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ T-PS</li> </ul> </li> </ul> <p>S18. Kliničke karakteristike tuberkuloze; Tuberkuloza pluća u odraslih:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P01 (16:00 - 19:45) <sup>[251]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ T-PS</li> </ul> </li> </ul> <p>S19. Izvanplućna tuberkuloza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P01 (16:00 - 19:45) <sup>[251]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ T-PS</li> </ul> </li> </ul> <p>S20. Tuberkuloza djece:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P01 (16:00 - 19:45) <sup>[251]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ T-PS</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| prof. dr. sc. Tićac Brigita, dr. med. <sup>[251]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>15.05.2025</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>S21. Tuberkuloza i HIV infekcija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (16:00 - 19:45) <sup>[251]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ T-PS</li> </ul> </li> </ul> <p>S22. Antituberkulotici: mehanizmi djelovanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (16:00 - 19:45) <sup>[251]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ T-PS</li> </ul> </li> </ul> <p>S23. Antituberkulotici: mehanizmi rezistencije uzročnika; Višestruko rezistentni (MDR-TB) i prošireno rezistentni (XDR-TB) uzročnici tuberkuloze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (16:00 - 19:45) <sup>[251]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ T-PS</li> </ul> </li> </ul> <p>S24. Terapijske sheme, kemoprofilaksa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (16:00 - 19:45) <sup>[251]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ T-PS</li> </ul> </li> </ul> <p>S25. Praćenje liječenja bolesnika s tuberkulozom; Programi eradikacije tuberkuloze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (16:00 - 19:45) <sup>[251]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ T-PS</li> </ul> </li> </ul> |
| prof. dr. sc. Tićac Brigita, dr. med. <sup>[251]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### Popis predavanja, seminara i vježbi:

| SEMINARI (TEMA)                                                                  | Broj sati | Mjesto održavanja |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|
| S1. Uvod u kolegij; Povjest tuberkuloze                                          | 1         | P01               |
| S2. Kronologija otkrića dijagnostičkih metoda i postupaka liječenja tuberkuloze. | 1         | P01               |
| S3. Javnozdravstveni značaj tuberkuloze; Aktualni epidemiološki pokazatelji      | 1         | P01               |
| S4. Epidemiologija tuberkuloze                                                   | 1         | P01               |
| S5. Ustroj protutuberkulozne skrbi                                               | 1         | P01               |
| S6. Programi za suzbijanje tuberkuloze                                           | 1         | P01               |
| S7. Prijava zarazne bolesti; Postupanje s kontaktima                             | 1         | P01               |
| S8. Uzročnici tuberkuloze                                                        | 1         | P01               |
| S9. Atipične mikobakterije (Mycobacterium spp)                                   | 1         | P01               |
| S10. Patogeneza infekcije                                                        | 1         | P01               |
| S11. Dijagnostika tuberkuloze                                                    | 1         |                   |

|                                                                                                                                                               |   |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|
| S12. Uloga mikrobioloških laboratorija u dijagnostici tuberkuloze; Mreža laboratorija za dijagnostiku tuberkuloze u RH                                        | 1 |        |
| S13. Mikrobiološka dijagnostika tuberkuloze: uzorci za dijagnostiku, način uzorkovanja i transporta                                                           | 1 |        |
| S14. Mikrobiološka dijagnostika tuberkuloze: Osnovni algoritam mikrobiološke dijagnostike kod sumnje na tuberkulozu pluća; Konvencionalne metode dijagnostike | 1 |        |
| S15. Mikrobiološka dijagnostika tuberkuloze: brze dijagnostičke metode                                                                                        | 1 |        |
| S16. Imunološke pretrage u dijagnostici tuberkuloze: Tuberkulinski test                                                                                       | 1 | P01    |
| S17. Dijagnostika latentne tuberkuloze: Test otpuštanja IFN-gamma                                                                                             | 1 |        |
| S18. Kliničke karakteristike tuberkuloze; Tuberkuloza pluća u odraslih                                                                                        | 1 | P01    |
| S19. Izvanplućna tuberkuloza                                                                                                                                  | 1 | P01    |
| S20. Tuberkuloza djece                                                                                                                                        | 1 | P01    |
| S21. Tuberkuloza i HIV infekcija                                                                                                                              | 1 | ONLINE |
| S22. Antituberkulotici: mehanizmi djelovanja                                                                                                                  | 1 | ONLINE |
| S23. Antituberkulotici: mehanizmi rezistencije uzročnika; Višestruko rezistentni (MDR-TB) i prošireno rezistentni (XDR-TB) uzročnici tuberkuloze              | 1 | ONLINE |
| S24. Terapijske sheme, kemoprofilaksa                                                                                                                         | 1 | ONLINE |
| S25. Praćenje liječenja bolesnika s tuberkulozom; Programi eradikacije tuberkuloze                                                                            | 1 | ONLINE |

## ISPITNI TERMINI (završni ispit):

---