Učni načrt z režimom študija

a. Podatki o učni enoti

1. Modul

   Molekularne osnove delovanja človeškega telesa

2. Predmet

   Mikrobiologija in imunologija za dentalno medicino

3. Vsebinski sklop (če ima predmet vsebinske sklope)

4. Študijski program in stopnja

   EMŠ program Dentalna medicina

5. Letnik

   1. ☐ 2. ☑ 3. ☐ 4. ☐ 5. ☐ 6. ☐

6. Semester

   Zimski

7. Vrsta učne enote

   Obvezni predmet

8. Vertikalni steber

   Medicina/Dentalna medicina kot znanost ☑
   Profesionalni razvoj ☐
   K pacientu in skupnosti usmerjena medicina/dentalna medicina ☐

9. Sodelujoče organizacijske enote / Izvajalci učne enote

   Katedra za mikrobiologijo in imunologijo UL MF

10. Kreditna ovrednotenost

5

11. Oblike študijskih obveznosti

Predavanja	40
Seminarji	10
Laboratorijske vaje	25
Klinične vaje	
Druge oblike študija	
Samostojno delo študenta	75
Skupaj	150

12. Nosilec predmeta / Koordinator vsebinskega sklopa

Andreja Nataša Kopitar, Tadeja Matos, Polona Maver Vodičar, Miroslav Petrovec, Mateja Pirš, Anja Šterbenc Železnik

13. Jezik izvajanja

Slovenščina

14. Pogoji za opravljanje študijskih obveznosti

Vpis v drugi letnik EMŠDM.

b. Vsebina, temeljni cilji, potek študija

1. Vsebine učne enote - Izpitne teme, klinične slike in veščine

Zgradba bakterijske celice. Metabolizem, razmnoževanje bakterij. Bakterijska genetika. Poimenovanje, klasifikacija in širjenje mikrobov. Normalna bakterijska flora. Diagnostika bakterijskih okužb. Odvzem in pošiljanje vzorcev za bakteriološko preiskavo.
Dezinfekcija in sterilizacija. Antibiotiki in kemoterapevtiki. Namen uporabe antibiotikov. Mehanizmi bakterijske odpornosti proti antibiotikom. Aktualni problemi bakterijske rezistence, antibiogram. Najpomembnejši predstavniki patogenih vrst.
Splošne lastnosti virusov. Razmnoževanje virusov. Virusna genetika in izvor virusov. Neposredno in posredno dokazovanje virusov. Molekularno dokazovanje virusov. Patogeneza virusnih okužb.

2. Cilji in kompetence

Študentje spoznajo temeljne značilnosti humane mikrobiologije, mikologije, parazitologije in imunologije. Pri vajah se spoznajo z osnovnimi mikrobiološkimi tehnikami, dobijo občutek o trajanju in pomembnosti mikrobioloških preiskav.

3. Metode poučevanja in učenja ter način izvajanja učne enote študija

Predavanja
Laboratorijski vaje
Samostojni študij

4. Primarno in dopolnilno študijsko gradivo

• Ihan A, Mueller Premru M, Seme K, Matos T. Medicinska bakteriologija z mikologijo in parazitologijo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani Medicinska fakulteta, Katedra za mikrobiologijo in imunologijo, Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo, 2020.
• Ihan A. Osnove medicinske imunologije: druga, posodobljena izdaja. Ljubljana: Univerza v Ljubljani Medicinska fakulteta, Katedra za mikrobiologijo in imunologijo, Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo, 2022.
• Gubina M, Ihan A (ur.). Medicinska bakteriologija z imunologijo in mikologijo. Ljubljana: Medicinski razgledi, 2002 (izbrana poglavja v spletni učilnici)

5. Predvideni študijski rezultati

Znanje in razumevanje:
Razumevanje pojmov, zakonitosti, struktur, relacij, ki so potrebni za razumevanje temeljnih pojavov v odnosu med parazitom (bakterija, virus, gliva, paraziti) in človekom kot gostiteljem.

Uporaba:
Uporaba znanja o mikrobnih povzročiteljih bolezni za razumevanje poteka infekcijskih bolezni ter za odločanje o diagnostiki in zdravljenju infekcijskih bolezni.

Refleksija:
Umeščanje informacij o mikrobnih povzročiteljih bolezni, njihovi diagnostiki, delovanju

6. Način ocenjevanja in preverjanja znanj in veščin učne enote (sprotno in končno preverjanje znanja, pogoji za pristop h končnemu preverjanju znanja)

Sprotna preverjanja znanja in veščin:
Sprotno preverjanje znanja med predavanjem (kratek test). Z vsakotedenskim preverjanjem znanja si študent pridobi največ 1 točko, skupaj največ 12 točk, kar znese maksimalno 6 % dodatka pri končnem seštevku delnih ocen (praktični izpit in sprotni kolokviji na vajah, pisni izpit). Dodatek se upošteva samo v primeru pozitivne ocene pri prvem opravljanju izpita v tekočem študijskem letu.

Sprotno preverjanje znanja na vajah:
Teoretični kolokvij poteka preko spletne učilnice, na vsaki vaji.

Končno preverjanje znanja sestoji iz pisnega in ustnega dela izpita. Na pisnem izpitu, ki obsega snov izpitnih tem in je izbirnega tipa, so vprašanja razvrščena v tri tematske sklope. Pisni izpit sestoji iz 50 vprašanj in traja 60 minut.

Število vprašanj po področjih:
Bakteriologija z mikologijo: 40 % oz. 20 vprašanj
Virologija: 30 % oz. 15 vprašanj
Imunologija in parazitologija: 30 % oz. 15 vprašanj

Ocenjevalna lestvica (Ocene 1-10 (od 1-5 negativno, od 6-10 pozitivno) v skladu s Statutom UL):
nezadostno (1 do 5): 0,00 % do 59,99 %
zadostno (6): 60,00 % do 67,99 %
dobro (7): 68,00 % do 75,99 %
prav dobro (8): 76,00 % do 83,99 %

7. Druge informacije

/

8. Reference nosilca predmeta ali koordinatorja vsebinskega sklopa

Pirš M, Cerar Kišek T, Križan Hergouth V, Seme K, Mueller Premru M, Jeverica S, et al. Successful control of the first OXA-48 and/or NDM carbapenemase-producing Klebsiella pneumoniae outbreak in Slovenia 2014-2016. J Hosp Infect. 2019; 101(2):142-149.

Resman Rus K, Kopitar NA, Korva M, Ihan A, Petrovec M, Avšič-Županc T. Comparison of Lymphocyte Populations in Patients With Dobrava or Puumala orthohantavirus Infection. Front Cell Infect Microbiol. 2020; 10: 566149.

Nosan G, Paro-Panjan D, Ihan A, Kopitar AN, Čučnik S, Avčin T. Vaccine immune response, autoimmunity and morbidity after neonatal blood exchange transfusion.. Vaccine. 2019.

Datum objave

15. 09. 2026

NAVODILA ZA IZPOLNJEVANJE

- Vsak predmet ali vsebinski sklop mora imeti svoj učni načrt.

Prvi del – a. Podatki o učni enoti

- Pri izpolnjevanju točk 1–10 si pomagajte s predmetnikom Študijskega programa 2020.
- Če predmet ni uvrščen v modul, izpustite točko 1.
- Če predmet nima vsebinskih sklopov, izpustite točko 3.
- **Točka 7:** Izberite, ali gre za obvezni ali izbirni predmet.
- **Točka 8:** Označite lahko en, dva ali vse tri vertikalne stebre.
- Pojasnilo k točki 10 in 11: V tabelo vpišite število ur, ki so namenjene posamezni obliki pouka. Ena kreditna točka pomeni 30 ur obremenitve študenta. Teh 30 ur (pri čemer ura predstavlja 45 minut) se razdeli v razmerju 1:1, in sicer 15 ur za organizirane oblike pouka in 15 ur za individualno študijsko delo ter priprave na izpit, t.i. samostojno delo študenta. Ure se samodejno seštejejo.

Drugi del – b. Vsebina, temeljni cilji, potek študija

- **Točka 1**: Pri oblikovanju seznamov kliničnih slik in kliničnih veščin si pomagajte s seznamov Kliničnih slik in Kliničnih veščin, ki so del Predloga izboljšav in sprememb Študijskega programa 2020.
- **Točka 2:** Pri pisanju si pomagajte s seznamom Temeljnih ciljev in splošnimi in specifičnimi kompetencami, ki jih najdete v dokumentu z opisom predloga novega študijskega programa.
- **Točka 6:** Opišite tako sprotna kot tudi končna preverjanja znanja in navedite pogoje za pristop h končnemu preverjanju znanja.