

Datum: 12.07.2022.

Kolegij: Opća mikrobiologija

Voditelj: Prof. dr. sc. Darinka Vučković, dr. med.

e-mail voditelja: [darinka.vuckovic@medri.uniri.hr](mailto:darinka.vuckovic@medri.uniri.hr)

Katedra: Temeljne medicinske znanosti

Studij: Stručni studij Primaljstvo

Godina studija: 1. godina

Akadska godina: 2022./2023.

## IZVEDBENI NASTAVNI PLAN

Podaci o kolegiju (kratak opis kolegija, opće upute, gdje se i u kojem obliku organizira nastava, potreban pribor, upute o pohađanju i pripremi za nastavu, obveze studenata i sl.):

Kolegij **Opća mikrobiologija** je obvezni kolegij na prvoj godini stručnog studija Primaljstvo i sastoji se od 15 sati predavanja (1 ECTS). Kolegij se izvodi u prostorijama Fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci.

**Cilj kolegija je** upoznati vrste mikroorganizama, njihova opća obilježja i osnovne metode laboratorijske dijagnostike pojedinih skupina mikroorganizama.

Također student će detaljnije upoznati različite postupke sterilizacije i dezinfekcije i njihovu primjenu u praksi, te antimikrobne i antiparazitske lijekove i načine laboratorijskog ispitivanja osjetljivosti mikroorganizama prema antimikrobnim lijekovima. Naučiti će koji se antimikrobni lijekovi i na koji način mogu/smiju primijeniti neposredno prije i tijekom poroda. Opisati će se i vrste, uzimanje i transport bioloških uzoraka za mikrobiološku pretragu iz različitih organskih sustava. Studenti će znati metode izravne i neizravne mikrobiološke dijagnostike.

**Sadržaj kolegija je sljedeći:**

Povijesni pregled mikrobiologije. Opća medicinska bakteriologija: Morfologija i fiziologija bakterija.

Laboratorijska dijagnostika bakterijskih bolesti.

Opća medicinska mikologija: Opća obilježja gljiva. Morfologija i fiziologija gljiva. Laboratorijska dijagnostika gljivičnih bolesti.

Opća medicinska virologija: Opća obilježja virusa. Laboratorijska dijagnostika virusnih infekcija.

Opća medicinska parazitologija: Opća obilježja parazita. Morfologija i fiziologija parazita. Laboratorijska dijagnostika parazitarnih bolesti.

Načini prijenosa infekcija uzrokovanih različitim mikroorganizmima. Djelovanje fizikalnih i kemijskih činitelja na mikroorganizme i parazite: Sterilizacija. Dezinfekcija. Antimikrobni lijekovi i antiparazitski lijekovi.

Mehanizmi djelovanja i mogućnosti primjene antimikrobnih lijekova u liječenju određenih infekcija. Pravilan način uzimanja bioloških materijala za mikrobiološku obradu i uvjeti njihova transporta do laboratorija.

**Izvođenje nastave:**

Nastava se izvodi u obliku predavanja.

**Popis obvezne ispitne literature:**

1. Kalenić S. i sur.: Medicinska mikrobiologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2019. – odabrana poglavlja

**Popis dopunske literature:**

**Nastavni plan:**

**Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):**

**P1. Uvod u mikrobiologiju. Morfologija i građa bakterijske stanice. Osnovna struktura gram pozitivnih i gram negativnih bakterija. Činitelji patogenosti bakterija.**

Ishodi učenja:

Upoznati se s ciljem kolegija. Klasificirati mikroorganizme, uzročnike bolesti u ljudi. Opisati osnovnu građu bakterija, usporediti građu gram-pozitivnih i gram-negativnih bakterija. Opisati činitelje patogenosti bakterija.

**P2. Čimbenici rasta bakterija. Osnove bakterijske genetike. Sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolesti. Imunost na infekcije. Vakcine.**

Ishodi učenja:

Opisati čimbenike potrebne za rast bakterija i primjenu tih znanja kod uzgoja bakterija u laboratorijskim uvjetima. Navesti osnove bakterijske genetike i načine prijenosa gena u bakterija. Opisati načine na koje se može spriječiti pojava zaraznih bolesti u populaciji te mogućnosti njihova suzbijanja ukoliko se pojave. Znati ulogu stanične i humoralne imunosti u infekcijama. Razlikovati različite vrste vakcina i razumjeti njihovo djelovanje.

**P3. Mehanizmi djelovanja antibiotika. Mehanizmi rezistencije na antibiotike. Sterilizacija i dezinfekcija.**

Ishodi učenja:

Usvojiti znanja o mehanizmima djelovanja antibiotika i načinima stvaranja rezistencije na antibiotike u bakterija. Definirati različite sterilizacijske postupke i znati odabrati i provesti odgovarajuću metodu sterilizacije ovisno o materijalu. Moći kontrolirati sterilizacijske postupke. Znati postupke dezinfekcije i mehanizme djelovanja dezinficijensa.

**P 4 Opća virologija. Opća parazitologija. Opća mikologija.**

Ishodi učenja:

Objasniti osnovne biološke karakteristike (struktura, genetika i taksonomija) medicinski značajnih virusa, gljiva i parazita u užem smislu.

**P5. Uzimanje, čuvanje i transport bioloških materijala. Principi mikrobiološke dijagnostike.**

Ishodi učenja:

Znati odabrati pravo vrijeme i mjesto te način uzimanja uzoraka za mikrobiološku pretragu u ovisnosti o mjestu infekcije i pretpostavljenom uzročniku. Znati načine čuvanja različitih uzoraka te ispravnog transporta do laboratorija.

Opisati metode mikrobiološke dijagnostike koje se koriste u dijagnostici bolesti uzrokovanih bakterijama, gljivama, parazitima i virusima.

## Popis vježbi s pojašnjenjem:

## Obveze studenata:

Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u nastavi. Student može izostati s 30% nastave isključivo **zbog zdravstvenih razloga** što opravdava liječničkom ispričnicom.

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

Predmet je izuzet od kontinuiranog praćenja tijekom nastave, zbog malog broja sati (15 sati predavanja).

**Završni ispit** je pismeni ispit. Dio pitanja ima ponuđene odgovore, a u dijelu pitanja treba nadopuniti rečenice traženim pojmovima.

Ocjenjivanje studenata na temelju konačnog uspjeha obavlja se kako slijedi:

A – 90 - 100% točnih odgovora

B – 75 - 89,9%

C – 60 - 74,9%

D – 50 - 59,9%

F – 0 - 49,9%

Ocjene u ECTS sustavu prevode se u brojni sustav na sljedeći način:

A = izvrstan (5)

B = vrlo dobar (4)

C = dobar (3)

D = dovoljan (2)

F = nedovoljan (1)

## Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:

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

Nastavni sadržaji i sve obavijesti vezane uz kolegij kao i ispitni termini nalaze se na platformi Merlin.

## SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2022./2023. godinu)

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
14.11.2022.	<b>P1</b> (8-11) Predavaonica Z1	Prof.dr.sc. Darinka Vučković, dr.med.
21.11.2022.	<b>P2</b> (8-11) Predavaonica Z 1	Prof.dr.sc. Darinka Vučković, dr.med.
23.11.2022.	<b>P3</b> (8-11) Predavaonica Z1	Prof.dr.sc. Darinka Vučković, dr.med.
28.11.2022.	<b>P4</b> (8-11) Predavaonica Z1	Prof.dr.sc. Darinka Vučković, dr.med.
30.11.2022.	<b>P5</b> (8-11) Predavaonica Z1	Prof.dr.sc. Darinka Vučković, dr.med.

### Popis predavanja i vježbi:

	<b>PREDAVANJA (tema predavanja)</b>	<b>Broj sati nastave</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
P1	Uvod u mikrobiologiju. Morfologija i građa bakterijske stanice. Osnovna struktura gram pozitivnih i gram negativnih bakterija.	3	Predavaonica Z1
P2	Činitelji patogenosti bakterija. Čimbenici rasta bakterija. Osnove bakterijske genetike. Sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolesti.	3	Predavaonica Z1
P3	Imunost na infekcije. Vakcine. Mehanizmi djelovanja antibiotika. Mehanizmi rezistencije na antibiotike.	3	Predavaonica Z1
P4	Sterilizacija i dezinfekcija. Opća virologija. Opća parazitologija. Opća mikologija.	3	Predavaonica Z1
P5	Uzimanje, čuvanje i transport bioloških materijala. Principi mikrobiološke dijagnostike.	3	Predavaonica Z1
	<b>Ukupan broj sati predavanja</b>	<b>15</b>	



Sveučilište u Rijeci ▪ Fakultet zdravstvenih studija  
University of Rijeka ▪ Faculty of Health Studies

Viktora Cara Emina 5 ▪ 51000 Rijeka ▪ CROATIA

Phone: +385 51 554 932

[www.fzsri.uniri.hr](http://www.fzsri.uniri.hr)

	<b>ISPITNI TERMINI (završni ispit)</b>
1.	15.12.2022.
2.	03.02.2023.
3.	17.02.2023.
4.	05.07.2023.