

Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Kolegij: Životinje koje prenose bolesti i njihovo suzbijanje

Voditelj: Doc.dr.sc. Dijana Tomić Linšak, dipl.san.ing

Katedra: Katedra za zdravstvenu ekologiju

Studij: Diplomski sveučilišni studij sanitarnog inženjerstva

Godina studija: 2. godina

Akadska godina: 2021/2022

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 **Životinje koje prenose bolesti i njihovo suzbijanje** je obvezni kolegij na drugoj godini diplomskog sveučilišnog studija Sanitarnog inženjerstva i sastoji se od 30 sati predavanja, 15 sati seminara i 15 sati vježbi, ukupno 60 sati (**4 ECTS**). Kolegij se izvodi u prostorijama nastavne baze Medicinskog fakulteta, Katedri za zdravstvenu ekologiju.

Cilj kolegija je usvajanje osnovnih znanja o životinjama koje uzrokuju i prenose bolesti. Cilj je upoznati studente s građom, biologijom i etiologijom životinja koje imaju javnozdravstveni značaj za čovjeka. Osobiti naglasak je na prepoznavanju bolesti (zoonoza), putevima prijenosa i razvojnim fazama parazita i vektora bitnih za čovjeka. Također je cilj kolegija upoznati studente s metodama suzbijanja uzročnika tih bolesti. Tijekom kolegija koristit će se raznoliki pristupi učenju i poučavanju s naglaskom na učenje tijekom same nastave kako bi angažman studenata van nastave bio što manji. Koristit će se samostalno učenje i rad u grupi pri čemu će se jasno i unaprijed objasniti cilj i svrha zadatka, odnosno metode izvođenja zadatka. Predviđeno znanje i vještine stjecat će se korištenjem tri oblika nastave, a to su predavanja, seminari i vježbe/praktičan rad. Sadržaj nastavnih jedinica obrađuje se kroz sva tri oblika nastave pa je, za dobar konačni uspjeh studenta iznimno važno prisustvovati cjelokupnoj nastavi. Po okončanju većih nastavnih cjelina studenti će svoje znanje pokazati rješavajući tzv. međutestove.

Sadržaj kolegija je slijedeći:

Predavanja: Prirodni biomi i utjecaj čovjeka na okolinu, najpoznatije zoonoze, parazitizam i odnosi među živim bićima, uzročnici i prenosioci bolesti, klasifikacija parazita i vektora bolesti koje prenose protozoe, helminti, arahnee, ptice, glodavci i ostali insekti i životinje bitne za čovjeka.

Seminari: Teme seminara su bolesti kojima su životinje vektori ili rezervoari uzročnika kojima se čovjek može zaraziti kao slučajni ili konačni domaćin. Naglasak je stavljen na putevima prijenosa, biologiji razvoja parazita ili njegovog razvojnog oblika, posljedicama za čovjeka.

Vježbe: stjecanje znanja i vještina u ispunjavanju zadanih obrazaca, terenski izvidi, osnove znanja o metodama fumigacije, praktično uzorkovanje ličinki komaraca, izrada operativnog plana za bolnice, dječje vrtiće i škole te terenska nastava.

Kognitivna domena - znanje

Usvajati znanja o osnovnoj medicinskoj klasifikaciji, taksonomiji i nomenklaturi živih organizama
Usvajati znanja o klasifikaciji jednostaničnih eukariotskih organizama, osnovama liječenja i suzbijanja parazita
Usvajati znanja o morfologiji i biologiji helminata, patogenosti, bolestima i osnovama liječenja
Usvajati znanja o bolestima koje prenose ptice i osnovama liječenja
Usvajati znanja o životinjama koje izazivaju alergijske reakcije, otrovnim životinjama i rezervoarima zaraznih bolesti
Utvrđiti sredstva, metode i načine suzbijanja životinja koje prenose zarazne bolesti

Psihomotorička domena – vještine

Prepoznati simptomatologiju pojedinih bolesti (koje prenose životinje) te utvrditi uzrok njihove pojave
Primijeniti adekvatne metode i sredstva suzbijanja životinja koje prenose bolesti
Planirati i organizirati provedbu suzbijanja životinja koje prenose bolesti
Voditi potrebnu dokumentaciju za planiranje, organiziranje i suzbijanje životinja koje prenose bolesti
Uzorkovati komarce i druge insekte zbog utvrđivanja rizika i vrste pojave određenih bolesti

Izvođenje nastave:

Nastava se izvodi u obliku predavanja, seminara i vježbi. Jedan dio predavanja u ukupnom iznosu od 40% moguće je provesti u online formi putem Teams aplikacije. Predviđeno vrijeme trajanja nastave je ukupno 4 tjedna. Tijekom seminara nastavnik nadzire aktivno sudjelovanje studenta pri izradi eseja seminara te izvođenja prezentacije teme koju je dobio za obradu. Tijekom vježbi nastavnik pokazuje te nadzire aktivno sudjelovanje studenata prikupljanju uzoraka ličinki komaraca. Nastavnici sa studentima ravnopravno o specifičnostima izvođenja terenske nastave. Tijekom nastave održat će se 1 obvezni test, te na kraju nastave usmeni ispit kao završni ispit. Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti te pristupanjem obveznom testu i završnom ispitu student stječe 4 ECTS boda.

Popis obvezne ispitne literature:

B. Richter (1991) Medicinska parasitologija,
A Asaj (1999) Zdravstvena dezinfekcija
A Asaj (1999) Deratizacija u praksi
Chapman & Hall – Medical entomology for students
Focus on small animal parasitology – Maggie Fisher and John McGarry
Predavanja, seminari i vježbe

Popis dopunske literature:

D. Krajcar (2001) Dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija

Nastavni plan:

Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

P1. Uvod u kolegij

Ishodi učenja:

Upoznati se s ciljem kolegija životinje koje prenose bolesti i njihovo suzbijanje.
Podjela seminara, određivanje načina pisanja seminara, utvrđivanje redoslijeda i termina održavanja seminara.
Upoznati se i usvojiti znanje o osnovnim metodama suzbijanja životinja koje prenose bolesti.

P2. Prirodni biomi, utjecaj čovjeka na prirodne ekosustave, medicinska klasifikacija

Ishodi učenja:

Upoznati se sa glavnim tipovima kopnenih bioma i njihovim klimatskim prilikama.

Steći znanja o osnovnim ekološkim i epidemiološkim pojmovima te utjecaju čovjeka na prirodne ekosustave.

Upoznati se i usvojiti znanja o osnovnoj medicinskoj klasifikaciji, taksonomiji i nomenklaturi živih organizama.

P3. Protozoologija

Ishodi učenja:

Steći znanja o klasifikaciji jednostaničnih eukariotskih organizama iz nekih koljena carstva Protista.

Upoznati se sa životnim ciklusom, morfologijom, načinom razmnožavanja te mijenom tvari Protozoa.

Steći znanja o patogenosti i bolestima koje izazivaju pripadnici carstva Protista, osnovama liječenja i suzbijanja ovih parazita. Carstvo Protista: koljeno *Sarcomastigophora*, *Apicomplexa* te *Ciliophora*.

P4. Helmintologija

Ishodi učenja:

Steći znanja o klasifikaciji višestaničnih beskrlejšnjaka iz koljena Platyhelminthes (plosnati crvi, metilji i trakavice) te koljena Nematoda (valjkasti crvi, oblići ili gliste).

Upoznati se i usvojiti znanja o općoj morfologiji i biologiji helminata, životnom ciklusu, razmnožavanju te mijenom tvari plosnatih i valjkastih crva.

Steći znanja o patogenosti i bolestima koje izazivaju pripadnici koljena Platyhelminthes i Nematodes, osnovama liječenja.

P5. Biološki značaj i nadzor nad zdravstveno važnim insektima

Ishodi učenja:

Steći znanja o klasifikaciji zdravstveno značajnim pripadnicima carstva Animalia - insektima, podrazredima Apterygota (bezkrilni) i Pterygota (krilatim).

Upoznati se i usvojiti znanja o insektima molestanitima, vektorima zaraznih bolesti te ekonomskim štetnicima, kao i osnovama liječenja te načinu suzbijanja uzročnika tih bolesti.

P6. Ornitologija

Ishodi učenja:

Steći znanja o klasifikaciji pripadnika carstva *Animalia* te razredu dvonožnih kralježnjaka ptica koja legu jaja.

Upoznati se i usvojiti znanja bolestima koje prenose ptice (ornitoze: klamidoze-psitakoze, salmoneloze, kampilobakterioze, ptičja gripa) i osnovama liječenja.

Steći znanja o nadzoru nad pticama te metodama zaštite od istih.

P7. Repelenti i atraktanti

Ishodi učenja:

Steći znanja o sredstvima prirodnog ili sintetskog podrijetla iz skupine pesticida koja se upotrebljavaju kao sredstva za odbijanje insekta a time i samnjenje mogućnosti prijenosa zaraznih bolesti.

Upoznati se i usvojiti znanja o sredstvima koja se upotrebljavaju kao atraktanti pojedini vrsta insekata kao pomoć pri nadzoru ili monitoringu prijenosnika zaraznih bolesti.

P8. Životinje koje izazivaju alergijske reakcije

Ishodi učenja:

Steći znanja o klasifikaciji životinja koje svojim ubodom ili dodiranjem mogu izazvati alergijske reakcije na koži ili organskom sustavu čovjeka.

Upoznati se i usvojiti znanja o redu opnokrilaca (pčela, bumbar, osa, stršljen, mrav, termit) i smetnjama koje može izazvati njihov ubod, načinima suzbijanja i nadzora nad njima.

Steći znanja o svim važnijim pripadnicima reda paučnjaka (*Arachnidae*).

P9. Otrovnice, iritantne i gadljive životinje

Ishodi učenja:

Usvojiti znanja o fenerotoksičnim, kriptotoksičnim životinjama i onim koji spadaju u skupinu između ove dvije navedene.

Steći znanja o fitoplanktonskim organizmima dinoflagelatima, žarnjacima, te pojedinim vrstama riba,

školjaka, pauka, štípavaca te kornjaša koji svojim otrovom mogu izazvati promjene na koži ili organskim sustavima kod čovjeka.

Usvojiti osnovna znanja o nadzoru i suzbijanju ovih životinja.

P10. Emergentne i remenrgentne infektivne bolesti u R Hrvatskoj

Ishodi učenja:

Usvojiti znanja o zaraznim bolestima koje se javljaju u epidemijskom obliku ili se nakon vremenske stanke remisije ponovno javljaju u pravilnim ili nepravilnim vremenskim intervalima.

Steći znanja o bolestima koje prenose te nadzoru i metodama suzbijanja istih.

P11. Sustavna akcija deratizacije na području općina i gradova

Ishodi učenja:

Steći znanja o zakonskoj regulativi koja uređuje i propisuje minimalno potrebne mjere za preventivnu i obveznu preventivnu dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju te izradi programa.

Usvojiti znanja o prvedbama mjera deratizacije u općinama i gradovima sa svim specifičnostima na terenu.

P12. Fumigacija

Ishodi učenja:

Steći znanja o postupcima suzbijanja mikroorganizama, insekata (njihovih razvojnih oblika) i glodavaca plinovima.

Upoznati se i usvojiti znanja o fizikalnim svojstima plinova bitnih za suzbijanje vektora zaraznih bolesti, metodama primjene fumiganata, uporabi specifične zaštitne opreme te vremenu ekpozicije.

P13. Specifičnosti provedbe deratizacije u romskim naseljima

Ishodi učenja:

Upoznati se i usvojiti znanja o provedbi mjera deratizacije u romskim naseljima sa svim specifičnostima na terenu.

P14. Suzbijanje komaraca i stjenica

Ishodi učenja:

Steći znanja o metodama koje se koriste za smanjenje populacije komaraca, biološkim i kemijskim metodama (larvicidnim, adulticidnim), metodama aplikacije kemijskih sredstava, isplativosti i učinkovitosti provedbe. Kao i metodama suzbijanja stjenica.

Upoznati se sa preventivnim postupcima koji pomažu u smanjenju populacije komaraca te ulozi svakog pojedinca u društvu.

P15. Suzbijanje muha i žohara

Ishodi učenja:

Steći znanja o preventivnim metodama spriječavanja razvoja populacije muha i žohara, monitoringu (utvrđivanju prisutnosti) istih u prostorima za promet namirnicama.

P16. Provedba dezinsekcije i deratizacije u objektima s osjetljivom populacijom ljudi (vrtići, škole, bolnice)

Ishodi učenja:

Upoznati se sa metodama suzbijanja insekata i glodavaca u objektima s osjetljivom populacijom, vremenu i načinu aplikacije kemijskih sredstava te specifičnostima provedbe na terenu.

Popis seminara s pojašnjenjem:

Seminarski rad:

Ishodi učenja i pisanja::

Seminarski rad predstavlja samostalnu obradu dobivene teme. Izradom seminarskog rada student pokazuje teorijsko i praktično znanje kao i sposobnost samostalnog služenja aktualnom domaćom i stranom literaturom u pismenoj obradi. Naglasak je na javnozdravstvenom značaju, načinu prijenosa bolesti, osnovama liječenja i metodama suzbijanja vektora te zarazne bolesti.

Ciljevi su izrade seminarskoga rada:

- ✓ proširenje i produbljivanje znanja iz sadržaja nastavnog programa,
- ✓ unaprijeđenje vlastitih sposobnosti učenja i izlaganja (usmeni način prezentacije seminarskog

- rada)
- ✓ stjecanje iskustva u pisanju stručnih radova
- ✓ umijeće korištenja i kritičkog osvrta na literaturu
- ✓ suradnja s ostalim kolegama i rad u skupini (timski rad).

Teme seminarskih radova:

- S1. Protisti u crijevima- koljeno *Sarcomastigophora*, koljeno *Apikomplexa*, koljeno *Ciliophora*
Bolest spavanja - Chagasova bolest (*Trypanosoma brucei*, *Trypanosoma cruzi*)**
- S2. Lišmanioza - *Leishmania spp.***
- S3. Trihomonoza - *Trichomonas vaginalis***
- S4. Giardioza - *Giardia lamblia***
- S5. Amebijaza - *Entamoeba histolytica***
- S6. Malaria - *Plasmodium spp.***
- S7. Babezioza - *Babesia spp.***
- S8. Toksoplazmoza - *Toxoplasma gondi***
- S9. Criptosporidoza - *Cryptosporidium parvum***
- S10. Balantidijaza - *Balantidium coli***
- S11. Helmintoze - *Ascaris lumbricoides*, *Anisakis simplex*,**
- S12. Fasciolozna - metiljavost - *Fasciola hepatica*, *Shistosoma hematobium***
- S13. Trakavičavost - *Taenia spp.***
- S14. Ehinokokoza - *Echinococcus spp.***
- S15. Trihinelozna - *Trichinella spiralis***
- S16. Trihuroza - *Trichuris trichura***
- S17. Ankilostomoza - *Ancylostoma duodenale***
- S18. Enterobioza - *Enterobius vermicularis***
- S19. Toksokaroza - *Toxocara spp.***
- S20. Filarioza - *Dirofilaria repens***
- S21. Ornitoze - bolesti koje prenose ptice**
- S22. Pediculoze - *Pediculus spp.***
- S23. Šugarac - *Sarcoptes scabiei***
- S24. Arahnidizam - Latrodektizam - Ugriz pauka**
- S25. Mijaze - Bolesti koje prenose muhe**
- S26. Životinje koje izazivaju alergijske reakcije**
- S27. Glodavci - bolesti koje prenose glodavci**
- S28. Žohari - bolesti koje prenose žohar**
- S29. Culicidae - bolesti koje prenose komarci**
- S30. Otrovnne životinje - Žrnjaci, školjke, ribe, pauci štípavci, štrige, kornjaši, dinoflagelati**

Popis vježbi s pojašnjenjem:

Vježbe :

Ishodi učenja:

Utvrđiti sredstva, metode i načine suzbijanja životinja koje prenose zarazne bolesti
Voditi potrebnu dokumentaciju za planiranje, organiziranje i suzbijanje životinja koje prenose bolesti
Uzorkovati komarce i druge insekte zbog utvrđivanja rizika i vrste pojave određenih bolesti
-Vježbe iz kolegija Životinje koje uzrokuju bolesti i njihovo suzbijanje se izvode u Nastavnom zavodu za javno zdravstvo Primorsko goranske županije. Provodit će se i terenska nastava.

Teme vježbi:

- V1. - Sustavna deratizacija - ispunjavanje zadanih obrazaca na osnovu terenskog izvida**
- V2. - Fumigacija - prikaz filma**
- V3. - Legla komaraca - prikaz filmova, uzorkovanje komaraca**
- V4. - Izrada operativnog plana za bolnice**

V5. - Izrada operativnog plana u dječjim vrtićima i školama
V6. - Terenska nastava

Obveze studenata:

Studenti su obavezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Student nije izvršio svoje obveze propisane studijskim programom ukoliko je izostao više od 30% nastavnih sati svih oblika nastave (predavanje, seminari) prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Prema preporuci Sveučilišta student može odbiti pozitivnu ocjenu na ispitu ali pri tome mora potpisati obrazac kojim prihvaća nedovoljnu ocjenu uz iskorišten jedan od tri moguća izlaska na ispit. Kolokvij je također moguće ponavljati ali će termin popravnog kolokvija biti nakon prvog ispitnog roka.

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

ECTS bodovni sustav ocjenjivanja:

Cjeloviti sustav vrednovanja

Aktivnost	Udio ECTS bodova	Ishodi učenja	Aktivnost studenata	Metode procjenjivanja	Max.br.ocjenskih bodova
Pohađanje nastave	0,5	P1-16			
Seminar	0,5	S1-30	Napisati i prezentirati seminarski rad	Kriteriji su razrađeni	10
Kontinuirana provjera znanja (kolokvij)	1,5	1-7	Međuispit	Bodovi na međuispitu se pretvaraju u ocjenske bodove.	40
Završni ispit	1,5	P, S, V	Usmeni ispit	Odgovori se boduju	50
UKUPNO	4				100

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 12.06.2018.godine).

Rad studenata se vrednuje i ocjenjuje tijekom izvođenja nastave te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova a na završnom ispitu 50 bodova.

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se prema kriteriju ocjenjivanja iz Odluke o izmjenama i dopunama pravilnika o studijima Sveučilišta u Rijeci, članak 29.

Od maksimalnih 50 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora sakupiti minimum 50% i više ocjenskih bodova od ocjenskih bodova koje je bilo moguće steći tijekom nastave kroz oblike kontinuiranog praćenja i vrednovanja studenata sukladno pravilniku i/ili studijskom programu sastavnice, mogu pristupiti završnom ispitu. Studenti koji su tijekom nastave ostvarili od 0 do 49,9% ocjenskih bodova od ocjenskih bodova koje je bilo moguće steći tijekom nastave kroz oblike kontinuiranog praćenja i vrednovanja studenata sukladno pravilniku i/ili studijskom programu sastavnice ocjenjuju se ocjenom F (neuspješan), ne mogu steći ECTS bodove i moraju ponovo upisati predmet.

Student može izostati s 30% nastave zbog zdravstvenih razloga što opravdava liječničkom ispričnicom. Nazočnost na predavanjima je obvezna. 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 bodova i ocjenjen je s ocjenom F.

Kolegij Životinje koje prenose bolesti i njihovo suzbijanje sluša se u svibnju i lipnju mjesecu prve godine Diplomskog studija sanitarnog inženjerstva. Nastava je organizirana u obliku predavanja (30 sati) i seminara (15 sati), i vježbi (15 sati) ukupno 60 sati (4 ETSC). Sva tri oblika nastave su obvezatna.

Student može polagati ispit najviše tri puta u jednoj akademskoj godini s tim da je redoviti ispitni rok organiziran neposredno nakon završetka nastave, drugi rok je u mesecu srpnju a treći u mjesecu rujnu.

Ocjenske bodove student stječe parcijalnim testom, izradom i prezentacijom seminara na sljedeći način:

I. Tijekom nastave vrednuje se (maksimalno do 50 bodova):

Ocjenske bodove (maksimalno 50 bodova) student tijekom nastave stječe na slijedeći način:

- a) Seminar (do **10 bodova**)
- b) Obvezni pismeni kolokvij (do **40 bodova**) – prag prolaza na kolokvij je 50% a bodovi za riješen test ispod praga se ne daju.

a) SEMINAR

Svaki student ima obavezu samostalno izraditi jedan seminarski zadatak na dogovorenu temu, u kojem će predstaviti i analizirati određeni problem.

Za pisanje i izlaganje seminarskog rada student stječe **maksimalno 10 bodova**.

Kriteriji za dodjeljivanje bodova prikazani su u Tablici 1.

Tablica 1 Kriteriji dodjele bodova za seminarski rad

Seminarski rad	Maksimalno bodova
1. Angažiranost studenta u prikupljanju i način iznošenja informacija	2,5
2. Pisanje seminarskog rada, izvornost seminarskog rada	2,5
3. Uključenost u analizu problema, donošenje zaključaka i njihova povezanost	2,5
4. Način prezentacije	2,5
UKUPNO	10 bodova

- a) **Obvezni pismeni kolokvij (do 40 bodova)** – prag prolaza na kolokvij je 50% a bodovi za riješen test ispod praga se ne daju. Bodovi se u ocjenske bodove pretvaraju na način prikazan u Tablici 2.

Tablica 2. Pretvaranje bodova na kolokvij u ocjenske bodove

Bodovi na ispitu	Ocjenski bodovi
<10	0
10	20
11	22
12	24
13	26
14	28
15	30
16	32
17	34
18	36
19	38
20	40

Završni ispit je usmeni i boduje se s maksimalno 50 bodova. Bodovi na završnom ispitu dobivaju se kada student uspješno odgovori na najmanje 50% postavljenih pitanja.

Ocjena	Bodovi
Dovoljan (2)	25-31
Dobar (3)	32-38
Vrlo dobar (4)	39-45
Izvrstan (5)	46-50

Završna ocjena oblikuje se na način da se ocjenskim bodovima ostvarenim tijekom nastave pridružuju bodovi ostvareni na završnom ispitu. Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća na sljedeći način:

Kriterij	Brojčana ocjena	ECTS ocjena
90 - 100%	5 (izvrstan)	A
75 - 89,9%	4 (vrlo dobar)	B
60 – 74,9%	3 (dobar)	C
50 - 59,9%	2 (dovoljan)	D
0 - 49,9%	1 (nedovoljan)	F

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

Za sve dodatne informacije studenti se mogu osobno javiti nastavniku ili ga kontaktirati putem e-pošte:

dtlinsak@gmail.com i dijantl@uniri.hr i dtl@zzizpgz.hr (doc.dr.sc. Dijana Tomić Linšak, dipl.san.ing.)

Nastavni sadržaji i sve obavijesti vezane uz kolegij kao i ispitni termini nalaze se na mrežnim stanicama Katedre za zdravstvenu ekologiju te stranicama Medicinskog fakulteta

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2021 / 2022. godinu)

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
21.02.2022.	P1, P2, 9-12 h	P1		Doc.dr. sc Dijana Tomić Linšak
22.02.2022.	P3, 9-12 h	P1		Doc.dr. sc Dijana Tomić Linšak
23.02.2022.	P4. 9-12 h	P1		Doc.dr. sc Dijana Tomić Linšak
24.02.2022.	P5 P6 9-12 h	P1		Doc.dr. sc Dijana Tomić Linšak
25.02.2022.	P7, P8 9-12 h	P1		Doc.dr. sc Dijana Tomić Linšak
28.02.2022.	P9,P10 10-13 h	Vijećnica		Doc.dr. sc Dijana Tomić Linšak
01.03.2022.	P11, P12 10-13 h	P8		Doc.dr. sc Dijana Tomić Linšak
02.03.2022.	P13, P14 10-13 h	P1		Doc.dr. sc Dijana Tomić Linšak
03.03.2022.	P15, P16 10-13 h	P1		Doc.dr. sc Dijana Tomić Linšak
04.03.2022.		S1-S5 (10-13) h	P2	Doc.dr. sc Dijana Tomić Linšak
07.03.2022.		S6-S10 (10-13) h	P8	Doc.dr. sc Dijana Tomić Linšak
08.03.2022.		S11-S15 (10-13) h	P7	Doc.dr. sc Dijana Tomić Linšak
09.03.2022.		S16-S20 (10-13) h	P7	Doc.dr. sc Dijana Tomić Linšak
10.03.2022.		S21-S25 (10-13) h	FZS Z4	Doc.dr. sc Dijana Tomić Linšak
11.03.2022.		S26-S30...(10-13) h	ONLINE	Doc.dr. sc Dijana Tomić Linšak
14.03.2022.		P8	V1-V2 (12-14) h	Doc.dr. sc Dijana Tomić Linšak
15.03.2022.		P1	V2 (12-14) h	Doc.dr. sc Dijana Tomić Linšak
16.03.2022.		P1	V3 (10-12) h	Doc.dr. sc Dijana Tomić Linšak
17.03.2022.		FZS Z5	V4-V5 (9-11) h	Doc.dr. sc Dijana Tomić Linšak
18.03.2022.		FZS Z4	Međuispit 1 9-11 h	

ISPITNI TERMINI (završni ispit)	
1.	25.03.2022.
2.	08.04.2022.
3.	05.09.2022.

Popis predavanja, seminara i vježbi:

	PREDAVANJA (tema predavanja)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
P1	Uvod u kolegij	1	
P2	Prirodni biomi, utjecaj čovjeka na prirodne ekosustave, medicinska klasifikacija	2	
P3	Protozoologija	2	
P4	Helmintologija	2	
P5	Biologija, značaj i nadzor nad zdravstveno važnim insektima	2	
P6	Repelenti i atraktanti	2	
P7	Ornitologija	2	
P8	Životinje koje izazivaju alergijske reakcije	2	
P9	Otrovne životinje	2	
P10	Emergentne i reemrgentne infektivne bolesti u RH	2	
P11	Sustavna akcija deratizacije na području općina i gradova	2	
P12	Fumigacija	2	
P13	Specifičnosti provedbe deratizacije u romskim naseljima	2	
P14	Suzbijanje komaraca i stjenica	2	
P15	Suzbijanje muha i žohara	1	
P16	Provedba dezinfekcije i deratizacije u objektima s osjetljivom populacijom ljudi (vrtići, škole, bolnice)	2	
	Ukupan broj sati predavanja	30	
	SEMINARI (tema seminara)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
S1-S6	Protisti u crijevima, lišmanioza, trihomonozna, amebijaza, giradioza, malarija	3	
S7-S12	Babezioza, toksoplazmoza, kriptosporidioza, balantidioza, helmintoza, fasciolozna	3	
S13-S18	Trakavičavost, ehinokokoza, trihinelozna, trihuroza, ankilostomoza, enterobijaza	3	
S19-S24	Toksokarozna, filarioza, ornitoza, pedikuloza, šugavac, arahnidoza- latrodektizam	3	
S25-S30	Mijaze, Životinje koje izazivaju alergijske reakcije, glodavci, žohari, komarci, otrovne životinje	3	
	Ukupan broj sati seminara	15	
	VJEŽBE (tema vježbe)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
V1	Sustavna deratizacija - ispunjavanje zadanih obrazaca na osnovu terenskog izvida	4	
V2	Fumigacija - prikaz filma	1	
V3	Legla komaraca - prikaz filmova, uzorkovanje komaraca	3	
V4	Izrada operativnog plana za bolnice	1	
V5	Izrada operativnog plana u dječjim vrtićima i školama	1	
V6	Terenska nastava	5	Teren
	Ukupan broj sati vježbi	15	