

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
VETERINARSKI FAKULTET



PRIMJENA ISHODA UČENJA

Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

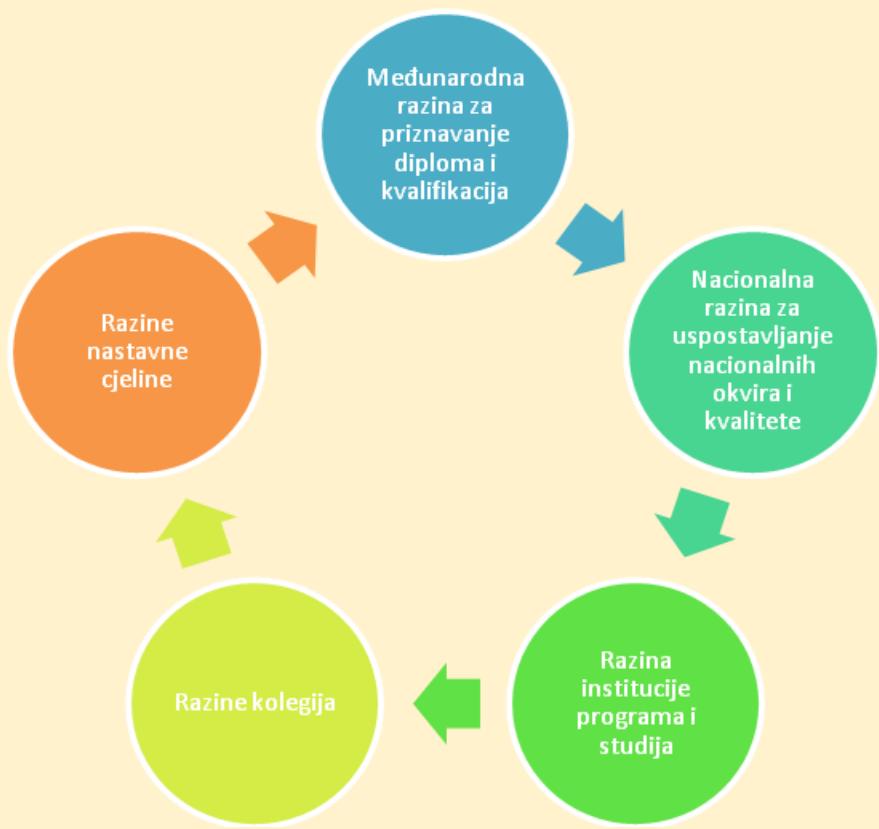
Zagreb, 2017.

Sadržaj

1. Razine ISHODA UČENJA na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu
2. Predgovor
3. Dopunska isprava o studiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
4. Osposobljavanje doktora/doktorica veterinarske medicine sukladno članku 41. i 42. Zakona o reguliranim profesijama i priznavanju inozemnih stručnih kvalifikacija (NN, br. 124/2009, NN br. 45/2011 i NN br. 82/2015)
5. Preporučene kompetencije doktora/doktorice veterinarske medicine od Europske udruge veterinarskih fakulteta (*European Association of Establishments for Veterinary Education, EAEVE*) pod nazivom „*Day one Competence*“
6. Popis „Minimalnih praktičnih kompetencija“ usvojen na Fakultetskom vijeću Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
8. Ishodi učenja – podsjetnik - Što treba znati o ishodima učenja?
9. Bloomova taksonomija i kurikularni pristup obrazovanju na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu
10. Ishodi učenja kao okvir za vrednovanje u nastavi Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
11. Popis obaveznih predmeta I. godine studija – Ishodi učenja – Redoviti predmeti
12. Popis obaveznih predmeta II. godine studija – Ishodi učenja – Redoviti predmeti
13. Popis obaveznih predmeta III. godine studija – Ishodi učenja – Redoviti predmeti
14. Popis obaveznih predmeta IV. godine studija – Ishodi učenja – Redoviti predmeti
15. Popis obaveznih predmeta V. godine studija – Ishodi učenja – Redoviti predmeti
16. Popis obaveznih predmeta VI. godine studija – Ishodi učenja – Redoviti predmeti
17. Literatura

RAZINE ISHODA UČENJA

na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu



Predgovor

Definiranje ishoda učenja i osiguranje kvalitete jamstvo su prepoznatljivosti hrvatskog doktora/doktorice veterinarske medicine u okviru europskog prostora visoke naobrazbe i europskoga istraživačkog prostora. Prema zahtjevima bolonjskog procesa, u skladu s Europskom direktivom o profesionalnim kvalifikacijama u reguliranim zanimanjima u koje je uključena i veterinarska medicina, mora se definirati nacionalni kvalifikacijski okvir te krovni, europski okvir.

Ovim priručnikom Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu potvrđuje svoju nakanu obrazovati kompetentne doktore/doktorice veterinarske medicine, što znači da će oni diplomom postići željeni standard znanja, vještina i stavova.

Razvoj kurikuluma je odgovornost institucije kao cjeline. Cilj nastavnog plana i programa i ciljeva učenja / ishoda moraju biti jasno izloženi i dostupni za nastavnike i studente. Ti ciljevi moraju odražavati potrebu struke i društva, kako bi se oni stalno pratili te prema potrebi mogli mijenjati.

Svi studenti moraju steći kompetencije koje su uključene u dokument Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu „Dopunska ispravu o studiju“ (vidi dalje u tekstu na str. 6.) te kompetencije usvojene od Europske udruge veterinarskih fakulteta (*European Association of Establishments for Veterinary Education*, EAEVE-a) pod nazivom „*Day one Competence*“ (vidi dalje u tekstu na str. 13) u vrijeme trajanja diplomskog studija, uključujući opće akademske i stručne stavove za profesionalni razvoj kao i relevantne praktično-generičke i kliničke vještine.

Ovaj priručnik nastao je kao rezultat rada na sustavnom i kontinuiranom pristupu uvođenja ishoda učenja u obrazovanje studenata na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U prvom dijelu su, uz ocrtavanje općih odrednica europskog i hrvatskog sustava visokog obrazovanja u području veterinarske medicine definirani pojmovi, postupci i modeli vezani uz primjenu ishoda učenja u visokom obrazovanju u Republici Hrvatskoj i na našem Fakultetu. U drugom dijelu priručnika prikazani su materijali koji prate provedbu aktivnosti na svakom redovitom predmetu u okviru formiranih ishoda učenja. Vrijednosti koje student treba usvojiti nakon odslušanog predmeta opisane su kroz ishode učenja, a odnose se na aktivnosti koje će student znati obavljati nakon uspješnog svladavanja programa predmeta na razini prihvatljivoj za društvo.

Nadamo se da će ovaj priručnik služiti dionicima u sustavu visokog obrazovanja - nastavnicima, studentima i poslodavcima - kao polazni dokument koji pruža odgovore na pitanja vezana uz ishode učenja.

Autori: prof. dr. sc. Ksenija Vlahović
Prof. dr. sc. Nenad Turk
Prof. dr. sc. Tomislav Dobranić

Međunarodna i nacionalna razina ishoda učenja za priznavanje diplome i kvalifikacije na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu

Danas je Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu javno visoko učilište u sastavu Sveučilišta u Zagrebu koje ustrojava i izvodi sveučilišne studije, znanstveni i visokostručni rad što je sukladno preporukama navedenim u EU Directive 2005/36/EC; Annex Ia Europske komisije. Fakultet je pravna osoba sa statusom javne ustanove koja je upisana u sudski registar ustanova pri Trgovačkom sudu u Zagrebu (*Dokument: Tt-03/8075-2 MBS: 080179720*) te u Upisnik visokih učilišta (*Dokument: Klasa: 640-01/02-28/1*) koji vodi Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske (dalje u tekstu: Ministarstvo).

Posljednjih desetljeća minulog stoljeća veterinarski fakulteti u Europi postali su svjesniji odgovornosti poučavanja, pa je nastala sve jasnija potreba za definiranjem znanja koje doktor/doktorica veterinarske medicine mora steći na kraju obrazovanja. Provode se rasprave o sadržaju i strukturi veterinarsko

medicinske izobrazbe, pojavljuju se nacionalni dokumenti posvećeni obrazovanju i praksi veterinarskih djelatnika. Istovremeno je uslijedio i brzi razvoj veterinarskih znanosti.

Okosnicu novo prihvaćenog studijskog programa na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu činile su preporuke svjetskih i europskih veterinarskih udruga *World Veterinary Association* (WVA) i *European Association of Establishments for Veterinary Education*, EAEVE odnosno nastavni program srodnih fakulteta u Europi. Sukladno preporukama navedenih institucija uvedeni su novi redoviti predmeti u nastavni program.

Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu nudi nastavne programe koji su usmjereni prema studentu, koji integrira temeljne znanosti, kliničko obrazovanje, stručne standarde i etička načela te nastoji primijeniti najbolje metode obrazovanja, prepoznati i nagraditi najbolje studente. Fakultet stvara poticajno intelektualno okružje, promovira znanstvene i humanitarne aspekte veterinarske prakse uz istovremeno provođenje znanstvenih istraživanja u okvirima međunarodnih i nacionalnih projekata koji rezultiraju napretkom znanosti, primjenom u nastavnom procesu i unaprjeđenju zdravstvene skrbi životinja.

Ukupan broj godina integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija u skladu je s preporukama navedenim u EU Directive 2005/36/EC; Annex Ia Europske komisije i parlamenta. Studij na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu traje šest (6) godina. Ključne odrednice novoga studijskog programa su uvedena tri usmjerena studija za koje se student može opredijeliti u V. godini studija te minimalno ostvarenih 360 ECTS bodova. Rotacije koje uključuju i (noćna dežurstva) na kliničkim predmetima zastupljene su sa 638, 592 i 594 sati koje mora proći svaki student ovisno o upisanom usmjerenu na klinikama Veterinarskog fakulteta. Uz navedeno, svi studenti se praktično osposobljavaju izvan Fakulteta sa 546 sati po studentu (te dodatno ovisno o izabranom usmjerenu) pod kontinuiranim praćenjem njihove uspješnosti. Rad izvan Fakulteta pokriva 7,5% od ukupne satnice studijskog programa. Ponuđena je i obilata izborna nastava grupirana po „temama“ u zadnjim godinama studija, a ona pokriva oko 20% ukupnog studijskog programa. Nadalje, više je predmeta „vertikalizirano“ što doprinosi vertikalnoj i horizontalnoj integraciji nastavnih sadržaja. Sveučilišni integrirani studij se organizira samo kao redoviti.

Studijski program pruža studentima **znanja i stručne vještine** potrebne za uspjeh u području kliničkog veterinarstva, zdravlja i dobrobiti životinja, stočarske proizvodnje te sigurnosti hrane i veterinarskog javnog zdravlja. To se postiže kroz integrirano učenje između osnovnih i predkliničkih znanosti, povećanjem praktične kliničke nastave preko uvođenja skupine obveznih izbornih predmeta vezanih za jedno od tri uvedena usmjerena studija, općih izbornih predmeta te obvezne praktične nastave izvan Fakulteta.

Stručne kompetencije (*eng. subject specific competences*) definirane su za veterinarsku medicinu i u tom su smislu uže. Stručne kompetencije povezane su s određenim akademskim područjem i svojstvene su pojedinoj razini studijskih programa koje izvodi na Fakultetu. U području stručnih kompetencija bio je neophodan dijalog i usuglašavanje unutar veterinarske struke, radi međusobne prepoznatljivosti kurikuluma i priznavanja dijelova studija ili završnih kvalifikacija prilikom mobilnosti studenata. Usuglašavanje ne podrazumijeva izradu identičnih kurikuluma, planova i programa, već se odnosi na zajedničko definiranje izlaznih općih i stručnih kompetencija na prihvatljivoj razini učinka (društveno prihvatljiva razina).

Reformom visokog obrazovanja i provedbom Bolonjskog procesa na visokim učilištima Republike Hrvatskoj, uvedeni su mehanizmi kojima je cilj omogućiti obrazovnu i profesionalnu karijeru studenata. Među njima se posebno ističe dokument Dopunska isprava o studiju, koji svjedoči o tijeku akademske karijere svakog studenta i služi mu kao smjernica prilikom nastavka obrazovanja ili zapošljavanja, kako u Republici Hrvatskoj tako i na širem globalnom području.

Dopunska isprava, koju studenti dobivaju po završetku bolonjskog integriranog preddiplomskog i diplomskog studijskih programa iz veterinarske medicine, jasan je pokazatelj kompetencija, odnosno razine znanja, vještina i sposobnosti koje je student stekao, čime visoka učilišta i poslodavci dobivaju nedvosmislene informacije o svakom studentu. **Sadržaj Dopunske isprave o studiju** (*Diploma Supplement*, DS) definiran je na prijedlog Povjerenstva za nastavu, a potvrđen **Odlukom sjednice Fakultetskog vijeća od 16. lipnja 2010.** godine. Dopunska isprava izrađena je u skladu s „*Uputama, pravilima i oglednim primjercima dopunskih isprava o studiju*“ koje je izdalo Ministarstvo.

Dalje u tekstu prikazujemo sadržaj dokumenta:

Dopunska isprava o studiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu:

Visoko učilište:	53 – Veterinarski fakultet
Studij:	1 – Veterinarska medicina
Jezik:	hr. – Hrvatski

Naziv i pravni status visokog učilišta koje dodjeljuje kvalifikaciju

Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet

Naziv i pravni status visokog učilišta koje izvodi studij -

Jezik/jezici na kojima je studij izведен

Hrvatski

Razina kvalifikacije

Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij s izradom diplomskog rada

Predviđeno trajanje studija

Šestogodišnji studij, 360 ECTS bodova

Potrebna obrazovna razina za upis na studij

Završena četverogodišnja srednja škola

Način izvođenja studija

Redoviti studij

Zahtjevi i rezultati studijskog programa

Studij veterinarske medicine promiče znanja o zaštiti i liječenju životinja, profilaksi i suzbijanju zoonoza te ostalih zaraznih bolesti, osiguravanju zdravstveno ispravnih i

neškodljivih proizvoda životinjskog podrijetla namijenjenih prehrani ljudi, promicanju uzgoja, proizvodnje, higijene, reprodukcije i dobrobiti životinja te veterinarske zaštite okoliša. Tijekom studija stječu se odgovarajuća znanja iz područja biomedicine i zdravstva, polje veterinarska medicina i grane; temeljne i pretkliničke veterinarske znanosti, veterinarsko javno zdravstvo i sigurnost hrane te animalna proizvodnja i biotehnologija.

Studenti tijekom prva četiri semestra odslušaju teoretsku i obave praktičnu nastavu iz društvenih, temeljnih prirodnih, zootehničkih i dijela pretkliničkih kolegija. Od petog do osmog semestra nastavljaju stjecati znanja i vještine iz pretkliničkih predmeta i uvode se u nastavu kliničkih predmeta. U posljednje dvije godine studija studenti sudjeluju u nastavi iz redovitih kliničkih predmeta, kolegija vezanih uz javno zdravstvo i sigurnost hrane te specifičnih predmeta prema jednom od odabranih usmjerenja (kućni ljubimci, farmske životinje i konji, higijena i tehnologija animalnih namirnica i veterinarsko javno zdravstvo). Nastava iz specifičnih predmeta temelji se isključivo na praktičnom dijelu studenata i cilj joj se savladanje znanja i vještina iz užih područja veterinarske djelatnosti. Osim toga, studenti sudjeluju u praktičnom radu u veterinarskim organizacijama, farmama i prehrambenoj industriji (izvanfakultetska nastava putem Ambulantne klinike i organiziranog terensko stručnog rada), čime se u potpunosti upoznaju s opsegom budućeg zanimaњa. Tijekom studija studenti slušaju izborne predmete koji obuhvaćaju 20 posto studijskog programa. Studenti na kraju studija pod nadzorom mentora samostalno izrađuju diplomski rad, čija je obrana preduvjet za završetak studija.

Završetkom integriranog preddiplomskog i diplomskog studija veterinarske medicine student je osposobljen za: zaštitu zdravlja i liječenje životinja, rješavanje problema s područja veterinarskog javnog zdravstva, zaštitu čovjekova okoliša, terensku, kliničku i laboratorijsku dijagnostiku; preventivu i suzbijanje zaraznih bolesti i zoonoza; projektiranje i sudjelovanje u izradi programa za razvijanje i unapređivanje djelatnosti u stočarstvu te proizvodnji namirnica animalnog podrijetla; razvijanje svih oblika zaštite životinja i okoliša te njegovanje etikete i humanog odnosa prema životnjama.

Završetkom studija studenti su stekli sljedeće kompetencije:

(a) Poznavanje i razumijevanje

- znanosti na kojoj se temelje aktivnosti veterinarske medicine;
- strukture i funkcije zdravlja te reprodukcije životinja;
- suvremenih postupaka u molekularnoj dijagnostici bolesti;
- uzroka, prirode, tijeka, učinaka, dijagnoze, liječenja i suzbijanja bolesti životinja, uključujući posebno znanje o zaraznim bolestima i zoonozama;
- ključnih aspekata i koncepata preventivne veterinarske medicine koja uključuje odabir i uzgoj zdravih i otpornih životinja u proizvodnji, definiranje higijenskih uvjeta smještaja i držanja životinja, prepoznavanje pojedinih oblika vladanja i praćenje osnovah pokazatelja dobrobiti životinja;
- izrade plana gospodarenja, tehnologije uzgoja i selekcijskog rada te postupaka s divljači nakon odstrela;
- biologije i osnova uzgoja akvatičnih organizama i korisnih kukaca, te postupaka sa svrhom očuvanja njihova zdravlja

- higijene i tehnologije uključene u proizvodnju, izradu i stavljanje u promet prehrabnenih proizvoda animalnog podrijetla koji su namijenjenih za prehranu ljudi;
- zakona, propisa i drugih administrativnih odredaba koje se odnose na veterinarstvo, stočarstvo, lovstvo, hranu te zaštitu životinja i okoliša;

(b) Primjena i analiza

- liječenje životinja, obavljanje osnovnih kirurških zahvata i drugih kliničkih postupaka na životinjama;
- sposobnost povezivanja tehnologije proizvodnje, sastava i higijene hrane za životinje s njihovim zdravljem, predlaganje plana hranidbe životinja u pojedinim fiziološkim i bolesnim stanjima te proizvodnim razdobljima;
- sposobnost primjene stečenih znanja o zaštiti životinja u pogledu veterinarske zaštite okoliša tijekom obavljanja veterinarskih djelatnosti;

(c) Istraživanje

- sposobnost pretraživanja literature, baza podataka i drugih izvora informacija;
- sposobnost osmišljavanja i provođenja pokusa na području veterinarske medicine, sposobnost prikazivanja i interpretacije rezultata te donošenje zaključaka;
- sposobnost korištenja odgovarajuće laboratorijske opreme i kritička analiza dobivenih laboratorijskih rezultata

(d) Praktične vještine

- primjereno kliničko i drugo praktično iskustvo pod odgovarajućim nadzorom;
- odabir i primjena odgovarajućih znanstvenih načela, metoda i dijagnostičkih pomagala u animalnoj proizvodnji i biotehnologiji, veterinarskom javnom zdravstvu te pretkliničkoj i kliničkoj veterinarskoj medicini;
- sposobnost objedinjavanje teorijskih znanja i praktičnih vještina u rješavanju stručne problematike u području veterinarske medicine;
- razumijevanje primijenjenih tehnika i dijagnostičkih postupaka u veterinarskoj medicini

(e) Komplementarne vještine

- sposobnost učinkovitog samostalnog kao i timskog djelovanja, te predstavljanja rezultata rada usmenim i pisanim putem;
- svijest o zdravstvenim, sigurnosnim i zakonskim pitanjima, te odgovornostima veterinarske djelatnosti, o društvenome i okolišnome kontekstu veterinarskih rješenja te poštivanju i provođenju profesionalne etike, odgovornosti i normi u veterinarstvu;
- veterinarsko-stočarsko prosvjećivanje;
- potreba i spremnost za uključivanje u cjeloživotno učenje

Sustav ocjenjivanja i opis raspodjele ocjena

Na svim se predmetima primjenjuje kontinuirano ocjenjivanje, pri čemu svaka zahtijevana aktivnost na predmetu nosi određen broj bodova. Najveći ukupan broj bodova koji se može steći na predmetu jest 100. Od studenta se očekuje redovitost pohađanja predavanja, te se ona boduju od 3 do 6 bodova. Ostale se aktivnosti boduju se na sljedeći način: prisutnost na vježbama 8-12 bodova, prisutnost na seminarima 4-6 bodova, aktivnost na vježbama 4-6 bodova; kontinuirana provjera znanja 20-32 boda, završni ispit 24-40 bodova. Kako bi pristupio završnom ispitnu student mora osvojiti minimalno 16 bodova iz prisutnosti i aktivnosti na nastavi te 20 bodova iz kontinuirane provjere znanja. Završna ocjena predmetnog programa izražava se kvantitativno, numeričkom bodovnom vrijednošću i ocjenom adekvatnoj bodovnoj vrijednosti od 1 do 5. Za dobivanje prolazne ocjene student treba postići najmanje 60 bodova. Neki se predmeti ne ocjenjuju, već se samo konstatira da su sve obveze odradene, što se u prijepisu ocjena označava oznakom „+“.

Pristup dalnjim razinama studija

Nakon završetka integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studijskog programa student stječe pravo upisa na:

1. Poslijediplomski specijalistički program Veterinarskog fakulteta
 - a/ Kirurgija, ortopedija i oftamologija s anestezologijom
 - b/ Uzgoj i patologija egzotičnih kućnih ljubimaca
 - c/ Uzgoj i patologija laboratorijskih životinja
 - d/ Higijena i tehnologija namirnica animalnog podrijetla
 - e/ Patologija i uzgoj domaćih mesoždera
 - f/ Sanitacija
 - g/ Teriogenologija domaćih sisavaca
 - h/ Uzgoj i patologija divljači
 - i/ Proizvodnja i zaštita zdravlja svinja
 - j/ Unutarnje bolesti
 - k/ Mikrobiologija i epizootiologija
2. Poslijediplomski doktorski studijski program
 - a/ Veterinarske znanosti

Profesionalni status

Nositelj ove kvalifikacije ovlašten je koristiti zaštićeni akademski naziv doktor/doktorica veterinarske medicine /dr.med.vet./ te obavljati posao u području za koje je stekao naziv.

Studij je zasnovan na temeljnim prirodnim veterinarskim znanostima te suvremenim znanstvenim dostignućima iz pojedinih grana veterinarske medicine. Zahvaljujući tome studenti stječu potrebna znanja i vještine za rješavanje složenih zadataka u raznim granama veterinarske djelatnosti bez obzira na stalne tehnološke promjene i inovacije.

Izvori dodatnih informacija

- Republika Hrvatska; Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa, <http://mzos.hr>, Sveučilište u Zagrebu, <http://www.unizg.hr>, Veterinarski fakultet, <http://www.vef.hr>

Kako bi imao važeći opći okvir na nacionalnoj razini u nastavku teksta navodimo dokumente i odluke kojima je do sada Fakultetu odobravano izvođenje studijskog programa, te one koje definiraju sveučilišni studij na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a to su slijedeći dokumenti:

- ❖ Temeljem članka 8. stavka 2. *Pravilnika o sadržaju i načinu upisa visokih učilišta* (NN 62/96), Ministar znanosti i tehnologije izdao je **Rješenje od 24. rujna 2002.** godine o postupku upisa Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u **Upisnik visokih učilišta** pod rednim brojem 0053 (*Dokument: Klasa: UP/I/602-04/02-07/25*);
- ❖ Na temelju predlagatelja Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu Trgovački sud u Zagrebu izdao je **Rješenje od 30. rujna 2003.** godine o upisu Fakulteta u **sudski registar ustanova pri Trgovačkom sudu u Zagrebu** pod registarskim uloškom s matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 080179720 (*Dokument: Tt-03/8075-2; MBS: 080179720*);
- ❖ Temeljem članka 135. *Zakona o visokim učilištima* (NN59/96, 14/00, 67/00, 94/00, 129/00) Odluke Ministarstva znanosti i tehnologije i zaključaka prvog vanjskog vrednovanja Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od strane Nacionalnog vijeća za visoku naobrazbu Ministarstvo je Fakultetu izdalo **Vjerodostojnicu** od **31. ožujka 2004.**, godine kojom se utvrđuje da studij veterinarske medicine koji se izvodi na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu ima traženu razinu, nužnu kakvoću i učinkovitost nastavnog, znanstvenog te stručnog rada (*Dokument: Klasa: 023-03/04-01/0134*);
- ❖ Na sjednici Fakultetskog vijeća od **11. ožujka 2005.** prihvaćen je novi, trenutačno važeći, studijski program: "*Integrirani preddiplomski i diplomski studij veterinarske medicine*" (*Dokument: Klasa: 640-01/05-129/1*);
- ❖ **Dopusnicu** za obavljanje djelatnosti i izvođenje studijskog programa na Veterinarskom fakultetu izdalo je Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske **2. lipnja 2005.** godine po prethodno pribavljenom pozitivnom mišljenju Nacionalnog vijeća za visoko obrazovanje (*Dokument: UP/I 602-04/05-16/223*);
- ❖ Drugu po redu vanjsku nacionalnu akreditaciju Fakultet je stekao 2009. godine. Vrednovanje je provelo Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje (u dalnjem tekstu: Nacionalno vijeće). Vrednovanje je obavljeno prema godišnjem rasporedu poslova koji sastavlja Nacionalno vijeće. Na svojoj 51. sjednici održanoj 5. ožujka 2008. donijelo je zaključak o imenovanju stručnoga povjerenstva koje će provesti postupak vrednovanja Veterinarskog fakulteta. Nakon provedenog

postupka vrednovanja Fakulteta na temelju prethodno izrađene Samoanalize Fakulteta povjerenstvo je donijelo prijedloge, sugestije i završnu pozitivnu ocjenu kontrole i vrednovanja.

Na temelju prije opisanog postupka vrednovanja Fakulteta, Nacionalno vijeće je na svojoj 60. sjednici održanoj 8. travnja 2009. godine, predložilo Ministarstvu da izda Dopusnicu Fakultetu za obavljanje djelatnosti i izvođenje studijskih programa.

- ❖ **Dopusnicu** za obavljanje djelatnosti i izvođenje studijskih programa Ministarstvo znanosti obrazovanja i športa RH izdalo je Fakultetu 2. lipnja 2009. godine, na temelju prije navedene procedure te rezultata vrednovanja Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (*Dokument: Klasa: 602-04/09-275/1; Ur. Br. 251-61-01/139-09-1*).
- ❖ **Odlukom Rektorskog zbora Sveučilišta u Zagrebu** od godine 2007. određen je akademski naziv ili akademski stupanj koji se stječe sveučilišnim studijem koji se provodi kao integrirani prediplomski i diplomski studij Veterinarska medicina na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Temeljem *Zakona o akademskim i stručnim nazivima i akademskom stupnju* (NN, 107/07), Rektorski zbor donio je *Odluku o popisu akademskih naziva i akademskih stupnjeva te njihovih kratica*. Temeljem navedenog naziv studijskog programa kojeg provodi Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu je **Veterinarska medicina**, a razina studija je **Integrirani prediplomski i diplomski studij**.

Iz navedenog proizlazi da je do sada studijski program podvrgnut nekoliko puta poboljšanju s ciljem da se postepeno usuglasi s odredbama Direktive 2005/36/EC Europskog parlamenta i Vijeća Europe o priznavanju stručnih kvalifikacija od 7. rujna 2005. godine, s preporukama Misije stručnjaka za procjenu stanja u pet reguliranih profesija iz područja biomedicine i zdravstva u Republici Hrvatskoj. S tim u vezi poboljšanja su bila usmjerena odredbama Zakona o reguliranim profesijama i priznavanju inozemnih stručnih kvalifikacija koji je Hrvatski sabor donio 2009. godine (NN 124/09).

Danom pristupanja Republike Hrvatske Europskoj uniji, 1. srpnja 2013. godine, počele su se provoditi odredbe Zakona o reguliranim profesijama i priznavanju inozemnih stručnih kvalifikacija (NN, br. 124/2009, NN br. 45/2011, NN br. 82/2015) kojima se regulira pitanje priznavanja stručnih kvalifikacija za obavljanje reguliranih profesija u Republici Hrvatskoj u svrhu poslovnog nastana i sloboda pružanja usluga na privremenoj i povremenoj osnovi u Republici Hrvatskoj na temelju inozemnih stručnih kvalifikacija.

Ospozobljavanje doktora/doktorice veterinarske medicine sukladno članku 41. i 42. Zakona o reguliranim profesijama i priznavanju inozemnih stručnih kvalifikacija

Navodimo minimalne uvjete potrebite za ospozobljavanja doktora veterinarske medicine iz nacionalnog dokumenta:

Zakon o reguliranim profesijama i priznavanju inozemnih stručnih kvalifikacija (NN, br. 124/2009 , NN br. 45/2011, NN br. 82/2015)

Članak 41.

(1) Pristup ospozobljavanju za doktora veterinarske medicine podliježe posjedovanju javne isprave koja omogućuje upis na odgovarajuće studije na sveučilište ili ustanove visokog obrazovanja kojima se priznaje istovjetni stupanj u svrhu takvog studija u Republici Hrvatskoj ili u drugoj državi članici.

(2) Ospozobljavanje za doktora veterinarske medicine obuhvaća ukupno najmanje pet godina redovnog teorijskog i praktičnog studija, koje može biti iskazano u odgovarajućim ECTS bodovima, na sveučilištu ili visokom učilištu koje pruža ospozobljavanje za koje je priznat istovjetan stupanj ili koje je pod nadzorom sveučilišta, a koje obuhvaća najmanje program studija naveden u točki 5.4.1. Priloga V. Direktive.

(3) Ospozobljavanjem za doktora veterinarske medicine stječu se sljedeće kompetencije:

a) primjereno poznavanje znanosti na kojoj se temelje djelatnosti doktora veterinarske medicine i propisa Europske unije koji se odnose na te djelatnosti

b) primjereno poznavanje građe organizma, ponašanja i fizioloških potreba životinja te kompetencije potrebne za njihov uzgoj, hranidbu, dobrobit, reprodukciju i higijenu općenito

c) kliničke, epidemiološke i analitičke kompetencije potrebne za prevenciju, dijagnostiku i lijeчењe bolesti životinja, uključujući anesteziju, aseptične operacije i bezbolnu smrt, bilo pojedinačno bilo u skupinama, uključujući posebno poznavanje bolesti prenosivih na ljude

d) primjerene kompetencije za preventivnu medicinu, uključujući one koje se odnose na upite i certificiranje

e) primjерено poznavanje higijene i tehnologije za proizvodnju, izradu i stavljanje na tržište hrane za životinje ili hrane životinjskog porijekla, namijenjene prehrani ljudi, uključujući kompetencije potrebne za razumijevanje i objašnjavanje dobre prakse u tom području i

f) primjerene kompetencije potrebne za odgovornu i razumnu upotrebu veterinarskih lijekova radi liječenja životinja te osiguravanja sigurnosti prehrabnenog lanca i zaštite okoliša.

(4) Nositelju stručne kvalifikacije koji je stekao stručnu kvalifikaciju za doktora veterinarske medicine u Republici Hrvatskoj i čije je osposobljavanje započelo prije referentnog datuma iz točke 5.4.2. Priloga V. Direktive, kada je to potrebno u svrhu pristupa profesiji u drugim državama članicama, izdat će se potvrda o ispunjavanju minimalnih uvjeta osposobljavanja za doktore veterinarske medicine.

(5) Potvrdu o ispunjavanju minimalnih uvjeta osposobljavanja iz stavka 4. ovoga članka izdaje nadležna obrazovna ustanova koja je izdala dokaz o stručnoj kvalifikaciji doktora veterinarske medicine.

Članak 42.

(1) Dokazi o stručnoj kvalifikaciji za doktore veterinarske medicine iz točke 5.4.2. Priloga V. Direktive koji zadovoljavaju minimalne uvjete osposobljavanja iz članka 41. ovoga Zakona u svrhu pristupa profesiji doktora veterinarske medicine i njezina obavljanja, istovrijedni su dokazima o stručnoj kvalifikaciji koji su izdani u Republici Hrvatskoj.

(2) Dokazi o stručnoj kvalifikaciji iz stavka 1. ovoga članka moraju izdati nadležna tijela država članica i treba im priložiti, gdje je to primjерeno, dokumente navedene u točki 5.4.2. Priloga V. Direktive.

Veterinarsko-obrazovne ustanove odgovorne su za razvoj „Day one Competence“ svojih studenata i osiguravanje da iste kompetencije steknu tijekom studiranja u okviru studijskog programa. Usvajanju kompetencija posebno treba pomoći praktično osposobljavanje na i izvan Fakulteta.

Preporučene kompetencije doktora/doktorice veterinarske medicine od Europske udruge veterinarskih fakulteta (*European Association of Establishments for Veterinary Education, EAEVE*) „Day one Competence“

Kompetencije doktora veterinarske medicine „Day one Competence“ u suglasju su s direktivama, pravilima i prijedlozima koji se odnose na veterinarske stručne kvalifikacije:

1. Direktiva 2005/36/EC izmijenjena Direktivom 2013/55/EU (o priznavanju stručna spremja);
2. Direktiva 2010/63/EU (o zaštiti životinja koje se koriste u znanstvene svrhe);
3. Uredba 852/2004/EC (o higijeni prehrambenih proizvoda);
4. Uredba 853/2004/EC (o posebnim pravilima higijene hrane životinjskog podrijetla);
5. Uredba 854/2004/EC (o posebnim pravilima za organizaciju službenih kontrola na području RH);
Proizvodi životinjskog podrijetla namijenjeni prehrani ljudi);
1. Uredba 1099/2009/EU (o zaštiti životinja u vrijeme ubijanja);
2. Prijedlozi o Uredbi o zdravlju životinja i Uredbu o službenim kontrolama.

Doktor/doktorica veterinarske medicine mora posjedovati znanje i razumijevanje:

- 1) Razumjeti etičke i zakonske odgovornosti veterinara u odnosu na pacijente, vlasnike, društvo i okoliš.
- 2) Pokazati znanje o organizaciji, upravljanju i zakonodavstvu vezanim uz a Veterinarsko poslovanje.
- 3) Promicati, pratiti i održavati zdravlje i sigurnost u veterinarskom okruženju; pokazati poznavanje sustava QA; primjenjuju načela upravljanja rizikom u njihovoј praksi.
- 4) Komunicirati učinkovito s vlasnicima, javnim, profesionalnim kolegama i odgovornim tijelima, koristeći jezik koji odgovara predmetnoj publici.
- 5) Pripremiti točne zapise i izvješća o kliničkom slučaju kada je to potrebno, u obliku zadovoljavajućem za kolege i razumljive od strane javnosti.
- 6) Djelotvorno djelovati kao član multidisciplinarnog tima u pružanju usluga.
- 7) Razumjeti ekonomski i emocionalni kontekst u kojem djeluje veterinar.
- 8) Biti sposoban kritizirati i ocijeniti literaturu i prezentacije. Razumjeti i primijeniti načela kliničkog upravljanja, te prakse bazirane na dokazima iz područja veterinarske medicine.

- 9) Koristiti svoje profesionalne sposobnosti koje bi pridonosile napredovanju veterinarske struke i znanja, kako bi se poboljšala kvaliteta skrbi o životinjama i veterinarsko javno zdravstvo.
- 10) Pokazati sposobnost suočavanja s nepotpunim informacijama, neizvjesnim događajima i prilagoditi se promjeni.
- 11) Dokazati da prepoznaju osobne i profesionalne granice i znaju tražiti profesionalni savjet, pomoći i podršku kada je to potrebno.
- 12) Pokazati sposobnost cjeloživotnog učenja i predanost učenju i učenju na profesionalni razvoj. To uključuje snimanje i razmišljanje o profesionalnom iskustvu i poduzimanje mjera za poboljšanje vještina i kompetencije.
- 13) Sudjelovati u procesima revizije samo vrjednovanja i peer-groupa kako bismo poboljšali izvođenje.
- 14) Dobiti točne i relevantne podatke o pojedinoj životinji ili životinjskoj skupini i njihovom okruženju.
- 15) Osigurati i držite pacijente na sigurnom, poštujući životinju i poučavati druge u pomaganju veterinaru.
- 16) Obaviti kompletan klinički pregled i pokazati sposobnost kliničkog odlučivanja.
- 17) Izraditi odgovarajuće planove liječenja i upravljati liječenjem u interesu pacijenata s obzirom na raspoložive resurse.
- 18) Paziti na sve vrste u hitnim slučajevima i obaviti prvu pomoć.
- 19) Procijeniti fizičko stanje i prehrambeni status životinje ili skupine životinja i savjetovati vlasnika o načelima uzgoja i hranjenja.
- 20) Sakupiti, sačuvati i transportirati uzorke, odabrati odgovarajuće dijagnostičke testove, tumačiti i razumjeti ograničenja rezultate ispitivanja.
- 21) Jasno komunicirati i surađivati s referalnim i dijagnostičkim uslugama.
- 22) Razumjeti doprinos i drugih dijagnostičkih tehnika da bi se mogla postaviti dijagnoza. Koristi osnovnu opremu za snimanje i učinkovito provoditi pregled ovisno o slučaju, u skladu s dobrom zdravstvenom i sigurnosnom praksom i trenutnom propisom.
- 23) Prepoznati sumnjive znakove mogućih zabilježenih zoonotskih bolesti i poduzeti odgovarajuće mjere, uključujući i obavljanje nadležnih tijela.
- 24) Pristupiti odgovarajućim izvorima podataka o licenciranim lijekovima.
- 25) Propisati i izdati lijekove pravilno i odgovorno u skladu s zakonodavstvom i najnovijim preporukama.
- 26) Prijava sumnjivih nuspojava.
- 27) Pravilno primjenjivati načela biološke sigurnosti, uključujući sterilizaciju opreme i dezinfekciju odjeće.
- 28) Izvršiti ispravno aseptičku operaciju.
- 29) Sigurno izvršite sedaciju.

Popis

„Minimalnih praktičnih kompetencija“

Navedeni popis „Minimalnih praktičnih kompetencija“, definiran je putem Povjerenstva za integrirani preddiplomski i diplomski studij i službeno prihvaćen od strane Fakultetskog vijeća u 2011. godini kako slijedi:

Praktični dio:

Opća veterinarska medicina

Većina pregleda i zahvata radi se u sklopu kliničkih predmeta (Zarazne bolesti; Unutarnje bolesti; Kirurgija, ortopedija i oftalmologija; Porodništvo).

- 1.1. Obdukcija, uzimanje materijala za patološko-histološku i bakteriološku pretragu;*
- 1.2. Poznavanje, čuvanje i skladištenje lijekova;*
- 1.3. Poznavanje instrumenata, rukovanje i sterilizacija.*

Unutarnje bolesti

Dijagnostika i terapija pacijenata oboljelih od unutarnjih bolesti

- 2.1. Opća klinička pretraga;*
 - Podaci o vlasniku i opis životinje
 - Anamneza
 - Status praesens (habitus, trijas, vidljive sluznice, limfni čvorovi)
- 2.2. Pretraga kože;*
 - inspekcijom, palpacijom, miris kože, laboratorijska pretraga kože, opća simptomatologija i terapija kožnih bolesti, pretraga uške i slušnog kanala
- 2.3. Klinička pretraga dišnog sustava (pretraga nosa, grkljana, dušnika, izazivanje kašla, inspekcija, palpacija, perkusija i auskultacija, proba rada u konja)*
- 2.4. Klinička pretraga srca i krvotoka;*
 - Pretraga perifernih arterija – puls, pretraga perifernih vena
 - Inspekcija, palpacija, perkusija i auskultacija srca
 - Osnove EKG-a
- 2.5. Pretraga krvi i krvotornih organa;*
 - Uzimanje krvi za pretragu
 - Hemogram
 - Biokemijske pretrage i njihovo dijagnostičko značenje (metaboliti i supstrati – urea, kreatinin, glukoza, bilirubin, ukupne bjelančevine), enzimi (ALT, AST, SDH, CK, GLDH, GGT, ALP, LDH, ALFA AMILAZA) makro elementi i mikro elementi (Ca, P, Fe, Cu)
 - Punkcija koštane srži, slezene i limfnog čvora
- 2.6. Klinička pretraga probavnih organa;*
 - apetit i uzimanje hrane
 - pretraga usta, ždrijela i jednjaka, sondiranje
 - pretraga trbuha inspekcijom, palpacijom, perkusijom i auskultacijom
 - punkcija trbuha
 - pretraga jetre
 - rektalna pretraga, defekacija i pretraga ekskremenata

- klinička pretraga predželuca i sirišta (pretraga buraga, uzimanje i pretraga buragovog sadržaja te kapure s probama na strano tijelo; pretraga knjižavca i sirišta, endometaloskopija i endoruminalna pretraga)

2.7. Klinička pretraga mokraćnih organa;

- mokrenje

- kateterizacija

- pretraga mokraće (fizikalna, kemijska, mikroskopska)

- određivanje funkcionalne sposobnosti bubrega

2.8. Klinička pretraga centralnog živčanog sustava ;

- psihičko stanje životinje

- pretraga lubanje i kralježnice

- senzibilitet i motilitet

- nadražljivost živaca i mišića (refleksi)

2.9. Aplikacija lijekova;

- peroralna, u velikih i malih životinja

- parenteralna (injekcije iv., im., sc., ip., infuzija)

3) Zarazne, parazitske i invazijske bolesti

- sudjeluje u uzimanju materijala za mikrobiološke pretrage

- sudjeluje u uzimanju krvi za serološke pretrage

- sudjeluje u provođenju alergijskih testova (tuberkulinizacija)

- priprema mikroskopske preparate za dijagnostiku zaraznih bolesti

- uzima materijale za parazitološke pretrage

- priprema preparate za dijagnostiku parazitarnih bolesti

- sudjeluje u razudbi lešina i uzima materijal za pretrage

- provodi cijepljenja velikih i malih domaćih životinja s označavanjem

- provodi cijepljenje pasa i mačaka

- provodi dehelmintizaciju domaćih životinja

- provodi suzbijanje ektoparazitoza domaćih životinja

- sudjeluje u liječenju životinja bolesnih od zaraznih bolesti

- sudjeluje u liječenju životinja bolesnih od parazitskih i invazijskih bolesti

- upoznaje se s vođenjem dokumentacije o kretanju zaraznih i parazitarnih bolesti

- po potrebi sudjeluje u provedbi mjera za sprečavanje pojave, širenja i suzbijanja zaraznih bolesti

- prisutan je pri provedbi različitih zoohigijenskih i zootehničkih mjera

- sudjeluje u provedbi dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije (25 objekata ili vozila)

- prisutan je pri inspekciji u proizvodnji i prometu životinja i životinjskih proizvoda

- prisutan je pri inspekciji životinja na sajmovima, tržnicama i izložbama

- prisutan je pri inspekciji objekata za uzgoj i smještaj životinja

- prisutan je pri inspekciji prometnih sredstava i uvjeta za prijevoz životinja, životinjskih proizvoda i sirovina

- prisutan je pri inspekciji objekata za klanje životinja, obradu, preradu, pohranu i promet životinjskih proizvoda i sirovina

4) Porodiljstvo i razmnožavanje domaćih životinja

- pregled plotkinja

- dijagnostika gravidnosti

- inseminacija ženki domaćih životinja
- prisustvovanje kod težih porđaja
- obavljanje lakših porđaja
- asistencija kod carskog reza
- dijagnostika i liječenje steriliteta
- retencija posteljice
- asistencija kod embriotomije
- prolapsus rodnice i maternice
- aplikacija lijekova vaginalno i intrauterino
- reanimacija mладunčadi pri porodu i liječenje mладunčadi
- dijagnostika i liječenje mastitisa s aplikacijom lijekova
- liječenje metaboličkih poremećaja u puerperiju
- pregled spolnih organa muških životinja i ocjena sperme
- upravljanje spolnim ciklusom ženki domaćih životinja
- kastracija ženki domaćih životinja

5) Kirurgija, ortopedija i oftalmologija

- primjena asepse i antisepse (sterilizacija, dezinfekcija, priprema ruku i operacijskog polja i sl.)
- primjena opće i lokalne anestezije u domaćih životinja
- asistencija kod izvođenja kirurških pregleda i kirurških zahvata
- obrada rana – prepoznavanje i liječenje pojedinih vrsta rana
- dijagnostika hromosti
- temeljne kirurške intervencije u patologiji kopita i papaka
- kastracija muških domaćih životinja
- operacijsko liječenje kilačnosti
- izvođenje dijagnostičke i terapeutske laparatomije domaćih životinja
- pregled očiju na danjem svjetlu, u tamnoj komori i pregled pozadine oka

Glavni poslovi i zadaće za svakog studenta tijekom trajanja obvezne prakse u Hrvatskom veterinarskom institutu u Zagrebu (u trajanju 64 sati) 4 studenta u grupi:

Veterinarsko javno zdravstvo:

- Standardni mikrobiološki postupci u kontroli namirnica animalnog podrijetla
- Standardni mikrobiološki postupci u kontroli hrane za životinje
- Analitičke metode u ispitivanju kakvoće namirnica animalnog podrijetla i hrane za životinje
- Analitički postupci u kontroli namirnica animalnog podrijetla – određivanje ostataka (rezidua) zabranjenih supstanci
- Kontrola i registracija veterinarsko-medicinskih proizvoda

Dijagnostika i kontrola zaraznih i nametničkih bolesti:

- Osnovi opće patologije s posebnim osvrtom na specijalnu patologiju svinja
- Patologija domaćih i divljih preživača i dijagnostika transmisivnih spongiformnih encefalopatija (TSE)
- Bolesti akvatičnih životinja
- Dijagnostika salmoneloze, listerioze, antraksa i drugih značajnih bolesti životinja i određivanje osjetljivosti bakterija prema antimikrobnim lijekovima

- *Laboratorijska dijagnostika mastitisa*
- *Serološka, bakteriološka i molekularna dijagnostika bakterijskih zoonoza (stručni mentor)*
- *Parazitološka dijagnostika*
- *Dijagnostika klasične svinjske kuge i osnove molekulskih metoda u dijagnostici virusnih infekcija životinja*
- *Metode i postupci u laboratorijskoj dijagnostici virusnih bolesti s posebnim osvrtom na bjesnoću*
- *Serološka dijagnostika virusnih bolesti.*

Glavni poslovi i zadaće za svakog studenta tijekom trajanja nastave u Ministarstvu poljoprivrede RH bio upoznat i radio na poslovima (u trajanju 20 sati) 4 studenta u grupi:

Zaštita zdravlja životinja

- *krizno planiranje (izrada kriznih planova, organiziranje vježbi simulacije izbjivanja zaraznih bolesti životinja, krizni stožeri)*
- *programi kontrole bolesti životinja (izrada i praćenje godišnjih i višegodišnjih programa mjera za otkrivanje, kontrolu, praćenje, sprječavanje i iskorjenjivanje pojave bolesti životinja i zoonoza u skladu s epizootiološkim stanjem)*
- c. *analiza podataka i izvješćivanje (izrada izvješća o pojavi i distribuciji bolesti*
- d. *zoonoze (izrada nacionalnih programa, izrada izvješća, izrada osnovnih studija)*

Zaštita zdravlja životinja

- a. *organizacija veterinarske službe (vođenje upisnika OVO, OV, postupak dodjele i oduzimanja ovlasti veterinarskim organizacijama)*
- b. *financiranje mjera zaštite zdravlja životinja (izradi programa)*
- c. *označavanje i registracija životinja (uvid u registre, VPG)*
- d. *dobrobit (registri, uvjeti držanja)*

Veterinarsko javno zdravstvo

- a. *Higijena hrane životinjskog podrijetla – meso, mlijeko, jaja, med, ribe i školjkaši (uvid u upisnike, uvjeti kojim moraju udovoljavati objekti, procjena objekata)*
- b. *Nusproizvodi životinjskog podrijetla (uvid u upisnik, kategorizacija, zbrinjavanje)*
- c. *Veterinarsko-medicinski proizvodi (uvid u popis registriranih lijekova, izrada rješenja o stavljanju u promet lijekova)*
- d. *Veterinarsko javno zdravstvo*
- e. *Monitoring rezidua (izrada Državnog programa kontrole rezidua, izrada izvješća)*
- f. *Hrana za životinje (uvid u upisnike, promet, dodaci)*

Međunarodna suradnja i pristup EU pregovori

- a. *Usklađivanje zakonodavstva (EU propisi, izrada godišnjeg plana usklađivanja, transpozicija u nacionalno zakonodavstvo)*
- b. *Središnji veterinarski informacijski sustav (SVIS); Uvid u SVIS (način vođenja baza i registara, mogućnosti koje pružaju podaci).*

MAIN TASKS EXPECTED FROM STUDENTS

Main activities and tasks expected from students and to which they are subjected during rotations at the Faculty's clinics within classical clinical subjects as well as for the duration of obligatory subjects *CFW* and *PCW* are listed as 'Minimal Practical Competencies (MPC)' in the *Handbook for extramural training for students and expert mentors* and in specially designed printed materials, published on FVMUZ web site (see. <http://www.vef.unizg.hr/nastava/izvanfakultetska/.>)

The list of 'MPC'

The following list of 'MPC' was defined through the Committee for integrated undergraduate and graduate study and was officially accepted by the FC in 2001:

Practical part:

General veterinary medicine

Most examinations and procedures are performed within clinical subjects (Infectious Diseases; Internal Diseases, Surgery, Orthopaedics and Ophthalmology; Obstetrics).

- 1.1 *Post-mortem examination, collecting materials for pathohistological and bacteriological examination;*
- 1.2 *Knowledge, preservation and storage of drugs;*
- 1.3 *Knowledge of instruments, handling and sterilization.*

Internal Diseases

Diagnostics and treatment of patients with internal diseases

- 2.1 *General clinical examination;*
 - *Information on the owner and description of animal*
 - *History*
 - *Status praesens (habitus, trias, visible mucous membranes, lymph nodes)*
- 2.2 *Skin examination;*
 - *Inspection, palpation, smell, skin laboratory test, general symptomatology and skin diseases therapy, ear lobe and ear canal examination*
- 2.3 *Clinical examination of respiratory system (nose, larynx, trachea, provoking cough, inspection, palpation, percussion and auscultation, checking horse's working ability*
- 2.4 *Clinical examination of heart and cardiovascular system;*
 - *Examination of peripheral arteries – pulse, examination of peripheral veins*
 - *Inspection, palpation, percussion and heart auscultation*
 - *Basics of ECG*
- 2.5 *Examination of blood and blood-forming organs*
 - *Taking blood samples*

- *Hemogram*
- *Biochemical tests and their diagnostic significance (metabolites and substrates – urea, creatinine, glucose, bilirubin, total protein), enzymes (ALT, AST, SDH, CK, GLDH, GGT, ALP, LDH, alpha amylase), macro elements and micro elements (Ca, P, Fe, Cu)*
- *Bone marrow, spleen and lymph node aspiration*

2.6 Clinical examination of digestive organs;

- *appetite and food intake*
- *examination of mouth, pharynx and esophagus, probing*
- *examination of abdomen by inspection, palpation, percussion and auscultation*
- *puncture of the abdomen*
- *liver examination*
- *rectal examination, defecation and excrement examination*
- *clinical examination of fore stomach and abomasum (rumen and rumen content inspection and tests on foreign body in reticulum, inspection of abomasum and omasum, endometaloscopy & examination on forign-body)*

2.7 Clinical examination of urinary organs;

- *urination*
- *catheterization*
- *urinalysis (physical, microscopic, chemical)*
- *determination of the functional ability of kidneys*

2.8 Clinical examination of the central nervous system;

- *animal's mental condition*
- *Inspection of skull and spine*
- *Sensibility and motility*
- *Reflexes (nerves and muscles)*

2.9 Administration of drugs

- *oral, large and small animals*
- *parenteral (injections I.V., intramuscular, subcutaneous, IP, infusion)*

1) Infectious, parasitic and invasive diseases

- *Student participates in obtaining samples for microbiological testing*
- *Takes blood for serological testing*
- *Performs allergy tests (tuberculin tests)*
- *Prepares microscopic preparations for diagnosis of infectious diseases*
- *Obtains samples for parasitological tests*
- *Prepares preparations for diagnosis of parasitic diseases*
- *Participates in dissection of carcasses and obtains samples for examination*
- *Participates in vaccination of large and small domestic animals with marking*

- *Participates in vaccination of cats and dogs*
- *Implements eradication of helminths of domestic animals*
- *Implements eradication of ectoparasites of domestic animals*
- *Participates in treatment of infected animals*
- *Participates in treatment of animals with parasitic or invasive diseases*
- *Becomes acquainted with keeping records on development of parasitic and infectious diseases*
- *If necessary, participates in the implementation of measures to prevent the occurrence and spreading of infectious diseases*
- *Present at implementation of zoo-hygienic and zoo-technical measures*
- *Participates in the implementation of disinfection, fumigation and pest control (25 facilities or vehicles)*
- *Present at the inspection of animal production, animal and animal products distribution*
- *Present at the inspection of animals at fairs, markets and exhibitions*
- *Present at the inspection of breeding and housing facilities*
- *Present at the inspection of vehicles for transport of animals, animal products and raw materials*
- *Present at the inspection of facilities for slaughtering, processing, refining, storage and transport of animal products and raw materials*

2) Obstetrics and reproduction of domestic animals

- *Examination of breeding cows*
- *Pregnancy diagnosis*
- *Insemination of female domestic animals*
- *Presence at difficult births*
- *Performing easier deliveries*
- *Assistance in caesarean section*
- *Diagnostics and treatment of infertility*
- *Retention of placenta*
- *Assistance in embryotomy*
- *Vaginal and uterine prolapse*
- *Vaginal and intrauterine application of drugs*
- *Resuscitation of newborn calves, treatment of newborn calves*
- *Diagnosis and treatment of mastitis with application of drugs*
- *Treatment of metabolic diseases in puerperium*
- *Examination of male sex organs and assessment of sperm*
- *Management of the sexual cycle of female domestic animals*
- *Castration of female domestic animals*

3) Surgery, orthopaedics and ophthalmology

- *Use of asepsis and antisepsis (sterilization, disinfection, preparing hands and operational area)*
- *Application of general and local anaesthesia in domestic animals*
- *Assistance in performing surgical examinations and surgical procedures*
- *Treatment of wounds – recognition and treatment of certain types of wounds*
- *Diagnosis of lameness*
- *Basic surgical intervention in the pathology of hooves*
- *Castration of male domestic animals*
- *Surgical treatment of hernia*
- *Performing diagnostic and therapeutic laparotomy of domestic animals*
- *Eye examination in daylight, in dark chamber, examination of eye background*

Main activities and tasks of each student during obligatory practical work in Croatian Veterinary Institute in Zagreb (64 hours), 4 students per group:

Veterinary public health:

- *Standard microbiological procedures in animal foodstuffs control*
- *Standard microbiological procedures in feed control*
- *Analytical methods in testing the quality of animal foodstuffs and animal feed*
- *Analytical procedures in animal foodstuffs control - determining residues of banned substances*
- *Control and registration of veterinary-medicinal products*

Diagnostics and control of infectious and parasitic diseases:

- *Fundamentals of general pathology with emphasis on the pathology of pigs*
- *Pathology of domestic and wild ruminants and diagnostics of transmissible spongiform encephalopathy (TSE)*
- *Diseases of aquatic animals*
- *Diagnostics of salmonellosis, listeriosis, anthrax, and other important diseases of animals, determining the susceptibility of bacteria to antimicrobial drugs*
- *Laboratory diagnostics of mastitis*
- *Serological, bacteriological and molecular diagnostics of bacterial zoonoses (expert mentor)*
- *Parasitological diagnostics*
- *Diagnostics of classical swine fever and fundamentals of molecule methods in diagnostics of viral infections of animals*
- *Methods and procedures in laboratory diagnostics of viral diseases with special reference to rabies*
- *Serological diagnostics of viral diseases*

Main activities and tasks of each student during obligatory practical work in The Ministry of Agriculture (20 hours), 4 students per group:

Animal health protection

- a) Crisis planning (making contingency plans, organizing simulation exercises on the breakout of infectious diseases, Crisis Centre)
- b) Animal diseases control program (designing and monitoring of annual and perennial programs of measures for the detection, control, prevention and eradication of animal diseases and zoonoses in accordance with epizootologic state)
- c) Data analysis and reporting (preparing reports on the occurrence and spreading of disease)
- d) Zoonoses (designing national programs, reports, basic studies)

Animal health protection

- a) Veterinary service organization (procedure for assigning and revoking authority to veterinary organizations)
- b) Financing animal health protection measures (design of programs)
- c) Tagging and registration of animals (inspection of registers, VPG)
- d) Welfare (registers, housing conditions)

Veterinary public health

- a) Foodstuff hygiene – meat, milk, eggs, honey, fish and shellfish (access to registries, necessary requirements for facilities to be fulfilled, assessment of facilities)
- b) By-products of animal origin (access to the registries, categorization, disposal)
- c) Veterinary-medicinal products (access to the list of registered drugs, making decisions on putting drugs into circulation)
- d) Veterinary public health
- e) Residue monitoring (Development of national control plans, reports)
- f) Animal feed (access to registries, distribution, additives)

International cooperation and EU accession negotiations

- a) Synchronization of legislation (EU legislation, making annual plans for adjustments, transposition into national legislation)
- b) Central Veterinary Information System (CVIS), access to CVIS (manner of keeping registers and databases, opportunities provided by the data).

Ishodi učenja - podsjetnik

Što treba znati o ishodima učenja?

Izvor: ISHODI UČENJA priručnik za sveučilišne nastavnike
http://www.azoo.hr/images/Natjecanja_2014./ishodi_učenja.pdf

1. Što su ishodi učenja?

Skupine sposobnosti koje izražavaju ono što će student znati, razumjeti ili biti sposoban raditi nakon što završi proces učenja, bez obzira na to je li on dugačak ili kratak (Vodič za korisnike ECTS-a, 2004)

2. Kako napisati ishode učenja?

Najčešće polazište za definiranje obrazovnih ciljeva, ishoda učenja i zadataka zasniva se na Bloomovoj taksonomiji prema kojoj se razine postignuća dijele u tri područja (kategorije):

- kognitivno (područje znanja i razumijevanja)
- psihomotoričko (područje vještina i umijeća)
- afektivno (područje stavova i uvjerenja)

3. Poveznice razina postignuća i metoda poučavanja.

Pod pojmom kompetencije podrazumijevaju se znanja, vještine i stavovi pomoću kojih je pojedinac sposoban za izvršenje određenog posla. Kompetencije u tom smislu predstavljaju kombinaciju znanja i njegove primjene (vještina), stavova i odgovornosti koji opisuju ishode učenja obrazovnog programa.

4. Ishodi učenja i procjena znanja.

Procjena znanja ima svrhu utvrditi i pokazati je li planirana razina ostvarena ili, na kojoj se razini usvojenosti znanja, vještina i stavova student trenutno nalazi. • Tri su glavne svrhe procjene znanja: – omogućavanje prelaska na viši stupanj ili stjecanje diplome – razvrstavanje studenata po uspješnosti – poboljšavanje njihovog učenja.

Bloomova taksonomija

Kognitivno područje (znanje i razumijevanje)

ZNANJE – prepoznavanje informacija

RAZUMIJEVANJE – shvaćanje informacija

PRIMJENA – primjena znanja u rješavanju problema

ANALIZA – razdvajanje informacija na sastavne dijelove

SINTEZA – primjena informacija

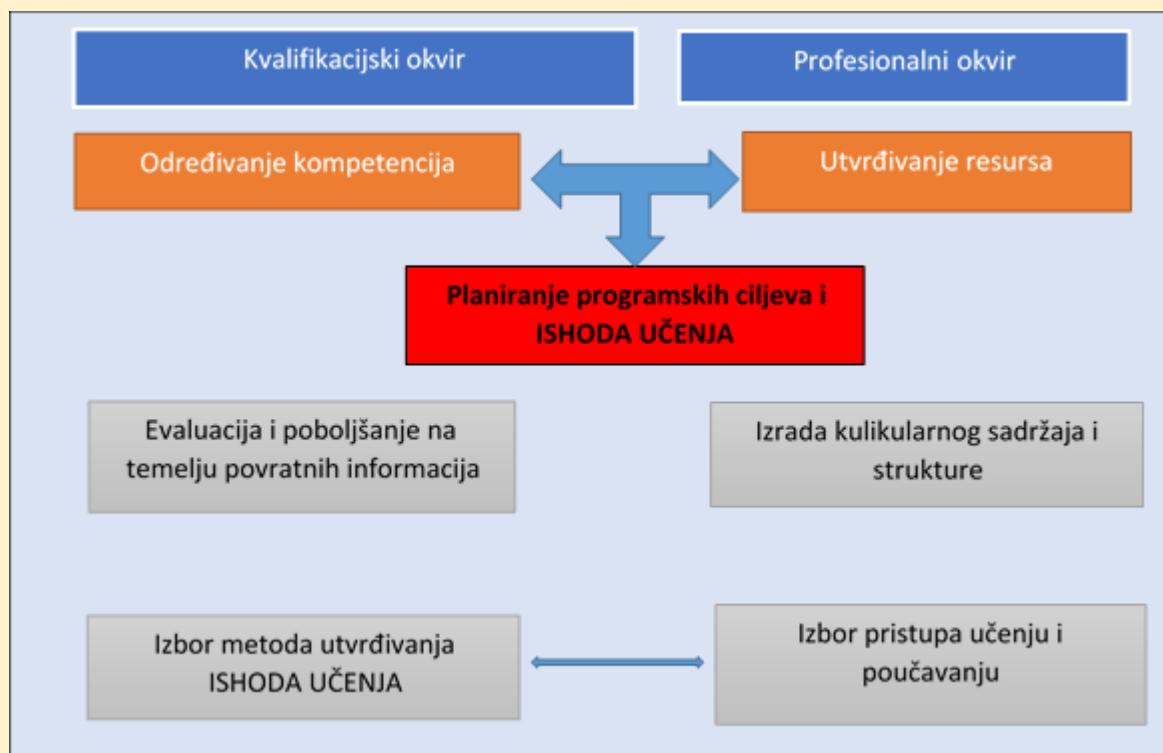
VREDNOVANJE – prosuđivanje korisnosti

Učenik je u centru procesa poučavanja i učenja.

**Ishodi učenja kao okvir
za vrednovanje u
nastavi Veterinarskog
fakulteta Sveučilišta u
Zagrebu**

Kurikularni pristup obrazovanju

Osnovno polazište obrazovanja na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu zasniva se na nacionalnom kurikulumu koji jasno postavlja načela, vrijednosti, ciljeve i **ishode učenja**. Nacionalni kvalifikacijski okvir i nacionalni kurikulum dva su elementa koji utječu na izradu studijskih programa. Polazište za planiranje obrazovnog programa je utvrđivanje kompetencija završenih studenata (*competence based curriculum*) (vidi prije u tekstu: **Dopunska isprava o studiranju** Veterinarskog fakulteta u Zagrebu). Ovaj pristup planiranja sustava obrazovanja naziva se kurikularni pristup obrazovanju (slika 2. Izvor: Ishodi učenja - priručnik za sveučilišne nastavnike).



Popis obaveznih predmeta I. godine studija

1. Anatomija s organogenezom domaćih životinja I
2. Anatomija s organogenezom domaćih životinja II
3. Biokemija u veterinarskoj medicini
4. Botanika u veterinarskoj medicini
5. Fizika i biofizika
6. Histologija i opća embriologija
7. Medicinska kemija
8. Okoliš, vladanje i dobrobit životinja
9. Pasminska svojstva životinja
10. Osnove statistike u veterinarskoj medicini
11. Tjelesna i zdravstvena kultura
12. Uvod u englesku veterinarsku terminologiju I.
13. Uvod u veterinarstvo
14. Zoologija

KATALOG REDOVITIH PREDMETA za 2017./2018.

(P- predavanje, S – seminar, V – vježbe, T – terenska nastava)

STATUS PREDMETA	NAZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
		P	S	V	T	
I. semestar						
obvezno	Fizika i biofizika	16	0	38	0	5
	Medicinska kemija	20	0	34	0	5
	Zoologija	15	20	40	0	5,5
	Botanika u veterinarskoj medicini	10	0	10	0	1,5
	Anatomija s organogenezom domaćih životinja I.	18	0	64	0	7,0
	Osnove statistike u veterinarskoj medicini	14	0	16	0	2,5
	Uvod u veterinarstvo	2	6	0	12	1,5
	Tjelesna i zdravstvena kultura	0	0	30	0	1
	Okoliš, ponašanje i dobrobit životinja	8	8	24	0	3,0
	Ukupno obvezni predmeti:	103	34	226+30	12	32

STATUS PREDMETA	NAZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
		P	S	V	T	
II. semestar						
obvezno	Anatomija s organogenezom domaćih životinja II.	20	0	100	0	8,0
	Biokemija u veterinarskoj medicini	28	12	32	0	7,5
	Histologija i opća embriologija	30	0	60	0	7
	Pasminska svojstva životinja	14	10	30	6	4,5
	Uvod u englesku veterinarsku terminologiju I.	0	0	15	0	1
	Tjelesna i zdravstvena kultura	0	0	30	0	1
	Ukupno obvezni predmeti:	92	22	237+30	6	29

ANATOMIJA S ORGANOGENEZOM DOMAĆIH ŽIVOTINJA I.

ISHODI UČENJA:

1. opisati funkciju i građu organa i organskih sustava izučavanih u odslušanom i proloženom predmetu
2. stečeno znanje koristiti će u studiju veterinarske medicine i veterinarskoj praksi
3. razlikovati organe i organske sustave udova te njihovu funkciju u različitim vrsta domaćih sisavaca
4. procijeniti radi li se uobičajnom makroskopsko anatomskom nalazu ili ne
5. prezentirati uobičajan razvoj i promjene u embronalnom razvoju organa i organskih sustava
6. samostalno procijeniti međusobni odnos organa i organskih sustava domaćih sisavaca i peradi te razumjeti njihovu funkciju

ANATOMY WITH ORGANOGENESIS OF DOMESTIC ANIMALS I

Following successful completion of the course, students will be able to:

1. list and describe major anatomical structures of the thoracic and pelvic limbs of domestic mammals
2. explain the development of the thoracic and pelvic limb structures
3. apply anatomical nomenclature skilled communicate anatomical informations utilize dissection skills

ANATOMIJA S ORGANOGENEZOM DOMAĆIH ŽIVOTINJA II.

ISHODI UČENJA:

1. opisati funkciju i građu organa i organskih sustava izučavanih u odslušanom i proloženom predmetu
2. stečeno znanje koristiti će u studiju veterinarske medicine i veterinarskoj praksi
3. razlikovati će organe i organske sustave prsne, trbušne i zdjelične šupljine te njihovu funkciju u različitim vrsta domaćih sisavaca
4. procijeniti radi li se uobičajnom makroskopsko anatomskom nalazu ili ne
5. prezentirati uobičajan razvoj i promjene u embronalnom razvoju organa i organskih sustava
6. samostalno procijeniti međusobni odnos organa i organskih sustava domaćih sisavaca i peradi te razumjeti njihovu funkciju

ANATOMY WITH ORGANOGENESIS OF DOMESTIC ANIMALS II

Following successful completion of the course, students will be able to:

1. list and describe major anatomical structures of the trunk including the viscera of domestic mammals
2. explain the development of the viscera
3. apply anatomical nomenclature
4. skilled communicate anatomical informations utilize dissection skills

BIOKEMIJA U VETERINARSKOJ MEDICINI

ISHODI UČENJA:

1. definirati strukturu najvažnijih proteina, ugljikohidrata i masti u organizmu, kao i važnost pojedinih tipova veza u metaboličkim putevima
2. objasniti povezanost strukture najvažnijih proteina, ugljikohidrata i masti i njihove glavne funkcije u organizmu
3. skicirati sekvencu biokemijskih promjena u glavnim metaboličkim putevima, objasniti djelovanje glavnih enzimskih sustava u katalizi pojedinih koraka, te analizirati načine regulacije njihove biološke aktivnosti
4. primjeniti jednostavne biokemijske metode u obradi bioloških uzoraka
5. prosuditi međusobnu povezanost metaboličkih puteva i time usvojiti teorijsku osnovu za odabir i procjenu rezultata različitih laboratorijskih dijagnostičkih mjerena kao i mijenjanje tijeka metaboličkih puteva primjenom različitih postupaka liječenja u kasnijem radu

BIOCHEMISTRY IN VETERINARY MEDICINE

After successfully passing the course student will be able to:

1. to define the structure of most proteins, carbohydrates and fats in the body, and the importance of certain types of chemical bonds in metabolic processes
2. to explain the correlation of structure and main function of most proteins, carbohydrates and fats
3. to show the sequence of biochemical changes in the major metabolic pathways, explain the effect of the major enzyme systems in catalysis of certain reactions
4. to analyse the ways of regulation of biological activity
5. to apply simple biochemical methods for measuring analytes in biological samples
6. to understand the connection of metabolic pathways and accept the theoretical basis for the selection and evaluation to the results of various laboratory measurements
7. to understand changing of metabolic pathways using various treatment procedures

BOTANIKA U VETERINARSKOJ MEDICINI

ISHODI UČENJA:

1. prema strukturi usporediti prokariotske i eukariotske stanice te nabrojiti skupine prokariota i objasniti njihovo značenje za zdravlje životinja kao i ulogu i primjenu bakterija u biosferi i životu čovjeka i životinja
2. razlikovati osnovne sistematske kategorije biljaka važnih za veterinarsku medicinu
3. razlikovati morfološke osobitosti skupina biljaka važnih u hranidbi životinja te prepoznati skupine ljekovitih i medonosnih biljaka te skupine biljaka otrovnih za životinje
4. nacrtati i objasniti procese povezane sa staničnom diobom u biljaka i životinja te rukovati svjetlosnim mikroskopom i crtati uočene stanice i unutarstanične strukture
5. pismeno sažeti svoje znanje o strukturi stanica biljaka i funkciji njezinih organeli s posebnim osvrtom na građu, smještaj i ulogu molekule DNK
6. demonstrirati svoje znanje u postupku izdvajanja molekule DNA iz stanica biljaka
7. objasniti procese kojim iz anorganskih nastaju organske tvari i svjetlosna energija se pretvara u kemijsku (podjela reakcija, fotoliza vode i dišni lanac)
8. koristiti sustave pretraživanja sadržaja bitnih za botaniku u veterinarskoj medicini koristeći literaturu i baze podataka

BOTANY IN VETERINARY MEDICINE

After successful completion of the course the student will be able to:

1. Compare the structure of prokaryotic and eukaryotic cells and enumerate groups of prokaryotes and explain their significance for animal health as well as the role and application of bacteria in the biosphere and life of humans and animals
2. Distinguish basic systematic categories of plants important for veterinary medicine
3. Differentiate morphology group of plants important in animal nutrition and identify groups of medicinal and honey plants and groups of plants poisonous to animals
4. Draw and explain the processes associated with cell division in plants and animals, and operate a light microscope and draw observed cells and intracellular structures
5. Written to summarize their knowledge of the structure of plant cells and the function of its organelles with special reference to material, accommodation and the role of DNA molecules
6. Demonstrate their knowledge in the process of separating molecules of DNA from plant cells
7. Explain the processes that arise from inorganic organic matter and light energy is converted to chemical (division reaction, photolysis of water and the respiratory chain)
8. Systems used to search for content relevant to botany in veterinary medicine using literature and databases

FIZIKA I BIOFIZIKA

ISHODI UČENJA:

1. objasniti fizikalne osnova bioloških procesa na molekularnoj razini
2. razlikovati mehanizame djelovanja bioloških sustava na temelju poznavanja osnovnih fizikalnih zakona uz pomoć jednostavnih modela
3. opisati načine prijenosa energije i tvari unutar organizma i pri njegovoj interakciji s okolinom
4. razjasniti djelovanje vanjskih izvora energije na organizam životinje
5. povezati zakone fizike s principima rada osnovnih dijagnostičkih metoda
6. rukovati jednostavnim mjernim instrumentima
7. analizirati izmjerene podatke pomoću jednostavnog računa pogrešaka

PHYSICS AND BIOPHYSICS

1. Explain the physical basis of biological processes at the molecular level
2. Distinguish mechanisms of biological systems based on knowledge of the fundamental laws of physics with using simple models
3. Describe ways to transfer energy and matter within the body and in its interaction with the environment
4. Clarify the effects of external energy sources on an animal organism
5. Connect the laws of physics with the basic principles of diagnostic methods
6. Handled by simply measuring instruments
7. Analyze the measured data and process them using a simple statistical procedure

HISTOLOGIJA I OPĆA EMBRIOLOGIJA

ISHODI UČENJA:

1. koristiti mikroskop u proučavanju građe tijela životinja
2. na osnovi stečenih znanja prepoznati histološke preparate
3. na histološkom preparatu opisati građu tkiva i organa
4. razlikovati vrste tkiva koje grade tijelo životinja
5. usporediti histološku građu organa po vrstama domaćih životinja
6. prosuditi složene odnose građe i razvoja domaćih životinja

HISTOLOGY WITH GENERAL EMBRYOLOGY

By the end of this course the student should be able to:

1. designate and define the basic elements of the microscopic structures of tissues and organs of animals
2. explain and compare the structure of certain organs by type of animal;
3. propose the necessary histological method of processing the sample;
4. independently cut off a piece of tissue and correctly fixed for selected histological method;
5. use the microscope efficiently in purpose of analysis and study of histological preparations;
6. recognize and analyze the histological preparations of various organs and tissues;
7. judge the relations of the structure and development of domestic animal

MEDICINSKA KEMIJA

HODI UČENJA:

1. primjeniti osnovne kemijske reakcije i fizikalno-kemijske procese
2. usporediti strukturu i svojstva jednostavnih organskih spojeva i složenih biološki važnih molekula
3. povezati odnos kemijske strukture molekule i njenih fizičkih i kemijskih svojstava
4. samostalno koristiti osnovne metode analitičke kemije za kvalitativnu i kvantitativnu analizu
5. kemijskim računom riješiti postavljene zadatke

MEDICAL CHEMISTRY

After successful completion of the course the student will be able to:

1. apply basic chemical reactions and physicochemical processes;
2. compare the structure and properties of simple organic compounds and complex biologically important molecules;
3. connect the relationship of chemical structure of a molecule and its physical and chemical properties;
4. independently use basic methods of analytic chemistry for quantitative and qualitative analysis;
5. apply chemical calculations to solve the tasks.

OKOLIŠ, VLADANJE I DOBROBIT ŽIVOTINJA

ISHODI UČENJA:

1. objasniti učinak tla i vode na zdravstveno stanje, proizvodnju i reprodukciju životinja, ali i utjecaj životinja na spomenute okolišne čimbenike radi očuvanja biološko-ekoloških odnosa u okolišu
2. interpretirati rezultate ocjene tla i vode
3. organizirati sustave ispaše na osnovu klimatskih specifičnosti područja te vrste, broja i zdravstvenog stanja životinja
4. prepoznati fiziološka i abnormalna vladanja u domaćih životinja
5. samostalno prosuditi dobrobit (farmskih) životinja u kontekstu njihova vladanja

ENVIRONMENT, ANIMAL BEHAVIOUR AND WELFARE

After successful completion of the course the student will be able to:

1. explain the effect of soil and water on health, production and reproduction of animals, but also explain the animal impact on the environment in order to preserve the biological and ecological relationships in it
2. interpreting results of soil and water examinations
3. organize grazing systems for animals on the basis of climate-specificity, depending of their species, number and health
4. identify physiological and abnormal behaviour in domestic animals
5. self-judge the benefit of (farm) animals in the context of their behaviour

Osnove statistike u veterinarskoj medicini

ISHODI UČENJA:

1. prepoznati tipove varijabli (svojstava)
2. interpretirati rezultate osnovne statističke analize
3. provjeriti normalnost raspodjele varijabli
4. predložiti (osmisliti) testove za provjeru hipoteze te
5. ispitati povezanost dviju i više varijabli

BASIC STATISTICS IN VETERINARY MEDICINE

After successful completion of the course the student will be able to:

1. identify the types of variables,
2. interpret the results of basic statistical data processing and analysis,
3. determine the normality of variables,
4. select the test to verify the hypothesis,
5. determine the correlation between two or more variables

PASMINSKA SVOJSTVA ŽIVOTINJA

ISHODI UČENJA:

1. objasniti morfološke, fiziološke i psihičke promjene nastale udomaćivanjem domaćih životinja i njihovom selekcijom u određenom proizvodnom pravcu, kao i pasminska svojstva životinja (opća i specijalna)
2. identificirati vrstu, pasminu, kategoriju i / ili proizvodni tip domaćih životinja (goveda, konja, svinja, ovaca, koza, magarca, pojedinih vrsta peradi, pasa, mačaka te najznačajnijih pasmina kunića i krvnaša)
3. opisati vanjštinu i proizvodnost pojedinih pasmina domaćih životinja
4. procijeniti proizvodni tip na temelju fenotipskih pokazatelja jedinke
5. samostalno prosuditi dob konja i goveda na temelju promjena na zubima

6. koristiti stečena znanja u prosuđivanju vanjštine, kondicije, konstitucije, temperamenta i čudi te mjerenu i označavanju životinja)
7. prepoznati osnovne knjige, obrasce i računalne programe korištene u evidenciji domaćih životinja

ANIMAL BREEDS' CHARACTERISTICS

After successfully finishing the course student will be able to:

1. explain morphological, physiological and psychological changes of animals after domestication and selection directed to certain characteristics. This includes also general as well as specific breed characteristics;
2. identify species, breed, category and / or production type of domestic animals (cattle, horse, pig, sheep, goat, donkey, poultry, dog, cat, most important breeds of rabbit and fur animals, mice, rat, hamster, guinea pig.);
3. describe exterior of certain domestic animals;
4. evaluate production type or breeding group based on individual phenotypic characteristics;
5. evaluate age of horses and cattle based on signs on teeth;
6. use practical skills in animal marking as well as in evaluation of animal body measures (body condition, constitution type);
7. to find and use officinal administrative formulars and books, as well as computer softwares, which are used in registration of domestic animals

UVOD U ENGLESKU VETERINARSKU TERMINOLOGIJU I.

ISHODI UČENJA:

1. prepoznati jezični registar koji se koristi u području veterinarske medicine
2. razumjeti principe na kojima se temelji tvorba stučnih termina
3. analizirati stručne termine iz područja veterinarske medicine
4. samostalno koristiti stručne termine u kontekstu, na usmenoj i pisanoj razini izražavanja
5. razumjeti osnovnu organizaciju stručnog i znanstvenog teksta

INTRODUCTION TO ENGLISH VETERINARY TERMINOLOGY I

Student will be able to:

1. recognise veterinary medicine language register
2. understand principles of scientific terms formation
3. recognise technical terms from various fields of veterinary medicine
4. independently use a considerable number of scientific terms in a given context, at the oral and written level
5. have basic understanding of the structure of technical and scientific texts

UVOD U VETERINARSTVO

ISHODI UČENJA:

1. definirati pojam, predmet i ulogu veterinarstva u suvremenom društvu
2. prepoznati sve aspekte veterinarske djelatnosti i djelokrug veterinarske profesije
3. interpretirati razvoj znanosti i struke
4. povezati stjecanje znanja i profesionalizaciju s razvojem veterinarskih disciplina
5. planirati poslijediplomski specijalistički i doktorski studij te usavršavanje putem tečajeva

INTRODUCTION TO VETERINARY

Students will be able to:

1. define the term, subject and role of veterinary medicine in modern society
2. recognize all aspects of veterinary activities and scope of the veterinary profession
3. interpret the development of science and profession
4. connect the acquire knowledge and professionalization with the development of veterinary disciplines finish
5. plan postgraduate specialist and doctoral studies and training through courses

ZOOLOGIJA

ISHODI UČENJA:

1. taksonomski razvrstati svaku životinju do razine koljena (Phylum), a sisavce i do razine reda (Ordo)
2. interpretirati osnovne evolucijske procese
3. objasniti građu i ulogu staničnih dijelova i procese prilikom dioba stanica
4. razlikovati vrste razmnožavanja, te načine i procese oplodnje
5. usporediti stadije i procese embrionalnog razvijanja beskralješnjaka i različitih skupina kralješnjaka
6. poznavati abiotičke i biotičke ekološke čimbenike i mehanizme njihova djelovanja
7. prepoznati tip bioma i fazu u sukcesiji zajednica
8. razvrstati vrste polutanata i osnovne mehanizme njihova djelovanja

ZOOLOGY

Students will be able to:

1. taxonomically classifying every animal to the phylum level, while classifying mammals to the order level
2. interpret basics of evolutionary processes
3. explain the structure and role of cell parts during cell division
4. distinguish types of reproduction, ways and processes of fertilization
5. compare stages of embryonic development of vertebrates and various groups of vertebrates
6. knowing abiotic and biotic ecological factors and mechanisms of their interactions
7. distinguish biomes and phases of community successions
8. classifying types of pollutants and basic mechanisms of their interactions in ecosystems

Popis obveznih predmeta II. godine studija

Anatomija s organogenezom domaćih životinja III.

Fiziologija domaćih životinja I.

Fiziologija domaćih životinja II.

Higijena i držanje životinja

Molekularna biologija i genomika

Opća hranidba

Opća mikrobiologija

Primjenjena hranidba

Tjelesna i zdravstvena kultura

Uvod u englesku veterinarsku terminologiju II

Uzgoj i proizvodnja životinja

Veterinarska imunologija

STATUS PREDMETA	NAZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
		P	S	V	T	
III. semestar						
obvezno	Fiziologija domaćih životinja I.	30	0	50	0	6
	Molekularna biologija i genomika u veterini	5	10	30	0	3,5
	Opća hranidba	15	0	30	0	3,5
	Uvod u englesku veterinarsku terminologiju II.	0	0	15	0	1,0
	Anatomija s organogenezom domaćih životinja III.	15	0	63	0	5,5
	Uzgoj i proizvodnja životinja	14	14	16	0	3,5
	Tjelesna i zdravstvena kultura	0	0	30	0	1
	Higijena i držanje životinja	16	0	24	0	3,0
	Veterinarska imunologija	15	0	15	0	2,5
	Ukupno obvezni predmeti:	110	24	243+30	0	29,5

STATUS PREDMETA	NAZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
		P	S	V	T	
IV. semestar						
obvezno	Fiziologija domaćih životinja II.	45	25	60	0	10
	Primjenjena hranidba	25	0	20	30	5,5
	Uzgoj i proizvodnja životinja	22	0	12	12	3,5
	Higijena i držanje životinja	13	22	0	20	3,0
	Opća mikrobiologija	12	12	30	0	3,5
	Tjelesna i zdravstvena kultura	0	0	30	0	1
	Ukupno obvezni predmeti:	123	59	133+30	40	26,5

ANATOMIJA S ORGANOGENEZOM DOMAĆIH ŽIVOTINJA III.

ISHODI UČENJA:

1. opisati funkciju i građu organa i organskih sustava izučavanih u odslušanom i proloženom predmetu
2. stečeno znanje koristiti će u studiju veterinarske medicine i veterinarskoj praksi
3. razlikovati organe i organske sustave glave i vrata te njihovu funkciju u različitim vrsta domaćih sisavaca i peradi
4. procijeniti radi li se uobičajnom makroskopsko anatomskom nalazu ili ne
5. prezentirati uobičajan razvoj i promjene u embronalnom razvoju organa i organskih sustava
6. samostalno procijeniti međusobni odnos organa i organskih sustava domaćih sisavaca i peradi te razumjeti njihovu funkciju

ANATOMY WITH ORGANOGENESIS OF DOMESTIC ANIMALS III

Following successful completion of the course, students will be able to:

4. list and describe major anatomical structures of the head and neck of domestic mammals and basic gross anatomy of domestic birds
5. explain the development of the structures of the head and neck
6. apply anatomical nomenclature
7. skilled communicate anatomical informations utilize dissection skills

FIZIOLOGIJA DOMAĆIH ŽIVOTINJA I.

ISHODI UČENJA:

1. opisati osnovne principe i činjenice fizioloških procesa od stanice do cjelokupnog organizma
2. objasniti fiziološke funkcije krvi, živčanog i mišićnog sustava te hormona
3. prepoznati važnost stalnog održavanja funkcija krvi, živčanog i mišićnog tkiva
4. povezati regulatorne mehanizme, održavanje homeostaze i acidobazne ravnoteže
5. koristiti vještine dobivanja i analize pune krvi, plazme, seruma
6. procjeniti da li su dobivene vrijednosti unutar fizioloških granica za pojedine vrste domaćih životinja
7. zaključiti na koji način pretrage krvi mogu ukazati na određene patološke promjene ili na pojedina bolesna stanja

PHYSIOLOGY OF DOMESTIC ANIMALS I

After successfully mastering the course students will be able to:

- 1) **describe** the basic principles and the facts of the physiological processes from the cell to the whole organism,
- 2) **explain** the physiological functions of the blood, nervous and muscular system and hormones,
- 3) **recognize** the importance of maintaining continuous function of blood, nerve and muscle tissue,
- 4) **connect** the regulatory mechanisms maintain homeostasis and acid-base balance;
- 5) **use the skills** of obtaining and analyzing whole blood, plasma, and serum
- 6) **to evaluate** whether the obtained values are within physiological limits for certain species of domestic animals, and
- 7) **to conclude** how blood tests can indicate certain pathological changes or certain disease stages

FIZIOLOGIJA DOMAĆIH ŽIVOTINJA II.

ISHODI UČENJA:

1. opisati funkcije srca i krvožilnog sustava, fiziologiju disanja, fiziologiju probave u monogastričnih životinja i preživača, fiziologiju ekskrecije, metabolizam bjelančevina, masti, ugljikohidrata, minerala i vitamina, termoregulaciju te fiziologiju mlijecne žljezde i nesenja
2. povezati regulatorne mehanizme pojedinih organskih sustava
3. interpretirati funkcije organskih sustava u različitim fiziološkim uvjetima
4. pripremiti različite biološke uzorke za određivanje vrijednosti biokemijskih pokazatelja
5. koristiti suvremene laboratorijske dijagnostičke metode i uređaje (hematološke i biokemijske analize rađene na automatskim analizatorima; spirometriju; EKG; EMG; EEG)
6. analizirati rezultate laboratorijskih pretraga
7. normirati fiziološke vrijednosti hematoloških i biokemijskih pokazatelja u krvi i krvnoj plazmi za pojedine vrste/pasmine životinja

PHYSIOLOGY OF DOMESTIC ANIMALS II

After successfully mastering the course students will be able to:

1. **describe** physiology of heart and cardiovascular system, respiration, digestion in monogastric animals and ruminants, excretion, the metabolism of nutrients, minerals and vitamins, physiological processes of oviposition, lactation and thermoregulation;
2. **associate** regulatory mechanisms of specific body systems;
3. **interpret** functions of different body systems during different physiological conditions;
4. prepare biological samples for various laboratory analyses;
5. **know** the concept of modern diagnostic tools and machines (haematological and biochemical analyser, spirometry, ECG, EMG, EEG);
6. **analyse** and interpret the results of laboratory tests

HIGIJENA I DRŽANJE ŽIVOTINJA

ISHODI UČENJA:

1. opisati utjecaj uvjeta smještaja i držanja pojedinih vrsta i kategorija domaćih životinja na njihovo zdravstveno stanje, proizvodne i reproduktivne sposobnosti
2. definirati ulogu veterinara u prijevozu i njezi životinja, kako bi se izbjegla stresna stanja i poremećaji u zdravstvenom stanju zbog neodgovarajućeg premještaja iz jednoga okoliša u drugi ili pak loše higijene životinja
3. odabrati načine zbrinjavanja otpadne animalne tvari radi sprečavanja onečišćenja okoliša;
4. samostalno provjeriti mikroklimatske uvjete u pojedinim životinjskim objektima
5. predložiti odgovarajuće mjere dezinfekcije i kontrole štetnih kukaca i glodavaca u cilju očuvanja zdravstvenog stanja životinja i ljudi
6. samostalno zaključiti o dobrobiti životinja na osnovu uvjeta proizvodnje

HYGIENE AND HOUSING OF ANIMALS

After successfully mastering the course students will be able to:

1. describe the impact of the accommodation and housing conditions of certain species and categories of animals on their health, production and reproductive performance;
2. define the role of veterinarians in the transportation and care of animals, in order to avoid stress and disorders in their health due to improper transfer from one environment to another, or poor hygiene of animals;
3. choose ways of animal waste substances disposing for the environmental pollution prevention;
4. independently verify the microclimatic conditions in certain animal facilities;
5. propose appropriate measures of disinfection and control of harmful insects and rodents in order to preserve the animals and humans health status;
6. independently conclude about animal welfare on the basis of the production conditions

MOLEKULARNA BIOLOGIJA I GENOMIKA

ISHODI UČENJA:

1. prepoznati povijesne trendove u razvitku biomedicinskih znanosti na molekularnoj osnovi, te novostečena znanja sažeti, ponoviti, vertikalno i horizontalno usporediti komentirajući njihovu primijenu u veterinarskoj medicini i javnom zdravstvu
2. definirati i primijeniti nužna znanja za praćenje sadržaja ostalih kolegija tijekom studija koji se bave prokariotskim i životinjskim eukariotskim organizmima od interesa za veterinarsku medicinu i javno zdravstvo
3. prisjetiti se, sažeti i primijeniti temeljne zakone nasljeđivanja na molekularnoj osnovi i to od njihove fenotipske ekspresije u životinjskoj zigoti do kvalitativne i kvantitativne ekspresije u organizmu
4. prepoznati osnovne stanične bioenergetske procese u višestaničnih organizama na molekularnoj osnovi, te objasniti njihovo značenje na globalnoj razini, odnosno vrednovati fotosintezu kao globalnu kemoosmotsku reakciju od sveopćeg značaja za život na Zemlji, te za prehranu životinja i čovjeka
5. definirati ulogu molekula DNA i RNA u ekspresiji genoma u životinjskim eukariotskim i prokariotskim stanicama ili organizmima
6. definirati, opisati i interpretirati informacijske i komunikacijske molekule eukariotskih stanica (životinjskog podrijetla) te procijeniti njihovo funkcionalno značenje u životinjskim organizmima
7. ponoviti nužno znanje o biološkom satu - staničnom i životnom ciklusu – u životinja, te povezati i vrednovati mišljenje da se oba ciklusa dalje nadograđuju s funkcionalnom diferencijacijom stanica, odnosno reprodukcijom organizama i nasljeđivanjem
8. ponoviti genotipsku i fenotipsku regulaciju razvijanja životinja od zigote do embrija na molekularnoj osnovi
9. izdvojiti i preporučiti primjenu molekularnih metoda u veterinarskoj medicini i javnom zdravstvu
10. izdvojiti nužna znanja za demonstriranje uporabe molekularne dijagnostike, preventive i terapije te vrednovati nove proizvodne i reproduksijske pristupe koji se temelje na rekombinantnom genomu

MOLECULAR BIOLOGY AND GENOMIC IN VETERINARY MEDICINE

After successfully mastering the course students will be able to:

1. Recognition and understanding of contemporary aspects of cytology, molecular biology and genetics in veterinary medicine, public health and forensic.
2. Understanding of basic principles of molecular research of animal cells and tissues.
3. Understanding of molecular processes of replication, transcription and translation of animal information macromolecules.
4. Understanding health and ecological justification and risk of using transgenic animal organisms and cells, biotechnological preparations (cytokines, hormones, enzymes, vaccines, medications) and genetically modified food of animal origin.
5. Understanding genetic disorders of animals of interest for veterinary medicine.
6. Selecting molecular-genetic method for preventive, diagnostic and therapy of ill animal.

OPĆA HRANIDBA

ISHODI UČENJA:

1. interpretirati pojedine analize hrane za životinje
2. prepoznati nutritivnu vrijednost i higijensku ispravnost pojedinih sastojaka hrane za životinje
3. poznavati tehnologiju proizvodnje pojedinih oblika hrane za životinje
4. identificirati osobitosti hranidbe životinja u pojedinim fiziološkim i proizvodnim razdobljima
5. izračunati potreban nutritivni sastav hrane za životinje prikladne u pojedinim fiziološkim i proizvodnim razdobljima

BASIC ANIMAL NUTRITION

1. Understand basic concepts about nutrients
2. Have an insight into analytical methods and basic chemical analysis of feed
3. Estimate the nutritional value of feeds
4. Understand the variations between feed mixtures and pet food
5. Have knowledge about substances that can contaminate feed

OPĆA MIKROBIOLOGIJA

1. odabratи nazučinkovitiji oblik sterilizacije medicinskog pribora
2. poznavati postupke pripreme mikroskopskih preparata, kao i postupke njihova bojenja
3. koristiti svjetlosni mikroskop pri mikroskopiranju pripremljenih preparata
4. poznavati laboratorijski način uzgoja bakterija, gljivica i virusa
5. interpretirati rezultate antibiograma

GENERAL MICROBIOLOGY

1. Students will be able to demonstrate, after attended lessons and practices in microbiology, basic knowledge on morphology, physiology, specific qualities of cultivation and identification, antigen properties, tenacity, relation to antimicrobial substances, pathogenicity of particular microorganisms and methods of aetiological diagnostics as well as possibilities of immunoprophylaxis of infectious diseases.
2. After the course students are able to sterilize, to take and send different materials for further microbiological and immunological tests, to perform simple procedures of microorganism identification, including use of commercial compounds suitable for veterinarians in practice

PRIMJENJENA HRANIDBA

ISHODI UČENJA:

1. poznavati osobitosti hranidbe različitih vrsta domaćih i divljih životinja u pojedinim fiziološkim razdobljima
2. procjenjivati dnevne potrebe životinja na hranjivim tvarima prema tablicama hranidbenih potreba, biološkim pokusima i praktičnom iskustvu
3. prepoznavati nedostatke u hrani domaćih i divljih životinja
4. primjenjivati ručno i računalno sastavljanje obroka za pojedine vrste i kategorije životinja
5. preporučiti hranidbu pojedinih vrsta i kategorija proizvođačima u stvarnim uvjetima proizvodnje i potrebne korekcije pri nepravilnom hranjenju

APPLIED ANIMAL NUTRITION

Upon successful completion of the course students will be able to:

1. Knowing the characteristics of feeding different species of domestic and wild animals in certain physiological periods
2. Estimating the daily nutritive needs of animals according to the tables of nutritional requirements, biological experiments and practical experience
3. Recognize deficiencies in feed of domestic and wild animals
4. Applied manual and computer assembling meals for certain species and categories of animals
5. Recommend proper feeding for different species and categories of animals in practical farm conditions and corrections for inappropriate feeding

UVOD U ENGLESKU VETERINARSKU TERMINOLOGIJU II.

ISHODI UČENJA:

1. samostalno definirati strukturu pojmove koji se koriste u stručnoj i znanstvenoj literaturi
2. razlikovati različite oblike organizacije stručnog i znanstvenog teksta
3. objasniti osnovnu organizaciju različitih pisanih formi (esej, sažetak, prezentacija)
4. učinkovito upotrebljavati različita kohezivna stredstva za funkcionalno strukturiranje stručnog teksta
5. učinkovitije se izražavati na pisanoj i usmenoj razini
6. razumijevajući specifičnosti jezika struke uočiti potrebu za trajnim usavršavanjem jezika

INTRODUCTION TO ENGLISH VETERINARY TERMINOLOGY II

Student will/wil be able to:

1. effectively recognise a number of technical and scientific terms used in various fields of veterinary medicine
2. explain principles according to which various scientific terms are coined
3. independently use a number of scientific terms at the oral and written level and in different contexts
4. understand structure of scientific text and recognise various types of cohesive devices in the text
5. actively use some cohesive devices at written and oral level to achieve text cohesion
6. increase scope of his/her general verbal understanding through getting acquainted with scientific language register

UZGOJ I PROIZVODNJA ŽIVOTINJA

ISHODI UČENJA:

1. objasniti osnovne pojmove iz genetike populacije i genetske ravnoteže u populaciji
2. opisati kriterije i postupke odabiranja (selekcije) te uzgojne metode
3. interpretirati uzgojnu vrijednost uzgojno valjanih životinja
4. koristiti se uzgojnim programima
5. objasniti molekularno genetske metode u poboljšanju proizvodnje i zdravlja životinja
6. razlikovati različite sustave proizvodnje za najznačajnije vrste domaćih životinja
7. vrednovati različite sustave proizvodnje za najznačajnije vrste domaćih životinja te
8. procijeniti utjecaj sustava uzgoja na zdravlje i proizvodnju životinja

Breeding and Husbandry of Rabbits and Furbearers

Student will/wil be able to:

1. identify various animal production systems
2. gather animal health and production data
3. analyze animal health and production data
4. setting the goals in cooperation with farmer
5. - control advancement according to set goals

VETERINARSKA IMUNOLOGIJA

ISHODI UČENJA:

1. poznavati mehanizme urodene imunosti, nastanak upale, stanice koje sudjeluju u imunosnoj reakciji, imunost sluznica, stečenu imunost prema bakterijama i gljivama, stečenu imunost prema virusima, stečenu imunost prema parazitima
2. poznavati funkciju i značenje komplementa, citokina, antiga, dendritičnih stanica, antiga tkivne podudarnosti, organa imunosnog sustava
3. razumjeti mehanizme stečene imunosti, tvorbu protutijela, regulaciju stečene imunosti, imunost ploda i novorođenih životinja
4. koristiti znanje o preosjetljivostima I., II., III. i IV. tipa, cjepivima, adjuvansima - imunomodulatorima i njihovom proizvodnjom, uporabom cjepiva

VETERINARY IMMUNOLOGY

Student will/wil be able to:

1. **knowledge** of innate immunity mechanisms, inflammation and its role in course of immune response cells of immune system and their enrolment in immune reaction, adaptive immunity to microorganisms and parasites, mucosal immunity,
2. **understand** function and role of complement system, cytokines, antigens, dendritic cells, major histocompatibility complex, cells and tissues of the immune system,
3. **understand** mechanisms of adaptive immunity, antibody synthesis, immunity of fetus and newborn animals, mucosal immunity,
4. **use** adoptive knowledge about hypersensitivity mechanisms, production and usage of vaccines, adjuvants and their immunomodulatory activity.

Popis obaveznih predmeta III. godine studija

Farmakologija
 Klinička propedeutika
 Opća veterinarska patologija
 Specijalna veterinarska patologija
 Parazitologija i invazijske bolesti
 Patološka fiziologija I.
 Patološka fiziologija II.
 Radijacijska higijena
 Specijalna mikrobiologija

STATUS PREDMETA	NAZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
		P	S	V	T	
V. semestar						
obvezno	Parazitologija i invazijske bolesti	30	0	60	0	7,0
	Opća veterinarska patologija	30	0	60	0	7,0
	Patološka fiziologija I	11	4	10	0	2,5
	Specijalna mikrobiologija	15	15	30	0	4,5
	Farmakologija	45	5	35	0	6,5
	Radijacijska higijena	12	0	18	0	2,5
	Ukupno obvezni predmeti:	143	24	213	0	30

STATUS PREDMETA	NAZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
		P	S	V	T	
VI. semestar						
	Specijalna veterinarska patologija	60	0	75	0	10,5
	Patološka fiziologija II.	39	6	50	0	6,5
	Klinička propedeutika	45	0	60	0	8,0
	Ukupno obvezni predmeti:	168	12	207	2	25,0

FARMAKOLOGIJA

ISHODI UČENJA:

1. odabratи najprikladniji lijek (lijekove) indiciran za određenu bolest ili patološko stanje
2. primjeniti lijek ili kombinaciju lijekova na određeni način, u optimalnoj dozi po propisanom režimu doziranja
3. znati da liječenju pojedinih vrsta i kategorija životinja valja pristupati individualno te da farmske životinje u pravilu liječimo skupno
4. napisati veterinarski recept za različite oblike lijekova
5. vještto koristiti kvalitetne izvore farmakološke literature

PHARMACOLOGY

1. On the basis of knowledge gained upon the completed course and passed the exam “General and special pharmacology” students will be able to understand pharmacological basis of medical effects as well as species, age and other factors impacting on it.
2. Besides, students will gain knowledge of effecting mechanisms of particular drug groups and will be able to chose the most appropriate drug (or drugs) indicated for specific disease or a pathological state. While doing so they will know to apply the drug in its optimal dose according to prescribed dose, while in the case of possible combination of a couple of drugs they will be aware of their mutual effects on each other (desirable or undesirable).

KLINIČKA PROPEDEUTIKA

ISHODI UČENJA:

1. prosuditi i nadopuniti anamnestičke podatke dobivene od vlasnika životinje
2. primjeniti metode smirivanja i pripreme životinje koje omogućavaju kliničku pretragu
3. procijeniti klinički nalaz dobiven inspekcijom, palpacijom, perkusijom i auskultacijom, te drugim metodama kliničke pretrage
4. obaviti dijagnostičke i terapijske zahvate na domaćim papkarima, kopitarima i malim kućnim mesojedima potrebne za diagnosticiranje ili liječenje
5. povezati dobivene kliničke nalaze s različitim organa ili organskih sustava
6. prepoznati fiziološka od patoloških stanja pojedinih organa ili organskih sustava dobivenih kliničkom pretragom

CLINICAL PROPEDEUTICS

Students shall be able to take adequate disease history.

1. Students will be able to make clinical examination
2. Students will have adequate knowledge for basic differential diagnostics of most common clinical problems.
3. Students shall be able to perform additional clinical examinations (depending of the organic system involved).
4. Students will be able to decide which advanced additional clinical methods should be employed and be able to partly conduct those methods, eg. blood analysis).

OPĆA VETERINARSKA PATOLOGIJA

ISHODI UČENJA:

1. steći dovoljno znanja o nastanku i razvoju bolesti na staničnoj razini
2. steći znanje o morfološkoj (makroskopskoj i mikroskopskoj) manifestaciji patoloških procesa na različitim tkivima i organima
3. sprovesti klasifikaciju i kategorizaciju različitih patoloških promjena
4. samostalno obaviti razudbu domaćih, divljih, egzotičnih i laboratorijskih životinja

GENERAL VETERINARY PATHOLOGY

At the end of the course students will:

1. get knowledge in general pathology for further performing of education in other clinical subjects
2. be able to recognise a pathological process
3. be able to make a right diagnosis for a purpose of therapy
4. if the animal perishes to get the right diagnosis in a proper way (by autopsy and other laboratory studies) thus act as a preventive measure for other animals

SPECIJALNA VETERINARSKA PATOLOGIJA

ISHODI UČENJA:

1. biti sposoban sprovesti analizu patoloških promjena te njihovu klasifikaciju i kategorizaciju radi utvrđivanja pojedinih bolesti životinja
2. analizirati histopatološke preparate osnovnih patoloških procesa i najvažnijih bolesti životinja
3. povezati makroskopske i mikroskopske promjene zajedno sa rezultatima ostalih dodatnih laboratorijskih pretraga
4. postaviti dijagnozu i zaključak o nastanku i razvoju bolesti ili o uginuću životinje
5. sastaviti razudbeni zapisnik

SPECIAL VETERINARY PATHOLOGY

1. analyze pathological changes (lesions) and classify them in order to determine specific animal diseases
2. analyze microscopic slides of basic pathologic processes and most important animal diseases
3. correlate macroscopic and microscopic changes together with the results of other ancillary laboratory tests
4. make diagnosis and conclusion about emergence and development of disease or animal death
5. write necropsy report

PARAZITOLOGIJA I INVAZIJSKE BOLESTI

ISHODI UČENJA:

1. poznavati biologiju i ekologiju parazita i vektora od medicinskog i veterinarskog značaja
2. prepoznati značajne parazite i njihove razvojne oblike
3. objasniti patogenezu koju uzrokuju paraziti ili njihovi razvojni oblici
4. primjeniti dijagnostičke vještine u uzimanju, pripremanju i pregledavanju različitih uzoraka
5. interpretirati nalaze dijagnostičkih metoda
6. predložiti odgovarajuće liječenje i suzbijanje pojedinih parazitoza

PARASITOLOGY AND PARASITIC DISEASES

1. understanding of particular parasitic diseases spreading ways,
2. understanding of pathogenesis caused by parasites or their development stages,
3. improving of diagnostic skills and abilities in taking, preparing and searching of parasite samples,
4. diagnosing and identification of parasites or their development stages,
5. knowledge in treatment and prevention of particular parasitic diseases, understanding of modern trends in veterinary parasitology.

PATOLOŠKA FIZIOLOGIJA I.

ISHODI UČENJA:

1. definirati pojmove zdravlja i bolesti
2. opisati biološki aktivne supstance i njihovu ulogu u patofiziološkim procesima
3. objasniti endokrinopatije
4. opisati poremećaje funkcije živčanog sustava
5. savladati rukovanje biološkim uzorcima
6. odrediti koncentraciju proteina u serumu Biuret metodom i interpretirati dobivene rezultate

PATHOPHYSIOLOGY I

After succesfull Pathophysiology I mastering, student will be able to:

1. define the terms health and disease,
2. describe endocrinopathies,
3. describe bioactive substances and their role in pathophysiology,
4. describe disturbances in neural system function,
5. master biological samples handling,
6. determine serum protein, glucose and lipid concentrations and interprete the results

PATOLOŠKA FIZIOLOGIJA II.

ISHODI UČENJA:

1. opisati patofiziologiju probave
2. opisati poremećaje funkcije jetre i bilijarnog sustava
3. definirati poremećaje metabolizma ugljikohidrata, masti i bjelančevina
4. objasniti patološku fiziologiju bolesti bubrega
5. opisati poremećaje funkcije krvi i krvotvornih organa
6. opisati poremećaje funkcije srca i krvnih žila
7. objasniti poremećaje funkcije respiratornog sustava
8. odrediti koncentraciju glukoze u krvi i interpretirati dobivene rezultate
9. odrediti koncentraciju bilirubina u krvi i procijeniti patofiziološko stanje jetre i hemolitičke anemije
10. odrediti aktivnost enzima u serumu i procijeniti patofiziološki status jetre
11. odrediti koncentraciju lipida u serumu i procijeniti metabolizam masti
12. izvršiti laboratorijsku pretragu urina i interpretirati rezultate
13. izvršiti crvenu i bijelu krvnu sliku i interpretirati rezultate

PATHOPHYSIOLOGY II

After succesfull mastering, student will be able to:

1. describe and explain pathophysiology of digestive tract, liver and biliary system diseases
2. define metabolic disturbances
3. describe and explain kidney disease pathophysiology
4. describe and explain blood and hematological system disturbances
5. describe and explain respiratory system disorders
6. determine bilirubin concentration, liver enzymes function and evaluate liver status
7. perform urinalysis and interpret results
8. perform hematological analysis and interpret results

RADIJACIJSKA HIGIJENA

ISHODI UČENJA:

1. prepoznati izvore ionizacijskog zračenja
2. povezati način ozračivanja i putove radioaktivne kontaminacije ljudi i domaćih životinja i posljedice ozračivanja
3. sprovesti zaštitu ljudi, životinja, stočne hrane i živežnih namirnica od radioaktivne kontaminacije i ozračivanja
4. primijeniti metode radioaktivne dekontaminacije ljudi, životinja, stočne hrane, živežnih namirnica, vode i okoliša
5. ocijeniti radijacijsko-higijensku ispravnost živežnih namirnica radi zaštite ljudi od radijacijskoga rizika
6. koristiti detektore i dozimetre ionizacijskoga zračenja radi utvrđivanja radioaktivnosti i očitavanja primjene doze zračenja s ciljem zaštite ljudi i životinja od štetnih učinaka ionizacijskoga zračenja
7. prepoznati živežne namirnice pasterizirane i (ili) konzervirane ionizacijskim zračenjem, i zauzeti stav u vezi s tim postupcima

RADIATION HYGIENE

After successfully mastering the course students will be able to:

1. recognize the sources of ionizing radiation
2. describe the pathway of radioactive contamination and the biological effects of ionizing radiation
3. protect the housings, animal habitats, domestic animals, animal feed and foodstuff from radioactive contamination and radiation
4. perform decontamination of domestic animals, animal feed, meat, milk, water and other food of animal origin, animal habitats, various subjects and environment (soil, farmlands) and check up the success of decontamination
5. evaluate radiation hygiene properties of meat, milk and other food
6. use the dosimeters and detectors of ionizing radiation and calculate the radiation dose
7. recognize food conserving by ionizing radiation
8. recognize the sources of non-ionizing (microwave) radiation and describe the biological effects

SPECIJALNA MIKROBIOLOGIJA

ISHODI UČENJA:

1. procijeniti značenje mikrobiološkog nalaza u postavljanju etiološke dijagnoze zaraznih bolesti i infekcija
2. koristiti se osnovnim mikrobiološkim tehnikama za izdvajanje i identifikaciju bakterija i gljivica, posebice postupkom pripreme mikroskopskih preparata
3. prepoznati i međusobno razlikovati gram-negativne, gram-pošitivne i acidorezistentne bakterije te analizirati njihovu morfologiju u svrhu identifikacije
4. objasniti način svrstavanja bakterija, virusa i gljivica u određene porodice, robove i vrste
5. opisati vrsno specifične morfološke osobitosti bakterija, virusa i gljivica važne za njihovu identifikaciju
6. prepoznati najvažnije robove i vrste bakterija i gljivica na osnovi njihovih tinktorijelnih, morfoloških, uzgojnih i antigenskih osobina
7. interpretirati morfologiju, antigenske osobine, genomske značajke, način klasifikacije i pripadnost virusa određenoj porodici i rodu
8. koristiti poznavanje tenaciteta virusa, bakterija i gljivica u dezinfekciji mikrobima onečišćenih površina
9. objasniti načine i mogućnosti imunoprofilakse u borbi protiv virusnih i bakterijskih zaraza

SPECIAL MICROBIOLOGY

1. Understanding the basic principles and techniques for isolation and identification of pathogenic microorganisms, and what diagnostic tests should be performed for their identification;
2. Interpreting the meaning of the results of microbiological examination in the process of etiological diagnosis of infectious diseases; Information of classification the bacteria, viruses and fungi with genera and species important for veterinary medicine;
3. Knowledge about specifics of microorganism grows, virulence properties of microorganism and disease it causes;
4. Understanding what specimens should be collected and get acquainted with preventive and therapeutic strategies.

Popis obveznih predmeta IV. godine studija

Biologija i patologija akvatičnih organizama
 Biologija i patologija korisnih kukaca
 Gospodarenje i uzgoj divljači
 Kirurgija, ortopedija i oftalmologija I.
 Kirurgija, ortopedija i oftalmologija II.
 Metode fizikalne terapije i dijagnostike
 Opća i klinička rendgenologija
 Porodništvo i reprodukcija I.
 Unutarnje bolesti I.
 Toksikologija

STATUS PREDMETA	NAZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
		P	S	V	T	
VII. semestar						
obvezno	Unutarnje bolesti	90	0	115+5	0	16
	Kirurgija, ortopedija i oftalmologija I.	30	0	60	0	7
	Opća i klinička redgenologija	15	0	30	0	3,5
	Gospodarenje i uzgoj divljači	4	0	21	5	2,5
	Ukupno obvezni predmeti:	139	0	231	5	29

STATUS PREDMETA	NAZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
		P	S	V	T	
VIII. semestar						
obvezno	Kirurgija, ortopedija i oftalmologija II.	30	0	40+5*	0	5,5
	Porodništvo i reprodukcija I.	60	0	100+5*	0	12,5
	Metode fizikalne terapije i dijagnostike	15	0	15	0	2,5
	Biologija i patologija korisnih kukaca	11	0	16	9	2,5
	Biologija i patologija akvatičnih organizama	11	0	20	5	2,5
	Toksikologija	24	6	22	2	3,5
	Ukupno obvezni predmeti:	127	0	191+10*	16	29,0

BIOLOGIJA I PATOLOGIJA AKVATIČNIH ORGANIZAMA

ISHODI UČENJA:

1. raspoznati pojedine vrste riba i drugih organizama koji žive u vodi, a značajni su za uzgoj.
2. objasniti značenje akvakulture za gospodarstvo pojedine zemlje
3. definirati ulogu i važnost veterinarske službe u zaštiti zdravlja akvatičnih organizama i zdravlja ljudi
4. izvršiti zdravstveni pregled organizama koji žive u vodi, uočiti i utvrditi znakove bolesti.
5. pravilno uzeti i poslati materijale za laboratorijske pretrage
6. pravilno primijeniti preventivne i terapijske mjere u svrhu sprečavanja nastanka, širenja i suzbijanja bolesti

BIOLOGY AND PATHOLOGY OF AQUATIC ORGANISMS

1. Recognize fish species and other aquatic organisms important for breeding
2. Obtain general knowledge about breeding of aquatic organisms
3. Comprehend the importance and role of veterinarians in maintenance of fish health and human health
4. Perform routine diagnostic examination, recognize clinical signs of disease
5. Professional sampling and transport of samples for laboratory examinations
6. Apply therapeutic measures and measures for prevention of disease

BIOLOGIJA I PATOLOGIJA KORISNIH KUKACA

ISHODI UČENJA:

1. označiti ulogu medonosne pčele u prirodi obzirom na sistematiku pčela, kako bi se povećalo i unaprijedilo proizvodnju kvalitetnih, higijenski ispravnih pčelinjih proizvoda s jedne strane, te voća, povrća i ratarskih kultura kao posljedice oprašivanja pčelama s druge strane.
2. objasniti život i rad pčelinje zajednice, građu saća i razvoj legla, kao preduvjeta optimalnog držanja, prepoznavanja, sprječavanja nastanka i suzbijanja pčelinjih bolesti
3. prepoznati tipove košnica, hraničica, pojilica i pčelarski pribor radi pravilne uporabe i dezinfekcije kao uvjeta sprječavanja nastanka i suzbijanja bolesti
4. opisati pojedine organe zdrave medonosne pčele kao i promjene na organima zbog bolesti
5. razlikovati na osnovu karakterističnih promjena bolesti odraslih pčela i pčelinjeg legla
6. koristiti osnovne kliničke i dijagnostičke tehnike s ciljem postavljanja sumnje na pčelinje bolesti
7. definirati ulogu veterinara u postupku uzimanja i slanja uzorka na laboratorijsku pretragu, sanacije bolesti i liječenja medonosne pčele

BIOLOGY AND PATHOLOGY OF BENEFICIAL INSECTS

1. Annotate the role of honey bee in natural ecosystems
2. Explain manner of life and activities of honey bee colony, construction of combs and development of brood
3. Recognize different types of hives, feeders and water suppliers, and beekeeping equipment
4. Describe individual organs of health honey bee and alterations caused by diseases
5. Distinguish diseases of brood and adult bees based on characteristic signs
6. Apply basic clinical and diagnostic techniques with aim to appoint suspicion on honey bee diseases
7. Define role of veterinarian in procedure of sampling and sending materials for laboratory examinations, treatments and sanitation of diseases

GOSPODARENJE I UZGOJ DIVLJAČI

ISHODI UČENJA:

1. prepoznati uzgojno bitne osobitosti divljači u ovisnosti o uvjetima staništa te tipa i svrhe uzgoja
2. identificirati uzgojne ciljeve za krupnu i sitnu divljač za različito intenzivirane oblike uzgoja
3. objasniti osnove držanja i uzgajanja divljači u prirodnom i farmskom uzgoju i prateće propise
4. planirati uzgojne postupke i objekte i zdravstveni nadzor kao jedinstvenu tehnološku cjelinu
5. procijeniti vrijednost i kategoriju divljači te moguće rizike u manipulaciji s istom
6. primijeniti principe dobrobiti divljači u svim uzgojnim i manipulativnim postupcima
7. organizirati manipulativne postupke s živom divljači te njen transport i iskorištavanje
8. pripremiti Lovnogospodarsku osnovu, Program uzgoja divljači i Program zaštite divljači

GAME BREEDING AND MANAGEMENT

1. Development and Implementation of Game management plan and Game protection plan- Modeling of intensive farming of large and small game species
2. - Design of a farm for breeding large and small game
3. - Design and implementation of Hunting management plan
4. - Planning and design of game management and technical facilities
5. - Operation and maintenance game management and technical facilities
6. - Nutrition and winter feeding of game- Introducing and rewilding of reared game
7. - Estimation of the economic and rearing value of game
8. - Application of methods for preventing detriments on game and form game

KIRURGIJA, ORTOPEDIJA I OFTALMOLOGIJA I.

ISHODI UČENJA:

1. uzeti anamnezu od vlasnika ili držatelja životinje
2. pristupiti životinji i obuzdati ju sigurno i humano, te poučiti druge istim tehnikama
3. izvesti potpuni klinički pregled
4. procijeniti koje pomoćne dijagnostičke pretrage je potrebno izvesti na kirurškom pacijentu
5. odrediti način i vrstu liječenja
6. voditi kirurški i anestesiološki protokol, te knjigu pacijenta na način razumljiv struci i javnosti
7. primijeniti principe sterilizacije kirurske opreme te principe aseptične kirurgije
8. primjeniti sedaciju, lokalnu te opću anesteziju
9. procijeniti i kontrolirati bol
10. prepoznati stanja koja upućuju na svršishodnost eutanazije te istu učiniti humanom sa razumijevanjem emocionalnog stanja vlasnika
11. primijeniti tehnike pružanja osnovne prve pomoći u slučaju krvarenja, rana, opeklina i smrzlina
12. konzervativno i operacijski obraditi rane manjeg opsega
13. provesti imobilizaciju određenog dijela tijela
14. izvesti zaustavljanje krvarenja
15. izvesti osnovne tehnike šivanja organa i tkiva
16. izabrati odgovarajući materijal za rekonstrukciju tkiva

KIRURGIJA, ORTOPEDIJA I OFTALMOLOGIJA II.

ISHODI UČENJA:

1. prepoznati određene bolesti glave i vrata malih i velikih životinja i poduzeti osnovno liječenje
2. prepoznati bolesti prsnog koša i provesti osnovno liječenje
3. stabilizirati pacijenta s patologijom prsnog koša i uputiti ga na referalnu kliniku
4. prepoznati određene tipove hernija i odrediti način liječenja
5. prepoznati indikacije za kastraciju u pojedinih vrsta životinja
6. prepoznati bolesti probavnog i mokraćno-spolnog sustava pasa i mačaka
7. stabilizirati pacijenta s patologijom probavnog i mokraćno-spolnog sustava pasa i mačaka, te procijeniti indikaciju za njegovo upućivanje na referalnu kliniku
8. prepoznati bolesti probavnog sustava preživača, poduzeti stabilizaciju pacijenta te procijeniti indikaciju za njegovo upućivanje na referalnu kliniku
9. procijeniti potrebu za izvođenjem laparotomije u preživača i mogućnostima liječenja bolesti probavnog sustava
10. prepoznati bolesti trbušne šupljine konja koje se očituju kolikom
11. pristupiti timskom liječenju kolike u konja, poduzeti stabilizaciju pacijenta te procijeniti indikaciju za operacijsko liječenje i za njegovo upućivanje na referalnu kliniku
12. razmatrati osnovne postulate kirurškog pristupa i tehnika liječenja onkoloških pacijenata te procijeniti potrebu multidisciplinarnog modaliteta liječenja
13. prepoznati bolesti oka malih i velikih životinja
14. poduzeti osnovno liječenje bolesti oka i liječenje u slučajevima hitnih stanja te procijeniti indikaciju za operacijsko liječenje i za njegovo upućivanje na referalnu kliniku

SURGERY, ORTHOPAEDICS AND OPHTHALMOLOGY II

1. recognize certain diseases of head and neck of small and large animals, as well as undergo basic treatment
2. recognize thoracic diseases and undergo basic treatment
3. stabilize thoracic patient and point him to referral clinic
4. recognize various types of hernias and decide the type of treatment

5. recognize indications for castration in various animal species
6. recognize the patient with alimentary and urogenital disease, type of treatment and indication for pointing him to referral clinic
7. deciding the indication for laparotomy in ruminants
8. recognize the abdominal disease in a horse, with colic pain as the cardinal symptom
9. discuss the basic postulates of surgical diagnostics and treatment of oncologic patient
10. recognize the eye diseases of small and large animals
11. undergo basic treatment of eye disease, as well as emergency treatment, and pointing to referral clinic

METODE FIZIKALNE TERAPIJE I DIJAGNOSTIKE

ISHODI UČENJA:

1. poznavati različite metode fizikalne terapije i njihov učinak na organizam
2. primijeniti pojedinu metodu s obzirom na kliničku sliku i odrediti vrijeme trajanja terapije;
3. procijeniti uspjeh fizikalne terapije kao konzervativne metode u odnosu na operativni zahvat
4. interpretirati ultrazvučne slike pojedinih organa

METHODS OF PHYSICAL THERAPY AND DIAGNOSTICS

- 1- introduction to different methods of physical therapy and their effect on organism
- 2- to apply the methods depending on clinical condition and to determine the duration of
- 3-to evaluate the outcome of physical therapy treatment
- 4-to interpret ultrasound image of different organic system

OPĆA I KLINIČKA RENDGENOLOGIJA

ISHODI UČENJA:

1. objasniti nastanak rendgenske slike te štetan utjecaj i načine zaštite od rendgenskog zračenja
2. samostalno načiniti rendgenogram te ga znati ručno i strojno obraditi
3. interpretirati anatomske odnose i različite vrste sjena na rendgenogramu u cilju postavljanja dijagnoze
4. odabrat i načiniti različite vrste kontrastnih pretraga i usporediti dobivene rezultate sa nativnom rendgenografijom
5. procijeniti domet rendgenografije kod različitih patoloških stanja i predložiti moguće načine rješavanja

GENERAL AND CLINICAL RADIOLOGY

- 1.to understand the physics of x-ray image, potential harmful effect of x-ray and protection from
- 2.to perform the x-ray survey and the image processing
- 3.to analyse and interpret different anatomical structures and opacities with the goal of determining the diagnosis
4. to choose and apply suitable contrast survey and to compare it with plain radiographs
- 5.to evaluate the diagnostic possibility in different pathological conditions and to determine the possible use of radiological

PORODNIŠTVO I REPRODUKCIJA I.

ISHODI UČENJA:

1. objasniti neurohormonalnu regulaciju spolnog ciklusa domaćih životinja
2. razlikovati faze i specifičnosti spolnog ciklusa domaćih životinja
3. poznavati fiziologiju i patologiju puerperija, bolesti mладунčadi kao i fiziologiju i patologiju mlijekožlezde
4. koristiti se metodama dijagnostike gravidnosti i umjetnim osjemenjivanjem
5. prepoznati faze poroda domaćih životinja
6. samostalno izvesti androloški i ginekološki pregled domaćih životinja

OBSTETRICS AND REPRODUCTION I

1. to explain neurohormonal regulation of sexual cycles of domestic animals;
2. to clearly distinguish phases and specificity of sexual cycle of domestic animals;
3. to acquaint with the physiology and pathology of puerperium;
4. to acquaint with the diseases of offspring and physiology and pathology of the mammary gland;
5. to dominate the methods of pregnancy diagnostics and artificial insemination;
6. to identify different stages of the farm animals' delivery;
7. to independently perform andrologic and gynecological examination of domestic animals

UNUTARNJE BOLESTI I.

ISHODI UČENJA:

1. obaviti klinički pregled bolesne životinje ili stada
2. uočiti simptome bolesti probavnog sustava, jetre i gušterače, bolesti srca, krvnih žila, krvi i krvotvornih organa i bolesti mijene tvari
3. povezati kliničke simptome različitih organa ili organskih sustava
4. samostalno interpretirati osnovni laboratorijski nalaz bolesne životinje, stada
5. postaviti samostalno radnu dijagnozu bolesne životinje
6. samostalno započeti liječenje uobičajenim lijekovima odnosno postupcima
7. samostalno prosuditi integralno i longitudinalno sagledavanje i tumačenje različitih bolesti

INTERNAL MEDICINE

1. Students will be able to establish a diagnosis based on disease history and clinical examination.
2. Students will have adequate knowledge to make a list of differential diagnoses and to decide which advanced clinical methods should be used to establish a final diagnosis.
3. Students will be able to interpret the results of various findings.
4. Students will be able to order an adequate treatment according to symptoms and diagnosis.
5. On the basis of the trend of various findings students will be able to modify the treatment.
6. On the basis of everything afore mentioned, students will be able to form a correct outcome prognosis.

TOKSIKOLOGIJA

ISHODI UČENJA:

1. prepoznati otrovanje u određene životinje
2. izabrati pravilan pristup tretiranju otovane životinje
3. procjeniti uspjeh liječenja
4. prosuditi eventualne šire štetne posljedice nastale otrovanjem
5. pravilno uzorkovati materijal za toksikološku analizu
6. prosuditi dobivene rezultate kemijsko toksikološke pretrage (rezidua), te postupiti u skladu s "Pravilnikom o toksinima, metalima, metaloidima te drugim štetnim tvarima koje se mogu nalaziti u hrani" (NN br. 16/05) i (N.N., 119/07)

TOXICOLOGY

1. recognize poisoning
2. undertake therapeutic measures
3. evaluate the success of the therapeutic measures
4. evaluate possible hazardous consequences produced by the poisoning
5. professional sampling and transport of samples for toxicological analysis
6. - evaluation of the results of chemical toxicological tests in the case of residues according to legislation

Popis obaveznih predmeta V. godine studija

Ambulantna klinika

Higijena i tehnologija animalnih namirnica

Kirurgija, ortopedija i oftalmologija III.

Porodništvo i reprodukcija II.

Veterinarska epidemiologija

Upravno veterinarstvo

Zarazne bolesti domaćih životinja

STATUS PREDMETA	NAZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
		P	S	V	T	
IX. semestar						
obvezni	Kirurgija, ortopedija i oftalmologija III.	30	0	45	0	5,5
	Porodništvo i reprodukcija II.	30	0	45	0	5,5
	Higijena i tehnologija hrane	30	0	32	28	7
	Zarazne bolesti domaćih životinja	25	0	75	0	6
	Veterinarska epidemiologija	4	0	26	0	2,5
	Ukupno obvezni predmeti:	125	0	217	28	26,5

STATUS PREDMETA	ZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
		P	S	V	T	
X. semestar- usmjerenje kućni ljubimci						
obvezno	Upravno veterinarstvo	15	30	0	0	3,5
	Zarazne bolesti domaćih životinja	50	0	30	0	7,5
	Higijena i tehnologija hrane	30	0	25	20	5,5
	Ambulantna klinika	0	0	0	60	3,5
	Bolesti i liječenje pasa i mačaka I.	0	0	45	0	3,5
	Ukupno obvezni predmeti:	95	30	100	80	23,5

AMBULANTNA KLINIKA

ISHODI UČENJA:

Unutarnje bolesti

Nakon odslušanog predmeta student mora znati pružiti primarnu zdravstvenu zaštitu domaćim životinjama. To podrazumjeva prepoznavanje kliničkih znakova bolesti, korištenje suvremenih metoda dijagnosticiranja bolesti te provesti racionalno liječenje. Sve navedeno student primjenjuje u uvjetima ekstenzivnog i intenzivnog stočarstva.

Vještine stečene tijekom kliničkih vježbi primjenjuje na nastavi Ambulantne klinike. Po završetku nastave iz Ambulantne klinike – unutarnje bolesti student raspolaže s teoretskim i praktičnim znanjem iz unutarnjih bolesti domaćih životinja.

Kirurgija, ortopedija i oftalmologija

Na predmetu „Kirurgija, ortopedija i oftalmologija“ tijekom izvođenja ekstramuralne nastave u sklopu Ambulantne klinike, studenti će primjenjivati znanja stečena prilikom pohađanja nastave na kolegijima „Kirurgija, ortopedija i oftalmologija I“, „Kirurgija, ortopedija i oftalmologija II“ i „Kirurgija, ortopedija i oftalmologija III“, kao i vještine kojima su ovladali tijekom održavanja praktične nastave iz istih kolegija. Stečeno znanje i vještine nadopunit će vještinama u ophođenju s vlasnicima /držaocima/ timariteljima pacijenata u terenskoj veterinarskoj praksi, kao i u konkretnom izvođenju dijagnostičkih i operacijskih zahvata. Nadopunjene vještine uključivat će i stečeno znanje primjenjeno na vrlo obzirno davanje prognoze zdravlja obrađenog pacijenta.

Vještine koje očekujemo da će studenti usvojiti su slijedeće:

1. uzimanje anamneze
2. pristup konju, govedu, kozi, ovci i svinji
3. sputavanje i fiksacija konja, goveda, koze ovce, svinje, kao i domaće peradi
4. opća klinička pretraga navedenih pacijenata
5. procijenjivanje statusa prezensa pacijenta na osnovu 4.
6. trijaža pacijenata dovedenih na liječenje na osnovu 5.
7. specijalistički kirurški pregled pacijenta ovisno o lokalizaciji bolesti
8. donošenje stručnog mišljenja na osnovu 4., 5., 6. i 7.
9. određivanje indikacije za operacijski zahvat ili ostale oblike kirurškog liječenja
10. određivanje potrebnog oblika sedacije ili anestezije za 9.
11. određivanje doze pojedinog ili mješavine medikamenata za postizanje 10.
12. određivanje mesta i načina aplikacije medikamenata za postizanje 10.
13. aplikacija 11. za postizanje 10.
14. priprema operacijskog polja
15. izvođenje operacijskog zahvata:
 - a) samostalno izvođenje dijagnostičke punkcije i punkcije u svrhu liječenja
 - b) samostalno izvođenje incizije

- c) samostalno izvođenje ispiranja novostvorenih šupljina
- d) samostalno izvođenje drenaže dren-gazom
- e) samostalno kastriranje odojaka
- f) kastriranje nerasta uz nadzor nastavnika
- g) kastriranje pastuha uz nadzor nastavnika
- h) kastriranje bika beskrvnom i krvnom metodom uz nadzor nastavnika
- i) samostalno kastriranje ovna i jarca
- j) herniotomia uz nadzor nastavnika
- k) korekcija zuba konja uz nadzor nastavnika
- l) samostalna funkcionalna korekcija papaka u goveda i ovaca
- m) samostalna dekornuacija
- n) samostalno kupiranje roga u odraslih goveda
- o) laparoruminotomija po Weingartu i Gotzeu uz nadzor nastavnika

Porodništvo i reprodukcija

Znanja i vještine koje je student stekao na predmetu „Porodništvo domaćih životinja“ na predmetu Ambulantna klinika proširuje i nadopunjava novim spoznajama koje se javljaju u uvjetima ekstenzivne i intezivne proizvodnje domaćih životinja, odnosno u uvjetima rada terenske veterinarske prakse. Student stječe znanja i vještine koje se odnose na postavljanje točne dijagnoze reproduksijske problematike u domaćih životinja, primjenu preventivnih mjera za sprječavanje nastanka reproduksijskih poremetnji, pravilno uzimanje materijala za objektivnu dijagnostiku nekih reproduksijskih poremetnji (npr. pobačaji) te liječenje bolesnih životinja. Vještine, odnosno kazuistika koji se prezentiraju studentu podijeljenje su na četiri skupine: dijagnostika reproduksijskih bolesti i problema, preventiva reproduksijskih poremetnji, liječenje životinja te dijagnostika i liječenje mastitisa. Po odslušanom predmetu Ambulantna klinika – Porodništvo i reprodukcija domaćih životinja, student stječe znanja i vještine dostatne za samostalni rad u uvjetima terenske veterinarske prakse.

Zarazne bolesti domaćih životinja

Znanja i vještine koje je student stekao na predmetu „Zarazne bolesti domaćih životinja“ na predmetu Ambulantna klinika proširuje i nadopunjava novim spoznajama koje se javljaju u uvjetima ekstenzivne i intezivne proizvodnje domaćih životinja, odnosno u uvjetima rada terenske veterinarske prakse. Student stječe znanja i vještine koje se odnose na postavljanje sumnje na zaraznu bolest u domaćih životinja, primjenu privremenih mjera za sprječavanje širenja zarazne bolesti, pravilno uzimanje materijala za objektivnu dijagnostiku zaraznih bolesti, liječenje bolesnih životinja i profilaksu zaraznih bolesti. Vještine, odnosno kazuistika koji se prezentiraju studentu podijeljenje su na tri skupine: dijagnostika zaraznih bolesti, preventiva zaraznih bolesti i liječenje životinja bolesnih od zaraznih bolesti. Raznolikost vještina i kazusa koje će student savladati mijenjaju se i ovise o načinu držanja i iskorištavanja životinja u uzgoju, epizootiološkoj situaciji u određenom području i provedbi mjera za kontrolu i suzbijanje zaraznih bolesti domaćih životinja koje za svaku kalendarsku godinu izdaje Uprava za veterinarstvo, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja republike Hrvatske. Po odslušanom predmetu Ambulantna klinika – zarazne bolesti

domaćih životinja, student stječe znanja i vještine dostaone za samostalni rad u uvjetima terenske veterinarske prakse.

Independently perform all diagnostic procedures including methods of clinical examination in conditions of field work. Taking samples from the live patients or cadavers which would enable material for all types of laboratory tests. Perform all maternity procedures that can be performed well in the conditions of fieldwork (e.g. Mastitis Test, review the sterility, assisting in calfbirth, cesarean section, ovarohystereotomy of the companion animals). Perform all surgical procedures adapted to conditions of fieldwork (e.g. diagnosis of lameness, castration of male patients, punction of the fluktueting swelling, enterotomy, gastrotomy, laparoruminotomy operations of abomasal displacement, hooves and claw correction, dehorning).

HIGIJENA I TEHNOLOGIJA ANIMALNIH NAMIRNICA

ISHODI UČENJA:

1. objasniti ustroj, svrhu i načine veterinarskih pregleda, kontrole i nadzora u proizvodnji, preradi, pohrani i prometu hrane životinjskog podrijetla
2. identificirati opasnosti i rizike u proizvodnji i prometu hrane životinjskog podrijetla
3. interpretirati rezultate ocjene kakvoće i zdravstvene ispravnosti hrane
4. razlikovati vrste hrane prema proizvodnom procesu
5. definirati čimbenike prihvatljivosti hrane za prehranu ljudi
6. poznavati legislativu za potrebe sudjelovanja pri izradi i analizi izvješća u području higijene i tehnologije hrane životinjskog podrijetla
7. ocijeniti postupke higijene proizvodnje u objektu i pokazatelje kontrole procesa

FOOD HYGIENE AND TECHNOLOGY

1. explain the structure, purpose and methods of veterinary inspection, control and monitoring of production, processing and distribution of food of animal origin
2. identify hazards and risks in the production and distribution of food of animal origin
3. interpret results quality assessment and health food safety
4. differentiate between types of food to the production process
5. define factors acceptability of food for human consumption
6. -know legislation for the purposes of participation in the preparation and analysis reports in the field of hygiene and technology of food of animal origin
7. - assess the hygiene practices of production facilities and indicators of process control

KIRURGIJA, ORTOPEDIJA I OFTALMOLOGIJA III.

ISHODI UČENJA:

1. demonstrirati osnovne kliničke metode koje se koriste u svrhu ortopedskog pregleda malih i velikih životinja
2. prepoznati najučestalije bolesti mišića, tetiva, ligamenata i zglobova u svrhu postavljanja ispravne dijagnoze i njihovog liječenja
3. sprovesti osnove prve pomoći traumatiziranog pacijenta, osnove konzervativnog liječenja loma kostiju radi eventualnog upućivanja u referalnu kliniku
4. objasniti etiologiju bolesti kopita i papaka koje rezultiraju nepravilnošću i deformitetima u njihovoj građi
5. samostalno procijeniti kliničku važnost pravodobne korekcije kopita i papaka
6. predložiti primjenu odgovarajućih oblika i modela potkovica u cilju ispravljanja nepravilnosti hoda u konja, nepravilnog rasta kopitne rožine i deformiteta kopita
7. razlikovati metode neurološkog od metoda ortopedskog pregleda s ciljem postavljanja ispravne dijagnoze i liječenja neuroloških bolesti
8. identificirati degenerativne bolesti kralježnice, međukralježničnog diska, pareze i paralize
9. prosuditi postoji li potreba za upućivanje neuroloških pacijenata s traumom glave u referalnu kliniku

SURGERY, ORTHOPAEDICS AND OPHTHALMOLOGY III

Student can recognise diseases of muscles, tendons and ligaments, and determine the basic treatment.

The student is acquainted with the diseases of joints, basics of their treatment and indication for referring patients to a referral clinic. He/she is acquainted with diagnostics and basic ways of treatment the fractures in small animals.

The student is trained to give the first aid to a patient, immobilize the fracture and recommend other options of treatment.

The students are acquainted with the diagnostic and basic treatment of lameness, diseases of muscles, tendons and tendon sheaths in large animals. He/she is able to recognise paralyses and pareses in pets and large animals and estimate indication for referring patients to a referral clinic.

The student is acquainted with diagnostics of hoof and toes diseases in large animals and is trained to treat simple cases and indicate possible need to refer the patient to a referral clinic.

He/she is acquainted with the basics of hoof corrections, types of horseshoes and with the basic techniques of toes corrections.

The student is trained to perform basic neurological examination, diagnostics of a fracture and luxation of vertebrae and estimate the indication for referring the patients to a referral clinic.

The student is trained to diagnose diseases of intervertebral disc and degenerative diseases of vertebral column and is able to estimate indication for referring the patients to a referral clinic

PORODNIŠTVO I REPRODUKCIJA II.

ISHODI UČENJA:

1. opisati nepravilnosti funkcije jajnika domaćih životinja
2. povezati utjecaj hranidbe i držanja životinja na njihovu reprodukciju
3. interpretirati znanja o upalnim stanjima na maternici i njihovoj dijagnostici
4. poznavati patologiju poroda, opstetričke i ginekološke operacije
5. prepoznati nasljedne i stečene anomalije na spolnim organima koje uzrokuju neplodnost
6. samostalno odabratи metode pomaganja kod teškog poroda

OBSTETRICS AND REPRODUCTION II

1. explain irregular ovarian function in domestic animals
2. relate the impact of feeding and keeping animals on their reproduction
3. to use knowledge about inflammatory conditions of uterus and its diagnostics
4. to know the pathology of delivery, obstetric and gynecological surgery
5. to diagnose congenital and acquired anomalies of the genital organs that could cause infertility
6. to independently choose a method of assisting the difficult delivery.

UPRAVNO VETERINARSTVO

ISHODI UČENJA:

1. interpretirati zakonske propise iz Zakona o veterinarstvu, Zakona o stočarstvu, Zakona o veterinarskim lijekovima, Zakona o hrani, Zakona o opće upravnom postupku i normativne akte proizišle iz navedenih zakonskih propisa
2. predložiti naređene mjere kod postojanja sumnje ili pojave neke zarazne bolesti, poduzimanja potrebiti radnji u slučaju nezakonitog rada u okviru veterinarske djelatnosti
3. definirati ulogu veterinara u veterinarskoj djelatnosti, veterinarskom javnom zdravstvu, veterinarskoj zaštiti okoliša, u provođenju naređenih mjer, u transportu životinja i proizvoda životinjskog podrijetla i u registraciji i označavanju životinja
4. sastavlјati zapisnik i rješenja vođenjem upravnog postupka

Ability to conduct the following veterinary activities:

1. veterinary checks and controls on husbandries, farms, livestock markets, animal gathering and other facilities
2. issuing of animal health certificates, certificates for consignments of products of animal origin and feed,
3. enforce compulsory identification of animals and keep the stipulated records on the identification and registration of movement animals,
4. implement the stipulated measures for the detection, prevention, combating and control infectious or parasitic diseases,
5. take diagnostic material of animals, samples of products of animal origin and animal waste matter for the purpose of examining the health of animals
6. knowledge how to make a record and issue decisions in an administrative procedure related to veterinary activities

VETERINARSKA EPIDEMIOLOGIJA

ISHODI UČENJA:

1. interpretirati osnovne epidemiološke pojmove
2. izabrat i rasporediti podatke potrebne u epidemiološkim istraživanjima
3. razlikovati i interpretirati epidemiološka istraživanja
4. razlikovati i izračunati pojedine epidemiološke mjere procjene bolesti i povezanosti pojava
5. izračunati vjerojatnost nastajanja pojave i interpretirati rezultate
6. međusobno usporediti istraživane skupine i zaključiti o povezanosti čimbenika i bolesti
7. definirati i interpretirati validnost testova te izračunati pojedine parametre testova
8. interpretirati važnost testova u procjeni zdravlja stada
9. interpretirati osnovne ekomske pojmove
10. objasniti zakone proizvodnosti i ekomska mjerila uspješnosti
11. objasniti i interpretirati kriterije koji se uzimaju u obzir pri analizi odluka
12. prepoznati i rasporediti troškove
13. izračunati kalkulacije u veterinarstvu
14. primijeniti ekomske metode procjena šteta zbog bolesti životinja
15. primijeniti postupke ocjene ekomske podobnosti programa zaštite zdravlja životinja i odlučivanja
16. skicirati projekt sustavne zaštite zdravlja životinja

VETERINARY EPIDEMIOLOGY

1. Identifying the types of data and collecting, sorting and processing of data
2. Applying epidemiological methods in biomedical research
3. Risk interpretation
4. Evaluation of diagnostic testing and interpretation of sensitivity, specificity and predictive values of the diagnostic test
5. Participation in the implementation of preventive measures
6. Participation in the planning of programs of animal health care
7. Application of epidemiological methods in research

8. Interpretation of the basic epidemiological concepts
9. To distinguish and interpret the epidemiological studies
10. To distinguish and calculate the measures of the epidemiological assessment of disease occurrence and association
11. To interpret the evaluation of the diagnostic tests

ZARAZNE BOLESTI DOMAČIH ŽIVOTINJA

ISHODI UČENJA:

1. prepoznati sumnju na zaraznu bolest
2. prepoznati čimbenike koji uvjetuju nastanak, širenje i prestanak zarazne bolesti
3. primjeniti mjere privremenog spriječavanja širenja zarazne bolesti
4. sprovesti dijagnostički postupak sa ciljem postavljanja sumnje na zaraznu bolest
5. izabrati način uzorkovanja dijagnostičkog materijala i potrebne laboratorijske pretrage za objektivno dijagnosticiranje zarazne bolesti
6. prosuditi nalaze laboratorijskih pretraga dijagnostičkog materijala
7. odabrati daljnji postupak sa životinjom/ama oboljelim od zarazne bolesti
8. provesti ciljano liječenje
9. provesti zakonski propisane mjere za suzbijanje i/ili iskorijenjivanje zarazne bolesti
10. preporučavanje mjera za suzbijanje i prevenciju zaraznih bolesti koje nisu zakonski regulirane

Ability to conduct the following veterinary activities:

1. veterinary checks and controls on husbandries, farms, livestock markets, animal gathering and other facilities
2. issuing of animal health certificates, certificates for consignments of products of animal origin and feed,
3. enforce compulsory identification of animals and keep the stipulated records on the identification and registration of movement animals,
4. implement the stipulated measures for the detection, prevention, combating and control infectious or parasitic diseases,
5. take diagnostic material of animals, samples of products of animal origin and animal waste matter for the purpose of examining the health of animals,
6. knowledge how to make a record and issue decisions in an administrative procedure related to veterinary activities

Popis obaveznih predmeta VI. godine studija

Ambulantna klinika

Bolesti peradi

Ekonomika veterinarstva

Sudsko veterinarstvo

Zdravlje stada

STATUS PREDMETA	NAZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
		P	S	V	T	
XI. semestar						
obvezno	Sudsko veterinarstvo	15	0	30	0	3,5
	Bolesti peradi	25	22	22	6	5,5
	Zdravlje stada	0	0	15	0	1,0
	Ekonomika veterinarstva	11	0	19	0	2,5
	Ambulantna klinika	0	0	0	60	6,0
	Ukupno obvezni predmeti:	101	32	160	67	29

STATUS PREDMETA	NAZIV PREDMETA	UKUPNO SATI				ECTS
		P	S	V	T	
XII. semestar						
obvezno	Stručno klinički rad	0	0	120	0	8
	Terensko stručni rad	0	0	0	180	10
	Izrada diplomskog rada	0	0	60	0	10
	Ukupno obvezni predmeti:	0	0	180	180	28

BOLESTI PERADI

ISHODI UČENJA:

1. prepoznati bolesti peradi zarazne i nezarazne etiologije
2. poznavajući osnove tehnoloških principa i zaštite zdravlja peradi samostalno organizirati kontrolu zdravlja u uzgojima peradi na određenom području
3. samostalno procijeniti rezultate seroloških i drugih dijagnostičkih postupaka te preporučiti i provesti imunoprofilaksu
4. samostalno primijeniti temeljne principe liječenja i ostalih postupaka u svrhu sprječavanja i suzbijanja pojedinih bolesti, naročito zoonoza
5. izvesti razudbu te odabrati potrebne uzorke za daljnje dijagnostičke postupke

POULTRY DISEASES

- 1) Recognize poultry diseases of infectious and noninfectious ethiology
- 2) Knowing basics of technology principals and poultry health protection be able to independently organize health control on poultry holdings in defined area
- 3) independently estimate serology and other diagnostic procedure results and recommend and apply immunoprotection measures
- 4) Independently apply basic principles of treatment and other procedures with aim to protect and control specific diseases, especially zoonosis.
- 5) Perform necropsy and select appropriate samples for further diagnostic procedures

AMBULANTNA KLINIKA

ISHODI UČENJA:

Unutarnje bolesti

Nakon odslušanog predmeta student mora znati pružiti primarnu zdravstvenu zaštitu domaćim životinjama. To podrazumjeva prepoznavanje kliničkih znakova bolesti, korištenje suvremenih metoda dijagnosticiranja bolesti te provesti racionalno liječenje. Sve navedeno student primjenjuje u uvjetima ekstenzivnog i intenzivnog stočarstva.

Vještine stečene tijekom kliničkih vježbi primjenjuje na nastavi Ambulantne klinike. Po završetku nastave iz Ambulantne klinike – unutarnje bolesti student raspolaže s teoretskim i praktičnim znanjem iz unutarnjih bolesti domaćih životinja.

Kirurgija, ortopedija i oftalmologija

Na predmetu „Kirurgija, ortopedija i oftalmologija“ tijekom izvođenja ekstramuralne nastave u sklopu Ambulantne klinike, studenti će primjenjivati znanja stečena prilikom pohađanja nastave na kolegijima „Kirurgija, ortopedija i oftalmologija I“, „Kirurgija, ortopedija i oftalmologija II“ i „Kirurgija, ortopedija i oftalmologija III“, kao i vještine kojima su ovladali tijekom održavanja praktične nastave iz istih kolegija. Stečeno znanje i vještine nadopunit će vještinama u ophođenju s vlasnicima /držaocima/ timariteljima pacijenata u terenskoj veterinarskoj praksi, kao i u konkretnom izvođenju dijagnostičkih i operacijskih zahvata. Nadopunjene vještine uključivat će i stečeno znanje primjenjeno na vrlo obzirno davanje prognoze zdravlja obrađenog pacijenta.

Vještine koje očekujemo da će studenti usvojiti su slijedeće:

1. uzimanje anamneze
2. pristup konju, govedu, kozi, ovci i svinji
3. sputavanje i fiksacija konja, goveda, koze ovce, svinje, kao i domaće peradi
4. opća klinička pretraga navedenih pacijenata
5. procijenjivanje statusa prezensa pacijenta na osnovu 4.
6. trijaža pacijenata dovedenih na liječenje na osnovu 5.
7. specijalistički kirurški pregled pacijenta ovisno o lokalizaciji bolesti
8. donošenje stručnog mišljenja na osnovu 4., 5., 6. i 7.
9. određivanje indikacije za operacijski zahvat ili ostale oblike kirurškog liječenja

10. određivanje potrebnog oblika sedacije ili anestezije za 9.
11. određivanje doze pojedinog ili mješavine medikamenata za postizanje 10.
12. određivanje mesta i načina aplikacije medikamenata za postizanje 10.
13. aplikacija 11. za postizanje 10.
14. priprema operacijskog polja
15. izvođenje operacijskog zahvata:
 - a) samostalno izvođenje dijagnostičke punkcije i punkcije u svrhu liječenja
 - b) samostalno izvođenje incizije
 - c) samostalno izvođenje ispiranja novostvorenih šupljina
 - d) samostalno izvođenje drenaže dren-gazom
 - e) samostalno kastriranje odojaka
 - f) kastriranje nerasta uz nadzor nastavnika
 - g) kastriranje pastuha uz nadzor nastavnika
 - h) kastriranje bika beskrvnom i krvnom metodom uz nadzor nastavnika
 - i) samostalno kastriranje ovna i jarca
 - j) herniotomia uz nadzor nastavnika
 - k) korekcija zubala konja uz nadzor nastavnika
 - l) samostalna funkcionalna korekcija papaka u goveda i ovaca
 - m) samostalna dekornuacija
 - n) samostalno kupiranje roga u odraslih goveda
 - o) laparoruminotomija po Weingartu i Gotzeu uz nadzor nastavnika

Porodništvo i reprodukcija

Znanja i vještine koje je student stekao na predmetu „Porodništvo domaćih životinja“ na predmetu Ambulantna klinika proširuje i nadopunjava novim spoznajama koje se javljaju u uvjetima ekstenzivne i intezivne proizvodnje domaćih životinja, odnosno u uvjetima rada terenske veterinarske prakse. Student stječe znanja i vještine koje se odnose na postavljanje točne dijagnoze reproduksijske problematike u domaćih životinja, primjenu preventivnih mjera za sprječavanje nastanka reproduksijskih poremetnji, pravilno uzimanje materijala za objektivnu dijagnostiku nekih reproduksijskih poremetnji (npr. pobačaji) te liječenje bolesnih životinja. Vještine, odnosno kazuistika koji se prezentiraju studentu podijeljenje su na četiri skupine: dijagnostika reproduksijskih bolesti i problema, preventiva reproduksijskih

poremetnji, liječenje životinja te dijagnostika i liječenje mastitisa. Po odslušanom predmetu Ambulantna klinika – Porodništvo i reprodukcija domaćih životinja, student stječe znanja i vještine dostaone za samostalni rad u uvjetima terenske veterinarske prakse.

Zarazne bolesti domaćih životinja

Znanja i vještine koje je student stekao na predmetu „Zarazne bolesti domaćih životinja“ na predmetu Ambulantna klinika proširuje i nadopunjava novim spoznajama koje se javljaju u uvjetima ekstenzivne i intezivne proizvodnje domaćih životinja, odnosno u uvjetima rada terenske veterinarske prakse. Student stječe znanja i vještine koje se odnose na postavljanje sumnje na zaraznu bolest u domaćih životinja, primjenu privremenih mjera za sprječavanje širenja zarazne bolesti, pravilno uzimanje materijala za objektivnu dijagnostiku zaraznih bolesti, liječenje bolesnih životinja i profilaksu zaraznih bolesti. Vještine, odnosno kazuistika koji se prezentiraju studentu podijeljenje su na tri skupine: dijagnostika zaraznih bolesti, preventiva zaraznih bolesti i liječenje životinja bolesnih od zaraznih bolesti. Raznolikost vještina i kazusa koje će student savladati mijenjaju se i ovise o načinu držanja i iskorištavanja životinja u uzgoju, epizootiološkoj situaciji u određenom području i provedbi mjera za kontrolu i suzbijanje zaraznih bolesti domaćih životinja koje za svaku kalendarsku godinu izdaje Uprava za veterinarstvo, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja Republike Hrvatske. Po odslušanom predmetu Ambulantna klinika – zarazne bolesti domaćih životinja, student stječe znanja i vještine dostaone za samostalni rad u uvjetima terenske veterinarske prakse.

AMBULATORY CLINICS

Independently perform all diagnostic procedures including methods of clinical examination in conditions of field work. Taking samples from the live patients or cadavers which would enable material for all types of laboratory tests. Perform all maternity procedures that can be performed well in the conditions of fieldwork (e.g. Mastitis Test, review the sterility, assisting in calfbirth, cesarean section, ovarohystereotomy of the companion animals). Perform all surgical procedures adapted to conditions of fieldwork (e.g. diagnosis of lameness, castration of male patients, puncture of the fluctuating swelling, enterotomy, gastrotomy, laparoruminotomy operations of abomasal displacement, hooves and claw correction, dehorning).

EKONOMIKA VETERINARSTVA

ISHODI UČENJA:

1. interpretirati osnovne ekonomske pojmove
2. objasniti zakone proizvodnosti i ekonomska mjerila uspješnosti
3. objasniti i interpretirati kriterije koji se uzimaju u obzir pri analizi odluka
4. prepoznati i rasporediti troškove
5. izračunati kalkulacije u veterinarstvu
6. primijeniti ekonomske metode procjena šteta zbog bolesti životinja
7. primijeniti postupke ocjene ekonomske podobnosti programa zaštite zdravlja životinja i odlučivanja
8. skicirati projekt sustavne zaštite zdravlja životinja

VETERINARY ECONOMICS

1. interpret basic economic terms
2. explain the laws of production and economic success indicators
3. explain and interpret criteria in decision analysis
4. recognize and assign costs
5. make veterinary calculations
6. apply economic methods of loss assessment due to animal disease
7. apply economic assessment procedures on animal health protection
8. programs and decision making
9. draft a systematic animal health protection program

SUDSKO VETERINARSTVO

ISHODI UČENJA:

1. interpretirati rezultate kliničke, patoanatomske i drugih dodatnih laboratorijskih pretraga,
2. prepoznati fiziološka i patološka stanja u domaćih životinja
3. steći dovoljno znanja o nedostacima na životnjama i životinjskim proizvodima na njihovu uporabnu vrijednost
4. samostalno zaključivati o uzroku uginuća, o bolesti te načinu liječenja, o pisanju Veterinarske svjedodžbe, o forenzičkom prosuđivanju nedostataka na životnjama i životinjskim proizvodima

FORENSIC VETERINARY MEDICINE

1. knowledge of formal and material legislation of Civil, Misdemeanour and Criminal Act
2. knowledge of the professional witness and expert witness duties in report writing and giving evidence in court
3. ability to investigate, collect evidence from or prepare reports about matters concerning crime scene investigation
4. ability to carry out forensic necropsy as full as possible, in order to ascertain the cause of death, the mechanism of death and the manner of death
5. ability to carry out forensic clinical examination of an animal prior to purchase or that might be the subject of a legal case
6. ability to estimate the value of animals relevant to legal and insurance cases
7. knowledge of medical-legal and forensic aspects of most important animal diseases and disorders

ZDRAVLJE STADA

ISHODI UČENJA:

1. poznavati osnovne principe zdravlja stada i upravljanja proizvodnjom
2. interpretirati zahtjeve kojima farme moraju udovoljavati
3. organizirati posjet farmi sa svim pripadajućim elementima
4. formulirati izvještaj nakon posjeta farmi uz objašnjenja i savjete kako dalje organizirati poslove na farmi

HERD HEALTH

1. Opće kompetencije

- osposobljavanje polaznika za timski rad
- poboljšavanje komunikacijskih vještina

2. Specifične kompetencije

- upoznavanje s osnovnim principima zdravlja stada
- upoznavanje s osnovnim epidemiološkim principima s naglaskom na praktično sakupljanje i unos podataka bez obrade i analize istih
- preprepoznavanje osnovnih uzročno posljedičnih odnosa najvažnijih farmskih bolesti
- uočavanje specifičnih prednosti i mana okolišnih i smještajnih čimbenika na zdravlje stada
- savladavanje osnovnih principa hranidbe
- razumijevanje osnovnih principa reprodukcije s naglaskom na tehničke zahvate, opremu i manipulaciju životinjama
- usvajanje pravilnih postupaka pri mužnji, razvoj i unapređenje novih protokola mužnje
- prepoznavanje metaboličkih poremetnji i tehnički zahvati kod istih
- prepoznavanje problema šepavosti i tehnički zahvati kod istih
- poznavanje postupaka pri pojavi zaraznih bolesti na farmi

LITERATURA

1. Adam, S. (2004). Using Learning Outcomes. A consideration of the nature, role, application and implications for European education of employing learning outcomes at the local, national and international levels., Paper prepared for the United Kingdom Bologna Seminar, 1-2 July 2004, Heriot-Watt University, Edinburgh. Scotland.
2. Adam, S. (2006). An introduction to learning outcomes, in EUA Bologna Handbook, Froment E., Kohler J, Purser L, Wilson L (Eds), article B.2.3-1. Berlin, Raabe.
3. Biggs, J. (2003). Teaching for Quality Learning at University. Buckingham: Open University Press.
4. Dijana Machala Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu. radionica izrade matrice mjerljivih ishoda učenja u programu izobrazbe knjižničara
www.nsk.hr/cuk/dokumenti/ishodiucenja_DM.ppt
4. European Qualifications Framework Series: Note 4 (2011). Using Learning Outcomes. Luxembourg: Publications Office of the European Union, http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/eqf/note4_en.pdf
5. Ferris, T. & Aziz, S. (2005). A psychomotor skills extension to Bloom's Taxonomy of Education Objectives for engineering education. Exploring Innovation in Education and Research, March 2005.
6. Kennedy, D., Hyland, Á., Ryan, N. (2012). Writing and Using Learning Outcomes: a Practical Guide. In: Implementing Bologna in Your Institution. http://sss.dcu.ie/afi/docs/bologna/writing_and_using_learning_outcomes.pdf.
7. Rauhvargers, A. (2011). Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūras 5.-8.līmenis: augstākās izglītības atbilstība Boloņas procesa kritērijiem. <http://www.nki-latvija.lv/content/files/Rauhvargers-27.04.2011.pdf>.
8. Van den Akker, J., Bannan, B., Kelly, A.E., Nieveen, N., Plomp, T., (2010). An introduction to Educational Design Research. Enschede: Axis Media Ontwerpers also available on www.slo.nl
9. Vizek Vidović, Vlasta. Kompetencije kao ishodi učenja i trajno obrazovanje. Zagreb, 2008.

ISHODI UČENJA priručnik za sveučilišne nastavnike

Dostupno na http://www.azoo.hr/images/Natjecanja_2014./ishodi_ucenja.pdf