

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ВЕТЕРИНАРСКЕ МЕДИЦИНЕ**



Водич

**КРОЗ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ
СТУДИЈЕ ИЗ ВЕТЕРИНАРСКЕ МЕДИЦИНЕ**

Београд, 2009.

На основу члана 48. став 3. тачка 3 и члана 42. став 2. Закона о високом образовању (Службени гласник РС, бр. 76/05), члана 41. тачка 4. и члана 91. Статута Универзитета у Београду (Гласник Универзитета у Београду, бр. 131/06), у складу са Правилником о доношењу студијских програма (Гласник Универзитета у Београду, бр. 139/07), а на предлог Већа групације медицинских наука, број 150/27-11/2 од 08. маја 2009. године, Сенат Универзитета у Београду, на седници одржаној 13. маја 2009. године, усвојио је Студијски програм специјалистичких академских студија из ветеринарске медицине.

СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА ИЗ ВЕТЕРИНАРСКЕ МЕДИЦИНЕ акредитован је од стране Комисије за акредитацију и проверу квалитета Републике Србије, решењем бр. 612-00-669/1-2009-04 од 13. 07. 2009. године.

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О СТУДИЈСКОМ ПРОГРАМУ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА ИЗ ВЕТЕРИНАРСКЕ МЕДИЦИНЕ

1.1. Назив студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ ИЗ
ВЕТЕРИНАРСКЕ МЕДИЦИНЕ

1.2. Циљеви студијског програма

СТИЦАЊЕ специфичних знања и вештина из појединих области ветеринарске медицине и образовање уско специјализованих стручњака оспособљених за пружање услуга у области клиничке патологије и терапије социјалних животиња, превентивне ветеринарске медицине, биотехнологије, репродукције и здравствене заштите фармских животиња или хигијене и технологије намирница анималног порекла, рад у специјалистичким и истраживачко-дијагностичким институцијама и даље усавршавање у оквиру ужих специјализација.

1.3. Врста студија

Академска специјализација из ветеринарске медицине

1.4. Исход студија

Исход специјализације проистиче из јасно утврђених компетенција дефинисаних студијским планом и програмом обавезних и изборних предмета, за које се кандидати опредељују приликом уписа у други семестар. Наведене компетенције обухватају теоријска знања из области организације и квалитета рада у појединим областима ветеринарске медицине и специфична знања и вештине из изабраних области ветеринарске медицине – клиничке патологије и терапије животиња, превентивне ветеринарске медицине, биотехнологије, репродукције и хигијене и технологије намирница анималног порекла.

Сходно националним стандардима који су регулисани Законом о ветеринарству Републике Србије и европским стандардима обухваћеним Директивом 2005/36 ЕУ, дипломирани студенти интегрисаних основних и дипломских академских студија су

омникомпетентни у свим главним пољима ветеринарске струке, да би кроз академске специјалистичке студије стекли додатна, уско специфична знања, која могу да примене у појединим областима ветеринарске медицине.

Компетенције доктора ветеринарске медицине - специјалиста могу се поделити у три поља: општа знања, теоријски заснована знања и предметно специфична знања.

Општа знања обухватају способност анализе, синтезе и предвиђања решења и последица различитих проблема из појединих области ветеринарске медицине, критичког и самокритичког мишљења у приступу решавања различитих проблема и искуство које им омогућава да комуницирају са јавношћу и надлежним управним и струковним органима; поштују етичка начела, принципе и стандарде квалитета на којима се базира ветеринарска струка и знају принципе организације и управљања ветеринарском праксом и анималном производњим.

Теоријски заснована знања омогућавају разумевање грађе и функције организма у физиолошким и патофизиолошким условима, познавање узрока и механизма појединих поремећаја функција организма и опште методологије истраживања у појединим областима ветеринарске медицине.

Предметно специфична знања обезбеђују овладавање методологијом истраживања у појединим областима ветеринарске делатности: клиничкој патологији и терапији социјалних животиња (клиничке, лабораторијске и инструменталне методе дијагностике и терапије); биотехнологији, репродукцији и здравственој заштити фармских животиња (биотехнолошки поступци у сточарској производњи, репродукцији и здравственој заштити, контрола и управљање репродукцијом и здравственом заштитом животиња); превентивној ветеринарској медицини (микробиолошке и паразитолошке методе испитивања, епизоотиологија и управљање превентивним мерама) и хигијени и технологији намирница анималног порекла (методе испитивања и контроле безбедности намирница за људску исхрану). Стицањем додатних знања која нису била предмет интегрисаних основних и дипломских академских студија и њиховом самосталном применом у пракси, доктори ветеринарске медицине – специјалисти могу да раде у специјалистичким, истраживачким, дијагностичким и другим институцијама, нарочито на пословима од ширег друштвеног интереса за које је предвиђено ангажовање специјалиста.

1.5. Стручни, академски односно научни назив

Доктор ветеринарске медицине - специјалиста

1.6. Услови за упис на студијски програм

Упис у прву годину академских специјалитичких студија спроводи се на основу конкурса којим је регулисан број студената, услови уписа, мерила за утврђивање редоследа кандидата, поступак спровођења конкурса, висина школарине итд. У прву годину студија може да се упише лице које има завршене интегрисане основне академске и дипломске студије ветеринарске медицине и најмање 300 ЕСПБ бодова. Рангирање кандидата врши се на основу средње оцене на интегрисаним основним и дипломским академским студијама у оквиру квоте од највише 40 студената. Страни држављани се уписују на студијски програм под истим условима као и домаћи држављани, уз претходну нострификацију дипломе основних студија и потврду о знању српског језика.

1.7. Начин извођења студија и потребно време за извођење студија

Студијски програм академске специјализације из ветеринарске медицине обухвата одговарајући број обавезних и изборних предмета у првом семестру и више изборних предмета у другом семестру, из којих раде и јавно бране специјалистички рад. Настава се изводи на Факултету и у наставним базама изван Факултета – на фармама, ергелама, клиникама, ветеринарским станицама, кланицама и млекарама, са којима Факултет поседује одговарајуће уговоре о начину извођења наставе.

Студије трају два семестра и вреднују се са 60 ЕСПБ бодова.

1.8. Методологија наставе

Методологија наставе је прилагођена потребама студената, у складу са суштином сваког предмета. Она обухвата теоријску наставу, практичне вежбе, показне вежбе, клиничку праксу и друге облике рада у зависности од специфичности изабраних предмета, под непосредним надзором наставника, на Факултету и у ванфакултетским наставним базама са којима Факултет има уговорену сарадњу.

**ПЛАН СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИХ АКАДЕМСКИХ
СТУДИЈА ИЗ ВЕТЕРИНАРСКЕ МЕДИЦИНЕ**

НАЗИВ ПРЕДМЕТА	Шифра	Први семестар			Други семестар			ЕСПБ
		П	В	СИР	П	В	СИР	
Обавезни предмети								
МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА У ВЕТЕРИНАРСКОЈ МЕДИЦИНИ	ФВМАС1ОП01	2	1	-	-	-	-	4
СТАНДАРДИ ДОБРЕ ВЕТЕРИНАРСКЕ ПРАКСЕ	ФВМАС1ОП02	2	0	-	-	-	-	3
ДОБРОБИТ ЖИВОТИЊА	ФВМАС1ОП03	2	1	-	-	-	-	4
МЕНАџМЕНТ У ВЕТЕРИНАРСТВУ	ФВМАС1ОП04	2	0	-	-	-	-	3
Изборни предмети								
БИОТЕХНОЛОГИЈА У ВЕТЕРИНАРСКОЈ МЕДИЦИНИ	ФВМАС1ИП01	2	1	2	-	-	-	8
ГРАЂА И ФУНКЦИЈА ЂЕЛИЈА, ТКИВА И ОРГАНА У ФИЗИОЛОШКИМ И ПАТОФИЗИОЛОШКИМ УСЛОВИМА	ФВМАС1ИП02	2	1	2	-	-	-	8
ИНФЕКЦИЈА И МЕХАНИЗМИ ОДБРАНЕ ОРГАНИЗМА ОД ИНФЕКТИВНИХ АГЕНАСА	ФВМАС1ИП03	2	1	2	-	-	-	8
САСТАВ И ОСОБИНЕ НАМИРНИЦА АНИМАЛНОГ ПОРЕКЛА	ФВМАС1ИП04	2	1	2	-	-	-	8

НАЗИВ ПРЕДМЕТА	Шифра	Први семестар			Други семестар			ЕСПБ
		П	В	СИР	П	В	СИР	
КЛИНИЧКА ПАТОЛОГИЈА: МЕТОДЕ ХЕМАТОЛОШКИХ, БИОХЕМИЈСКИХ, ЦИТОЛОШКИХ И ПАТОХИСТОЛОШКИХ ИСПИТИВАЊА	ФВМАС1ИП05	-	-	-	4	2	4	10
КОНТРОЛА РЕПРОДУКЦИЈЕ И ЗДРАВЉА СТАДА	ФВМАС1ИП06	-	-	-	4	2	4	10
ИНСТРУМЕНТАЛНЕ МЕТОДЕ ДИЈАГНОСТИКЕ И ТЕРАПИЈЕ ОБОЉЕЊА ЖИВОТИЊА	ФВМАС1ИП07	-	-	-	4	2	4	10
МЕТОДЕ ВИРУСОЛОШКЕ, БАКТЕРИОЛОШКЕ, МИКОЛОШКЕ И ПАРАЗИТОЛОШКЕ ДИЈАГНОСТИКЕ	ФВМАС1ИП08	-	-	-	4	2	4	10
БЕЗБЕДНОСТ НАМИРНИЦА АНИМАЛНОГ ПОРЕКЛА	ФВМАС1ИП09	-	-	-	4	2	4	10
МЕТОДЕ ИСПИТИВАЊА НАМИРНИЦА АНИМАЛНОГ ПОРЕКЛА	ФВМАС1ИП10	-	-	-	4	2	4	10
Специјалистички рад	ФВМАС1СР	-	-	-	-	-	-	10
УКУПНО ЕСПБ БОДОВА		30			30			60

Студенти у првом семестру слушају 4 обавезна предмета чијим полагањем остварују 14 ЕСПБ бодова и бирају још 16 ЕСПБ (два од четири понуђена предмета), да би у другом семестру бирали 20 ЕСПБ бодова (два од 6 понуђених предмета), и у изабраној области (изборни предмет) раде и јавно бране специјалистички рад. Специјалистички рад се вреднује са 10 бодова.

Израда специјалистичког рада пријављује се Наставно-научном већу, који прихвата тему специјалистичког рада и именује ментора и комисију пред којом ће рад бити јавно одбрањен. Поступак пријаве и израде специјалистичког рада регулисан је Правилником о специјалистичким академским студијама.

Јавна одбрана специјалистичког рада заказује се након полагања свих испита и остваривања 50 ЕСПБ бодова.

ПРОГРАМ ОБАВЕЗНИХ ПРЕДМЕТА



МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА У ВЕТЕРИНАРСКОЈ МЕДИЦИНИ

Шифра предмета: ФВМАС10П01

Наставници: Проф. др Миодраг Лазаревић

Остали наставници: Проф. др Витомир Ђупић, проф. др Драгана Поповић, проф. др Ивана Пејин, проф. др Мирослав Валчић

Статус предмета: Обавезан

Број ЕСПБ: 4,0

Услов: Уписан први семестар

Циљ предмета: Да обезбеди основна знања о свим до данас познатим научним методама, како би на што бржи и једноставнији начин стигли до решења неког научног и стручног проблема, испланирали и реализовали неопходна истраживања, написали, презентовали и објавили рад.

Исход предмета: Након успешно завршеног курса студенти би требали да самостално креирају и учествују у извођењу научноистраживачких експеримената, самостално објашњавају добијене резултате и исте самостално припремају за презентацију на скуповима или објављивање у научним и стручним часописима.

Садржај предмета

Теоријска настава: Наука (дефиниција, предмет, циљ, класификација) и истраживање. Научни метод (проблем, хипотеза, циљеви и значај истраживања, верификација хипотезе и научно објашњење). Примена рачунара у научноистраживачком раду. Научне информације и научна комуникација. Судбина научне информације, обрада истраживачких резултата, писање и објављивање извештаја о научном истраживању. Врсте научних дела, излагање на научним скуповима. Експеримент. Научноистраживачки рад у клиничкој патологији и терапији животиња. Основне клиничке дисциплине. Врсте клиничких испитивања. Епизоотиолошке методе испитивања. Клиничко испитивање лекова: Експериментална истраживања на животињама. Компатибилност између појединих врста животиња, избор огледних животиња; Екстраполација

результата са једне врсте на другу врсту животиња и човека. Добробит животиња и научно-истраживачки рад. Етички принципи и клиничка испитивања на животињама. Експериментални модели у биомедицинским истраживањима, ин виво и ин витро истраживања. Планирање и реализација клиничких испитивања. Интерпретација резултата клиничких испитивања. Писање научних извештаја. Објављивање и вредновање резултата. Специфичности у клиничким истраживањима код појединих врста животиња: Научни пројекат.

Практична настава: Интерактивна настава на примерима огледа – припрема и дизајнирање истраживања, статистичка обрада резултата, писање извештаја, обрада текста и припрема презентација.

Литература:

1. Савић Ј, 1995, Како написати, вредновати и објавити научно дело у биомедицини, Култура, Београд.
2. Савић Ј, 1999, Како створити научно дело у биомедицини, Београд
3. Пантелић Д, 1997, Научни метод, Војноиздавачки завод, Београд.

Број часова активне наставе: 45 (предавања 30, вежбе 15)

Методе извођења наставе: Теоријска настава са интерактивним учењем, уз примену аудио-визуелних метода (PowerPoint презентације, филмови), практичан рад на примерима и конкретним пројектима у којима су кандидати укључени.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе: 45 (предавања 15, практична настава 30)

Завршни испит: 55 (тест 40, практични испит 15)

СТАНДАРДИ ДОБРЕ ВЕТЕРИНАРСКЕ ПРАКСЕ

Шифра предмета: ФВМАС1ОП02

Наставници: Проф. др Војислав Илић

Остали наставници: Проф. др Оливера Лозанче, проф. др Зоран Алексић, проф. др Маријана Вучинић

Статус предмета: Обавезан

Број ЕСПБ: 3,0

Услов: Уписан први семестар

Циљ предмета: Повезивање етичких, комуниколошких и менаџерских стандарда ветеринарске професије са мултидисциплинарном ветеринарском праксом.

Исход предмета: Специјализант треба да разуме мултидисциплинарни карактер ветеринарске професије, да зна основне етичке, комуниколошке и менаџерске стандарде на којима се заснива ветеринарска професија и да уме у облику вештина да их примени у свакодневној ветеринарској пракси.

Садржај предмета

Теоријска настава: Улога ветеринара и статус ветеринарске професије у друштву, колективна одговорност ветеринарске професије, појединачна одговорност ветеринара; Појам добре ветеринарске праксе. Етичка основа ветеринарске праксе. Етички однос ветеринара према животињама, њиховим власницима-клијентима, ветеринарској професији, медицинским производима, колегама, сигурности и поузданости при раду, јавном здрављу, заштити животне средине и институцијама компетентним за ветеринарску делатност. Оцена рада ветеринара у приватним амбулантама. Оцена рада ветеринара на фармама, ергелама, зоолошким вртovima, институцијама за рад са огледним животињама и другим институцијама које гаје и користе животиње, оцена рада ветеринара у дијагностичким институтима, у ветеринарској инспекцији, агенцији за лекове, Управи за ветерину, привредним коморама, владиним и невладиним организацијама и удружењима.

Литература:

1. Вучинић Маријана, Раденковић-Дамњановић Брана: Етички принципи савремене ветеринарске струке. Ветеринарски журнал Републике Српске, 7, 2, 151-156, 2007.
2. Христов С., Ђукић Бранислава, Алексић З., Вучинић Маријана: Етолошки принципи заштите права и добробити домаћих животиња. Зборник радова VII Конгреса ветеринара Југославије, Београд, 27-29. октобра 1998, 719-730., 1998.

3. Ђукић Бранислава, Вучинић Маријана: Етолошко-деонтолошки принципи заштите животиња. Зборник радова и кратких садржаја 14. Саветовања ветеринара Србије, Златибор, 10-14. септембар 2002, 248-252, 2002.
4. Закон у ветеринарству
5. Статут и правилници Ветеринарске коморе Србије

Број часова активне наставе: 30 (предавања 30)

Методe извођења наставе: Теоријска настава са интерактивним учењем, уз примену аудио-визуелних метода (PowerPoint презентације, филмови), посета и вредновање рада ветеринарских организација – ветеринарских амбуланти, института, производних завода итд.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе: 45 (предавања 15, практична настава 30)

Завршни испит: 55 (тест 40, практични испит 15)

ДОБРОБИТ ЖИВОТИЊА

Шифра предмета: ФВМАС10П03

Наставници: Проф. др Маријана Вучинић

Статус предмета: Обавезан

Број ЕСПБ: 4,0

Услов: Уписан први семестар

Циљ предмета: Примена основних принципа (утилитаристички и деонтолошки принципи) и правила заштите и добробити животиња (Брамбелова правила, правило "5 слобода", "ЗР" правило, Солна правило) у ветеринарској професији.

Исход предмета: Специјализант треба да разуме основне активности везане за заштиту и добробит животиња, да зна да препозна последице њиховог непоштовања и да уме да примени проактивне и реактивне мере ради заштите физичког, психичког и генетичког интегритета свих

употребних категорија животиња у складу са утилитаристичким и деонтолошким принципима ветеринарске професије.

Садржај предмета

Теоријска настава: Утилитаристички и деонтолошки принципи заштите животиња. Заштита и добробит: фармских и радних животиња, животиња за спорт и забаву, кућних љубимаца, огледних, дивљих животиња у заточеништву, животиња у транспорту, животиња на сточним пијацама, сајмовима, изложбама дивљих животиња на природним стаништима. Интернационална и национална регулатива о заштити и добробити животиња. Проактивне и реактивне мере у заштити добробити животиња.

Практична настава: Оцена добробити фармских животиња. Оцена добробити кућних љубимаца. Оцена добробити огледних животиња. Оцена добробити дивљих животиња у заточеништву. Израда плана примене проактивних и реактивних мера заштите добробити животиња.

Литература:.

1. Вучинић Маријана Клиничка психопатологија код фармских животиња. Зборник радова XXIX семинара за иновације знања ветеринара, ФВМ, Београд, 61-78, 2008.
2. Вучинић Маријана: Општи принципи заштите огледних животиња. Ветеринарски гласник, 61, 3-4, 145-152, 2007.
3. Вучинић Маријана, Раденковић-Дамњановић Брана: Етички принципи савремене ветеринарске струке. Ветеринарски журнал Републике Српске, 7, 2, 151-156, 2007.
4. Вучинић Маријана и сар.: Актуелни проблеми везани за добробит животиња у Србији. У: Добробит животиња и биосигурност на фармама (Монографија, издавач: Проф. др Рудић Д, Пољопривредни факултет, Земун), 113-129, 2007.
5. Вучинић Маријана: Понашање, добробит и заштита животиња, ВКС, Београд, 2004.
6. Вучинић Маријана: Универзална декларација о заштити добробити животиња, Зборник радова трећег саветовања из клиничке патологије и терапије животиња са међународним учешћем, Будва, 2001.

Број часова активне наставе: 45 (предавања 30, вежбе 15)

Методe извођења наставе: Теоријска настава са интерактивним учењем, уз примену аудио-визуелних метода (PowerPoint презентације, филмови), практичан рад на фармама, приватним поседима, ергелама,

хиподрому, прихватилиштима за кућне љубимце, ветеринарским амбулантама и у БЕО-300 врту.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе: 45 (предавања 15, практична настава 30)

Завршни испит: 55 (тест 40, практични испит 15)

МЕНАџМЕНТ У ВЕТЕРИНАРСТВУ

Шифра предмета: ФВМАС10П04

Наставници: Проф. др Милан Тешић

Статус предмета: Обавезан

Број ЕСПБ: 3,0

Услов: Уписан први семестар

Циљ предмета: Студент треба да се упозна са савременим принципима и методама које се користе у анализи окружења за израду стратегије пословања.

Исход предмета: Студент ће бити у ситуацији да позиционира ветеринарску праксу и да је успешно води у условима тржишне конкуренције

Садржај предмета

Теоријска настава: Развој теорије менаџмента – основни појмови и дефиниција менаџмента, стратегијски и оперативни менаџмент; Основне функције менаџмента –планирање, организовање, кадровање, руковођење и контрола; Ветеринарска пракса (ВП) као економска парадигма; Животни циклус тазвоја ВП; Планирање - основне активности и врсте планирања; Организовање – подела рада и организациона структура; Управљање кадровима – планирање потреба кадрова и одређивање квалификационе структуре; Руковођење – потребне особине и способности менаџера, стилови вођења, ситуационо вођење, мотивација, комуницирање и предузетништво; Контрола –

значај и елементи контроле, врсте и принципи контроле; Стратегијски менаџмент и развој ВП, предвиђање будућности, дефинисање мисије и циљева развоја ВП; Примена одговарајућих метода анализа – SWOT анализа, BCG матрица и Геер анализа; Пословно одлучивање и доношење одлука, методе одлучивања – матрица плаћања, стабло одлучивања, maximax и maximin критеријум; Примена финансијског менаџмента у раду ВП, основе финансијске анализе и управљање финансијским токовима готовине; Менаџмент инвестирања и утврђивање ефективности инвестиција у ВП и код спровођења програма контроле здравља животиње.

Практична настава: Изводи се упоредо са теоријском наставом у виду решавања задатака и симулације проблема.

Литература:

1. Тешић М: Менаџмент ветеринарске праксе, ФВМ, Београд, 2007.
2. Јовановић П: Менаџмент, теорија и пракса, Графолог, Београд, 2001.
3. Тодоровић Ј и сар: Стратегијски менаџмент, ИЗТИ, Београд, 2000
4. McCurnin D: Veterinary practice management, Lippincot, Philadelphia, 1988.

Број часова активне наставе: 30 (предавања 30)

Методe извођења наставе: Теоријска настава са интерактивним учењем, уз примену аудиовизуелних метода, а практичне вежбе у статистичкој лабораторији.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе: 60 (предавања 10, практична настава 20, колоквијум 20, семинар 10)

Завршни испит: 40 (тест 20, практични испит 20)

ПРОГРАМ ИЗБОРНИХ ПРЕДМЕТА



БИОТЕХНОЛОГИЈА У ВЕТЕРИНАРСКОЈ МЕДИЦИНИ

Шифра предмета: ФВМАС1ИП01

Одговорни наставник: Проф др Слободан Јовановић

Остали наставници: Проф др Мила Савић, проф. др Нинослав Ђелић

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 8,0

Услов: Уписан први семестар.

Циљ предмета: Да студенте оспособи да на основу познатих природних законитости и решења која постоје у природи, решева проблеме у гајењу и заштити здравља животиња и у производњи намирница анималног порекла као и заштити животне средине.

Исход предмета: Студент треба да разуме природне процесе на којима се занима биотехнологија, да зна како се ови процеси на рационалан начин могу и скористити и да ова знања примени у пракси. Студент мора да разуме етичке импликације примењене биотехнологије у сточарству и ветеринарској медицини.

Садржај предмета

Теоријска настава: Увод у биотехнологију и развој биотехнологије. Биотехнологија заснована на генској манипулацији. Генетички модификовани организми (ГМО) добијање и употреба. Трансгене животиње: производња хране, заштита здравља животиња. Трансгене животиње као биоректори у фармацеутској индустрији. Биотехнологија заснована на ембриоманипулацији. Генетичке импликације репродуктивне технологије као што су сексирање семена и ембриона, вештачко осемењавање, клонирање, МОЕТ и др. Социјалне и етичке импликације биотехнологије.

Практична настава: Упознавање са радом лабораторија за генетичке манипулације. Упознавање са генетичким импликацијама примене репродуктивне технологије. Упознавање са молекуларним методама контроле здравља јединки које служе у асистираној репродукцији (посета фармама и центрима за ВО и ЕМ)

Литература:

1. Савић Мила, Јовановић С, Вегара М: Сточарство-фармске и социјалне животиње, ФВМ, Београд, 2007.
2. Ђелић Н: Принципи генетике, Факултет ветеринарске медицине, Београд, 2006.
3. Станчић Б: Биотехнологија, Пољопривредни факултет Нови Сад, 2006.

Број часова активне наставе: 75 (теоријска настава 30, практична настава 15, самостални истраживачки рад 30)

Методе извођења наставе: Теоретска настава са интерактивним учењем уз примену аудиовизуелних метода; практична настава у молекуларно генетичким лабораторијама, рад у центрима за ВО, менторска настава.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе: 45 (предавања 10, практична настава 15, колоквијум 15, семинар 5).

Завршни испит: 55 (тест 10, практични испит 15, усмени испит 30).

ГРАЂА И ФУНКЦИЈА ЂЕЛИЈА, ТКИВА И ОРГАНА У ФИЗИОЛОШКИМ И ПАТОФИЗИОЛОШКИМ УСЛОВИМА

Шифра предмета: ФВМАС1ИП02

Одговорни наставник: Проф др Јелка Стевановић

Остали наставници: Проф. др Миодраг Лазаревић, проф. др Сања Алексић Ковачевић, проф. др Јелка Стевановић, проф. др Иван Јовановић, доц. др Данијела Кировски, доц. др Милица Ковачевић, доц. др Наталија Фратрић, доц. др Драган Гвоздић, доц. др Анита Радовановић

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 8

Услов: Уписан први семестар

Циљ предмета: Повезивање морфо-функционалних карактеристика ћелија и ткива са врстама поремећаја који се у њима одвијају.

Исход предмета: Студент треба да разуме везу између структуре и функције одговарајућих врста ћелија и ткива и механизма настајања и врста поремећаја који се у њима могу развити. Такође, студент треба да познаје основне контролне механизме укључене у регулацију активности ћелија и ткива у нормалним и патолошким условима. Студент треба да сагледа последичну зависност промена, од молекулског до макроскопског нивоа, код појединих врста поремећаја функција органа.

Садржај предмета

Теоријска настава: Морфо-функционалне карактеристике ћелија различитих врста ткива и интрацелуларне интеракције. Основни метаболички путеви у ћелијама и ткивима сисара. Антиоксидативни ћелијски механизми. Комплекс ткивне подударности (МНС). Ћелије и екстрацелуларни матрикс. Рецепторски системи у организму и сигнални молекули. Ћелијски циклус и његови поремећаји. Дегенерација и ћелијска смрт. Инфламација и проинфламаторни цитокини. Тератогенеза и онкогенеза. Основни елементи неуроимуномодулације. Морфо-функционалне промене код појединих обољења дигестивног, респираторног, кардиоваскуларног, нервног, уринарног, репродуктивног, ендокриног и хематопоетског система.

Практична настава: Упоредна микроскопска анализа ткивних исечака здравих и промењених ткива и органа код појединих врста животиња. Упознавање са основним методама одређивања антиоксидативног статуса ћелија. Методе за одређивање концентрације појединих цитокина. Методе анализе бојених хематолошких препарата. Основне методе лабораторијске дијагностике поремећаја функција појединих органа.

Литература:

1. McGavin MD, Carlton WW, Zachary JF, Carlton W, McGavin D: Thomson's Special Veterinary Pathology, 3rd edition, Mosby, St Louis, 2001.
2. Cotran RS, Robbins SL, Kumar V: Robbins Basic Pathology, 7th edition, Saunders, Philadelphia, 2003.
3. Стојић В: Ветеринарска физиологија, Научна, Београд, 4 издање, 2007.
4. Tizard IR, Veterinary immunology, 7th edition, Saunders 2000.
5. Eurell J.A., Frappier B.L.: Dellman's Textbook of Veterinary Histology, 6th edition, Blackwell Publishing, 2006.

Број часова активне наставе:75 (теоријска настава 30, практична настава 15, самостални истраживачки рад 30).

Методе извођења наставе: Теоријска настава са интерактивним учењем, уз примену аудио-визуелних метода (PowerPoint презентације, филмови), рад у лабораторији, самостални истраживачки рад

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе: 60 (предавања 10, практична настава 20, колоквијум 20, семинар 10).

Завршни испит: 40 (тест 20, практични испит 20).

ИНФЕКЦИЈА И МЕХАНИЗМИ ОДБРАНЕ ОРГАНИЗМА ОД ИНФЕКТИВНИХ АГЕНАСА

Шифра предмета: ФВМАС1ИП03

Одговорни наставник: Проф. др Ружица Ашанин

Наставници: Проф. др Ненад Милић, проф. др Санда Димитријевић, проф. др Софија Катић-Радивојевић, проф. др Мирослав Валчић

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 8

Услов: Уписан први семестар

Циљ предмета: Стицање знања о процесу инфекције, етиопатогенези и механизмима одбране организма од бактеријских, вирусних, гљивичних и паразитских инфекција.

Исход предмета: Стицање знања о улози патогених микроорганизама у етиопатогенези инфекција код животиња и о имунолошким реакцијама организма на антигене микроорганизама и паразита током инфекције и после вакцинације, затим о припремању вакцина и хиперимуних серума као и о основним методама микробиолошке и паразитолошке дијагностике.

Садржај предмета

Теоријска настава: Инфекција, основне карактеристике најзначајнијих бактеријских и вирусних инфекција животиња, отпорност према инфекцији, фактори неспецифичне отпорности организма од инфекције, имунитет (стечена отпорност), имунолошка реактивност организма код бактеријских, вирусних, гљивичних и паразитских инфекција, методе лабораторијске дијагностике и имунопрофилактике инфективних обољења животиња.

Практична настава: Серолошке реакције и биолошки оглед у дијагностици инфективних обољења животиња, детерминација инфективних агенаса применом ланчане реакције полимеразе.

Литература:

1. Ашанин Ружица, Крњић Д., Милић Н.: Приручник са практичним вежбама из микробиологије са имунологијом, Макарије, Београд, 2006.
2. Михајловић Б: Микробиологија 1 – Општа микробиологија са основима имунологије, ОЗИД, Београд, 1983.
3. Quinn PJ, Markey BK, Carter ME, Donnelly WJC, Leonard FC: Veterinary Microbiology and Microbial Disease, Blackwell Science Inc, Oxford, 2002.
4. Hirsh DC, Zee YC: Veterinary Microbiology, Blackwell Science Inc, Oxford, 1999.
5. Quinn PJ, Carter ME, Markey B, Carter GR: Veterinary microbiology, Mosby Books, St. Louis, 1994.
6. Димитријевић Санда, Илић Тамара: Кокцидиоза живине, ФВМ, 2003.

Број часова активне наставе: 75 (теоријска настава 30, практична настава 15, самостални истраживачки рад 30).

Методe извођења наставе: Теоријска настава са интерактивним учењем, уз примену аудио-визуелних метода. Рад у лабораторији.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе: 60 (предавања 10, практична настава 20, колоквијум 20, семинар 10).

Завршни испит: 40 (тест 30, практични испит 10).

САСТАВ И ОСОБИНЕ НАМИРНИЦА

Шифра предмета: ФВМАС1ИП04

Одговорни наставник: Проф. др Илија Вуковић

Наставници: Проф др Зора Мијачевић, проф. др Милан Балтић, проф. др Владо Теодоровић

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 8

Услов: Уписан први семестар

Циљ предмета: Да упозна студенте са саставом и особинама меса, млека, рибе, меда и јаја и њихових производа

Исход предмета: Студент треба да зна основне чињенице о саставу и особинама намирница анималног порекла и да разуме разлике између намирница према особинама и саставу и да на основу тога уме да процењује квалитет и исправност намирница

Садржај предмета

Теоријска настава: Грађа и састав меса, постморталне промене скелетних мишића, зрње меса, особине меса. Месо дивљачи и егзотичних животиња. Особине састав производа од меса. Састав и особине млека и производа од млека. Грађа, састав и особине јестивих ткива рибе и производа од рибе. Грађа, састав и особине јаја и производа од јаја. Састав и особине меда. Хранљива вредност намирница.

Практична настава: Испитивање особина и састава меса, рибе, млека, јаја и меда и њихових производа

Литература:

1. Вуковић, И: Основи технологије меса, ФВМ, Београд, 2006.
2. Стојановић Л, Катић Вера: Хигијена млека, ФВМ, Београд, 2004
3. Балтић М, Теодоровић В: Хигијена меса рибе, Ветеринарски факултет, Београд, 1998.
4. Теодоровић В: Хигијена меса дивљачи и егзотичних животиња, ФВМ, Београд, 2007.

Број часова активне наставе: 75 (теоријска настава 30, практична настава 15, самостални истраживачки рад 30).

Методе извођења наставе: Теоријска настава са интерактивним учењем, уз примену аудио-визуелних метода (PowerPoint презентације, филмови). Практична настава у објектима за производњу намирница и у лабораторији.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе: 50 (предавања 10, практична настава 30, семинар 10).

Завршни испит: 50 (тест 20, практични испит 20, усмени испит 10).

КЛИНИЧКА ПАТОЛОГИЈА: МЕТОДЕ ХЕМАТОЛОШКИХ, БИОХЕМИЈСКИХ, ЦИТОЛОШКИХ И ПАТОХИСТОЛОШКИХ ИСПИТИВАЊА

Шифра предмета: ФВМАС1ИП05

Одговорни наставник: Проф. др Милијана Кнежевић

Наставници Проф. др Душан Гледић, проф. др Татјана Божић, проф. др Драган Гвоздић, доц. др Милица Ковачевић- Филиповић, проф. др Иван Б. Јовановић

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 10

Услов: Уписан први семестар

Циљ предмета: Проучавање патолошких, хематолошких, биохемијских и ендокринолошких поремећаја који настају у току различитих болести како би се могла поставити правилна дијагноза болести уз помоћ хематолошких и биохемијских промена у крви и другим телесним течностима, затим цитолошких и патохистолошких метода испитивања

Исход предмета: Од студената се очекује да знају најважније поремећаје свих органских система, да разумеју реакцију организма на деловање

узрока болести, да знају да повежу механизме настанка болести и појаву знакова, да умеју да повежу биохемијске, хематолошке, ендокринолошке, цитолошке и хистолошке промене са поремећајима функција појединих органских система.

Садржај предмета

Теоријска настава: Методологија рада у лабораторији, анализа анемија, полицитемија, леукограма, поремећаја хемостазе. Трансфузија крви и крвних продуката. Неоплазије хематопоетског система. Диференцијална дијагноза поремећаја протеинемije, липидемije и гликемије. Евалуација узорака течности из плеуралне и перитонеалне шупљине, течности из зглобних шупљина, цереброспиналне течности, назалне и трахеалне лаваже, цитолошких узорака уринарног тракта. Артефакти лабораторијских анализа крви и урина. Кинетика ензимских реакција. Анализа хематолошких и биохемијских промена у крви и телесним течностима у току поремећаја ендокриних жлезда, респираторног, кардиоваскуларног, уринарног, дигестивног, локомоторног и нервног система. Поремећаји биланса органских и неорганских материја у организму. Метаболички профил преживара. Пријем и припрема узорака за цитолошки и хистолошки преглед. Принципи хистохемијских и имунохистохемијских метода. Процесовање ткива за хистолошка и имунохистохемијска испитивања. Могућности и значај цитолошке дијагностике у ветеринарској пракси. Лабораторија за ТСЕ: принципи дијагностике спонгиформних енцефалопатија.

Практична настава: Пријем узорака за хематолошка, биохемијска, хистолошка и имунохистохемијска испитивања. Анализа крвне слике. Анализа серума и плазме. Анализа урина и фецеса, анализа телесних течности. Анализа хормонског статуса. Процесовање ткива, сечење и бојење ткива. Имунохистохемија. Цитологија. Методе у ТСЕ лабораторији.

Број часова активне наставе: 150 (теоријска настава 60, практична настава 30, смаостални истраживачки рад 60)

Литература:

1. Harvey JW: Atlas of veterinary hematology, Saunders, Philadelphia, 2001.
2. Meyer DJ, Harvey JW: Veterinary laboratory medicine, Saunders, Philadelphia, 1998.
3. Duncun and Prasse's: Clinical pathology, Blackwell Publishing, 2003.

4. Feldman BF, Zunkl JG, Jain NC: Schalm's veterinary hematology, Lipincott Williams and Wilkins, 2000.

Методе извођења наставе: Теоријска настава са интерактивним учењем, уз примену аудио-визуелних метода (PowerPoint презентације, филмови), демонстрације и практично извођење наставе у лабораторијама Факултета.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе: 35 (предавања 5, практична настава 10, колоквијум 10, семинарски рад 10).

Завршни испит: 65 (тест 50, практични испит 15)

КОНТРОЛА РЕПРОДУКЦИЈЕ И ЗДРАВЉА СТАДА

Шифра предмета: ФВМАС1ИП06

Наставници: Доц. др Милош Павловић, проф. др Иван Иванов, проф. др Милан Тешић

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 10

Услов: Испуњене предиспитне обавезе из првог семестра

Циљ предмета: Познавање система контроле и управљања репродукцијом домаћих животиња и здравственом заштитом фармских животиња – говеда, оваца, коза, свиња, живине итд.

Исход предмета: Оспособљеност за рад и планирање репродукције у фармским условима гајења животиња, контролу репродукције и здравственог стања животиња и организацију ветеринарске праксе у фармским условима држања и експлоатације животиња.

Садржај предмета

Теоријска настава: Основи репродукције фармских животиња, полни циклус, индукција и синхронизација еструса, вештачко

осемењавање и ембриотрансфер. Дијагноза гравидитета домаћих сисара, зависност репродукције сисара од статуса исхране и здравља, анализа репродукционих параметара. Стерилитет. Болести репродуктивних органа и стерилитет. Дијагностички поступак и третман различитих случајева оболелих животиња у клиничкој пракси. Менаџмент репродукције. Контрола здравља стада. Биосигурносне мере у узгоју говеда, оваца, коза, свиња и живине.

Практична настава: Праћење репродукције појединих врста домаћих сисара на фармама, практичан приказ и решавање клиничких случајева стерилитета, демонстрација и рад на решавању различитих клиничких случајева оболелих животиња.

Литература:

1. Hafez ESE, Hafez B: Reproduction in farm animals. 7th edition, Lippincot Williams & Wilkins, 2000.
2. Миљковић В: Породиљство, стерилитет и вештачко осемењавање домаћих животиња, Научна књига, Београд, 2002.
3. McDonald IE & Pineda MH: Veterinary endocrinology and reproduction, Lea & Febiger, Philadelphia, 1989.
4. Howard JL & Smith RA: Food animal practice 4, 1999.
5. Петрујкић Т и сар: Репродукција и осемењавање свиња, 2000.
6. NoakesNE, TimothyPJ, England GCW: Arthur's Veterinary Reproduction and Obstetrics, 2001.

Број часова активне наставе: 150 (теоријска настава 60, практична настава 30, самостални истраживачки рад 60).

Методe извођења наставе: Теоријска настава са интерактивним учењем, уз примену аудиовизуелних метода, практичне вежбе менторског типа у статистичкој лабораторији.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе: 60 (предавања 10, практична настава 20, колоквијум 20, семинар 10).

Завршни испит: 40 (практични испит 20, усмени испит 20).

ИНСТРУМЕНТАЛНЕ МЕТОДЕ ДИЈАГНОСТИКЕ И ТЕРАПИЈЕ ОБОЉЕЊА ЖИВОТИЊА

Шифра предмета: ФВМАС1ИП07

Одговорни наставник: Проф. др Никола Крстић

Наставници: Проф. др Вања Крстић, проф. др Војислав Илић, доц. др
Предраг Степановић

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 10

Услов: Уписан други семестар

Циљ предмета: Упознавање са практичним аспектима примене савремених инструменталних техника и метода у клиничкој дијагностици и терапији обољења малих животиња и коња

Исход предмета: Студент треба да научи принципе функционисања појединих апарата и техничких система који се користе у дијагностици и терапији различитих обољења малих животиња и коња и зна да рукује појединим апаратима за рендгенску, ултразвучну, електро- и ендоскопску дијагностику, као и физикалну терапију

Садржај предмета:

Теоријска настава: Рендгеноскопија и рендгенографија, специјалне рендгенолошке технике: принципи, опрема, могућности и начин рада. Компјутерска томографија и магнетна резонанца – принципи, опрема, могућности и начин рада. Ултрасонографија: принципи, опрема, могућности и начин рада. Ендоскопија: принципи, опрема, могућности и начин рада. Електрокардиографија и електроенцефалографија: принципи, опрема и начин рада. Електроенцефалографија. Ендотрахеална анестезија: принципи, опрема и начин рада. Мониторинг анестезије. Физикална терапија: принципи, облици, опрема и начин рада.

Практична настава: Практична обука у раду са апаратима за радиографију, ултрасонографију, ендоскопију, електрокардиографију, ендотрахеалну анестезију, мониторинг у анестезији и физикалној терапији.

Литература:

1. Крстић Н, Крстић В: Радиолошка и ендоскопска дијагностика обољења гастроинтестиналног и респираторног система паса и мачака, ФВМ, Београд, 2007.
2. Траиловић Д: Клиничка дијагностика и терапија обољења коња. ФВМ, Београд, 2007.
3. Глигоријевић Ј, Петровић Б: Основи рендгенологије, Завод за издавање уџбеника СР Србије, Београд, 1970.
4. Петровић Б, Драгановић Б, Глигоријевић Ј: Основи физикалне медицине за студенте ветеринарског факултета, Завод за уџбенике и наставна средства Србије, Београд, 1972.
5. Шехић М, Бутковић В, Жубчић Д, Станин Д: Физикална медицина у терапији и дијагностици. Кратис, Загреб, 1997.
6. Tilley LP: Essentials of canine and feline electrocardiography, Lea & Febiger, Philadelphia, 1992

Број часова активне наставе: 150 (теоријска настава 60, практична настава 30, самостални истраживачки рад 60).

Методe извођења наставе: Теоријска настава са интерактивним учењем, уз примену аудио-визуелних метода (PowerPoint презентације, филмови, рендгенограми и ултрасонограми), практичан рад на Клиници за болести коња, ергелама и хиподрому.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе: 60 (предавања 10, практична настава 20, колоквијум 20, семинар 10).

Завршни испит: 40 (тест 20, практични испит 20).

МЕТОДЕ ВИРУСОЛОШКЕ, БАКТЕРИОЛОШКЕ, МИКОЛОШКЕ И ПАРАЗИТОЛОШКЕ ДИЈАГНОСТИКЕ

Шифра предмета: ФВМАС1ИП08

Одговорни наставник: Проф. др Ружица Ашанин

Остали наставници: Проф. др Ружица Ашанин, проф. др Ненад Милић, проф. др Мирослав Валчић, проф. др Зоран Кулишић, Проф. др Невенка Алексић, проф. др Софија Катић Радивојевић

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 10

Услов: Уписан и оверен први семестар

Циљ предмета: Стицање знања и вештина у примени свих конвенционалних, аутоматских и серолошких метода лабораторијске дијагностике узрочника бактеријских, вирусних, гљивичних и паразитских инфекција код животиња.

Исход предмета: Кандидат треба да уме да одабере методу у зависности од врсте узорка који добије на испитивање. Такође, кандидат мора да овлада вештином лаког извођења и примене изабраних метода да разуме принципе извођења одабраних метода и да зна да припрема подлоге, изведе стерилизацију и интерпретира добијене резултате.

Садржај предмета

Теоријска настава: Основни принципи узорковања и слања материјала за бактериолошка, вирусолошка, миколошка и паразитолошка испитивања. Принципи метода за изолацију и идентификацију патогених микроорганизама. Бактериолошке методе испитивања. Вирусолошке методе испитивања. Миколошке методе испитивања. Паразитолошке методе испитивања.

Практична настава: Обрада материјала. Припрема микроскопских препарата, бојења. Технике засејавања материјала и добијања чистих култура. Биохемијске особине-класични начин испитивања и примена аутоматских идентификационих система. Биолошки оглед. Серолошке реакције. Копролошка испитивања.

Литература:

1. Ашанин Ружица, Крњаић Д, Милић Н: Приручник са практичним вежбама из микробиологије са имунологијом, Штампарија Макарије, Београд, 2006.
2. Quinn PJ: Clinical veterinary microbiology. Blackwell Science, 2002.
3. Isenberg H: Laboratory procedures in clinical microbiology, 2004.
4. Konneman E.: Color atlas and textbook of diagnostic microbiology, LWW, Philadelphia, 2006.

Број часова активне наставе: 150 (теоријска настава 60, практична настава 30, самостални истраживачки рад 60).

Методе извођења наставе: Теоријска настава са интерактивним учењем, уз примену аудио-визуелних метода, практичан рад у лабораторији.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе: 60 (предавања 10, практична настава 20, колоквијум 20, семинар 10).

Завршни испит: 40 (тест 20, практични испит 20).

БЕЗБЕДНОСТ НАМИРНИЦА АНИМАЛНОГ ПОРЕКЛА

Шифра предмета: ФВМАС1ИП09

Наставници: Проф. др Оливера Бунчић и проф. др Вера Катић

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 10

Услов: Уписан други семестар

Циљ предмета: Општи циљ предмета је да примењујући доктрине ветеринарске медицине студента научи да правилно процењује здравствену исправност намирница анималног порекла и услове за њихову производњу.

Исход предмета: да студент зна биолошке, хемијске и физичке опасности значајне за безбедност намирница и да уме да правилно анализира и процењује опасности значајне за безбедност намирница у производном процесу

Садржај предмета

Теоријска настава: Еидемиолошки значај болести преносивих храном. Хабитати, таксономија и параметри раста микроорганизама. Микробиолошки критеријуми. Микроорганизми у храни: изазивачи квара, индекс и индикатор микроорганизама. Болести преносиве храном: стафилококни гастроентеритиси; тровања храном изазвана грам позитивним спорогеним бактеријама; алиментарне листериозе; гастроентеритис изазван *Salmonella* spp. и *Shigella* spp.; гастроентеритиси

изазвани *E. coli*; гастроентеритиси изазвани са *Vibrio* spp., *Yersinia* и *Campylobacter* врстама. Алиментарна оболјења изазвана паразитима. Значај микотоксина за безбедност хране. Вирусне болести преносиве храном. Хемијски загађивачи намирница анималног порекла: агрохемикалије, ветеринарски лекови и загађивачи околине. Значај алергена за безбедност хране. Физички хазарди.

Практична настава: Узимање узорака хране за микробиолошко испитивање. Доказивање микроорганизама и њихових токсина у намирницама. Микробиолошко испитивање брисева узетих са површина. Методе за доказивање патогених микроорганизама у намирницама: хемијске, имунолошке, молекуларне и физичке методе. Доказивање резидуа ветеринарских лекова.

Литература:

1. Стојановић Л, Катић Вера. Хигијена млека, Ветеринарска комора Србије, Београд, 2004.
2. Jay M. James; Loessner J. Martin, Golden A. David. Modern Food Microbiology, Seventh edition, Springer, 2005.
3. Varnam AN, Evans MG. Foodborne pathogens, Manson Publishing, UK. 1996.
4. Катић Вера, 2006, Практикум из хигијене млека, Ветеринарска комора Србије, Београд.

Број часова активне наставе: 150 (теоријска настава 60, практична настава 30, самостални истраживачки рад 60).

Методe извођења наставе: Теоријска настава са интерактивним учењем, уз примену аудио-визуелних метода (PowerPoint презентације, филмови), практичан рад у лабораторији Катедре за хигијену и технологију намирница анималног порекла.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе: 50 (предавања 10, практична настава 30, семинар 10).

Завршни испит: 50 (тест 20, практични испит 20, усмени испит 10).

МЕТОДЕ ИСПИТИВАЊА НАМИРНИЦА АНИМАЛОГ ПОРЕКЛА

Шифра предмета: ФВМАС1ИП10

Наставници: Проф. др Дејан Смиљанић, проф. др Милан Балтић, проф. др Вера Катић

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 10

Услов: Уписан други семестар

Циљ предмета: Теоријско и практично упознавање с класичним сензорним, хемијским, физичкохемијским и хемијским методама испитивања намирница, као и са савременим инструменталним методама и брзим методама утврђивања патогена у храни. Избор метода према проблему и правилно тумачење резултата. Употреба рачунара у лабораторији за испитивање хране.

Исход предмета: Студент треба да уме да узме узорак у зависности од намераваног испитивања, да зна да одабере методу испитивања према очекиваном исходу и да разуме коришћење рачунара при обради резултата.

Садржај предмета

Теоријска настава: Узорковање, паковање, транспорт и чување узорка. Уситњавање, хомогенизовање, одмеравање узорка. Пропратна документација. Избор метода и редоследа испитивања. Методе сензорне анализе. Квалитативна и квантитативна анализа. Основне хемијске анализе хране (вода, сува материја, протеини, масти, угљени хидрати, пепео). Одређивање слободно везане воде. Оптичке методе анализе (апсорпција зрачења УВ и ВИС), турбидиметрија, нефелометрија, рН-метрија. Хроматографске методе раздвајања (танкослојна и гасна хроматографија). Брзе методе анализе патогена: брзе културелне технике, микроскопске технике, електрична проводљивост, серолошке технике, генетичке методе. Примене рачунара: Word, Excel, Access.

Практична настава: Упознавање с просторијом за сензорну анализу. Избор, обука и тренинг оцењивача сензорних својстава. Припрема узорака. Методе сензорне анализе: тестови разлика, тестови са скалама

и категоријама, дескриптивна анализа, квантитативна дескриптивна анализа. Упознавање с хемијскоим лабораторијом. Прављење стандардних раствора. Одређивање: воде, суве материје, пепела, масти, протеина, калцијума, рН, титриметријске киселости. Одређивање СВВ. Спектрофотометријско одређивање фосфора. ТБК-тест. ТЛЦ-раздвајање масти. Рад с рачунаром, припрема извештаја, рачунски примери и задаци.

Литература: Текстови који се деле студентима и одабрани чланци из литературе о намирницама (Journal of Food Science, Food Technology, Die Fleischwirtschaft, Archiv für Lebensmittelhygiene, Journal of Dairy Research, Journal of Dairy Science, Food Science and Technology, European Food Research and Technology, Meat Science).

Број часова активне наставе: 150 (теоријска настава 60, практична настава 30, самостални истраживачки рад 60).

Методe извођења наставе: Класична орална настава, презентације, практичан рад у лабораторији и на рачунару.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе: 50 (предавања 20, практична настава 30)

Завршни испит: 50 (тест 20, практични испит 20, усмени испит 10).

ПРАВИЛНИК О СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИМ АКАДЕМСКИМ СТУДИЈАМА

Опште одредбе

Члан 1.

Овим Правилником се ближе уређују услови, начин и поступак уписа, циљеви и исходи студија, затим наставни план, организација студијског програма и правила специјалистичких академских студија ветеринарске медицине на Факултету ветеринарске медицине Универзитета у Београду (у даљем тексту Факултет).

Члан 2.

Специјалистичке академске студије су студије другог степена високог образовања. Студијски програм специјалистичких академских студија је заснован на Европском систему преноса бодова (у даљем тексту ЕСПБ).

Члан 3.

Факултет организује специјалистичке академске студије у оквиру јединственог студијског програма академске специјализације из ветеринарске медицине, које трају 1 годину или 2 семестра и вреднују се са укупно 60 ЕСПБ бодова.

Завршетком специјалистичких академских студија из ветеринарске медицине свршени студенти добијају звање Доктор ветеринарске медицине – специјалиста.

Члан 4.

Циљеви Студијског програма академских специјалистичких студија из ветеринарске медицине су стицање специфичних знања и вештина из појединих области ветеринарске медицине и образовање уско специјализованих стручњака оспособљених за пружање услуга у области клиничке патологије и терапије социјалних животиња, превентивне ветеринарске медицине, биотехнологије, репродукције и здравствене заштите фармских животиња или хигијене и технологије намирница анималног порекла, рад у специјалистичким и истраживачко-дијагностичким институцијама и даље усавшавање у оквиру ужих специјализација.

Члан 5.

Исход специјализације проистиче из јасно утврђених компетенција дефинисаних студијским планом и програмом обавезних и изборних предмета, за које се кандидати опредељују приликом уписа у други семестар. Наведене компетенције обухватају теоријска знања из области организације и квалитета рада у појединим областима ветеринарске медицине и специфична знања и вештине из изабраних области ветеринарске медицине – клиничке патологије и терапије животиња, превентивне ветеринарске медицине, биотехнологије, репродукције и хигијене и технологије намирница анималног порекла.

Сходно националним стандардима који су регулисани Законом о ветеринарству Републике Србије и европским стандардима обухваћеним Директивом 2005/36 ЕУ, дипломирани студенти интегрисаних основних и дипломских академских студија су омникомпетентни у свим главним пољима ветеринарске струке, да би кроз академске специјалистичке студије стекли додатна, уско специфична знања, која могу да примене у појединим областима ветеринарске медицине.

Компетенције доктора ветеринарске медицине - специјалиста могу се поделити у три поља: општа знања, теоријски заснована знања и предметно специфична знања.

Општа знања обухватају способност анализе, синтезе и предвиђања решења и последица различитих проблема из појединих области ветеринарске медицине, критичког и самокритичког мишљења у приступу решавања различитих проблема и искуство које им омогућава да комуницирају са јавношћу и надлежним управним и струковним органима; поштују етичка начела, принципе и стандарде квалитета на којима се базира ветеринарска струка и знају принципе организације и управљања ветеринарском праксом и анималном производњим.

Теоријски заснована знања омогућавају разумевање грађе и функције организма у физиолошким и патофизиолошким условима, познавање узрока и механизма појединих поремећаја функција организма и опште методологије истраживања у појединим областима ветеринарске медицине.

Предметно специфична знања обезбеђују овладавање методологијом истраживања у појединим областима ветеринарске делатности: клиничкој патологији и терапији социјалних животиња (клиничке, лабораторијске и инструменталне методе дијагностике и терапије); биотехнологији, репродукцији и здравственој заштити фармских животиња (биотехнолошки поступци у сточарској производњи, репродукцији и здравственој заштити, контрола и управљање репродукцијом и здравственом заштитом животиња); превентивној ветеринарској медицини (микробиолошке и паразитолошке методе испитивања, епизоотиологија и

управљање превентивним мерама) и хигијени и технологији намирница анималног порекла (методе испитивања и контроле безбедности намирница за људску исхрану). Стицањем додатних знања која нису била предмет интегрисаних основних и дипломских академских студија и њиховом самосталном примену у пракси, доктори ветеринарске медицине – специјалисти могу да раде у специјалистичким, истраживачким, дијагностичким и другим институцијама, нарочито на пословима од ширег друштвеног интереса за које је предвиђено ангажовање специјалиста и наставе да се усавршавају у оквиру ужих специјализација.

Члан 6.

Настава на специјалистичким академским студијама изводи се на српском језику.

Студент за време трајања студија има обавезу да одслуша и положи одређени број обавезних и изборних предмета, проведе одређено време у наставним базама Факултета ради стицања предвиђених вештина и одбрани специјалистички рад.

Члан 7.

Специјалистичке академске студије могу бити финансиране из буџета Републике Србије или самофинансирајуће.

Висину школарине за самофинансирајуће студенте одређује Савет факултета, на предлог Наставно-научног већа факултета.

Уплата школарине за сваки семестар може се обавити у две једнаке рате, при чему се прва рата плаћа приликом уписа, а друга најкасније приликом овере семестра. Школарина се уплаћује на жиро рачун Факултета.

Члан 8.

Настава на специјалистичким академским студијама изводи се на Факултету и у наставним базама изван Факултета, са којима Факултет има закључен уговор о сарадњи.

Наставне базе изван Факултета морају да испуне све услове за квалитетно одвијање наставног процеса из одређеног предмета, у складу са Студијским програмом специјалистичких академских студија из ветеринарске медицине.

Члан 9.

Методологија наставе је прилагођена потребама студената, у складу са суштином сваког предмета. Она обухвата теоријску наставу, практичне

вежбе, показне вежбе, клиничку праксу и друге облике рада у зависности од специфичности изабраних предмета, под непосредним надзором наставника, на Факултету и у ванфакултетским наставним базама са којима Факултет има уговорену сарадњу.

Наставни план

Члан 10.

План наставе обухвата четири обавезна и одређени број изборних предмета у првом и другом семестру.

Слушањем и полагањем испита из обавезних предмета у првом семестру студенти стичу 14 ЕСПБ бодова, при чему додатних 16 ЕСПБ бодова стичу слушањем и полагањем одређеног броја изборних предмета.

Приликом уписа у други семестар студенти се одређују за најмање два изборна предмета са списак од 6 понуђених изборних предмета, чијим полагањем стичу додатних 20 ЕСПБ бодова.

Слушањем и полагањем испита из обавезних и изборних предмета студенти стичу укупно 50 ЕСПБ бодова, да би израдом и јавном одбраном специјалистичког рада стекли још 10, укупно 60 ЕСПБ бодова.

Члан 11.

У првом семестру студенти слушају следеће обавезне предмете:

1. МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА У ВЕТЕРИНАРСКОЈ МЕДИЦИНИ (4 ЕСПБ бодова)
2. СТАНДАРДИ ДОБРЕ ВЕТЕРИНАРСКЕ ПРАКСЕ (3 ЕСПБ бодова)
3. ДОБРОБИТ ЖИВОТИЊА (4 ЕСПБ бодова)
4. МЕНАЏМЕНТ У ВЕТЕРИНАРСТВУ (3 ЕСПБ бодова)

Поред обавезних предмета којима стичу 14 ЕСПБ бодова, студенти додатних 16 ЕСПБ бодова у првом семестру бирају са следећег списка изборних предмета:

1. БИОТЕХНОЛОГИЈА У ВЕТЕРИНАРСКОЈ МЕДИЦИНИ (8 ЕСПБ бодова)
2. ГРАЂА И ФУНКЦИЈА ЋЕЛИЈА, ТКИВА И ОРГАНА У ФИЗИОЛОШКИМ И ПАТОФИЗИОЛОШКИМ УСЛОВИМА (8 ЕСПБ бодова)
3. ИНФЕКЦИЈА И МЕХАНИЗМИ ОДБРАНЕ ОРГАНИЗМА ОД ИНФЕКТИВНИХ АГЕНАСА (8 ЕСПБ бодова)
4. САСТАВ И ОСОБИНЕ НАМИРНИЦА АНИМАЛНОГ ПОРЕКЛА (8 ЕСПБ бодова)

затим додатних 20 ЕСПБ бодова у другом семестру са следећег списка изборних предмета:

1. КЛИНИЧКА ПАТОЛОГИЈА: МЕТОДЕ ХЕМАТОЛОШКИХ, БИОХЕМИЈСКИХ, ЦИТОЛОШКИХ И ПАТОХИСТОЛОШКИХ ИСПИТИВАЊА (10 ЕСПБ бодова)
2. КОНТРОЛА РЕПРОДУКЦИЈЕ И ЗДРАВЉА СТАДА (10 ЕСПБ бодова)
3. ИНСТРУМЕНТАЛНЕ МЕТОДЕ ДИЈАГНОСТИКЕ И ТЕРАПИЈЕ ОБОЉЕЊА ЖИВОТИЊА (10 ЕСПБ бодова)
4. МЕТОДЕ ВИРУСОЛОШКЕ, БАКТЕРИОЛОШКЕ, МИКОЛОШКЕ И ПАРАЗИТОЛОШКЕ ДИЈАГНОСТИКЕ (10 ЕСПБ бодова)
5. БЕЗБЕДНОСТ НАМИРНИЦА АНИМАЛНОГ ПОРЕКЛА (10 ЕСПБ бодова)
6. МЕТОДЕ ИСПИТИВАЊА НАМИРНИЦА АНИМАЛНОГ ПОРЕКЛА (10 ЕСПБ бодова)

Члан 12.

Студенту се приликом уписа у други семестар и опредељења за изборне предмете, по договору са наставницима који изводе наставу на изборним предметима за које је студент заинтересован, из редова наставника који изводе наставу на одабраним предметима именује ментор, који је задужен за праћење студента до краја студија.

Студент приликом уписа у други семестар прилаже студентској служби и продекану за основне студије писмени пристанак наставника који је предложен за ментора.

Један наставник може у исто време да буде ментор за највише 4 кандидата.

Члан 13.

Веће Факултета доноси одлуку о избору предметних наставника (један или два) за сваки обавезни и изборни предмет, на основу доказа о научним и стручним компетенцијама наставника.

Одговорни наставник за одређени обавезни или изборни предмет може бити доцент, ванредни или редовни професор, који је у радном односу на Факултету, ако има најмање 5 научних и стручних радова, монографију, књигу или уџбеник из области специјализације.

Члан 14.

Студије се изводе према плану извођења наставе који усваја Наставно-научно веће Факултета пре почетка наставе.

Предметни наставници су дужни да пре почетка школске године у писаној форми доставе продекану за основне студије план извођења наставе, који садржи:

- Распоред предавања и вежби;
- Називе методских јединица, датум и место одржавања;
- Имена наставника који ће изводити наставу;
- Податке о начину вредновања предиспитиних обавеза и испита и терминима за полагање колоквијума и испита;
- Списак литературе за припремање испита и
- Остале чињенице важне за уредно извођење наставе.

План извођења наставе објављује се пре почетка семестра на огласној табли катедре и интернет страници Факултета.

Промену плана извођења наставе у току школске године, у оправданим случајевима, одобрава Наставно-научно веће Факултета.

Упис на специјалистичке академске студије ветеринарске медицине

Члан 15.

Упис у прву годину специјалистичких академских студија спроводи се на основу конкурса којим је регулисан број студената, услови уписа, мерила за утврђивање редоследа кандидата, поступак спровођења конкурса, висина школарине итд.

Конкурс расписује Универзитет или Факултет, у складу са Законом о високом образовању, правилником Универзитета и правилником Факултета.

У прву годину студија може да се упише лице које има завршене интегрисане основне академске и дипломске студије ветеринарске медицине и најмање 300 ЕСПБ бодова, или завршене основне студије ветеринарске медицине по прописима који су важили до доношења Закона о високом образовању из 2005. године..

Рангирање кандидата за упис у прву годину академских специјалистичких студија врши се на основу просечне оцене на основним студијама.

Страни држављани се уписују на студијски програм под истим условима као и домаћи држављани, уз претходну нострификацију дипломе основних студија и потврду о знању српског језика.

Правила студирања

Члан 16.

Настава траје годину дана или 2 семестра. Једна школска година траје 42 радне недеље, при чему на активну наставу отпада 30 радних

недеља – 15 недеља у семестру, док је преостало време одређено за практичан рад, припремање и полагање испита.

Члан 17.

Рад студената у савлађивању савлађивању појединих предмета континуирано се прати током наставе и изражава у поенима. Испуњењем предиспитних обавеза и полагањем, испита студент може да оствари највише 100 поена.

Сразмера поена у склопу предиспитних и испитних обавеза одређује се студијским програмом за сваки предмет посебно.

Од укупног броја поена, најмање 30 а највише 70 мора бити предвиђено за предиспитне обавезе.

Оцена се утврђује по скали за исказивање оцене, на основу Правилника о полагању испита и оцењивању и изражава бројевима од 6 до 10.

Члан 18.

Испит се полаже писмено, практично и усмено.

Студент стиче право полагања испита када испуни све предиспитне обавезе у складу са Планом извођења наставе.

Студент има право да исти предмет полаже три пута у истој години. Изузетно, студент може изаћи на испит у накнадном року, уколико му је из текуће године остао само један неположен испит.

Испитни рокови, начин пријављивања и полагања испита, као и поступак поништавања испита ближе су регулисани Статутом факултета, Правилником о полагању испита и оцењивању и другим актима Факултета.

Члан 19.

Након испуњења свих предиспитних обавеза и полагања свих испита предвиђених студијским програмом, студент пријављује специјалистички рад Наставно-научном већу Факултета.

Наставно-научно веће Факултета након разматрања предлога доноси одлуку у прихватању теме специјалистичког рада и именује комисију за оцену и јавну одбрану специјалистичког рада.

Комисија за оцену и јавну одбрану специјалистичког рада има 3-5 чланова, од којих је један обавезно ментор, додељен студенту приликом уписа у други семестар.

Члан 20.

За специјалистички рад може бити предложена било која тема из оквира изборног предмета: етиологија, патогенеза, дијагностика и терапија обољења животиња, појава неке болести са освртом на стање у ближем или

ширем окружењу, ретроспективна анализа, дијагностичка или терапијска метода, клиничка процедура, хируршки захват и сл.

Од момента прихватања теме до предаје завршеног специјалистичког рада не може да прође мање од 30 нити више од 90 дана. Продекан за наставу може у изузетним случајевима да одобри продужење овог рока, на захтев студента, уз одговарајуће образложење.

Од момента предаје завршеног специјалистичког рада до јавне одбране не може да прође више од 60 дана. Продекан за наставу може у изузетним случајевима да одобри продужење и овог рока, на захтев студента уз одговарајуће образложење.

Члан 21.

Специјалистички рад се пише на српском језику.

Студент завршени специјалистички рад, уз сагласност ментора, у пет писаних примерака и електронском облику (CD или DVD у .pdf формату) доставља Студентској служби Факултета, која је дужна да у року од највише 7 радних дана сваком члану комисије уручи по један примерак рада.

Изузетно, студент може написати дипломски рад и на енглеском језику, уз обавезно достављање једног примерка на српском језику.

Члан 22.

Комисија за оцену и јавну одбрану рада дужна је да у року од највише 7 радних дана прегледа и оцени рад и о оцени и договореном термину за јавну одбрану, у случају када је рад оцењен позитивно, известити продекана за наставу и студентску службу.

Сваки члан Комисије подноси свој засебан извештај о оцену, при чему се сабирањем оцена добија просечна **оцена рада**.

Завршени специјалистички рад оцењује се оценом од 5-10.

Одбрана се заказује најмање 7 дана раније и о томе јавност обавештава истицањем обавештења на интернет страници Факултета и плакатањем на огласним таблама катедре на којој је одбрана заказана.

У случају негативне оцене студент има право да у року од 30 дана отклони уочене недостатке и преко Студентске службе поново достави кориговани рад на оцену.

Члан 23.

Јавна одбрана специјалистичког рада обухвата усмену презентацију или практичну и усмену презентацију, у случају када се тема односи на практичне процедуре, и одговарање студента на питања чланова Комисије за одбрану.

Презентација специјалистичког рада и одговори на питања чланова комисије оцењују се оценом од 5-10 (оцена презентације рада).

У случају позитивно оцењене јавне одбране, коначна оцена специјалистичког рада представља просечну оцену ове и оцене добијене приликом оцењивања самог рада (оцена рада).

У случају негативно оцењене јавне одбране специјалистичког рада, студент поново пријављује израду специјалистичког рада и бира другу тему и ментора.

Члан 24.

У случају оправдане спречености члана комисије за преглед и оцену специјалистичког рада да на време достави оцену, Продекан за наставу на образложени захтев студента и ментора може продужити рок за достављање извештаја за наредних 7 радних дана.

Члан 25.

Након успешне јавне одбране специјалистичког рада чланови Комисије за одбрану јавно објављују да је студент успешно одбранио специјалистички рад, потписују записник и о томе подносе извештај Студентској служби и Наставно-научном већу Факултета.

Члан 26.

Успешно одбрањени специјалистички радови се штампају према Упутству за писање специјалистичких радова и у штампаном и електронском облику чувају у Централној библиотеци Факултета и библиотекама појединих катедри.

Члан 27.

За координацију свих активности у вези са пријавом, израдом и одбраном специјалистичких радова, задужен је продекан за наставу, који води евиденцију о пријављеним темама, одређеним менторима, оцењеним и успешно одбрањеним радовима и по потреби о томе подноси извештај Декану и Наставно-научном већу Факултета.

Члан 28.

Коначна оцена специјалистичког рада улази у просек оцена са другим оценама које је студент добио за време студирања и полагања испита.

Члан 29.

На крају сваког семестра, Комисија за унапређење квалитета наставе, коју именује Наставно-научно веће Факултета, организује анкетирање студената у циљу вредновања квалитета наставе и педагошког рада наставника.

За спровођење евалуације наставе одговоран је продекан за основне студије

Члан 30.

Средства остварена од школарина за академске специјалистичке студије расподељују се према Правилнику о основним мерилима за расподелу средстава за зараде запослених на Факултету.

Средства за материјалне трошкове (20%) расподељују се по катедрама, сразмерно броју часова наставе на појединим катедрама, и користе се за покривање трошкова специјалистичке наставе.

Прелазне одредбе

Члан 31.

Студенти који су уписали специјалистичке студије под условима који су важили до ступања на снагу Закона о високом образовању из 2005. године, могу завршити започете студије пријавом и одбраном специјалистичког рада најкасније до 2012. године.

Поступак пријаве и одбране специјалистичког рада ближе је регулисан Правилником о поступку за пријаву и одбрану докторских дисертација, магистарских теза и специјалистичких радова.

Члан 32.

Овај правилник ступа на снагу даном усвајању на седници Наставно-научног већа Факултета ветеринарске медицине.

Председник Наставно-научног већа
Декан

Проф. др Велибор Стојић

Прилог 1.

ПРИЈАВА СПЕЦИЈАЛИСТИЧКОГ РАДА

Име и презиме студента	
Број индекса	
Адреса становања	
Контакт телефон	
Е-mail адреса	
Кратка биографија	
Број остварених ЕСПБ бодова	
Назив изборних предмета које је студент одслушао и положио	
Предлог теме специјалистичког рада	
Кратак опис теме специјалистичког рада	
Предлог ментора	
Образложење	
Датум подношења пријаве	
Потпис студента	

Прилог 2.

ИЗВЕШТАЈ О ПРИХВАТАЊУ ТЕМЕ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКОГ РАДА

Назив теме специјалистичког рада	
Назив катедре на којој ће рад бити рађен	
Име и презиме ментора са подацима о звању, датуму избора и ужој научној области	
Имена и презимена чланова комисије за оцену и одбрану рада са подацима о звању, датуму избора и ужој научној области	
Датум пријема пријаве	
Датум доношења решења	
Рок за предају готовог рада	
Потпис председника Наставно-научног већа	

Прилог 3.

УПУТСТВО ЗА ПИСАЊЕ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКОГ РАДА

Специјалистички рад студента на Факултету ветеринарске медицине Универзитета у Београду је самосталан рад у коме је одабрана тема стручно и теоријски обрађена уз приказивање резултата стручног и научно-истраживачког рада студента.

Специјалистички рад који укључује сопствена истраживања садржи следећа поглавља: Увод, Преглед литературе, Материјал и методе рада, Сопствени резултати, Дискусија, Закључак и Списак литературе. Рад треба да буде написан у обиму од најмање 40 страница формата А4 компјутерског слога у програму Microsoft Word, фонт Times New Roman, 12 pt, проред 1.5, са маргинама од 2.5 cm. Специјалистички рад који не укључује сопствена истраживања пише се у форми ревијалног рада.

На првој страни се у заглављу налази назив факултета и катедре на којој је специјалистички рад урађен, испод тога се налази назив теме специјалистичког рада, написан великим словима, испод кога пише »Специјалистички рад«, затим, још ниже, име и презиме студента, да би у дну странице било написано место и година одбране специјалистичког рада. На другој страни се наводи име ментора, имена чланова комисије за оцену и јавну одбрану, затим назив катедре на којој се рад ради, иза тога следи на посебним страницама кратак садржај рада на српском и енглеском језику. На наредној страници се налази садржај рада, да би иза тога свако од горе наведених поглавља започињало на посебној страници.

Рад треба писати сажето и јасно. Све прилоге (табеле, графиконе, фотографије) уклопити у текст. Имена аутора који се цитирају у раду писати у оригиналу са годином израде рада у заградама, а уколико рад има више од два аутора, онда се у тексту наводи само први од њих уз скраћеницу "и сар". Ако се наводи исти аутор са више радова у једној години онда се поред године додају абecedна слова (1997а, 1997б итд.). У списку литературе радови се наводе у оригиналу, са нумерацијом, наводећи презимена првих аутора по абecedном реду и то на следећи начин: презиме, почетно слово имена, година објављивања рада, наслов рада, назив часописа (међународна скраћеница, нпр. JAVMA), волумен, број часописа, странице (од - до), а код назива књига потребно је навести још и име издавача и место издавања.

Пример:

1. Carter SW, Robertson SA, Steel CJ, 1990, Cardiopulmonary effects of xylazine sedation in the foal. Equine Vet J, 22, 384-388.

2. Ковач М, 1999, Количне болести коња, Београд: ВКС
3. Paterson PY, Halberg MK, 1989, Antineural antibodies in experimental allergic encephalomyelitis, In: Goetzl EJ, Spector NH, editors, *Neuroimmune Networks: Physiology and Disease*, New York: Alan R Liss.Inc, 251-257

Прилог 4.

ИЗВЕШТАЈ О ПРЕГЛЕДУ И ОЦЕНИ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКОГ РАДА

А. ПОДАЦИ О СТУДЕНТУ И ТЕМИ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКОГ РАДА

Име и презиме студента	
Број индекса	
Назив теме специјалистичког рада	
Датум прихватања теме	
Датум завршетка специјалистичког рада	

Б. ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРЕГЛЕД И ОЦЕНУ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКОГ РАДА

Име и презиме ментора	
Имена и презимена чланова Комисије	1. 2. 3.

В. ПОДАЦИ О ОЦЕНИ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКОГ РАДА

Датум добијања рада на оцену	
Кратак опис рада	
Оцена рада	
Потпис члана Комисије*	

*Сваки члан комисије доставља свој извештај

Прилог 5.

ИЗВЕШТАЈ О ЈАВНОЈ ОДБРАНИ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКОГ РАДА

А. ПОДАЦИ О СТУДЕНТУ И ТЕМИ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКОГ РАДА

Име и презиме студента	
Број индекса	
Назив теме специјалистичког рада	
Датум прихватања теме	
Датум завршетка специјалистичког рада	
Оцена рада*	

*Оцена Комисије за преглед и оцену рада

*Б. ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ЈАВНУ ОДБРАНУ
СПЕЦИЈАЛИСТИЧКОГ РАДА*

Име и презиме ментора	
Имена и презимена чланова комисије	1. 2. 3.

В. ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ ОДБРАНИ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКОГ РАДА

Датум и место јавне одбране рада	
Кратак опис презентације	
Оцена усменог излагања	
Питања првог члана комисије	

Оцена за добијене одговоре	
Питања другог члана комисије	
Оцена за добијене одговоре	
Питања трећег члана комисије	
Оцена за добијене одговоре	
Питања четвртог члана комисије	
Оцена за добијене одговоре	
Питања петог члана комисије	
Оцена за добијене одговоре	

Г. КОНАЧНА ОЦЕНА СПЕЦИЈАЛИСТИЧКОГ РАДА

Средња оцена рада	
Средња оцена јавне одбране рада	
Коначна оцена*	
Име и презиме члана Комисије	Потпис
1. _____	_____
2. _____	_____
3. _____	_____

**Просечна оцена добијена сабирањем оцене рада и оцене јавне одбране рада (усмена презентација и одговори на питања)*