

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная практика)
Б2.В.02(П)	Кафедра морфологии, экспертизы и хирургии

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная практика)

Направление подготовки
36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Направленность
«Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология»

Форма обучения:
очная, заочная

Екатеринбург, 2018

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>	<i>Дата</i>
Разработали:	<i>Заведующая кафедрой морфологии, экспертизы и хирургии</i>	<i>Л.И. Дроздова</i>	
	<i>Доцент кафедры морфологии, экспертизы и хирургии</i>	<i>М.А. Корч</i>	
Согласовали:	<i>Начальник управления по научно-исследовательской деятельности</i>	<i>Б.А. Воронин</i>	
	<i>И.О. проректора по качеству образования</i>	<i>М.Б. Носырев</i>	
Версия: 1.0		КЭ:1	УЭ № _____
			Стр 1 из 14



СОДЕРЖАНИЕ

1. Способ и формы проведения практики
2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОП
3. Место практики в структуре ОП
4. Объем и продолжительность практики
5. Содержание практики
6. Формы отчетности по практике
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики



1. Способ и формы проведения практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности может быть, как стационарной, так и выездной.

Практика проводится дискретно по видам практик.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОП

В результате прохождения производственной практики (по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) обучающийся должен освоить следующие компетенции:

– УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

– УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

– УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

– ОПК -1 - владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки;

– ОПК -2 - владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки;

– ОПК-5 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки;

– ОПК-8 - способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия;

- ПК-1 – готовность проследить механизмы возникновения, течения и исходы болезни, этиологию, пато- и морфогенез незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических болезней животных;

- ПК-2 – готовность разрабатывать и внедрять, анализировать и оценивать принципы и методы диагностики, лечения и профилактики болезней животных различной этиологии, учитывая взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений клетки, тканей, органов в норме и при патологии.

В результате прохождения профессиональной практики аспирант должен:

Знать:

-Сущность общепатологических процессов и заболеваний, их этиологию, патогенез, морфологию.

-Характерные морфологические изменения внутренних органов при важнейших заразных и незаразных болезнях животных.

-Основы клинико-анатомического анализа и принципы построения патологоанатомического диагноза.

-Способы фиксации и укрощения животных; инструментальные, лабораторные и функциональные методы исследования в объеме, необходимом для выполнения профессиональных и исследовательских задач.

-Знать схему клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, методологию распознавания болезненного процесса; правила взятия, консервирования и пересылки крови, мочи, другого биохимического материала для лабораторного анализа.



- Правила ведения основной клинической документации. Технику безопасности и правила личной гигиены при исследовании животных и при работе в лаборатории
- Виды инструктажа, законодательную базу в области охраны труда;
- Классификацию, синдроматику болезней, их этиологию, картину крови и других биологических жидкостей в норме и при патологии.
- Эффективные средства профилактики и терапии болезней животных незаразной этиологии.
- Морфологию животных и птицы, основы цитологии, общей и частной эмбриологии и гистологии.
- Классификацию, синдроматику болезней, их этиологию, картину крови и других биологических жидкостей в норме и при патологии.
- Эффективные средства профилактики и терапии болезней животных незаразной этиологии.

Уметь:

- Методически правильно проводить вскрытие трупов и патоморфологическую диагностику;
- Протоколировать результаты и оформлять заключение о причинах смерти животного;
- Правильно брать, фиксировать и пересылать патологический материал для лабораторного исследования;
- Применять основные методы патогистологической техники для диагностики болезней животных;
- Осуществлять комплексную дифференциальную диагностику заболеваний животных при вскрытии трупов, а также при патогистологических исследованиях;
- Проводить судебно-ветеринарную экспертизу.
- Исследовать лимфатические узлы, состояние слизистых оболочек: конъюнктивы, носовой полости, ротовой полости, влагалища и оценивать их состояние;
- Исследовать сердечно-сосудистую систему (исследование сосудов, сердечного толчка, тоны сердца, пороки, шумы, ЭКГ и аритмии) и давать клиническую интерпретацию;
- Исследовать органы дыхания и оценивать их состояние;
- Исследовать органы пищеварения (топографию органов пищеварения, их клиническое исследование, диагностическое зондирование, исследование рубцового и желудочного содержимого, исследование печени, исследование кала) и давать им клиническую оценку;

Владеть:

- Техникой патологоанатомического вскрытия трупов различных видов животных;
- Техникой изготовления патологоанатомических и патогистологических препаратов.
- Врачебным мышлением, основными принципами охраны труда и безопасности работы с биологическим материалом;
- Техникой клинического обследования животных, введения лекарственных веществ, пункций, блокад;
- Техникой проведения аутогемотерапии;
- Техникой введения магнитного зонда А.В. Коробова и магнитных колец;



- Техникой оказания лечебной помощи при закупорке пищевода у различных видов животных;
- Техникой лечения смещения сычуга у высокопродуктивных молочных коров в условиях производства;
- Техникой клинической оценки состояния костяка при остео дистрофии;
- Техникой постановки клизм и сквозного промывания кишечника;
- Техникой катетеризации и введения лекарственных веществ в мочевой пузырь;
- Техникой взятия желудочного и рубцового содержимого;
- Техникой проведения эзофагофиброгастроуденоскопии (пищевода, желудка, 12-перстной кишки);
- Техникой использования в ветеринарии и животноводстве облучателей, облучательных установок ИК-, УФ-лучей;
- Техникой внутритрахеальных инъекций, ингаляций, аэрозолотерапии.
- Основными методами морфологических исследований

3. Место практики в структуре ОП

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к вариативной части блока 2 «Практики».

Успешное прохождение профессиональной практики аспирантом включает применение, закрепление и углубление теоретических знаний, приобретенных в результате освоения дисциплин базовой и вариативной частей, и включает:

- общие и теоретические аспекты ветеринарной нозологии и патологии;
- вопросы клинической ветеринарии, принципы, методы и технологии обследования, общей, специальной и инструментальной диагностики болезней животных, частной синдроматики кардио-, нейро-, гепато-, нефропатологий, желудочно-кишечных, респираторных, репродуктивных расстройств;
- этиологию, патогенез незаразных болезней, патологических и стрессовых состояний, патологию обмена веществ у животных;
- принципы и методы общей и частной лекарственной, физиотерапии и профилактики незаразных болезней, научные основы диспансеризации продуктивных и мелких домашних животных;
- особенности клинических и патоморфологических проявлений, патогенез и семиотика инфекционных инвазионных болезней животных, их значение для диагностики, дифференциальной диагностики и лечения;
- онкологические заболевания продуктивных и мелких домашних животных, этиологию, онкогенез и морфологию, разработку методов диагностики и дифференциальной диагностики, лечение новообразований;
- иммуноморфологические и иммунопатологические процессы, причины и сущность иммунодефицитов, аутоиммунных механизмов, иммунологической толерантности в патологии животных различной этиологии.
- морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозами.

Знания, умения и практические навыки, полученные в ходе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональной



практики) необходимы для успешного освоения ряда дисциплин профиля «Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология», которые будут изучаться после ее прохождения: «Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология», «Электронная микроскопия органов и тканей животных», «Патологическая анатомия болезней заразной и незаразной этиологии». Содержание этих дисциплин в значительной степени опирается на комплекс знаний, умений и практических навыков, полученных в результате профессиональной практики.

4. Объем и продолжительность практики

Согласно учебному плану трудоемкость практики составляет 6 з.е. (216 ч). Проводится на 2 курсе (очная форма) и 3 курсе (заочная форма) в течение 4 недель.

5. Содержание практики

Для проведения профессиональной практики и выполнения всех задач аспирант должен обладать компетенциями, сформированными при изучении теоретических дисциплин и научных исследований. Профессиональная практика формирует перечень необходимых компетенций для успешной профессиональной деятельности аспиранта. Таким образом, профессиональная практика призвана сформировать компетенции, необходимые для исследовательской и профессиональной деятельности.

Цель профессиональной практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, углубление и систематизация теоретических знаний по направлению Ветеринария и зоотехния.

В процессе прохождения профессиональной практики обучающийся, должен получить первичные навыки решения вопросов следующих профессиональных задач:

- поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ необходимых данных;
- сбор, обработка и систематизация литературы по исследованиям в области ветеринарии;
- подготовка информационных обзоров, аналитических отчетов;
- организация выполнения порученного этапа работы.

Задачи профессиональной практики:

- расширение знаний анатомических и гистологических приемов исследования животных на разных этапах онтогенеза в норме и при патологических состояниях различной этиологии, в том числе онкологии;
- умение проводить дифференциальную патоморфологическую диагностику на основе цитологических, гистохимических и ультраструктурных методов исследования;
- освоение современных методов прижизненной диагностики болезней животных (УЗИ, МРТ, КТ, ХЛ и др.) и умение обосновывать, разрабатывать и применять эффективные способы профилактики болезней и лечения животных.
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения.

№ п/п	Разделы практики	Виды работ на практике	Трудоемкость (в часах)
1	Выбор направлений	Работа с литературой	18



	исследования		
2	Выбор темы исследования	Анализ литературы	14
3	Выбор цели и задач исследования	Формулировка цели и задач исследования, обсуждение с научным руководителем	2
4	Выбор организации, для прохождения профессиональной практики	Анализ деятельности научных и производственных организаций в выбранном направлении	4
5	Разработка методики исследования	Разработка схемы исследования, обсуждение с руководителем	14
6	Формулирование рабочей гипотезы	Обсуждение с руководителем	2
7	Сбор исходных данных	Формирование базы исходных данных для проведения исследований	36
8	Освоение частных методик решения поставленных задач	Научно-практическая работа по освоению методик исследования	26
9	Проведение исследований по выбранному направлению и теме практики	Реализация изученных методик на практике, получение первичных результатов	47
10	Обработка результатов исследований	Проведение статистического анализа данных, формирование выходных таблиц результатов	18
11	Анализ полученных результатов	Проведение анализа полученных результатов	8
12	Формирование выводов и предложений	Подготовка выводов и предложений, обсуждение с руководителем	6
13	Подготовка отчета о практике	Написание отчета о практике	14
14	Подготовка презентации	Формирование презентации	6
15	Защита отчета	Представление результатов производственной практики	1
Всего			216



6. Формы отчетности по практике

Формой отчетности по результатам профессиональной практики является отчет аспиранта. В процессе подготовки и оформления отчета аспирант должен руководствоваться методическими указаниями.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональной практике (приложение 1).

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Литература:

1 Латыпов, Д.Г. Справочник по патологоанатомической диагностике заразных болезней крупного рогатого скота [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.Г. Латыпов, О.Т. Муллакаев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 348 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104874>

2. Петрянкин, Ф.П. Болезни молодняка животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.П. Петрянкин, О.Ю. Петрова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44761>

3. Лукашик, Г.В. Анатомио-физиологические особенности свиней и патологоанатомическое вскрытие их трупов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Лукашик, В.Г. Соколов, Н.В. Саенко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 100 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/79328>

4. Куклина, Е. Н. Организация самостоятельной работы студента : учеб. пособие для вузов / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-06270-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0DF1C351-C33A-483F-A5F9-5D560F8FDEDF .

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY – режим доступа: <http://elibrary.ru>

2. Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru>

3. Справочная правовая система «Консультант Плюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru>

4. ЭБС «Лань» – режим доступа: <http://e.lanbook.com>

5. Портал аграрных вузов – режим доступа: <http://agrovuz.ru>

Международные, профессиональные базы данных:

6. PubMed - режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

7. Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям – AGRIS <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>



9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики.

В процессе организации учебной практики руководителями от выпускающей кафедры и руководителем от предприятия (организации) применяются компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации технико-технологической и организационно-управленческой информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т. д.

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Профессиональная практика, проводимая стационарно, в Уральском ГАУ обеспечивается: аудиториями, оснащенными столами и стульями; переносным мультимедийным оборудованием (ноутбук, экран, проектор)

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1 License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2 year Educational Renewal License: Лицензионный сертификат 17E0-180227-123942-623-1585, срок до 13.03.2020 г.

Выездная практика обеспечивается в соответствии с договором принимающей организации.

Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные и рабочие места в соответствии с нозологией.



Приложение 1

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по профессиональной практике аспирантов

Компетенции, формируемые в процессе профессиональной практики.

Описание показателей компетенций.

Индекс компетенции	Формулировка компетенции	Показатели компетенций
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Уметь критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач Владеть способностью к постановке целей и выбору путей их достижения
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать: этические нормы педагога. Уметь: реализовывать образцы поведения в соответствии с этическими нормами Владеть: навыками социально-одобряемого поведения
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. Уметь формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. Владеть навыками разрешения внутриличностных и межличностных конфликтов профессионального развития
ОПК-1	Владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	Знать элементы научного исследования в области ветеринарии Уметь выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-



		теоретические методы исследования; Владеть методами самостоятельного анализа имеющейся информации
ОПК-2	Владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	Знать элементы научного исследования в области ветеринарии Уметь выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования; Владеть методами самостоятельного анализа имеющейся информации
ОПК-5	Готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки	Владеть методами самостоятельного анализа имеющейся информации Знать методологию, конкретные методы организации работы исследовательских коллективов Уметь применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации.
ОПК-8	Способность к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия	Знать сферы и направления возникновения всевозможных нестандартных ситуаций Уметь принимать самостоятельно мотивированные решения в нестандартных ситуациях при наличии обстоятельных мер безопасности для людей и животных Владеть теоретическими знаниями в объеме, позволяющем принимать самостоятельные мотивированные решения в нестандартных ситуациях
ПК-1	Готовность проследить механизмы возникновения, течения и исходы болезни, этиологию, пато- и морфогенез незаразных, инфекционных, инвазионных, онкологических болезней животных	Знать принципы, методы и технологии обследования животных Уметь анализировать полученные результаты исследований и делать дифференциальное заключение о нормальном и патологическом состоянии организма животного Владеть основами диспансеризации продуктивных и мелких домашних животных
ПК-2	Готовность разрабатывать и внедрять, анализировать и оценивать принципы и методы диагностики, лечения и профилактики болезней животных различной этиологии, учитывая взаимосвязь функциональных, структурных и	Знать методы и способы диагностики, терапии и профилактики болезней животных различной этиологии с использованием современного оборудования лабораторной диагностики. Уметь применить полученные знания в проведении научных исследований и на практике Владеть техникой исследования органов и тканей животных, пользоваться оптическими



	гистохимических изменений клетки, тканей, органов в норме и при патологии	системами
--	---	-----------

Описание шкал оценивания результатов профессиональной практики

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, проводится в форме промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков, полученных при прохождении профессиональной практики, требованиям ФГОС ВО в форме предусмотренной учебным планом.

Промежуточная аттестация проводится после завершения профессиональной практики в объеме, установленном программой, в виде зачета с оценкой. Материалы, собранные аспирантом в процессе профессиональной практики, обсуждаются с научным руководителем, оформляются в виде отчёта. Итоговая оценка (зачет с оценкой) выставляется на основании защиты отчета.

Результаты оцениваются по шкале академических оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Каждая компетенция (или ее часть) проверяется теоретическими вопросами, позволяющими оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практическими заданиями, выявляющими степень сформированности умений и навыков.

Шкала академических оценок

Виды оценок	Оценка			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Академическая оценка по 4-х бальной системе (Дифференцированный зачет)				
Уровень овладения компетенциями	Компетенции не сформированы	Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень

Критерии оценки отчета о профессиональной практике на зачете.

Результат зачета	Критерии
Повышенный уровень (отлично)	Аспирант показал полностью сформированные умения и навыки в профессиональной деятельности, в совершенстве овладел методами разработки практических мер, направленные на охрану живой природы на видовом и экосистемном уровне; методами изучения влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней с целью разработки экологически обоснованных норм воздействия хозяйственной деятельности человека на живую природу; приобрел практические навыки в исследовании актуальных научных проблем экологии; изучил современные достижения в области экологии и сопоставил новые данные с классическими представлениями; сформировал профессиональное мышление.



Базовый уровень (хорошо)	Аспирант показал сформированные умения и навыки в профессиональной деятельности, овладел методами разработки практических мер, направленные на охрану живой природы на видовом и экосистемном уровне; методами изучения влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней с целью разработки экологически обоснованных норм воздействия хозяйственной деятельности человека на живую природу, изучил современные достижения в области экологии.
Пороговый уровень (удовлетворительно)	Аспирант показал частично сформированные умения и навыки в профессиональной деятельности, овладел некоторыми методами разработки практических мер, направленные на охрану живой природы на видовом и экосистемном уровне; методами изучения влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней, изучил основные достижения в области экологии.

При овладении умениями и навыками ниже порогового уровня компетенция (или её часть) считается не сформированной и выставляется неудовлетворительная оценка.

В ходе практики, аспиранты должны выполнить индивидуальное задание, включающее проверку практических навыков и теоретических знаний, необходимое для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

1. Проверка практических навыков

- 1.1. Правильно отобрать и фиксировать патологический материал для диагностических и научных исследований;
- 1.2. Изготовить макро- и микропрепараты и определить характер патоморфологических изменений в органах и тканях;
- 1.3. Провести врачебные манипуляции при диагностике болезней и лечении животных;
- 1.4. Выявить причины и условия возникновения внутренних болезней животных;
- 1.5. Правильно поставить диагноз, Дифференцированный диагноз; назначать эффективное лечение;
- 1.6. Разработать планы оздоровительных и профилактических мероприятий и давать им научно-экономическое обоснование;
- 1.7. Правильно вести журналы по приему и оказанию лечебной помощи больным животным, составлять акты диспансерного обследования животных, истории болезни, другую клиническую документацию;
- 1.8. Составить заявки на медикаменты и экономически выгодно их приобретать;
- 1.9. Провести пропаганду достижений науки и передовой практики.
- 1.10. Владеть техникой цитологического исследования
- 1.11. Владеть техникой гистологического исследования;
- 1.12. Владеть техникой патологоанатомического вскрытия;
- 1.13. Владеть техникой инструментальной клинической диагностики;
- 1.14. Владеть техникой морфометрического анализа;
- 1.15. Владеть техникой макро- и микрофотосъемки;
- 1.16. Владеть техникой статистического анализа.

2. Контрольные вопросы для оценки полученных знаний

- 2.1. Охарактеризуйте общие и теоретические аспекты ветеринарной нозологии и патологии.



- 2.2. Клинической ветеринарии, принципы, методы и технологии обследования, общей, специальной и инструментальной диагностики болезней животных, частная синдроматика кардио-, нейро-, гепато-, нефропатологий, желудочно-кишечные, респираторные, репродуктивные расстройства.
- 2.3. Этиология, патогенез незаразных болезней, патологических и стрессовых состояний, патология обмена веществ у животных.
- 2.4. Принципы и методы общей и частной лекарственной, физиотерапии и профилактики незаразных болезней, научные основы диспансеризации продуктивных и мелких домашних животных.
- 2.5. Особенности клинических и патоморфологических проявлений, патогенез и семиотика инфекционных инвазионных болезней животных, их значение для диагностики, дифференциальной диагностики и лечения.
- 2.6. Онкологические заболевания продуктивных и мелких домашних животных, этиология, онкогенез и морфология, разработка методов диагностики и дифференциальной диагностики, лечение новообразований.
- 2.7. Нарушения обмена веществ, защитно-приспособительные, иммуноморфологические и восстановительные реакции в развитии, течении и исходе болезней животных различной этиологии.
- 2.8. Иммуноморфологические и иммунопатологические процессы, причины и сущность иммунодефицитов, аутоиммунных механизмов, иммунологической толерантности в патологии животных различной этиологии.
- 2.9. Структура и функции клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии.
- 2.10. Морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозами.