

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по учебной работе
С.Д.Малахова
(Ф.И.О.)
« 30 » мая 2020 г.



Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Клиническая диагностика и инструментальные методы диагностики»
наименование

для подготовки специалистов
специальность 36.05.01 «Ветеринария»
Специализация: «Болезни домашних животных»
Форма обучения: очная, заочная
Год начала подготовки: 2018

Курс 3
Семестры 5 - 6

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1) В раздел 6.2. рабочей программы в список дополнительной литературы включено методическое руководство «Основные синдромы внутренних болезней животных»: Ковалев С.П., Курдеко А.П., Коваленок Ю.К. и др.-СПб.,2019.-132 с.

Составитель : Дудин Павел Витальевич, к.б.н., доцент
(Ф.И.О, ученая степень, ученое звание)

Дополнения и изменения в рабочей программе одобрены на заседании кафедры ветеринарии и физиологии животных протокол №10 от 18.05.2020 г.

Заведующий кафедрой Чермуха к.б.н., доцент Чермуха Е.Г.
подпись (Ф.И.О, ученая степень, ученое звание)
18.05.2020 г.

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой: Чермуха к.б.н., доцент Чермуха Е.Г.
подпись (Ф.И.О, ученая степень, ученое звание)
18.05.2020 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

О.И. Сюняева

(Ф.И.О.)

«29» 08

2019 г.

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
«Клиническая диагностика и инструментальные методы диагностики»
наименование

для подготовки специалистов
по специализации 36.05.01 «Ветеринария»

Год начала подготовки: 2018

Специализация: болезни домашних животных

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1) В раздел 6.2. рабочей программы в список дополнительной литературы включена книга «Ветеринарная клиническая рентгенология», Иванов В.П., СПб.: Лань, 2014.-624 с.

Составитель : Дудин Павел Витальевич, к.б.н.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ветеринарии и физиологии животных протокол № 11 от « 23 » мая 2019 г.

Заведующий кафедрой

подпись

Черемуха Е.Г., к.б.н.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки /специальность 36.05.01 «Ветеринария»

подпись

Черемуха Е.Г., к.б.н.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 23 » _ 05 _ 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой:

подпись

Черемуха Е.Г., к.б.н.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 23 » _ 05 _ 2019 г.




МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

**Факультет
Кафедра**

**Зооинженерный
Ветеринарии и физиологии животных**

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по учебной работе
 О.И. Сяняева
“31” 08 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ»**

для подготовки специалистов

специальность 36.05.01 «Ветеринария»

специализация – Болезни домашних животных

Курс 3
Семестры 5 - 6

Калуга 2018

Составитель: Дудин Г.В., к.б.н., доцент

«02» июля 2018 г.

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «3» сентября 2015г. № 962 и зарегистрированного в Минюсте РФ «02» октября 2015 г. № 39105 (год начала подготовки 2018 г.)

Программа обсуждена на заседании кафедры ветеринарии и физиологии животных

Зав. кафедрой, к.б.н., доцент  Черемуха Е.Г.

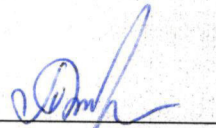
протокол № 15 «03» июля 2018 г.

Проверено:

Начальник УМЧ  доцент О.А. Окунева

Лист согласования рабочей программы

Декан зооинженерного факультета Пимкина Т. Н., к.с/х н.



03.07. 2018 г.

Программа принята учебно-методической комиссией по специальности 36.05.01 «Ветеринария», протокол № 04 от «03» июля 2018 г.

Председатель учебно-методической комиссии по специальности 36.05.01 «Ветеринария»,

доцент, к.вет.н. Петракова Н.С.



«03» июля 2018 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  доцент, к.б.н. Черемуха Е.Г.

«03» июля 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ.....	5
1.	ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ.....	5
1.1	ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	5
1.2	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	6
2.	ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3.	ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.1	СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.2	ТРУДОЕМКОСТЬ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИН.....	8
4.3	СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4.4	ЛАБОРАТОРНЫЕ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	15
4.5	САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
4.5.1	ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ.....	21
5.	ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	24
6.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	25
6.1	ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	25
6.2	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	25
6.3	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	26
6.4	ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	27
6.5	ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	27
7.	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	27
8.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	29
9.	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ.....	29
10.	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ.....	31
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	32

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Клиническая диагностика и инструментальные методы диагностики».

Цель освоения дисциплины: изучение современных методов и последовательных этапов распознавания болезни и состояния больного животного с целью планирования и осуществления лечебно-профилактических мероприятий.

Место дисциплины в учебном плане: 5,6 семестры.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются компетенции: ОК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-26.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина «Клиническая диагностика и инструментальные методы диагностики» является важнейшим разделом клинической ветеринарии.

Клиническая диагностика и инструментальные методы диагностики, как наука, с особыми, присущими ей методами, составляет методическую основу клинической ветеринарии и является важнейшей пропедевтической дисциплиной в системе подготовки ветеринарного врача.

Методы клинической диагностики широко используются при определении и изучении внутренних незаразных болезней. В полной мере они применяются и при диагностировании инфекционных и инвазионных заболеваний. Знания клинической диагностики позволяют уметь анализировать результаты исследований и на этой основе делать заключение о состоянии здоровья животного. Дисциплина содержит 12 разделов, включающих темы занятий по общей диагностике и исследованию животных по системам организма.

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования.

Дисциплина «Клиническая диагностика и инструментальные методы диагностики» является дисциплиной базового уровня обучения, представлена в структуре основной образовательной программы и входит в цикл дисциплин базового обучения Б.1.Б.26.

Реализация в дисциплине «Клиническая диагностика и инструментальные методы диагностики» требований ФГОС ВО и Учебного плана по специальности 36.05.01 – «Ветеринария» должна формировать следующие компетенции:

ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

- *врачебная деятельность:*

ПК-2 умение правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом;

ПК-4 способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности;

ПК-26 способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований, умением применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии и биологии.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Знания по клинической диагностике и инструментальным методам диагностики базируются на знаниях: анатомии животных, цитологии, гистологии и эмбриологии, физиологии и этологии животных с основами зоопсихологии, патологической физиологии, ветеринарной микробиологии и микологии, ветеринарной радиобиологии, кормлении животных с основами кормопроизводства, неорганической и аналитической химии, ветеринарной генетики, ветеринарной микробиологии и микологии.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Клиническая диагностика и инструментальные методы диагностики», далее будут использованы, прежде всего, в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Клиническая диагностика и инструментальные методы диагностики» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: общей и частной хирургии, оперативной хирургии с топографической анатомией, акушерства и гинекологии, паразитологии и инвазионных болезней, внутренних незаразных болезней, эпизоотологии и инфекционных болезней, патологической анатомии и судебно-ветеринарной экспертизе, ветеринарно-санитарной экспертизе, организации ветеринарного дела, лабораторной диагностики, вирусологии, биотехнологии, иммунологии, клинической фармакологии и другим дисциплинам.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация студентов – оценка знаний и умений проводится постоянно на лабораторных, практических занятиях с помощью устного опроса, тестовых заданий, контрольных работ, оценки самостоятельной работы студентов, включая реферат, а также на контрольной неделе. Промежуточная аттестация студента проводится в форме итогового контроля – зачета и экзамена. В конце 5 семестра принимается зачет, в 6 семестре предусмотрен экзамен. Экзамен проводится в устной форме по утвержденным билетам.

2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Целью дисциплины «Клиническая диагностика и инструментальные методы диагностики» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в изучении современных методов и последовательных этапов распознавания болезни и состояния больного животного с целью планирования и осуществления лечебно - профилактических мероприятий.

Задачи - овладение клиническими, лабораторными и инструментальными методами исследования животных, приобретение опыта по выявлению симптомов и синдромов, умение анализировать ситуацию с целью постановки диагноза.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: 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.

Уметь: - собирать и анализировать анамнез;

- 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;
- исследовать органы мочевой системы (исследование почек, мочевого пузыря, уретры; физические и химические свойства мочи, катетеризация мочевого пузыря, УЗИ мочевого пузыря) и давать их клиническую оценку;
- исследовать нервную систему (определять поведение животного, исследовать череп, позвоночный столб, органы чувств, чувствительную и двигательную сферу, рефлексy, вегетативную нервную систему и ликвор) и оценивать ее состояние;
- исследовать кровь (получение крови, морфологические и биохимические исследования крови) и давать клиническую оценку.

Владеть: по завершении изучения дисциплины «Клиническая диагностика и инструментальные методы диагностики» студент должен приобрести практические навыки, уметь исследовать животных и овладеть общими и специальными методами исследований.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа), их распределение по видам работ и семестрам представлены в таблице 1.

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	зач. ед.	Кол-во часов	по семестрам	
			№5	№6
Итого академических часов по учебному плану	6	216	72	144
Контактные часы (всего), в том числе:	3,0	108	36	72
Лекции (Л)	1,5	54	18	36
Лабораторная работа	0,5	18	-	18
Практические занятия	1,0	36	18	18
Самостоятельная работа (СР), в том числе:	2,0	72	36	36
контрольные работы	0,7	25	12	13
реферат	0.7	24	10	14
самоподготовка к текущему контролю знаний	0.6	23	14	9
Контроль	1,0	36	-	36
Вид контроля:			зачет	экзамен

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

В соответствии с целями и задачами в структуре курса выделяются 12 тесно связанных друг с другом учебных разделов, приведенных на рисунке 1.

Дисциплина «Клиническая диагностика и инструментальные методы диагностики»		
Раздел 1. Общая диагностика.	Раздел 2. Исследование сердечно - со- судистой системы	Раздел 3. Исследование дыхательной системы
Раздел 4. Исследование пищеваритель- ной системы	Раздел 5. Исследование мочевой системы	Раздел 6. Исследование нервной системы
Раздел 7. Исследование системы крови	Раздел 8. Исследование желез внутренней секреции	Раздел 9. Диагностика нарушений обмена веществ
Раздел 10. Биогеоэкологическая диагностика	Раздел 11. Рентгенодиагностика	Раздел 12. Исследование животных раннего возраста

Рисунок 1 – Структура дисциплины «Клиническая диагностика и инструментальные методы диагностики».

4.2. Трудоёмкость разделов и тем дисциплины

Таблица 2. **Трудоёмкость разделов и тем дисциплины**

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов на раздел/тему	Контактная работа			Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ЛЗ	ПЗ	
5 семестр					
Раздел 1. «Общая диагностика»					
Введение. Понятие о клинической диагностике, её цели и задачи.	4	2	0	0	2
Тема 1. Правила обращения с животными и методы клинического исследования.	6	2 Проблем. лекция	0	2	2
Тема 2. Схема клинического исследования животного.	4	1 Проблем. лекция	0	1	2

Тема 3. Распознавание болезненного процесса	6	1 Проблем. лекция	0	1	4
Тема 4. Общее клиническое исследование животного.	8	2	0	2 тестиро- вание,	4
Раздел 2. Исследование сердечно – сосудистой системы					
Тема 5. Анатомо-физиологические данные сердечно - сосудистой системы. Осмотр, пальпация и перкуссия области сердца.	9	1	0	2	6
Тема 6. Аускультация сердца. Тоны и шумы сердца. Пункты наилучшей слышимости клапанного аппарата сердца. Диагностика аритмий.	8	1	0	2	5
Тема 7. Специальные и функциональные методы исследования сердечно - сосудистой системы.	6	2	0	2	2
Тема 8. Исследование кровеносных сосудов. Измерение артериального и венозного давления.	6	2 Проблем. лекция	0	2	2
Раздел 3. Исследование дыхательной системы					
Тема 9. Анатомо-физиологические данные дыхательной системы. Исследование верхнего отдела дыхательных путей.	6	2	0	2	2
Тема 10. Исследование грудной клетки и нижнего отдела дыхательных путей.	9	2	0	2	5
Итого за 5 семестр	72	18	0	18	36
6 семестр					
Раздел 4. Исследование пищеварительной системы					
Тема 11. Схема исследования пищеварительной системы. Прием корма и питья. Исследование переднего отдела пищеварительной системы. Исследование зоба у птиц.	6	2	0	2 Учебная дискуссия	2
Тема 12. Исследование преджелудков у жвачных животных.	6	2 Информа- ционно- проблем. лекция	0	2	2

Тема 13. Исследование желудка у лошадей, свиней и плотоядных животных. Зондирование пищевода и желудка. Исследование содержимого рубца и желудка.	6	2	2	0	2
Тема 14. Клиническое исследование кишечника, акта дефекации и каловых масс.	5	2	2	0	1
Тема 15. Исследование печени.	6	2 Проблем. лекция	0	2	2
Раздел 5. Исследование мочевой системы					
Тема 16. Исследование органов мочеобразования и мочеиспускания. Исследование почек, мочевыводящих каналов, мочевого пузыря. Способы получения, хранения и исследования мочи.	6	2	2	0	2
Раздел 6. Исследование нервной системы					
Тема 17. Схема и методы исследования нервной системы. Исследование поведения животных, черепа, позвоночного столба, органов чувств, кожной и мышечно - суставной чувствительности.	6	2	0	2	2
Тема 18. Исследование двигательной сферы, поверхностной и глубокой чувствительности. Исследование рефлексов.	6	2	0	2	2
Тема 19. Диагностика вегетативной нервной системы и ликвора.	6	2	2	0	2
Раздел 7. Исследование системы крови					
Тема 20. Клинический анализ крови и его диагностическое значение. Взятие проб крови для исследований. Определение физических и химических свойств крови.	6	2	2	0	2
Тема 21. Исследование мазков крови. Исследование лейкоцитов. Выведение лейкоцитарной формулы.	7	2	2	0	3
Тема 22. Определение резервной щелочности крови, содержания общего белка и каротина, общего кальция, неорганического фосфора и магния.	6	2	2	0	2
Раздел 8. Исследование желез внутренней секреции					

Тема 23. Диагностика желез внутренней секреции.	7	2	0	2	3
Раздел 9. Диагностика нарушений обмена веществ					
Тема 24. Общая характеристика и основные синдромы нарушений обмена веществ. Диагностика нарушений белкового, углеводного и липидного обмена веществ.	6	2 Проблемная лекция	0	2	2
Тема 25. Диагностика нарушений, водно-электролитного, витаминного и минерального обмена веществ.	5	2	2	0	1
Раздел 10. Биогеоэкологическая диагностика					
Тема 26. Экологическая характеристика популяций животных и биогеоценозов для диагностики эндемических болезней Калужской области.	6	2	0	2 Дидактическая игра	2
Раздел 11. Рентгенодиагностика					
Тема 27. Применение рентгенодиагностики в ветеринарии. Анализ и интерпретация рентгенограмм.	6	2	2	0	2
Раздел 12. Исследование животных раннего возраста					
Тема 28. Особенности клинического исследования животных раннего возраста.	6	2	0	2 Учебная дискуссия	2
Итого в 6 семестре	144	36	18	18	36
Всего за курс:, в т.ч. 36 часов на экзамен	216	54	18	36	108

Общий объем самостоятельной работы студентов – 108 часа, в т.ч. 72 час. СР и 36 часов на подготовку к экзамену.

4.3. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Общая диагностика

Введение. Понятие о клинической диагностике, её цели, задачи.

Связь с другими науками. Основы профессиональной этики и деонтологии. История возникновения и развития науки. Роль отечественных ученых в развитии клинической диагностики. Способы фиксации животных, меры личной безопасности при клиническом исследовании животных.

Тема 1. Правила обращения с животными и методы клинического исследования.

Общие методы клинического исследования животных: осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, термометрия. Специальные методы клинического исследования.

Тема 2. Схема клинического исследования животного.

Предварительное ознакомление с животным, регистрация, анамнез, амбулаторный журнал, история болезни.

Тема 3. Распознавание болезненного процесса.

Принципы классификации болезней. Семиотика и синдроматика при оценке болезненного процесса. Синдромы болезней. Диагноз, его виды и достоверность. Прогноз исхода болезни.

Тема 4. Общее клиническое исследование животного.

Определение габитуса. Исследование видимых слизистых оболочек. Исследование волосяного покрова, кожи и подкожной клетчатки. Исследование поверхностных лимфатических узлов. Измерение температуры тела, лихорадки. Исследование отдельных систем и органов организма животного. Дополнительные исследования: микроскопические, бактериологические и другие.

Раздел 2. Исследование сердечно – сосудистой системы**Тема 5. Анатомо-физиологические данные сердечно - сосудистой системы. Осмотр, пальпация и перкуссия области сердца.**

Основные синдромы сердечно – сосудистой недостаточности. Топография сердца и методы его исследования. Осмотр и пальпация сердечного толчка. Перкуссия области сердца.

Тема 6. Аускультация сердца. Тоны и шумы сердца. Пункты наилучшей слышимости клапанного аппарата сердца. Диагностика аритмий.

Правила аускультации, характеристика нормальных тонов сердца; изменения тонов и шумы сердца. Диагностика аритмий сердца.

Тема 7. Специальные и функциональные методы исследования сердечно - сосудистой системы.

Электрокардиография, фонокардиография, векторкардиография. Функциональные методы исследования сердечно - сосудистой системы.

Тема 8. Исследование кровеносных сосудов. Измерение артериального и венозного давления.

Методы исследования кровеносных сосудов, артериального и венозного давления.

Раздел 3. Исследование дыхательной системы**Тема 9. Анатомо-физиологические данные дыхательной системы. Исследование верхнего отдела дыхательных путей.**

Синдромы болезней дыхательных путей. Исследование носовой полости, придаточных полостей носа, гортани, трахеи и щитовидной железы. Плегафония. Определение частоты, ритма и силы дыхательных движений.

Тема 10. Исследование грудной клетки и нижнего отдела дыхательных путей.

Осмотр, пальпация, перкуссия грудной клетки. Топографическая и сравнительная перкуссия грудной клетки. Аускультация легких. Происхождение дыхательных шумов, их классификация и диагностическое значение. Дополнительные методы исследования дыхательной системы: прокол грудной клетки, проба с прогонкой легкой рысью, проба с задержкой дыхания.

Раздел 4. Исследование пищеварительной системы

Тема 11. Схема исследования пищеварительной системы. Прием корма и питья.

Исследование переднего отдела пищеварительной системы. Исследование зоба у птиц.

Анатомо-топографические и физиологические особенности пищеварительной системы у разных видов животных. Общие и специальные методы исследования органов пищеварения. Исследование аппетита, приёма корма, питья, жвачки и отрыжки. Исследование ротовой полости, глотки, пищевода (зоба у птиц) и живота.

Тема 12. Исследование преджелудков у жвачных животных.

Исследование рубца. Симптомы метеоризма, переполнения и атонии (дистонии) рубца. Общие, специальные и функциональные методы исследования сетки. Симптомы травматического повреждения сетки. Исследование книжки.

Тема 13. Исследование желудка у лошадей, свиней и плотоядных животных. Зондирование пищевода и желудка. Исследование содержимого рубца и желудка.

Наружный осмотр и пальпация области живота. Перкуссия и аускультация желудка и кишечника. Зондирование пищевода и рубца у жвачных животных, желудка у лошадей и других животных. Получение содержимого желудка, сычуга, рубца и их лабораторный анализ.

Тема 14. Клиническое исследование кишечника, акта дефекации и каловых масс.

Топография органов брюшной полости у животных разных видов. Общие и дополнительные методы исследования кишечника. Исследование акта дефекации. Макроскопическое и микроскопическое исследование кала. Ректальное исследование органов брюшной полости у крупных животных.

Тема 15. Исследование печени.

Значение, функции и топография печени у разных видов животных. Методы исследования печени. Функциональная диагностика заболеваний печени.

Раздел 5. Исследование мочевой системы

Тема 16. Исследование органов мочеобразования и мочеиспускания. Исследование почек, мочевыводящих каналов, мочевого пузыря. Способы получения, хранения и исследования мочи.

Функциональное значение мочевой системы. Топография почек и мочевого пузыря. Образование и выведение мочи. Общие, специальные и функциональные методы исследования почек, мочеточников и мочевого пузыря. Исследование ее физических и химических свойств. Качественное и количественное определение белка, углеводов, кетоновых тел.

Раздел 6. Исследование нервной системы

Тема 17. Схема и методы исследования нервной системы. Исследование поведения животных, черепа, позвоночного столба, органов чувств, кожной и мышечно-суставной чувствительности. Исследование двигательной сферы, поверхностной и глубокой чувствительности. Исследование рефлексов.

Основные синдромы болезней нервной системы. Наблюдение за поведением животного. Исследование черепа и позвоночного столба. Исследование органов чувств, кожной и мышечно-суставной чувствительности. Исследование болевой, тактильной и температурной чувствительности кожи; мышечного тонуса и координации движений. Исследование рефлексов.

Тема 18. Диагностика вегетативной нервной системы и ликвора.

Значение и функции вегетативной нервной системы. Методы исследования вегетативной нервной системы. Исследование рефлекторных кожных зон. Получение и исследование ликвора.

Раздел 7. Исследование системы крови

Тема 20. Клинический анализ крови и его диагностическое значение. Взятие проб крови для исследований. Определение физических и химических свойств крови.

Основные синдромы болезней крови. Получение, стабилизация и схемы исследования крови у животных. Методы определения СОЭ и концентрации гемоглобина. Клиническая интерпретация результатов. Техника взятия крови, определение ее свертываемости, вязкости и скорости оседания эритроцитов

Тема 21. Исследование мазков крови. Исследование лейкоцитов. Выведение лейкоцитарной формулы.

Приготовление, фиксация и окраска мазков крови. Морфологические особенности эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов у сельскохозяйственных животных. Видовые лейкоцитозы и лейкопении, их клиническая оценка. Синдромы нарушения лейкопоэза.

Значение лейкограммы при диагностике незаразных болезней. Выведение лейкоцитарной формулы. Особенности лейкоцитарной формулы у здоровых животных разных видов. Особенности лейкоцитарной формулы при хронических воспалительных процессах. Особенности лейкоцитарной формулы при лейкозе.

Тема 22. Определение резервной щелочности крови, содержания общего белка и каротина, общего кальция, неорганического фосфора и магния.

Значение и методы определения резервной щелочности крови, содержания общего белка и каротина, общего кальция, неорганического фосфора и магния в сыворотке крови у животных.

Раздел 8. Исследование желез внутренней секреции

Тема 23. Диагностика желез внутренней секреции.

Значение, топография и функции желез внутренней секреции. Физические и лабораторные методы исследования функционального состояния щитовидной и поджелудочной желез внутренней секреции.

Раздел 9. Диагностика нарушений обмена веществ

Тема 24. Общая характеристика и основные синдромы нарушений обмена веществ. Диагностика нарушений белкового, углеводного и липидного обмена веществ.

Общая характеристика нарушений обмена веществ у животных. Основные синдромы нарушений обмена веществ. Функциональное значение белков и диагностика нарушений белкового обмена. Диагностика нарушений углеводного и липидного обмена.

Тема 25. Диагностика нарушений, водно- электролитного, витаминного и минерального обмена веществ.

Функциональное значение воды и диагностика нарушений водно- электролитного обмена. Этиология и клинические формы нарушений, вызванных недостатком витаминов. Этиология и клинические формы проявлений макро- микроэлементозов.

Раздел 10. Биогеоценотическая диагностика

Тема 26. Экологическая характеристика популяций животных и биогеоценозов для диагностики эндемических болезней Калужской области.

Понятие о биогеоценозах. Диагностика биоэндогенных болезней животных.

Раздел 11. Рентгенодиагностика

Тема 27. Применение рентгенодиагностики в ветеринарии. Анализ и интерпретация рентгенограмм.

Задачи и место рентгенологии среди клинических дисциплин. Знакомство с принципом устройства рентгенодиагностического кабинета и рентгеновских аппаратов. Ознакомление с техникой работы в рентгеновском кабинете и мерами защиты от рентгеновских лучей. Рентгенография внутренних органов и костно-суставного аппарата. Освоение навыков работы с рентгеновскими аппаратами и интерпретацией рентгеновских снимков.

Раздел 12. Исследование животных раннего возраста

Тема 28. Особенности клинического исследования животных раннего возраста.

Анатомо-физиологические особенности и основные синдромы болезней животных раннего возраста. Основные синдромы болезней животных раннего возраста. Особенности клинического исследования молодняка. Параметры клинических показателей у молодняка животных.

4.4. Лабораторные/ практические занятия

Таблица 3. Содержание лабораторных, практических занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов	
				ЛЗ	ПЗ
5 семестр (темы: 1 - 10)					
1.	Раздел 1. Общая диагностика				
	Тема 1. Правила обращения с животными и методы клинического исследования.	ПЗ 1. 1. Ознакомление с тематическим планом проведения лабораторно - практических занятий. 2. Подход к животным, обращения с ними, их фиксация. 3. Общие и специальные методы клинического исследования. 4. Ознакомление с клинической документацией, журналами по технике безопасности (ТБ) и первичного приема животных.	Опрос Учебная дискуссия	0	2
	Тема 2. Схема клинического исследования животного.	ПЗ 2.1. 1. Схема клинического исследования животного. 2. Регистрация больных животных. 3. Сбор анамнеза. 4. Определение габитуса. 5. Исследование слизистых оболочек. 6. Исследование волосяного покрова, кожи и подкожной клетчатки.	Опрос	0	1

	Тема 3. Распознавание болезненного процесса	ПЗ.2.2. 1. Постановка диагноза. Постановка диагноза осуществляется по следующим этапам: 1. Сбор фактов, 2. Их анализ, 3. Синтез данных, 4. Дифференциальный диагноз, 5. Проверка окончательного диагноза, 6. Дальнейшее динамическая проверка диагноза.	Опрос	0	1
	Тема 4. Общее клиническое исследование животного.	ПЗ 3. 1. Исследование лимфоузлов. 2. Измерение температуры тела, лихорадки. 3. Исследование отдельных систем и органов организма животного. 4. Дополнительные исследования микроскопические, бактериологические и др.	Опрос, тестирование	0	2
2.	Раздел 2. Исследование сердечно – сосудистой системы				
	Тема 5. Анатомо-физиологические данные сердечно - сосудистой системы. Осмотр, пальпация и перкуссия области сердца	ПЗ 4. 1. Топография сердца и методы его исследования. 2. Осмотр и пальпация сердечного толчка. Ритм, сила, частота. 3. Перкуссия области сердца. Границы сердца.	Опрос	0	2
	Тема 6. Аускультация сердца. Тоны и шумы сердца. Пункты наилучшей слышимости клапанного аппарата сердца. Диагностика аритмий.	ПЗ 5. 1. Аускультация сердца. 2. Тоны сердца. Характеристика нормальных тонов сердца. 3. Шумы сердца. Ознакомление с наиболее характерными шумами и патологическими изменениями тонов сердца путем прослушивания их магнитофонных записей. 4. Аускультация патологических тонов сердца у животных. 5. Диагностика аритмий.	Опрос контрольная работа	0	2

	Тема 7. Специальные и функциональные методы исследования сердечно - сосудистой системы.	ПЗ 6. 1. Ознакомление с электрокардиографами. 2. Запись электрокардиограмм. 3. Ознакомление с методикой анализа электрокардиограмм. 4. Функциональные методы исследования сердечно-сосудистой системы. 4.1. Функциональные пробы по Г.В. Домрачеву 4.2. Проба на возбудимость (по Опперману-Синеву). 4.3. Аускультационная проба с апноэ (по И.Г. Шарабрину).	Опрос	0	2
	Тема 8. Исследование кровеносных сосудов. Измерение артериального и венозного давления.	ПЗ 7. 1. Исследование артериального пульса. 2. Исследование вен. 3. Определение артериального кровяного давления. 4. Определение венозного кровяного давления.	Опрос	0	2
3.	Раздел 3. Исследование дыхательной системы				
	Тема 9. Анатомо-физиологические данные дыхательной системы. Исследование верхнего отдела дыхательных путей.	ПЗ 8. 1. Исследование верхнего отдела дыхательных путей (носовой полости, придаточных полостей носа, гортани, трахеи и щитовидной железы). 2. Исследование дыхательных путей, дыхательные движения и их нарушения. 3. Определение частоты, ритма и силы дыхательных движений. 4. Пlegaфония.	Опрос	0	2
	Тема 10. Исследование грудной клетки и нижнего отдела дыхательных путей.	ПЗ 9. 1. Осмотр, пальпация и перкуссия грудной клетки. 2. Топографическая и сравнительная перкуссия грудной клетки. 2.1. Поле перкуссии у лошади, крупного рогатого скота, свиней собак. 2.2. ПеркуSSIONный звук при нормальном лёгком у разных видов животных. 2.3. Изменения перкуSSIONного звука при заболеваниях лёгких и плевры. 3. Аускультация легких. 4. Происхождение дыхательных шумов, их классификация, диагностическое значение. 5. Дополнительные методы исследования дыхательной системы: прокол грудной клетки, проба с прогонкой легкой рысью, проба с задержкой дыхания.	Опрос	0	2
	Итого за 5 семестр			0	18

6 семестр (темы 11 – 28)					
4.	Раздел 4. Исследование пищеварительной системы				
	Тема 11. Схема исследования пищеварительной системы. Прием корма и питья. Исследование переднего отдела пищеварительной системы. Исследование зоба у птиц.	ПЗ 10 1. Исследование аппетита, приёма корма, питья, жвачки и отрыжки. 2. Исследование ротовой полости, глотки, пищевода (зоба у птиц) и живота. 3. Исследование зоба у птиц.	Опрос, Учебная дискуссия	0	2
	Тема 12. Исследование преджелудков у жвачных ж-х.	ПЗ 11. 1. Исследование преджелудков у жвачных животных. Диагностика травматического ретикулита.	Опрос, Учебная дискуссия	0	2
	Тема 13. Исследование желудка у лошадей, свиней и плотоядных животных. Зондирование пищевода и желудка. Исследование содержимого рубца и желудка.	ЛЗ 1. 1. Наружный осмотр и пальпация области живота. 2. Исследование желудка у лошади, свиней, плотоядных животных. Перкуссия и аускультация желудка и кишечника. 3. Зондирование пищевода и рубца у жвачных животных, желудка у лошадей и других животных. 4. Получение содержимого желудка, рубца и их лабораторный анализ.	Опрос	2	0
	Тема 14. Клиническое исследование кишечника, акта дефекации и каловых масс.	ЛЗ 2. 1. Топография кишечника у животных разных видов. 2. Общие и дополнительные методы исследования кишечника. 3. Исследование акта дефекации. Количество актов дефекации и фекалий у животных. 4. Макроскопическое и микроскопическое исследование кала. 5. Ректальное исследование органов брюшной полости у крупных животных.	Опрос	2	0
	Тема 15. Исследование печени.	ПЗ 12. 1. Топография и функции печени у животных разных видов. 2. Методы исследования печени.	Опрос	0	1
5.	Раздел 5. Исследование мочевой системы				

	Тема 16. Исследование органов мочеобразования и мочеиспускания. Исследование почек, мочевыводящих каналов, мочевого пузыря.	ЛЗ 3. 1. Общие, специальные и функциональные методы исследования почек, мочеточников и мочевого пузыря. 2. Наблюдение за актом мочеиспускания. Количество актов мочеиспускания у животных. 3. Исследование почек и мочеиспускательных путей. Показания к катетеризации мочевого пузыря. 4. Определение физических и химических свойств мочи.	Опрос	0	1
6.	Раздел 6. Исследование нервной системы				
	Тема 17. Схема и методы исследования нервной системы. Исследование поведения животных, черепа, позвоночного столба, органов чувств, кожной и мышечно-суставной чувствительности.	ПЗ 13. 1. Наблюдение за поведением животного. 2. Исследование черепа и позвоночного столба. 3. Исследование органов чувств, кожной и мышечно-суставной чувствительности.	Опрос	0	2
	Тема 18. Исследование двигательной сферы, поверхностной и глубокой чувствительности. Исследование рефлексов.	ПЗ 14. 1. Исследование двигательной сферы. 2. Исследование поверхностной и глубокой чувствительности. 3. Исследование рефлексов.	Опрос	0	2
	Тема 19. Диагностика вегетативной нервной системы и ликвора.	ЛЗ 4. 1. Методы исследования вегетативной нервной системы. 2. Исследование рефлекторных кожных зон. 3. Получение и исследование ликвора.	Опрос	2	0
7.	Раздел 7. Исследование системы крови				
	Тема 20. Клинический анализ крови и его диагностическое значение. Взятие проб крови для исследований. Определение физических и химических свойств крови.	ЛЗ 5. 1. Значение физико-химических свойств крови. 2. Техника и способы взятия крови для анализа. 3. Определение физических и химических свойств крови. 4. Определение гемоглобина, скорости оседания эритроцитов, цветного показателя. 5. Определение количества эритроцитов в счетной камере Горяева и другими методами. 6. Определение тромбоцитов.	Опрос	2	0

	Тема 21. Исследование мазков крови. Исследование лейкоцитов. Выведение лейкоцитарной формулы.	ЛЗ 6. 1. Приготовление, фиксация и окраска мазков. 2. Морфологические особенности эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов у с/х животных. 3. Выведение лейкограммы. 4. Особенности лейкоцитарной формулы при лейкозе.	Опрос	2	0
	Тема 22. Определение резервной щелочности крови, содержания общего белка и каротина, кальция, неорганического фосфора и магния.	ЛЗ 7. 1. Определение резервной щелочности крови. 2. Определение общего белка в сыворотке крови. 3. Определение каротина в сыворотке крови. 4. Определение кальция в сыворотке крови. 5. Определение неорганического фосфора в сыворотке крови.	Опрос	2	0
8.	Раздел 8. Исследование желез внутренней секреции				
	Тема 23. Диагностика желез внутренней секреции.	ПЗ 15. 1. Значение, топография и функции желез внутренней секреции. 2. Физические и лабораторные методы исследования функционального состояния желез внутренней секреции.	Опрос, контрольная работа	0	2
9.	Раздел 9. Диагностика нарушений обмена веществ				
	Тема 24. Общая характеристика и основные синдромы нарушений обмена веществ. Диагностика нарушений белкового, углеводного и липидного обмена веществ.	ПЗ 16. 1. Диагностика нарушений белкового обмена. 2. Диагностика нарушений углеводного обмена. 3. Диагностика нарушений липидного обмена.	Опрос	0	2
	Тема 25. Диагностика нарушений, водно-электролитного, витаминного и минерального обмена веществ.	ЛЗ 8. 1. Функциональное значение воды и диагностика нарушений водно-электролитного обмена. 2. Этиология и клинические формы нарушений, вызванных недостатком витаминов. 3. Этиология и клинические формы проявлений макро- микроэлементозов.	Опрос	2	0
10.	Раздел 10. Биогеоценологическая диагностика				
	Тема 26. Экологическая характеристика популяций животных и биогеоценозов для диагностики эндемических болезней Калужской области.	ПЗ 17. 1. Биогеоценозы. Диагностика биоэндогенных болезней. 2. Экологическая характеристика популяций животных и биогеоценозов в Калужской области.	Опрос, Дидактическая игра	0	2

11.	Раздел 11. Рентгенодиагностика				
	Тема 27. Применение рентгенодиагностики в ветеринарии. Анализ и интерпретация рентгенограмм.	ЛЗ 9. 1. Задачи и место рентгенологии среди клинических дисциплин. 2. . Знакомство с принципом устройства рентгенодиагностического кабинета и рентгеновских аппаратов. 3. Ознакомление с техникой работы в рентгеновском кабинете и мерами защиты от рентгеновских лучей. 4. Рентгенография внутренних органов и костно-суставного аппарата. 5. Изучение рентгеновских снимков костно-суставного аппарата в норме и при различных поражениях. 6. Изучение рентгеновских снимков органов пищеварения и мочеполовой системы у здоровых и больных животных.	Опрос	0	2
12.	Раздел 12. Исследование животных раннего возраста				
	Тема 28. Особенности клинического исследования животных раннего возраста.	ПЗ 18. 1. Анатомо-физиологические особенности и основные синдромы болезней животных раннего возраста. 2. Особенности клинического исследования молодняка. 3. Параметры клинических показателей у молодняка животных.	Опрос, учебная дискуссия	0	2
	Итого в 6 семестре			18	18
	Всего часов за курс (5+6 семестр)			18	36

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 4 – Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
5 семестр			
Раздел 1. «Общая диагностика»			
1	Введение. Понятие о клинической диагностике, её цели и задачи.	История развития ветеринарной клинической диагностики.	2

2	Тема 1. Правила обращения с животными и методы клинического исследования.	Методы фиксации кошек и кроликов	2
3	Тема 2. Схема клинического исследования животного.	Ветеринарные документы для регистрации больных животных.	2
4	Тема 3. Распознавание болезненного процесса	Значение симптомов и синдромов в постановке диагноза болезни.	4
5	Тема 4. Общее клиническое исследование животного.	Клиническое значение термометрии. Классификация лихорадок и их характеристика. Первичные и вторичные сыпи.	4
Раздел 2. Исследование сердечно – сосудистой системы			
6	Тема 5. Анатомо-физиологические данные сердечно - сосудистой системы. Осмотр, пальпация и перкуссия области сердца.	Синдромы при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.	6
7	Тема 6. Аускультация сердца. Тоны и шумы сердца. Пункты наилучшей слышимости клапанного аппарата сердца. Диагностика аритмий.	Происхождение тонов сердца. Причины возникновения шумов сердца	5
8	Тема 7. Специальные и функциональные методы исследования сердечно - сосудистой системы.	Графические методы исследования сердечно-сосудистой системы. Применение электрокардиографии в ветеринарии.	2
9	Тема 8. Исследование кровеносных сосудов. Измерение артериального и венозного давления.	Методы измерения артериального давления у животных.	2
Раздел 3. Исследование дыхательной системы			
10	Тема 9. Анатомо-физиологические данные дыхательной системы. Исследование верхнего отдела дыхательных путей.	Основные синдромы при заболеваниях органов дыхания.	2
11	Тема 10. Исследование грудной клетки и нижнего отдела дыхательных путей.	Функциональные методы исследования органов дыхания.	5
6 семестр			
Раздел 4. Исследование пищеварительной системы			
12	Тема 11. Схема исследования пищеварительной системы. Прием корма и питья. Исследование переднего отдела пищеварительной системы. Исследование зоба у птиц.	Синдромы при заболеваниях органов пищеварения. Особенности приема корма и воды у птиц.	2

14	Тема 12. Исследование преджелудков у жвачных животных.	Методы диагностики закупорки пищевода у коров.	2
15	Тема 13. Исследование желудка у лошадей, свиней и плотоядных животных. Зондирование пищевода и желудка. Исследование содержимого рубца и желудка.	Исследование содержимого желудка у плотоядных животных.	2
16	Тема 14. Клиническое исследование кишечника, акта дефекации и каловых масс.	Методы исследования фекалий.	1
17	Тема 15. Исследование печени.	Общие методы исследования печени у собак.	2
Раздел 5. Исследование мочевой системы			
18	Тема 16. Исследование органов мочеобразования и мочеиспускания. Исследование почек, мочевыводящих каналов, мочевого пузыря. Способы получения, хранения и исследования мочи.	Методы функциональной диагностики почек. Синдромы при заболеваниях органов мочевой системы.	2
Раздел 6. Исследование нервной системы			
19	Тема 17. Схема и методы исследования нервной системы. Исследование поведения животных, черепа, позвоночного столба, органов чувств, кожной и мышечно - суставной чувствительности.	Синдромы при заболеваниях нервной системы. Диагностика органов чувств.	2
20	Тема 18. Исследование двигательной сферы, поверхностной и глубокой чувствительности. Исследование рефлексов.	Методы функциональной диагностики заболеваний органов нервной системы.	2
21	Тема 19. Диагностика вегетативной нервной системы и ликвора.	Функции вегетативной нервной системы.	2
Раздел 7. Исследование системы крови			
22	Тема 20. Клинический анализ крови и его диагностическое значение. Взятие проб крови для исследований. Определение физических и химических свойств крови.	Морфология клеток крови. Синдромы нарушения эритропоэза и лейкопоэза.	2
23	Тема 21. Исследование мазков крови. Исследование лейкоцитов. Выведение лейкоцитарной формулы.	Значение мазков крови для диагностических целей. Изменение лейкограммы при разных болезнях.	3

24	Тема 22. Определение резервной щелочности крови, содержания общего белка и каротина, общего кальция, неорганического фосфора и магния.	Диагностика нарушений связанных с недостатком или избытком микроэлементов. Диагностика нарушений, связанных с недостатком макроэлементов (кальция, фосфора, магния).	2
Раздел 8. Исследование желез внутренней секреции			
25	Тема 23. Диагностика желез внутренней секреции.	Значение для организма животных гормонов ЖВС. Физические и лабораторные методы исследования щитовидной и поджелудочной желез.	3
Раздел 9. Диагностика нарушений обмена веществ			
26	Тема 24. Общая характеристика и основные синдромы нарушений обмена веществ. Диагностика нарушений белкового, углеводного и липидного обмена веществ.	Причины, вызывающие нарушение жирового обмена веществ.	2
27	Тема 25. Диагностика нарушений, водно-электролитного, витаминного и минерального обмена веществ.	Значение воды для животных и методы диагностики обезвоживания организма.	1
Раздел 10. Биогеоэкологическая диагностика			
28	Тема 26. Экологическая характеристика популяций животных и биогеоценозов для диагностики эндемических болезней Калужской области.	Влияние геопроvincий и ландшафтов на состояние здоровья животных.	2
Раздел 11. Рентгенодиагностика			
29	Тема 27. Применение рентгенодиагностики в ветеринарии. Анализ и интерпретация рентгенограмм.	Применение рентгеновских аппаратов для диагностики патологий в различных частях тела животных. Рентгенография желудка и кишечника.	2
Раздел 12. Исследование животных раннего возраста			
30	Тема 28. Особенности клинического исследования животных раннего возраста.	Зависимость состояния молодняка животных от состояния матерей.	2
	Всего		108

Общий объем самостоятельной работы студентов – 108 часа, в т.ч. 72 час. СР и 36 часов на подготовку к экзамену.

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, лабораторных и практических занятий с экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в табл.5.

Таблица 5 – Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и вопросами
итогового контроля знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ, ПЗ	№ вопроса
ОК -1	1 - 28	ЛЗ 1-9 ПЗ 1-18	1-90
ПК - 2	1-28	ЛЗ 1-9 ПЗ 1-18	1-90
ПК - 4	1-28	ЛЗ 1-9 ПЗ 1-18	1-90
ПК - 26	1-28	ЛЗ 1-9 ПЗ 1-18	1-90

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Клиническая диагностика внутренних болезней животных. Учебник/под редакцией С.П.Ковалева, А.П.Курдеко, К.Х.Мурзагулова. СПб. Издание Лань, 2016, -544с.
2. Ветеринарная клиническая рентгенология. В.П.Иванов. Учебное пособие. СПб. Издание Лань, 2014, -620с.
3. Общий анализ мочи в ветеринарной медицине. Цветной атлас., Синк.К., Вейнштейн Н., издательство: Аквариум Принт, 2016-,168с.

6.2. Дополнительная литература

1. Атлас по применению новых инструментов, приборов и специальных научно-технологических разработок в области клинической ветеринарной терапии и агропромышленного комплекса страны. А.В. Коробов, Д.Н. Атонов. Учебное пособие (монография), М.: ООО «Гринлайт», 2010,-100 с.
2. Диагностика болезней сердца у собак и кошек. В.К.Илларионова.-М.:Зоомедлит: Колос, 2010 (Чебоксары).-133с.
3. Клиническая диагностика с рентгенологией /Воронин Е.С., Сноз Г.В., Васильев М.Ф., Ковалев С.П., Черкасова В.И., Шабанов А.М., Щукин М.В.// Учебники и учебные пособия для студентов высш. учебн. завед.: Колос.- 2006г. – 509с.
4. Клиническая диагностика с рентгенологией /Сноз Г.В., Черкасова В.И., Шабанов А.М., Щукин М.В. //Методические указания для студентов заочного факультета ветеринарной медицины – М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ им. К.И.Скрябина, 2004. – 44с.

5. Клиническая интерпретация биохимических показателей сыворотки крови собак и кошек/Кесарева Е.А., Денисенко В.Н.- КолоСс.-М.-2011.-28с.
6. Клиническое исследование животных /Черкасова В. И., Сноз Г. В., Шабанов А. М.// Учебно-методическое пособие. – Изд. 2-ое доп. – М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ им. К. И. Скрябина.- 2009. – 47с.
7. Конопатов, Ю. В. /Клиническая биохимия животных. С - Пб., 1998. -с.100.
8. Ленец, И.А. Диагностика незаразных болезней животных с применением вычислительной техники /И.А. Ленец //Учебное пособие. - М.: ВО Агропромиздат.- 1989 – 260с.
9. Практикум по клинической диагностике болезней животных /Васильев М.Ф., Воронин Е.С., Дугин Г.Л., Ковалев С.П., Сноз Г.В., Черкасова В.И., Шабанов А.М., Щукин М.В.; под ред. акад. Воронина Е.С. М.: КолосС, 2004г. – 269 с. ил. (Учебники и учебные пособия для студентов высш. учебн. завед.).
10. Практическое руководство по электрокардиографии собак /Никулин И.А./Учебное пособие - Воронеж.-2007.-56с.
11. Клиническая диагностика с рентгенологией /Воронин Е.С., Сноз Г.В., Васильев М.Ф., Ковалев С.П., Черкасова В.И., Шабанов А.М., Щукин М.В.// Учебники и учебные пособия для студентов высш. учебн. завед.: Колос.- 2006г. – 509с.
12. Симонян, Г.А. Ветеринарная гематология/Симонян, Г.А., Хисамутдинов Ф.Ф.М.: Колос, 1995. -256 с.
13. Ультразвуковая диагностика внутренних болезней мелких домашних животных /Шабанов А.М., Зорина А.И., Ткачев-Кузьмин А. А., Зуева Н. М., Кайдановская//Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений – М - 2005– 136 с.
14. Уша, Б.В./Пропедевтика внутренних незаразных болезней животных./ Уша, Б.В., Беляков И.М.- М. Издательство «Квадрат-С», 1998.-478с.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. А.В. Коробов, Г.Г. Щербаков, П.А. Паршин. Методологические основы к порядку клинического обследования больного животного. Учебное пособие (монография) – М.: «Аквариум-Принт», 2008. – 64 с.
2. Денисенко, В.Н./Методы диагностики заболеваний печени у животных// Методические указания. М.: МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 1995. - 16с.
3. Дудин П.В. Методические указания и задания для курсовой работы дисциплины «Клиническая диагностика». Калуга, 2015-15с.
4. Коробов, А.В. /Методические указания по лабораторным методам исследования желудочного и рубцового содержимого у животных и клиничко-диагностическая интерпретация результатов/ Коробов А.В., Колюжный. И.И./М.: МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 1998. - 34с.
5. Постников, В.С./Исследование мочи у животных./Постников В.С., Комиссаров В.А. //Методические указания. М.: МВА им. К.И. Скрябина, 1989.- 28с.
6. Шабанов, А.М./Методические рекомендации по составлению графика температуры, пульса, дыхания животных/ Шабанов А.М., Коробов А.В., Черкасова В.И.- М.: МГАВМиБ им. К.И.Скрябина, 1995.-4с.
7. Шкиль С.П. «Полное клиническое исследование животного»: Методические указания по курсовой работе по клинической диагностике с рентгенологией/ Новосиб. гос. аграр. ун-т, Новосибирск, 2006.

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система издательства «Лань», «Руконт»
2. <http://www.cnshb.ru>
3. <http://www.allvet.ru>
4. Информационные справочные базы «Консультант», «Гарант» и др.
5. <http://elibrary.ru>/Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU : [информационно-аналитический портал].

6.5. Программное обеспечение

1. Базы данных, информационно-справочные материалы.
2. Интернет-ресурсы.

Таблица 6 - Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Программа Подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)
2	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Критерии оценки устного опроса

Знания, умения и заявленные компетенции оцениваются при устном опросе оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач. Владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения в логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно с большими затруднениями выполняет практические работы.

Критерии оценки дискуссии:

- оценка «отлично» - выставляется студенту, если правильно даны ответы на все вопросы
- оценка «хорошо» - если даны ответы на все или 4 вопроса, но не в полном объеме
- оценка «удовлетворительно» - если студент выполнил 3 задания, в работе допустил ошибки и не в полном объеме ответил на вопросы.
- оценка «неудовлетворительно» студент не выполнил задание, или выполнил его формально, не ответил на заданные вопросы.

Критерии оценки тестовых заданий

- «2» - 59% и менее правильных ответов;
- «3» - за 60 - 69% правильных ответов;
- «4» - за 70 – 79% правильных ответов;
- «5» - за 80 – 100% правильных ответов

Критерии оценки зачета

Оценка «зачет» выставляется, если:

1. Студент в полном объеме, аргументированно и без ошибок раскрыл теоретическое содержание вопросов.
2. Студент знает программный материал, правильно, по существу и последовательно раскрыл содержание вопросов, но допустил несколько несущественных ошибок и неточностей.
3. Оценка «незачет» выставляется, если: студент содержание вопросов зачета не раскрыл или раскрыл не полностью и не изложил в ответе основные положения программного материала.

Итоговый контроль в виде экзамена проводится в экзаменационную сессию 6 семестра в устной форме по утвержденным билетам.

Критерии оценки знаний на экзамене

Оценка "отлично" выставляется, если студент в полном объеме усвоил программный материал, исчерпывающе раскрыл теоретическое содержание вопросов билета, не затрудняется с ответом на дополнительные вопросы экзаменатора, продемонстрировав необходимые навыки и умение правильно применять теоретические знания в практической деятельности, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно анализировать, обобщать и последовательно, логично, аргументированно излагать материал, не допуская ошибок.

Оценка "хорошо" выставляется, если студент знает программный материал, правильно, по существу и последовательно излагает содержание вопросов билета (задания), при ответе не допустил существенных ошибок и неточностей.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если студент усвоил только основные положения программного материала, содержание вопросов билета изложил поверхностно, без должного обоснования, допускает неточности и ошибки, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, испытывает затруднения при ответе на часть дополнительных вопросов.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если студент не знает основных положений программного материала, при ответе на билет смог ответить на большинство дополнительных вопросов или отказался отвечать.

Текущие задолженности студенты должны отработать в виде оформления рефератов по пропущенным темам занятий.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения практических занятий по дисциплине «Клиническая диагностика и инструментальные методы диагностики» необходимы:

1. Ветеринарная клиника КФ РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева.
2. Учебно-опытные и др. хозяйства Калужской области, ветлечебницы, ветлаборатории.
3. Ветеринарные и лабораторные инструменты и оборудование: носовые щипцы для фиксации животных, закрутки, повалы, плессиметры, молоточки Захарова, термометры для измерения температуры тела, стетофонендоскопы, роторасширитель, клин ротовой, офтальмоскоп зеркальный, микроскопы МБС 10, аппарат лазерный, рентгеновский аппарат, лампа Вуда, Электрокардиограф ЭКЗТ – 01 «РЛ», отоскоп Евролайт-вет С30, анализатор мочи, стол ветеринарный, стол лабораторный, зонды пищеводные, зонд магнитный Коробова, измеритель артериального давления, калориметр КФК – 2, камера Горяева, кардиомонитор, фотоэлектрокалорифер, скелеты и муляжи животных и др.

9. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины

Изучив содержание учебной дисциплины, целесообразно разработать перечень наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы студентов, адекватных видам лекционных и лабораторных занятий.

Пакет заданий для самостоятельной работы следует выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Вузовская лекция - главное звено дидактического цикла обучения. Её цель - формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционный курс в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. Учитывают, что первый кризис внимания студентов наступает на 15-20-й минутах, второй - на 30-35-й минутах. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами младших и старших курсов существенно отличается по готовности и умению.

Практические занятия проводятся по узловым и наиболее важным темам, разделам учебной программы. Они могут быть построены как на материале одной лекции, так и на содержании нескольких лекции. Главная и определяющая особенность любого практического занятия - наличие эксперимента, исследования, а также диалога между преподавателем и студентами и самими студентами.

При подготовке практических занятий желательно придерживаться следующего алгоритма:

а) разработка учебно-методического материала:

- формулировка темы, соответствующей программе;
- определение целей и задач занятия;
- выбор методов, приемов и средств, для проведения лабораторного занятия, подготовка объектов исследования и оборудования;
- при необходимости проведение консультаций для студентов;

б) подготовка обучаемых и преподавателя:

- составление плана практического занятия из 3-4 вопросов;
- предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники, статистические данные и др.);
- создание набора наглядных пособий;
- подготовка оборудования, объектов исследования и материала.

Подводя итоги занятия, можно использовать следующие критерии оценки ответов:

- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;
- связь теоретических положений с практикой;
- обоснованность и доказательность излагаемых положений;
- наличие качественных и количественных показателей;
- наличие иллюстраций к ответам в виде рабочих тетрадей, с выполненными на практических занятиях рисунками, таблицами и схемами;
- уровень культуры речи;
- использование наглядных пособий и т.п.

В конце занятия рекомендуется дать оценку всего практического занятия, обратив особое внимание на следующие аспекты:

- качество подготовки;
- результаты выполненной работы;
- степень усвоения знаний;
- активность;
- положительные стороны в работе студентов;
- недостатки в работе студентов и пути их устранения.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность - главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности.

На практических и клиничко-лабораторных занятиях студенты предметно изучают методику обследования больных животных, прогнозирования исхода заболевания, учатся клиническому мышлению, участвуют в постановке диагноза, проводят (под руководством преподавателя) клиническое исследование животных. Практические навыки в проведении обследования, постановке диагноза, обосновании прогноза и лечения при различных заболеваниях отрабатываются на экспериментальных и клинически больных животных. При проведении клиничко-лабораторных занятий студенты овладевают методикой использования лабораторных приборов, изучают особенности клинических, гематологических, морфологических и физиологических показателей, характеризующих состояние больного животного.

В процессе освоения разделов дисциплины проводятся опросы, проверка конспектов по вопросам, рассматриваемым самостоятельно и тестирование.

10. Методические рекомендации студентам по самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов включает в себя: выполнение самостоятельно лабораторных работ, подготовка тем указанных в плане. Проверка выполнения плана самостоятельной работы проводится на семинарских занятиях, во время коллоквиумов, защиты рефератов, аттестаций. Самостоятельная работа направлена на закрепление и углубление знаний, полученных на аудиторских занятиях, а также на изучение дополнительной литературы (пособий, журналов, публикаций и т.д.). Студенту необходимо творчески изучить материал и предоставить его для отчета в виде рефератов, докладов и других видов контроля.

Студенту при выполнении самостоятельной работы рекомендуется:

1. Внимательно изучить материалы, характеризующие курс и тематику самостоятельного изучения, что позволит четко представить, как круг, изучаемых тем, так и глубину их постижения.
2. Составить подборку литературы, достаточную для изучения предлагаемых тем. При этом следует иметь в виду, что нужна литература различных видов:
 - учебники, учебные и учебно-методические пособия;
 - монографии, сборники научных статей, публикации в журналах;
 - справочная литература – энциклопедии, словари, тематические, терминологические справочники, раскрывающие категориально-понятийный аппарат;
3. Основное содержание того или иного раздела следует уяснить, изучая учебную литературу.

Программу разработал:

Дудин Павел Витальевич, кандидат биологических наук, доцент




Таблица 7 - Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Количество часов
1.	Тема 1. Правила обращения с животными и методы клинического исследования.	Л	Проблемная лекция	2
2.	Тема 2. Схема клинического исследования животного.	Л	Проблемная лекция	1
3.	Тема 3. Распознавание болезненного процесса	Л	Проблемная лекция	1
4.	Тема 8. Исследование кровеносных сосудов. Измерение артериального и венозного давления.	Л	Проблемная лекция	2
5.	Тема 12. Исследование преджелудков у жвачных животных.	Л	Информационно- проблемная лекция	2
6.	Тема 15. Исследование печени.	Л	Проблемная лекция	2
7.	Тема 24. Общая характеристика и основные синдромы нарушений обмена веществ. Диагностика нарушений белкового, углеводного и липидного обмена веществ.	Л	Проблемная лекция	2
8.	Тема 1. Правила обращения с животными и методы клинического исследования.	ПЗ	Учебная дискуссия, ПЗ 1.	2
9.	Тема 11. Схема исследования пищеварительной системы. Прием корма и питья. Исследование переднего отдела пищеварительной системы. Исследование зоба у птиц.	ПЗ	Учебная дискуссия, ПЗ 10.	2
10.	Тема 12. Исследование преджелудков у жвачных животных.	ПЗ	Учебная дискуссия, ПЗ 11.	2
11.	Тема 26. Экологическая характеристика популяций животных и биогеоценозов для диагностики эндемических болезней Калужской области.	ПЗ	Дидактическая игра ПЗ 17.	2
12.	Тема 28. Особенности клинического исследования животных раннего возраста.	ПЗ	Учебная дискуссия ПЗ 19.	2

Итого: общее количество часов аудиторных занятий, проведенных с использованием интерактивных образовательных технологий составляет 22 часа (19% от аудиторных занятий).

Таблица 8 – Показатели и методы оценки результатов подготовки специалистов по специальности 36.05.01 – «Ветеринария»

№ п/п	Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Форма контроля	Разделы дисциплины, темы и их элементы
1	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать - схему клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, методологию распознавания болезненного процесса; Уметь исследовать животных, собирать и анализировать анамнез; Владеть общими и специальными методами исследований	устный опрос, учебная дискуссия, дидактическая игра, тестирование, зачет, экзамен	Темы: 1-28 ЛЗ 1-9 ПЗ 1-18
2	ПК-2 умение правильно пользоваться медикотехнической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом;	Знать Способы фиксации и укрощения животных; общие, инструментальные, лабораторные и функциональные методы клинической диагностики; технику безопасности и правила личной гигиены при исследовании животных и при работе в лаборатории; схему клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, методологию распознавания болезненного процесса; правила ведения основной клинической документации. Уметь собирать и анализировать анамнез; 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 (диагностическое зондирование, исследова-	устный опрос, контрольная работа, тестирование, зачет, учебная дискуссия, дидактическая игра, экзамен	Темы: 1-28 ЛЗ 1-9 ПЗ 1-18

		<p>ние рубцового и желудочного содержимого, исследование печени, исследование кала) и давать им клиническую оценку; исследовать органы мочевой системы (исследование почек, мочевого пузыря, уретры; физические и химические свойства мочи, катетеризация мочевого пузыря) и давать их клиническую оценку; исследовать нервную систему (определять поведение животного, исследовать череп, позвоночный столб, органы чувств, чувствительную и двигательную сферу, рефлексы, вегетативную нервную систему и ликвор) и оценивать ее состояние; исследовать кровь (морфологические и биохимические исследования крови) и давать клиническую оценку.</p> <p>Владеть общими и специальными методами исследований животных.</p>		
3	<p>ПК-4 способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинко-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом</p>	<p>Знать обобщение и истолкование закономерности функционирования органов и систем организма, умение использовать знания морфофизиологических основ, основных методик клинко – иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно - половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.</p> <p>Уметь анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинко-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей</p> <p>Владеть методиками клинко-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма</p>	<p>устный опрос, контрольная работа, тестирование, учебная дискуссия, дидактическая игра, зачет, экзамен</p>	<p>Темы: 1-28 ЛЗ 1-9 ПЗ 1-18</p>

	их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.	животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей		
4	ПК-26 способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований, умением применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии и биологии	<p>Знать современные теоретические, практические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований необходимых для выполнения профессиональных и исследовательских задач.</p> <p>Уметь проводить экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований, умению применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии</p> <p>Владеть современными диагностическими технологиями, интерпретировать результаты исследований по возрастно - половым группам животных с учетом их физиологических особенностей.</p>	устный опрос, контрольная работа, тестирование, учебная дискуссия, дидактическая игра, зачет, экзамен	Темы:1-28 ЛЗ 1-9 ПЗ 1-18

**ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ
МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ**

для подготовки специалистов
специальность 36.05.01 «Ветеринария»
специализация «Болезни домашних животных»
заочная форма обучения

Курс 3

Семестр 5 – 6

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов), их распределение по видам работ и семестрам представлены в таблице 1.

Таблица 1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	зач.ед.	Кол-во часов	по семестрам	
			№5	№6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	6	216	72	144
Аудиторные занятия (всего)	0,44	16	4	12
в том числе:				
Лекции (Л)	0,22	8	2	6
Лабораторная работа	-	-	-	-
Практические занятия	0,22	8	2	6
Самостоятельная работа (СРС – всего)	5,20	187	64	123
в том числе:				
консультации	0,98	35	16	19
самоподготовка к текущему контролю знаний	4,23	152	48	104
Вид контроля:				
зачет	0,11	4	4	-
экзамен	0,25	9	-	9

4.2. Трудоёмкость разделов и тем дисциплины

Таблица 2. Трудоёмкость разделов и тем дисциплины

Номер учебного раздела и темы дисциплины	Всего кол-во часов	Аудиторная работа			Внеауди- торная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	ПЗ	
5 семестр					
Раздел 1. «Общая диагностика»					
Введение. Понятие о клинической диагностике, её цели и задачи.	4	-	-	-	4
Тема 1. Правила обращения с животными и методы клинического исследования.	4, 5	0,25	-	0,25	4
Тема 2. Схема клинического исследования животного.	6	-	-	-	6
Тема 3. Распознавание болезненного процесса	4	-	-	-	4
Тема 4. Общее клиническое исследование животного.	6,5	0,25	-	0,25	6
Раздел 2. Исследование сердечно – сосудистой системы					
Тема 5. Анатомо-физиологические данные сердечно - сосудистой системы. Осмотр, пальпация и перкуссия области сердца.	8	-	-	-	8
Тема 6. Аускультация сердца. Тоны и шумы сердца. Пункты наилучшей слышимости клапанного аппарата сердца. Диагностика аритмий.	9	0,5	-	0,5	8
Тема 7. Специальные и функциональные методы исследования сердечно - сосудистой системы.	7	0,5	-	0,5	6
Тема 8. Исследование кровеносных сосудов. Измерение артериального и венозного давления.	8	-	-	-	8
Раздел 3. Исследование дыхательной системы					
Тема 9. Анатомо-физиологические данные дыхательной системы. Исследование верхнего отдела дыхательных путей.	9	0,5	-	0,5	8
Тема 10. Исследование грудной клетки и нижнего отдела дыхательных путей.	6	-	-	-	6
Итого за 5 семестр	72	2	-	2	68
6 семестр					

Раздел 4. Исследование пищеварительной системы					
Тема 11. Схема исследования пищеварительной системы. Прием корма и питья. Исследование переднего отдела пищеварительной системы. Исследование зоба у птиц.	7	0,5	-	0,5	6
Тема 12. Исследование преджелудков у жвачных животных.	7	0,5	-	0,5	6
Тема 13. Исследование желудка у лошадей, свиней и плотоядных животных. Зондирование пищевода и желудка. Исследование содержимого рубца и желудка.	9	0,5	-	0,5	8
Тема 14. Клиническое исследование кишечника, акта дефекации и каловых масс.	6	-	-	-	6
Тема 15. Исследование печени.	9	0,5	-	0,5	8
Раздел 5. Исследование мочевой системы					
Тема 16. Исследование органов мочеобразования и мочеиспускания. Исследование почек, мочевыводящих каналов, мочевого пузыря. Способы получения, хранения и исследования мочи.	11	0,5	-	0,5	10
Раздел 6. Исследование нервной системы					
Тема 17. Схема и методы исследования нервной системы. Исследование поведения животных, черепа, позвоночного столба, органов чувств, кожной и мышечно-суставной чувствительности.	7	0,5	-	0,5	6
Тема 18. Исследование двигательной сферы, поверхностной и глубокой чувствительности. Исследование рефлексов.	6	-	-	-	6
Тема 19. Диагностика вегетативной нервной системы и ликвора.	8	-	-	-	8
Раздел 7. Исследование системы крови					
Тема 20. Клинический анализ крови и его диагностическое значение. Взятие проб крови для исследований. Определение физических и химических свойств крови.	8,5	-	-	0,5	8
Тема 21. Исследование мазков крови. Исследование лейкоцитов. Выведение лейкоцитарной формулы.	10	-	-	-	10
Тема 22. Определение резервной щелочности крови, содержания общего белка и каротина, общего кальция, неорганического фосфора и магния.	6,5	-	-	0,5	6

Раздел 8. Исследование желез внутренней секреции					
Тема 23. Диагностика желез внутренней секреции.	6	-	-	-	6
Раздел 9. Диагностика нарушений обмена веществ					
Тема 24. Общая характеристика и основные синдромы нарушений обмена веществ. Диагностика нарушений белкового, углеводного и липидного обмена веществ.	7	0,5	-	0,5	6
Тема 25. Диагностика нарушений, водно-электролитного, витаминного и минерального обмена веществ.	9	0,5	-	0,5	8
Раздел 10. Биогеоэкологическая диагностика					
Тема 26. Экологическая характеристика популяций животных и биогеоценозов для диагностики эндемических болезней Калужской области.	7	1	-	-	6
Раздел 11. Рентгенодиагностика					
Тема 27. Применение рентгенодиагностики в ветеринарии. Анализ и интерпретация рентгенограмм.	11	0,5	-	0,5	10
Раздел 12. Исследование животных раннего возраста					
Тема 28. Особенности клинического исследования животных раннего возраста.	9	0,5	-	0,5	8
Итого в 6 семестре	144	6	-	6	132
Всего за курс, в т.ч. 9 часов на экзамен	216	8	-	8	200

Общий объем самостоятельной работы студентов – 200 часа, в т.ч. 187 час. СРС, 4 часа на подготовку к зачету и 9 часов на подготовку к экзамену.

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 4 – Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ № п/п	№ учебного раздела и темы дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Раздел 1. «Общая диагностика»		
2	Введение. Понятие о клинической диагностике, её цели и задачи.	История развития ветеринарной клинической диагностики. Цели и задачи клинической диагностики и методов инструментальной диагностики.	4

3	Тема 1. Правила обращения с животными и методы клинического исследования.	Методы фиксации кошек и кроликов	4
4	Тема 2. Схема клинического исследования животного.	Ветеринарные документы для регистрации больных животных.	6
5	Тема 3. Распознавание болезненного процесса	Значение симптомов и синдромов в постановке диагноза болезни.	4
6	Тема 4. Общее клиническое исследование животного.	Клиническое значение термометрии. Классификация лихорадок и их характеристика. Первичные и вторичные сыпи.	6
7	Раздел 2. Исследование сердечно – сосудистой системы		
8	Тема 5. Анатомо-физиологические данные сердечно - сосудистой системы. Осмотр, пальпация и перкуссия области сердца.	Синдромы при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.	8
9	Тема 6. Аускультация сердца. Тоны и шумы сердца. Пункты наилучшей слышимости клапанного аппарата сердца. Диагностика аритмий.	Происхождение тонов сердца. Причины возникновения шумов сердца	8
10	Тема 7. Специальные и функциональные методы исследования сердечно - сосудистой системы.	Графические методы исследования сердечно-сосудистой системы. Применение электрокардиографии в ветеринарии.	6
11	Тема 8. Исследование кровеносных сосудов. Измерение артериального и венозного давления.	Методы измерения артериального и венозного давления у животных.	8
	Раздел 3. Исследование дыхательной системы		
12	Тема 9. Анатомо-физиологические данные дыхательной системы. Исследование верхнего отдела дыхательных путей.	Основные синдромы при заболеваниях органов дыхания.	8
13	Тема 10. Исследование грудной клетки и нижнего отдела дыхательных путей.	Функциональные методы исследования органов дыхания.	6
14	Раздел 4. Исследование пищеварительной системы		
15	Тема 11. Схема исследования пищеварительной системы. Прием корма и питья. Исследование переднего отдела пищеварительной системы. Исследование зоба у птиц.	Синдромы при заболеваниях органов пищеварения. Особенности приема корма и воды у птиц.	6
16	Тема 12. Исследование преджелудков у жвачных животных.	Методы диагностики закупорки пищевода у коров.	6

17	Тема 13. Исследование желудка у лошадей, свиней и плотоядных животных. Зондирование пищевода и желудка. Исследование содержимого рубца и желудка.	Исследование содержимого желудка у лошадей, свиней и плотоядных животных.	8
18	Тема 14. Клиническое исследование кишечника, акта дефекации и каловых масс.	Методы исследования фекалий.	6
19	Тема 15. Исследование печени.	Общие методы исследования печени у собак и кошек.	8
20	Раздел 5. Исследование мочевой системы		
21	Тема 16. Исследование органов мочеобразования и мочеиспускания. Исследование почек, мочевыводящих каналов, мочевого пузыря. Способы получения, хранения и исследования мочи.	Методы функциональной диагностики почек. Синдромы при заболеваниях органов мочевой системы. Определение физических свойств мочи.	10
22	Раздел 6. Исследование нервной системы		
23	Тема 17. Схема и методы исследования нервной системы. Исследование поведения животных, черепа, позвоночного столба, органов чувств.	Синдромы при заболеваниях нервной системы. Диагностика органов чувств.	6
24	Тема 18. Исследование висцеральной сферы, поверхностной и глубокой чувствительности. Исследование рефлексов.	Методы функциональной диагностики заболеваний органов нервной системы.	6
25	Тема 19. Диагностика вегетативной нервной системы и ликвора.	Функции вегетативной нервной системы.	8
26	Раздел 7. Исследование системы крови		
27	Тема 20. Клинический анализ крови и его диагностическое значение. Взятие проб крови для исследований. Определение физических и химических свойств крови	Морфология клеток крови. Синдромы нарушения эритропоэза и лейкопоэза. Исследование костномозгового пунктата и его клиническое значение.	8
28	Тема 21. Исследование мазков крови. Исследование лейкоцитов. Выведение лейкоцитарной формулы.	Значение мазков крови для диагностических целей. Изменение лейкограммы при разных болезнях.	10
29	Тема 22. Определение резервной щелочности крови, содержания общего белка и каротина, общего кальция, неорганического фосфора и магния.	Диагностика нарушений связанных с недостатком или избытком микроэлементов (кобальта, меди, йода, цинка, марганца, селена). Диагностика нарушений, связанных с недостатком макроэлементов (кальция, фосфора, магния).	6

30	Раздел 8. Исследование желез внутренней секреции		
31	Тема 23. Диагностика желез внутренней секреции.	Значение для организма животных гормонов ЖВС. Физические и лабораторные методы исследования щитовидной и поджелудочной желез.	6
32	Раздел 9. Диагностика нарушений обмена веществ		
33	Тема 24. Общая характеристика и основные синдромы нарушений обмена веществ. Диагностика нарушений белкового, углеводного и липидного обмена веществ.	Причины, вызывающие нарушение жирового обмена веществ.	6
34	Тема 25. Диагностика нарушений, водно-электролитного, витаминного и минерального обмена веществ.	Значение воды для животных и методы диагностики обезвоживания организма.	8
35	Раздел 10. Биогеоэкологическая диагностика		
36	Тема 26. Экологическая характеристика популяций животных и биогеоэкологических для диагностики эндемических болезней Калужской области.	Влияние геопроvincий и ландшафтов на состояние здоровья животных.	6
37	Раздел 11. Рентгенодиагностика		
38	Тема 27. Применение рентгенодиагностики в ветеринарии. Анализ и интерпретация рентгенограмм.	Применение рентгеновских аппаратов для диагностики патологий в различных частях тела животных. Рентгенография желудка и кишечника.	10
39	Раздел 12. Исследование животных раннего возраста		
40	Тема 28. Особенности клинического исследования животных раннего возраста.	Зависимость состояния молодняка животных от состояния матерей.	8
41	Всего, в т.ч. 4 часа на подготовку к зачету и 9 часов на подготовку к экзамену.		200

Приложение к рабочей программе составлено в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 36.05.01 «Ветеринария» и учебным планом КФ РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева для студентов заочного отделения.

Средства адаптации образовательного процесса по дисциплине к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;

- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, выступлений с докладами и защитой выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимые в письменной форме, - не более чем на 90 мин., проводимые в устной форме – не более чем на 20 мин.,

- продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

Университет устанавливает конкретное содержание рабочих программ дисциплин и условия организации и проведения конкретных видов учебных занятий, составляющих контактную работу обучающихся с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий).