

Приднестровский государственный университет имени Т.Г. Шевченко

Аграрно-технологический факультет

Кафедра ветеринарной медицины

УТВЕРЖДАЮ
Декан аграрно-технологического
факультета, доцент

А.Д. Рушук
«10» 10 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2017/2018 учебный год

Учебной ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ»

Специальность
36.05.01 Ветеринария

Квалификация (степень) выпускника: **Специалист**

Форма обучения: очная и заочная

V семестр

Тирасполь 2017

Рабочая программа дисциплины **«Инструментальные методы исследования»**

Составитель доцент Г.Г. Якуб, Тирасполь: ПГУ, 2017-2018 г, с.9

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины обязательного базового цикла Б1.Б.24 студентам очной и заочной формы обучения по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.05.01 «Ветеринария», (Приказ МОиН РФ № 962 от 3.09.2015г.).

Составитель: Г.Г. Якуб, доцент

Г. Якуб

1. Цель и задачи дисциплины

- Изучить современные методы инструментальной диагностики для определения состояния здоровья животных.
- Овладеть инструментальными методами исследования животных.
- Ознакомиться с принципами устройства и работы диагностических аппаратов и приборов, применяемых в клинической диагностике животных.
- Получить объективные данные, позволяющие оценить состояние здоровья животных.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Курс «Инструментальные методы исследования» относится к базовым дисциплинам ФГОС-3 ВО по ветеринарии и базируется на знании клинической диагностики, физики, физиологии и патологической физиологии, анатомии и топографической анатомии и других общебиологических и специальных дисциплин. Применение медико-технической и ветеринарной аппаратуры при клиническом исследовании животных проводится с целью своевременного установления точного диагноза при различных патологиях. Инструментальные и лабораторные методы должны подтверждать или исключать клинический диагноз. Применение инструментальных методов будет способствовать проведению своевременной диагностики и правильного лечения больных животных.

3. Требование к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код	Формулировка компетенции
ПК-2	- умением 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	- способностью и готовностью 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 для успешной лечебно-профилактической деятельности

В результате изучения дисциплин студент должен:

Знать:

- технику безопасности при работе с медико-технической и ветеринарной аппаратурой и инструментарием, используемых при исследовании животных;

Уметь:

- при установлении клинического диагноза логически интерпретировать заключение специалистов о результатах инструментально-лабораторных исследований;

Владеть навыками работы:

- современными методами лабораторно-инструментальной диагностики и применять их при исследовании животных.
- клинко-инструментальной диагностики заболеваний у животных.

4. Структура и содержание дисциплины.

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Всего	В том числе					
		аудиторн.	лекций	Лабораторных	Практических	Самостоятельная работа	
Для очной формы обучения							
V	72 – 2 з/е	36	16	20	-	36	зачет
Всего	72	36	16	20	-	36	
Для заочной формы обучения							
V	72 – 2 з/е	10	2	6	2	62	зачет
Всего	72	10	2	6	2	62	

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины для студентов очной и заочной формы обучения

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов									
		Всего		Аудиторных						Внеауд. работа (СР)	
				Лекции	Лаб.	Пз					
1	Рентгенодиагностика	16		4	4	-				8	
2	Ультразвуковая диагностика	12		2	4	-				6	
3	Эндоскопия	8		2	2	-				4	
4	Биопсия	10		2	2	-				6	
5	Томография	8		2	4	-				2	
6	Электрокардиографии (ЭКГ)	9		2	2	-				5	
7	Зондирование	9		2	2	-				5	
Всего		72	72	16	2	20	6	-	2	36	62

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

4.3.1. ЛЕКЦИИ для студентов очной формы обучения

№ п/п	Номер раздела	Объем часов	Тема лекций	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Предмет и его задачи. Основные и специальные методы рентгеновского исследования животных	Рентгеновские кассеты. Крипоскоп
2	1	2	Основы рентгеновской скиологии и семиотики	Рентгеновские снимки
3	2	2	Физические основы ультразвуковой диагностики. Получение и способ вывода изображения	Рисунки. Плакаты
4	3	2	Эндоскопические исследования животных	Плакаты, рисунки
5	4	2	Диагностическое значение пункции и биопсии.	Рисунки
6	5	2	Томография и ее диагностическое значение	Рисунки, плакаты
7	6	2	Применение ЭКГ при диагностике сердечной патологии	Записи ЭКГ
8	7	2	Исследование органов пищеварения зондированием	Зонды
Всего		16		

4.3.2. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ для студентов очной формы

№ п/п	Номер раздела	Объем часов	Тема занятия	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Основные узлы и типы рентгеновских аппаратов. Охрана труда и техника безопасности при работе	Плакаты, рисунки

			с рентгеновскими установками.	
2	1	2	Применение рентгеноконтрастных веществ. Рентгенологическое исследование скелета и внутренних органов	Рентгенограммы
3	2	2	Артефакты при ультразвуковом исследовании.	Рисунки, плакаты
4	2	2	Эхогенность, эхоструктура, плоскость сканирования, контуры и размеры.	Рисунки
5	3	2	Бронхоскопия и лапароскопия	Рисунки
6	4	2	Пункция и биопсия печени и селезенки	Пункционные иглы, троакар
7	4	2	Торакоцентез и прокол живота, и исследование полученного содержимого. Пункция книжки.	Рисунки
8	5	2	Линейная и компьютерная томография	Рисунки
9	5	2	Магнитно-резонансная томография и ее разновидности	Рисунки
10	7	2	Применение ротоглоточных и магнитных зондов в ветеринарной практике	Рото-глоточный зонд
Всего		20		

4.3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА студентов очной формы

№ п/п	№ раздела	Наименование темы, вопроса	Количество часов
1	1	Как возникают рентгеновские лучи и благодаря каким их свойствам они используются на практике	2
2		Механизм действия рентгеновских лучей на живых тканях	1
3		Охрана труда при работе с рентгеновскими установками	1
4	1	Достоинство и недостатки рентгеноскопии и рентгенографии	1
5	2	Какие патологии можно обнаружить в костной системе при рентгеновском исследовании	2
6		Положительные качества ультразвука при исследовании животных	2
7		Этапы получения изображения при ультразвуковом исследовании	2
8		Механизм возникновения ультразвука	2
9		Какая скорость распространения ультразвука в различных тканях и от чего оно зависит	1
10	3	Что означает плоскость сканирования и как можно установить форму, контуры и границу органа	2
11		Техника введения гастроскопа и цистоскопа	2
12	4	Что можем установить при осмотре внутренней поверхности органа	2
13		Какие правила должны соблюдать при пункции и биопсии печени, селезенки	2
14		Что можем обнаружить при исследовании содержимого из брюшной и грудной полости	1
15	5	Чем отличается компьютерная и магнитно-резонансная томография от линейной	1
16		Что такое томография и какие органы можно исследовать этим методом	2
17	6	Техника получения электрокардиограммы (ЭКГ) и какое отведение является основное и какие дополнительные	2
18		По каким показателям проводят изучение ЭКГ	1

19		Какие патологии можно выявить при анализе ЭКГ	1
20		Способы проверки правильности попадания зонда в желудок	2
21	7	Техника введения магнитного зонда (конструкции Коробова и Меликсетяна)	2
Всего			36

4.3.4. ЛЕКЦИИ для студентов заочной формы обучения.

№ п/п	Номер раздела	Объём часов	Тема лекций	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Техника безопасности при клиническом исследовании животных. Рентгеноскопия и рентгенография. УЗИ в ветеринарии.	Кассеты, криптоскоп, рентгенограммы
Всего		2		

4.3.5. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ для студентов заочной формы обучения

№ п/п	№ раздела	Объём часов	Тема лабораторного занятия	Учебно-наглядные пособия
1	5,6	2	Томография и электрокардиография.	Плакаты, записи ЭКГ. Рисунки
2	3	2	Эндоскопия и биопсия.	
3	6	2	Анализ электрокардиограммы.	
Всего		6		

4.3.6. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ для студентов заочной формы обучения

№ п/п	№ раздела	Объём часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
1	7	2	Применение ротоглоточных зондов и магнитных зондов в ветеринарии.	зонды
Всего		2		

4.3.7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА студентов заочной формы обучения

№ раздела	№ п/п	Наименование темы, вопроса	Количество часов
1	1	Составные части рентгеновского аппарата, механизм возникновения рентгеновских лучей и их свойства.	2
	2	Охрана труда и техника безопасности при работе с рентгеновскими установками	2
	3	Просвечивание (рентгеноскопия) и получение рентгеновских снимков (рентгенография)	2
	4	Применение искусственных рентгеноконтрастных веществ	4
	5	Методы определения наличия и глубины залегания инородных тел	2
	6	Организация и оборудование ветеринарного диагностического рентгеновского кабинета	2
	7	Рентгеновское исследование скелета и костной системы и легких	4
	8	Рентгенологическое исследование пищеварительной системы, а так же других органов и тканей	4
2	9	Физиологические основы ультразвуковой диагностики	2
	10	Способ выведения изображения при ультразвуковом исследовании; принятая терминология и артефакты	2
	11	Эндоскопия желудка и мочевого пузыря	2
	12	Бронхоскопия, лапароскопия и ректоскопия	2
4	13	Биопсия печени, селезенки, почек	4

	14	Торакоцентез и прокол живота	4
5	15	Линейная и компьютерная томография внутренних органов	4
	16	Магнитно-резонансная томография (функциональная и диффузная)	4
6	17	Какие патологии сердца можно выявить при электрокардиографии	4
	18	Вектография, баллистография, фонокардиография и радиотелеметрические методы исследования сердечно-сосудистой системы	4
7	19	Зондирование пищевода, рубца и желудка с помощью ротожелудочных и носожелудочных зондов	4
	20	Диагностика, лечение и профилактика кормового травматизма с помощью магнитных зондов	4
Всего			62

5. Курсовые работы не предусмотрены учебным планом

6. Образовательные технологии

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР).	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
5	Л	Использование мультимедиа	4
	ЛР	Ситуационные задачи и деловые игры	6
Всего			10

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов включены в ФОС дисциплины

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература:

1. Воронин Е.С. Свояз Г.В., Васильев М.Ф. и др. Клиническая диагностика с рентгенологией. М.: «Колос», 2006.-С.506.

8.2. Дополнительная литература:

1. Илларионова В.К., Иполитова В.Т., Денисенко В.Н. Основы электрокардиографии собак. М. Колосс, 2005
2. Коробов В.Н. Новые инструменты, приборы и научно-технические разработки в области клинической ветеринарной терапии. Учебное пособие (монография) М. ООО «Гринлайт» 2008
3. Маккарти, Тимоти. Ветеринарная эндоскопия мелких животных для практического врача. Сондерс, 2005
4. Маннион П. Ультразвуковая диагностика заболеваний мелких домашних животных. Перевод с английского М. Аквариум Принт 2008
5. Стромбек Рональд Гастроэнтерология мелких животных. Сондерс, 1996
6. Майк Мартин. Руководство по электрокардиографии мелких домашних животных. М. ООО «Аквариум принт», 2005
7. Шабанов А.М., Зорин А.И., Ткачев-Кузьмин А.А. Учебник и учебные пособия для студентов высших учебных заведений. М. Колос, 2005
8. Барр Ф. Ультразвуковая диагностика собак и кошек. М. Аквариум ЛТД, 1999
9. Томас Тод. Эндоскопия мелких животных второе издание – Мосби, 1999
10. Практикум по клинической диагностике болезней животных. Васильев М.Ф., Воронин Е.С., Дугин Т.Л., Ковалев С.П., Свояз Г.В., Черкасова В.И., Шабанов А.М., Щукин М.В. под редакцией академика Воронина Е.С. – М. Колос, 2004
11. Клиническая диагностика с рентгенологией. Воронин Е.С., Свояз Г.В., Васильев М.Ф.,

Ковалев С.П., Черкасова В.И., Шабанов А.М., Шукин М.В. Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений М. Колосс 2006

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Компьютерные программы:

- Научная электронная библиотека с library, Агропоиск, информационные, справочные и поисковые системы Rambler, yandex, google, www.end.ru, [www.librari](http://www.librari.ru), timacad.ru.

- Интернет-ресурсы:

а) <http://vetdoctor.ru>

б) <http://www.fsvps.ru>

в) <http://www.vet-center.ru>

г) <http://vetmedical.ru>

д) <http://www.vet73.ulgov.ru>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория оборудована плакатами, таблицами, рисунками, инструментами для зондирования, биопсии, прокола и др.

Учебно-опытное хозяйство.

Класс персональных компьютеров, доступ к сети Интернет.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Дисциплина изучается в 1 семестре. В котором предусмотрены контрольные модули по изученным разделам. Формой промежуточного контроля является зачет в 5 семестре.

11. Технологическая карта дисциплины

Курс 3 АТ15ДР65ВЕ (306) - семестр V

Курс 3 АТ15ВР65ВЕ (36) - семестр V

Преподаватель – лектор доцент Якуб Г.Г.

Кафедра ветеринарной медицины

Наименование дисциплины курса	Уровень/ступень образования (бакалавриат, специалист, магистр)	Статус дисциплины (если введена модульная рейтинговая система)	Количество зачетных единиц (кредитов)
Инструментальные методы исследования	специалист	-	2 з/е

Смежные дисциплины по учебному плану: клиническая диагностика внутренних незаразных болезней

Тема, задания мероприятия	Вид текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Вопросы смежным дисциплинам	Устный опрос	Аудиторная	2	5

Вводный модуль

(входной рейтинг-контроль, проверка «остаточных» знаний по смежным дисциплинам технология производства продуктов животноводства)

Мероприятия входного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Компьютерное тестирование по разделам предыдущих дисциплин	Тестовые задания	Аудиторная	3	5
		Итого	3	5

Базовый модуль
(проверка знаний и умений по дисциплине)

	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Лекции (8)	- проверка качества записей лекционного материала	аудиторная	8x0,9=7,2	8x2=16
	- участие (развернутый ответ на вопрос при обсуждении проблемы)	аудиторная	8x1,6=12,8	8x2,5=20
Модульные контрольные работы	Письменная контрольная работа	аудиторная	1x13=13	1x14=14
Лабораторные занятия - 10	- посещаемость	аудиторная	10x0,7=7	10x1=10
	- работа на лабораторных занятиях (участие в дискуссиях, выступлениях)	аудиторная	10x0,9=9	10x1,5=15
	- проверка качества записей лабораторных работ	аудиторная	10x1,1=11	10x2=20
Итого			60	100

Дополнительный модуль

Мероприятия дополнительного модуля (в течение семестра по согласованию с преподавателем)	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Конспектирование первоисточников	конспект	внеаудиторная	5	10
Подготовка и защита реферата (доклад по теме)	реферат	внеаудиторная	10	20
Изготовление наглядных пособий	стенды таблицы	внеаудиторная	10	20
		Всего	25	50

Необходимый минимум для доступа к промежуточной аттестации (зачету) – 60 баллов

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 60 баллов	60-75 баллов	75-90 баллов	90-100 баллов

Студенты, набравшие по вводу и текущему контролю менее 60 баллов, не допускаются к сдаче зачета. В этом случае студент пишет и защищает дополнительный модуль по согласованию с преподавателем.

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине – проверка качества записи лекционного материала, обязательное выполнение модульных письменных контрольных работ – устное собеседование с преподавателем по проблемам, пропущенных лабораторных занятий.

Составитель:

Г.Г. Якуб

Г.Г. Якуб, доцент

Зав. кафедрой ветеринарной медицины

Ю.Л. Якубовская

Ю.Л. Якубовская, доцент

Согласовано:

Зав. выпускающей кафедрой

Ю.Л. Якубовская

Ю.Л. Якубовская, доцент