

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано с председателем методической комиссии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии 15.05.2019 года. Утверждено деканом факультета ветеринарной медицины и зоотехнии 17.05.2019 года (с изменениями, утвержденными деканом факультета ветеринарной медицины и зоотехнии 08.07.2020 года).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Клиническая физиология

Специальность	<u>36.05.01. Ветеринария</u>
Направленность (специализация)/профиль	<u>«Ветеринарная фармация»</u>
Квалификация выпускника	<u>ветеринарный врач</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>6 лет</u>

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) является: формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме животных, связанных с оценкой здоровья, характера и степени нарушений деятельности органов и организма, определением путей и способов воздействий на организм в целях коррекции деятельности органов.

Задачи дисциплины:

- определение характера функционирования здоровых органов и систем этого же больного, их роль в обеспечении компенсаторных реакций и резервных возможностей всего организма больного животного в целом.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.В.1.ДВ.04.01 Клиническая физиология относится к Дисциплинам по выбору части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений».

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- *Анатомия животных;*
- *Цитология, гистология и эмбриология;*
- *Физиология и этология животных.*
- *Клиническая диагностика*
- *Патологическая физиология*

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- *Паразитология и инвазионные болезни*
- *Вирусология и биотехнология*
- *Ветеринарная фармакология. Токсикология*
- *Ветеринарная радиобиология*
- *Патологическая анатомия*
- *Судебно-ветеринарная экспертиза*
- *Эпизоотология и инфекционные болезни*
- *Внутренние незаразные болезни*
- *Общая и частная хирургия*
- *Акушерство и гинекология*

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПКос-1.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
Оказание ветеринарной помощи животным всех видов	ПКос-1 Проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза	Знать - методику сбора анамнеза жизни и болезни животного; - технику постановки функциональных проб у животных; - нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм; - общепринятые критерии и классификации заболеваний животных, перечни бо-

		<p>лезней животных, утвержденные в установленном законодательством Российской Федерации порядке;</p> <ul style="list-style-type: none"> - факторы жизни животных, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний; - методики интерпретации и анализа данных специальных (инструментальных) методов исследования животных; - этиологию и патогенез заболеваний животных различных видов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор анамнеза жизни животных; - осуществлять сбор анамнеза болезни животных; - фиксировать животных для обеспечения безопасности во время проведения клинического исследования; - определять реакцию сердечно-сосудистой системы животных на различные нагрузки методом функциональных проб; - осуществлять анализ информации о происхождении и назначении животных, способе и условиях содержания, кормления; - осуществлять анализ информации о возникновении и проявлении заболеваний у животных, ранее перенесенных заболеваниях; - осуществлять интерпретацию и анализ данных специальных (инструментальных) методов исследования животных; - осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбором анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения заболеваний и их характера - постановкой диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования
--	--	---

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать:

- закономерности функционирования органов и систем организма млекопитающих и птиц, продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой и с учетом влияния условий окружающей среды, технологии содержания, кормления и эксплуатации, механизмы их нейрогуморальной регуляции, сенсорные системы;
- морфофизиологические основы, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний;
- современные диагностические технологии по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.

Уметь:

- анализировать закономерности функционирования органов и систем организма млекопитающих и птиц, продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой и с учетом влияния условий окружающей среды, технологии содержания, кормления и эксплуатации, механизмы их нейрогуморальной регуляции, сенсорные системы;
- применять морфофизиологические основы, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний;
- использовать современные диагностические технологии по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.

Владеть:

- анализом закономерностей функционирования органов и систем организма млекопитающих и птиц, продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой и с учетом влияния условий окружающей среды, технологии содержания, кормления и эксплуатации, механизмы их нейрогуморальной регуляции, сенсорные системы;
- применением морфофизиологических основ, основных методик клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний;
- применением современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины «Клиническая физиология» составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение по семестрам		
			7	8	
Контактная работа-всего		7	5	2	-
в том числе:		-	-		-
Лекции (Л)		2	2		-
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		-	-		-
Лабораторные работы (ЛР)		2	-	2	-
Консультации (К)		3	3		-
Курсовой проект (работа)	КП	-			-
	КР	-			-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		65	31	34	-
в том числе:		-	-		-
Курсовой проект (работа)	КП	-			-
	КР	-			-
<i>Другие виды СРС:</i>		-	-		-
Реферативная работа		-	-		-
Подготовка к занятиям		31	15	16	-
Оформление альбома		-	-		-
Индивидуальные домашние задания		-	-		-
Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам)		34	16	17	-
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3*		1*	-
	экзамен (Э)	-			-
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	72/7	36/5	36/2	-
	зач. ед.	2/0,19	1/0,14	1/0,05	-

*– часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	всего	
1	7	Физиология системы крови.				10	10	ИДЗ
2	7	Физиология центральной и вегетативной нервной системы	2			11	13	ИДЗ
3	7	Физиология сердечно-сосудистой системы				10	10	ИДЗ
4	8	Физиология пищеварения		2		11	13	ИДЗ Тестирование
5	8	Физиология дыхания, обмена веществ, энергетического обмена				12	12	ИДЗ
6	8	Физиология органов выделения				11	11	ИДЗ
7	8	Консультации			3		3	
		Итого	2	2	3	65	72	

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Кол-во час
3	8	Физиология пищеварения	Исследование органов пищеварительной системы у разных видов домашних животных.	2
			Всего:	2

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено

5.4. Самостоятельная работа студента

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
2	7	Физиология системы крови.	Подготовка к лекционным занятиям. Подготовка практическим занятиям. Выполнение индивидуально-домашнего задания. Подготовка к компьютерному тестированию.	10
3	7	Физиология центральной и вегетативной нервной системы		11
4	7	Физиология сердечно-сосудистой системы		10
5	8	Физиология пищеварения		11
6	8	Физиология дыхания, обмена веществ, энергетического обмена		12
7	8	Физиология органов выделения		11
Итого часов				65

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1.	Смолин, С.Г. Физиология и этология животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / С. Г. Смолин. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 628 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/102609/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2252-4.	Неограниченный доступ
2.	Дюльгер, Г.П. Физиология и биотехника размножения животных. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. П. Дюльгер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 236 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/107292/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2989-9.	Неограниченный доступ
3.	Максимов, В.И. Основы физиологии и этологии животных [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. И. Максимов, В. Ф. Лысов. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2019. - 504 с. (+ вклейка, 8 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/116378/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3818-1.	Неограниченный доступ
4.	Патологическая физиология и патологическая анатомия животных [Текст] : учебник для вузов / Жаров А.В., ред. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб : Лань, 2014. - 416 с. : ил.	5
5.	Патологическая физиология и патологическая анатомия животных [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Жаров А.В., ред. - 4-е изд., стер. - Электрон. дан. - : Лань, 2018. - 416 с. : ил. (+ вклейка, 16 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/99282/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1534-2.	Неограниченный доступ
6.	Патологическая физиология и патологическая анатомия животных [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Жаров А.В., ред. - 5-е изд., стер. - Электрон. дан. - : Лань, 2019. - 416 с. : ил. (+ вклейка, 16 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/117713/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-4250-8.	Неограниченный доступ
7.	Магер, С.Н. Физиология иммунной системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / С. Н. Магер, Е. С. Дементьева. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2014. - 192 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/51937/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-1705-6.	Неограниченный доступ
8.	Герунова, Л.К. Физиология сердечно-сосудистой системы и лекарственная регуляция ее функций у животных [Текст] : учеб. пособие для вузов / Л. К. Герунова, В. И. Максимов. - СПб. : Лань, 2013. - 160 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1422-2. - к215 : 481-36.	12
9.	Клиническая физиология [Текст] : метод. рекомендации по самостоятельному изучению дисциплины и выполнению лабораторно-практических занятий для студентов спец. 36.05.01 "Ветеринария" очной, очно-заочной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. анатомии и физиологии животных ; Рыбаков А.В. ; Рыбакова Г.К. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - 72 с. - к215 : 31-00.	95
10.	Клиническая физиология [Электронный ресурс] : метод. рекомендации по самостоятельному изучению дисциплины и выполнению лабораторно-практических занятий для студентов специальности 36.05.01 «Ветеринария» очной, очно-заочной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. анатомии и физиологии животных ; Рыбаков А.В. ; Рыбакова Г.К. - Электрон. дан. (1	Неограниченный доступ

	файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - М215.	
11.	Физиология мышечной и нервной системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / И. Н. Медведев [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 176 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/67477/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1982-1.	Неограниченный доступ
12.	Физиология пищеварения и обмена веществ [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / И. Н. Медведев [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 144 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/71721/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2047-6.	Неограниченный доступ
13.	Медведев, И.Н. Физиологическая регуляция организма [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / И. Н. Медведев, С. Ю. Завалишина, Н. В. Кутафина. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 392 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/79329/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2250-0.	Неограниченный доступ
14.	Практикум по физиологии и этологии животных [Текст] : учеб. пособие для вузов / Максимов В.И., ред. - М. : КолосС, 2005. - 256 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 5-9532-0293-8 : 157-00.	25
15.	Савойский, А.Г. Патологическая физиология [Текст] : учебник для вузов / А. Г. Савойский, В. Н. Баймагов, В. М. Мешков. - М. : КолосС, 2008. - 541 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0472-9 : 554-00.	40
16.	Лютинский, С.И. Патологическая физиология животных [Текст] : Учебник для вузов / С. И. Лютинский. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2005. - 496 с. : ил. - ISBN 5-9532-0017-X : 296-00.	29
17.	Скопичев, В.Г. Морфология и физиология животных [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. Г. Скопичев, Б. В. Шумилов. - СПб. : Лань, 2005. - 416 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 5-8114-0592-8 : 169-95.	10
18.	Дюльгер, Г.П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак [Текст] : Учеб. пособие для вузов / Г. П. Дюльгер. - М. : КолосС, 2002. - 152 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов вузов). - ISBN 5-10-003740-7 : 74-00.	5
19.	Бикхард, К. Клиническая ветеринарная патофизиология [Текст] / К. Бикхард ; Пер. с нем. - М. : АКВАРИУМ ЛТД, 2001. - 400 с. : ил. - (Практика ветеринарного врача). - ISBN 5-85684-564-1 : 150-00.	2
20.	Максимюк, Н.Н. Физиология кормления животных: Теория питания, прием корма, особенности пищеварения [Текст] : учеб. пособие для вузов / Н. Н. Максимюк, В. Г. Скопичев. - СПб : Лань, 2004. - 256 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 5-8114-0581-2 : 116-38.	5
21.	Беспярых, О.Ю. Физиология системы крови [Текст] : учеб.-метод. пособие / О. Ю. Беспярых, Е. В. Овечкина ; Вятская ГСХА. Каф. физиологии и биохимии. - 2-е изд. перераб. и доп. - Киров : ВГСХА, 2009. - 87 с. : ил. - гл. 112 : 30-00.	1
22.	Герунова, Л.К. Физиология сердечно-сосудистой системы и лекарственная регуляция ее функций у животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Л. К. Герунова, В. И. Максимов. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 160 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/4871/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1422-2.	Неограниченный доступ

6.2. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор №1553 от 25.09.2019, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», лицензионный договор №44 от 14.02.2020, 1 год

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	<p>Аудитория 407</p> <p>Лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.</p> <p>Мультимедийное оборудование: Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz</p>	<p>Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational.</p>
	<p>Аудитория 531</p> <p>Лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.</p> <p>Мультимедийное оборудование: Intel(R) Pentium(R) CPU G620 @ 2.60GHz</p>	<p>Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational</p>
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	<p>Аудитория 141</p> <p>Учебная лаборатория клинической физиологии.</p> <p>Термостат, микроскопы, подсветка, электрокардиограф, счетчик для выведения лейкограммы, скальпели, ножницы, пинцеты, препаровальные иглы, фонендоскопы, термометры ртутные, термометры спиртовые, электронные весы, инфракрасный термометр</p>	
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	<p>Аудитория 141</p> <p>Учебная лаборатория клинической физиологии.</p> <p>Термостат, микроскопы, подсветка, электрокардиограф, счетчик для выведения лейкограммы, скальпели, ножницы, пинцеты, препаровальные иглы, фонендоскопы, термометры ртутные, термометры спиртовые, электронные весы, инфракрасный термометр</p>	
	<p>Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные станции 12шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz</p>	<p>Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational</p>

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	<p>Аудитория 133 Кабинет для самостоятельной работы. Микроскопы, микротомы, сушильные шкафы, оборудование и реактивы для гистологического исследования, дистиллятор</p>	
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	<p>Аудитория 141 Учебная лаборатория клинической физиологии. Термостат, микроскопы, подсветка, электрокардиограф, счетчик для выведения лейкограммы, скальпели, ножницы, пинцеты, препаровальные иглы, фонендоскопы, термометры ртутные, термометры спиртовые, электронные весы, инфракрасный термометр</p>	
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<p>Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G</p>	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic 44794865, Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956
	<p>Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп</p>	Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956

*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) «Ветеринарная фармация»

Составитель (и)

к.в.н., доцент кафедры
анатомии и физиологии животных

Рыбаков А.В.

Заведующий кафедрой
анатомии и физиологии животных

Соловьёва Л.П.