

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета ветеринарной медицины
и технологии животноводства

Аристов А.В.



«30» июня 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.02.02 «Гематология»

для специальности 36.05.01 Ветеринария

квалификация выпускника – специалист

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра терапии и фармакологии

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

к.в.н., доцент Мельникова Н.В.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.05.01 «Ветеринария», утвержденным Минобрнауки РФ, приказом № 962 от 03.09.2015 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры терапии и фармакологии (протокол №14 от 29 июня 2017 года).

Заведующий кафедрой  Саврасов Д.А.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол №14 от 30 июня 2017 года).

Председатель методической комиссии  Шомина Е.И.

Рецензент: кандидат ветеринарных наук, начальник отдела противозoonотических мероприятий управления ветеринарии Липецкой области
А.А. Фальков

1. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Место дисциплины в структуре ОП.

Дисциплина Гематология относится к Б1.В.ДВ.02.02, Б1 Дисциплины (модули), Б1.В Вариативная часть, Б1.В.ДВ Дисциплина по выбору.

Познание студентами третьего курса данной дисциплины позволяет овладеть звеном, которое расширяет и углубляет их знания по изучаемым дисциплинам учебного плана по специальности 36.05.01. «Ветеринария». В настоящее время область ветеринарной медицины имеет в своем арсенале огромный набор современных методов и средств диагностики для оценки различных параметров функционирующего организма, число их со временем несомненно растет. Отмеченное, несомненно, справедливо и для гематологической лабораторной диагностики, являющейся составляющей дисциплины «Гематология». Интерпретация результатов гематологических исследований немыслима без знания о происхождении и функции форменных элементов крови как в эмбриональном, так и в постэмбриональном периодах. Эти фундаментальные составляющие развивающегося и функционирующего живого организма изучает гематология – наука о строении и функции крови и кроветворных органов.

В изучаемом курсе представлен материал по трем основным составляющим **цели** гематологического анализа:

- биохимическому (физико-химическому) исследованию крови;
- бактериолого-серологическому;
- морфологическому (морфо-биологическому).

Уделено внимание новым способам получения крови, сыворотки и плазмы с учетом видов с.-х. и непродуктивных животных (биологическим видовым особенностям крови), а также современным способам консервирования биологического материала, технике безопасности и правилам личной гигиены при работе с кровью.

Основными задачами гематологии являются:

- знание о функциях крови в организме животных;
- основные функции клеток крови эритроцитарного и лейкоцитарного рядов, а также процессов эритро и лейкопоэза;
- знание современных теорий эритро и лейкопоэза, а также функций органов, задействованных в данных процессах у животных;
- закономерные изменения в картине крови и кроветворных органах при ряде состояниях различной этиологии.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-4	Способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастno-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности	<p>- знать: о морфологических показателях крови кроветворных органов здорового организма различных видов животного; об основных методах и технике гематологических и цитологических исследований;</p> <p>- уметь: проводить технико-инструментальную пункцию кроветворных органов;</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности: приготавливать и выводить лейкограмму клеток крови.</p>

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		6 семестр	4 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	2/72	2/72	2/72
Общая контактная работа*	22,7	22,7	4,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	49,4	49,4	67,4
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч.	22,5	22,5	4,5
лекции	22	22	4
практические занятия	-	-	-
лабораторные работы	-	-	-
групповые консультации	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***	40,55	40,55	58,55
Контактная работа текущего контроля, в т.ч.	-	-	-

защита контрольной работы	-	-	-
защита расчетно-графической работы	-	-	-
Самостоятельная работа текущего контроля, в т.ч.	-	-	-
выполнение контрольной работы	-	-	-
выполнение расчетно-графической работы	-	-	-
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	0,15	0,15	0,15
курсовая работа	-	-	-
курсовой проект	-	-	-
зачет	0,15	0,15	0,15
экзамен			
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	8,85	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	-	-
выполнение курсовой работы	-	-	-
подготовка к зачету	8,85	8,85	8,85
подготовка к экзамену	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	зачет	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СР	СЗ
очная форма обучения						
1.	Общая характеристика системы крови и морфологические особенности клеток кроветворения	16	-	-	35,4	-
2.	Методы гематологических и цитологических исследований	6	-	-	14	-
Всего		22	-	-	49,4	-
Заочная форма обучения						
1.	Общая характеристика системы крови и морфологические особенности клеток кроветворения	2	-	-	33	-
2.	Методы гематологических и цитологических исследований	2	-	-	34,4	-
Всего		4	-	-	67,4	-

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Общая характеристика системы крови и морфологические особенности клеток кроветворения.

Тема 1. Определение предмета гематология, краткая история развития науки, место и роль ветеринарной гематологии в формировании профессиональных качеств ветеринарного специалиста.

Основное содержание. Дается определение предмета гематология, цели изучения предмета, связь с другими дисциплинами, а также раскрывается одна из основных задач клинической гематологии – изучение различных патологических состояний организма, связанных прежде всего с нарушением морфологических и функциональных свойств клеток крови.

Тема 2. Состав, свойства и роль крови в жизнедеятельности организма животных.

Основное содержание. Рассматриваются основные свойства крови в организме животных в свете современных представлений науки, уделяется роль и место крови и гематологическим исследованиям в плане постановки диагноза заболевания, контроля эффективности проводимого лечения, а также прогноза течения патологий незаразной и заразной этиологии.

Тема 3. Современная теория кроветворения и гемопоэза у животных.

Основное содержание. Рассматривается унитарная теория кроветворения А.А. Максимова, дуалистическая теория Негли, Тюрка, Шриде. Уделяется внимание триалистической теории Ашофф-Таварра и Шиллинга, а также пролифилетистической теории Феррата. Особое внимание уделено изучению теории Черткова и Воробьева, как наиболее приемлимой в нашей стране.

Тема 4. Эмбриональный и постэмбриональный гемопоэз. Механизм регуляции гемопоэза. Кинетика клеточных популяций.

Основное содержание.

Рассматривается непрерывный процесс пролиферации полипотентной стволовой клетки как у зародышей так и у взрослых особей. Уделяется внимание гормональным и гуморальным факторам пролиферации и дифференцировки кроветворных клеток, кинетике клеточных популяций.

Тема 5. Топография, морфология и функция органов кроветворения у животных. Морфологическая и цитохимическая характеристика клеток различных ростков кроветворения.

Основное содержание. Рассматриваются основные органы кроветворения (костный мозг, тимус, лимфатические узлы и селезенка), определяется гистологическое строение каждого из вышеперечисленных органов. Дается морфологическая и цитохимическая характеристики клеткам эритробластического, миелобластического, монобластического, мегакариобластического, лимфобластического и других ростков.

Тема 6. Основные наиболее часто регистрируемые изменения количественного состава клеток крови.

Основное содержание. Раскрываются понятие об изменениях количества эритроцитов, лейкоцитов (рассматриваются виды эритро и лейкопений). Обозначаются виды лейкоцитозов и лейкопений, регистрируемых у животных в норме и при патологиях. Уделяется внимание регенеративному и дегенеративному сдвигам ядер нейтрофилов по Шиллингу.

Тема 7. Система свертывания крови и противосвертывающие механизмы.

Основное содержание. Рассматривается гомеостаз крови, а именно механизмы обеспечивающие в организме животных предупреждение и прекращение кровотечений (первичный, вторичный гомеостаз, роль физиологических антикоагулянтов в автокатализе процесса свертывания).

Тема 8. Общая иммунология, иммунные структуры и функции клеток крови, кроветворных органов и белков плазмы в норме и при патологиях.

Основное содержание. Изучаются генетические системы крови у сельскохозяйственных животных, а также использование групп крови, лейкоцитарных антигенов и полиморфизма белков в ветеринарии и животноводстве.

Раздел 2. Методы и техника гематологических и цитологических исследований.

Тема 9. Основные методы клинического, цитохимического и функционального исследования системы крови.

Основное содержание. Рассматривается получение крови от животных, ее стабилизация, техника и инструментарий пункции кроветворных органов.

Тема 10. Понятие о лейкограмме, методы приготовления, фиксации и окраски мазков крови различных видов сельскохозяйственных и непродуктивных животных. Правила выведения лейкограммы. Лейкоцитарный профиль животных и его значение при постановке диагноза болезней незаразной и заразной этиологии.

Основное содержание. Рассматривается правила приготовления мазков крови, техника фиксации различными фиксирующими материалами, окраска по различным методикам, а также техника светового микроскопирования окрашенных мазков крови. Изучается соотношение различных видов лейкоцитов в абсолютных единицах измерения. Рассматриваются цитограммы костного мозга, селезенки и печени сельскохозяйственных животных.

Тема 11. Морфологические показатели крови и кроветворных органов в норме и при некоторых физиологических состояниях организма

Основное содержание. Рассматриваются особенности нормальной картины крови основных видов сельскохозяйственных и непродуктивных животных (лошадей, крупного и мелкого рогатого скота, свиней, собак, кошек, кроликов) в период новорожденности и во взрослом состоянии.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Определение предмета гематология, краткая история развития науки, место и роль ветеринарной гематологии в формировании профессиональных качеств ветеринарного специалиста.	2	1
2.	Состав, свойства и роль крови в жизнедеятельности организма животных.	2	
3.	Современная теория кроветворения и гемопоэза у животных.	2	
4.	Эмбриональный и постэмбриональный гемопоэз. Механизм регуляции гемопоэза. Кинетика клеточных популяций.	2	
5.	Топография, морфология и функция органов кроветворения у животных. Морфологическая и цитохимическая характеристика клеток различных ростков кроветворения.	2	
6.	Основные наиболее часто регистрируемые изменения количественного состава клеток крови.	2	
7.	Система свертывания крови и	2	

	противосвертывающие механизмы.		
8.	Общая иммунология, иммунные структуры и функции клеток крови, кроветворных органов и белков плазмы в норме и при патологиях	2	1
9.	Основные методы клинического, цитохимического и функционального исследования системы крови	2	1
10.	Понятие о лейкограмме, методы приготовления, фиксации и окраски мазков крови различных видов сельскохозяйственных и непродуктивных животных. Правила выведения лейкограммы. Лейкоцитарный профиль животных и его значение при постановке диагноза болезней незаразной и заразной этиологии.	2	
11.	Морфологические показатели крови и кроветворных органов в норме и при некоторых физиологических состояниях организма.	2	
Всего		22	4

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

Не предусмотрены.

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

Не предусмотрены.

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям.

Перед очередным аудиторным занятием студенту необходимо закрепить полученные знания. Для этого необходимо:

1. Изучить конспект лекций по предыдущей теме;
2. Изучить соответствующий раздел по теме в основной рекомендуемой литературе;
3. Ознакомиться с соответствующим разделом по теме в дополнительной рекомендуемой литературе.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

Не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, контрольных, расчётно – графических работ.

Не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1.	Функции эритроцитов.	1. Васильев Ю.Г. Ветеринарная клиническая гематология: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки (специальности) "Ветеринария" / Ю.Г. Васильев, Е.И. Трошин, А.И. Любимов. - Санкт-Петербург: - Лань. 2015. - 656 с.	3	5
2.	Функции лейкоцитов (в свете теории о фагоцитозе).		3	5
3.	Функции нейтрофилов.		3	5
4.	Функции лимфоцитов.		3	5
5.	Функции эозинофилов.		3	5
6.	Биологические свойства плазмы крови. Отличие плазмы крови от сыворотки крови.		4	5
7.	Методы, применяемые при диагностике патологий гомеостаза.		4	5
8.	Гематологические изменения при туберкулезе.		4	5
9.	Гематологические изменения при лептоспирозе.	2. Иванов А.А. Сравнительная физиология животных / Иванов А.А., Войнова О.А., Ксенофонтов Д.А., Полякова Е.П. - Москва: Лань. – 2010. - [ЭИ]. 3. Магер С.Н. Физиология иммунной системы / Магер С.Н., Дементьева Е.С. - Москва: Лань. – 2014. - [ЭИ].	4	5
10.	Гематологические изменения при септических состояниях организма.		3,4	5
11.	Гематологические изменения при воспалительных процессах в организме.		3	5
12.	Гематологические изменения при гельминтозах и эктопаразитах.		3	5
13.	Гематологические изменения при кровепаразитарных заболеваниях.		3	2
14.	Гематологические изменения при микозах и микотоксикозах.		3	2
15.	Морфологические показатели крови и кроветворных органов в норме и при некоторых воздействиях условий внешней среды.	4. Методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов очной и заочной формы обучения по «Гематологии» для направления 36.05.01 - «Ветеринария» / Н.В. Мельникова. – В.: ВГАУ. – 2017. - [ЭИ].	3	3,4
Всего			49,4	67,4

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

Не предусмотрены.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, час.
1.	лекция	Состав, свойства и роль крови в жизнедеятельности организма животных.	Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)	2
2.	лекция	Современная теория кроветворения и гемопоэза у животных.	Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)	2
3.	лекция	Топография, морфология и функция органов кроветворения у животных. Морфологическая и цитохимическая характеристика клеток различных ростков кроветворения.	Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)	2
4.	лекция	Общая иммунология, иммунные структуры и функции клеток крови, кроветворных органов и белков плазмы в норме и при патологиях.	Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)	2
	Всего			8

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

6. Учебно – методическое обеспечение дисциплины.**6.1. Рекомендуемая литература.****6.1.1. Основная литература.**

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издание	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библи.
1.	Васильев Ю. Г.	Ветеринарная клиническая гематология [Электронный ресурс] / Васильев Ю. Г., Трошин Е. И., Любимов А. И. - Санкт-Петербург: Лань, 2015 - 656 с.	Гриф МСХ	Санкт-Петербург: Лань,	2015	[ЭИ] [ЭБС Лань]
2.	Некрасова И. И.	Гематология [Электронный ресурс] / Некрасова И. И., Квочко А. Н., Цыганский Р. А., Шулунова А. Н., Сидельников А. И. - Санкт-Петербург: Лань, 2020 - 208 с.	Гриф МСХ	Санкт-Петербург: Лань	2020	[ЭИ] [ЭБС Лань]

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Иванов А. А.	Иванов А. А. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] / Иванов А. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2017 - 432 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	Санкт-Петербург: Лань	2017
2.	Калюжный И. И.	Калюжный И. И. Клинико-биохимические аспекты кислотно-основного гомеостаза и их значение в патологии продуктивных животных [Электронный ресурс]: монография / Калюжный И. И., Убираев С. П., Щербаков Г. Г., Яшин А. В., Гертман А. М., Эленшлегер А. А., Рыхлов А. С. - Санкт-Петербург: Лань, 2019 - 192 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	Санкт-Петербург: Лань	2019
3.	Завалишина С. Ю.	Завалишина С. Ю. Физиология крови и	Санкт-Петербург: Лань	2015

		кровообращения [Электронный ресурс] / Завалишина С. Ю., Белова Т. А., Медведев И. Н., Кутафина Н. В. - Санкт- Петербург: Лань, 2015 - 176 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]		
--	--	--	--	--

6.1.3. Методические издания.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1.	Методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов очной и заочной формы обучения по «Гематологии» для направления 36.05.01 - «Ветеринария» / Н.В. Мельникова. – В.: ВГАУ. – 2017.	ЭИ

6.1.4. Периодические издания.

№ п/п	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Ветеринария [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-производственный журнал / М-во сел. хоз-ва РФ.	Москва: Редакция журнала "Ветеринария".	2012-2014, 2018
2.	Ветеринарная патология: международный научно-практический журнал по фундаментальным и прикладным вопросам ветеринарии / учредитель: ООО "Ветеринарный консультант".	Москва: Ветеринарный консультант.	2009 -
3.	Ветеринарная практика: научно-практический журнал последипломного образования / учредитель: Институт Ветеринарной Биологии.	Санкт-Петербург: Издательство Института Ветеринарной Биологии.	2006-2007 -
4.	Современная ветеринарная медицина: журнал для практикующих ветеринарных врачей.	Москва: Зооинформ.	2010 -

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплин.

Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «ZNANIUM.COM»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	http://znanium.com
ЭБС «ЛАНЬ»	ООО «Издательство Лань»	http://e.lanbook.com
ЭБС «ЮРАЙТ»	«Издательство ЮРАЙТ»	http://www.biblio-online.ru/
ЭБС «IPRbooks»	«Издательство IPRbooks »	http://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «E-library»	ООО «РУНЭБ»	www.elibrary.ru
Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Российская государственная библиотека	https://нэб.рф/

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Программное обеспечение общего назначения.

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ

6.3.2. Специализированное программное обеспечение.

№	Название	Размещение
1	Веб-ориентированное офисное программное обеспечение Google Docs	https://docs.google.com
2	Графический редактор Gimp	ПК в локальной сети ВГАУ

6.3.3. Профессиональные базы данных и информационные системы.

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	http://www.consultant.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
3	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.3.4. Аудио - и видеопособия.

Не предусмотрены.

6.3.5. Компьютерные презентации учебных курсов.

Не предусмотрены.

7. Описание материально- технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования "Комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: центрифуга, микроскоп, баня электрическая, рефрактометр, штативы для бюреток, штативы для пипеток, пипетки автоматические, посуда лабораторная, реактивы для проведения лабораторных работ, ФЭК</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 179</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 209</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов по 19 часов)</p>






8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Биологическая химия	Акушерства и физиологии с/х животных	нет согласовано Лободин К.А.
Физиология и этология животных	Акушерства и физиологии с/х животных	нет согласовано Лободин К.А.
Цитология, гистология и эмбриология	Анатомии и хирургии	нет согласовано Трояновская Л.П.
Клиническая диагностика	Терапии и фармакологии	нет согласовано Саврасов Д.А.
Лабораторная диагностика	Терапии и фармакологии	нет согласовано Саврасов Д.А.
Внутренние незаразные болезни	Терапии и фармакологии	нет согласовано Саврасов Д.А.

Приложение 2
Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шомина Е.И. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 14 от 29.05.2018 г.	На 2018-2019 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шомина Е.И. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 15 от 21.06.2019 г.	На 2019-2020 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 14 от 18.06.2020 г	На 2020-2021 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 15 от 24.06.2021 г	На 2021-2022 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 13 от 28.06.2022 г	Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года	-