

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института ветеринарии и
биотехнологий
Скрипкин Валентин Сергеевич

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.40 Гематология

36.05.01 Ветеринария

Болезни мелких и экзотических животных

Ветеринарный врач

очная

1. Цель дисциплины

Целью дисциплины "Гематология" является формирование у будущего специалиста научные знания об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития болезней системы крови; установление видовых и возрастных особенностей кроветворения и картины крови у сельскохозяйственных, мелких домашних и лабораторных животных; обучение будущего специалиста методам лабораторного исследования крови, принципам диагностики гематологических заболеваний; выработка способности дифференцировать клетки крови по морфологическим и другим признакам в норме и при патологии.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ОПК-1.1 Использует методы фиксации разных видов животных; применять схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма	знает различные способы фиксации разных видов сельскохозяйственных и домашних животных умеет проводить клиническое исследование системы крови у сельскохозяйственных и домашних животных по установленному алгоритму владеет навыками применять различные методы фиксации животных при проведении исследований системы крови
ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ОПК-1.2 Знает нормативные клинические показатели всех органов и систем организма животного	знает нормативные клинические показатели всех органов и систем организма животного умеет определение биологического статуса животных владеет навыками навыками использования нормативных клинических показателей органов и систем живого организма с целью постановки диагноза
ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ОПК-1.3 Анализирует анамнестические данные, результаты лабораторных и функциональных исследований, необходимых для определения биологического статуса животных	знает нормативные результаты лабораторных и функциональных исследований системы крови различ животных умеет интерпретировать и сопоставлять анамнестические данные, результаты лабораторных и функциональных исследований владеет навыками навыками анализировать анамнестические данные, результаты лабораторных и функциональных исследований, необходимых для определения биологического статуса животных

<p>ПК-1 Способен проводить анализ закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности, а так же понимать сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз</p>	<p>ПК-1.1 Проводит сбор анамнеза, общие клинические и лабораторные исследования с целью постановки диагноза</p>	<p>знает общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности умеет Умеет выполнять клинические лабораторные исследования владеет навыками Владеет навыками выполнения клинических лабораторных исследований; составления клинико-лабораторного заключения</p>
<p>ПК-1 Способен проводить анализ закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности, а так же понимать сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз</p>	<p>ПК-1.2 Проводит интерпретацию и анализ результатов анамнестических данных, клинических и лабораторных исследований для постановки диагноза</p>	<p>знает Знает правила и способы получения биологического материала для гематологических лабораторных исследований умеет Умеет анализировать и интерпретировать результаты гематологических лабораторных исследований владеет навыками Владеет навыками оценки результатов гематологических лабораторных исследований</p>
<p>ПК-1 Способен проводить анализ закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности, а так же понимать сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводить вскрытие и устанавливать</p>	<p>ПК-1.3 Осуществляет постановку диагноза на основе результатов анамнестических данных, клинических и лабораторных исследований для выбора эффективного лечения</p>	<p>знает Знает фармакологические и токсикологические характеристики лекарственных препаратов для профилактики и лечения болезней системы крови животных умеет Умеет устанавливать проявления токсического воздействия на организм животных препаратов для профилактики и лечения болезней системы крови животных владеет навыками Владеет навыками контроля влияния на организм животных препаратов для профилактики и лечения болезней системы крови животных</p>

посмертный диагноз		
ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, в том числе на основе анализа фармакологических и токсикологических характеристик лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ; осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, управляет системой карантинных мероприятий и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	ПК-2.1 Составляет план лечения животных, применяет различные способы медикаментозной и немедикаментозной терапии, корректирует план лечения на основе оценки результатов эффективности лечения	знает Знает принципы назначения больным животным адекватного лечения в соответствии с поставленным диагнозом умеет Умеет осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с заболеваниями системы крови владеет навыками Владеет навыками соблюдения правил работы с лекарственными средствами

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гематология» является дисциплиной обязательной части программы. Изучение дисциплины осуществляется в 5 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Гематология» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Биология и патология мелких домашних, лабораторных, диких, экзотических и зоопарковых животных

Ветеринарная микробиология и микология

Кормление животных с основами кормопроизводства

Физиология и этология животных

Биологическая химия

Анатомия животных

Биологическая физика Кормление животных с основами кормопроизводства

Биология и патология мелких домашних, лабораторных, диких, экзотических и зоопарковых животных

Ветеринарная микробиология и микология
Кормление животных с основами кормопроизводства
Физиология и этология животных
Биологическая химия
Анатомия животных
Биологическая физикаАнатомия животных

Биология и патология мелких домашних, лабораторных, диких, экзотических и зоопарковых животных

Ветеринарная микробиология и микология
Кормление животных с основами кормопроизводства
Физиология и этология животных
Биологическая химия
Анатомия животных

Биологическая физикаБиология и патология мелких домашних, лабораторных, диких, экзотических и зоопарковых животных

Биология и патология мелких домашних, лабораторных, диких, экзотических и зоопарковых животных

Ветеринарная микробиология и микология
Кормление животных с основами кормопроизводства
Физиология и этология животных
Биологическая химия
Анатомия животных
Биологическая физикаВетеринарная микробиология и микология

Биология и патология мелких домашних, лабораторных, диких, экзотических и зоопарковых животных

Ветеринарная микробиология и микология
Кормление животных с основами кормопроизводства
Физиология и этология животных
Биологическая химия
Анатомия животных
Биологическая физикаФизиология и этология животных

Биология и патология мелких домашних, лабораторных, диких, экзотических и зоопарковых животных

Ветеринарная микробиология и микология
Кормление животных с основами кормопроизводства
Физиология и этология животных
Биологическая химия
Анатомия животных
Биологическая физикаБиологическая химия

Биология и патология мелких домашних, лабораторных, диких, экзотических и зоопарковых животных

Ветеринарная микробиология и микология
Кормление животных с основами кормопроизводства
Физиология и этология животных
Биологическая химия
Анатомия животных
Биологическая физикаБиологическая физика

Освоение дисциплины «Гематология» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика
Клиническая практика
Врачебно-производственная практика

Патологическая анатомия животных и судебно-ветеринарная экспертиза
 Паразитология и инвазионные болезни
 Болезни пчел и рыб
 Инвазионные болезни мелких домашних и экзотических животных
 Клиническая анатомия
 Эпизоотология и инфекционные болезни животных
 Государственный ветеринарный надзор
 Болезни птиц
 Иммунология
 Биотехнология
 Инфекционные болезни мелких домашних и экзотических животных
 Оценка и управление рисками при зоонозах
 Оперативная хирургия с топографической анатомией
 Общая и частная хирургия
 Акушерство и гинекология
 Неврология
 Акушерская патология мелких домашних и экзотических животных
 Хирургическая патология мелких домашних и экзотических животных
 Анестезиология
 Кардиология
 Офтальмология
 Стоматология
 Клиническая физиология
 Зоопсихология
 Внутренние незаразные болезни
 Токсикология
 Инструментальные методы диагностики
 Методы клинических исследований
 Незаразные болезни мелких домашних и экзотических животных
 Физиотерапия
 Эндокринология
 Клиническая биохимия
 Основы ветеринарной фармации

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Гематология» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
5	108/3	18		36	54		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4		6			
практической подготовки		10		18	26		

Семестр	Трудоемкость	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел
---------	--------------	---

	ость час/з.е.	Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцирован ный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
5	108/3			0.12			

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. 1									
1.1.	Введение в гематологию. Основы учения о крови, теории кроветворения.	5	8	4		4	8	КТ 1	Коллоквиум, Тест	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1
1.2.	Система крови. Клеточные элементы крови	5	22	6		16	28	КТ 2	Коллоквиум, Тест	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1
1.3.	Частная гематология	5	24	8		16	18	КТ 3	Коллоквиум, Тест	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1
	Промежуточная аттестация		За							
	Итого		108	18		36	54			
	Итого		108	18		36	54			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Введение в гематологию. Основы учения о крови, теории кроветворения.	Введение в гематологию. Основы учения о крови, теории кроветворения.	4/2
Система крови. Клеточные элементы крови	Система крови. Клеточные элементы крови	6/-
Частная гематология	Частная гематология	8/-
Итого		18

5.2.2. Лабораторные занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Введение в гематологию. Основы учения о крови, теории кроветворения.	Введение в гематологию. Основы учения о крови, теории кроветворения.	лаб.	4
Система крови. Клеточные элементы крови	Система крови. Клеточные элементы крови	лаб.	16
Частная гематология	Частная гематология	лаб.	16

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Введение в гематологию. Основы учения о крови, теории кроветворения.	8
Система крови. Клеточные элементы крови	28

Частная гематология

18

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Гематология» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Гематология».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Гематология».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Введение в гематологию. Основы учения о крови, теории кроветворения.. Введение в гематологию. Основы учения о крови, теории кроветворения.			
2	Система крови. Клеточные элементы крови. Система крови. Клеточные элементы крови			
3	Частная гематология. Частная гематология			

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Гематология»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4		5	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОПК-1.1:Использует методы фиксации разных видов животных; применять схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма	Акушерство и гинекология								x	x	x
	Внутренние незаразные болезни							x	x	x	x
	Зоопсихология										x
	Клиническая диагностика					x	x				
	Неврология							x			
	Общая и частная хирургия								x	x	
ОПК-1.2:Знает нормативные клинические показатели всех органов и систем	Оперативная хирургия с топографической анатомией						x	x			
	Акушерство и гинекология								x	x	x
	Анатомия животных	x	x								
	Биологическая физика	x									
	Биологическая химия		x	x							

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4		5	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
организма животного	Внутренние незаразные болезни							x	x	x	x
	Клиническая диагностика					x	x				
	Неврология							x			
	Общая и частная хирургия								x	x	
	Патологическая физиология животных					x	x				
	Физиология и этология животных			x	x						
ОПК-1.3:Анализирует анамнестические данные, результаты лабораторных и функциональных исследований, необходимых для определения биологического статуса животных	Акушерство и гинекология								x	x	x
	Анатомия животных	x	x								
	Биологическая химия		x	x							
	Внутренние незаразные болезни							x	x	x	x
	Клиническая диагностика					x	x				
	Неврология							x			
	Общая и частная хирургия								x	x	
	Патологическая физиология животных					x	x				
ПК-1.1:Проводит сбор анамнеза, общие клинические и лабораторные исследования с целью постановки диагноза	Физиология и этология животных			x	x						
	Акушерская патология мелких домашних и экзотических животных								x		
	Биология и патология мелких домашних, лабораторных, диких, экзотических и зоопарковых животных				x						
	Болезни птиц							x			
	Болезни пчел и рыб						x				
	Ветеринарная микробиология и микология			x	x						
	Ветеринарная радиобиология					x	x				
	Вирусология					x	x				
	Внутренние незаразные болезни							x	x	x	x
	Врачебно-производственная практика									x	
	Диагностические методы исследования мелких домашних и экзотических животных					x					
	Инструментальные методы диагностики						x				
	Кардиология										x
	Клиническая биохимия							x			
	Клиническая диагностика					x	x				
	Клиническая практика						x				
	Клиническая физиология							x			
	Лабораторная диагностика					x					
	Методы клинических исследований						x				
	Неврология								x		

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4		5		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
немедикаментозной терапии, корректирует план лечения на основе оценки результатов эффективности лечения	Биология и патология мелких домашних, лабораторных, диких, экзотических и зоопарковых животных				x							
	Болезни птиц							x				
	Болезни пчел и рыб						x					
	Ветеринарная микробиология и микология			x	x							
	Вирусология					x	x					
	Внутренние незаразные болезни							x	x	x	x	
	Врачебно-производственная практика										x	
	Инвазионные болезни мелких домашних и экзотических животных									x		
	Инфекционные болезни мелких домашних и экзотических животных									x		
	Кардиология											x
	Клиническая практика							x				
	Неврология								x			
	Незаразные болезни мелких домашних и экзотических животных									x		
	Общая и частная хирургия									x	x	
	Оперативная хирургия с топографической анатомией							x	x			
	Офтальмология									x		
	Паразитология и инвазионные болезни								x	x		
	Преддипломная практика											x
	Стоматология									x		
	Физиотерапия								x			
Хирургическая патология мелких домашних и экзотических животных									x			
Эндокринология								x				
Эпизоотология и инфекционные болезни животных								x	x	x	x	

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Гематология» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Гематология» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются

оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
5 семестр		
КТ 1	Коллоквиум	10
КТ 1	Тест	10
КТ 2	Коллоквиум	30
КТ 2	Тест	10
КТ 3	Коллоквиум	30
КТ 3	Тест	10
Сумма баллов по итогам текущего контроля		100
Посещение лекционных занятий		20
Посещение практических/лабораторных занятий		20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях		30
Итого		170

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
5 семестр			
КТ 1	Коллоквиум	10	10 балла выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному вопросу и дополнительным вопросам, заданным экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины, не отраженному в основном экзаменационном

			<p>задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.</p> <p>8 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.</p> <p>6 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>4 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины.</p> <p>Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p> <p>0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.</p>
--	--	--	--

КТ 1	Тест	10	<p>10 балла выставляется студенту, правильно ответившему на 85-100% вопросов в тестовом задании.</p> <p>8 баллов выставляется при правильном ответе на 66-85% тестовых заданий. 6 баллов получает студент, правильно ответивший на 50-65% тестовых заданий. Студент, ответивший менее чем на 50% заданий теста, получает 0 баллов.</p>
------	------	----	--

КТ 2	Коллоквиум	30	<p>30 балла выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному вопросу и дополнительным вопросам, заданным экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине. 8 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой. 6 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. 4 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент</p>
------	------------	----	---

			<p>не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины.</p> <p>Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная.</p> <p>Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. 0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.</p>
КТ 2	Тест	10	<p>10 балла выставляется студенту, правильно ответившему на 85-100% вопросов в тестовом задании.</p> <p>8 баллов выставляется при правильном ответе на 66-85% тестовых заданий. 6 баллов получает студент, правильно ответивший на 50-65% тестовых заданий. Студент, ответивший менее чем на 50% заданий теста, получает 0 баллов.</p>

КТ 3	Коллоквиум	30	<p>30 балла выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному вопросу и дополнительным вопросам, заданным экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине. 8 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой. 6 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. 4 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент</p>
------	------------	----	---

			не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. 0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.
КТ 3	Тест	10	10 балла выставляется студенту, правильно ответившему на 85-100% вопросов в тестовом задании. 8 баллов выставляется при правильном ответе на 66-85% тестовых заданий. 6 баллов получает студент, правильно ответивший на 50-65% тестовых заданий. Студент, ответивший менее чем на 50% заданий теста, получает 0 баллов.

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Гематология» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость

изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Гематология»

Контрольная точка №1.

Вопросы к контрольной работе по теме «Введение в гематологию. Основы учения о крови, теории кроветворения».

1. Предмет и задачи гематологии.
2. Основные этапы развития ветеринарной гематологии в России.
3. Основные методы гематологии.
4. Кровь как внутренняя среда организма, функции крови.
5. Основные показатели, методы их определения и расчета, видовые и возрастные гематологические нормы.
6. Органы кроветворения.
7. Эмбриональное кроветворение.
8. Теории кроветворения.

9. Современная схема кроветворения.
10. Учение о стволовой кроветворной клетке.
11. Номенклатура клеток крови. Клеточные основы кроветворения.
12. Регуляция кроветворения. Роль цитокинов, нервной и эндокринной систем в регуляции кроветворения.
13. Роль нервной и эндокринной систем в регуляции кроветворения.
14. Особенности кроветворения в условиях патологии (стресс, острая кровопотеря, острое воспаление).
15. Особенности кроветворения у молодых и взрослых животных.

Контрольная точка №2.

Вопросы к контрольной работе по теме «Система крови. Клеточные элементы крови».

1. Понятие об эритроэне. Морфологически идентифицируемые формы клеток эритроидного ряда.
2. Виды физиологического (нормобластического) эритропоэза – эффективный, терминальный, неэффективный. Критерии эффективности эритропоэза.
3. Функции эритроцитов (транспортная, регуляторная). Морфологические и биохимические особенности зрелых эритроцитов.
4. Видовые особенности морфологии зрелых эритроцитов.
5. В нормальной миелограмме:
 - А) Процент бластных клеток 5-10%
 - Б) Количество лимфоцитов 9-15%
 - В) Лейко-эритробластический индекс 3:1
6. Плазмоцит – это:
 - А) Клетка, имеющая миелоидное происхождение
 - Б) Клетка, имеющая В-лимфоцитарное происхождение
 - В) Клетка, имеющая Т-лимфоцитарное происхождение
7. Макрофаги:
 - А) Клетки гранулоцитарного происхождения
 - Б) Клетки моноцитоидного происхождения
 - В) Клетки мегакариоцитарного происхождения
 - Г) Клетки лимфоидного происхождения
8. Эритроцит:
 - А) Безъядерная клетка
 - Б) Гранулоцит
 - В) Живет до 34 часов
 - Г) Живет до 120 суток
 - Д) В норме разрушается в селезенке
9. Промиелоцит:
 - А) Ядерная клетка
 - Б) Имеет цитоплазму с выраженной зернистостью
 - В) Клетка гранулоцитарного ростка
 - Г) Клетка мегакариоцитарного ростка
 - Д) Клетка моноцитарного ростка
10. Нейтрофилы:
 - А) Находятся в крови до 34 часов
 - Б) Находятся в крови до 120 суток
 - В) Возвращаются из тканей в кровотоки
 - Г) Обладают способностью к фагоцитозу

Контрольная точка №3.

Вопросы к контрольной работе по теме «Патофизиологические основы заболеваний системы крови».

1. Определение понятия анемии, регенеративные и дегенеративные сдвиги в составе красной крови.
2. Причины, механизмы и клинико-лабораторные проявления патологического

внутрисосудистого и внутриклеточного гемолиза. Схема обмена желчных пигментов в организме.

3. Принципы классификации анемий по механизму развития.
4. Принципы классификации анемий по цветовому показателю.
5. Принципы классификации анемий по диаметру эритроцитов.
6. Патологические формы эритроцитов при анемиях.
7. Микро-, макро- и нормоцитарные анемии.
8. Определение понятий лейкоцитоза. Этиология. Патогенез. Виды.
9. Определение понятий лейкопении. Этиология. Патогенез. Виды
10. Определение понятий лейкомоидной реакции. Этиология. Патогенез. Виды
11. Нейтрофилия. Функционирование нейтрофилов как клеточных эффекторов острого воспаления.
12. Сдвиги лейкоцитарной формулы влево и вправо.
13. Основные функциональные метаболические нарушения, возникающие при болезнях крови.
14. Определение понятия лейкоза. Этиология. Патогенез. Классификация.
15. Картина периферической крови при острых и хронических формах лейкозов.
16. Нарушение функций в организме при лейкозе.
17. Изменения общего количества крови. Плетора.
18. Повышение уровня ретикулоцитов в крови характерно для:
 - А) Хронической кровопотери
 - Б) Острой кровопотери
 - В) Апластической анемии
 - Г) Гемолитической анемии
19. Гипохромная анемия:
 - А) Может быть только железодефицитной
 - Б) Возникает при нарушении синтеза порфиринов
 - В) Возникает при дефиците железа
 - Г) Возникает при нарушении синтеза цепей глобина
20. Тельца Жолли:
 - А) Определяются при В-12 дефицитной анемии
 - Б) Являются остатками ядерного вещества
 - В) Обнаруживаются при железодефицитной анемии
 - Г) Могут определяться при интенсивном гемолизе
21. Нормобластоз в периферической крови:
 - А) В норме 1-2 нормобласта на 100 лейкоцитов в периферической крови
 - Б) Наблюдается при значительном гемолизе
 - В) Встречается при острой кровопотере
 - Г) Определяется при метастазах опухолей в костный мозг
22. Ретикулоцитоз:
 - А) Признак гемолитической анемии
 - Б) Признак острой кровопотери
 - В) Признак хронической кровопотери
 - Г) Признак эффективности лечения витамином В-12

Вопросы к коллоквиуму по темам «Введение в гематологию. Основы учения о крови, теории кроветворения», «Система крови. Клеточные элементы крови», «Патофизиологические основы заболеваний системы крови».

1. Кинетика, функции нейтрофильных гранулоцитов.
2. Кинетика и функции эозинофильных и базофильных гранулоцитов.
3. Кинетика, секреторные факторы и функции моноцитов.
4. Кинетика лимфоцитов. Цитохимическая и функциональная характеристика основных CD-субпопуляций лимфоцитов.
5. Кинетика тромбоцитов. Морфоструктурные особенности тромбоцитов. Функции тромбоцитов.
6. Виды и характеристика регенеративных и дегенеративных патологических форм лейкоцитов.

7. Изменение объема крови – гипо- и гиперволемии.
8. Кровопотеря, причины, стадии, механизмы компенсации.
9. Эритроцитозы (абсолютные и относительные), этиология, патогенез, клинические проявления, последствия.
10. Анемии, характеристика понятия, классификация.
11. Железодефицитная анемия, этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления.
12. В12,фолиево-дефицитная анемия, этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления.
13. Гипопластические анемии, этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления.
14. Гемолитические анемии (наследственные и приобретенные) этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления.
15. Постгеморрагическая анемия, этиология, патогенез, стадии, клинические и гематологические проявления.
16. Лейкоцитоз, характеристика понятия. Физиологический и патологический лейкоцитоз.
17. Нарушения структуры и функции отдельных видов лейкоцитов, их роль в патологических процессах.
18. Лейкопении, их виды, причины и механизмы развития. Агранулоцитоз.
19. Лейкемоидные реакции (определение понятия). Критерии различий лейкемоидных реакций и лейкозов. Принципы классификации лейкемоидных реакций.
20. Лейкозы: характеристика понятия, принципы классификации.
21. Этиология и патогенез лейкозов. Особенности кроветворения и клеточного состава периферической крови при разных видах лейкозов.
22. Основные нарушения в организме при лейкозах, механизмы развития.
23. Механизмы угнетения нормального кроветворения при лейкозах. Признаки лейкозных клеток, отличающие их от нормальных клеток крови.
24. Понятие о полицитемии и панцитопении.
25. Нарушения системы РАСК. Геморрагические диатезы. Классификация.
26. Нарушения в системе тромбоцитарного звена гемостаза – тромбоцитозы, тромбоцитопении, тромбоцитопатии: виды, причины, механизмы развития, последствия.
27. Вазопатии, этиология, патогенез, проявления.
28. Коагулопатии, виды, этиология, патогенез, проявления. Гемофилия.
29. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови. Этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.

Вопросы к зачету по итогам изучения дисциплины в 5 семестре

1. Современные модели кроветворения.
2. Роль цитокинов, нервной и эндокринной систем в регуляции кроветворения.
3. Особенности кроветворения в условиях патологии (стресс, острая кровопотеря, острое воспаление).
4. Особенности кроветворения у молодых и взрослых животных.
5. Особенности кроветворения у животных разных видов.
6. Характеристику антигенов эритроцитов.
7. Характеристику антигенов гранулоцитов и тромбоцитов.
8. Алгоритм диагностики анемий.
9. Дифференциальные признаки внутрисосудистого и внутриклеточного гемолиза.
10. Анемия при эндокринных заболеваниях. Классификационная группа. Характеристика анемии (этиология, патогенез, клиническая картина, критерии лабораторной диагностики).
11. Анемия при заболеваниях печени. Классификационная группа. Характеристика анемии (этиология, патогенез, клиническая картина, критерии лабораторной диагностики).
12. Анемия при заболеваниях почек. Классификационная группа. Характеристика

анемии (этиология, патогенез, клиническая картина, критерии лабораторной диагностики).

13. Виды железодефицита. Их характеристика.

14. Анемия хронических заболеваний. Классификационная группа. Характеристика анемии (этиология, патогенез, клиническая картина, критерии лабораторной диагностики).

15. Эритроцитозы. Определение термина. Виды эритроцитозов, патогенез их развития.

Общие клинические проявления и критерии (показатели) диагностики эритроцитозов.

16. Наследственные синдромы, связанные с дефектами морфологии лейкоцитов. Их характеристика (тип наследования, характер патологических изменений морфологии клеток).

17. Патогенетические факторы функциональных дефектов нейтрофилов.

18. Алгоритм лабораторной диагностики лейкоцитозов.

19. Алгоритм лабораторной диагностики лейкомоидных реакций.

20. Алгоритм диагностики лейкозов.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

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

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1		

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины "Гематология" проводится по строго последовательным темам. Первая тема «Введение в гематологию. Основы учения о крови, теории кроветворения» дает базовые представления о предмете «Гематология». Раскрывает предмет и задачи гематологии. Основные этапы развития ветеринарной гематологии в России. Основные методы гематологии. Кровь как внутренняя среда организма, функции крови.

Во второй теме «Система крови. Клеточные элементы крови» представлены современные модели кроветворения. Органы кроветворения. Эмбриональное кроветворение. Теории кроветворения. Современная схема кроветворения. Учение о стволовой кроветворной клетке. Номенклатура клеток крови. Клеточные основы кроветворения. Регуляция кроветворения. Система эритрона – норма и патология. Норма и патология лейкона. Сосудисто-тромбоцитарный и плазменный компоненты системы РАСК (роль сосудистой стенки, клеток крови (лейкоцитов, тромбоцитов) плазменных факторов в регуляции свертывания и фибринолиза).

Третья тема «Частная гематология» объясняет кроветворение и регуляцию гемопоэза при патологии. Нарушения эритропоэза. Эритроцитозы, классификация и характеристика отдельных видов. Анемии. Патологические формы эритроцитов. Морфофункциональная характеристика клеток белой крови при патологии. Патологические формы лейкоцитов. Лейкоцитозы. Нарушения структуры и функции отдельных видов лейкоцитов, их роль в патологических процессах. Лейкопении. Лейкемоидные реакции. Отличия от лейкозов, значение для организма. Лейкозы. Современные представления об основных факторах, участвующих в поддержании агрегатного состояния крови. Геморрагические диатезы и синдромы. Тромбоцитопении. Коагулопатии. ДВС-синдром – современные взгляды на этиопатогенез.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	1/ФВМ	Специализированная мебель на 320 посадочных места, персональный компьютер – 1 шт., плазменная медиа панель – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., микрофон – 6 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		1/ФВМ	Специализированная мебель на 320 посадочных места, персональный компьютер – 1 шт., плазменная медиа панель – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., микрофон – 6 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Гематология» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974).

Автор (ы)

И.И. _____ доцент , кандидат ветеринарных наук, Некрасова

А.Н. _____ доцент , кандидат биологических наук, Шулунова

Рецензенты

С.Н. _____ профессор , доктор ветеринарных наук, Луцук

_____ профессор , доктор ветеринарных наук, Оробец В.А.

Рабочая программа дисциплины «Гематология» рассмотрена на заседании Кафедры физиологии, хирургии и акушерства протокол № от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария

Заведующий кафедрой _____ Квочко Андрей Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Гематология» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт ветеринарии и биотехнологий протокол № от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария

Руководитель ОП _____