

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный
университет имени М.М. Джамбулатова»
Факультет ветеринарной медицины
Кафедра терапии и клинической диагностики**

Первый проректор

М.Д. Мукайлов

24.04.2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Гематология»

Специальность 36.05.01 «Ветеринария»

Квалификация - ветеринарный врач

Форма обучения-очная, очно-заочная, заочная

Махачкала, 2025

Лист рассмотрения и согласования

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г., № 974, к содержанию и уровню подготовки выпускников специальности 36.05.01 Ветеринария, с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель:



Абдулхамидова С.В., кандидат ветеринарных наук. доцент кафедры терапии и клинической диагностики.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры терапии и клинической диагностики 15.04. 2025 года, протокол № 8

Заведующий кафедрой, профессор-



М.Г. Зухрабов

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета ветеринарной медицины 18.04. 2025 года, протокол № 8



Председатель- методической комиссии факультета

Н.Г. Исаева

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
3.Место дисциплины в структуре образовательной программы	9
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	9
5.Содержание дисциплины	11
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах	11
5.2. Тематический план лекций.....	12
5.3 Тематический план лабораторно-практических занятий	13
5.4. Содержание разделов дисциплины.....	15
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	18
7.Фонды оценочных средств... ..	22
7.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программ	22
7.2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций	26
7.3.Типовые контрольные задания.....	33
7.4.Методика оценивания знаний, умений, навыков	30
8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплин	42
9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	43
10.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	46
11.Информационные технологии и программное обеспечение	50
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса	51
13.Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	52
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплину	53

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины—формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков дифференциации клеток крови по морфологическим и другим признакам в норме и при патологии с целью диагностики болезней у животных различной этиологии.

Задачами дисциплины являются:

- изучение строение и функции системы крови, основы регуляции кроветворения, цитоморфологические и функциональные особенности клеток крови;
- научиться унифицированным клиническим лабораторным методам исследования периферической крови;
- изучить морфологию патологических форм эритроцитов и лейкоцитов, особенности картины периферической крови при гематологических заболеваниях у животных;
- освоить принципы диагностики лейкоцитозов, острых и хронических лейкозов на примере решения ситуационных задач;

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНОШЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Гематологии»

направлен на формирование у студентов следующих *компетенций* и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции (или ее часть)	Индикаторы компетенций	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен		
				знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ИД-1 ОПК-1: "технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, методологию распознавания патологического процесса	Общая гематология Гематологические исследования Морфология форменных элементов крови Исследование костного мозга	знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, методологию распознавания патологического процесса	уметь: фиксировать животных при клиническом обследовании;	владеть: навыками по исследованию животного

		ИД-2 ОПК-1: "собирать и анализировать лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных"		Знать лабораторные и функциональные показатели для определения биологического статуса животных	Уметь собирать и анализировать лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	Владеть навыками сбора и анализа лабораторных и функциональных исследований для определения биологического статуса животных
		ИД-3 ОПК-1: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований		Знать план клинического обследования животных	Уметь самостоятельно проводить клиническое обследование животного с применением классических методов исследований	Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований

ОПК-6	Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней	ИД-1ОПК-6: "существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб	Эритроцитарные нарушения Лейкоцитарные нарушения Гемостатические аномалии	Знать: существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб	Уметь: применять системы идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб	Владеть: навыками существующих программ профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций
		ИД-2 ОПК-6: "проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах		Знать методы оценки риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах	Уметь проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного	Владеть навыками оценки риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, про-

		"			происхождения и кормах	дуктах животного происхождения и кормах
		ИД-3 ОПК-6: навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска		Знать методику проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска	Уметь проводить процедуры идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска	Владеть навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Обязательная дисциплина блока 1. Б.1 О. 28

Знания по гематологии базируются на знаниях физики, биологии, анатомии, физиологии, патологической физиологии и являются основой для изучения других клинических дисциплин.

*Разделы дисциплины и междисциплинарные связи
с последующими дисциплинами*

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Клиническая диагностика	*	*	*	*	*	*	*
2.	Внутренние незаразные болезни	*	*	*	*	*	*	*
3.	Общая и частная хирургия	*	*	*	*	*	*	*
4.	Паразитология и инвазионные болезни	*	*	*	*	*	*	*
5.	Акушерство и гинекология	*	*	*	*	*	*	*
6.	Эпизоотология и инфекционные болезни	*	*	*	*	*	*	*
7.	Ветеринарно-санитарная экспертиза	*	*	*	*	*	*	*

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 (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

4.1. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
Общая трудоемкость: часы зачетные единицы	108/3	108/3
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	40	40
Лекции	12	12
Практические занятия (ПЗ)	14	14
Лабораторные занятия (ЛР)	14	14
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	68	68
подготовка к практическим занятиям	20	20
самостоятельное изучение тем	32	32
подготовка к текущему контролю знаний	16	16
Промежуточная аттестация	зачет	зачет

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		3
Общая трудоемкость: часы зачетные единицы	108/3	108/3
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	8	8
лекции	2	2
Лабораторные занятия (ЛР)	2	2
Практические занятия	4	4
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	100	100
подготовка к практическим занятиям	30	30
самостоятельное изучение тем	40	40
подготовка к текущему контролю	30	30
Промежуточная аттестация	зачет	зачет

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины по видам занятий в часах.

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Все- гоча- сов	Аудиторные занятия (час)			СР
			Лекции	ЛЗ	ПЗ	
1.	Общая гематология	16	2	2	2	10
2.	Гематологические исследования	14	-	2	2	10
3.	Морфология форменных элементов крови	16	2	2	2	10
4.	Эритроцитарные нарушения	14	2	2	2	8
5.	Лейкоцитарные нарушения	16	2	2	2	10
6.	Гемостатические аномалии	16	2	2	2	10
7.	Исследование костного мозга	16	2	2	2	10
	<i>Всего</i>	<i>108</i>	<i>12</i>	<i>14</i>	<i>14</i>	<i>68</i>

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)			СР
			Лекции	ПЗ	ЛЗ	
1.	Общая гематология	22	2		-	20
2.	Гематологические исследования	22			4	20
3.	Морфология форменных элементов крови	24		2	-	20
4.	Эритроцитарные нарушения	10				10
5.	Лейкоцитарные нарушения	10				10
6.	Гемостатические аномалии	10	-		-	10
7.	Исследование костного мозга	10	-		-	10
	<i>Всего</i>	<i>108</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>100</i>

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

<i>n/n</i>	<i>Темы лекций</i>	<i>Количество часов</i>
1.	Введение в ветеринарную гематологию. Определение предмета, цели и задачи дисциплины. История развития ветеринарной гематологии. Современные представления о кроветворении. Периоды и типы кроветворения.	2
2.	Гематологические параметры. Корреляция показателей крови у животных в зависимости от вида, возраста, пола, физиологического состояния.	2
3	Эритроцитарные нарушения (качественные и количественные изменения эритроцитов).	2
4	Лейкоцитарные нарушения (основные лейкоцитарные концепции). Качественные и количественные изменения лейкоцитов). Неопластические заболевания.	2
5	Гемостатические аномалии (определение локализации нарушения гемостаза)	2
6	Методы исследования органов кроветворения. Нарушения функций костного мозга	2
<i>Всего часов</i>		12

Заочная форма обучения

<i>n/n</i>	<i>Темы лекций</i>	<i>Количество часов</i>
1.	Введение в ветеринарную гематологию. Определение предмета, цели и задачи дисциплины. История развития ветеринарной гематологии. Современные представления о кроветворении. Периоды и типы кроветворения.	2

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

<i>n/ n</i>	<i>Темы практических занятий</i>	<i>Количество часов</i>
1.	Знакомство с аппаратурой, применяемой в гематологии. Техника подготовки предметных стекол, приготовления, фиксации и окраски мазков периферической крови.	2
2.	<i>Качественные изменения эритроцитов.</i> Особенности изменения морфологии клеток крови в зависимости от патологического процесса. <i>Количественные изменения эритроцитов.</i>	4
3.	<i>Количественные изменения лейкоцитов.</i> Лейкограмма.	4
4	Гемостаз. Первичный и вторичный гемостаз. Методики простых гемостатических тестов.	2
5.	<i>Методы исследования органов кроветворения.</i> Пункция костного мозга, методики проведения. Миелограмма.	2
Всего часов		14

5.3. Тематический план лабораторных занятий

5.4. Заочная форма обучения

<i>n/ n</i>	<i>Темы практических занятий</i>	<i>Количество часов</i>
1.	<i>Качественные изменения эритроцитов и лейкоцитов.</i> Особенности изменения морфологии клеток крови в зависимости от патологического процесса.	4

Всего часов	4
-------------	---

5.3. Тематический план практических занятий

Заочная форма обучения

<i>n/ n</i>	<i>Темы практических занятий</i>	<i>Количество часов</i>
1.	Анемия, виды, дифференциальная диагностика.	1
2.	Качественные изменения лейкоцитов. Основные качественные изменения клеток белой крови, диагностическое значение.	1
Всего часов		2

5.4. Содержание разделов дисциплины

<i>№ n/ n</i>	<i>Наименование раздела (темы)</i>	<i>Содержание раздела</i>	<i>Компетенции</i>
1.	Общая гематология	Введение в ветеринарную гематологию. Предмет, задачи ветеринарной гематологии. История развития гематологии. Этапы кроветворения в онтогенезе.	ИД 1 ОПК-1

		Современное представление о кроветворении. История развития теории кроветворения. Периоды и типы кроветворения. Регуляция гемопоэза. Особенности гемопоэза у молодняка	
2.	Гематологические исследования	<p><i>Подготовка крови для исследования.</i> Основные правила забора крови, транспортировки и хранения проб. Знакомство с аппаратурой, применяемой в гематологии. Техника подготовки предметных стекол, приготовления, фиксации и окраски мазков периферической крови.</p> <p><i>Гематологические параметры.</i> Корреляция показателей крови у животных в зависимости от вида, возраста, пола, физиологического состояния</p>	ИД 2 ОПК -1

3.	Морфология форменных элементов крови	<p><i>Морфология форменных элементов крови крупного рогатого скота.</i> Особенности морфологии эритроцитов у крупного рогатого скота. Особенности морфологии лейкоцитов у крупного рогатого скота. Особенности морфологии тромбоцитов у крупного рогатого скота.</p> <p><i>Морфология форменных элементов крови лошади.</i> Особенности морфологии эритроцитов у лошади. Особенности морфологии лейкоцитов у лошади.</p> <p>Особенности морфологии тромбоцитов у лошади.</p> <p><i>Морфология форменных элементов крови свиньи.</i> Особенности морфологии эритроцитов у свиньи. Особенности морфологии лейкоцитов у свиньи.</p> <p>Особенности морфологии тромбоцитов у</p>	ИД 3 ОПК 1
		<p>свиньи.</p> <p><i>Морфология форменных элементов крови птиц.</i> Особенности морфологии эритроцитов у птиц. Особенности морфологии лейкоцитов у птиц. Особенности морфологии тромбоцитов у птиц.</p> <p><i>Морфология форменных элементов крови мелких домашних животных.</i> Особенности морфологии эритроцитов у собак и кошек. Особенности морфологии лейкоцитов у собак и кошек. Особенности морфологии</p>	

		тромбоцитов у собак и кошек.	
4	Эритроцитарные нарушения	<p><i>Качественные изменения эритроцитов.</i> Особенности изменения морфологии клеток крови в зависимости от патологического процесса.</p> <p><i>Количественные изменения эритроцитов.</i> Эритроцитоз, причины, интерпретация результатов. Анемия, виды, дифференциальная диагностика.</p>	ИД 1 ОПК -6, ИД 2 ОПК -6
5	Лейкоцитарные нарушения	<p><i>Основные лейкоцитные концепции.</i> Виды лейкоцитов. Строение и функции различных видов лейкоцитов.</p> <p><i>Количественные изменения лейкоцитов.</i> Изменение общего количества лейкоцитов. Количественные изменения отдельных видов лейкоцитов. Лейкограмма.</p> <p><i>Качественные изменения лейкоцитов.</i></p> <p><i>Неопластические заболевания.</i> Миелоидные опухоли. Лимфоидные опухоли. Картина крови при гемобластозах.</p>	ИД 3 ОПК 6,
6	Гемостатические аномалии	<p><i>Гемостаз.</i> Первичный и вторичный гемостаз. Методики простых гемостатических тестов.</p> <p><i>Определение локализации нарушения гемостаза.</i> Нарушения первичного гемостаза. Нарушения вторичного гемостаза. Диагностический подход.</p>	ИД 3 ОПК 6,
7.	Исследование костного мозга	<p><i>Методы исследования органов кроветворения.</i> Пункция костного мозга, методики проведения. Миелограмма.</p> <p><i>Нарушение функции костного мозга.</i> Показатели, указывающие на нарушение функций костного мозга.</p>	ИД 1 и 2 ОПК 1,

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

6.1 Тематический план самостоятельной работы

Очная форма обучения

<i>n/ n</i>	<i>Тематика самостоятельной работы</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Рекомендуемые источники информации (№ источника)</i>		
			<i>Основная (из п.8 РПД)</i>	<i>дополнительная (из п.8 РПД)</i>	<i>(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)</i>
	<i>Самостоятельное изучение тем</i>	<i>32/40</i>			
2.	Гематологические исследования. Факторы, влияющие на гематологические показатели.	6/ 6	1,2,4	3,4,5,6,7, 8,9,10	2,5,6
3.	Морфология форменных эле-	6/6	1,2,3	1,3,4,5,6,	1-6

	ментов крови. Особенности у разных видов животных			8	
4.	Эритроцитарные нарушения. Особенности изменения морфологии клеток крови в зависимости от патологического процесса.	6/6	1,2,4	3,4,5,6,7	1-6
5.	Лейкоцитарные нарушения. Основные качественные изменения клеток белой крови, диагностическое значение.	6/8	1-4	1-10	1-6
6.	Гемостатические аномалии. Определение локализации нарушения гемостаза. Нарушения первичного гемостаза. Нарушения вторичного гемостаза. Диагностический подход.	4/6	1-4	1-10	1-6
7.	Исследование костного мозга. Показатели, указывающие на нарушение функций костного мозга.	4/8	1-4	3,4,5,8	1-6
8.	Подготовка к практическим занятиям	20/40	1-4	1-10	1-6
9.	Подготовка к текущему контролю	16/20	1-4	1-10	1-6
	Всего	68/100			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Болезни преджелудков (распространение, этиология и лечебно-профилактические мероприятия) методические рекомендации . сост. М.Г. Зухрабов, С.К. Хайбулаева, С.В. Абдулхамидова. - Махачкала :Даг .ГАУ имени М.М. Джамбулатова, 2016. — 59 с.
2. Болезни органов мочевыделительной системы животных. Учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений. Под ред. М.Г. Зухрабова, К.Х.Папуниди и др. Казань -2012,156

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов по курсу, предусмотренная рабочей программой в объеме - 68 часов для очной и 100 час. для заочной форм обучения, признана не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, гербарий - на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе,

рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла прочитанной информации ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

7. Фонды оценочных средств

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

Семестр (курс*)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ОПК-1	
Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	
ИД 1 ОПК1-технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, методологию распознавания патологического процесса;	
1 (1)*	Латинский язык
2(2)*	Биологическая химия
2 (2)*	Анатомия животных
2 (2)*	Физиология и этология животных
4 (2)*	Цитология, гистология и эмбриология
4(3)*	Вирусология и биотехнология
4(3)*	Иммунология
4(3)*	Разведение с основами частной зоотехнии
4(3)*	Кормление животных с основами кормопроизводства
4 (3)*	Гематология
5(4)*	Диетология
6 (3)*	Клиническая биохимия
6 (3)*	Клиническая анатомия
6 (4)*	Клиническая диагностика
10(5)*	Болезни молодняка
10 (5)*	Болезни птиц
6 (5)*	Болезни лошадей
10(6)*	Общепрофессиональная практика (Биология с основами экологии, Анатомия животных), (Ветеринарная микробиология и микология, Физиология и этология животных, Разведение с основами частной

	зоотехнии), (Вирусология и биотехнология, Ветеринарная фармакология. Токсикология, Гигиена животных, Клиническая диагностика, Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза)
10(6)*	Клиническая практика (Акушерство и гинекология, Общая и частная хирургия, Эпизоотология и инфекционные болезни, Внутренние незаразные болезни, Ветеринарно-санитарная экспертиза, , Паразитология и инвазионные болезни)
10 (6)*	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10 (6)*	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ИД 2 ОПК 1-собирать и анализировать лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных;	
1 (1)*	Латинский язык
2(2)*	Биологическая химия
2 (2)*	Анатомия животных
2 (2)*	Физиология и этология животных
4 (2)*	Цитология, гистология и эмбриология
4(3)*	Вирусология и биотехнология
4(3)*	Иммунология
4(3)*	Разведение с основами частной зоотехнии
4(3)*	Кормление животных с основами кормопроизводства
4 (3)*	Гематология
5(4)*	Диетология
6 (3)*	Клиническая биохимия
6 (3)*	Клиническая анатомия
6 (4)*	Клиническая диагностика
10(5)*	Болезни молодняка
10 (5)*	Болезни птиц

6 (5)*	Болезни лошадей
10(6)*	Общепрофессиональная практика (Биология с основами экологии, Анатомия животных), (Ветеринарная микробиология и микология, Физиология и этология животных, Разведение с основами частной зоотехнии), (Вирусология и биотехнология, Ветеринарная фармакология. Токсикология, Гигиена животных, Клиническая диагностика, Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза)
10(6)*	Клиническая практика (Акушерство и гинекология, Общая и частная хирургия, Эпизоотология и инфекционные болезни, Внутренние незаразные болезни, Ветеринарно-санитарная экспертиза, , Паразитология и инвазионные болезни)
10 (6)*	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10 (6)*	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ИД 3 ОПК 1-практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	
1 (1)*	Латинский язык
2(2)*	Биологическая химия
2 (2)*	Анатомия животных
2 (2)*	Физиология и этология животных
4 (2)*	Цитология, гистология и эмбриология
4(3)*	Вирусология и биотехнология
4(3)*	Иммунология
4(3)*	Разведение с основами частной зоотехнии
4(3)*	Кормление животных с основами

	кормопроизводства
4 (3)*	Гематология
5(4)*	Диетология
6 (3)*	Клиническая биохимия
6 (3)*	Клиническая анатомия
6 (4)*	Клиническая диагностика
10(5)*	Болезни молодняка
10 (5)*	Болезни птиц
6 (5)*	Болезни лошадей
10(6)*	Общепрофессиональная практика (Биология с основами экологии, Анатомия животных), (Ветеринарная микробиология и микология, Физиология и этология животных, Разведение с основами частной зоотехнии), (Вирусология и биотехнология, Ветеринарная фармакология. Токсикология, Гигиена животных, Клиническая диагностика, Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза)
10(6)*	Клиническая практика (Акушерство и гинекология, Общая и частная хирургия, Эпизоотология и инфекционные болезни, Внутренние незаразные болезни, Ветеринарно-санитарная экспертиза, , Паразитология и инвазионные болезни)
10 (6)*	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10 (6)*	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-6	
Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней	
ИД 1 ОПК 6- существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь	

возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб;	
1(1)*_	История
4 (2)*	Безопасность жизнедеятельности
4 (3)*	Анатомия животных
5 (3)*	Ветеринарная микробиология и микология
5(3)*	Ветеринарная фармакология. Токсикология
5 (3)*	Гигиена животных
5(3)*	Гематология
6 (4)*	Диетология
6 (4)*	Радиобиология, радиационная экспертиза
6 (4)*	Клиническая анатомия
10 (6)*	Ветеринарная фармация
6 (4)*	Клиническая диагностика
10 (6)*	Болезни молодняка
5 (4)*	Лабораторная диагностика
2 (4)*	Ветеринарная санитария
10 (5)*	Клиническая практика (Акушерство и гинекология, Общая и частная хирургия, Эпизоотология и инфекционные болезни, Внутренние незараные болезни, Ветеринарно-санитарная экспертиза, , Паразитология и инвазионные болезни)
10 (6)*	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10 (6)*	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ИД 2 ОПК 6- проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах;	
1(1)*_	История
4 (2)*	Безопасность жизнедеятельности
4 (3)*	Анатомия животных

5 (3)*	Ветеринарная микробиология и микология
5(3)*	Ветеринарная фармакология. Токсикология
5 (3)*	Гигиена животных
5(3)*	Гематология
6 (4)*	Диетология
6 (4)*	Радиобиология, радиационная экспертиза
6 (4)*	Клиническая анатомия
10 (6)*	Ветеринарная фармация
6 (4)*	Клиническая диагностика
10 (6)*	Болезни молодняка
5 (4)*	Лабораторная диагностика
2 (4)*	Ветеринарная санитария
10 (5)*	Клиническая практика (Акушерство и гинекология, Общая и частная хирургия, Эпизоотология и инфекционные болезни, Внутренние незараные болезни, Ветеринарно-санитарная экспертиза, , Паразитология и инвазионные болезни)
10 (6)*	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10 (6)*	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ИД 3 ОПК 6 навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска-	
1(1)*_	История
4 (2)*	Безопасность жизнедеятельности
4 (3)*	Анатомия животных
5 (3)*	Ветеринарная микробиология и микология
5(3)*	Ветеринарная фармакология. Токсикология
5 (3)*	Гигиена животных
5(3)*	Гематология
6 (4)*	Диетология
6 (4)*	Радиобиология, радиационная экспертиза
6 (4)*	Клиническая анатомия
10 (6)*	Ветеринарная фармация
6 (4)*	Клиническая диагностика

10 (6)*	Болезни молодняка
5 (4)*	Лабораторная диагностика
2 (4)*	Ветеринарная санитария
10 (5)*	Клиническая практика (Акушерство и гинекология, Общая и частная хирургия, Эпизоотология и инфекционные болезни, Внутренние незараные болезни, Ветеринарно-санитарная экспертиза, , Паразитология и инвазионные болезни)
10 (6)*	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10 (6)*	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

*- для заочной формы обучения

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатель и	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибальной системе			
	допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ОПК-1				
Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных				
ИД 1 ОПК 1 технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, методологию распознавания патологического процесса				
Знания	Фрагментарные знания знания техники безопасности и правил личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации;	Знать:- технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; с существенными ошибками;	Знать:- технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; с некоторыми затруднениями	Знать:- технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; на высоком уровне;
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Уметь: пользоваться схемой клинического исследования животного и порядком исследования отдельных систем организма, с существенными затруднениями;	Уметь: пользоваться схемой клинического исследования животного и порядком исследования отдельных систем организма, с некоторыми затруднениями;	Уметь: пользоваться схемой клинического исследования животного и порядком исследования отдельных систем организма, на высоком уровне; -

Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков	Владеть- методологией распознавания патологического	Владеть- методологией распознавания пато-	Владеть-; методологией распоз-
	предусмотренных данной компетенцией	процесса на низком уровне.	логического процесса с некоторыми затруднениями; -	на-вания па-то- логического процесса в полном объеме; -
ИД 2 ОПК 1 собирать и анализировать лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных				
Знания	Фрагментарные знания по анализу данных лабораторных и функциональных исследований	Знать:- перечень лабораторных и функциональных исследований для анализа с существенными ошибками;	Знать:- перечень лабораторных и функциональных исследований для анализа с некоторыми затруднениями	Знать:- перечень лабораторных и функциональных исследований для анализа на высшем уровне;
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Уметь: собирать и анализировать лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных с существенными затруднениями;	Уметь: собирать и анализировать лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных с некоторыми затруднениями;	Уметь собирать и анализировать лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных: на высшем уровне;-
Навыки	Отсутствие или	Владеть- методами определения биоло-	Владеть- методами определе-	Владеть-; методами

	наличие фрагм е- тарных навык ов предусмотренны х данной компетен- цией	гического статуса животных на низком уровне.	ния биологиче- ского статуса животных с не- которыми за- труднениями; -	определения биологиче- ского стату- са животных в полном объеме; -
--	--	--	--	--

ИД 3 ОПК 1 практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований

Знания	Фрагментарные знания по практическим навыкам самостоятельного проведения клинического обследования животного	Знать: практические навыками самостоятельного проведения клинического обследования животного с существенными ошибками;	Знать:- практические навыками самостоятельного проведения клинического обследования животного с некоторыми затруднениями	Знать:- практические навыками самостоятельного проведения клинического обследования животного на высоком уровне;
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Уметь: проводить клиническое обследование животного с существенными затруднениями;	Уметь: проводить клиническое обследование животного с некоторыми затруднениями;	Уметь проводить клиническое обследование животного на высоком уровне;
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных	Владеть- практическими навыками по самостоятельному проведению клини-	Владеть- практическими навыками по самостоятельному	Владеть практическими навыками по са-

	данной компетенцией	ческого обследования животного с применением классических методов исследований на низком уровне.	проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований с некоторыми затруднениями;	мостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований в полном объеме;
ОПК-6				
Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней				
ИД 1 ОПК 6 существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб				
Знания	Фрагментарные знания по контролю зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций	существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, с существенными ошибками;	существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций с несущественными ошибками	существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций на высоком уровне;

Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	пользоваться существующими программами профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб с существенными затруднениями.	пользоваться существующими программами профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб с некоторыми затруднениями	пользоваться существующими программами профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб на высоком уровне
Навыки	Отсутствие и	Владеть-техником	Владеть-	Владеть-
	наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб на низком уровне.	техникой применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб с некоторыми затруднениями;	техникой применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб в полном объеме;

ИД 2 ОПК 6 проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах				
Знания	Фрагментарные знания по оценке риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб.	Знать:- методики по оценке риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб с существенными ошибками.	Знать:- :- методики по оценке риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб с несущественными ошибками.	Знать:- методики по оценке риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб на высоком уровне.
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Уметь: осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах с	Уметь: осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного	Уметь: осуществлять контроль запрещенных веществ в организме
		существенными затруднениями.	происхождения и кормах с некоторыми затруднениями	животных, продуктах животного происхождения и кормах на высоком уровне

Навыки	Отсутствие или е фрагментарных навыков преду - смотренных дан- ной компетенцией	Владеть- методами оценки риска воз- никновения болез- ней животных, включая импорт жи- вотных и продуктов животного проис- хождения и прочих мероприятий вете- ринарных служб, осуществлять кон- троль запрещенных веществ в организме животных, продук- тах животного про- исхождения и кор- мах на низком уровне.	Владеть- мето- дами оценки риска возникно- вения болезней животных, включая импорт животных и продуктов жи- вотного проис- хождения и про- чих мероприя- тий ветеринар- ных служб, осу- ществлять кон- троль запрещен- ных веществ в организме жи- вотных, продук- тах животного происхождения и кормах с неко- торыми затруд- нениями	Владеть- методами оценки рис- ка возник- новения бо- лезней жи- вотных, включая им- порт живот- ных и про- дуктов жи- вотного происхож- дения и про- чих меро- приятий ве- теринарных служб, осу- ществлять контроль запрещен- ных веществ в организме животных, продуктах животного происхож- дения и кормах в полном объ- еме
ИД 3 ОПК 6 навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска				
Знания	Фрагментарные знания по нав- кам проведения процедур иденти- фикации, выбора и реализации мер, которые могут	Знать:- методики проведения проце- дур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня	Знать:- методики про- ведения проце- дур идентифи- кации, выбора и реализации мер, которые могут	Знать:- методики проведения процедур идентифи- кации, вы- бора и реа-
	быть использова- ны для снижения уровня риска	риска с существен- ными ошибками.	быть использо- ваны для сниже- ния уровня рис- ка с несущес- ственными ошибками. -	лизации мер, которые мо- гут быть ис- пользованы для сниже- ния уровня риска на вы- соком уровне.

Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Уметь: осуществлять контроль процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска с существенными затруднениями.	Уметь: осуществлять контроль процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска с некоторыми затруднениями	Уметь: осуществлять контроль процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или е фрагментарных навыков преду- - смотренных дан- ной компетенцией	Владеть- навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска на низком уровне.	Владеть- навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска с некоторыми затруднениями;	Владеть- навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска в полном объеме;

7.3. Типовые контрольные задания (тесты)

1. Известные ветеринарные гематологи

1. Кудрявцев А.А.
2. Васильев А.В.
3. Зайцев В.И.
4. Шарабрин И.Г.

2. Кровь является:

1. жидкостью
2. тканью
3. частью кроветворной системы
4. суспензией

3. Стволовая клетка крови (СКК) изначально образовалась

1. в стенке амниона
2. в печени
3. в красном костном мозге
4. в стенке желчного мешка

4. Первые островки кроветворения обнаруживаются

1. в стенке амниона
2. в стенке аллантоиса
3. в стенке желточного мешка
4. в костном мозге

5. Стволовую клетку гемопоэза называют полипотентной потому, что

1. она обладает потенциальной возможностью развиваться во все форменные элементы крови
2. она является родоначальницей всех тканей, входящих в состав кроветворных органов.
3. она является родоначальницей стромальных клеток кроветворных органов

6. Что не является характеристикой стволовой клетки

1. Она является полипотентной клеткой
2. Она относится к самоподдерживающей популяции клеток
3. Она редко делится
4. Она часто делится

7. Ученый, открывший фагоцитоз:

1. И.И Мечников;
2. И.П. Павлов;
3. Я. Янсен.
4. К.И.Скрябин

9. Какими методами определяют СОЭ?

1. По Неводову

2. По Панченкову
3. По Иванову
4. По Максиму

10. При каких состояниях происходит ускорение СОЭ.

1. При болезнях системы крови
2. При всех лихорадочно-воспалительных заболеваниях
3. При болезнях почек
4. При болезнях сердца

11. Гемолиз – это процесс ...

1. разрушения тромбоцитов;
2. образования лейкоцитов;
3. разрушения эритроцитов;
4. рассасывания тромба.

12. Эритроцитоз – это ...

1. уменьшение числа эритроцитов в крови;
2. увеличение числа эритроцитов в крови;
3. процесс гибели эритроцитов.
4. изменение формы эритроцитов

13. Срок жизни эритроцитов составляет:

1. 5–6 дней;
2. 40–50 дней;
3. 120 дней.
4. 200 дней

14. Функции эритроцитов:

1. защитная, регенеративная, регуляторная, транспортная;
2. гемостатическая, ангиотрофическая, защитная;
3. транспортная (дыхательная), защитная, регуляторная.
4. регенеративная, защитная

15. Лейкоцитоз – это ...

1. уменьшение числа лейкоцитов в крови;
2. увеличение числа лейкоцитов в крови;
3. процесс разрушения лейкоцитов.
4. диффузия лейкоцитов

16. Лейкопения – это ...

1. уменьшение числа лейкоцитов в крови;
2. увеличение числа лейкоцитов в крови;
3. процесс разрушения лейкоцитов.
4. диффузия лейкоцитов

17. Какие виды лейкоцитов относятся к гранулоцитам?

1. лимфоциты, моноциты;
2. нейтрофилы, эозинофилы и базофилы;
3. нейтрофилы, эозинофилы и лимфоциты;
4. моноциты, базофилы.

18. Что такое лейкоцитарная формула?

1. численное содержание лейкоцитов в периферической крови;
2. процентное соотношение разных видов лейкоцитов;
3. процентное соотношение нейтрофилов, эозинофилов и базофилов.

19. Функции тромбоцитов:

1. защитная, регенеративная, регуляторная, транспортная;
2. гемостатическая, ангиотрофическая, защитная;
3. транспортная (дыхательная), защитная, регуляторная.

20. Какие лейкоциты обеспечивают гуморальный иммунитет?

1. моноциты;
2. В-лимфоциты;
3. Т-лимфоциты.

21. Какие лейкоциты обеспечивают специфический клеточный иммунитет?

1. моноциты;
2. В-лимфоциты;
3. Т-лимфоциты.

22. Анемия – это ...

1. состояние, характеризующееся уменьшением количества эритроцитов, или гемоглобина, или эритроцитов и гемоглобина в единице объема крови;
2. состояние, характеризующееся увеличением числа эритроцитов в единице объема крови;
3. процесс гибели эритроцитов.

23. Ионы какого химического элемента входят в состав молекулы гемоглобина эритроцита

1. хлора
2. железа
3. кислорода
4. водорода

24. В каких клетках крови образуется оксигемоглобин

1. лейкоцитах
2. эритроцитах
3. лимфоцитах
4. тромбоцитах

25. Эритроциты могут переносить кислород и углекислый газ, так как в их цитоплазме содержится

1. инсулин
2. антитела
3. фибриноген
4. гемоглобин

26. Эритроциты крови имеют большую поверхность за счёт

1. плотности клетки
2. за счет своей двояковогнутой формы
3. за счет объема
4. за счет содержания гемоглобина

27. Пойкилоцитоз- это

1. изменение окраски эритроцита
2. изменение размера клетки
3. изменение формы эритроцита
4. появление включений

28. Анизоцитоз- это

1. изменение окраски эритроцита
2. изменение размера клетки

3. изменение формы эритроцита

4. появление включений

29. Эозинофилия-это

1. уменьшение эозинофилов

2. увеличение эозинофилов

3. изменение формы эозинофилов

30. Какими методам исследуется селезенка

1 Осмотр, пальпация, перкуссия

2.Осмотр, пальпация, перкуссия,

3.Пальпация, перкуссия, пункция

Ключи к тестам

<i>№ те- ста</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>№ те- ста</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>№ те- ста</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>1</i>	+	+	+		<i>11</i>			+		<i>21</i>			+	
<i>2</i>	+	+			<i>12</i>		+			<i>22</i>	+			
<i>3</i>				+	<i>13</i>			+		<i>23</i>		+		
<i>4</i>			+		<i>14</i>			+		<i>24</i>		+		
<i>5</i>	+				<i>15</i>		+			<i>25</i>			+	
<i>6</i>				+	<i>16</i>	+				<i>26</i>		+		
<i>7</i>	+				<i>17</i>		+			<i>27</i>			+	
<i>8</i>		+			<i>18</i>		+			<i>28</i>		+		
<i>9</i>	+	+			<i>19</i>		+			<i>29</i>		+		
<i>10</i>		+			<i>20</i>		+			<i>30</i>			+	

Утверждаю:
Зав. кафедрой



Вопросы для подготовки к зачету

1. Задачи ветеринарной гематологии.
2. История развития ветеринарной гематологии.
3. Современная схема кроветворения.
4. Особенности созревания отдельных клеток.
5. Периоды и типы кроветворения.
6. Регуляция гемопоэза.
7. Особенности гемопоэза у молодняка.
8. Расскажите основные правила забора крови.
9. Правила транспортировки и хранения проб крови.
10. Аппаратура, применяемая в гематологии.
11. Приготовление, фиксация и окраска мазков периферической крови.
12. Изменения показателей крови у животных в зависимости от вида, возраста, пола, физиологического состояния
13. Факторы, влияющие на гематологические показатели крови у животных.
14. Техника подсчета общего количества эритроцитов.
15. Техника подсчета общего количества лейкоцитов.
16. Техника подсчета общего количества тромбоцитов.
17. Особенности морфологии эритроцитов у крупного рогатого скота.
18. Особенности морфологии лейкоцитов у крупного рогатого скота.
19. Особенности морфологии тромбоцитов у крупного рогатого скота.
20. Особенности морфологии эритроцитов у лошади.
21. Особенности морфологии лейкоцитов у лошади.
22. Особенности морфологии тромбоцитов у лошади.

23. Особенности морфологии эритроцитов у свиньи.
24. Особенности морфологии лейкоцитов у свиньи.
25. Особенности морфологии тромбоцитов у свиньи.
26. Особенности морфологии эритроцитов у птиц.
27. Особенности морфологии лейкоцитов у птиц.
28. Особенности морфологии тромбоцитов у птиц.
29. Морфологические особенности эритроцитов у кошек и собак.
30. Особенности морфологии лейкоцитов у собак и кошек.
31. Особенности морфологии тромбоцитов у собак и кошек.
32. Особенности изменения морфологии эритроцитов в зависимости от патологического процесса.
33. Перечислите основные качественные изменения эритроцитов.
34. Эритроцитоз, причины, интерпретация результатов.
35. Анемии, классификация.
36. Дифференциальная диагностика анемий.
37. Виды лейкоцитов.
38. Строение и функции различных видов лейкоцитов.
39. Изменение общего количества лейкоцитов. Дать определение лейкопении и лейкоцитозу.
40. Количественные изменения отдельных видов лейкоцитов.
41. Лейкограмма. Определение, значение исследования.
42. Техника выведения лейкограммы.
43. Лейкоцитарные сдвиги.
44. Основные качественные изменения клеток белой крови, диагностическое значение.
45. Миелоидные опухоли.
46. Лимфоидные опухоли.
47. Картина крови при гемобластозах.
48. Первичный и вторичный гемостаз.
49. Основные гемостатические тесты.
50. Причины нарушения первичного гемостаза.
51. Нарушения вторичного гемостаза.
52. Пункция костного мозга, методика проведения.
53. Миелограмма. Определение, клиническое значение.

54. Показатели, указывающие на нарушение функций костного мозга.
55. Основные нарушения функции костного мозга.

7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся 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 ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки знаний студентов при проведении контрольной работы

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений (при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий).

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя (при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации (при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем (при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий).

Критерии оценки знаний студента при написании индивидуального задания

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту. Показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

Критерии оценки ответов на зачете

Зачтено - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

Не зачтено – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

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

а). Основная литература

1. Клиническая гематология / А. А. Алиев, С. А. Рукавишникова, Т. А. Ахмедов [и др.]. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-507-45366-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322592>
2. Гематология : учебное пособие / И. И. Некрасова, А. Н. Квочко, Р. А. Цыганский [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-4231-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139310>
- 3 Гематология : учебник / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, А. И. Любимов, Д. С. Берестов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-520-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145849>
4. Клиническая диагностика внутренних болезней животных /под редакцией С.П.Ковалева, А.П.Курдеко, К.Х.Мурзагулова// Издание 2. Допущено МСХ РФ в качестве учебника для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по специальности «Ветеринария»:Лань-Санкт-Петербург, Москва, Краснодар.-2019.- 544 с.

б). Дополнительная литература

- 1.Полозюк, О. Н. Гематология : учебное пособие / О. Н. Полозюк, Т. М. Ушакова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 159 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134378>
2. Трофимов, И.Г. Лабораторная диагностика : учебное пособие / И.Г. Трофимов, И.Г. Алексеева. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 112 с. — ISBN 978-5-89764-724-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111409>
3. Применение тромбоцитарной аутоплазмы при лечении сухожильно-связочного аппарата у лошадей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.С. Семенов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 60 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111904> .
4. Симонян, Г.А. Ветеринарная гематология/Симонян, Г.А., Хисамутдинов Ф.Ф.М.: Колос, 1995. -256 с.
5. Кондрахин И.П. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагно-

стики: справочник.-М.,Колос, 2004.-520с. 2017. — 432 с. — Режим доступа:
<https://e.lanbook.com/book/91073>

6. Практикум по клинической диагностике болезней животных /Васильев М.Ф., Воронин Е.С., Дугин Г.Л., Ковалев С.П., Сноз Г.В., Черкасова В.И., Шабанов А.М., Щукин М.В.; под ред. акад. Воронина Е.С. М.: КолосС, 2004г. – 269 с. ил. (Учебники и учебные пособия для студентов высш. учебн. завед.).

7. Клиническая интерпретация биохимических показателей сыворотки крови собак и кошек/Кесарева Е.А., Денисенко В.Н.- КолоСс.-М.- 2011.-28с.

8. Мейер,Д. Ветеринарная лабораторная медицина / Д. Мейер, Д/ Харви. – М.. «Софион», 2007. – 458 с. – ISBN:5-9668-0016-2/

9. Дроздов, А.А. Заболевания крови. Полный справочник / А.А. Дроздов, М.В. Дроздова. – М., Эксмо, 2008. – 608 с. – ISBN: 978-5-699- 29525-8.

10. Гематология: методические указания по выполнению лабораторных работ.для специальности 36.05.01 – Ветеринария. /Сост.: Т.А. Кашутина. – Са-

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

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- mcx.ru *
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>*
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>*
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>*
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru *
6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>*
7. Библиофонд: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=811323>

(*Обязательные для всех)

Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань «ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 93, 98 от 19.03.2024г. с 15.04.2024г. по 14.04.2025г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент-Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 290 от 13.12.2023 с 01.02.2024 г. до 31.01.2025г
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени
	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 290 от 13.12.2023г С 18.02.2024 по 17.02.2025г.
8.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirbis2	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.
9.	ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ Договор № 385 от 12.07.2023 г. С 01.09.2023 до 31.08.2024 г.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).

Лекция является ведущей формой учебных занятий, предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.
2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.
3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.
4. Нумеровать встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . ,

или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям. Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на практическом занятии. Ценность выступления студента возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и со-

держательности выступления.

Слушая выступления или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям. Лабораторные занятия проводятся в специализированной лаборатории. Прежде чем начать занятия в лаборатории студент знакомится с правилами техники безопасности. На рабочем столе должно находиться только необходимое оборудование и приборы для записей и расчетов. Студент приступает к выполнению лабораторной работы только после ознакомления с описанием работы и подготовки к ней. Запрещается включать какие-либо приборы или схемы без предварительной проверки их преподавателем или лаборантом. После окончания работы студент должен сдать лаборанту выданные принадлежности, привести в порядок рабочее место, получить отметку в журнале о выполнении работы, предъявив для этого полученные результаты преподавателю.

Рекомендации по подготовке к выполнению работы. Не начинайте выполнение опыта пока не уясните себе полностью его цель, метод и не составите план проведения опыта. Так как время проведения опыта ограничено учебными часами, отведенными на него, то всю подготовку необходимо провести самостоятельно до занятий.

Для подготовки к опыту прочтите руководство к работе. Выясните в процессе чтения, а в случае необходимости – на консультации с преподавателем не понятные вопросы. Еще раз прочтите руководство, но теперь в лаборатории, имея перед глазами приборы для проведения опыта. Разберитесь в требованиях, которые надо предъявить к настройке приборов и установке в целом, чтобы обеспечить наилучшие результаты опыта. Для записи результатов измерения подготовьте заранее таблицы, включающие как сами измерения, так и их погрешности. К следующему занятию студент готовит очередную работу и предъявляет отчет о работе, выполненной на предыдущем занятии. Работа считается окончательно сданной после защиты отчета. Если результат не согласуется с табличным значением, то необходимо объяснить причины расхождений. При пропуске занятия данная лабораторная работа выполняется в часы

самоподготовки к следующему занятию.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

Методические рекомендации по подготовке к зачету.

Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачета/. На зачете определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачету процесс индивидуальный, тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к зачету обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для зачета содержится в данной рабочей программе.

В преддверии зачета преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету.

При подготовке к зачету обучающиеся внимательно изучают конспект,

рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете. Залогом успешной сдачи зачета является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка. Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к зачету желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к зачету, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к зачету не допускаются.

В ходе сдачи зачета учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета закрывается и сдается в учебную часть факультета.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

**Программное обеспечение
(лицензионное и свободно распространяемое),**

используемое в учебном процессе

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

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

1. Кабинет гематологии.
2. Клиника кафедры в учебно-опытном хозяйстве университета, ветлечебницы города Махачкалы.
3. Биохимический анализатор по 18 показателям (Bravo-100).
4. Микроскопы.
5. Мультимедийные лекции.
6. Сельскохозяйственные животные, находящиеся в стационаре (коровы, лошади, овцы, козы) и мелкие домашние (собаки и кошки), находящиеся в клинике.
7. Плакаты, муляжи, музейные препараты, инструменты и т.д..

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

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

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена 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.

б) для глухих и слабослышащих:

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

- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

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

- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме.

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

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

- по желанию студента зачет/экзамен проводится в устной форме

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

проректор по учебной работе

_____ М.Д.Мукашлов

«_____» _____ 20__ г.

В программу дисциплины (модуля) «Гематология»

по направлению подготовки 36.05.01 «Ветеринария» вносятся следующие изменения:

Лист регистрации изменений в РПД

п/п	Номера разделов, где произведены изменения	Документ, в котором отражены изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений
1.					
2.					
...					

--	--	--	--	--	--