

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР и ЦТ  
\_\_\_\_\_ Ширяев С.Г.  
«26» марта 2024 г.  
м.п.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Гематология

---

Шифр и наименование группы  
научной специальности

4.2 Зоотехния и ветеринария

Шифр и наименование научной  
специальности

4.2.1. Патология животных, морфология, физиология,  
фармакология и токсикология

Форма обучения

очная

#### Программа разработана:

Полозюк О.Н.

\_\_\_\_\_ (подпись)

профессор

\_\_\_\_\_ (должность)

д-р биолог.наук

\_\_\_\_\_ (степень)

доцент

\_\_\_\_\_ (звание)

#### Рекомендовано:

Заседанием кафедры терапии и пропедевтики

протокол заседания от 06.03..2024г. № 7 Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ (подпись)

Ушакова Т.М.

п. Персиановский, 2024 г.

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование знания, умений и навыков:

Формируемые знания, умения и навыки

## **Знание:**

- знания организационной структуры, управленческой и экономической деятельности лечебно-профилактических учреждений различных типов и различных форм собственности по оказанию ветеринарной помощи населению.

анализировать показатели их работы, проводить оценку эффективности противоэпизоотических и лечебно-профилактических мероприятий.

- морфологических проявлений нарушения обмена веществ в тканях, расстройство крово-и лимфообращения, приспособительные и опухолевые процессы, воспаления в органах.  
- современных общих и специальных методов исследования нормально и патологически функционирующих органов и систем, последовательные этапы распознавания болезненного состояния животных.

- особенностей клинических и патоморфологических проявлений, патогенеза и семиотики инфекционных инвазионных болезней животных, их значение для диагностики, дифференциальной диагностики и лечения.

- иммуноморфологических и иммунопатологических процессов, причин и сущности иммунодефицитов, аутоиммунных механизмов, иммунологической толерантности в патологии животных различной этиологии.

- онкологических заболеваний продуктивных и мелких домашних животных, этиологии, онкогенеза и морфологии.

## **Умение:**

- проводить профилактические мероприятия по предупреждению возникновения наиболее опасных и значимых заболеваний; осуществлять обще-оздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными.

- осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, инвазионных, паразитарных и неинфекционных патологий

- умеет правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владеет техникой клинического исследования животных, назначает необходимое лечение в соответствии с поставленным диагнозом.

- анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфо-физиологических основ, основные методики клиничко-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний.

## **Навык и / или опыт деятельности:**

- анализировать закономерности функционирования органов и систем организма животных, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей с целью постановки диагноза и назначения лечения

-проводить дифференциальную диагностику патологоанатомических изменений при вскрытии трупов животных; протоколировать результаты вскрытия и оформлять заключение о причинах смерти животного, определять нозологические болезни животных.

-осуществлять перспективное планирование работы ветеринарных и производственных подразделений, оценивать и прогнозировать экономическое развитие ветеринарной службы, проводить оценку эффективности ветеринарных мероприятий.

## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Семестр	Трудовое мкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоят ельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
<b>очная форма обучения 2022 год набора</b>						
4	3/108	18	18	-	72	зачет
<b>очная форма обучения 2023 год набора</b>						
4	3/108	18	18	-	72	зачет
<b>очная форма обучения 2024 год набора</b>						
4	3/108	18	18	-	72	зачет

## 3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины Гематология состоит из из разделов (тем)::

<b>Раздел 1</b> «Введение. История развития гематологии »	<b>Раздел 2</b> «Клинический анализ крови. Морфология лейкоцитов»	<b>Раздел 3</b> «Характеристика форменных элементов лейкограммы»	<b>Раздел 4</b> «Морфология эритроцитов»	<b>Раздел 5</b> «Анемии»
<b>Раздел 6</b> «Морфология тромбоцитов»	<b>Раздел 7</b> «Лабораторная диагностика неспецифической резистентности организма »			

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплины Гематология, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	№ модуля и раздела дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов
			2022,2023,2024 очно
1			

№	№ модуля и раздела дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов
			2022,2023,2024 очно
	<b>Раздел 1</b> «Введение. История развития гематологии»	Определение предмета клиническая гематология и значение его в подготовке ветеринарного врача. Исторические этапы развития клинической гематологии как науки. Эмбриональное и постэмбриональное кроветворение	2
	<b>Раздел 2</b> « Клинический анализ крови. Морфология лейкоцитов»	1. Материал для морфологического исследований крови. Морфология лейкоцитов, Клинический анализ крови. Морфология лейкоцитов. Повышение уровня лейкоцитов (лейкоцитоз). Понижение уровня лейкоцитов (лейкопения)	4
	<b>Раздел 3</b> «Характеристика форменных элементов лейкограммы»	1. Эозинофилы а) Эозинофилия, б) Эозинопения 2. Базофилы а) Базофилия 3. Моноциты а) Увеличение числа моноцитов (моноцитоз), б) Уменьшение числа моноцитов (моноцитопения) 4. Лимфоциты а) Увеличение количества лимфоцитов (лимфоцитоз) б). Уменьшение количества лимфоцитов (лимфоцитопения) 4. Тромбоциты а) Повышение уровня тромбоцитов (тромбоцитоз) б) Понижение уровня тромбоцитов (тромбоцитопения)	4
	<b>Раздел 4</b>	Морфология эритроцитов.	2

№	№ модуля и раздела дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов
			2022,2023,2024 очно
	«Морфология эритроцитов»	Характеристика функциональной активности эритроцитов: содержание гемоглобина, гематокрина, цветовой показатель, скорость оседания эритроцитов.	
	<b>Раздел 5</b> « Анемии»	Анемии и их классификация. Патологические формы эритроцитов при этой патологии.	2
	<b>Раздел 6</b> «Морфология тромбоцитов»	1 .Функции тромбоцитов. 2.Повышение уровня тромбоцитов (тромбоцитоз) 3.Понижение уровня тромбоцитов (тромбоцитопения)	2
	<b>Раздел 7.</b> «Неспецифической резистентности в ветеринарии»	1. Понятие естественная резистентность и неспецифические факторы противомикробной защиты 2. Реактивность и резистентность. 3.Методы оценки состояния иммунной системы и факторы неспецифической резистентности в ветеринарии.	2
	<b>ИТОГО</b>		18

3.3 Содержание занятий семинарского типа по дисциплине « Гематология», структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	№ модуля и раздела дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Вид инновационных форм занятий.	Вид текущего контроля	Кол-во часов
				2022,2023,2024 очно
1	<b>Раздел 1</b> «Введение. История развития гематологии»	Определение предмета клиническая гематология и значение его в подготовке ветеринарного врача. Исторические этапы развития клинической	Написание реферата Устный опрос	2

№	№ модуля и раздела дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Вид инновационных форм занятий.	Вид текущего контроля	Кол-во часов
				2022,2023,2024 очно
		гематологии как науки. Эмбриональное и постэмбриональное кроветворение		
	<b>Раздел 2</b> « Клинический анализ крови. Морфология лейкоцитов»	Состав и количество крови, ее функции. Определение объема крови, вязкости, ее клиническое значение в диагностике заболеваний	Написание реферата Устный опрос	4
	<b>Раздел 3</b> «Характеристика форменных элементов лейкограммы»	Выведение лейкограммы при изучении мазков крови животных больных лимфоцитарным, моноцитарным или миелоидным лейкозом. Их морфологическая характеристика и диагностическое значение при патологии (тромбоцитопения)	Написание реферата Устный опрос	4
	<b>Раздел 4</b> «Морфология эритроцитов»	<u>Техника взятия крови и подсчет количества эритроцитов у разных видов животных</u>	Написание реферата. Тестирование. Индивидуальный опрос. Защита презентации. Тесты.	2
	<b>Раздел 5</b> « Анемии»	Анемии и их классификация. Патологические формы эритроцитов при этой патологии.	Написание реферата. Тестирование. Индивидуальный опрос. Защита презентации. Тесты.	2
	<b>Раздел 6</b> «Морфология тромбоцитов»	<u>Техника взятия крови у животных и подсчет количества</u>	Написание реферата.	2

№	№ модуля и раздела дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Вид инновационных форм занятий.	Вид текущего контроля	Кол-во часов
				2022,2023,2024 очно
		<i>тромбоцитов в камере Горяева</i>	Тестирование. Индивидуальный опрос. Защита презентации. Тесты.	
	Раздел 7. «Неспецифической резистентности в ветеринарии»	1. Понятие естественная резистентность и неспецифические факторы противомикробной защиты 2. Реактивность и резистентность. 3. Методы оценки состояния иммунной системы и факторы неспецифической резистентности в ветеринарии.	Написание реферата. Тестирование. Индивидуальный опрос. Защита презентации. Тесты.	2
	<b>ИТОГО</b>			18

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплины « Гематология», структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№ модуля и раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов
		2022,2023,2024 очно
<b>Модуль 1 « Морфология крови»</b>		
Раздел 1 «Введение. История развития гематологии »	Подготовка домашнего задания	10
Раздел 2 «Клинический анализ крови. Морфология лейкоцитов»	Написание реферата	10
Раздел 3 «Характеристика форменных элементов лейкограммы	Написание реферата	10
Раздел 4 «Морфология	Написание реферата	10

№ модуля и раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов
		2022,2023,2024 очно
эритроцитов. Анемии»		
Раздел 5 «Анемии»	Написание реферата	10
Раздел 6 «Морфология тромбоцитов»	Подготовка домашнего задания	10
Раздел 7 «Характеристика неспецифической резистентности в ветеринарии»	Написание реферата	12
Итого		72

### 5 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа Обучающихся по дисциплине «Гематология» обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1 «Введение. История развития гематологии»	Васильев, Ю. Г. Ветеринарная клиническая гематология : учебное пособие / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, А. И. Любимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1811-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211910">https://e.lanbook.com/book/211910</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/211910">https://e.lanbook.com/book/211910</a>
Раздел 2 «Клинический анализ крови. Морфология лейкоцитов»	Васильев, Ю. Г. Ветеринарная клиническая гематология : учебное пособие / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, А. И. Любимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1811-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211910">https://e.lanbook.com/book/211910</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/211910">https://e.lanbook.com/book/211910</a>
	Казаринов, Н. П. Изучение форменных элементов крови : учебно-методическое пособие / Н. П. Казаринов, И. В. Наумкин. — Новосибирск : НГАУ, 2011. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/4824">https://e.lanbook.com/book/4824</a> — Режим	<a href="https://e.lanbook.com/book/4824">https://e.lanbook.com/book/4824</a>



№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	<p>доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Гематология : учебное пособие для вузов / И. И. Некрасова, А. Н. Квочко, Р. А. Цыганский [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-507-45003-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/255104">https://e.lanbook.com/book/255104</a>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Иванов, А. А. Клиническая лабораторная диагностика / А. А. Иванов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 432 с. — ISBN 978-5-507-46278-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/305228">https://e.lanbook.com/book/305228</a>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/134378">https://e.lanbook.com/book/134378</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/255104">https://e.lanbook.com/book/255104</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/305228">https://e.lanbook.com/book/305228</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/134378">https://e.lanbook.com/book/134378</a></p>
<p><b>Раздел 3</b> «Характеристика форменных элементов лейкограммы»</p>	<p>Васильев, Ю. Г. Ветеринарная клиническая гематология : учебное пособие / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, А. И. Любимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1811-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211910">https://e.lanbook.com/book/211910</a>— Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Казаринов, Н. П. Изучение форменных элементов крови : учебно-методическое пособие / Н. П. Казаринов, И. В. Наумкин. — Новосибирск : НГАУ, 2011. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/4824">https://e.lanbook.com/book/4824</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Гематология : учебное пособие для вузов / И. И. Некрасова, А. Н. Квочко, Р. А. Цыганский [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-507-45003-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/255104">https://e.lanbook.com/book/255104</a>— Режим</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/211910">https://e.lanbook.com/book/211910</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/4824">https://e.lanbook.com/book/4824</a></p> <p><a href="https://e.lanbook.com/book/255104">https://e.lanbook.com/book/255104</a></p>

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	<p>доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Иванов, А. А. Клиническая лабораторная диагностика / А. А. Иванов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 432 с. — ISBN 978-5-507-46278-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/305228">https://e.lanbook.com/book/305228</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/305228">https://e.lanbook.com/book/305228</a></p>
	<p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/134378">https://e.lanbook.com/book/134378</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/134378">https://e.lanbook.com/book/134378</a></p>
<p><b>Раздел 4</b> «Морфология эритроцитов»</p>	<p>Васильев, Ю. Г. Ветеринарная клиническая гематология : учебное пособие / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, А. И. Любимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1811-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211910">https://e.lanbook.com/book/211910</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/211910">https://e.lanbook.com/book/211910</a></p>
	<p>Казаринов, Н. П. Изучение форменных элементов крови : учебно-методическое пособие / Н. П. Казаринов, И. В. Наумкин. — Новосибирск : НГАУ, 2011. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/4824">https://e.lanbook.com/book/4824</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/4824">https://e.lanbook.com/book/4824</a></p>
	<p>Иванов, А. А. Клиническая лабораторная диагностика / А. А. Иванов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 432 с. — ISBN 978-5-507-46278-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/305228">https://e.lanbook.com/book/305228</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/305228">https://e.lanbook.com/book/305228</a></p>
	<p>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: <a href="https://e.lanbook.com/book/134378">https://e.lanbook.com/book/134378</a> (дата обращения: 09.06.2023). — Режим доступа: для</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/134378">https://e.lanbook.com/book/134378</a></p>

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	авториз. пользователей.— Режим доступа: для авториз. пользователей.	
<b>Раздел 5</b> «Анемии»	Васильев, Ю. Г. Ветеринарная клиническая гематология : учебное пособие / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, А. И. Любимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1811-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211910">https://e.lanbook.com/book/211910</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/211910">https://e.lanbook.com/book/211910</a>
	Гематология : учебное пособие для вузов / И. И. Некрасова, А. Н. Квочко, Р. А. Цыганский [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-507-45003-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/255104">https://e.lanbook.com/book/255104</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/255104">https://e.lanbook.com/book/255104</a>
	Казаринов, Н. П. Изучение форменных элементов крови : учебно-методическое пособие / Н. П. Казаринов, И. В. Наумкин. — Новосибирск : НГАУ, 2011. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/4824">https://e.lanbook.com/book/4824</a> Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/4824">https://e.lanbook.com/book/4824</a>
	Иванов, А. А. Клиническая лабораторная диагностика / А. А. Иванов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 432 с. — ISBN 978-5-507-46278-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/305228">https://e.lanbook.com/book/305228</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/305228">https://e.lanbook.com/book/305228</a>
	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: <a href="https://e.lanbook.com/book/134378">https://e.lanbook.com/book/134378</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/134378">https://e.lanbook.com/book/134378</a>
<b>Раздел 6</b> «Морфология тромбоцитов»	Васильев, Ю. Г. Ветеринарная клиническая гематология : учебное пособие / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, А. И. Любимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1811-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-	<a href="https://e.lanbook.com/book/211910">https://e.lanbook.com/book/211910</a>

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211910">https://e.lanbook.com/book/211910</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
	Гематология : учебное пособие для вузов / И. И. Некрасова, А. Н. Квочко, Р. А. Цыганский [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-507-45003-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/255104">https://e.lanbook.com/book/255104</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/255104">https://e.lanbook.com/book/255104</a>
	Казаринов, Н. П. Изучение форменных элементов крови : учебно-методическое пособие / Н. П. Казаринов, И. В. Наумкин. — Новосибирск : НГАУ, 2011. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/4824">https://e.lanbook.com/book/4824</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/4824">https://e.lanbook.com/book/4824</a>
	Иванов, А. А. Клиническая лабораторная диагностика / А. А. Иванов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 432 с. — ISBN 978-5-507-46278-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/305228">https://e.lanbook.com/book/305228</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/305228">https://e.lanbook.com/book/305228</a>
	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: <a href="https://e.lanbook.com/book/134378">https://e.lanbook.com/book/134378</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/134378">https://e.lanbook.com/book/134378</a>
<b>Раздел</b> 7 «Лабораторная диагностика неспецифической резистентности организма»	Васильев, Ю. Г. Ветеринарная клиническая гематология : учебное пособие / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, А. И. Любимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1811-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211910">https://e.lanbook.com/book/211910</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/211910">https://e.lanbook.com/book/211910</a>
	Криштофорова, Б. В. Практическая морфология животных с основами иммунологии : учебно-методическое пособие для вузов / Б. В. Криштофорова, В. В. Лемещенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-	<a href="https://e.lanbook.com/book/238463">https://e.lanbook.com/book/238463</a>

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	Петербург : Лань, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-507-44591-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/238463">https://e.lanbook.com/book/238463</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	

## 5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1 Перечень показателей и критериев оценивания с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
Знать I этап	Уметь II этап	Навык и (или) опыт деятельности III этап
систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки	владеть системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	владения необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки
методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки	владеть методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	владения методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки
способы решать вопросы клинической ветеринарии, знать принципы, методы и технологии обследования, общей, специальной и инструментальной диагностики болезней животных, ориентироваться в частной синдроматике (кардио-, нейро-, гепато-, нефропатология, желудочно-кишечные, респираторные, репродуктивные расстройства)	решать вопросы клинической ветеринарии, знать принципы, методы и технологии обследования, общей, специальной и инструментальной диагностики болезней животных, ориентироваться в частной синдроматике (кардио-, нейро-, гепато-, нефропатология, желудочно-кишечные, респираторные, репродуктивные расстройства)	решать вопросы клинической ветеринарии, знать принципы, методы и технологии обследования, общей, специальной и инструментальной диагностики болезней животных, ориентироваться в частной синдроматике (кардио-, нейро-, гепато-, нефропатология, желудочно-кишечные, респираторные, репродуктивные расстройства)
способы определять структуру и функцию клеток, тканей и органов животных,	определять структуру и функцию клеток, тканей и органов	определять структуру и функцию клеток, тканей и органов

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
Знать I этап	Уметь II этап	Навык и (или) опыт деятельности III этап
взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии, использовать морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозами	животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии, использовать морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозам и	животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии, использовать морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозам и

## 5.2 Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 5.2.1 Описание шкалы оценивания

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено»

### 6.2.2 Описание показателей и критериев оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыт деятельности на различных этапах их формирования

#### Показатели критериев оценивания знаний, умений, навыков

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«не зачтено»	«зачтено»		
Знать систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки	Фрагментарные знания в области системы знаний в области, соответствующей направлению подготовки / Отсутствие знаний	Неполные знания в области системы знаний в области, соответствующей направлению подготовки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области системы знаний в области, соответствующей направлению подготовки	Сформированные и систематические знания в области системы знаний в области, соответствующей направлению подготовки
Уметь владеть системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	Фрагментарное умение: владеть системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение владеть системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения владеть системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	Успешное и систематическое умение владеть системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки
Владеть	Фрагментарное применение	В целом успешное, но не	В целом успешное, но	Успешное и систематическое

навыкамивладе ния необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	навыковвладения необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки / Отсутствие навыков	систематическое применение необходимой системы знаний в области, соответствующе й направлению подготовки	сопровождающее ся отдельными ошибками применение навыков владения необходимой системой знаний в области, соответствующе й направлению подготовки	применение навыков владения необходимой системой знаний в области, соответствующ ей направлению подготовки
Знать методологию исследований в области, соответствующ ей направлению подготовки	Фрагментарные знания в области методологии исследований в области, соответствующей направлению подготовки / Отсутствие знаний	Неполные знания в области методологии исследований в области, соответствующе й направлению подготовки	Сформированные, но содержащие отдельные про белы, знания в области методологии исследований в области, соответствующе й направлению подготовки	Сформированные и систематические знания в области методологии исследований в области, соответствующ ей направлению подготовки
Уметь владеть методологией исследований в области, соответствующ ей направлению подготовки	Фрагментарное умение: владеть методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки/ Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение владеть методологией исследований в области, соответствующе й направлению подготовки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение владеть методологией исследований в области, соответствующе й направлению подготовки	Успешное и систематическое умение владеть методологией исследований в области, соответствующ ей направлению подготовки
Владеть навыками владения методологией исследований в области, соответствующ ей направлению подготовки	Фрагментарное применение навыков::владения методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методологией исследований в области, соответствующе й направлению подготовки	В целом успешное, но сопровождающее ся отдельными ошибками применение навыков владения методологией исследований в области, соответствующе й направлению подготовки	Успешное и систематическое применение навыков владения методологией исследований в области, соответствующ ей направлению подготовки
Знать способы решать вопросы клинической ветеринарии, знать принципы, методы и технологии обследования, общей, специальной и инструменталь ной диагностики болезней животных,	Фрагментарные знания способов решать вопросы клинической ветеринарии, знать принципы, методы и технологии обследования, общей, специальной и инструментальн ой диагностики болезней животных, ориентироваться в частной	Неполные знания способов решать вопросы клинической ветеринарии, знать принципы, методы и технологии обследования, общей, специальной и инструментальн ой диагностики болезней животных, ориентироваться в частной	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания способов решать вопросы клинической ветеринарии, знать принципы, методы и технологии обследования, общей, специальной и инструментальн ой диагностики болезней	Сформированны е и систематические знания способов решать вопросы клинической ветеринарии, знать принципы, методы и технологии обследования, общей, специальной и инструментальн ой диагностики





я в частной синдроматике (кардио-, нейро-, гепато-, нефропатология, желудочно-кишечные, респираторные, репродуктивные расстройства)/ Отсутствие навыков	(кардио-, нейро-, гепато-, нефропатология, желудочно-кишечные, респираторные, репродуктивные расстройства)/ Отсутствие навыков	синдроматике (кардио-, нейро-, гепато-, нефропатология, желудочно-кишечные, респираторные, репродуктивные расстройства)	ориентироваться в частной синдроматике (кардио-, нейро-, гепато-, нефропатология, желудочно-кишечные, респираторные, репродуктивные расстройства)	ориентироваться в частной синдроматике (кардио-, нейро-, гепато-, нефропатология, желудочно-кишечные, респираторные, репродуктивные расстройства)
Знать способы определять структуру и функцию клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии, использовать морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозами / Отсутствие знаний	Фрагментарные знания способов определять структуру и функцию клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии, использовать морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозами / Отсутствие знаний	Неполные знания способов определять структуру и функцию клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии, использовать морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозами	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания способов определять структуру и функцию клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии, использовать морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозами	Сформированные и систематические знания способов определять структуру и функцию клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии, использовать морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозами
Уметь определять структуру и функцию клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии, использовать	Фрагментарное умение: определять структуру и функцию клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии, использовать морфологические критерии оценки,	В целом успешное, но не систематическое умение определять структуру и функцию клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять структуру и функцию клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимически	Успешное и систематическое умение определять структуру и функцию клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии,

морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозами	обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозами / Отсутствие умений	патологии, использовать морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозами	х изменений в норме и патологии, использовать морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозами	использовать морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозами
Владеть навыками определять структуру и функцию клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии, использовать морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозами	Фрагментарное применение навыков определяют структуру и функцию клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии, использовать морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозами / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков определять структуру и функцию клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии, использовать морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозами	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков определять структуру и функцию клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии, использовать морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозами	Успешное и систематическое применение навыков определять структуру и функцию клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии, использовать морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозами

**5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования знаний, умений, навыков в процессе освоения образовательной программы**

**Задания для подготовки к зачету**

<b>Вопросы к зачету</b>	<b>Критерии оценивания знаний, умений, навыков</b>
-------------------------	--

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. История развития гематологии</li> <li>2. Что такое лейкограмма?</li> <li>3. Функции крови</li> <li>4. Морфология эритроцитов</li> <li>5. Функции гемоглобина</li> <li>6. Причины повышения активности щелочная фосфатаза плазмы</li> <li>7. Причины уменьшения активности щелочная фосфатаза плазмы</li> </ol>	<p><b>Знать</b> систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диагностическое значение лейкоцитоза и лейкопении</li> <li>2. Диагностическое значение базофилии</li> <li>3. Диагностическое значение эозинофилии и эозинопении</li> <li>4. Диагностическое значение лимфоцитопении и лимфоцитоза</li> <li>5. Диагностическое значение нейтропении и нейтрофилии</li> <li>6. Диагностическое значение моноцитоза и моноцитопении</li> </ol>	<p><b>Уметь</b> владеть системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение цветового показателя, его значение в клинической практике</li> </ol>	<p><b>Владеть навыками</b> необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Патологические формы эритроцитов при острой постгеморрагической анемии</li> <li>2. Патологические формы эритроцитов при хронической постгеморрагической анемии</li> <li>3. Патологические формы эритроцитов при гемолитической анемии</li> <li>4. Патологические формы эритроцитов при острой алиментарной анемии</li> <li>5. Патологические формы эритроцитов при железодефицитной анемии</li> <li>6. Патологические формы эритроцитов при В<sub>12</sub> анемии</li> <li>7. Патологические формы эритроцитов при апластической анемии</li> </ol>	<p><b>Знать</b> методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диагностическое значение тромбоцитоза и тромбоцитопении</li> <li>2. Диагностическое значение увеличения скорости оседания эритроцитов</li> <li>3. Диагностическое значение уменьшения скорости оседания эритроцитов</li> </ol>	<p><b>Уметь</b> владеть методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение скорости оседания эритроцитов</li> </ol>	<p><b>Владеть навыками</b> владения методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Причины повышения и уменьшения активности аспаратаминотрансферазы (АСТ) плазмы</li> <li>2. Причины повышения и уменьшения</li> </ol>	<p><b>Знать</b> способы решения вопросов клинической ветеринарии, знать принципы, методы и технологии обследования, общей, специальной и инструментальной диагностики болезней</p>

<p>активности аланинаминотрансфераза (АЛТ) плазмы</p>	<p>животных, ориентироваться в частной синдроматике (кардио-, нейро-, гепато-, нефропатология, желудочно-кишечные, респираторные, репродуктивные расстройства)</p>
<p>1. Перечислите физико-химические свойства крови и дайте краткую их характеристику 2. Анемии и их классификация.</p>	<p><b>Уметь</b> решать вопросы клинической ветеринарии, знать принципы, методы и технологии обследования, общей, специальной и инструментальной диагностики болезней животных, ориентироваться в частной синдроматике (кардио-, нейро-, гепато-, нефропатология, желудочно-кишечные, респираторные, репродуктивные расстройства)</p>
<p>1. Диагностическое значение повышения альбуминов в сыворотке крови 2. Диагностическое значение понижения альбуминов в сыворотке крови 3. Диагностическое значение повышения глобулинов в сыворотке крови 4. Диагностическое значение понижения глобулинов в сыворотке крови</p>	<p><b>Владеть навыками</b> решать вопросы клинической ветеринарии, знать принципы, методы и технологии обследования, общей, специальной и инструментальной диагностики болезней животных, ориентироваться в частной синдроматике (кардио-, нейро-, гепато-, нефропатология, желудочно-кишечные, респираторные, репродуктивные расстройства)</p>
<p>1. Характеристику используемых в ветеринарной практике антикоагулянтов. 2. Причины повышения и уменьшения активности креатинкиназы плазмы 3. Причины повышение и понижения уровня мочевины в плазме 4. Причины повышение и понижения уровня глюкозы</p>	<p><b>Знать</b> способы определения структуру и функцию клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии, использовать морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозами</p>
<p>1. Диагностическое значение повышения и понижения содержания гемоглобина 2. Диагностическое значение повышения и понижения содержания гематокрита</p>	<p><b>II этап</b> <b>Уметь</b> определять структуру и функцию клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии, использовать морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозами</p>
<p>1. Диагностическое значение повышения содержания билирубина в сыворотке крови 2. Диагностическое значение понижения содержания билирубина в сыворотке крови</p>	<p><b>Владеть навыками</b> определять структуру и функцию клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии, использовать морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей и предупреждение заболеваний зооантропонозами</p>

**ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ**  
**по учебной дисциплине « Гематология»**

1. История развития гематологии
2. Диагностическое значение лейкоцитоза и лейкопении
3. Что такое лейкограмма?
4. Диагностическое значение базофилии
5. Диагностическое значение эозинофилии и эозинопении
6. Диагностическое значение лимфоцитопении и лимфоцитоза
7. Диагностическое значение нейтропении и нейтрофилии
8. Диагностическое значение моноцитоза и моноцитопении
9. Диагностическое значение тромбоцитоза и тромбоцитопении
10. Функции крови
11. Перечислите физико-химические свойства крови и дайте краткую их характеристику
12. Дайте характеристику используемых в ветеринарной практике антикоагулянтов.
13. Морфология эритроцитов
14. Определение цветового показателя, его значение в клинической практике
15. Определение скорости оседания эритроцитов
16. Диагностическое значение увеличения скорости оседания эритроцитов
17. Диагностическое значение уменьшения скорости оседания эритроцитов
18. Функции гемоглобина
19. Диагностическое значение повышения и понижения содержания гемоглобина
20. Диагностическое значение повышения и понижения содержания гематокрита
21. Анемии и их классификация.
22. Патологические формы эритроцитов при острой постгеморрагической анемии
23. Патологические формы эритроцитов при хронической постгеморрагической анемии
24. Патологические формы эритроцитов при гемолитической анемии
25. Патологические формы эритроцитов при острой алиментарной анемии
26. Патологические формы эритроцитов при железодефицитной анемии
27. Патологические формы эритроцитов при В<sub>12</sub> анемии
28. Патологические формы эритроцитов при апластической анемии
29. Причины повышения активности щелочная фосфатаза плазмы
30. Причины уменьшения активности щелочная фосфатаза плазмы
31. Причины повышения и уменьшения активности аспартатаминотрансферазы (АСТ) плазмы
32. Причины повышения и уменьшения активности аланинаминотрансфераза (АЛТ) плазмы
33. Причины повышения и уменьшения активности креатинкиназы плазмы
34. Причины повышение и понижения уровня мочевины в плазме
35. Причины повышение и понижения уровня глюкозы
36. Диагностическое значение повышения уровня общего белка в сыворотке
37. Диагностическое значение понижения уровня общего белка в сыворотке крови
38. Диагностическое значение повышения альбуминов в сыворотке крови
39. Диагностическое значение понижения альбуминов в сыворотке крови
40. Диагностическое значение повышения глобулинов в сыворотке крови
41. Диагностическое значение понижения глобулинов в сыворотке крови
42. Диагностическое значение повышения содержания билирубина в сыворотке крови
43. Диагностическое значение понижения содержания билирубина в сыворотке крови

#### **5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования знаний, умений, навыков**

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности по дисциплине 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 ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение и защита лабораторных работ, выполнение контрольных работ);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий (реферат, презентация);
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

Перечень оценочных средств, используемый при изучении дисциплины

П/П	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	Презентация	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения задания. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.	Темы презентаций
	Проблемно-ситуационные задачи	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения проблемно-ситуационных задач
	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов

Зачет	Оценивается уровень освоения компетенций в рамках изучаемого раздела/в целом дисциплины	Вопросы к зачету
-------	---	------------------

**ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля  
по дисциплине**

№п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Наименование оценочного средства
1	<b>Раздел 1</b> «Введение. История развития гематологии »	Реферат
2	<b>Раздел 2</b> «Клинический анализ крови. Морфология лейкоцитов»	Презентация
3	<b>Раздел 3</b> «Характеристика форменных элементов лейкограммы»	Сообщения, доклады
4	<b>Раздел 4</b> «Морфология эритроцитов»	Проблемно-ситуационные задачи
5	<b>Раздел 5</b> «Анемии»	Проблемно-ситуационные задачи
6	<b>Раздел 6</b> «Морфология тромбоцитов»	Проблемно-ситуационные задачи
7	<b>Раздел 7</b> «Лабораторная диагностика неспецифической резистентности организма »	Сообщения, доклады
1-7	Все разделы	Зачет

**Критерии оценки ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ**

**Оценка «5»** - ставится, если обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по анализируемой тематике, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

**Оценка «4»** - ставится, если обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по анализируемой тематике, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

**Оценка «3»** - ставится, если обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

**Оценка «2»** - ставится, если обучающийся дает неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

Критерии оценки уровня знаний по дисциплине «Гематология» по РЕФЕРАТАМ

Оценка	Отчетность
«Отлично» (высокий)	Документация представлена в срок. Полностью оформлена в соответствии с требованиями.
«Хорошо» (нормальный)	Документация представлена достаточно полно и в срок, но с некоторыми недоработками.
«Удовлетворительно» (минимальный, пороговый)	Документация сдана со значительным опозданием (более недели). Отсутствуют отдельные фрагменты
«Неудовлетворительно» (ниже порогового уровня)	Документация не сдана.



### Критерии оценивания ПРЕЗЕНТАЦИИ

Дескрипторы	Минимальный ответ Оценка 2	Изложенный, раскрытый ответ Оценка 3	Законченный, полный ответ Оценка 4	Образцовый, примерный; достойный подражания ответ Оценка 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы.  Не все выводы сделаны и/или обоснованы .	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы.  Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана.  Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна.  Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна.  Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана.  Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint).  Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично.  3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint).  Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint).  Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или

**Промежуточная аттестация** осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине **в виде выставления зачета**. Промежуточная аттестация может проводиться в устной, письменной форме.

Содержание критериев оценки уровня знаний в рамках учебной дисциплины «Гематология» в форме ЗАЧЕТА

Оценка зачета	Требования к уровню освоения материала
---------------	--

)	
«зачтено» (высокий)	Оценка «зачтено» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«Не зачтено» (ниже порогового уровня)	Оценка «не зачтено» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно. Как правило, оценка «не зачтено» ставится аспирантам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**6 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ,  
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Основная литература</b>	<b>Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС</b>
Васильев, Ю. Г. Ветеринарная клиническая гематология : учебное пособие / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, А. И. Любимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1811-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211910">https://e.lanbook.com/book/211910</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/211910">https://e.lanbook.com/book/211910</a>
Гематология : учебное пособие для вузов / И. И. Некрасова, А. Н. Квочко, Р. А. Цыганский [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-507-45003-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/255104">https://e.lanbook.com/book/255104</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/255104">https://e.lanbook.com/book/255104</a>
Казаринов, Н. П. Изучение форменных элементов крови : учебно-методическое пособие / Н. П. Казаринов, И. В. Наумкин. — Новосибирск : НГАУ, 2011. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/4824">https://e.lanbook.com/book/4824</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей..	<a href="https://e.lanbook.com/book/4824">https://e.lanbook.com/book/4824</a>

Криштофорова, Б. В. Практическая морфология животных с основами иммунологии : учебно-методическое пособие для вузов / Б. В. Криштофорова, В. В. Лемещенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-507-44591-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/238463">https://e.lanbook.com/book/238463</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/238463">https://e.lanbook.com/book/238463</a>
<b>Дополнительная литература</b>	<b>Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС</b>
Иванов, А. А. Клиническая лабораторная диагностика / А. А. Иванов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 432 с. — ISBN 978-5-507-46278-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/305228">https://e.lanbook.com/book/305228</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/305228">https://e.lanbook.com/book/305228</a>
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: <a href="https://e.lanbook.com/book/134378">https://e.lanbook.com/book/134378</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/134378">https://e.lanbook.com/book/134378</a>

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.*

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

### *Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.*

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить

задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 РПД.

#### **Методические рекомендации по подготовке доклада.**

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент – 7-10 мин.).

#### **Выполнение индивидуальных типовых задач.**

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

#### **Рекомендации по работе с научной и учебной литературой**

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

### **8. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

#### **Перечень лицензионного программного обеспечения**

Предустановленная ОС Windows 8.1

Свободное ПО OpenOffice.org 3.0

MS Windows 10 Home OEM software

OpenOffice 4.1

#### **Перечень профессиональных баз данных**

1. OMICS International - электронная международная база данных открытого доступа <https://www.omicsonline.org/>
2. GlobalAdvancedResearchJournals - Международная база данных научных журналов открытого доступа <http://www.garj.org/>
3. AGRIS (Agricultural Research Information System) <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>
4. КиберЛенинка Cyberleninka — Scientific Electronic Library - научная электронная библиотека <https://cyberleninka.ru/>
5. Scopus [Электронный ресурс]: международная реферативная и справочная база данных цитирования рецензируемой литературы [научные журналы, книги и материалы конференций (интерфейс – русскоязычный)]: сайт. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
6. Web of Science (WoS, ISI) [Электронный ресурс]: международная аналитическая база данных научного цитирования [журнальные статьи, материалы конференций] (интерфейс – русскоязычный, публикации – на англ. яз.): сайт. – Режим доступа: <http://webofknowledge.com>.

#### **Перечень информационных справочных систем**

<b>Наименование ресурса</b>	<b>Режим доступа</b>
-----------------------------	----------------------

Наименование ресурса	Режим доступа
- Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	- <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	<a href="http://www.don-agro.ru">http://www.don-agro.ru</a>
Официальный портал правительства Ростовской области	<a href="http://www.donland.ru">http://www.donland.ru</a>
Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)	<a href="http://vak.ed.gov.ru/">http://vak.ed.gov.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
Библиотека диссертаций и авторефератов России	<a href="http://www.dslib.net/">http://www.dslib.net/</a>

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

**Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

**Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования** – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

**Лаборатория фармакологии и токсикологии**- укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

### **Оснащенность и адрес помещений**

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений

<p>Аудитория № 429 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ); Лаборатория ветеринарной хирургии, офтальмологии и неврологии; Лаборатория акушерства и гинекологии, анестезиологии и дерматологии, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья (40), доска меловая (1)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - экран (1), проектор (1), ИБП (1), кронштейн (1), ноутбук (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам.</p> <p>MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 21</p>
<p>Аудитория № 397 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория внутренних незаразных болезней и клинической диагностики, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная (1), шкафы (3)), сплит-система (1)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - телевизор (1); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам - (муляжи лекарственных препаратов, учебная литература), муляж коровы (1), муляж лошади (1) фиксационный станок для животных (1)</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 21</p>
<p>Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p>Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор № 773-23 от 13.01.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 1944-23 от 26.10.2023 г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 1944-23 от 26.10.2023 г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № PГА12110020 от 25.12.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27</p>