

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**БАБЬЮЯ КРСНАЯ МЕДАТОЛИНЯ**

**Специальность 36.05.01 Ветеринария**

**Специализация Ветеринарное дело**

**Квалификация выпускника ветеринарный врач**

**Форма обучения очная**

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Частная гематология» являются:

- формирование у будущего специалиста научных знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития болезней системы крови;
- умение использовать метод патофизиологического анализа для решения профессиональных задач (биохимического моделирования болезни, схем диагностического поиска и терапии различных заболеваний и патологических состояний);
- научить студентов дифференцировать клетки крови и костного мозга по морфологическим и другим признакам в норме и при патологии;
- обучить методам лабораторного исследования крови и костного мозга, принципам диагностики гематологических заболеваний.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Частная гематология» относится к *вариативной* части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Частная гематология» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-2	Клиническая диагностика
ПК-4	Цитология, гистология и эмбриология

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-2	Клиническая лабораторная диагностика
ПК-4	Внутренние незаразные болезни

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

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-2 – умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом.	Этап 1: устройство, методику применения аппаратуры, оборудования и инструментов для проведения анализа в лабораторных целях. Этап 2: основы клинического анализа и принципы постановки первоначального диагноза.	Этап 1: использовать современное ветеринарное оборудование и инструментарий при различных лабораторных исследованиях крови. Этап 2: решать профессиональные задачи, используя знание общих закономерностей и конкретных механизмов возникновения гематологических	Этап 1: методами исследования периферической крови (морфологическое исследование, физические свойства, биохимический состав крови), костного мозга, системы гемостаза; методами исследования свертывающей и противосвертывающей систем крови. Этап 2: навыками работы на лабораторном оборудовании, техникой взятия крови, получения сыворотки и

		изменений.	плазмы
<p>ПК-4 – способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.</p>	<p>Этап 1: морфологические, биохимические, цитохимические и функциональные характеристики эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов в норме и при патологии, дифференциацию бластных клеток крови и костного мозга по цитохимическим признакам, анализ лейкоцитарной формулы. Этап 2: признаки жизнеопасных нарушений (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях крови у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных.</p>	<p>Этап 1: формулировать заключение об этиологии, патогенезе, принципах и методах выявления (диагностики) болезней системы крови, определять видовые особенности крови некоторых млекопитающих и морфологические особенности клеток крови птиц, возрастные изменения крови, механизм коагуляции (свертывания крови) и фибринолиза, нарушения свертывания крови и его клиническое значение. Этап 2: анализировать результаты лабораторного исследования, с целью повышения уровня диагностики заболеваний крови с учетом половозрастных особенностей, по данным гемограммы формулировать заключение о наличии и виде типовой формы патологии системы крови.</p>	<p>Этап 1: навыками по интерпретации полученных результатов на основании знаний закономерности функционирования органов и систем организма, морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и наиболее распространенных методов лабораторной диагностики заболеваний системы крови. Этап 2: навыками определения в мазках крови патологических форм эритроцитов, решения ситуационных задач по основным формам патологии крови, отличия основных форм лейкозов по картине периферической крови, диагностики анемий, подсчета и оценки индекса ядерного сдвига, интерпретации результатов лабораторной диагностики заболеваний системы крови.</p>

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Частная гематология» составляет 3 зачетных единиц (72 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 –Распределение объема дисциплины  
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 7	
				КР	СР
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	Лекции (Л)	16	х	16	х
2	Лабораторные работы (ЛР)	30	х	30	х
3	Практические занятия (ПЗ)	х	х	х	х
4	Семинары(С)	х	х	х	х
5	Курсовое проектирование (КП)	х	х	х	х
6	Рефераты (Р)	х	х	х	х
7	Эссе (Э)	х	х	х	х
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	х	х	х	х
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	х	х	х	х
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	х	22	х	22
11	Промежуточная аттестация	4	х	4	х
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	экзамен	
13	Всего	50	22	50	22

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура дисциплины**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	<b>Раздел 1</b> Анемии (часть 1)	7	4	6	x	x	x	x	x	x	3	x	ПК-2 ПК-4
1.1.	<b>Тема 1</b> Анемии. Общие сведения (этиология, классификация, неспецифические и специфические клинико-лабораторные проявления)	7	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ПК-2 ПК-4
1.2.	<b>Тема 2</b> Анизоцитоз и пойкилоцитоз.	7	x	4	x	x	x	x	x	x	2	x	ПК-2 ПК-4
1.3	<b>Тема 3</b> Анемии вследствие кровопотери (постгеморрагические) и вследствие повышенного разрушения эритроцитов (гемолитические).	7	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ПК-2 ПК-4
1.4	<b>Тема 4</b> Анализ картины крови при	7	x	2	x	x	x	x	x	x	1	x	ПК-2 ПК-4



№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.2.	<b>Тема 10</b> Дегенеративные формы лейкоцитов (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика).	6	x	2	x	x	x	x	x	x	1	x	ПК-2 ПК-4
3.3	<b>Тема 11</b> Лейкоз. Общие сведения (этиология, патогенез, клиническая картина крови, принципы лабораторной диагностики)	6	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ПК-2 ПК-4
3.4	<b>Тема 12</b> Изучение морфологической картины периферической крови и костного мозга при лейкозах.	6	x	4	x	x	x	x	x	x	4	x	ПК-2 ПК-4
3.5	<b>Тема 13</b> Лейкопении (этиология, патогенез, клиническая картина крови, принципы лабораторной диагностики).	6	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ПК-2 ПК-4
3.6	<b>Тема 14</b> Изучение морфологической картины периферической крови и костного мозга при лейкопении.	7	x	4	x	x	x	x	x	x	4	x	ПК-2 ПК-4

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.7	<b>Тема 15</b> Лимфосаркома (этиология, патогенез, клиническая картина крови, принципы лабораторной диагностики).	7	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ПК-2 ПК-4
3.8	<b>Тема 16</b> Изучение морфологической картины периферической крови и костного мозга при лимфосаркоме.	7	x	4	x	x	x	x	x	x	4	x	ПК-2 ПК-4
3.9	<b>Тема 17</b> Изучение этиологии, патогенеза и клинического статуса гемобольных животных.	7	x	2	x	x	x	x	x	x	2	x	ПК-2 ПК-4
4.	<b>Контактная работа</b>	x	16	30	x	x	x	x	x	x	x	4	x
5.	<b>Самостоятельная работа</b>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	22	x	x
6.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	x	16	30	x	x	x	x	x	x	22	4	x
7.	<b>Всего по дисциплине</b>	x	16	30	x	x	x	x	x	x	22	4	x



## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Анемии. Общие сведения.	2
Л-2	Постгеморрагические и гемолитические анемии.	2
Л-3	Гипо- и апластические анемии.	2
Л-4	Геморрагический диатез.	2
Л-5	Лейкоцитозы и лейкомоидные реакции.	2
Л-6	Лейкоз.	2
Л-7	Лейкопении.	2
Л-8	Лимфосаркома.	2
Итого по дисциплине		16

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Анизоцитоз и пойкилоцитоз.	4
ЛР-2	Анализ картины крови при постгеморрагических анемиях.	2
ЛР-3	Изучение морфологической картины крови и костного мозга при гемолитических анемиях.	4
ЛР-4	Изучение морфологической картины крови и костного мозга при нарушениях образования эритроцитов и гемоглобина в костном мозге.	4
ЛР-5	Дегенеративные формы лейкоцитов (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика).	2
ЛР-6	Изучение морфологической картины периферической крови и костного мозга при лейкозах.	4
ЛР-7	Изучение морфологической картины периферической крови и костного мозга при лейкопении.	4
ЛР-8	Изучение морфологической картины периферической крови и костного мозга при лимфосаркоме.	4
ЛР-9	Изучение этиологии, патогенеза и клинического статуса гемобольных животных.	2
Итого по дисциплине		30

**5.2.3 Темы практических занятий не предусмотрено РУП**

**5.2.4 Темы семинарских занятий не предусмотрено РУП**

**5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) не предусмотрено РУП**

**5.2.6 Темы рефератов не предусмотрено РПД**

**5.2.7 Темы эссе не предусмотрено РПД**

**5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий не предусмотрено РПД**

**5.2.9 Вопросы для самостоятельного изучения не предусмотрено РПД**

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Васильев Ю.Г., Трошин Е.И., Любимов А.И. Ветеринарная клиническая гематология [электронный ресурс]. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 656 с. – ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com/reader/book/60226>

2. Иванов А.А. Клиническая лабораторная диагностика [электронный ресурс]. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 432 с. – ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com/reader/book/91073>

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Завалишина С.Ю., Белова Т.А., Медведов И.Н., Кутафина Н.В. Физиология крови и кровообращения [электронный ресурс]. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 176 с. – ЭБС «Лань». <https://e.lanbook.com/reader/book/60047>

2. Магер С.Н., Дементьева Е.С. Физиология иммунной системы [электронный ресурс]. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 192 с. – ЭБС «Лань». <https://e.lanbook.com/reader/book/51937>

3. Периодические издания:

- Журнал «Ветеринария»

- Научно-практический журнал «Ветеринария сельскохозяйственных животных».

- Наука и жизнь

4. Ковалёв С.П., Курденко А.П., Братушкина Е.Л., Волков А.А. Клиническая диагностика внутренних болезней животных [электронный ресурс]. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 544 с. – ЭБС «Лань». <https://e.lanbook.com/reader/book/71752>

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;

- методические материалы по выполнению лабораторных работ;

### **6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;

### **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Openoffice

### **6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://elibrary.ru>

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

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиа-проектором, компьютером, учебной доской.

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ\*#

Но- мер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специа- лизированной ла- боратории	Название спецоборудова- ния	Название техни- ческих и элект- ронных средств обучения и кон- троля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Анизоцитоз и пойкилоцитоз.	Учебная аудитория	Цифровой микроскоп – LevenhukD670T (trinocular), набор химической посуды и реактивов для проведения анализа	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 OpenOffice Лицензия на право использования программного обеспечения OpenOffice\Apache, Версия 2.0, от января 2004 г.
ЛР-2	Анализ картины крови при постгеморрагических анемиях.	Учебная аудитория	Цифровой микроскоп – LevenhukD670T (trinocular), набор химической посуды и реактивов для проведения анализа	
ЛР-3	Изучение морфологической картины крови и костного мозга при гемолитических анемиях.	Учебная аудитория	Цифровой микроскоп – LevenhukD670T (trinocular), набор химической посуды и реактивов для проведения анализа	
ЛР-4	Изучение морфологической картины крови и костного мозга при нарушениях образования эритроцитов и гемоглобина в костном мозге.	Учебная аудитория	Цифровой микроскоп – LevenhukD670T (trinocular), набор химической посуды и реактивов для проведения анализа	
ЛР-5	Дегенеративные формы лейкоцитов (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика).	Учебная аудитория	Цифровой микроскоп – LevenhukD670T (trinocular), набор химической посуды и реактивов для проведения анализа	
ЛР-6	Изучение морфологической картины периферической крови и костного мозга при лейкозах.	Учебная аудитория	Цифровой микроскоп – LevenhukD670T (trinocular), набор химической по-	

			суды и реактивов для проведения анализа
ЛР-7	Изучение морфологической картины периферической крови и костного мозга при лейкопении.	Учебная аудитория	Цифровой микроскоп – LevenhukD670T (trinocular), набор химической посуды и реактивов для проведения анализа
ЛР-8	Изучение морфологической картины периферической крови и костного мозга при лимфосаркоме.	Учебная аудитория	Цифровой микроскоп – LevenhukD670T (trinocular), набор химической посуды и реактивов для проведения анализа
ЛР-9	Изучение этиологии, патогенеза и клинического статуса гемобольных животных.	Учебная аудитория	Цифровой микроскоп – LevenhukD670T (trinocular), набор химической посуды и реактивов для проведения анализа

Занятия лекционного типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования (стационарный мультимедийный проектор, средства звуковоспроизведения, экран) и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий семинарского типа, укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения с возможностью использования мультимедиа (экран переносной, ноутбук, средства звуковоспроизведения). Набор демонстрационного оборудования: стационарный проектор Acer P1273, ноутбук, средства звуковоспроизведения, экран переносной. Цифровой микроскоп – Levenhuk D670T (trinocular), Колба мерная, спиртовка, спринцовка, стакан с делениями, бюретка без крана, воронки лабораторные, зажим пробирочный.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования укомплектованы стеллажами.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 36.05.01 – Ветеринария.

Разработал(и):

Профессор \_\_\_\_\_

*А.П. Жуков*

Доцент \_\_\_\_\_

*Е.Б. Шарафутдинова*