

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б1.В.ДВ.03.01 ОБЩАЯ ГЕМАТОЛОГИЯ

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Специализация Ветеринарное дело

Квалификация выпускника ветеринарный врач

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

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

Знать:

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.

Уметь:

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 изменений.

Владеть:

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 плазмы.

ПК-4 – способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинко-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

Знать:

Этап 1: морфологические, биохимические, цитохимические и функциональные характеристики эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов в норме и при патологии.

Этап 2: дифференциацию бластных клеток крови и костного мозга по цитохимическим признакам, анализ лейкоцитарной формулы.

Уметь:

Этап 1: формулировать заключение об этиологии, патогенезе, принципах и методах выявления (диагностики) болезней системы крови.

Этап 2: 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.

Владеть:

Этап 1: навыками по интерпретации полученных результатов на основании знаний закономерности функционирования органов и систем организма, морфофизиологических основ, основные методики клинко-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного.

Этап 2: навыками интерпретации результатов наиболее распространенных методов лабораторной диагностики заболеваний системы крови.

ПК-5 – способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия.

Знать:

Этап 1: признаки жизнеопасных нарушений (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок).

Этап 2: основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях крови у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных.

Уметь:

Этап 1: анализировать результаты диагностического исследования, с целью повышения уровня диагностики заболеваний крови с учетом половозрастных особенностей.

Этап 2: по данным гемограммы формулировать заключение о наличии и виде типовой формы патологии системы крови.

Владеть:

Этап 1: навыками по интерпретации полученных результатов на основании знаний закономерности функционирования органов гемопоэза, морфофизиологических основ.

Этап 2: навыками основных методик гематологического и биохимического исследования крови и оценки функционального состояния организма животного.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
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.	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.	<p>Знать: устройство, методику применения аппаратуры, оборудования и инструментов для проведения анализа в лабораторных целях.</p> <p>Уметь: использовать современное ветеринарное оборудование и инструментов при различных лабораторных исследованиях крови.</p> <p>Владеть: методами исследования перифериче-</p>	Устный опрос

		ской крови (морфологическое исследование, физические свойства, биохимический состав крови), костного мозга, системы гемостаза.	
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.	способен и готов 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>Знать: морфологические, биохимические, цитохимические и функциональные характеристики эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов в норме и при патологии.</p> <p>Уметь: 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.</p> <p>Владеть: навыками интерпретации результатов наиболее распространенных методов лабораторной диагностики заболеваний системы крови.</p>	Устный опрос
ПК-5 – способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и	способен и готов выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно	<p>Знать: признаки жизнеопасных нарушений (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок).</p> <p>Уметь: анализировать результаты диагностического исследования, с целью повышения уровня диагностики заболеваний крови с учетом половозрастных особенностей.</p> <p>Владеть: навыками по интерпретации полученных результатов на ос-</p>	Устный опрос

крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия.	выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия.	новании знаний закономерности функционирования органов гемопозеза, морфофизиологических основ.	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
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.	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.	<p>Знать: основы клинического анализа и принципы постановки первоначального диагноза.</p> <p>Уметь: решать профессиональные задачи, используя знание общих закономерностей и конкретных механизмов возникновения гематологических изменений.</p> <p>Владеть: методами исследования свертывающей и противосвертывающей систем крови; навыками работы на лабораторном оборудовании, техникой взятия крови, получения сыворотки и плазмы.</p>	Устный опрос
ПК-4 – способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального со-	способен и готов анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального со-	<p>Знать: дифференциацию бластных клеток крови и костного мозга по цитохимическим признакам, анализ лейкоцитарной формулы.</p> <p>Уметь: возрастные изменения крови; механизм коагуляции (свертывания крови) и фибринолиза; нарушения</p>	Устный опрос

<p>стояния 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>стояния 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>свертывания крови и его клиническое значение.</p> <p>Владеть навыками по интерпретации полученных результатов на основании знаний закономерности функционирования органов и систем организма, морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного.</p>	
<p>ПК-5 – способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия.</p>	<p>способен и готов выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия.</p>	<p>Знать: основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях крови у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных.</p> <p>Уметь: по данным гемограммы формулировать заключение о наличии и виде типовой формы патологии системы крови.</p> <p>Владеть: навыками основных методик гематологического и биохимического исследования крови и оценки функционального состояния организма животного.</p>	<p>Устный опрос</p>

3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное

образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Система оценок

Диапазон оценок, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70;85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	отлично (зачтено)
B	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
C	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)
D	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворительно (зачтено)

Е	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	
F	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно		хорошо	отлично	
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
Этап-1	0-15,0	15,0-22,0	22-27,0	27,0-31,0	31,0-38	38-43,0	43,0-45,0
Этап 2	0-30,0	30,0-44,0	44-54,0	54,0-62,0	62,0-76	76-86,0	86,0-90,0

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

Таблица 6 - ПК-2 – умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностиче-

ских и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом.

Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: устройство, методику применения аппаратуры, оборудования и инструментов для проведения анализа в лабораторных целях.	1. Виды аппаратуры, применяемой в гематологических исследованиях. 2. Методы гемоглобинометрии. 3. Метод определения гематокрита.
Уметь: использовать современное ветеринарное оборудование и инструментарий при различных лабораторных исследованиях крови.	4. Основные методы определения диаметра эритроцитов (прямой микроскопический, электронно-автоматические методы). 5. Макро - и микрометоды измерения СОЭ. Источники ошибок при определении СОЭ. Величина СОЭ в норме. Факторы, обуславливающие снижение и увеличение скорости оседания эритроцитов (СОЭ). 6. Индексы красной и белой крови. Методы их вычисления и клинико-диагностическое значение.
Навыки: методами исследования периферической крови (морфологическое исследование, физические свойства, биохимический состав крови), костного мозга, системы гемостаза; методами исследования свертывающей и противосвертывающей систем крови.	7. Виды аппаратуры, применяемой в гематологических исследованиях. 8. Методы гемоглобинометрии. 9. Метод определения гематокрита.

Таблица 7 - 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.

Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: морфологиче-	10. Морфологические и биохимические особенности зрелых

ские, биохимические, цитохимические и функциональные характеристики эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов в норме и при патологии.	эритроцитов. 11. Морфологические формы тромбоцитов. 12. Виды и характеристика регенеративных и дегенеративных патологических форм лейкоцитов.
Уметь: формулировать заключение об этиологии, патогенезе, принципах и методах выявления (диагностики) болезней системы крови.	13. Клинико-диагностическое значение изменения количества ретикулоцитов. 14. Морфологические свойства гранулоцитов, лимфоцитов, плазмоцитов и моноцитов (внешний диаметр, особенности ядра и цитоплазмы). 15. Индекс ядерного сдвига нейтрофилов по Шиллингу (метод определения, пределы колебаний в норме, клинико-диагностическое значение).
Навыки: по интерпретации полученных результатов на основании знаний закономерности функционирования органов и систем организма, морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного.	16. Лейкоэритробластическое отношение – определение, пределы колебаний в норме, клинико-диагностическое значение. 17. Анализ лейкоцитарной формулы, ретикулоцитограммы, тромбоцитограммы. 18. Метод подсчета миелограммы в окрашенных мазках костного мозга по М. И. Аринкину. Источники ошибок при подсчете ядродержащих клеток в мазках костного мозга.

Таблица 8 - ПК-5 – способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия.

Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: признаки жизнеопасных нарушений (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок).	19. Причины патологического внутрисосудистого и внутриклеточного гемолиза. 20. Кинетика, цитохимические маркеры, функции и признаки активации нейтрофильных гранулоцитов. 21. Виды и характеристика регенеративных и дегенеративных патологических форм лейкоцитов.

Уметь: анализировать результаты диагностического исследования, с целью повышения уровня диагностики заболеваний крови с учетом половозрастных особенностей.	22. Основные различия между морфологическим составом костного мозга у взрослого животного и животного в возрасте до 1 года. 23. Эмбриональное кроветворение. 24. Органы кроветворения и кроверазрушения во взрослом организме.
Навыки: по интерпретации полученных результатов на основании знаний закономерности функционирования органов гемопоэза, морфофизиологических основ.	25. Основные понятия эритрокинетики (время кругооборота, генерационное время, транзитное время). 26. Критерии эффективности эритропоэза. 27. Виды физиологического (нормобластического) эритропоэза – эффективный, терминальный, неэффективный.

Таблица 9 - 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 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основы клинического анализа и принципы постановки первоначального диагноза.	28. Взаимодействие антигенов и антител. Понятие о авидности и аффинитете. 29. Иммунологическая толерантность, механизм и значение. 30. Клеточная кооперация при гуморальном ответе.
Уметь: решать профессиональные задачи, используя знание общих закономерностей и конкретных механизмов возникновения гематологических изменений.	31. Техника и клинико-диагностическое значение построения эритроцитометрической кривой. Пределы колебаний размеров и величины среднего диаметра эритроцитов. 32. Факторы, влияющие на ОРЭ. 33. Что такое «лейкоцитарная формула»? Её клинико-диагностическое значение.
Навыки: навыками работы на лабораторном оборудовании, техникой взятия крови, получения сыворотки и плазмы.	34. Техника взятия крови (капиллярной, венозной) разных видов животных. 35. Отличительные особенности крови как внутренней среды организма. 36. Методика получения сыворотки крови

Таблица 10 - 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 забо-

леваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.

Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: дифференциацию бластных клеток крови и костного мозга по цитохимическим признакам, анализ лейкоцитарной формулы.	37. Морфологические и биохимические особенности зрелых эритроцитов. 38. Идентификация различных морфологических форм лейкоцитов периферической крови животных. 39. Морфологическая характеристика бластных и созревающих клеток эритроидного, грануломоноцитарного, мегакариоцитарного и лимфоидного ряда (внешний диаметр, особенности ядра и цитоплазмы). Особенности морфологии макрофагов.
Уметь: 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.	40. Особенности крови животных. 41. Гематологические показатели животных. 42. Морфологически идентифицируемые формы клеток эритроидного ряда.
Навыки: навыками интерпретации результатов наиболее распространенных методов лабораторной диагностики заболеваний системы крови.	43. Метод подсчета миелограммы в окрашенных мазках костного мозга по М. И. Аринкину. Источники ошибок при подсчете ядро-содержащих клеток в мазках костного мозга. 44. Лейкоэритробластическое отношение – определение, пределы колебаний в норме, клинко-диагностическое значение. 45. Индексы эритроцитов (цветовой показатель, среднее содержание гемоглобина в эритроците, средняя концентрация гемоглобина в эритроците). Их клинко-диагностическое значение, способы вычисления.

Таблица 11 - ПК-5 – способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия.

Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях крови у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных.	46. Планирование мероприятий по профилактике и лечению незаразных болезней животных. 47. Классификацию и механизмы действия антикоагулянтов. 48. Профилактика болезней системы крови.
Уметь: по данным гемограммы формулировать заключение о наличии и виде типовой формы патологии системы крови.	49. Клиническая картина крови при ЖДА. 50. Унифицированный метод подсчета лейкоцитарной формулы в окрашенных мазках периферической крови. Источники ошибок при подсчете лейкоцитов в мазке крови. 51. Процентное содержание отдельных морфологических форм лейкоцитов в крови здорового животного. Техника определения абсолютного количества отдельных видов лейкоцитов в периферической крови.
Навыки: навыками основных методик гематологического и биохимического исследования крови и оценки функционального состояния организма животного.	52. Метод определения клеточности костного мозга (общего количества миелокариоцитов – ОКМ), его клинико-диагностическое значение. Источники ошибок при подсчете ОКМ в счетной камере Горяева. Границы колебаний ОКМ в периферической крови у здорового человека и лабораторных животных. 53. Морфологические свойства гранулоцитов, лимфоцитов, плазмочитов и моноцитов (внешний диаметр, особенности ядра и цитоплазмы). 54. Метод подсчета ретикулоцитов в мазке крови.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

Таблица 12 - Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посе-	Знание теоретического ма-	Проверка конспектов лек-

щение лекций)	териала по пройденным темам	ций, устный и письменный опрос
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка тетрадей для лабораторных работ и практических занятий, устная (письменная) защита выполненной работы. Практическое задание на секционном курсе.
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, конспектов в тетрадях по темам для самостоятельного изучения и индивидуальных домашних заданий.
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме

Таблица 13 - Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, устный и письменный опрос
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка тетрадей для лабораторных работ и практических занятий, устная (письменная) защита выполненной работы. Практическое задание на секционном курсе.
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, конспектов в тетрадях по темам для самостоятельного изучения и индивидуальных домашних заданий.
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование, публичная защита, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;

–имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

–при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;

–продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

–не раскрыто основное содержание учебного материала;

–обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

–допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

–не сформированы компетенции, умения и навыки.

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, рефератов, других работ выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественной типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и количественной (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.).

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.