

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе _____
«28» 03 2024 ЧО. Нагорная



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Гематология

Уровень образовательной программы специалитет

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) Ветеринария

Форма обучения очная (очно-заочная)

Срок освоения ОП 5 лет (5 лет 6 месяцев)

Институт Аграрный

Кафедра разработчик РПД Ветеринарная медицина

Выпускающая кафедра Ветеринарная медицина

Начальник
учебно-методического управления _____ Семенова Л.У.

Директор института _____ Эркенов Т.А.

Заведующий кафедрой «Ветеринарная медицина» _____ Лисовиченко В.А.

г. Черкесск, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели освоения дисциплины.....	4
2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы...	4
3.	Планируемые результаты обучения по дисциплине	5
4.	Структура и содержание дисциплины.....	7
4.1.	Объем дисциплины и виды учебной работы	7
4.2.	Содержание дисциплины	8
4.2.1.	Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	8
4.2.2.	Лекционный курс	9
4.2.3.	Практические занятия.....	11
4.3.	Самостоятельная работа обучающегося.....	12
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	14
6.	Образовательные технологии	16
7.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
7.1.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы	16
7.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	17
7.3.	Информационные технологии	18
8.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	18
8.1.	Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий.....	18
8.2.	Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:	20
8.3.	Требования к специализированному оборудованию	20
9.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20
	Приложение 1. Фонд оценочных средств	21

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Гематология» является научить обучающихся отбирать и исследовать кровь от животных, дифференцировать клетки крови и костного мозга по морфологическим и другим признакам в норме и при патологии, обучить проводить лабораторное исследование крови и костного мозга, дать знания о причинах и механизмах развития болезней системы крови и диагностики гематологических заболеваний.

Задачами дисциплины являются:

- изучение строения и функций системы крови, схемы и основы регуляции кроветворения, кинетику, морфологические, цито-, биохимические и функциональные особенности клеток крови;
- изучение механизмов и методов исследования свертывающей и противосвертывающей системы крови;
- изучение этиологии, патогенеза, особенностей клинико-лабораторной картины анемий, лейкоцитозов, лейкомоидных реакций, лейкопений, острых и хронических лейкозов, лимфом;
- изучение морфологии патологических форм эритроцитов и лейкоцитов, особенности картины периферической крови и костного мозга при гематологических заболеваниях;
- освоение методов исследования периферической крови, костного мозга, системы гемостаза;
- освоение методов дифференцировки клеток крови и костного мозга здоровых и больных животных по морфологическим признакам;
- освоение принципов диагностики анемий, лейкоцитозов, лейкомоидных реакций, лейкопений, острых и хронических лейкозов, лимфом на примере решения ситуационных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Дисциплина «Гематология» относится к факультативным дисциплинам. Имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Цитология, гистология и эмбриология; Ветеринарная радиобиология; Физиология животных; Патологическая физиология животных;	Государственная итоговая аттестация

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по специальности и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:
1	2	3	4
1	ПК-1	Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным	ПК-1.1. Применяет знания о строении и процессах жизнедеятельности организма животных в профессиональной деятельности ПК-1.2 Отбирает и исследует различный биологический материал от животных
	ПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	ПК-2.1. Анализирует значение факторов, вызывающих инфекционную и инвазионную патологию животных

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		10	часов
Аудиторная контактная работа (всего)	32	32	
В том числе:	-	-	
Лекции (Л)	22	22	
Практические занятия (ПЗ)	10	10	
Контактная внеаудиторная работа	1,7	1,7	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)	38	38	
Самостоятельное изучение материала	7	7	
Работа с книжными источниками	7	7	
Работа с электронными источниками	7	7	
Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	8	8	
Подготовка к текущему контролю (ПТК)	9	9	
Промежуточная аттестация	зачет (З)	3	3
	приём зач. час.	0,3	0,3
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	72	72
	зач. ед.	2	2

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		10	
		часов	
Аудиторная контактная работа (всего)	20	20	
В том числе:	-	-	
Лекции (Л)	10	10	
Практические занятия (ПЗ)	10	10	
Контактная внеаудиторная работа	1,7	1,7	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)	50	50	
Самостоятельное изучение материала	10	10	
Работа с книжными источниками	10	10	
Работа с электронными источниками	10	10	
Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	10	10	
Подготовка к текущему контролю (ПТК)	10	10	
Промежуточная аттестация	зачет (З)	3	3
	приём зач. час.	0,3	0,3
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	72	72
	зач. ед.	2	2

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу				Формы текущей и промежуточной аттестации
		Л	ПЗ	СРО	Всего	
Семестр 10						
1.	Общие сведения о системе крови Морфофункциональная характеристика клеток красной крови в норме и при патологии	2	2	4	8	Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, доклад
2.	Морфофункциональная характеристика клеток белой крови в норме и при патологии.	2	2	3	7	Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, доклад
3.	Морфофункциональная характеристика тромбоцитов в норме и при патологии	2	2	3	7	Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, доклад
4.	Коагуляционный гемостаз (КГ)	2	2	4	8	Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, доклад
5.	Геморрагические диатезы и синдромы.	2		3	5	Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, доклад
6.	Анемии. Гемолитические анемии	2	-	3	5	Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, доклад
7.	Железо-, В ₁₂ - и фолиево-дефицитные анемии Гипо- и апластические анемии	2	-	3	5	Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, доклад
8.	Лейкоцитозы и лейкоидные реакции Лейкопении	2	-	3	5	Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, доклад
9.	Лейкозы. Острые лейкозы и хронические лейкозы	2	-	3	5	Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, доклад
10.	Злокачественные лимфомы (неходжкинские лимфомы, лимфогранулематоз)	2		3	5	Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, доклад

11	Переливание крови	-	2	3	5	Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, доклад
12	Использование гематологических данных во врачебной практике	2	-	3	5	Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, доклад
13	Контактная внеаудиторная работа				1,7	Индивидуальные и групповые консультации
14	Промежуточная аттестация				0,3	Зачёт
Всего часов в семестре:		22	10	38	72	
Итого часов		22	10	38	72	

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу				Формы текущей и промежуточной аттестации
		Л	ПЗ	СРО	Всего	
Семестр 10						
1.	Общие сведения о системе крови Морфофункциональная характеристика клеток красной крови в норме и при патологии Морфофункциональная характеристика клеток белой крови в норме и при патологии.	2	2	8	8	Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, доклад
2.	Морфофункциональная характеристика тромбоцитов в норме и при патологии Коагуляционный гемостаз (КГ)	2	2	8	7	Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, доклад
3.	Геморрагические диатезы и синдромы. Анемии. Гемолитические анемии	2	2	8	5	Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, доклад
4.	Железо-, В ₁₂ - и фолиево-дефицитные анемии Гипо- и апластические анемии Лейкоцитозы и лейкомоидные реакции Лейкопении	2	-	8	5	Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, доклад
5.	Лейкозы. Острые лейкозы и хронические лейкозы	2	2	8	5	Устный опрос, тестирование,

	Злокачественные лимфомы (неходжкинские лимфомы, лимфогранулематоз)					контрольные вопросы, доклад
6.	Переливание крови Использование гематологических данных во врачебной практике	-	2	10	5	Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, доклад
7.	Контактная внеаудиторная работа				1,7	Индивидуальные и групповые консультации
8.	Промежуточная аттестация				0,3	Зачёт
Всего часов в семестре:		10	10	50	72	
Итого часов		10	10	50	72	

4.2.2. Лекционный курс

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов	
				ОФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
				Семестр 10	Семестр 10
1	Общие сведения о системе крови Морфофункциональная характеристика клеток красной крови в норме и при патологии	Общие сведения о системе крови Морфофункциональная характеристика клеток красной крови в норме и при патологии	Основные этапы развития гематологии. Характеристика системы крови животных. Эмбриональное кроветворение. Кинетика эритронов. Эритроцит. Патологические формы эритроцитов	2	2
2	Морфофункциональная характеристика клеток белой крови в норме и при патологии.	Морфофункциональная характеристика клеток белой крови в норме и при патологии.	Патологические формы лейкоцитов.	2	
3	Морфофункциональная характеристика тромбоцитов в норме и при	Морфофункциональная характеристика тромбоцитов в норме и при	Кинетика тромбоцитов. Понятие о гемостазе. Сосудисто-	2	2

	патологии	патологии	тромбоцитарный гемостаз (СТГ). Методы оценки функционального состояния СТГ		
4	Коагуляционный гемостаз (КГ)	Коагуляционный гемостаз (КГ)	Коагуляционный гемостаз. Состояния КГ. Антикоагулянты. Фибринолитическая система	2	
5	Геморрагические диатезы и синдромы.	Геморрагические диатезы и синдромы.	Этиология, классификация, патогенез, клинико-лабораторная характеристика). Тромбофилии. ДВС-синдром	2	2
6	Анемии. Гемолитические анемии	Анемии. Гемолитические анемии	Общие сведения (этиология, классификация, неспецифические и специфические клинико-лабораторные проявления). Постгеморрагические анемии (этиология,	2	
7	Железо-, В ₁₂ - и фолиево-дефицитные анемии Гипо- и апластические анемии	Железо-, В ₁₂ - и фолиево-дефицитные анемии Гипо- и апластические анемии	Общие сведения (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика неспецифические и специфические клинико-лабораторные проявления). Постгеморрагические анемии (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика	2	2

8	Лейкоцитозы и лейкомоидные реакции Лейкопении	Лейкоцитозы и лейкомоидные реакции Лейкопении	Этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика	2	
9	Лейкозы. Острые лейкозы и хронические лейкозы	Лейкозы. Острые лейкозы и хронические лейкозы	Этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика	2	2
10	Злокачественные лимфомы (неходжкинские лимфомы, лимфогранулематоз)	Злокачественные лимфомы (неходжкинские лимфомы, лимфогранулематоз)	Этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика	2	
11	Переливание крови	Переливание крови		-	-
12	Использование гематологических данных во врачебной практике	Использование гематологических данных во врачебной практике	Значение системы крови в диагностике и лечении негематологических заболеваний	2	-
Всего часов в семестре:				22	10
Итого часов				22	10

4.2.3. Лабораторная работа (учебным планом не предусмотрена)

4.2.4. Практические занятия

№ п / п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование практического занятия	Содержание практического занятия	Всего часов			Семестр 10	Семестр 12
				ОФО	ОЗФО			
1	2	3	4	5	6			
				Семестр 10	Семестр 10		Семестр 10	Семестр 12
1	Общие сведения о системе крови Морфология	Общие сведения о системе крови Морфология	Знакомство с аппаратурой, применяемой	2	2			

	<p>ункциональная характеристика клеток красной крови в норме и при патологии</p>	<p>функциональная характеристика клеток красной крови в норме и при патологии</p>	<p>й в гематологии . Правила забора крови у животных. Техника подготовки предметных стекол, приготовления, фиксации и окраски мазков периферической крови. Подсчёт эритроцитов . Гемоглобинометрия. Определение величины гематокрита, индексов эритроцитов . Эритроцитометрия. Окраска препаратов, подсчёт и изучение морфологии. Определение осмотической резистентности и скорости оседания эритроцитов .</p>		

2	Морфофункциональная характеристика клеток белой крови в норме и при патологии.		Изучение морфологии лейкоцитов периферической крови. Подсчёт лейкоцитарной формулы	2	2
3	Морфофункциональная характеристика тромбоцитов в норме и при патологии.		Подсчёт и изучение морфологии тромбоцитов.	2	2
4	Коагуляционный гемостаз (КГ)		Свёртывающая и противосвёртывающая системы крови в норме и при патологии. Методы оценки функционального состояния сосудистотромбоцитарного и коагуляционного гемостаза.	2	2
5	Переливание крови		Знакомство с аппаратурой, применяемой при переливании крови. Техника переливания	2	2

			крови.		
Всего часов в семестре:			10	10	
Итого часов:			10	10	

4.3. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ п/п	Виды СРО	Всего часов	
				ОФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
				Семестр 10	Семестр 10
1	Общие сведения о системе крови Морфофункциональная характеристика клеток красной крови в норме и при патологии	1.1.	Самостоятельное изучение материала	0,5	1
		1.2.	Работа с книжными источниками	0,5	0,5
		1.3.	Работа с электронными источниками	0,5	0,5
		1.4.	Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	1	1
		1.5.	Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1	1
2	Морфофункциональная характеристика клеток белой крови в норме и при патологии.	2.1.	Самостоятельное изучение материала	0,5	1
		2.2.	Работа с книжными источниками	0,5	1
		2.3.	Работа с электронными источниками	0,5	1
		2.4.	Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	1	0,5
		2.5.	Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1	0,5
3	Морфофункциональная характеристика тромбоцитов в норме и при патологии	3.1.	Самостоятельное изучение материала	0,5	1
		3.2.	Работа с книжными источниками	0,5	0,5
		3.3.	Работа с электронными источниками	0,5	0,5
		3.4.	Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	1	1
		3.5.	Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1	1
4	Коагуляционный гемостаз (КГ)	4.1.	Самостоятельное изучение материала	0,5	0,5
		4.2.	Работа с книжными источниками	0,5	0,5
		4.3.	Работа с электронными	0,5	1

			источниками		
		4.4.	Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	1	1
		4.5.	Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1	1
5	Геморрагические диатезы и синдромы.	5.1.	Самостоятельное изучение материала	0,5	0,5
		5.2.	Работа с книжными источниками	0,5	0,5
		5.3.	Работа с электронными источниками	0,5	0,5
		5.4.	Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	0,5	0,5
		5.5.	Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1	1
6	Анемии. Гемолитические анемии	6.1.	Самостоятельное изучение материала	0,5	1
		6.2.	Работа с книжными источниками	0,5	1
		6.3.	Работа с электронными источниками	0,5	1
		6.4.	Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	0,5	1
		6.5.	Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1	1
7	Железо-, В ₁₂ - и фолиево-дефицитные анемии Гипо- и апластические анемии	7.1.	Самостоятельное изучение материала	0,5	1
		7.2.	Работа с книжными источниками	0,5	1
		7.3.	Работа с электронными источниками	0,5	1
		7.4.	Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	0,5	1
		7.5.	Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1	1
8	Лейкоцитозы и лейкомоидные реакции Лейкопении Лейкозы. Острые лейкозы и хронические лейкозы	8.1.	Самостоятельное изучение материала	0,5	1
		8.2.	Работа с книжными источниками	0,5	1
		8.3.	Работа с электронными источниками	0,5	1
		8.4.	Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	0,5	1
		8.5.	Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1	1
9	Лейкозы. Острые лейкозы	9.1.	Самостоятельное изучение материала	0,5	1

	и хронические лейкозы	9.2.	Работа с книжными источниками	0,5	1
		9.3.	Работа с электронными источниками	0,5	1
		9.4.	Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	0,5	1
		9.5.	Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1	1
10	Злокачественные лимфомы (неходжкинские лимфомы, лимфогранулематоз)	10.1	Самостоятельное изучение материала	0,5	1
		10.2	Работа с книжными источниками	0,5	1
		10.3	Работа с электронными источниками	0,5	1
		10.4	Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	0,5	1
		10.5	Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1	1
11	Переливание крови	11.1	Самостоятельное изучение материала	0,5	0,5
		11.2	Работа с книжными источниками	0,5	0,5
		11.3	Работа с электронными источниками	0,5	0,5
		11.4	<i>Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)</i>	1	0,5
		11.5	Подготовка к текущему контролю (ПТК)	0,5	0,5
12	Использование гематологических данных во врачебной практике	12.1	Самостоятельное изучение материала	0,5	0,5
		12.2	Работа с книжными источниками	0,5	0,5
		12.3	Работа с электронными источниками	0,5	0,5
		12.4	Подготовка к практическим занятиям (ППЗ)	0,5	1
		12.5	Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1	1
Всего часов в семестре:				38	50
Итого часов:				38	50

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

5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям

Основной формой обучения в высшем учебном заведении является лекция. Конспектировать лекцию целесообразно избирательно, полностью следует записывать только определения. В конспекте рекомендуется применять сокращение слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникающие в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснением к преподавателю.

Работа над конспектом лекции осуществляется по этапам:

- повторить изученный материал по конспекту;
- непонятные положения отметить на полях и уточнить;
- неоконченные фразы, пропущенные слова и другие недочеты в записях устранить, пользуясь материалами из учебника и других источников;
- завершить техническое оформление конспекта (подчеркивания, выделение главного, выделение разделов, подразделов и т.п.).

Самостоятельную работу следует начинать с доработки конспекта. Желательно это сделать в тот же день, пока время не стерло содержание лекции из памяти. В процессе самостоятельной работы, перед тем, как открыть тетрадь с конспектом, полезно мысленно восстановить в памяти содержание лекции, вспомнив ее структуру, основные положения и выводы.

С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения, возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополнения и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект. Лучше всего переработать конспект, изложить его в той форме, которая лучше Вами воспринимается. Введение заголовков, скобок, обобщающих знаков может значительно повысить качество записи. Этому может служить также подчеркивание отдельных мест конспекта красным карандашом, приведение на полях или на обратной стороне листа краткой схемы конспекта и др.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используется при подготовке к практическому занятию. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному

занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутри темы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний. Очень полезным, но, к сожалению, еще мало используемым в практике самостоятельной работы, является предварительное ознакомление с учебным материалом. Даже краткое, беглое знакомство с материалом очередной лекции дает многое. Обучающиеся получают общее представление о ее содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Все это облегчает работу на лекции и делает ее целеустремленной.

5.2. Методические указания для подготовки обучающихся к практическим занятиям

В процессе подготовки и проведения практических занятий обучающиеся закрепляют полученные ранее теоретические знания, приобретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы.

Поскольку активность на практических занятиях является предметом контроля в течение семестра, его продвижения в освоении курса, подготовка к таким занятиям требует ответственного отношения.

При подготовке к занятию в первую очередь необходимо использовать материал лекций и соответствующих литературных источников. Самоконтроль качества подготовки к каждому занятию осуществляют, проверяя свои знания и отвечая на вопросы для самопроверки по соответствующей теме.

Входной контроль осуществляется преподавателем в виде проверки и актуализации знаний обучающихся по соответствующей теме.

Выходной контроль осуществляется преподавателем проверкой качества и полноты выполнения задания.

Подготовку к практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала, а затем изучение обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме.

Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий. Предлагается следующая опорная схема подготовки к практическим занятиям:

- 1) ознакомление с темой практического занятия. Выделение главного (основной темы) и второстепенного (подразделы, частные вопросы темы);

- 2) освоение теоретического материала по теме с опорой на лекционный материал, учебник и другие учебные ресурсы. Самопроверка: постановка вопросов, затрагивающих основные термины, определения и положения по теме, и ответы на них;

- 3) выполнение практического задания. Обнаружение основных трудностей, их решение с помощью дополнительных интеллектуальных усилий и/или подключения

дополнительных источников информации;

4) решение типовых заданий расчетно-графической работы.

5.3. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

5.3.1 Работа с литературными источниками и интернет ресурсами

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и научно-популярной) литературы.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и научно-популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

5.3.2 Подготовка доклада

Тема доклада должна быть согласована с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке должны соответствовать научно-методическим требованиям СевКавГА и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными.

Работа обучающегося над докладом включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключении, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчик должны знать и уметь:

- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства;
- хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия;
- дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы;
- четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут);
- иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

5.4 Методические рекомендации по самостоятельному составлению конспекта видеолекций и других источников

Конспект первоисточника (монографии, учебника, статьи, видеолекции) представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы. Ценность конспекта значительно повышается, если студент излагает мысли своими словами, в лаконичной форме.

Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания, названия темы видеолекции). Особо

значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Работа над конспектом выполняется письменно. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в виде краткого устного сообщения (3-4 мин.) в рамках теоретических и практических занятий. Контроль может проводиться и в виде проверки конспектов преподавателем.

5.5 Методические рекомендации для подготовки к текущему контролю

5.5.1 Подготовка к устному опросу

Подготовка устного выступления включает в себя следующие этапы:

- определение темы и примерного плана выступления;
- работа с рекомендуемой литературой по теме выступления;
- выделение наиболее важных и проблемных аспектов исследуемого вопроса;
 - предложение возможных путей интерпретации проблем, затронутых в сообщении;
- выработка целостного текста устного выступления.

Структура выступления. Успех выступления по любой тематике обеспечивается вступлением. Оно содержит название сообщения, её основную идею, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задачей основной части является представление достаточных данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

Заключение должно быть ясным и четким обобщением, заканчивающимся краткими выводами.

5.5.2 Подготовка к тестированию

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся вопросы. При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине, предварительно проконсультироваться с преподавателем по вопросам выбора учебной литературы;
- выяснить условия тестирования: количество тестовых заданий, количество времени на выполнение тестов, система оценки результатов;
- приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выбрать правильный ответ (их может быть несколько). На отдельном листе ответов выписать порядковый номер вопроса и обозначение варианта правильного ответа;
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать возможных ошибок.

5.6 Методические рекомендации для подготовки к внеаудиторной контактной работе

Внеаудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает в себя: индивидуальные и групповые консультации по подготовке к промежуточной аттестации (сдаче зачета, дифференцированного зачета, экзамена). Для подготовки к консультации обучающийся должен заранее составить перечень вопросов по материалу дисциплины, которые лично у него вызывают затруднения. В процессе проведения консультаций обучающийся должен внимательно слушать ответы преподавателя на вопросы и записывать ответы. Если проводится групповая консультация (проводимые посредством информационных и телекоммуникационных технологий), обучающийся внимательно конспектирует ответы преподавателя также на вопросы заданные другими обучающимися. Конспект ответов используется для подготовки к промежуточной аттестации.

5.7 Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации (зачёту)

При подготовке к сдаче зачета рекомендуется пользоваться материалами практических занятий и материалами, изученными в ходе текущей самостоятельной работы. Зачет проводится в устной форме. Для обучающихся ЗФО, допуском к зачету является наличие правильно выполненной контрольной работы.

В процессе подготовки зачёту рекомендуется:

- повторить содержание лекционного материала и проблемных тем, рассмотренных в ходе семинарских занятий;
- изучить основные и дополнительные учебные издания, предложенные в списке литературы;
- повторно прочитать те библиографические источники, которые показались Вам наиболее трудными в ходе изучения дисциплины;
- проверить усвоение базовых терминологических категорий и понятий дисциплины;

Для успешной сдачи зачета обучающийся должен помнить, что практические занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценки на зачете;

При оценивании знаний студентов преподаватель руководствуется, прежде всего, следующими критериями:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- умение толковать и правильно использовать основную терминологическую базу предмета;
- ориентирование в тенденциях и проблемах развития логистической деятельности в Российской Федерации;
- знание основных методов и концепций анализа логистической деятельности в экономике;
- логика и аргументированность изложения;
- культура ответа.

Таким образом, при проведении зачёта преподаватель уделяет внимание не только содержанию ответа, но и форме его изложения.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/ п	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Всего часов	
			ОФО	ОЗФО
1	2	3	4	5
Семестр		10	12	
1	Лекция «Структура управления ветеринарией РФ и КЧР»	Технология традиционного обучения с использованием наглядных и словесных методов	2	2
2	Лекция «Общие мероприятия по профилактике и ликвидации инфекционных болезней животных»	Технология традиционного обучения с использованием наглядных и словесных методов	2	-
3	Лекция «Общие мероприятия по профилактике и ликвидации паразитарных болезней животных»	Технология проблемного обучения. Проблемная лекция.	2	-
4	Практическое занятие «Общие мероприятия по профилактике и ликвидации инфекционных болезней животных»	Технология традиционного обучения, - практическая индивидуальная работа с использованием демонстрационного метода	-	2
5	Практическое занятие «Общие мероприятия по профилактике и ликвидации паразитарных болезней животных»	Технология традиционного обучения, - практическая индивидуальная работа с использованием демонстрационного	-	2

		метода		
Итого часов в семестре:			6	6
Всего:			6	6

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

	Список основной литературы
1.	Леонова, Е. В. Патологическая физиология системы крови : учебное пособие / Е. В. Леонова, А. В. Чантурия, Ф. И. Висмонт. — Минск :Вышэйшая школа, 2013.—144с.—ISBN978-985-06-2230-3.—Текст:электронный// ЦифровойобразовательныйресурсIPRSMART:[сайт].— URL: https://www.iprbookshop.ru/20252.html
2.	Столбова, О. А. Техника взятия крови у разных видов животных и клиническое значение показателей крови: учебно-методическое пособие / О. А. Столбова, Е. Г. Калугина. — Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. — 76 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPRSMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/110162.html
	Список дополнительной литературы
1.	Соколова, О. Я. Биохимия сельскохозяйственных животных : лабораторный практикум / О. Я. Соколова, М. В. Фомина, Е. В. Бибарцева. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 109 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPRSMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/33621.html

Периодические издания

Журналы «Ветеринария», «Зоотехния», «Овцы, козы, шерстяное дело», «Молочное и мясное скотоводство», «Свиноводство».

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://window.edu.ru>- Единое окно доступа к образовательным ресурсам;

<http://fcior.edu.ru>- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Срок действия: с 24.12.2024 до 25.12.2025
Консультант Плюс	Договор № 272-186/С-25-01 от 30.01.2025 г.
Цифровой образовательный ресурс IPR SMART	Лицензионный договор № 12873/25П от 02.07.2025 г. Срок действия: с 01.07.2025 г. до 30.06.2026 г.
Бесплатное ПО	
Sumatra PDF, 7-Zip	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Ауд. № 441	Специализированная мебель: Доска ученическая - 1 шт. Стол компьютерный – 1шт. Стол ученический - 11 шт. Стул мягкий – 1 шт. Стул ученический- 22 шт. Шкаф для наглядного материала – бшт Кафедра-1шт Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории Проектор– 1шт. Экран на штативе– 1шт. Ноутбук– 1шт. Препараты лечебно-профилактического действия Стерилизатор-1шт Прибор СОЭ-метр – 1шт Палочки стеклянные – 25шт Чашка Петри-27шт.	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок

<p>Лаборатория заразных болезней животных Ауд. № 441</p>	<p>Специализированная мебель: Доска ученическая - 1 шт Стол компьютерный – 1шт. Стол ученический - 11 шт. Стул мягкий – 1 шт. Стул ученический- 22 шт. Шкаф для наглядного материала – 6шт Кафедра-1шт Лабораторное оборудование: Препараты лечебно-профилактического действия Стерилизатор-1шт Прибор СОЭ-метр – 1шт Палочки стеклянные – 25шт Чашка Петри-27шт</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Ауд. № 442</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Проектор -1шт Настенный экран-1шт Ноутбук– 1 шт. Специализированная мебель: Доска ученическая– 1 шт. Стол двухтумбовый – 1 шт. Стол ученический - 25 шт. Стул мягкий – 1 шт. Стул ученический- 50шт. Шкаф-5шт Шкаф стеклянный (аптечный) – 2шт Шкаф медицинский одностворчатый – 1шт Вешалка-1шт Шкаф двухдверный-1шт</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Ауд. № 442</p>	<p>Специализированная мебель: Доска ученическая– 1 шт. Стол двухтумбовый – 1 шт. Стол ученический - 25 шт. Стул мягкий – 1 шт. Стул ученический- 50шт. Шкаф-5шт Шкаф стеклянный (аптечный) – 2шт Шкаф медицинский одностворчатый – 1шт Вешалка-1шт Шкаф двухдверный-1шт. Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: Проектор -1шт Настенный экран-1шт Ноутбук– 1 шт.</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>

	<p>Прибор СОЭ-метр – 2 шт. Лабораторная посуда Стерилизатор для хир.инструментов – 1 шт Эксикатор – 1 шт. Дозиметр – 2 шт. Камера Горяева-2шт Стекла покровные-95шт Предметные стекла – 1короб Песочные часы – 3шт Баня лаборатоная-1шт Гистологические препараты</p>	
<p>Лаборатория незаразных болезней животных Ауд. № 442</p>	<p>Специализированная мебель: Доска ученическая– 1 шт. Стол двухтумбовый – 1 шт. Стол ученический - 25 шт. Стул мягкий – 1 шт. Стул ученический- 50шт. Шкаф-5шт Шкаф стеклянный (аптечный) – 2шт Шкаф медицинский одностворчатый – 1шт Вешалка-1шт Шкаф двухдверный-1шт Лабораторное оборудование Прибор СОЭ-метр – 2 шт Лабораторная посуда Стерилизатор для хир.инструментов – 1 шт. Эксикатор – 1 шт Дозиметр – 2 шт Камера Горяева-2шт Стекла покровные-95шт Предметные стекла – 1короб Песочные часы – 3шт Баня лаборатоная-1шт Гистологические препараты</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: амбулатория Учебный научно- производственный центр ветеринарной медицины (ветеринарная клиника)</p>	<p>Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информациибольшой аудитории: автономный ультразвуковой сканер UDS-L-1шт Весы Momert6680 -1шт Ветеринарный диагностический набор HeineBETA 200VET - 1шт Выставочный комплекс KOMONDOR 1-1шт лампа Вуда Сапфир-1шт Компьютер в сборе от производителя для оцифровщика рентгеновских снимков ficeCrH5000MB(H5360LGi): CoreI3-4Гб/1Тб/2Гб GeForceGT740</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>

	<p>ОС/DVDRW/Win8.1-1шт станок СХМ-1шт Стол лабораторный для хим. исследования-3шт Холодильник Атлант 2838-95-1шт Шкаф металлический медицинский двухсекционный двухдверный «Стандарт»-2шт Электроскальпель-коагулятор ЭХВЧ-80 «НИКОР»-1шт</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: рентгенологический кабинет Учебный научно-производственный центр ветеринарной медицины (ветеринарная клиника)</p>	<p>Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: Аппарат рентгеновский портативный переносной ORANGE-1040 HF-1шт Оцифровщик рентгеновских снимков FireCr+20Vet-1шт. Стол – 1 шт.</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: лаборатория и кабинет УЗИ Учебный научно-производственный центр ветеринарной медицины (ветеринарная клиника)</p>	<p>Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: УЗИ AcuVistaVT880c-1шт анализатор мочи HandUReader-1шт Гематологический автоматический анализатор AbacusJunior 30-1шт Шкаф металлический медицинский двухсекционный двухдверный «Стандарт»-1шт. Стол – 2 шт.</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: помещение для содержания больных животных Учебный научно-производственный центр ветеринарной медицины (ветеринарная клиника)</p>	<p>Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: Стол лабораторный для хим. исследования - 4шт. Клетка для животных – 6 шт.</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы</p>		
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа,</p>	<p>Специализированная мебель: Доска ученическая - 1 шт Стол компьютерный – 1шт. Стол ученический - 11 шт.</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов;</p>

<p>курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Ауд. № 441</p>	<p>Стул мягкий – 1 шт. Стул ученический- 22 шт. Шкаф для наглядного материала – 6шт Кафедра-1шт Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: Проектор – 1шт. Экран на штативе - 1шт. Ноутбук– 1шт. Препараты лечебно-профилактического действия Стерилизатор-1шт Прибор СОЭ-метр – 1шт Палочки стеклянные – 25шт Чашка Петри-27шт.</p>	<p>достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
<p>Лаборатория заразных болезней животных Ауд. № 441</p>	<p>Специализированная мебель: Доска ученическая - 1 шт Стол компьютерный – 1шт. Стол ученический - 11 шт. Стул мягкий – 1 шт. Стул ученический- 22 шт. Шкаф для наглядного материала – 6шт Кафедра-1шт Лабораторное оборудование: Препараты лечебно-профилактического действия Стерилизатор-1шт Прибор СОЭ-метр – 1шт Палочки стеклянные – 25шт Чашка Петри-27шт</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
<p>Библиотечно-издательский центр Информационно - библиографический отдел Ауд. № 8</p>	<p>Специализированная мебель: Рабочие столы на 1 место - 6 шт. Стулья - 6 шт. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГА»: Персональный компьютер – 1шт. Сканер МФУ</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>

8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся

1. Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

2. Рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

8.3. Требования к специализированному оборудованию

- нет

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме в виде краткого конспекта лекций, текстов заданий, напечатанных увеличенным шрифтом. На занятиях в аудитории допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчика или тифлосурдопереводчика. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой электронное устройство); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГЕМАТОЛОГИЯ»**

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Гематология»

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплин

Индекс	Формулировка компетенции
ПК-1	Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным
ПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях

2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)	
	ПК-1	ПК-2
Общие сведения о системе крови. Морфофункциональная характеристика клеток красной крови в норме и при патологии	+	+
Морфофункциональная характеристика клеток белой крови в норме и при патологии.	+	+
Морфофункциональная характеристика тромбоцитов в норме и при патологии	+	+
Коагуляционный гемостаз (КГ)	+	+
Геморрагические диатезы и синдромы.	+	+
Анемии. Гемолитические анемии	+	+
Железо-, В ₁₂ - и фолиево-дефицитные анемии. Гипо- и апластические анемии	+	+
Лейкоцитозы и лейкомоидные реакции. Лейкопении	+	+
Лейкозы. Острые лейкозы. Хронические лейкозы	+	+
Злокачественные лимфомы (неходжкинские лимфомы, лимфогранулематоз)	+	+
Переливание крови	+	+
Использование гематологических данных в врачебной практике	+	+

					доклад	
ПК-1.2. Отбирает и исследует различный биологический материал от животных	Не может проводить отбор и исследование различного биологического материала (кровь) от животных согласно соответствующих методик	При проведении отбора и исследования различного биологического материала (кровь) от животных допускает ошибки, которые могут оказать негативное влияние на конечный результат	Проводит отбор и исследование различного биологического материала (кровь) от животных с незначительными ошибками, которые не влияют на конечный результат	Успешно проводит отбор и исследование различного биологического материала (кровь) от животных	ОФО: Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, доклад ОЗФО: Устный опрос, тестирование, контрольные вопросы, доклад	Зачёт Зачёт
ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваний, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях						

**4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине
Северо-Кавказская государственная академия
Кафедра «Ветеринарная медицина»**

Вопросы к текущей аттестации по дисциплине «Гематология»

1. Этапы развития гематологии.
2. Системы крови животных.
3. Особенности кроветворения в эмбриональный период.
4. Образование эритроцитов. Патологические формы эритроцитов.
5. Образование лейкоцитов. Патологические формы лейкоцитов.
6. Образование тромбоцитов.
7. Гемостаз. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз.
8. Коагуляционный гемостаз. Антикоагулянты.
9. Этиология, классификация, патогенез геморрагических диатезов.
10. Характеристика анемий.
11. Постгеморрагические анемии.
12. Характеристика гемолитических анемий.
13. Характеристика гемолитических анемий.
14. Характеристика железо-, В₁₂ - и фолиево- дефицитных анемий.
15. Характеристика гипо- и апластических анемий.
16. Характеристика лейкоцитов и лейкомоидных реакций.
17. Характеристика лейкопений.
18. Характеристика лейкозов.
19. Характеристика злокачественных лимфом.
20. Препараты крови и кровезамещающие растворы.
21. Использование гематологических данных во врачебной практике.

**Северо-Кавказская государственная академия
Кафедра «Ветеринарная медицина»**

**Комплект тестовых заданий
для текущего тестового контроля по дисциплине «Гематология»**

Проверяемые компетенции ПК-1, ПК-2

1. Гематология -
 1. раздел медицины, изучающий кровь, органы кроветворения и заболевания крови
 2. раздел медицины, изучающий органы кроветворения
 3. раздел медицины, изучающий заболевания крови
 4. раздел медицины, изучающий кровь
2. Началом истории развития гематологии как науки принято считать ...
 1. открытие лейкоцитов

2. открытие эритроцитов
 3. открытие тромбоцитов
 4. открытие миоцитов
3. Наиболее значительными проблемами гематологии являются ...
1. наследственные заболевания крови
 2. паразитарные заболевания крови
 3. анемические состояния и наследственные заболевания крови
 4. инфекционные заболевания крови
4. В 1887 году методы окраски крови ввел ...
1. А. Левенгук
 2. М. Мальпиги
 3. П. Эрлих
 4. У. Гарвей
5. В 1892 году учение о фагоцитозе представил ...
1. Д. Менделеев
 2. И. Мечников
 3. М. Иванов
 4. А.Максимов
6. Доказательства существования стволовых клеток были получены ...
1. в 1970 году
 2. в 1980 году
 3. в 1990 году
 4. в 1972 году
7. Понятие «Система крови» включает ...
1. периферическую кровь
 2. нейрогуморальный аппарат
 3. органы кроветворения и кроверазрушения

4. периферическую кровь, органы кроветворения и кроверазрушения, нейрогуморальный аппарат

8. Всякого рода воздействия на ткани организма отражаются ...

1. на состав и свойства мочи
2. на состав и свойства слюны
3. на состав и свойства крови
4. на состав и свойства пота

9. Образование морфологических элементов крови называют ...

1. кроветворением
2. кровообразованием
3. кровообращением
4. кровоизлиянием

10. Кроветворение в эмбриональный период начинается с ...

1. образования кровных островков в стенке желточного мешка
2. образования стволовых кроветворных клеток
3. образования первичных капилляров
4. образования печени

11. Родоначальной клеткой эритропоэза является

1. пронормоцит
2. нормоцит
3. эритробласт
4. ретикулоцит

12. Эритроцит представляет собой ...

1. круглую безъядерную двояковогнутую клетку
2. круглую двояковогнутую клетку
3. круглую безъядерную плоскую клетку

4. круглую безъядерную двояковогнутую клетку

13. В постэмбриональный период эритроциты образуются ...

1. в печени
2. в красном костном мозге
3. в селезенке
4. в сердце

14. В постэмбриональный период эритроциты разрушаются ...

1. в печени и селезенке
2. в красном костном мозге
3. в селезенке
4. в печени

15. При различных видах анемии у эритроцитов наблюдаются такие качественные изменения:

1. окраска, наличие включений
2. величина, форма, наличие включений
3. величина, форма, окраска
4. величина, форма, окраска, наличие включений

16. Анизоцитоз – появление в крови ...

1. микроцитов, мегалоцитов
2. макроцитов, мегалоцитов
3. микроцитов, макроцитов, мегалоцитов
4. микроцитов, мегалоцитов и неокрашенных эритроцитов

17. Родоначальной клеткой миелопоэза (всех элементов гранулоцитарного ростка) является ...

1. миэлобласт
2. промиелоцит
3. миелоцит

4. метамиелоцит
18. У здоровых животных в периферическую кровь из костного мозга выходят...
1. миэлобласт
 2. зрелые гранулоциты
 3. миелоцит
 4. зрелые гранулоциты и небольшое количество палочкодерных
19. Родоначальной клеткой тромбоцита является...
1. мегакариоцит
 2. мегакариобласт
 3. промегакариоцит
 4. тромбокариоцит
20. К атипичным клеткам в гематологии относят такие клеточные формы, которые ...
1. невозможно рассмотреть
 2. не поддаются дифференциации
 3. отличаются по форме
 4. отличаются по величине
21. При заболеваниях системы крови, особенно при тромбопатии наблюдаются ...
1. незрелые тромбоциты, родоначальные формы (тромбобласты)
 2. дегенеративные формы, родоначальные формы тромбоцитов
 3. незрелые тромбоциты, дегенеративные формы, родоначальные формы
 4. незрелые тромбоциты, дегенеративные формы
22. Различают тромбоциты ...
1. молодые, зрелые, старые
 2. молодые, зрелые, старые, незрелые
 3. молодые, зрелые, старые, нестарые
 4. молодые, средние, старые

23. Родоначальной клеткой лимфоцита является...

1. долимфоцит
2. пролимфоцит
3. лимфобласт
4. пролимфобласт

24. Гемостазом называют процессы, обеспечивающие в организме ...

1. предупреждение кровотечения
2. прекращение кроветворения
3. предупреждение и прекращение кровотечения
4. прекращение кровотечения

25. В первичном гемостазе участвуют ...

1. тромбоциты и другие клетки крови
2. кровеносные сосуды и тромбоциты
3. вены и артерии
4. капилляры

26. Вторичный гемостаз происходит ...

1. в три фазы
2. в две фазы
3. в четыре фазы
4. в пять фаз

27. Общим синдромом геморрагических диатезов является...

1. быстрая утомляемость
2. повышенная потливость
3. повышенная кровоточивость
4. общая слабость

8. Гемофилия – классическая форма геморрагического диатеза – характеризуется ...

1. быстрой утомляемостью
2. повышенной склонностью к кровотечениям и кровоизлияниям
3. повышенной кровоточивостью
4. общей слабостью

29. У больных гемофилией животных отмечаются ...

1. различные кровотечения, резкое замедление свертываемости крови
2. аборты
3. нарушение пищеварения
4. общая слабость

30. Тромбоцитопения возникает ...

1. при нарушении гигиены животных
2. при нарушении образования тромбоцитов
3. при нарушении образования тромбоцитов и их повышенном расходе
4. при нарушении образования тромбоцитов, повышенном расходе и распаде их в крови

31. Анемия (малокровие) – патологическое состояние, характеризующееся ...

1. уменьшением в крови гемоглобина
2. уменьшением эритроцитов и гемоглобина в единице объема крови
3. уменьшением в крови тромбоцитов
4. уменьшением в крови лейкоцитов

32. Постгеморрагическая анемия возникает после кровопотери...

1. вследствие уменьшения тромбоцитов
2. вследствие уменьшения тромбоцитов и гемоглобина
3. вследствие уменьшения лейкоцитов
4. вследствие уменьшения эритроцитов и гемоглобина

33. Постгеморрагическая анемия встречается ...

1. у овец

2. у всех животных
 3. у свиней
 4. у лошадей
34. У павших от постгеморрагической анемии животных кровь ...
1. густая
 2. водянистая
 3. темно-красная
 4. алая
35. Гибель животного наступает при быстрой кровопотере ...
1. 30 % общего объема крови
 2. 40 % общего объема крови
 3. 50 % общего объема крови
 4. более 50 % общего объема крови
36. В качестве средства заместительной терапии при постгеморрагической анемии внутривенно вводят ...
1. плазму и сыворотку крови
 2. стабилизированную кровь, и сыворотку крови
 3. стабилизированную одногрупповую кровь, плазму и сыворотку крови
 4. стабилизированную одногрупповую кровь
37. Гипопластическая и апластическая анемии это группа болезней, вызванная функциональной недостаточностью ...
1. эритропоэза
 2. гемопоэза
 3. миелопоэза
 4. лимфобластического и монобластического ростков
38. Гипопластическая, гипогенераторная анемии развиваются ...
1. при хронической недостаточности в рационе и организме животных протеина, железа, кобальта, меди, витаминов В12 и С, фолиевой кислоты

2. при хронической недостаточности в рационе животных сочных кормов
3. при хронической недостаточности в рационе и организме животных кобальта, меди, витаминов В12 и С
4. при хронической недостаточности в рационе и организме животных протеина

39. Лейкоз является...

1. незаразной болезнью
2. острой неинфекционной болезнью
3. хронической инфекционной болезнью
4. хирургической болезнью

40. Возбудителем лейкоза является ...

1. вирус типа С
2. онкогенный вирус
3. онкогенный вирус типа А
4. онкогенный вирус типа С

Правильный ответ – 4.

41. Лейкозом болеет ...

1. крупный рогатый скот в возрасте до 1 года
2. крупный рогатый скот старше 4 лет
3. самки крупного рогатого скота всех возрастов
4. крупный рогатый скот всех возрастов

42. Инкубационный период лейкоз длится ...

1. от 2 месяцев до 6 лет
2. от 2 дней до 6 лет
3. от 6 месяцев до 12 лет
4. от 2 до 6 лет

43. Лечение лейкоза ...

1. не целесообразно
2. не разработано
3. разработано
4. экономически не выгодно

44. Переливание крови (гемотрансфузия) – это ...

1. внутрисосудистое введение цельной крови или ее компонентов от донора реципиенту
2. внутрисосудистое введение цельной крови от донора реципиенту
3. внутрисосудистое введение компонентов крови от донора реципиенту
4. введение цельной крови или ее компонентов от донора реципиенту

45. Общий клинический анализ крови позволяет ...

1. диагностировать большинство болезней крови, оценить эффективность лечения
2. диагностировать большинство болезней крови, оценить динамику воспалительного процесса, эффективность лечения
3. оценить динамику воспалительного процесса и эффективность лечения
4. диагностировать большинство болезней .

**Северо-Кавказская государственная академия
Кафедра «Ветеринарная медицина»**

Вопросы к зачету по дисциплине «Гематология»

1. Знакомство с аппаратурой, применяемой в гематологии. Правила забора крови у человека и лабораторных животных. Техника подготовки предметных стекол, приготовления, фиксации и окраски мазков периферической крови.
2. Подсчёт эритроцитов. Гемоглобинометрия. Определение величины гематокрита, индексов эритроцитов. Эритроцитометрия. Окраска препаратов, подсчёт и изучение морфологии. Определение осмотической резистентности и скорости оседания эритроцитов .
3. Изучение морфологии лейкоцитов периферической крови. Подсчёт лейкоцитарной формулы.
4. Подсчёт и изучение морфологии тромбоцитов.
5. Свёртывающая и противосвёртывающая системы крови в норме и при патологии. Методы оценки функционального состояния сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза.
6. Постгеморрагические и гемолитические анемии.
7. Дефицитные, гипо- и апластические анемии. Изучение морфологической картины периферической крови и костного мозга.
8. Лейкоцитозы, лейкомоидные реакции, лейкопении. Изучение морфологической

картины периферической крови и костного мозга.

9. Острые лейкозы. Изучение морфологической картины периферической крови и костного мозга.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

5.1 Критерии оценивания качества устного ответа

Оценка **«отлично»** выставляется за глубокое знание предусмотренного программой материала, за умение четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

Оценка **«хорошо»** – за твердое знание основного (программного) материала, за грамотные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** – за общее знание только основного материала, за ответы, содержащие неточности или слабо аргументированные, с нарушением последовательности изложения материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** – за незнание значительной части программного материала, за существенные ошибки в ответах на вопросы, за неумение ориентироваться в материале, за незнание основных понятий дисциплины.

5.2 Критерии оценивания тестирования

При тестировании все верные ответы берутся за 100%.

90%-100% отлично

75%-90% хорошо

60%-75% удовлетворительно

менее 60% неудовлетворительно

5.3 Критерии оценки знаний обучающегося при проведении промежуточной аттестации (зачет):

- оценка **«зачтено»** выставляется, если обучающийся демонстрирует полные и глубокие знания программного материала, дает правильное определение основных понятий, обосновывает свои суждения, излагает материал последовательно, показывает высокий уровень теоретических знаний.

- оценка **«не зачтено»** выставляется, если обучающийся показывает недостаточные знания программного материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется, беспорядочно и неуверенно излагает материал.