

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сухинин Александр Александрович
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе
Дата подписания: 11.05.2021 00:28:50
Уникальный программный ключ:
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной
медицины»


УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора
по учебно-воспитательной работе
А.А.Сухинин
28.06.2021 г.

Кафедра клиническая диагностика

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«ГЕМАТОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования


СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Очная, очно-заочная, заочная формы обучения

Год начала подготовки - 2021

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
«21» июня 2021 г.
Протокол №10

Зав. кафедрой клинической диагностики
д.вет.н., профессор

С.П.Ковалев

Санкт-Петербург
2021 г.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: научить правильно работать с кровью и ее фракциями, обобщать полученные результаты, оценивать межвидовые особенности кроветворной системы животных, и их зависимость от экологических, технологических и других условий.

Задачи дисциплины: определение состояния здоровья и более раннее и всестороннее изучение нарушений, возникающих в организме, позволяющее поставить диагноз болезни, определить ее этиологию и патогенез. С помощью гематологического исследования отработать оптимальные методы изучения морфологического состава крови, концентрации гемоглобина, скорости оседания эритроцитов и методы выведения и проведение анализа лейкограммы у животных в норме и при патологии, установить диагностическую роль отдельных тестов и их комбинаций; выявить особенности индивидуальных показателей. Освоить методику проведения диспансеризации продуктивных животных как комплекса плановых мероприятий, взятие крови у разных видов животных, освоить технику безопасности при работе с животными и биоматериалом, профилактировать развитие болезней с целью создания здоровых высокопродуктивных стад.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим типам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 36.05.01 «Ветеринария».

Область профессиональной деятельности:

13 Сельское хозяйство

Типы задач профессиональной деятельности:

- Врачебный;
- Экспертно-контрольный;
- Научно-образовательный.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

профессиональные компетенции (ПК)

– 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).

– 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).

– способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов (ПК-3)

**Планируемые результаты освоения компетенций
с учетом профессиональных стандартов**

Компетенция	Категория компетенций	Категории			Основание (ПС, анализ опыта)
		Знать	Уметь	Владеть	
ПК-1	Базовые навыки	Анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунологического исследования крови и ее фракций; способы взятия крови и ее исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; характеристики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества и влияние этих данных на показатели крови; методы оценки экстерьера и его влияние на гематологические показатели, основные способы и методы воспроизводства животных разных видов; учет и оценку молочной и мясной продуктивности животных; инфекционные болезни животных и особенности их проявления	Анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы определения состояния функционального животного; применять специализированное оборудование и инструменты для гематологического исследования; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий, включающий отбор проб крови	Методами исследования состояния животного; приемами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий по результатам гематологического исследования; методами оценки экстерьера и интрьера животных, методами учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных разных видов и влияния этих показателей на гематологический профиль животных, применением различных методов разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; техническими приемами микробиологических исследований	ПС 13.012
ПК-2	Профессиональные навыки	Значение генетических, зоосоциальных, зоотехнологических, природных,	Проводить эпизоотологическое обследование объекта в различных эпизоотических ситуациях с	Врачебным основными методами профилактики мышлением, методами болезней	ПС 13.012

		<p>антропогенных факторов риска, определяющих инфекционную и инвазионную патологию животных; методы асептики и антисептики при получении крови; эффективные средства и методы диагностики и профилактики</p>	<p>анализом, постановкой диагноза, разработкой противозооотических мероприятий; осуществлять профилактику, диагностику и лечение животных при инфекционных и инвазионных болезнях; разрабатывать комплекс мероприятий по профилактике бесплодия у животных на основании результатов исследования крови</p>	<p>животных и инфекционной инвазионной клиническим обследованием животных; методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств; диагностикой состояний репродуктивных органов и молочной железы по результатам исследования крови, методами профилактики родовой и послеродовой патологии</p>	
<p>ШК-3</p>	<p>Профессиональные навыки</p>	<p>Фармакологические и токсикологические характеристики сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов и биологически активных добавок их влияние на систему крови, правила производства, хранения, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных</p>	<p>Анализировать действия препаратов, расшифровывать механизмы формирования ответных рефлекторных и гуморальных реакций при действии лекарственных средств на организм животного, контролировать производство и биопрепаратов</p>	<p>Навыками применения лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологически активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, а также фармакологической терминологией</p>	<p>ПС 13.012</p>

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.13 «Гематология» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 «Ветеринария» (уровень специалитета).

Осваивается в 9 семестре на очной форме обучения, в 12 семестре на очно-заочной форме обучения и на 5 курсе заочной формы обучения.

При обучении дисциплины «Гематология» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин биофизика, зоология, гистология и эмбриология, анатомия животных, биохимия, физиология, патологическая физиология, клиническая диагностика, лабораторная диагностика.

Дисциплина «Гематология» является дисциплиной Блока 1 Учебного плана, на которой строится большинство последующих дисциплин, таких как:

1. Внутренние незаразные болезни.
2. Оперативная хирургия с топографической анатомией.
3. Общая и частная хирургия.
4. Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза.
5. Ветеринарно-санитарная экспертиза.
6. Акушерство и гинекология.
7. Болезни лабораторных, мелких и экзотических животных.
8. Эпизоотология
9. Паразитология

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕМАТОЛОГИЯ»

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕМАТОЛОГИЯ» ДЛЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Виды учебной работы	ВСЕГО ЧАСОВ	СЕМЕСТР
		9
Общее количество часов/зач.ед.	72/2	72/2
Аудиторные занятия	32	32
Лекции, в т.ч. в интерактивной форме	16	16
Практические занятия, в т.ч. в интерактивной форме, из них:	16	16
Практическая подготовка	4	4
Самостоятельная работа	40	40
Вид итогового контроля – зачет	+	+

4.2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕМАТОЛОГИЯ» ДЛЯ ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		12
Общее количество часов/зач.ед.	72/2	72/2
Аудиторные занятия	24	24
Лекции, в т.ч. в интерактивной форме	12	12
Практические занятия, в т.ч. в интерактивной форме, из них:	12	12
Практическая подготовка	4	4
Самостоятельная работа	48	48
Вид итогового контроля – зачет	+	+

4.3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕМАТОЛОГИЯ» ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Виды учебной работы	ВСЕГО ЧАСОВ	КУРС
		5
Общее количество часов/зач.ед.	72/2	72/2
Аудиторные занятия	4	4
Лекции, в т.ч. в интерактивной форме	2	2
Практические занятия, в т.ч. в интерактивной форме	2	2
Самостоятельная работа всего, в том числе:	64	64
Практическая подготовка	4	4
КСР	4	4
Зачет	+	+

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕМАТОЛОГИЯ»

5.1. Содержание дисциплины “ГЕМАТОЛОГИЯ” для очной формы обучения

№	Наименование	Формы Компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)		
				Л	ПЗ	СП
1.	Общие сведения о системе крови. Основные этапы развития гематологии. Характеристика системы крови человека и лабораторных животных. Эмбриональное кроветворение. Учение о стволовой кроветворной клетке. Теории кроветворения. Современная схема кроветворения. Регуляция гемопоза. Ведение в гематологию. Знакомство с аппаратурой, применяемой в гематологии. Правила забора крови у сельскохозяйственных и лабораторных животных. Техника подготовки предметных стекол, приготовления, фиксации и окраски мазков периферической крови (практическая работа).	ПК-1 ПК-2 ПК-3	7	2	2	4
2.	Морфофункциональная характеристика клеток красной крови в норме и при патологии. Кинетика эритронов. Эритроцит. Патологические формы эритроцитов. Подсчёт эритроцитов. Гемоглобинометрия. Определение величины гематокрита, индексов эритроцитов (контроль знаний, практическая работа)	ПК-1 ПК-2 ПК-3	7	2	2	4
3.	Морфофункциональная характеристика клеток белой крови в норме и при патологии. Кинетика лейкоцитов. Патологические формы лейкоцитов. Эритроцитометрия. Окраска препаратов, подсчёт и изучение морфологии ретикулоцитов (контроль знаний, практическая работа). Определение осмотической резистентности и скорости оседания эритроцитов (контроль знаний, практическая работа).	ПК-1 ПК-2 ПК-3	7	2	2	4
4.	Морфофункциональная характеристика тромбоцитов в норме и при патологии. Кинетика тромбоцитов. Понятие о гемостазе. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз (СТГ). Методы оценки функционального состояния СТГ. Коагуляционный гемостаз (КГ). Методы оценки функционального состояния КГ. Антикоагулянты. Фибринолитическая система. Геморрагические диатезы и синдромы (этиология, классификация, патогенез, клинико-лабораторная характеристика). Тромбофилии. ДВС-синдром. Определение общего количества лейкоцитов. Изучение морфологии лейкоцитов периферической крови (контроль знаний, практическая работа).	ПК-1 ПК-2 ПК-3	7	2	2	5

5.	<p>Анемии. Общие сведения (этиология, классификация, неспецифические и специфические клинико-лабораторные проявления). Постгеморрагические анемии (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Гемолитические анемии (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Железо-, В12- и фолиево-дефицитные анемии (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Гипо- и апластические анемии (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Подсчёт и изучение морфологии тромбоцитов. Подсчёт лейкоцитарной формулы (практическая работа).</p>	ПК-1	7	2	2	5			
		ПК-2							
		ПК-3							
6.	<p>Лейкоцитозы и лейкомоидные реакции (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Лейкопении (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Свёртывающая и противосвёртывающая системы крови в норме и при патологии. Методы оценки функционального состояния сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза.</p>	ПК-1	7	2	2	4			
		ПК-2							
		ПК-3							
7.	<p>Лейкозы. Общие сведения (этиология, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Классификация, дифференциальная клинико-гематологическая характеристика и принципы терапии острых лейкозов. Принципы терапии хронических лейкозов. Методы забора костного мозга у сельскохозяйственных и лабораторных животных. Методы подсчета количества миелокарицитов. Приготовление, фиксация и окраска препаратов костного мозга. Изучение морфологии миелокарицитов. Подсчёт миелограммы. Определение индексов костного мозга (практическая работа)</p>	ПК-1	7	2	2	6			
		ПК-2							
		ПК-3							
8.	<p>Злокачественные лимфомы (неходжкинские лимфомы, лимфогранулематоз). Этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика, принципы лечения. Патологические формы эритроцитов и лейкоцитов (изучение мазков периферической крови и костного мозга).</p>	ПК-1	7	2	2	4			
		ПК-2							
		ПК-3							
ИТОГО ПО 9 СЕМЕСТРУ						16	12	4	40

5.2. Содержание дисциплины "Гематология" для очно-заочной формы обучения

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)
			8	8

				Л	ПЗ	ПП	СІ
1.	Общие сведения о системе крови. Основные этапы развития гематологии. Характеристика системы крови человека и лабораторных животных. Эмбриональное кроветворение. Учение о стволовой кроветворной клетке. Теории кроветворения. Современная схема кроветворения. Регуляция гемопоэза. Ведение в гематологию. Знакомство с аппаратурой, применяемой в гематологии. Правила забора крови у сельскохозяйственных и лабораторных животных. Техника подготовки предметных стекол, приготовления, фиксации и окраски мазков периферической крови (практическая работа).	ПК-1 ПК-2 ПК-3	В	1	2	2	5
2.	Морфофункциональная характеристика клеток красной крови в норме и при патологии. Кинетика эритронов. Эритроцит. Патологические формы эритроцитов. Подсчёт эритроцитов. Гемоглобинометрия. Определение величины гематокрита, индексов эритроцитов (контроль знаний, практическая работа)	ПК-1 ПК-2 ПК-3	В	1	1	1	5
3.	Морфофункциональная характеристика клеток белой крови в норме и при патологии. Кинетика лейкоцитов. Патологические формы лейкоцитов. Эритроцитометрия. Окраска препаратов, подсчёт и изучение морфологии ретикулоцитов (контроль знаний, практическая работа). Определение осмотической резистентности и скорости оседания эритроцитов (контроль знаний, практическая работа).	ПК-1 ПК-2 ПК-3	В	2	2	1	4
4.	Анемии. Общие сведения (этиология, классификация, неспецифические и специфические клинико-лабораторные проявления). Постгеморрагические анемии (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Гемолитические анемии (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Железо-, В12- и фолиево-дефицитные анемии (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Гипо- и апластические анемии (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Подсчёт и изучение морфологии тромбоцитов. Подсчёт лейкоцитарной формулы (практическая работа).	ПК-1 ПК-2 ПК-3	В	2	1		5
5.	Морфофункциональная характеристика тромбоцитов в норме и при патологии. Кинетика тромбоцитов. Понятие о гемостазе. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз (СТГ). Методы оценки функционального состояния СТГ. Коагуляционный гемостаз (КГ). Методы оценки функционального состояния КГ. Антикоагулянты. Фибринолитическая система. Геморрагические диатезы и синдромы (этиология, классификация, патогенез, клинико-лабораторная характеристика). Тромбофилии. ДВС-синдром. Определение общего количества лейкоцитов. Изучение морфологии лейкоцитов периферической крови (контроль знаний, практическая работа).	ПК-1 ПК-2 ПК-3	В	1	2		5

6	Лейкоцитозы и лейкомоидные реакции (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Лейкопении (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Свёртывающая и противосвёртывающая системы крови в норме и при патологии. Методы оценки функционального состояния сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза.	ПК-1 ПК-2 ПК-3	В	2	1	4
7	Лейкозы. Общие сведения (этиология, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Классификация, дифференциальная клинико-гематологическая характеристика и принципы терапии острых лейкозов. Принципы терапии хронических лейкозов. Методы забора костного мозга у сельскохозяйственных и лабораторных животных. Подсчет общего количества миелокариоцитов. Приготовление, фиксация и окраска препаратов костного мозга. Изучение морфологии миелокариоцитов. Подсчёт миелограммы. Определение индексов костного мозга (практическая работа)	ПК-1 ПК-2 ПК-3	В	2	1	7
8.	Злокачественные лимфомы (неходжкинские лимфомы, лимфогранулематоз). Этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика, принципы лечения. Патологические формы эритроцитов и лейкоцитов (изучение мазков периферической крови и костного мозга).	ПК-1 ПК-2 ПК-3	В	1	2	5
ИТОГО ПО 12 СЕМЕСТРУ						
			12	8	4	48

5.3. Содержание дисциплины “Гематология” для заочной формы обучения

№	Наименование	Формируемые компетенции	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Л	ПЗ	СР
						III

1.	<p>Общие сведения о системе крови. Основные этапы развития гематологии. Характеристика системы крови человека и лабораторных животных. Эмбриональное кроветворение. Учение о стволовой кроветворной клетке. Теории кроветворения. Современная схема кроветворения. Регуляция гемопоэза. Ведение в гематологию. Знакомство с аппаратурой, применяемой в гематологии. Правила забора крови у сельскохозяйственных и лабораторных животных. Техника подготовки предметных стекол, приготовления, фиксации и окраски мазков периферической крови (практическая работа).</p>	<p>ПК-1 ПК-2 ПК-3</p>	5	1	6	
2.	<p>Морфофункциональная характеристика клеток красной крови в норме и при патологии. Кинетика эритронов. Эритроцит. Патологические формы эритроцитов. Подсчёт эритроцитов. Гемоглобинометрия. Определение величины гематокрита, индексов эритроцитов (контроль знаний, практическая работа)</p>	<p>ПК-1 ПК-2 ПК-3</p>	5	0,5	8	2
3.	<p>Морфофункциональная характеристика клеток белой крови в норме и при патологии. Кинетика лейкоцитов. Патологические формы лейкоцитов. Эритроцитометрия. Окраска препаратов, подсчёт и изучение морфологии ретикулоцитов (контроль знаний, практическая работа). Определение осмотической резистентности и скорости оседания эритроцитов (контроль знаний, практическая работа).</p>	<p>ПК-1 ПК-2 ПК-3</p>	5	0,5	8	2
4.	<p>Морфофункциональная характеристика тромбоцитов в норме и при патологии. Кинетика тромбоцитов. Понятие о гемостазе. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз (СТТ). Методы оценки функционального состояния СТГ. Коагуляционный гемостаз (КГ). Методы оценки функционального состояния КГ. Антикоагулянты. Фибринолитическая система. Геморрагические диатезы и синдромы (этиология, классификация, патогенез, клинико-лабораторная характеристика). Тромбофилии. ДВС-синдром. Определение общего количества лейкоцитов. Изучение лейкоцитов периферической крови (контроль знаний, практическая работа).</p>	<p>ПК-1 ПК-2 ПК-3</p>	5		6	
5.	<p>Анемии. Общие сведения (этиология, классификация, неспецифические и специфические клинико-лабораторные проявления). Постгеморрагические анемии (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Гемолитические анемии (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Железо-, В12- и фолиево-дефицитные анемии (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Гипо- и апластические анемии (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Подсчёт и изучение морфологии тромбоцитов. Подсчёт лейкоцитарной формулы (практическая работа).</p>	<p>ПК-1 ПК-2 ПК-3</p>	5		10	

6.	Лейкоцитозы и лейкомоидные реакции (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Лейкоцитоз (этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Свёртывающая и противосвёртывающая системы крови в норме и при патологии. Методы оценки функционального состояния сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза.	ПК-1 ПК-2 ПК-3	5		1	8	
7.	Лейкозы. Общие сведения (этиология, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика). Классификация, дифференциальная клинико-гематологическая характеристика и принципы терапии острых лейкозов. Принципы терапии хронических лейкозов. Методы забора костного мозга у сельскохозяйственных и лабораторных животных. Подсчет общего количества миелокарицитов. Приготовление, фиксация и окраска препаратов костного мозга. Изучение морфологии миелокарицитов. Подсчёт миелограммы. Определение индексов костного мозга (практическая работа)	ПК-1 ПК-2 ПК-3	5	1		10	
8.	Злокачественные лимфомы (неходжкинские лимфомы, лимфогранулематоз). Этиология, классификация, патогенез, клинико-гематологическая картина, лабораторная диагностика, принципы лечения. Патологические формы эритроцитов и лейкоцитов (изучение мазков периферической крови и костного мозга).	ПК-1 ПК-2 ПК-3	5			8	
ИТОГО ПО 5 КУРСУ			2	2	2	64	4

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

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

6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Методы диагностики болезней сельскохозяйственных животных/ Курдеко А.П., Ковалев С.П. и др. // С-Пб-М.-Краснодар- «Лань».-2019.-208 с.Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/107294/#1> (дата обращения 21.06.2021).
2. Основные синдромы внутренних болезней животных (учебное пособие)/ Ковалев С.П., Курдеко А.П., Коваленок Ю.К. и др. // СПбГАВМ. 2013. 48 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/121315/#1> (дата обращения 21.06.2021)
3. Микроэлементозы сельскохозяйственных животных (учебное пособие) / Ковалев С.П., Курдеко А.П., Коваленок Ю.К. и др. // СПбГАВМ. 2013. 132 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/121311/#1> (дата обращения 21.06.2021)
4. Ветеринарная клиническая гематология / Васильев Ю.Г., Трошин Е.И., Любимов А.И. // Санкт-Петербург, 2015.Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/60226/#1> (дата обращения 21.06.2021)

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. «Клиническая диагностика». Методические указания к выполнению курсовой работы для студентов по специальности «Ветеринария»/Ковалев С.П., Никишина И.В., Киселенко П.С., Трушкин В.А. и др./ СПб., СПбГАВМ – 2015.-33 с.
2. Клиническая диагностика (методические указания для студентов ветеринарного факультета заочной формы обучения)//Ковалев С.П., Трушкин В.А./ С-Пб,- 2014.- 27 с.
3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплинам «Клиническая диагностика», «Гематология», «Лабораторная диагностика», «Инструментальные методы диагностики» для студентов, обучающихся по специальности «Ветеринария»/ Ковалев С.П., Трушкин В.А., Воинова А.А., Никишина И.В., Киселенко П.С.// С-Пб., «Фалкон Принт», 2017.-26 с.
4. Учебно-методическое пособие по освоению дисциплин: клиническая диагностика, инструментальные методы диагностики, лабораторная диагностика, гематология/ Ковалев С.П., Трушкин В.А., Воинова А.А.// СПб., Изд-во СПбГАВМ, 2017.- 38 с.
5. Клиническая диагностика с рентгенологией/ Сноз Г.В., Черкасова В.И., Шабанов А.М., Щукин М.В. //Методические указания для студентов заочного факультета ветеринарной медицины – М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ им. К.И.Скрябина, 2004. – 44с.
6. Клиническая интерпретация биохимических показателей сыворотки крови собак и кошек/ Кесарева Е.А., Денисенко В.Н.- КолоСс.-М.-2011.-28с.
7. Ковалев С.П. Клиническая оценка гематологических исследований у сельскохозяйственных животных (метод. указание). СПб., 2004.- 39 с.
8. Конопатов, Ю. В. /Клиническая биохимия животных. С - Пб., 1998. -с.100.
9. Обмен микроэлементов и микроэлементозы животных: монография /А.П.Курдеко, Ю.К.Коваленок, С.П.Ковалев, А.А.Мацинович. А.А.Белко/ -Горки. 2009.- 144 с.
10. Симонян, Г.А. Ветеринарная гематология/Симонян, Г.А., Хисамутдинов Ф.Ф./ М.: Колос, 1995. -256 с.
11. Справочник ветеринарного терапевта (Учебник для вузов) / Г.Г.Щербаков С.П.Ковалев и др./ Спб., изд. «Лань».-2009.-656 с.
12. Уша, Б.В./ Пропедевтика внутренних незаразных болезней животных/ Уша, Б.В., Беляков И.М./- М. Издательство «Квадрат-С», 1998.-478с.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

А) основная литература:

1. Клиническая диагностика внутренних болезней животных (учебник для вузов)/ Ковалев С.П., Курдеко А.П., Мурзагулов К.Х., Коваленок Ю.К., Никулин И.А. и др./ С-Пб-М.-

Краснодар-Лань- 2020.-540 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/112567/#1> (дата обращения : 21.06.2021).

2. Практикум по клинической диагностике с рентгенологией (учебное пособие для студентов ВУЗов)/ Воронин Е.С., Сноз Г.В., Ковалев С.П., Черкасова В.И., Шабанов А.М., Щукин М.В./ М.: ИНФРА-М.- 2014.- С.217-282. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=977926> (дата обращения: 21.06.2021).

б) Дополнительная литература

1. Клиническая диагностика с рентгенологией /Сноз Г.В., Черкасова В.И., Шабанов А.М., Щукин М.В. //Методические указания для студентов заочного факультета ветеринарной медицины – М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ им. К.И.Скрябина, 2004. – 44с.

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

5. Ковалев С.П. Клиническая оценка гематологических исследований у сельскохозяйственных животных (метод. указание). СПб., 2004.- 39 с.

6. Конопатов, Ю. В. /Клиническая биохимия животных. С - Пб., 1998. -с.100.

7. Обмен микроэлементов и микроэлементозы животных: монография /А.П.Курдеко, Ю.К.Коваленок, С.П.Ковалев, А.А.Мацинович. А.А.Белко/ -Горки. 2009.- 144 с.

8. Симонян, Г.А. Ветеринарная гематология/Симонян, Г.А., Хисамутдинов Ф.Ф./ М.: Колос, 1995. -256 с.

9. Справочник ветеринарного терапевта (Учебник для вузов) / Г.Г.Щербаков С.П.Ковалев и др./ Спб., изд. «Лань».-2009.-656 с.

10. Уша, Б.В./Пропедевтика внутренних незаразных болезней животных./ Уша, Б.В., Беляков И.М./- М. Издательство «Квадрат-С», 1998.-478с.

11. Кетоз коров и телят/ А.В. Требухов, А.А. Эленшнегер, С.П.Ковалев, В.Н.Денисенко, Г.Г.Щербаков, А.В.Яшин// СПб - «Лань».-2019.-132 с.

12. Зеленевский Н.В., Щипакин М.В. Практикум по ветеринарной анатомии в 3-х томах, - СПб: ИКЦ, 2014. – 302с.

13. «Клиническая диагностика». Методические указания к выполнению курсовой работы для студентов по специальности «Ветеринария»/Ковалев С.П., Никишина И.В., Киселенко П.С., Трушкин В.А. и др./ СПб., СПбГАВМ – 2015.-33 с.

14. Клиническая диагностика с рентгенологией /Воронин Е.С., Сноз Г.В., Васильев М.Ф., Ковалев С.П., Черкасова В.И., Шабанов А.М., Щукин М.В.// Учебники и учебные пособия для студентов высш. учебн. завед.: КолосС.- 2006 г. – 509с.

15. Рентгенодиагностика в ветеринарии / А.А. Стекольников, С.П. Ковалев, М.А. Нарусбаева/- С-Пб.: СпецЛит, 2016. – 379.

16. Методы диагностики болезней сельскохозяйственных животных/ Курдеко А.П., С.П.Ковалев, Алешкевич В.Н., Белова Л. М., Бобрик Д. И., Братушкина Е. Л., Гурин В.П., Карасев Н. Ф., Карпенко Л. Ю., Коваленок Ю. К., Кудряшов А. А., Кузьмич Р. Г., Максимов В. И., Мацинович А. А., Мотузко Н. С., Никулин И. А., Племяшов К. В., Прудников В. С., Самсонович В.А., Стасюкевич С.И., Сухинин А.А., Холод В. М., Щербаков Г. Г., Ятусевич А. И.// С-Пб-М.-Краснодар- «Лань».-2018.-208 с.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для подготовки к практическим занятиям и выполнения самостоятельной работы студенты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <https://meduniver.com>– Медицинский информационный сайт.
2. <http://vanat.cvm.umn.edu> – Анатомия животных университет Миннесота

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС «СПбГУВМ»
2. ЭБС «Издательство «Лань»
3. ЭБС «Консультант студента»
4. [Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»](#)

5. Университетская информационная система «РОССИЯ»
6. Полнотекстовая база данных POLPRED.COM
7. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU
8. Российская научная Сеть
9. Электронно-библиотечная система IQlib
10. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science
11. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE
12. Электронные книги издательства «Проспект Науки»
<http://prospektnauki.ru/ebooks/>
13. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро»
<http://www.iprbookshop.ru/586.html>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для студентов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий студента, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1,5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме студент должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

- 1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;
- 2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;
- 3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;
- 4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию студенту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

1) ознакомится с планом предстоящего занятия;

2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;

- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;

- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;

- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;

- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;

- способствуют свободному оперированию терминологией;

- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы студента по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование - это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить выбрав один вариант.

10. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В рамках реализации дисциплины проводится воспитательная работа для формирования современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей, формирования и развития духовно-нравственных, гражданско-патриотических ценностей, системы эстетических и этических знаний и ценностей, установок толерантного сознания в обществе, формирования у студентов потребности к труду как первой жизненной необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

11.1 В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- ✓ интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- ✓ взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;
- ✓ совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ: <https://spbguvm.ru/academy/eios>

11.2. Программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Гематология	102 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5, Лит «Ж») Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска, алюминиевые лотки. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты по разделам дисциплины.
	104 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5, Лит «Ж») Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты по разделам дисциплины.

	<p>106 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5, Лит. «Ж») Учебная лаборатория кафедры</p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы для мойки из нержавеющей стали, контейнеры. <i>Технические средства обучения:</i> весы настольные, сушильный шкаф, штативы, КФК, микроскопы. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты по разделам клинической диагностики.</p>
	<p>(196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5, хирургический корпус) Практикум кафедры</p>	<p><i>Технические средства обучения:</i> стойла для животных, средства для фиксации животных. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> корова, мелкий рогатый скот – овцы, козы).</p>
	<p>206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы</p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду</p>
	<p>214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы</p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду</p>
	<p>324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения.</p>
	<p>Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и</p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания</p>

	профилактического обслуживания учебного оборудования	специализированной мебели
--	---	---------------------------

Приложение 1 на _____ л.

Рабочую программу составили:

доктор ветеринарных наук,

профессор

Доцент кафедры клинической диагностики

кандидат ветеринарных наук



С.П. Ковалев



А.А.Никитина

Рецензенты:

доктор ветеринарных наук, профессор А.В.Яшин (рецензия прилагается)

Внешний рецензент:

Главный ветеринарный врач клиники

«Союз-Сервис», доцент, кандидат ветеринарных наук

В.В.Костиков (рецензия прилагается)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной
медицины»

Кафедра клинической диагностики

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся
при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине

«ГЕМАТОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования


СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Очная, очно-заочная, заочная формы обучения

Год начала подготовки - 2021

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
«21» июня 2021 г.
Протокол № 10

Зав. кафедрой клинической диагностики
д.вет.н., профессор
 С.П.Ковалев

Санкт-Петербург
2021 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Раздел 1. Общие сведения о системе крови.	Тесты
2.		Раздел 2. Морфофункциональная характеристика клеток красной крови в норме и при патологии	Тесты
3.		Раздел 3. Морфофункциональная характеристика клеток белой крови в норме и при патологии	Тесты, коллоквиум
4.		Раздел 4. Морфофункциональная характеристика тромбоцитов в норме и при патологии	Тесты
5.		Раздел 5. Анемии. Общие сведения	Тесты
6.		Раздел 6. Лейкоцитозы	Тесты
7.		Раздел 7. Лейкозы.	Тесты
8.		Раздел 8. Патологические формы эритроцитов и лейкоцитов	Тесты
9.		Оценка знаний по всем разделам дисциплины	Зачет

Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
2.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3.	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала всех разделов дисциплины, организованное в виде собеседования преподавателя с обучающимися и ответа обучающегося на вопросы зачета	Вопросы к зачету

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения			Оценочное средство	
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо		
<p>– 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).</p> <p>Знать: Анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунологического исследования крови и ее фракций; способы взятия крови и ее исследование; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; характеристики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества и влияние этих данных на показатели крови; методы оценки экстерьера и его влияние на гематологические показатели, основные способы и методы воспроизводства животных разных видов; учет и оценку молочной и мясной продуктивности животных; инфекционные болезни животных и</p>	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тесты, коллоквиум, зачет

<p>особенности их проявления</p>					
<p>Уметь: Анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы определения функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты для гематологического исследования; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий, включающий отбор проб крови</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>тесты, коллоквиум, зачет</p>
<p>Владеть: Методами исследования состояния животного; приемами выведения животного из критического состояния; навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий по результатам гематологического исследования; методами оценки экстерьера и интерьера животных, методами учета и оценки продуктивности</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>тесты, коллоквиум, зачет</p>

<p>сельскохозяйственных животных разных видов и влияния этих показателей на гематологический профиль животных, применением различных методов разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; техническими приемами микробиологических исследований</p>				
<p>способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной 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).</p>				
<p>ЗНАТЬ: Значение генетических, зоосоциальных, зоотехнологических, природных, антропогенных факторов риска, определяющих инфекционную и инвазионную патологию животных; методы асептики и антисептики при получении крови; эффективные средства и методы диагностики и профилактики</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>тесты, коллоквиум, зачет</p>
<p>УМЕТЬ: Проводить эпизоотологическое обследование объекта в различных эпизоотических ситуациях с анализом, постановкой диагноза, разработкой противозооотических мероприятий; осуществлять профилактику, диагностику и лечение животных при</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения,</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами,</p>	<p>тесты, коллоквиум, зачет</p>

инфекционных и инвазионных болезнях; разрабатывать комплекс мероприятий по профилактике бесплодия у животных на основании результатов исследования крови	имели место грубые ошибки	задания, но не в полном объеме	выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	выполнены все задания в полном объеме	
ВЛАДЕТЬ: Врачебным мышлением, основными методами профилактики болезней животных инфекционной и инвазионной этиологии; клиническим обследованием животных; методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств; диагностикой состояния репродуктивных органов и молочной железы по результатам исследования крови, методами профилактики родовой и послеродовой патологии	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	тесты, коллоквиум, зачет
– способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов (ПК-3) ЗНАТЬ: Фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов и биологически активных добавок их влияние на систему крови, правила производства, хранения, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тесты, коллоквиум, зачет

<p>болезней и лечения животных</p>	<p>УМЕТЬ: Анализировать действия препаратов, расшифровывать механизмы ответных рефлекторных и гуморальных реакций при действии лекарственных средств на организм животного, контролировать производство лекарственных препаратов и биопрепаратов</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>тесты, коллоквиум, зачет</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: Навыками применения лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологически активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, а также фармакологической терминологией</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>тесты, коллоквиум, зачет</p>	

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

4.1.1. Вопросы к зачету

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. Что такое кровь? Каковы основные ее функции?
2. Изложите кратко историю развития отечественной ветеринарной гематологии.
3. Кто из отечественных ученых внес наибольший вклад в развитие ветеринарной гематологии. Каковы конкретные заслуги каждого из них?
4. Каковы перспективы дальнейшего развития ветеринарной гематологии?
5. Дайте схему исследования крови и что включает каждый ее раздел?
6. Опишите кратко методики определения СОЭ у животных.
7. Какие факторы внешней и внутренней среды оказывают наибольшее влияние на СОЭ?
8. Укажите показатели СОЭ у здоровых лошадей и рогатого скота (в последнем случае при вертикальном и наклонном положении штатива).
9. Какие бывают изменения СОЭ при патологии?
10. Что такое СОЭ, о чем она свидетельствует и при каких болезнях отмечается?
11. Физиологические функции гемоглобина и клиническое значение его определения в крови?
12. Что такое оксигемоглобин, карбоксигемоглобин и метгемоглобин? Чем последний отличается от первых?
13. Назовите методы определения количества гемоглобина. На каких принципах основаны эти методы и в чем преимущество одного над другим?
14. Какие изменения количества гемоглобина бывают при патологии? Как называются эти изменения?
15. Назовите заболевания. Которые сопровождаются изменением количества гемоглобина.
16. Что относится к форменным элементам крови? Какие физиологические функции каждого из них?
17. Какими методами можно определять количество эритроцитов в крови у животных? На каких принципах основаны эти методы?

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).

18. Дайте полную характеристику счетной камеры Горяева: устройство, площадь, размеры, объем всей камеры.

19. Чем отличается эритроцитарный меланжер от лейкоцитарного, чем и во сколько раз соответственно разводят кровь перед их подсчетом?
20. Опишите кратко методику подсчета эритроцитов и лейкоцитов в камере Горяева.
21. Укажите и объясните формулы, по которым рассчитываются количество эритроцитов и лейкоцитов.
22. Каково количество эритроцитов и лейкоцитов у здоровых лошадей, крс, мрс и свиней и какие бывают изменения их при патологии?
23. Назовите минимум по три болезни которые сопровождаются каждым изменением количества эритроцитов и лейкоцитов.
24. Для чего делают мазки крови? Что значит хороший мазок крови?
25. Какие мазки крови считаются плохими? Каковы причины таких мазков?
26. Какую реакцию должна иметь дистиллированная вода при окраске мазков крови, как она определяется, и что нужно делать, чтобы можно было ее применять?
27. Укажите состав краски Романовского-Гимза и опишите методику окраски мазков крови по этому методу.
28. Для чего проводят суправитальную окраску мазков крови, какие применяются при этом краски?
29. Дайте классификацию лейкоцитов и объясните почему так называется каждый их вид.
30. Дайте кратко морфологическую и химическую характеристику гранулоцитов.
31. Опишите кратко морфологию и химический состав агранулоцитов.
32. Что такое лейкограмма и какими методами ее можно выводить?
33. Напишите лейкограммы здоровых лошадей, крс, свиней и собак. В чем их сходство и различие?
- способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов (ПК-3)
34. Какие бывают изменения лейкограмм при патологии и как называются эти изменения?
35. Назовите изменения лейкограмм при острых септических процессах и дайте характеристику этим изменениям.
36. Дайте классификацию лейкоцитозов.
37. Как отличить однородный лейкоцитоз от неоднородного?
38. Какие виды нейтрофильного лейкоцитоза бывают при патологии, чем они характеризуются и о чем свидетельствуют?
39. Назовите минимум по три болезни, которые сопровождаются нейтрофильным, лимфоцитарным, моноцитарным и эозинофильными лейкоцитозами.
40. На что обращают внимание при оценке морфологии лейкоцитов, какие бывают изменения о чем они свидетельствуют?
41. На что обращают внимание при оценке морфологии эритроцитов.
42. Дайте кратко характеристику эритроцитов у здоровых животных и птиц.
43. Какие бывают изменения морфологии эритроцитов и о чем свидетельствуют эти изменения?
44. Дайте классификацию гранулоцитов. Каково количество их в крови у здоровых лошадей, крс, свиней.

45. О чем свидетельствует увеличение количества гранулоцитов в крови?
46. Зачем, откуда и как берут костно-мозговой пунктат?
47. Что определяют в костном мозге у животных) Чем отличаются результаты исследования костного мозга от таковых крови у здоровых животных?
48. Каково клиническое значение исследования крови?
49. Опишите анемический синдром.
50. Синдром геморрагический диатез.
51. ДВС-синдром.

4.1.2. Тесты – вопросы по дисциплине «Гематология»

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).

Тест 1. Повышение скорости оседания эритроцитов отмечают при:

1. Анемии.
2. Сгущении крови
3. Коликах
4. Диарей

Тест 2. Понижение скорости оседания эритроцитов характерно:

1. Анемии
2. Кровопятнистой болезни
3. Лейкозу
4. Обезвоживанию организма

Тест 3. Понижение вязкости крови характерно для:

1. Анемии
2. Гипергидроза кожи
3. Венозных застоев
4. Диарей

Тест 4. Какой метод подсчёта лейкоцитов применяется при выведении лейкоцитарной формулы у лошадей:

1. Трёхпольный
2. Линейный
3. Ступенчатый
4. Четырёхпольный.

Тест 5. Для разбавления крови при подсчёте тромбоцитов применяют:

1. 3 % раствор уксусной кислоты
2. 1 % раствор оксалата аммония
3. 0,9 % раствор натрия хлорида
4. 5 % раствор йодистого калия.

Тест 6. Какой реактив применяется при подсчёте эритроцитов у птиц:

1. Жидкость Тюрка
2. 0,9 % раствор натрия хлорида
3. 0,1 % раствор Азура II
4. 0,1 н. раствор соляной кислоты

Тест 7. В каких единицах измеряется количество тромбоцитов:

1. $10^6 / л$
2. $10^9 / л$
3. Миллионах/мкл

4. 10^{12} /л

Тест 8. Эритроцитоз это:

1. Увеличение числа эритроцитов
2. Уменьшение числа эритроцитов
3. Появление незрелых форм эритроцитов
4. Изменение формы эритроцитов

Тест 9. Цветовой показатель характеризует:

1. Насыщенность эритроцитов гемоглобином
2. Количество эритроцитов в крови животных
3. Количество гемоглобина в крови животных
4. Количество лейкоцитов в крови животных

Тест 10. Как подсчитывают эритроциты в счётной камере Горяева:

1. В 5 больших квадратах по диагонали.
2. В 5 квадратах разделённых на 16 маленьких по диагонали
3. В 25 больших квадратах
4. В 225 квадратах

Тест 11. Для разбавления крови при подсчёте эритроцитов в счётной камере Горяева используют:

1. 0,9 % раствор натрия хлорида
2. 5 % раствор натрия хлорида
3. Жидкость Тюрка
4. 3 % раствор уксусной кислоты

Тест 12. Гемоглобин входит в состав:

1. Эритроцитов.
2. Нейтрофилов
3. Моноцитов
4. Прозритробластов

Тест 13. Эритропению регистрируют при:

1. Анемии
2. Потери жидкости из организма
3. Непроходимости кишечника
4. Хронической альвеолярной эмфиземе

Тест 14. Уменьшение количества эритроцитов в крови животных называется:

1. Эритроцитоз
2. Эритропения
3. Пойкилоцитоз
4. Лейкопения

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).

Тест 15. Увеличение количества эритроцитов в крови животных указывает:

1. Анемию
2. Потерю жидкости из организма
3. Недостаточность витамина В₁₂
4. Лучевую болезнь

Тест 16. К агранулоцитам относятся:

1. Моноциты
2. Базофиллы
3. Эозинофиллы
4. Нейтрофилы

Тест 17. Каким образом подсчитывают количество лейкоцитов в счётной камере Горяева

1. В 100 больших квадратах
2. В 5 больших квадратах по диагонали
3. В 5 больших квадратах разделённых на 16 маленьких по диагонали
4. В 225 квадратах

Тест 18. Самыми активными фагоцитами из клеток крови являются:

1. Лимфоциты
2. Эозинофилы
3. Базофиллы
4. Моноциты

Тест 19. В аллергических реакциях активное участие принимают:

1. Плазматические клетки
2. Моноциты
3. Эозинофиллы
4. Лимфоциты

Тест 20. Медикаментозный лейкоцитоз возникает после введения:

1. Перорального введения белковых препаратов
2. Применения отваров трав
3. Антибиотиков
4. Парэнтерального введения белковых препаратов

Тест 21. Физиологический лейкоцитоз возникает при:

1. У новорождённых животных в первые дни после рождения
2. При проведении вакцинации
3. После обильных кровопотерь
4. Истощении организма

Тест 22. Уменьшение количества лейкоцитов встречается при:

1. Иммунизации животных
2. Обширных ожогах
3. При вирусных заболеваниях
4. Пододерматите

Тест 23. Тромбоцитоз может свидетельствовать:

1. Сгущении крови
2. Лучевой болезни
3. Анемии
4. Гемоцитобластозах

Тест 24. Лейкограмму крови выводят с использованием:

1. Счётной камеры Горяева.
2. Неокрашенного фиксированного мазка крови
3. Окрашенного фиксированного мазка крови
4. Спектроскопически

Тест 25. Лейкограмму крови выводят при объективе микроскопа:

1. 8
2. 40
3. 90
4. 120

Тест 26. Под индексом сдвига в лейкограмме понимается:

1. Соотношение суммы молодых и юных нейтрофилов к количеству сегментоядерных
2. Соотношение количества палочкоядерных нейтрофилов к количеству сегментоядерных нейтрофилов
3. Соотношение суммы молодых, юных и палочкоядерных нейтрофилов к числу сегментоядерных нейтрофилов
4. Соотношение числа сегментоядерных нейтрофилов к сумме молодых, юных и палочкоядерных нейтрофилов.

Тест 27. Сдвиг ядра влево в лейкограмме обозначает:

1. Увеличение количества сегментоядерных нейтрофилов
2. Увеличение количества лимфоцитов
3. Увеличение количества моноцитов
4. Увеличение количества палочкоядерных нейтрофилов

Тест 28. Кровь у крупных сельскохозяйственных животных берётся из:

- 1.левой яремной вены
2. Яремной вены.
3. Плечевой артерии
4. Бедренной артерии

Тест 29. Нейтрофилия с гипорегенеративным сдвигом это:

1. Повышение числа палочкоядерных нейтрофилов при незначительном лейкоцитозе.
2. Появление миелоцитов, юных нейтрофилов и увеличение числа палочкоядерных нейтрофилов при значительном лейкоцитозе
3. Увеличение числа палочкоядерных нейтрофилов на фоне снижения числа сегментоядерных нейтрофилов.
4. Увеличение числа сегментоядерных нейтрофилов при нормальном содержании палочкоядерных.

Тест 30 Эозинопения встречается при:

1. При аллергических болезнях
2. Глистных инвазиях
3. Хронической альвеолярной эмфиземе лёгких у лошадей
4. При острых септических болезнях.

Тест 31. Лимфоцитопения может встречаться при:

1. Хронических инфекционных заболеваний
2. Сильных ожогах и интоксикациях
3. Выздоровлении при острых инфекциях
4. При сепсисе

Тест 32. Для определения гемоглобина по методу Пименовой и Дервиза используется:

1. 10 % раствор ацетонциангедрина
2. Жидкость Тюрка
3. 1 % раствор натрия хлорида
4. 10 % раствор кальция хлорида

Тест 33. Для подсчёта количества лейкоцитов в счётной камере Горяева используется:

1. 0,9 % раствор натрия хлорида
2. Жидкость Тюрка
3. 0,1 н. раствор соляной кислоты
4. 1 % уксусная кислота

Тест 34. Анизоцитоз это:

1. Изменение размера эритроцитов
2. Изменение формы эритроцитов
3. Изменение окраски эритроцитов

4. Появление включений в эритроцитах

способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов (ПК-3)

Тест 35. Олигохромемия это:

1. Увеличение количества гемоглобина
2. Увеличение количества эритроцитов
3. Понижение количества гемоглобина
4. Уменьшение количества эритроцитов

Тест 36. Количество лейкоцитов измеряется в :

1. 10^5 /мкл.
2. 10^9 /л
3. 10^{12} /мкл
4. 10^9 /мкл

Тест 37. Назовите самую крупную клетку крови:

1. Лимфоцит
2. Нейтрофил
3. Моноцит
4. Эозинофилл

Тест 38. Местом синтеза плазменных факторов свёртывания крови является:

1. Печень
2. Красный костный мозг
3. Толстый кишечник
4. Лимфатические узлы

Тест 39. Признаками внутрисосудистого гемолиза эритроцитов являются:

1. Повышение содержания непрямого билирубина
2. Ретикулоцитоз
3. Повышение количества эритроцитов
4. Появление молодых незрелых форм эритроцитов.

Тест 40. В каких единицах измеряется количество гемоглобина в крови:

1. г/л
2. мкмоль/л
3. мг/%
4. Г/л

Тест 41. Для выведения лейкоцитарной формулы используется:

1. Неокрашенный мазок крови
2. Окрашенный и фиксированный мазок крови
3. Плазма крови
4. Сыворотка крови

Тест 42. В качестве антикоагулянта при заборе сыворотки крови используется:

1. Цитрат натрия
2. 0,1 н. раствор соляной кислоты
3. Жидкость Никифорова
4. 0,9 % раствор натрия хлорида

Тест 43. В качестве антикоагулянта крови не используют:

1. раствор ЭДТА
2. раствор оксалата натрия
3. раствор гепарина

4. Жидкость Тюрка

Тест 44. Физиологический лейкоцитоз регистрируется при:

1. После приёма корма
2. Введения белковых препаратов
3. Инфаркте миокарда
4. Уремии

Тест 45. В каких клетках крови при микроскопии мазка обнаруживаются азурофильные гранулы:

1. Эозинофилах
2. Моноцитах
3. Лимфоцитах
4. Базофилах

Тест 46. Базофилия отмечается при:

1. Апластических анемиях
2. Перикардите
3. Аллергии
4. Хронических воспалительных процессах ЖКТ

Тест 47. В каких клетках крови отсутствует ядро:

1. Мегакариобластах
2. Эритроцитах
3. Моноцитах
4. Лейкоцитах

Тест 48. Кровь совершенно не свёртывается при:

1. Лейкемии
2. Сибирской язве
3. Гипервитамиозе С
4. Холемии

Тест 49. Как называется изменение формы эритроцитов?

1. пойкилоцитоз
2. анизохромия
3. эритроцитоз
4. мегалоцитоз

Тест 50. Тромбоцитопения сопровождается:

1. Повышением вязкости крови
2. Гемоглобинемией
3. Уменьшением относительной плотности крови
4. Замедлением скорости свёртывания крови

4.1.3. Вопросы к коллоквиуму по «Гематология»

способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов (ПК-3)

1. Какими признаками сопровождается недостаток гемоглобина крови.
2. Методика определения гемоглобина в крови.
3. Определение в крови количества форменных элементов.

4. Каковы клинические симптомы нарушения лейкопоза взрослых животных.
5. Каковы клинические симптомы нарушения эритропоза у молодняка.
6. Определение СОЭ в крови.
7. Методика определения тромбоцитов в крови.
8. Получение крови у различных видов сельскохозяйственных животных
9. Определение ретикулоцитов в крови и их клиническое значение.
10. Определение количества лейкоцитов в крови и их клиническое значение.
11. Определение количества эритроцитов в крови и их клиническое значение.
12. Определение патологических клеток в крови и их клиническое значение.
13. Определение в крови гемоглобина и его клиническое значение.
14. Определение в крови цветового показателя и среднего содержания гемоглобина в одном эритроците, их клиническое значение.
15. Подсчёт количества лейкоцитов в крови животных, средние нормы содержания лейкоцитов в крови различных видов животных.
16. Подсчёт количества эритроцитов в крови животных, средние нормы содержания эритроцитов в крови различных видов животных.
17. Подсчёт количества тромбоцитов в крови животных, средние нормы содержания тромбоцитов в крови различных видов животных.
18. Приготовление, фиксация и окраска мазков крови животных.
19. Выведение лейкограммы и её клиническое значение.
20. Изменения со стороны лейкограммы и их клиническое значение.
21. Получение и исследование костномозгового пунктата.
22. Патологические изменения со стороны эритроцитов и их клиническое значение.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении коллоквиума:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии знаний при проведении зачета:

- **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).
- **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».
- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. –
- **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

**Рецензия на рабочую программу
учебной дисциплины Б.1.В.13.«Гематология»**

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ Специальность 36.05.01 «Ветеринария»

Форма обучения – очная, очно-заочная (вечерняя), заочная

Разработчик: доктор ветеринарных наук, профессор Ковалев С.П.

Кафедра: клинической диагностики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования. Уровень высшего образования Специалист. Специальность 36.05.01 Ветеринария и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГУВМ.

Содержание рабочей программы направлено на достижение поставленных целей и задач при изучении учебной дисциплины Б.1.В.13 «Гематология». Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентностного подхода. В соответствии с этим у обучающихся развиваются общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции при изучении данной дисциплины. В реальном учебном процессе формирование указанных компетенций происходит при изучении любой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны.

В рабочей программе представлен фонд оценочных средств, который включает в себя: вопросы к зачету, и тестовые задания, необходимые для проведения текущего и итогового контроля.

Для реализации программы рекомендуется литература в достаточном объеме, она современна, и в полной мере отражает имеющиеся в настоящее время подходы в диагностике болезней животных.

Положительными сторонами программы является применение современных педагогических технологий обучения (практические ситуации, тренинги, групповые дискуссии, применение мультимедиа и т.д.), направленных на формирование опыта практической и научной деятельности, а также разнообразие форм контроля знаний и умений обучающегося.

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Гематология» имеет учебные комнаты с наглядными пособиями по всем разделам дисциплин и средства обучения, обеспечивающие проведение всех видов учебной работы.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины «Гематология» соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по специальности 36.05.01 Ветеринария

Рецензент, доктор ветеринарных наук, профессор
кафедры внутренних болезней животных им. А.В.Синева
ФГБОУ ВО СПбГУВМ

 А.В.Яшин

Дата _____

Рецензия рассмотрена на заседании методической комиссии факультета протокол
№ ___ от _____ 20__ г.

Председатель методической комиссии факультета,
кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО СПбГУВМ

Д.С. Былинская

Дата _____

**Рецензия на рабочую программу
учебной дисциплины Б.1.В.13.«Гематология»**

**Уровень высшего образования
СПЕЦИАЛИТЕТ Специальность 36.05.01 «Ветеринария»
Форма обучения – очная, очно-заочная (вечерняя), заочная**

Разработчик: доктор ветеринарных наук, профессор Ковалев С.П.

Кафедра: клинической диагностики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования. Уровень высшего образования Специалитет. Специальность 36.05.01 Ветеринария и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГУВМ.

Содержание рабочей программы направлено на достижение поставленных целей и задач при изучении учебной дисциплины Б.1.В.13 «Гематология». Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентностного подхода. В соответствии с этим у обучающихся развиваются общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции при изучении данной дисциплины. В реальном учебном процессе формирование указанных компетенций происходит при изучении любой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны.

В рабочей программе представлен фонд оценочных средств, который включает в себя: вопросы к зачету, и тестовые задания, необходимые для проведения текущего и итогового контроля.

Для реализации программы рекомендуется литература в достаточном объеме, она современна, и в полной мере отражает имеющиеся в настоящее время подходы в диагностике болезней животных.

Положительными сторонами программы является применение современных педагогических технологий обучения (практические ситуации, тренинги, групповые дискуссии, применение мультимедиа и т.д.), направленных на формирование опыта практической и научной деятельности, а также разнообразие форм контроля знаний и умений обучающегося.

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Гематология» имеет учебные комнаты с наглядными пособиями по всем разделам дисциплин и средства обучения, обеспечивающие проведение всех видов учебной работы.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины «Гематология» соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по специальности 36.05.01 Ветеринария

Рецензент:

Главный ветеринарный врач клиники

«Союз-Сервис», доцент,

кандидат ветеринарных наук

Дата:


В.В.Костиков

