

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

**Федеральное государственное бюджетное образовательное**

ФИО: Цыбиков Бэликто Батович

**учреждение высшего образования**

Должность: Ректор

**«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**

Дата подписания: 11.03.2026 08:41:05

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Факультет Ветеринарной медицины**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Заведующий выпускающей кафедрой  
Терапия, клиническая диагностика,  
акушерство и биотехнология  
д.вет.н., профессор

уч. ст., уч. зв.

**Мантатова Н.В.**

подпись

17» февраля 2025 г.

**«УТВЕРЖЛЕНО»**

Декан  
Ветеринарной медицины факультет  
к.биол.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

**Жапов Ж.Н.**

подпись

17» февраля 2025 г.

**Рабочая программа  
Дисциплины (модуля)**

**Б1.В.ДВ.01.02 Лабораторная диагностика**

**Специальность 36.05.01 Ветеринария**

**Направленность (профиль) Ветеринария**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Терапия, клиническая диагностика, акушерство и биотехнология**

Квалификация Ветеринарный врач

Форма обучения Очная

Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой

Объем дисциплины в З.Е. 3

Продолжительность в часах/неделях 108/ 0

Статус дисциплины относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП  
в учебном плане является дисциплиной обязательной для изучения

**Распределение часов дисциплины**

Курс 3 Семестр 5	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	16	16
Лабораторные занятия	48	48
Контактная работа	64	64
Сам. работа	44	44
Итого		108

Улан-Удэ, 2025г.

Программу составил(и):
д.в.н., Заведующая кафедрой Мантатова Наталья Викторовна _____
Ассистент Евдокимова Лидия Викторовна _____

Программа дисциплины

**Лабораторная диагностика**

составлена на основании учебного плана:

s360501\_o\_5.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 г протокол № 9 .

Программа одобрена на заседании кафедры

**Терапия, клиническая диагностика, акушерство и биотехнология**

Протокол от 13 января 2025 г. № 6

Зав. кафедрой Мантатова Н.В.

\_\_\_\_\_   
 Подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Ветеринарной медицины факультет» от «11» февраля 2025 г., протокол № 6
Председатель методической комиссии «Ветеринарной медицины факультет»
Внешний эксперт (представитель работодателя) _____ Директор БУ Ветеринарии "БРНПВЛ" _____
_____ подпись
_____ Зверева О.А. И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Мантатова Н.В.	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
2	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
3	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
4	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

- 1 Цели: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у студентов навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе.
- Задачи: ознакомление с возможностями современных лабораторных методов исследований с учетом специфичности, допустимой вариации методов; обучение навыкам составления плана лабораторного обследования; изучение клинической интерпретации результатов лабораторного обследования.

**ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок.Часть | Б1.В

ПКС-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

**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

1	4 семестр	Клиническая анатомия
2	4 семестр	Иммунология
3	4 семестр	Основы ветеринарной биогеоценологии

**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:**

1	6 семестр	Эндокринология мелких домашних животных
2	9 семестр	Неврология
3	6 семестр	Ветеринарная радиобиология с рентгенологией
4	9 семестр	Врачебно-производственная практика
5	6 семестр	Зоопсихология
6	10 семестр	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	9 семестр	Производственная практика
8	10 семестр	Болезни рыб
9	10 семестр	Преддипломная практика
10	8 семестр	Клиническая практика
11	9 семестр	Кардиология
12	10 семестр	Производственная практика
13	10 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

**ПКС-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;**

**ИД-1:**

**Знает технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности; показания к использованию лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных; нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от нормы; требования охраны труда в сельском хозяйстве.**

**ИД-2:**

**Умеет применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты; отбирать пробы биологического материала животных для проведения лабораторных исследований; осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза; оформлять результаты клинических исследований животных.**

**ИД-3:**

**Владеет навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий; разработкой программы исследований животных с использованием лабораторных методов; постановкой диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих и лабораторных методов исследования.**

**Знать и понимать Методику сбора анамнеза жизни и болезни животных. Факторы жизни животных, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний:**

Уровень 1	Не знает и не понимает методику сбора анамнеза жизни и болезни животных. Факторы жизни животных, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний.
Уровень 2	Плохо знает и понимает методику сбора анамнеза жизни и болезни животных. Факторы жизни животных, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний.
Уровень 3	Знает и понимает методику сбора анамнеза жизни и болезни животных. Факторы жизни животных, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний, но допускает ошибки.
Уровень 4	Хорошо знает и понимает методику сбора анамнеза жизни и болезни животных. Факторы жизни животных, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний.

**Уметь делать (действовать) Осуществлять сбор и анализ информации о происхождении и назначении животных, способе и условиях содержания, кормлении (анамнез жизни животных).**

**Осуществлять сбор и анализ информации о возникновении и проявлении заболеваний у животных, ранее перенесенных заболеваниях, эпизоотологической обстановке (анамнез болезни животных)**

Уровень 1	Не умеет осуществлять сбор и анализ информации о происхождении и назначении животных, способе и условиях содержания, кормлении (анамнез жизни животных). Осуществлять сбор и анализ информации о возникновении и проявлении заболеваний у животных, ранее перенесенных заболеваниях, эпизоотологической обстановке (анамнез болезни животных).
Уровень 2	Плохо умеет осуществлять сбор и анализ информации о происхождении и назначении животных, способе и условиях содержания, кормлении (анамнез жизни животных). Осуществлять сбор и анализ информации о возникновении и проявлении заболеваний у животных, ранее перенесенных заболеваниях, эпизоотологической обстановке (анамнез болезни животных).
Уровень 3	Умеет осуществлять сбор и анализ информации о происхождении и назначении животных, способе и условиях содержания, кормлении (анамнез жизни животных). Осуществлять сбор и анализ информации о возникновении и проявлении заболеваний у животных, ранее перенесенных заболеваниях, эпизоотологической обстановке (анамнез болезни животных), но допускает ошибки.
Уровень 4	В полной мере умеет осуществлять сбор и анализ информации о происхождении и назначении животных, способе и условиях содержания, кормлении (анамнез жизни животных) Осуществлять сбор и анализ информации о возникновении и проявлении заболеваний у животных, ранее перенесенных заболеваниях, эпизоотологической обстановке (анамнез болезни животных)

**Владеть навыками (иметь навыки) Навыками постановки диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования :**

Уровень 1	Не владеет навыками постановки диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования.
Уровень 2	Плохо владеет навыками постановки диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования.
Уровень 3	Владеет навыками постановки диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования, но допускает неточности.

Уровень 4	Хорошо владеет навыками постановки диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования.						
Уровни сформированности компетенций							
компетенция не сформирована	Минимальный		средний			высокий	
Оценки формирования компетенций							
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2		Оценка «хорошо» - уровень 3			Оценка «отлично» - уровень 4	
Характеристика сформированности компетенции							
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач		Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач			Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
<b>Раздел 1. Занятия лекционного типа</b>							
1.1	Введение в дисциплину лабораторная диагностика. Общий анализ крови	Лек	5	2	ПКС-1		
1.2	Биохимический анализ крови. Динамика биохимических показателей крови при незаразных болезнях. Белки и небелковые азотистые компоненты плазмы крови	Лек	5	2	ПКС-1		
1.3	Биохимические показатели крови при углеводном и липидном обмене веществ. Обмен билирубина в норме, нарушение его метаболизма при патологиях	Лек	5	2	ПКС-1		
1.4	Исследование свертываемости крови, коагулограмма. Факторы свертывающей и антисвертывающей системы крови. Диагностическое значение изменения уровня гормонов крови	Лек	5	2	ПКС-1	2	Лекция-визуализация
1.5	Лабораторный анализ мокроты. Макро- и микроскопические свойства мокроты. Волокнистые и кристаллические образования мокроты	Лек	5	2	ПКС-1		

1.6	Лабораторный анализ желудочного сока и рубцового содержимого. Лабораторный анализ кала. Макро-, микро и химическое исследование кала	Лек	5	2	ПКС-1	2	Лекция-визуализация
1.7	Лабораторный анализ трансудата, экссудата, содержимого полостей и кист	Лек	5	2	ПКС-1		
1.8	Анализ цитограмм: миелограмма, аденограмма, спленограмма, гепатограмма	Лек	5	2	ПКС-1		
<b>Раздел 2. Занятия семинарского типа</b>							
2.1	Введение в лабораторную диагностику. Общий клинический анализ крови.	Лаб	5	2	ПКС-1		Опрос по устным вопросам
2.2	Получение крови у разных видов животных. Определение СОЭ, гемоглобина, гематокрита	Лаб	5	2	ПКС-1	2	Разноуровневые задания
2.3	Определение количества форменных элементов крови. Мазки крови. Лейкограмма	Лаб	5	3	ПКС-1	3	Опрос по конкретным ситуациям
2.4	Исследование свертываемости крови. Коагулограмма	Лаб	5	2	ПКС-1	2	Опрос по конкретным ситуациям
2.5	Биохимический анализ крови. Определение белков плазмы крови	Лаб	5	3	ПКС-1	3	Опрос по конкретным ситуациям
2.6	Определение глюкозы, холестерина, триглицеридов и билирубина крови	Лаб	5	4	ПКС-1		Опрос по устным вопросам
2.7	Кислотно-щелочное равновесие. Ацидоз и алкалоз.	Лаб	5	2	ПКС-1		Письменная контрольная
2.8	Диагностическое значение водно-солевого обмена в организме животного	Лаб	5	2	ПКС-1		Опрос по устным вопросам
2.9	Диагностическое значение изменения гормонов крови	Лаб	5	2	ПКС-1		Разноуровневые задания
2.10	Анализ мокроты. Макро – и микроскопические свойства мокроты. Волокнистые и кристаллические образования мокроты.	Лаб	5	4	ПКС-1		Опрос по устным вопросам
2.11	Получение мочи у разных видов животных. Определение физических и химических свойств мочи	Лаб	5	4	ПКС-1		Опрос по устным вопросам
2.12	Исследование осадка мочи	Лаб	5	2	ПКС-1		Опрос по устным вопросам

2.13	Макро- и микроскопическое исследование рубцового содержимого. Химическое исследование желудочного содержимого	Лаб	5	4	ПКС-1	2	Опрос по конкретным ситуациям
2.14	Макро-, микроскопическое и химическое исследование кала	Лаб	5	4	ПКС-1	2	Опрос по конкретным ситуациям
2.15	Лабораторный анализ трансудата, экссудата, содержимого кист и полостей	Лаб	5	4	ПКС-1		Опрос по устным вопросам
2.16	Анализ цитограмм: миелограмма, аденограмма, спленограмма и гепатограмма	Лаб	5	4	ПКС-1		Опрос по устным вопросам
<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>							
3.1	Введение в лабораторную диагностику. Общий клинический анализ крови.	Ср	5	4	ПКС-1		Опрос по устным вопросам
3.2	Исследование свертываемости крови, коагулограмма. Факторы антисвертывающей системы крови.	Ср	5	5	ПКС-1		Опрос по устным вопросам
3.3	Биохимический анализ крови. Белки и небелковые азотистые компоненты плазмы крови	Ср	5	7	ПКС-1		Опрос по устным вопросам
3.4	Диагностическое значение водносолевого обмена и кислотно-щелочного равновесия в организме животного	Ср	5	5	ПКС-1		Опрос по устным вопросам
3.5	Диагностическое значение изменения уровня гормонов.	Ср	5	6	ПКС-1		Разноуровневые задания
3.6	Лабораторный анализ желудочного сока и рубцового содержимого.	Ср	5	3	ПКС-1		Опрос по конкретным ситуациям
3.7	Лабораторный анализ кала. Макро – микро и химическое исследование кала.	Ср	5	3	ПКС-1		Опрос по конкретным ситуациям
3.8	Лабораторный анализ: трансудата, экссудата содержимого полостей и кист.	Ср	5	5	ПКС-1		Опрос по устным вопросам
3.9	Анализ цитограмм: миелограмма, аденограмма, спленограмма, гепатограмма	Ср	5	6	ПКС-1		Опрос по устным вопросам

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Дополнительная литература

Л2.1	Морылева О. Н., Анисимова О. О. Атлас. Микроскопия нативной крови.: - М.: Новости, 2009. - 104
Л2.2	Мантатова Н. В., Раднатаров В. Д. Гематологические исследования: Учебно-методическое пособие. - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2012. – 35

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
17	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (17)	27 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью (7 столов + 3 стола, 6 стульев, 7 скамеек, 1 стул преподавательский), доска ауд. центр модуль; стол для забора крови, шкафы для хранения лабораторного оборудования – 2 шт., станок для животных, холодильник «Бирюса», УЗИ аппарат «MEDISON», гематологический анализатор БС 2800 Vet “mindray”, биохимический анализатор Clinical Chemistri Analyzer модель SL120, анализатор мочи DocUReader, инфузomat «MEDCAPTAIN HP - 60» + стойка, центрифуга «Таглер», кардиограф “EMS -3 VET”, цифровые микроскопы «Levenhuk D95L LCD» - 2 шт., стол для фиксации животных «Айболит», стол для УЗИ, столик медицинский инструментальный СИ-02, весы настольные электронные «Foodatlas», кафедра, портреты ученых, жалюзи рулонные – 5 шт., вешалка, интерактивная панель Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Adobe Reader DC; VLC Media Player.	670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. № 2Б, Ветеринарная клиника
17а	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (17 а)	Рабочее место оснащенное мебелью и ПК с выходом в интернет, сканер УЗИ портативный для ветеринарии, датчик ультразвуковой, анализатор гематологический ВС -2300, холодильник «Бирюса ВС-1», анализатор мочи, микроскопы Микмед	670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. № 2Б, Ветеринарная клиника
19а	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (19 а)	4 посадочных места, оснащенные мебелью, рабочее место преподавателя, компьютер AMS x24400 – 4 шт	670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. № 2Б, Ветеринарная клиника
8	Учебная аудитория для занятий лекционного типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (8)	80 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная поворотная, экран светодиодный (размер экрана 3,6 × 2,025 м.), видеопроцессор Nova MCTRL 660, Микрофон Shure MX412 D/S, Микшерский пульт Behringer 302 USB, Акустическая система Xline ALFA P – 10А, Активный субвуфер	670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. № 2Б, Ветеринарная клиника

		<p>EUROSOUND DYNO-18S, Активная акустическая система EUROSOUND DYNO-15, Радиосистема PROAUDIO DWS-822HT, Радиосистема PROAUDIO DWS-822PT, Металлический лоток неперфорированный (200x100x3000/1 мм.), Люк на 2 поста (45x45 мм.), алюминий, с металлической коробкой, IP44, пр-во SPL, Ноутбук Samsung Galaxy book NP 750. Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Adobe Reader DC; VLC Media Player.</p>	
--	--	--	--

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)

Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	<a href="http://znanium.ru/">http://znanium.ru/</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	<a href="http://urait.ru/">http://urait.ru/</a>
--	---

2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):

1	2
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)	<a href="https://openedu.ru/course/">https://openedu.ru/course/</a>
Профессиональные базы данных	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:

Лабораторная диагностика: учебно-методическое пособие для обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария» и направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост.: Н. В. Мантатова, Б. О. Багинов. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2019. - 32 с. Электронный доступ: <http://bgsha.ru/art.php?i=1367>

Клиническая диагностика: Эндоскопия животных : учебное пособие для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост. Н. В. Мантатова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2022. - 82 с. Электронный доступ: <http://bgsha.ru/art.php?i=5502>

Диагностика бактериальных инфекций : методические рекомендации для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, специальности 36.05.01 Ветеринария / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: О. С. Дансарунова [и др.]. - Улан-Удэ : ФГОУ ВО БГСХА, 2021. - 46 с. Электронный доступ: <http://bgsha.ru/art.php?i=4309>

Лабораторный анализ желудочного и рубцового содержимого»: Практикум для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария и направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.- Улан-Удэ, 2018 г.- 47 с. Электронный доступ: <http://bgsha.ru/art.php?i=2186>

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины

Наименование программного продукты (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа

**2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса**

Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

**3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса**

**4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)**

Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	<a href="http://portal.bgsha.ru/">http://portal.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

**КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)**

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Мантатова Наталья Викторовна	Заведующая кафедрой	д.в.н.Профессор

**КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)**

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Евдокимова Лидия Викторовна	Ассистент	

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечения надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с

нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

### ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:
  - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
  - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
  - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

#### Перечень видов оценочных средств

1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины
  - Вопросы к зачету
  - Критерии оценки к зачету
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО), включая самостоятельную работу
  1. Комплект тестовых заданий
  2. Темы рефератов
3. Средства для текущего контроля
  1. Вопросы для устного опроса
  2. Задания для контрольной работы
  3. Разноуровневые задания

#### Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:  
Лабораторная диагностика

- 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»

#### Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)

1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	Зачет
Место процедуры получения зачета в графике учебного процесса:	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) Процедура проводится в рамках ВАРО на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачета	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам

## **Блок 1: Перечень вопросов к зачету по дисциплине Лабораторная диагностика**

1. Что такое лабораторная диагностика как наука? (ПКС-1)
2. С какой целью применяют методы лабораторной диагностики в ветеринарии? (ПКС-1)
3. Назовите задачи лабораторной диагностики (ПКС-1)
4. Для чего проводят контроль качества лабораторных исследований? (ПКС-1)
5. Назовите критерии контроля качества лабораторных исследований (ПКС-1)
6. Какие биологические факторы являются источниками вариабельности (разнообразности) показателей лабораторной диагностики? (ПКС-1)
7. Что такое кровь? Каковы ее основные функции? (ПКС-1)
8. Дайте характеристику периферической крови (ПКС-1)
9. Из чего состоит плазма крови? (ПКС-1)
10. Перечислите органы кроветворения и кроверазрушения (ПКС-1)
11. Дайте характеристику физико-химическим показателям крови (ПКС-1)
12. На что обращают внимание при оценке морфологии лейкоцитов, какие бывают изменения, о чем они свидетельствуют? (ПКС-1)
13. На что обращают внимание при оценке морфологии эритроцитов. (ПКС-1)
14. Дайте кратко характеристику эритроцитов у здоровых животных и птиц (ПКС-1)
15. Какие бывают изменения морфологии эритроцитов и о чем свидетельствуют эти изменения? (ПКС-1)
16. Дайте классификацию гранулоцитов. Каково количество их в крови у здоровых лошадей, КРС, свиней. (ПКС-1)
17. О чем свидетельствует увеличение количества гранулоцитов в крови? (ПКС-1)
18. Каково клиническое значение исследования крови? (ПКС-1)
19. Что такое коагулограмма? (ПКС-1)
20. Что такое адгезия, агрегация и ретракция тромбоцитов? (ПКС-1)
21. Что такое протромбиновый индекс (ПТИ) и тромбиновое время? (ПКС-1)
22. При каких патологиях происходит увеличение времени свертывания и уменьшения времени свертывания крови? (ПКС-1)
23. Что относят к основным биохимическим показателям крови? (ПКС-1)
24. Дайте характеристику ферментов, изоферментов крови (ПКС-1)
25. Что такое щелочная фосфатаза, при каких патологиях происходит повышение и понижение уровня щелочной фосфатазы (ПКС-1)
26. Охарактеризуйте белки плазмы крови (ПКС-1)
27. Что такое азотемия? (ПКС-1)
28. Каково клиническое значение исследования мочи у животных? (ПКС-1)
29. Какие показатели относят к общему клиническому анализу кала? (ПКС-1)
30. Дайте характеристику макроскопическому исследованию кала (ПКС-1)
31. Дайте характеристику микроскопическому исследованию кала (ПКС-1)
32. Что относят к примесям кала, при каких патологических состояниях они возникают? (ПКС-1)
33. Дайте характеристику метода Фюллеборна (ПКС-1)
34. При какой патологии в кале обнаруживаются эритроциты и лейкоциты? (ПКС-1)
35. Что такое мокрота? (ПКС-1)
36. Что относят к макроскопическим исследованиям мокроты? (ПКС-1)
37. Что относят к микроскопическим исследованиям мокроты? (ПКС-1)
38. Назовите характер мокроты на основании поражения легких: острый бронхит и бронхиальная астма; отек легкого; абсцесс легкого; рак легкого? (ПКС-1)
39. При каких заболеваниях мокрота приобретает гнилостный, зловонный запах? (ПКС-1)
40. При каком заболевании мокрота содержит кристаллы Шарко-Лейдена? (ПКС-1)
41. При каком заболевании мокрота содержит спирали Куршмана? (ПКС-1)
42. Что такое экссудат? (ПКС-1)
43. Что такое трансудат? (ПКС-1)
44. На что обращают внимание при макроскопическом исследовании экссудата и трансудата, дайте характеристику. (ПКС-1)
45. В какой полостной жидкости содержится самое большое количество лейкоцитов? (ПКС-1)
46. Что такое ликвор, какую функцию он выполняет? (ПКС-1)
47. На что обращают внимание при макроскопическом исследовании ликвора, дайте характеристику. (ПКС-1)
48. Что включает в себя цитологическое исследование ликвора? (ПКС-1)
49. Какое оптимальное время для исследования ликвора после взятия и почему? (ПКС-1)
50. Чем отличается процесс пищеварения у жвачных с многокамерным желудком от моногастричных животных? (ПКС-1)

51. На что обращают внимание при макроскопическом исследовании желудочного содержимого? (ПКС-1)
52. На что обращают внимание при макроскопическом исследовании рубцового содержимого? (ПКС-1)
53. Какова рН желудочного и рубцового содержимого у различных видов животных? (ПКС-1)
54. Что такое цитограмма, какое диагностическое значение она имеет? (ПКС-1)
55. Что такое миелограмма какое диагностическое значение она имеет? (ПКС-1)
56. Что такое аденограмма какое диагностическое значение она имеет? (ПКС-1)
57. Что такое спленограмма какое диагностическое значение она имеет? (ПКС-1)

## **Блок 2. Комплект вопросов для устного опроса**

### *Раздел 1. Общий клинический и биохимический анализ крови*

1. С какой целью применяют методы лабораторной диагностики в ветеринарии?
2. Назовите задачи лабораторной диагностики
3. Какие биологические факторы являются источниками variability (разнообразности) показателей лабораторной диагностики?
4. Что такое кровь? Каковы ее основные функции?
5. Дайте характеристику периферической крови
6. Перечислите органы кроветворения и кроверазрушения
7. Классификация лейкоцитов
8. Что означает депонированная кровь, какие органы относят к кровяным депо?
9. Назовите методы исследования крови
10. Укажите СОЭ у здоровых лошадей, рогатого скота, свиней, собак, кошек
11. Какие бывают изменения СОЭ при патологии. Назовите минимум по три болезни, которые сопровождаются соответствующим изменением СОЭ?
12. Что такое коагулограмма?
13. Что такое адгезия, агрегация и ретракция тромбоцитов?
14. Что такое протромбиновый индекс (ПТИ) и тромбиновое время?
15. Какова реакция крови (укажите также чему равна рН) у здоровых животных. Благодаря чему она удерживается на этом уровне?
16. Что такое ацидоз и алкалоз крови? Назовите минимум по три болезни, которые сопровождаются указанным состоянием крови.
17. Что такое гемоглобин, из чего он состоит и каковы его физиологические функции?
18. Что такое оксигемоглобин, карбоксигемоглобин и метгемоглобин? Чем последний отличается от первых?
19. Что относят к основным биохимическим показателям крови?
20. Дайте характеристику ферментов изоферментов крови
21. Охарактеризуйте белки плазмы крови
22. Назовите основные биохимические показатели крови животных
23. Что такое АлАТ и АсАТ, при каких патологиях происходит их повышение и понижение
24. Что такое КФ и ЩФ, при каких патологиях происходит их повышение и понижение
25. При каких патологических процессах происходит повышение и понижение белков плазмы крови
26. Что такое гипогликемический синдром, какими признаками он сопровождается
27. Что такое гипергликемический синдром, какими признаками он сопровождается
28. Что такое холестерин? При каких патологиях происходит повышение и понижение его уровня в сыворотке крови у животных
29. Какую функцию выполняет вода в организме животного
30. Назовите основные свойства жидкостей организма
31. Что означает внеклеточный бассейн его составные характеристики?
32. Что такое обезвоживание организма, при каких патологиях встречается?
33. Что такое избыточное накопление воды в организме, при каких патологиях встречается?
34. Перечислите железы внутренней секреции в организме животного
35. Что такое гормоны

### *Раздел 2. Лабораторный анализ мочи, кала, мокроты, желудочного и рубцового содержимого.*

#### *Анализ цитограмм*

1. Что такое мокрота?
2. Каким образом получают мокроту у животных
3. Назовите характер мокроты на основании поражения легких: острый бронхит и бронхиальная астма;
4. Назовите характер мокроты на основании поражения легких: отек легкого; абсцесс легкого; рак легкого?
5. Дайте характеристику плоского, цилиндрического эпителия и макрофагов в мокроте
6. При каких патологиях в мокроте присутствуют лейкоциты, эозинофилы и эритроциты
7. Каково клиническое значение исследования кала у животных?
8. Какие показатели относят к общему клиническому анализу кала?
9. Что относят к примесям кала, при каких патологических состояниях они возникают?
10. Дайте характеристику метода Фюллеборна
11. Чем отличается процесс пищеварения у жвачных с многокамерным желудком от моногастричных животных?
12. Для чего необходим гастромукопротеин продуцируемый железистыми клетками желудка
13. В чем заключается сущность пищеварительного процесса у жвачных животных
14. На что обращают внимание при макроскопическом исследовании желудочного содержимого?
15. На что обращают внимание при макроскопическом исследовании рубцового содержимого?
16. Что включает в себя химическое исследование желудочного и рубцового содержимого

17. Что такое экссудат?
18. Что такое транссудат?
19. На что обращают внимание при макроскопическом исследовании экссудата и транссудата, дайте характеристику.
20. В какой полостной жидкости содержится самое большое количество лейкоцитов?
21. Что такое ликвор, какую функцию он выполняет
22. На что обращают внимание при макроскопическом исследовании ликвора, дайте характеристику.
23. Что включает в себя цитологическое исследование ликвора?
24. Какое диагностическое значение она имеет цитограмма?
25. Какое диагностическое значение имеет миелограмма?
26. Какое диагностическое значение имеет аденограмма?
27. Какое диагностическое значение имеет спленограмма?

### **Блок 3: Комплект заданий для контрольной работы**

#### *Раздел 1. Общий клинический и биохимический анализ крови*

1. Что такое лабораторная диагностика как наука?
2. С какой целью применяют методы лабораторной диагностики в ветеринарии?
3. Назовите задачи лабораторной диагностики
4. Для чего проводят контроль качества лабораторных исследований?
5. Назовите критерии контроля качества лабораторных исследований
6. Какие биологические факторы являются источниками вариабельности (разнообразности) показателей лабораторной диагностики?
7. Что такое кровь? Каковы ее основные функции?
8. Дайте характеристику периферической крови
9. Из чего состоит плазма крови?
10. Перечислите органы кроветворения и кроверазрушения
11. Дайте характеристику физико-химическим показателям крови
12. Дайте характеристику эритроцитов крови
13. Дайте характеристику лейкоцитов крови
14. Дайте характеристику тромбоцитов крови
15. Классификация лейкоцитов
16. Что означает депонированная кровь, какие органы относят к кровяным депо?
17. Назовите методы исследования крови
18. Сколько минут составляет средняя свертываемость крови у разных видов животных?
19. Опишите кратко методику определения СОЭ макро- и микро методом.
20. Какие факторы внешней и внутренней среды оказывают наибольшее влияние на СОЭ?
21. Укажите СОЭ у здоровых лошадей, рогатого скота, свиней, собак, кошек
22. Какие бывают изменения СОЭ при патологии. Назовите минимум по три болезни, которые сопровождаются соответствующим изменением СОЭ?
23. Какова реакция крови (укажите также чему равна рН) у здоровых животных. Благодаря чему она удерживается на этом уровне?
24. Опишите кратко методику определения кислотной емкости по Неводову.
25. Укажите чему равна кислотная емкость крови у здоровых лошадей, рогатого скота и свиней и какие бывают изменения при патологии?
26. Что такое ацидоз и алкалоз крови? Назовите минимум по три болезни, которые сопровождаются указанным состоянием крови.
27. Что такое гемоглобин, из чего он состоит и каковы его физиологические функции?
28. Что такое оксигемоглобин, карбоксигемоглобин и метгемоглобин? Чем последний отличается от первых?
29. Назовите методы определения количества гемоглобина. На каких принципах основаны эти методы и в чем преимущество одного над другим?
30. Какие изменения количества гемоглобина бывают при патологии. Как называются эти изменения?
31. Что такое лейкограмма, и какими методами ее можно выводить?
32. Что такое коагулограмма?
33. Что такое адгезия, агрегация и ретракция тромбоцитов?
34. Что такое протромбиновый индекс (ПТИ) и тромбиновое время?
35. При каких патологиях происходит увеличение времени свертывания и уменьшения времени свертывания крови?
36. Что относят к основным биохимическим показателям крови?
37. Дайте характеристику ферментов изоферментов крови
38. Что такое щелочная фосфатаза, при каких патологиях происходит повышение и понижение уровня щелочной фосфатазы
39. Охарактеризуйте белки плазмы крови
40. Что такое азотемия?
41. Назовите основные биохимические показатели крови животных
42. В чем заключаются правила взятия крови для ее биохимического исследования
43. Что такое ферменты крови назовите их, единицы измерения ферментов крови
44. Дайте характеристику  $\alpha$ -амилазы, при каких патологиях происходит ее повышение и понижение
45. Что такое АлАТ и АсАТ, при каких патологиях происходит их повышение и понижение
46. Что такое КФ и ЩФ, при каких патологиях происходит их повышение и понижение
47. Что относят к белкам плазмы крови, какую функцию они выполняют

48. При каких патологических процессах происходит повышение и понижение белков плазмы крови
49. Какой показатель углеводного обмена веществ играет важное диагностическое значение при сахарном диабете у животных. Какую функцию выполняют углеводы
50. Что такое гипогликемический синдром, какими признаками он сопровождается
51. Что такое гипергликемический синдром, какими признаками он сопровождается
52. Что такое холестерин? При каких патологиях происходит повышение и понижение его уровня в сыворотке крови у животных
53. Что такое водно-солевой обмен
54. Какую функцию выполняет вода в организме животного
55. Какие органы выводят воду из организма животного, в каком соотношении
56. Назовите основные свойства жидкостей организма
57. Что означает внеклеточный бассейн его составные характеристики?
58. Что такое объем жидкости в организме?
59. Что такое осмотическое давление?
60. Что такое обезвоживание организма, при каких патологиях встречается?
61. Что такое избыточное накопление воды в организме, при каких патологиях встречается?
62. Что такое минеральный обмен веществ? Классификация минеральных веществ
63. Перечислите железы внутренней секреции в организме животного
64. Что такое гормоны
65. Какую функцию выполняет гипоталамус как структурное образование ЦНС
66. Функции гормонов
67. Где располагается гипофиз, какие гормоны он продуцирует
68. Где располагается щитовидная и околотитовидная железы, какие гормоны они продуцирует
69. Где расположена поджелудочная железа и надпочечники, какие гормоны они продуцирует
70. Назовите половые железы у животных, какие гормоны они продуцирует

*Раздел 2. Лабораторный анализ мочи, кала, мокроты, желудочного и рубцового содержимого.*

*Анализ цитогрaмм*

1. Что такое мокрота?
2. Что относят к макроскопическим исследованиям мокроты?
3. Что относят к микроскопическим исследованиям мокроты?
4. Каким образом получают мокроту у животных
5. Назовите характер мокроты на основании поражения легких: острый бронхит и бронхиальная астма
6. Назовите характер мокроты на основании поражения легких: отек легкого; абсцесс легкого; рак легкого?
7. При каких заболеваниях мокрота приобретает гнилостный, зловонный запах?
8. При каком заболевании мокрота содержит кристаллы Шарко-Лейдена?
9. При каком заболевании мокрота содержит спирали Куршмана?
10. Дайте характеристику плоского, цилиндрического эпителия и макрофагов в мокроте
11. При каких патологиях в мокроте присутствуют лейкоциты, эозинофилы и эритроциты
12. Каково клиническое значение исследования кала у животных?
13. Какие показатели относят к общему клиническому анализу кала?
14. Дайте характеристику макроскопическому исследованию кала
15. Дайте характеристику микроскопическому исследованию кала
16. Что относят к примесям кала, при каких патологических состояниях они возникают?
17. Дайте характеристику метода Фюллеборна
18. При какой патологии в кале обнаруживаются эритроциты и лейкоциты?
19. Что такое экссудат?
20. Что такое транссудат?
21. На что обращают внимание при макроскопическом исследовании экссудата и транссудата, дайте характеристику.
22. В какой полостной жидкости содержится самое большое количество лейкоцитов?
23. Что такое ликвор, какую функцию он выполняет?
24. На что обращают внимание при макроскопическом исследовании ликвора, дайте характеристику.
25. Что включает в себя цитологическое исследование ликвора?
26. Какое оптимальное время для исследования ликвора после взятия и почему?
27. Чем отличается процесс пищеварения у жвачных с многокамерным желудком от моногастричных животных?
28. Где вырабатывается желудочный сок у моногастричных животных, какие ферменты при этом вырабатываются?
29. Для чего необходим гастромукопротеин продуцируемый железистыми клетками желудка
30. Какую функцию выполняет соляная кислота в организме животного
31. В чем заключается сущность пищеварительного процесса у жвачных животных
32. На что обращают внимание при макроскопическом исследовании желудочного содержимого?
33. На что обращают внимание при макроскопическом исследовании рубцового содержимого?
34. Какова рН желудочного и рубцового содержимого у различных видов животных?
35. Что включает в себя химическое исследование желудочного и рубцового содержимого
36. Что такое цитограмма, какое диагностическое значение она имеет?
37. Что такое миелограмма какое диагностическое значение она имеет?
38. Что такое аденограмма какое диагностическое значение она имеет?
39. Что такое спленограмма какое диагностическое значение она имеет?

#### Задача 1 подзадача 1

Данное свойство крови основано на том, что в стабилизированном состоянии она разделяется на два слоя: нижний состоящий из эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов и верхний образованный плазмой. Вначале оседают несвязанные между собой клетки, а затем наступает их агломерация и скорость их оседания увеличивается. При этом наибольшее значение имеют количество белков, повышение щелочного резерва, температура окружающей среды, количество антикоагулянта, угол наклона капилляра, насыщенность гемоглобином.

Что определяют в данном случае в крови у животных

- 1.Количество лейкоцитов
- 2.Количество эритроцитов
- 3.Содержание гемоглобина
- 4.Скорость оседания эритроцитов

#### Задача 1 подзадача 2

Данное свойство крови основано на том, что в стабилизированном состоянии она разделяется на два слоя: нижний состоящий из эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов и верхний образованный плазмой. Вначале оседают несвязанные между собой клетки, а затем наступает их агломерация и скорость их оседания увеличивается. При этом наибольшее значение имеют количество белков, повышение щелочного резерва, температура окружающей среды, количество антикоагулянта, угол наклона капилляра, насыщенность гемоглобином.

О каком исследовании крови идет речь

Укажите один правильный ответ

- 1.Исследование физико-химических показателей крови
- 2.Исследование морфологического состава крови
- 3.Биохимическое исследование крови
- 4.Исследование лимфатических узлов

#### Задача 1 подзадача 3

Данное свойство крови основано на том, что в стабилизированном состоянии она разделяется на два слоя: нижний состоящий из эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов и верхний образованный плазмой. Вначале оседают несвязанные между собой клетки, а затем наступает их агломерация и скорость их оседания увеличивается. При этом наибольшее значение имеют количество белков, повышение щелочного резерва, температура окружающей среды, количество антикоагулянта, угол наклона капилляра, насыщенность гемоглобином.

Установить соответствие между понятиями и их содержанием

- 1)Ускорение СОЭ
- 2)Замедление СОЭ

А.возникает при различных формах анемий, инфекционных заболеваниях, кровопаразитарных заболеваниях, злокачественных новообразованиях

Б.возникает при утомлении, потении, полиурии, рвоте, поносах, коликах, механической и паренхиматозной желтухах, инфекционном энцефаломиелите

В.возникает при артрите, остеодистрофии, послеродовом порезе, гипотиреозе, панкреатите

укажите соответствие для каждого нумерованного элемента задания

#### Задание 2 подзадача 1

Эти нарушения у животных сопровождаются снижением или увеличением содержания общего кальция и неорганического фосфора в сыворотке крови, изменением их соотношения, повышением активности щелочной фосфатазы. У животных они проявляются расстройством пищеварения и дистрофическими процессами в скелете, извращением аппетита, деминерализацией хвостовых позвонков и ребер, деформацией грудной клетки, утолщением суставов, искривлением конечностей, позвоночника, судорогами.

О недостатке каких микро-и макроэлементов идет речь

- 1.Недостаточность йода
- 2.Недостаточность магния
- 3.Недостаточность железа
- 4.Недостаточность кальция и фосфора

#### Задание 2 подзадача 2

Эти нарушения у животных сопровождаются снижением или увеличением содержания общего кальция и неорганического фосфора в сыворотке крови, изменением их соотношения, повышением активности щелочной фосфатазы. У животных они проявляются расстройством пищеварения и дистрофическими процессами в скелете, извращением аппетита, деминерализацией хвостовых позвонков и ребер, деформацией грудной клетки, утолщением суставов, искривлением конечностей, позвоночника, судорогами.

Какие методы диагностики необходимо провести в данном случае

Укажите один правильный ответ

- 1.Определение в сыворотке крови общего кальция, неорганического фосфора, щелочной фосфатазы, рентгенографию позвоночника, конечностей
- 2.Определение в сыворотке крови железа, рентгенографию
- 3.Определение в сыворотке крови селена, УЗИ органов брюшной полости
- 4.Определение в сыворотке крови общего магния, щелочной фосфатазы, электрокардиографию

### Задание 2 подзадача 3

Эти нарушения у животных сопровождаются снижением или увеличением содержания общего кальция и неорганического фосфора в сыворотке крови, изменением их соотношения, повышением активности щелочной фосфатазы. У животных они проявляются расстройством пищеварения и дистрофическими процессами в скелете, извращением аппетита, деминерализацией хвостовых позвонков и ребер, деформацией грудной клетки, утолщением суставов, искривлением конечностей, позвоночника, судорогами.

Установить соответствие между понятиями и их содержанием

- 1)Рахит молодняка
- 2)Остеомаляция
- 3)Остеопороз

А.Извращение аппетита, хвостовые позвонки, ребра деминерализуются, зубы расшатываются

Б.Деформация грудной клетки, искривление конечностей, позвоночника, появление «реберных чёток»

В.Болезненность, деформация и ломкость трубчатых костей

Г.Появление облысения, снижение продуктивности, лизуха

Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента задания

### Задание 3 подзадача 1

При исследовании данной биологической жидкости обращают внимание на цвет, запах, консистенцию, наличие примесей, определяют коэффициент расслоения. Цвет как правило зависит от вида корма и состояния слизистой оболочки, запах кислый, консистенция кашицеобразная, среди примесей можно обнаружить гной, кровь, эпителиальные клетки, коэффициент расслоения определяют в течение 1-2 часов, в норме он состоит из двух слоев верхний жидкий, нижний кашицеобразный.

О какой биологической жидкости идет речь

1. кровь
2. моча
3. сперма
4. рубцовое содержимое

### Задание 3 подзадача 2

При исследовании данной биологической жидкости обращают внимание на цвет, запах, консистенцию, наличие примесей, определяют коэффициент расслоения. Цвет как правило зависит от вида корма и состояния слизистой оболочки, запах кислый, консистенция кашицеобразная, среди примесей можно обнаружить гной, кровь, эпителиальные клетки,

коэффициент расслоения определяют в течении 1-2 часов, в норме он состоит из двух слоев верхний жидкий, нижний кашицеобразный.

Какое это исследование

- 1.макроскопическое
- 2.микроскопическое
3. химическое
4. биохимическое

### Задание 3 подзадача 3

При исследовании данной биологической жидкости обращают внимание на цвет, запах, консистенцию, наличие примесей, определяют коэффициент расслоения. Цвет как правило зависит от вида корма и состояния слизистой оболочки, запах кислый, консистенция кашицеобразная, среди примесей можно обнаружить гной, кровь, эпителиальные клетки, коэффициент расслоения определяют в течение 1-2 часов, в норме он состоит из двух слоев верхний жидкий, нижний кашицеобразный.

Установить соответствие между понятиями и их содержанием

- 1.зеленый цвет
- 2.молочно-белый цвет
- 3.красноватый цвет

А .При скармливании травы

Б. При скармливании отрубей

В. При скармливании сена

Г.При травмах

## Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

### Темы рефератов

1. Реактивные изменения в системе кроветворения при различных заболеваниях
2. Клиническая значимость изменения СОЭ.
3. Лабораторные методы оценки факторов внешнего и внутреннего пути свертывания (АЧТВ, ПТВ/МНО)
4. Клинико–диагностическое значение исследования сахаров в моче. Определение почечного порога глюкозы.
5. Клинико–диагностическое значение исследования белков острой фазы воспаления
6. Современная классификация анемий.
7. Острая постгеморагическая анемия: этиология, патогенез, лабораторные признаки, интерпретация лабораторных показателей.
8. Гипохромные анемии. Железодефицитная анемия: особенности метаболизма железа в организме, механизмы нарушения, этиология, клинические проявления, лабораторные показатели различных стадий железодефицитной

анемии, особенности костномозгового кроветворения. Анемии при хронических заболеваниях: патогенез, лабораторные признаки, дифференциальная диагностика с железодефицитной анемией

9. Анемия при хронической почечной недостаточности: патогенез, особенности лабораторных показателей

10. Анемии, связанные с нарушением синтеза порфиринов: обмен порфиринов, этиология, патогенез, клинические проявления, особенности лабораторных показателей

11. Мегалобластные анемии (анемии обусловленные дефицитом витамина В12 и фолиевой кислоты): этиология, патогенез, особенности мегалобластического типа кроветворения, дифференциальная диагностика по лабораторным показателям)

12. Биосинтез тиреоидных гормонов

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Критерии оценки к зачету и зачету с оценкой**

**зачет /оценка «отлично» (86-100 баллов)** ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

**зачет /оценка «хорошо» (71-85 баллов)** ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

**зачет /оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов)** ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

**незачет /оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов)** ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

#### **Критерии оценивания контрольной работы текущего контроля успеваемости обучающихся (рекомендуемое)**

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### Критерии оценивания контрольной работы разноуровневых задач (заданий)

Задачи репродуктивного уровня

Задачи реконструктивного уровня

Задачи творческого уровня

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- полнота и правильность выполнения задания.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
71-85 баллов «хорошо»	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу.

### Критерии оценивания контрольной работы темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

Перечень тем эссе/докладов/рефератов/сообщений и т.п.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся).

Примерная шкала оценивания письменных работ:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.

	<p>Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте.</p> <p><b>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</b></p>
71-85 баллов «хорошо»	<p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки.</p> <p>Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки.</p> <p><b>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</b></p>
56-70 баллов «удовлетворительно»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%).</p> <p>Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур.</p> <p>Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок.</p> <p>Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок.</p> <p><b>Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.</b></p>
0-55 баллов «неудовлетворительно»	<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени.</p> <p>Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.</p> <p>Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины.</p> <p>Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции.</p> <p>Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.</p> <p>Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу).</p> <p><b>Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.</b></p>
<b>Критерии оценивания контрольной работы участия обучающегося в активных формах обучения (доклады, выступления на семинарах, практических занятиях и пр.):</b>	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям

86-100 баллов «отлично»	Полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильная формулировка понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников
56-70 баллов «удовлетворительно»	Отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной - двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Темы не раскрыты; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**

## Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обснвание изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			





