

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра ВНБ, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных

СОГЛАСОВАНО:

Директор института ПБиВМ  
Лефлер Т.Ф. «21» марта 2023 года

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ  
Пыжикова Н.И. «24» марта 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА  
ФГОС ВО**

Специальность 36.05.01 – «Ветеринария»

Направленность (профиль): Ветеринарная фармация

Курс: 3

Семестр: 5

Форма обучения: очная

Квалификация: ветеринарный врач

Красноярск, 2023



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 16.03.2023 - 08.06.2024

Составитель Сулайманова Гульнара Владимировна кандидат ветеринарных наук, доцент  
17. 03. 2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 36.05.01 – «Ветеринария» (приказ Министерства образования и науки РФ №974 от 22.08.2017) и профессиональным стандартом «Работник в области ветеринарии» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 712н от 12.10.2021 г.).

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 от 17.03.2023 г.

Зав. кафедрой Смолин С.Г. д.б.н., профессор  
17. 03.23 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, протокол № 7 от 21 марта 2023 г.

Председатель методической комиссии  
Турицына Е.Г. д-р. вет. н., доцент      21 марта 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности:

Анатомия, патологическая анатомия и хирургия

Н.В. Донкова, д.в.н.,  
профессор

Эпизоотологии, микробиология, паразитологии и ВСЭ

Н.М. Ковальчук, д.в.н.,  
профессор

## ОГЛАВЛЕНИЕ

---

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>3.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ</b>	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>4.2. ТРУДОЕМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
<b>4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ .....</b>	<b>8</b>
<b>4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ.....</b>	<b>9</b>
<b>4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>10</b>
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УЧЕБНЫМ МАТЕРИАЛОМ И КОНТРОЛЕМ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ.....</b>	<b>11</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
<b>6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ .....</b>	<b>13</b>
<b>6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ».....</b>	<b>15</b>
<b>6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....</b>	<b>15</b>
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....</b>	<b>15</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>16</b>

## Аннотация

Дисциплина «Лабораторная диагностика» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений подготовки студентов по специальности 36.05.01 – «Ветеринария», направленность (профиль) «Ветеринарная фармация». Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой «ВНБ, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных».

Дисциплина «Лабораторная диагностика» изучает современные методы лабораторного исследования биологических жидкостей организма животного с целью распознавания болезни.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции – ПК-1, ПК-4. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия и самостоятельную работу студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в виде тестирования, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены 18 часов лекций, из них 16 интерактивных, 38 часов лабораторных занятий, из них 18 часов интерактивных, 52 часа самостоятельной работы студента.

## Используемые сокращения

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

## 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Лабораторная диагностика» включена в учебный план, относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Лабораторная диагностика» являются «Физиология и этология животных», «Патологическая физиология» и «Биология с основами экологии».

Дисциплина «Лабораторная диагностика» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Клиническая диагностика», «Внутренние незаразные болезни», «Акушерство и гинекология», «Общая и частная хирургия».

Особенностью дисциплины является работа в лабораторных условиях, изучение методов лабораторного исследования животных, умение интерпретировать полученные результаты с целью правильной постановки диагноза.

Промежуточный контроль знаний студентов проводится в форме зачета.

## 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Цель:** изучение современных методов лабораторного исследования в соответствие с современными достижениями лечебно-диагностических технологий.

**Задачи:**

- 1) сформировать представление о современных лабораторных подходах для диагностики заболеваний и коррекции нарушений метаболизма;
- 2) знакомство с клиническими лабораторными методами анализа;

- 3) освоение техники современных методов анализа, интерпретация полученных результатов.

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 – способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование ветеринарно-санитарных, диагностических и лечебно-профилактических мероприятий в ветеринарии	ИД-1 знает основы и организацию научно-исследовательской деятельности ИД-2 умеет разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований; проводить научные исследования и эксперименты; применять инновационные методы научных исследований, направленные на совершенствование ветеринарно-санитарных, диагностических и лечебно-профилактических мероприятий в ветеринарии ИД-3 владеет навыками сбора и анализа научной информации, подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, отчетов и библиографий, участия в научных дискуссиях, подготовки докладов и презентаций по результатам научно-исследовательской работы	Знать основы и организацию научно-исследовательской деятельности Уметь разрабатывать планы, программы и методики проведения диетотерапии с применением инновационных методов научных исследований, направленные на совершенствование лечебно-профилактических мероприятий в ветеринарии Владеть навыками составления сбора и анализа научной информации, подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, отчетов и библиографий, участия в научных дискуссиях, подготовки докладов и презентаций по результатам научно-исследовательской работы
ПК-4 – способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, осуществлять контроль соблюдения правил производства, качества и реализации биологических и иных ветеринарных пре-	ИД-1 знает фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов и биологических активных добавок, технологию производства, правила хранения и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных. ИД-2 умеет анализировать действия лекарственных препаратов, расшифровывать механизмы формирования ответных рефлексных и гуморальных реакций при действии лекарственных средств на организм животного, контролировать производство лекарственных препаратов и биопрепаратов. ИД-3 владеет фармакологической терминологией и навыками применения лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных	Знает правила хранения и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных, основные методики лабораторной диагностики Умеет анализировать действия лекарственных препаратов, расшифровывать механизмы формирования ответных рефлексных и гуморальных реакций при действии лекарственных средств на организм животного. Владеет терминологией и навыками применения лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии.

паратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных	добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии	
---	--	--

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

#### 3.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час	По семестрам
			№5
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>3,0</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b>	<b>1,6</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
Лекции (Л), в том числе интерактивные	0,5/0,4	18/16	18/16
Лабораторные занятия (ЛЗ), в том числе интерактивные	1,1/0,5	38/18	38/18
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>1,4</b>	<b>52</b>	<b>52</b>
Самостоятельное изучение разделов и тем			35
Подготовка к тестированию			8
Подготовка к зачету			9
в том числе:			
<b>Вид контроля:</b>			
Зачет			+

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
<b>Модуль 1. Исследование крови</b>	<b>55</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>19</b>
Модульная единица 1.1. Физико-химическое исследование крови	13	4	4	5
Модульная единица 1.2. Морфологическое исследование крови.	18	2	10	6
Модульная единица 1.3. Биохимическое исследование крови	22	6	10	6
Подготовка к тестированию	2	–	–	2
<b>Модуль 2. Лабораторно исследование мочи</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
Модульная единица 2. 1. Исследование физических свойств мочи.	4	–	–	4
Модульная единица 2. 2. Исследование химических свойств мочи	10	2	4	4

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модульная единица 2. 3. Исследование осадка мочи	6	2	4	–
Подготовка к тестированию	2	–	–	2
<b>Модуль №3. Исследование кала</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
Модульная единица 3.1. Лабораторное исследование кала	10	2	2	6
	2	–	–	2
<b>Модуль 4. Исследование молока, содержащего рубца и желудка</b>	<b>10</b>	<b>–</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
Модульная единица 4.1. Лабораторное исследование молока	6	–	2	4
Подготовка к тестированию	4	–	2	2
Подготовка к зачету	9	–	–	9
<b>Итого:</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>38</b>	<b>52</b>

#### 4.3. Содержание модулей дисциплины

##### Модуль 1. Исследование крови

Показания для исследования крови. Клиническое значение определения физико-химических свойств крови. Понятие о морфологическом составе крови. Интерпретация результатов морфологического исследования крови животных. Значение выявления некоторых биохимических показателей при распознавании болезней (общий белок, белковые фракции, билирубин и т.д.). Значение определения в сыворотке крови содержания минеральных веществ и витаминов. Значение выявления каталитической активности ферментов в сыворотке крови животных.

##### Модуль 2. Лабораторное исследование мочи

Получение проб мочи у животных. Хранение проб мочи перед лабораторным исследованием. Доставка проб мочи в лабораторию. Физико-химические свойства мочи у разных видов животных. Морфология мочевых осадков. Организованный и неорганизованные осадки мочи.

##### Модуль 3. Исследование кала

Исследование кала. Техника отбора проб кала и доставка их в лабораторию. Макроскопическое и микроскопическое исследование кала. Стеаторея. Определение пигментов, pH, паразитов. Биохимический анализ кала на дисбактериоз. Интерпретация результатов исследования кала.

##### Модуль 4. Исследование молока, содержащего рубца и желудка

Методы исследования молока, содержащего рубца и желудка у животных. Определение содержания кетоновых тел в молоке с помощью реактива Лестраде. Взятие содержимого рубца, желудка и подготовка проб к анализу. Химическое исследование содержимого рубца и желудка. Значение показателей, выявляемых при исследовании молока, содержащего рубца и желудка у животных. Физиологические константы желудочного содержимого у животных.

### 4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

#### Содержание лекционного курса

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Исследование крови</b>			<b>12</b>
Модульная единица 1.1. Физико-химическое исследование крови	Лекция №1. Современное лабораторное оборудование	Тестирование, зачет	2
	Лекция № 2. Показания для исследования крови. Клиническое значение определения физико-химических свойств крови	Тестирование, зачет	2
Модульная единица 1.2. Морфологическое исследование крови	Лекция №3. Понятие о морфологическом составе крови. Интерпретация результатов морфологического исследования крови животных	Тестирование, зачет	2
Модульная единица 1.3. Биохимическое исследование крови	Лекция №4. Значение выявления некоторых биохимических показателей при распознавании болезней (общий белок, белковые фракции, билирубин и т.д.)	Тестирование, зачет	2
	Лекция №5. Значение определения в сыворотке крови содержание минеральных веществ и витаминов		2
	Лекция №6. Значение выявления каталитической активности ферментов в сыворотке крови животных		2
<b>Модуль 2. Лабораторное исследование мочи</b>			<b>4</b>
Модульная единица 2. 2. Исследование химических свойств мочи	Лекция №7. Физико-химические свойства мочи у разных видов животных	Тестирование, зачет	2
Модульная единица 2. 3. Исследование осадка мочи	Лекция №8. Морфология мочевых осадков		2
<b>Модуль №3. Исследование кала</b>			<b>2</b>
Модульная единица 3.1. Лабораторное исследование кала	Лекция №9. Макроскопическое и микроскопическое исследование кала. Интерпретация результатов исследования кала	Тестирование, зачет	2
<b>Итого:</b>			<b>18</b>



#### 4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

##### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Исследование крови</b>			24
Модульная единица 1.1. Физико-химическое исследование крови	Занятие №1. Устройство современной ветеринарной лаборатории	Тестирование, зачет	2
	Занятие №2. Исследование системы крови. Методы взятия крови. Определение ее физических свойств		2
Модульная единица 1.2. Морфологическое исследование крови	Занятие № 3. Определение количества лейкоцитов, эритроцитов и тромбоцитов в крови	Тестирование, зачет	2
	Занятие № 4. Гематологические анализаторы. Принципы работы		2
	Занятие № 5. Техника приготовления и фиксации мазка крови. Выведение лейкоцитарной формулы		2
	Занятие №6. Лейкоцитарной формулы у разных видов животных.		2
	Занятие № 7. Патологические изменения эритроцитов и лейкоцитов		2
Модульная единица 1.3. Биохимическое исследование крови	Занятие № 8. Биохимические анализаторы, применяемые в ветеринарии	Тестирование, зачет	2
	Занятие № 9. Биохимическое исследование сыворотки крови. Определение уровня общего белка, белковых фракций, билирубина, мочевины и т.д.		2
	Занятие № 10. Определение уровня ферментов в сыворотке крови		2
	Занятие № 11. Определение содержания витаминов в сыворотке крови		2
	Занятие № 12. Определение в сыворотке крови содержания витаминов и минеральных веществ и каталитической активности ферментов		2
<b>Модуль 2. Лабораторное исследование мочи</b>			8
Модульная единица 2. 2. Исследование химических свойств мочи	Занятие №13. Методы получения и хранение проб мочи. Особенности физических свойств мочи у разных видов животных	Тестирование, зачет	2
	Занятие № 14. Методы химического исследования мочи		2
Модульная единица 2. 3. Исследование осадка мочи	Занятие № 15. Исследование осадка мочи у животных. Организованный и неорганизованный осадок мочи	Тестирование, зачет	2
	Занятие № 16. Микроскопия осадка мочи. Обнаружение в моче бактерий,		2

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	грибов и других возбудителей болезней		
<b>Модуль 3. Исследование кала</b>			<b>2</b>
Модульная единица 3.1.Лабораторное исследование кала	Занятие 17. Методы исследования кала	Тестирование, зачет	2
<b>Модуль 4. Исследование молока, содержимого рубца и желудка</b>			<b>4</b>
Модульная единица 4.1. Лабораторное исследование молока, содержимого рубца и желудка	Занятие № 18. Методы исследования молока, содержимого рубца и желудка у животных. Определение содержания кетоновых тел в молоке с помощью реактива Лестраде. Взятие содержимого рубца, желудка и подготовка проб к анализу. Химическое исследование содержимого рубца и желудка	Тестирование, зачет	2
	Занятие № 19. Значение показателей, выявляемых при исследовании молока, содержимого рубца и желудка у животных. Физиологические константы желудочного содержимого у животных		2
Итого:			<b>38</b>

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, а также для систематического изучения дисциплины. Указываются все конкретные виды контактной и внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и объем, порядок выполнения, а также используемые формы контроля СРС, дается учебно-методическое обеспечение (возможно в виде ссылок) самостоятельной работы по отдельным разделам дисциплины.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к тестированию;
- работа с обучающими программами в компьютерных классах и в домашних условиях.

Таблица 6

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Исследование крови</b>			<b>19</b>
1.	Модульная единица 1.1. Физико-химическое исследование крови	Особенности физико-химического состава крови у разных видов животных	5

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
2.	Модульная единица 1.2. Морфологическое исследование крови	Диагностическое значение определения лейкограммы. Изменения лейкограммы при различных болезнях	6
3.	Модульная единица 1.3. Биохимическое исследование крови	Приготовление сыворотки крови для биохимического исследования. Клинико-диагностическое значение определение ферментов, минеральных веществ в сыворотке крови	6
Подготовка к тестированию			2
<b>Модуль 2. Исследование мочи</b>			10
4.	Модульная единица 2. 1. Исследование физических свойств мочи	Методы физического исследования мочи, их интерпретация	4
5.	Модульная единица 2. 2. Исследование химических свойств мочи	Особенности химических свойств мочи у разных видов животных. Химические методы определения неорганических компонентов мочи	4
Подготовка к тестированию			2
<b>Модуль 3. Исследование кала</b>			8
7.	Модульная единица 3.1. Лабораторное исследование кала	Бактериологическое исследование кала	6
Подготовка к тестированию			2
<b>Модуль 4. Исследование молока, содержимого преджелудков и желудка</b>			6
8.	Модульная единица 4.1. Лабораторное исследование молока, содержимого преджелудков и желудка	Определение рН в содержимом рубца, концентрации летучих жирных кислот, молочной кислоты в рубцовом содержимом	4
Подготовка к тестированию			2
Подготовка к зачету			9
Итого:			52

Таблица 7

### 5. Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ПК-1 – способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование ветеринарно-санитарных, диагностических и лечебно-профилактических мероприятий в ветеринарии	1-9	1-19	Модули 1-4	Тестирование, зачет

<b>Компетенции</b>	<b>Лек-ции</b>	<b>ЛЗ</b>	<b>СРС</b>	<b>Вид контроля</b>
ПК-4 – способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, осуществлять контроль соблюдения правил производства, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения-животных	1-9	1-19	Модули 1-4	Тестирование, зачет

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Карта обеспеченности литературой

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.	
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11
Основная литература									
Лекции, лаборатор. занятия, СРС	Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных.	Ковалев С.П., Курдеко А.П., Братушкина Е.Л. и др.	Санкт-Петербург: «Лань»	2014	+		53		10
лекции, лаборатор. занятия, СРС	Лабораторная диагностика клинического и иммунологического статуса у сельскохозяйственной птицы.	Б. Ф. Бессарабов, С. А. Алексеева, Л. В. Клетикова	М.: КолосС	2008		+	+		10
лекции, лаборатор. занятия, СРС	Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных.	Смирнов А.М. и др.	М.: Агропромиздат	1998	+		+		10

лекции, лабор. занятия, СРС	Методы диагностики болезней сельскохозяйственных животных: учебное пособие	Курдеко А.П.	Спб.: «Лань», <a href="https://e.lanbook.com/book/107294">https://e.lanbook.com/book/107294</a>	2018					25	ЭБС «Лань»	7
Дополнительная литература											
лекции, лабор. занятия, СРС	Клиническая диагностика: учебное пособие	Курлыкова Ю.А.	Спб.: «Лань» <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/119881/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/119881/#1</a>	2011		+			25	ЭБС «Лань»	7
лекции, лабор. занятия, СРС	Незаразные болезни животных с основами диагностики: учебное пособие	П.А. Лемехов, А.В. Рыжаков, В.Л. Щекотуров	Спб.: Лань: <a href="https://e.lanbook.com/book/130926">https://e.lanbook.com/book/130926</a>	2009		+			25	ЭБС «Лань»	7
лекции, лабор. занятия, СРС	Клинико- лабораторные и инструментальные исследования желудочно-кишечного тракта у животных	Амиров Д.Р., Тамимдаров Б.Ф., Шагеева А.Р.	Спб.: Лань: <a href="https://e.lanbook.com/book/122908">https://e.lanbook.com/book/122908</a>	2018		+			25	ЭБС «Лань»	7

Директор Научной библиотеки

Зорина Р.А.

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
2. Министерство сельского хозяйства Красноярского края <http://krasagro.ru/>
3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
6. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
7. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
8. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
9. Справочная правовая система «Консультант+»
10. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;
11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС. Договор сотрудничества.

## 6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Microsoft Word 2007 / 2010
3. Microsoft Excel 2007 / 2010
4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - свободно распространяемое ПО;
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. свободно распространяемое ПО;
10. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) свободно распространяемое ПО

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущий контроль: тестирование.

Промежуточный контроль – зачет

Таблица 9

### Рейтинг-план по дисциплине

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего баллов на модуль	Контактная работа		Контроль знаний
		Л	ЛЗ	Тестирование
Модуль 1. Исследование крови	7-12	12	24	1-11
Модуль 2. Исследование мочи	7-12	4	8	1-11
Модуль 3. Исследование кала	7-12	2	2	1-11
Модуль 4. Исследование молока, содержащего преджелудков и желудка	7-12	-	4	1-11
Итого:	60-100	18	38	4-44

Примечание: 1 балл – за лекцию, 1 балл – за лабораторное занятие.

Для получения зачета необходимо набрать от 60 до 100 баллов.

При возникновении задолженностей по текущей и промежуточной аттестации студенты отрабатывают текущие задолженности на дополнительных занятиях или при проведении консультаций.

Критерии текущего и промежуточного контроля, банк тестовых заданий приведены в фонде оценочных средств по дисциплине.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для изучения дисциплины необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

Для лекционных занятий:

аудитория 2-48, 1-35 – с мультимедийным оборудованием, столы, стулья, учебная доска;

Для лабораторных занятий:

1) аудитория 1-12 – по клинической диагностике, столы, стулья, учебная доска; плакаты, стенды, муляжи, дезсредства, спец. одежда, учебно-методическая и специальная литература, таблицы, схемы, муляжи, тематические стенды;

2) лаборатория (ауд. 1-42) с набором оборудования, холодильник, реактивы, справочная литература;

3) стационар №2 ИПБ и ВМ;

4) учебно-спортивный комплекс «Коневодство» Красноярского государственного аграрного университета;

5) учебное хозяйство «Миндерлинское»;

6) учебно-научно методический центр ветеринарной медицины «Вита» с диагностическим кабинетом (УЗИ- оборудованием, ФГВС- оборудованием);

Для самостоятельной работы студента:

Компьютерный класс с выходом в интернет. Аудитория для самостоятельной работы оснащенная компьютером с доступом к интернету и ЭИОС.

Научная библиотека – фонд научной и учебной литературы, компьютеры с доступом в интернет, к ЭБС и международным реферативным базам данных научных изданий.

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### **9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся**

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии – используются при выполнении домашних заданий по всем разделам дисциплины, подготовке к зачету.

Опережающая самостоятельная работа – применяется студентами для освоения нового материала по всем разделам дисциплины до его изучения в ходе аудиторных занятий. Проблемное обучение – используется при проведении проблемных лекций, лекций-дискуссий и лекций-пресс-конференций с целью стимулирования магистров к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы. Контекстное обучение – применяется на протяжении всего календарного периода изучения дисциплины при проведении проблемных лекций, лекций-дискуссий и лекций-пресс-конференций с целью мотивации магистров к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.



## 9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послууху:
  - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Таблица 10.

Методические рекомендации для инвалидов

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработала** к.в.н., доцент Г.В. Сулайманова

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Лабораторная диагностика», составленную к.в.н., доцентом кафедры «ВНБ, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных» ИПБ и ВМ Сулаймановой Г.В.

Рабочая программа учебной дисциплины «Лабораторная диагностика» составлена в соответствии с учебным планом по специальности 36.05.01 - «Ветеринария».

Дисциплина «Лабораторная диагностика» изучает современные методы лабораторного исследования биологических жидкостей организма животного с целью распознавания болезни.

В рабочей программе, разработанной Сулаймановой, указываются формы текущего и итогового контроля, цели и задачи, а также компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины и взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов.

В виде таблиц приводится структура дисциплины, трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины, в том числе содержание лекционного курса, содержание лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов.

Составлена карта обеспеченности литературой.

Представленная к рецензированию рабочая программа по учебной дисциплине «Лабораторная диагностика», составленная к.в.н., доцентом кафедры «ВНБ, акушерства и физиологии с.-х. животных» ИПБ и ВМ Сулаймановой Г.В. соответствует учебному плану и требованиям ФГОС ВО специальности: 36.05.01 – «Ветеринария» и может быть рекомендована к использованию в учебном процессе.

Главный ветеринарный врач  
клиники «Панацея»



Петрова А.А.