

# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учебно-методическое объединение по образованию  
в области сельского хозяйства

## УТВЕРЖДЕНО

Первым заместителем Министра  
образования Республики Беларусь  
И. А. Старовойтовой

**03.06.2022**

Регистрационный номер № ТД-К.591/тип.

## КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Типовая учебная программа по учебной дисциплине  
для специальности  
**1-74 03 02 Ветеринарная медицина**

### СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления  
образования, науки и кадровой политики  
Министерства сельского хозяйства и  
продовольствия Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ В. А. Самсонович  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления  
профессионального образования  
Министерства образования  
Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ С. А. Касперович  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### СОГЛАСОВАНО

Заместитель Министра – директор  
Департамента ветеринарного и  
продовольственного надзора  
Министерства сельского хозяйства и  
продовольствия Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ И. И. Смильгинь  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по научно-методической  
работе Государственного учреждения  
образования «Республиканский  
институт высшей школы»

\_\_\_\_\_ И. В. Титович  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### СОГЛАСОВАНО

Сопредседатель Учебно-методического  
объединения по образованию в области  
сельского хозяйства

\_\_\_\_\_ Н. И. Гавриченко  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Эксперт-нормоконтролер

\_\_\_\_\_  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Минск 2022

**СОСТАВИТЕЛИ:**

**А. В. Богомольцев**, заведующий кафедрой клинической диагностики учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат ветеринарных наук, доцент;

**Ю. К. Ковалёнок**, профессор кафедры клинической диагностики учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», доктор ветеринарных наук, профессор;

**А. П. Демидович**, доцент кафедры клинической диагностики учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат ветеринарных наук, доцент;

**В. В. Малашко**, декан факультета ветеринарной медицины учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет», доктор ветеринарных наук, профессор;

**Д. В. Воронов**, доцент кафедры акушерства и терапии учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет», кандидат ветеринарных наук, доцент

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Кафедра клинической диагностики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» (протокол № 7 от 18.01.2022);

Н. В. Балашкова, начальник государственного лечебно-профилактического учреждения «Витебская районная ветеринарная станция», главный ветеринарный врач Витебского района

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:**

Кафедрой клинической диагностики учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» (протокол № 5 от 21.01.2022);

Научно-методическим советом учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» (протокол № 93 от 16.03.2022);

Научно-методическим советом по ветеринарным специальностям Учебно-методического объединения по образованию в области сельского хозяйства (протокол № 91 от 16.03.2022)

Ответственный за редакцию: А. П. Демидович

Ответственный за выпуск: А. В. Богомольцев

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Клиническая диагностика» разработана в соответствии с образовательным стандартом для учреждений высшего образования I степени и типовым учебным планом для специальности 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина».

**Целью** изучения дисциплины «Клиническая диагностика» является формирование у студентов теоретических знаний, практических навыков, профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональных обязанностей по созданию здоровых и безопасных условий труда на вверенных им участках работы, развитие и закрепление академических и социально-личностных компетенций, приобщение студентов к современным понятиям ведения животноводства и правильной оценке состояния здоровья у животных.

**Основная задача преподавания учебной дисциплины** - приобретение студентами комплекса знаний, необходимых для оценки состояния здоровья животных на основе сбора анамнеза, клинического и лабораторного исследования.

**В задачи изучения дисциплины** входит:

- освоение и применение основных и специальных клинических, лабораторных и функциональных методов исследования животных разных видов;
- исследование отдельных систем организма в соответствии с общепринятым планом с использованием традиционных и новейших методов исследований;
- выявление симптомов и синдромов болезней животных, их анализ и постановка диагноза;
- освоение методики проведения диспансерного обследования животных, правил оформления клинической документации, правил охраны труда, пожарной безопасности и личной гигиены при работе с животными и в условиях лаборатории;
- подготовка специалиста, способного квалифицированно и эффективно организовывать диагностическую и лечебную работу в хозяйстве, ориентироваться в выборе оптимальных решений, учитывая технологические особенности ведения животноводства.

Воспитательная работа при изучении дисциплины «Клиническая диагностика» направлена на формирование личности, способной в дальнейшем качественно выполнять работу врача ветеринарной медицины, готового к самостоятельной деятельности в национальной экономике Республики Беларусь.

Цели и задачи воспитательной работы при изучении дисциплины «Клиническая диагностика»:

- формирование конкурентоспособного специалиста на рынке труда;
- приобщение студентов к традициям и ценностям ветеринарного сообщества, нормам профессиональной этики;
- формирование творческого подхода, стремление к самосовершенствованию в избранной специальности;

- создание комфортных социально-психологических условий и социокультурной воспитывающей среды, способствующей формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся;
- оказание студентам помощи в самовоспитании, самореализации, освоении широкого социального и профессионального опыта;
- воспитание у студентов высоких духовно-нравственных качеств и норм поведения;
- формирование патриотического сознания и активной гражданской позиции студенческой молодежи;
- привлечение студентов к организации внеучебной, социально-значимой деятельности;
- развитие творческой личности, способной нестандартно подходить к решению поставленных задач и критически мыслить.

### **Место учебной дисциплины в системе подготовки специалистов с высшим образованием**

Учебная дисциплина «Клиническая диагностика» основывается на знании дисциплин государственного компонента: «Анатомия животных», «Гистология с основами эмбриологии», «Биоорганическая и биологическая химия», «Микробиология и иммунология», «Вирусология», «Микология с микотоксикологией», «Кормление сельскохозяйственных животных», а также дисциплин компонента учреждения высшего образования: «Физиология животных», «Патологическая физиология», «Зоология», «Биофизика».

Дисциплина «Клиническая диагностика» является основой для изучения специальных дисциплин государственного компонента: «Внутренние болезни животных», «Акушерство, гинекология и биотехнология размножения животных», «Эпизоотология и инфекционные болезни», «Паразитология и инвазионные болезни», «Патологическая анатомия», «Вскрытие и судебная экспертиза», «Оперативная хирургия с топографической анатомией», «Общая и частная хирургия, офтальмология», а также дисциплин компонента учреждения высшего образования: «Болезни мелких животных и птиц», «Клиническая биохимия с эндокринологией».

### **Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины**

В результате изучения дисциплины студент должен закрепить и развить компетенции, предусмотренные образовательным стандартом и типовым учебным планом по специальности 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина»:

универсальная - быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности;

базовая профессиональная - оценивать состояние здоровья пациента путем сбора анамнеза, клинического и лабораторного исследования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- правила техники безопасности и личной гигиены при работе с животными и в лаборатории;

- методологию распознавания болезненного процесса;
- основные и специальные клинические, лабораторные и функциональные методы исследования;
- план исследования животных;
- правила взятия, первичной обработки, транспортировки и подготовки проб крови, мочи и других биологических материалов для лабораторного анализа;
- методику проведения диспансеризации животных;
- основные симптомы и синдромы болезней животных;

***уметь:***

- фиксировать животных при проведении клинического исследования и при получении материала для лабораторного анализа;
- применять основные и специальные методы исследования;
- проводить клиническое исследование животных;
- получать и исследовать кровь, мочу, желудочное содержимое, фекалии;
- квалифицированно делать заключение по результатам клинических и лабораторных исследований;
- профессионально и грамотно заполнять клиническую документацию;

***владеть:***

- способами фиксации животных и методами получения материала для лабораторных исследований;
- клиническими (основными и специальными), лабораторными и функциональными методами исследований.

По типовому учебному плану для специальности 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина» на изучение учебной дисциплины «Клиническая диагностика» отводится всего 214 часов, из них 136 аудиторных часов, в том числе 72 часа лекционных, 20 часов лабораторных и 44 часа практических занятий.

Рекомендуемые формы контроля: зачет, курсовая работа, экзамен.

**ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**по учебной дисциплине «Клиническая диагностика»**  
**для специальности 1-74 03 02 Ветеринарная медицина**

Наименование разделов и тем	Всего аудиторных часов	в том числе:		
		Лекции	Практические	Лабораторные
<b>Раздел 1. Общая диагностика</b>				
<b>Тема 1.1.</b> Введение в дисциплину. Распознавание болезненного процесса	6	4	2	
<b>Тема 1.2.</b> Методы исследования животных	6	4	2	
<b>Тема 1.3.</b> Общее исследование животных	8	4	4	
<b>Раздел 2. Специальная диагностика</b>				
<b>Тема 2.1.</b> Исследование дыхательного аппарата	12	6	6	
<b>Тема 2.2.</b> Исследование сердечно-сосудистой системы	14	8	6	
<b>Тема 2.3.</b> Исследование аппарата пищеварения	20	10	10	
<b>Тема 2.4.</b> Исследование мочевой системы	8	4	2	2
<b>Тема 2.5.</b> Исследование нервной системы	8	4	4	
<b>Тема 2.6.</b> Исследование системы крови	26	12	2	12
<b>Тема 2.7.</b> Исследование иммунной системы	6	4		2
<b>Тема 2.8.</b> Исследование обмена веществ	8	6		2
<b>Тема 2.9.</b> Диспансеризация	6	2	2	2
<b>Тема 2.10.</b> Особенности клинического исследования молодняка животных	4	2	2	
<b>Тема 2.11.</b> Особенности клинического исследования мелких животных.	4	2	2	
<b>ИТОГО:</b>	136	72	44	20

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### Раздел 1. ОБЩАЯ ДИАГНОСТИКА

#### Тема 1.1. *Введение в дисциплину. Распознавание болезненного процесса*

Клиническая диагностика как наука и учебная дисциплина.

Развитие отечественной и зарубежной клинической диагностики. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии клинической диагностики, совершенствовании традиционных и разработке новых направлений и методов диагностики, лечения и профилактики болезней животных.

Структурно-логическая схема дисциплины и ее роль в системе подготовки врача ветеринарной медицины. Профессиональная этика и деонтология врача ветеринарной медицины.

Принципы классификации болезней животных. Нозологические единицы и нозологические формы. Понятие об основном заболевании, его осложнениях и сопутствующих болезнях. Полиморбидная патология.

Семиотика (семиология, симптоматология) – учение о симптомах болезней. Распознавание и оценка диагностической значимости симптомов. Классификация симптомов. Нозологический принцип диагностики внутренних болезней. Понятие о синдромах, их классификация. Синдромный принцип диагностики болезней.

Диагноз болезни и его классификация. Индивидуальный и групповой диагнозы, их характеристика и особенности. Прогноз болезни и его обоснование.

План клинического исследования животного: предварительное знакомство, общее, специальное и дополнительное исследование. Клиническая ветеринарная документация.

Охрана труда, пожарная и электрическая безопасность, производственная санитария и правила личной гигиены при работе с животными и в лаборатории.

#### Тема 1.2. *Методы исследования животных*

Классификация методов исследования. Основные клинические методы исследования – осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, термометрия. Специальные (инструментальные) клинические методы диагностики – ультразвуковые, эндоскопические, функциональные и др. Лабораторные методы исследования биосубстратов.

#### Тема 1.3. *Общее исследование животных*

Определение габитуса. Клиническая оценка волосяного (шерстного) покрова у млекопитающих и оперения у птиц. Исследование кожи и видимых слизистых оболочек. Признаки общих и местных их изменений. Исследование поверхностных лимфатических узлов, клиническая оценка их состояния. Измерение температуры тела. Клиническая оценка гипертермии и гипотермии. Лихорадочный синдром.

## Раздел 2. СПЕЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

### Тема 2.1. *Исследование дыхательного аппарата*

Анатомо-топографические особенности и схема исследования дыхательного аппарата. Оценка носовых истечений и выдыхаемого воздуха. Исследование начального отдела дыхательного аппарата и придаточных полостей носа, гортани и трахеи. Кашель, его классификация, характеристика и клиническое значение.

Осмотр грудной клетки: определение её формы, частоты, ритма, типа, глубины и симметричности дыхания. Типы патологического дыхания. Одышка и ее виды. Пальпация грудной клетки.

Цель и методика перкуссии грудной клетки. Топографическая перкуссия: границы легких у различных видов животных, их изменения. Исследование физических свойств паренхимы. Изменения перкуSSIONного звука при патологии легких и плевры. Трахеальная перкуссия (плегафония).

Аускультация легких. Основные (физиологические) дыхательные шумы и их изменения. Придаточные (патологические) шумы дыхания. Диагностическое значение отдельных видов бронхопульмональных и экстрапульмональных (плевральных) дыхательных шумов.

Острая и хроническая дыхательная недостаточность.

Специальные (инструментальные), лабораторные и функциональные методы исследования дыхательной системы. Торакоцентез. Получение и лабораторный анализ плеврального выпота.

Основные синдромы: инфильтративного уплотнения легочной ткани; скопления жидкости в плевральной полости.

### Тема 2.2. *Исследование сердечно-сосудистой системы*

Анатомо-топографические особенности и схема исследования сердечно-сосудистой системы. Осмотр и пальпация сердечной области. Оценка сердечного толчка, клиническое значение его изменений.

Определение границ сердца. Диагностическое значение изменений перкуSSIONных границ сердца и характера перкуSSIONного звука.

Аускультация сердца: цель, методика и разрешающие возможности. Тоны сердца и их изменения. Шумы сердца: происхождение, классификация и диагностическая значимость. Симптомы пороков сердца и сердечной недостаточности. Диагностика аритмий сердца.

Исследование кровеносных сосудов. Клиническая оценка артериального пульса. Методы определения и клиническая оценка артериального кровяного давления. Гипертензия и гипотензия у животных. Исследование периферических вен и венозного пульса.

Специальные методы исследования сердечно-сосудистой системы, их разрешающие возможности. Электрокардиография. Фонокардиография. Сфигмография. Рентгенологическое и ультразвуковое исследование сердца и сосудов. Тонометрия.

Исследование функциональной способности сердечно-сосудистой системы. Функциональные пробы: на возбудимость, с 10-минутной



прогонкой, аускультационная с апноэ и другие. Лабораторные методы диагностики болезней сердечно-сосудистой системы.

Основные синдромы: перикардиальный, общей сердечной недостаточности, сосудистой недостаточности.

### Тема 2.3. *Исследование аппарата пищеварения*

План и методы исследования аппарата пищеварения. Клиническая оценка приема корма и воды: аппетит, жажда, жевание, глотание, их расстройства. Диагностическое значение отрыжки, рвоты. Клиническая оценка жвачки и современные методы её мониторинга. Исследование ротовой полости, слюнных желез, глотки и пищевода.

Исследование области живота. Осмотр и пальпация брюшной стенки. Топография преджелудков и сычуга у жвачных животных. Общие, специальные и оперативные методы исследования рубца. Получение и лабораторный анализ рубцового содержимого.

Исследование сетки. Пробы на травматический ретикулит. Исследование книжки. Исследование сычуга, зондирование и его пункция у телят-молочников. Лабораторный анализ сычужного содержимого.

Исследование желудка у моногастричных животных. Эндоскопия. Зондирование желудка, получение и лабораторное исследование желудочного содержимого. Функциональное исследование желудка.

Исследование кишечника общими и специальными методами.

Ректальное исследование органов брюшной и тазовой полости у крупных животных: показания, техника безопасности, методика проведения, диагностическое значение.

Диагностический прокол брюшной стенки и лабораторное исследование выпотной жидкости.

Клиническая оценка дефекации, её расстройства. Исследование фекалий: макроскопическое, микроскопическое, химическое, микробиологическое.

Исследование печени и поджелудочной железы клиническими и лабораторными методами.

Основные синдромы: асцитический; диспепсический неонатальный; диарейный; недостаточности кишечного пищеварения (мальдигестии); желудочного и кишечного кровотечения. Гипербилирубинемия (желтуха); портальная гипертензия; печеночная недостаточность.

### Тема 2.4. *Исследование мочевой системы*

План и методы исследования мочевой системы. Клиническая оценка акта мочеиспускания, диуреза и их расстройств. Исследование почек, мочеточников, мочевого пузыря и уретры основными и специальными клиническими методами у разных видов животных.

Исследование крови в диагностике болезней почек.

Лабораторный анализ мочи: определение физических свойств, биохимическое, микроскопическое и микробиологическое исследование.

Основные синдромы при патологии органов мочевого выделения: отечный; мочевоый; нефротический; уремический.

### **Тема 2.5. *Исследование нервной системы***

Анатомо-физиологические особенности, план и методы исследования нервной системы у животных. Оценка поведения животного, признаки возбуждения и угнетения.

Исследование черепа и позвоночного столба. Исследование органов чувств, поверхностной и глубокой чувствительности у животных, их изменения при патологии нервной системы.

Исследование двигательной сферы. Симптомы параличей, парезов, атаксий, нарушений мышечного тонуса.

Исследование и клиническая оценка поверхностных и глубоких рефлексов. Вегетативные рефлексы и их диагностическое значение.

Получение и исследование спинномозговой жидкости.

Основные синдромы патологии нервной системы: вестибулярный, анемии головного мозга, гиперемии головного мозга, менингоэнцефалический, амавроза (слепоты).

### **Тема 2.6. *Исследование системы крови***

Схемы и методы лабораторного анализа крови.

Схема кроветворения. Способы получения крови у животных различных видов и возрастных групп в зависимости от целей исследования. Стабилизация, транспортировка и хранение крови. Получение сыворотки и плазмы крови.

Определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ) и ее диагностическое значение. Гемоглобин, способы определения и диагностическое значение. Методы и диагностическое значение подсчета числа эритроцитов и лейкоцитов. Гематокритная величина. Расчетные индексы красной крови. Показания и методы подсчета числа тромбоцитов.

Морфология эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов у животных разных видов. Диагностическое значение изменений морфологии форменных элементов крови.

Лейкоцитарный профиль крови. Выведение лейкограммы крови и ее особенности у разных видов животных. Видовые лейкоцитозы и лейкопении, их диагностическое значение.

Получение и исследование костного мозга.

Основные синдромы патологии системы крови: анемический, геморрагический.

### **Тема 2.7. *Исследование иммунной системы***

План и методы исследования иммунной системы. Методы определения относительного и абсолютного количества иммунокомпетентных клеток крови. Клиническая оценка нарушений в системах Т- и В-лимфоцитов, макро- и микрофагов. Определение фагоцитарной активности нейтрофилов, клинико-диагностическая значимость. Клиническое значение определения

концентрации иммуноглобулинов. Клиническая и лабораторная диагностика иммунодефицитных состояний, аутоиммунных и аллергических болезней.

### **Тема 2.8. *Исследование обмена веществ***

Особенности течения метаболических болезней у животных.

Клиническая и лабораторная диагностика нарушений белкового, углеводного и липидного обмена.

Диагностика нарушений минерального и водно-электролитного обмена. Основные клинические проявления сдвигов обмена макро- и микроэлементов. Диагностика нарушений обмена витаминов.

Основы ферментодиагностики болезней животных.

Особенности диагностики болезней эндокринной системы у животных. Исследование и выявление нарушений эндокринной функции гипофиза, гипоталамуса, щитовидной железы, паращитовидных желез, поджелудочной железы, надпочечников.

Основные синдромы нарушений обмена веществ и эндокринных нарушений: ацетонемический, гипо- и гипергликемический, ожирения, дегидратации, гипокальциемии у коров.

### **Тема 2.9. *Диспансеризация***

Диспансеризация как система ветеринарных мероприятий. Методика ее проведения. Диагностический этап диспансеризации: клиническое исследование животных основными клиническими методами; получение и лабораторное исследование крови, мочи, молока и каловых масс; изучение условий содержания, кормления и состав рациона продуктивных животных; анализ синдроматики стада. Роль биохимического исследования крови в системе контроля обмена веществ у продуктивных животных. Методика выполнения курсовой работы.

### **Тема 2.10. *Особенности клинического исследования молодняка животных***

Общее исследование. Исследование дыхательного аппарата, сердечно-сосудистой системы и аппарата пищеварения. Особенности исследования нервной, мочевой, иммунной систем, системы крови и обмена веществ у молодняка. Особенности исследования крови, мочи, кала у молодняка и значение результатов анализа в ранней диагностике болезней молодняка.

### **Тема 2.11. *Особенности клинического исследования мелких животных***

Особенности общего исследования собак и кошек. Алгоритм клинического исследования собак и кошек при первичном и экстренном приемах. Клиническое исследование дыхательного аппарата, сердечно-сосудистой системы, аппарата пищеварения, мочевой и нервной систем. Исследование крови и мочи у мелких животных в диагностике внутренних болезней, болезней костно-суставного аппарата. Ультрасонография, эндоскопия и другие инструментальные методы исследования мелких животных.

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Литература:

#### *Основная:*

1. Клиническая диагностика болезней животных : учебник / Ю. К. Ковалёнок [и др.] ; под ред. Ю. К. Ковалёнка. – Минск : ИВЦ Минфина, 2021. – 584 с.
2. Клиническая диагностика болезней животных : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Ветеринарная медицина» / А. П. Курдеко [и др.] ; под ред. А. П. Курдеко. – Минск : ИВЦ Минфина, 2013. – 544 с.
3. Клиническая диагностика болезней животных. Практикум : учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности «Ветеринарная медицина» / А. П. Курдеко [и др.] ; ред. А. П. Курдеко, С. С. Абрамов. – Минск : ИВЦ Минфина, 2011. – 400 с.

#### *Дополнительная:*

1. Клиническая диагностика (раздел – основные синдромы) : учеб. - метод. пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина» / Ю. К. Коваленок [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 32 с.
2. Взятие крови у животных: учеб. - метод. пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальностям 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина»; 1-74 03 04 «Ветеринарная санитария и экспертиза»; 1-74 03 05 «Ветеринарная фармация» / Ю. К. Ковалёнок [и др.]. - Витебск : ВГАВМ, 2019. - 32 с.
3. Ферментодиагностика болезней животных : учеб. - метод. пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и слушателей ФПКиПК / Ю. К. Ковалёнок [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 32 с.
4. Диагностическое значение биохимических показателей крови (белковый, углеводный, липидный обмен): учеб. - метод. пособие для студентов по специальности 1 – 74 03 02 «Ветеринарная медицина» / А. П. Демидович. – стереотип. изд. - Витебск : ВГАВМ, 2019. – 36 с.
5. Клинико-лабораторная диагностика болезней пищеварительного аппарата : учеб. - метод. пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина» / Ю. К. Коваленок, А. В. Богомольцев, А. А. Логунов. – Витебск : ВГАВМ, 2018. – 40 с.
6. Клиническая диагностика с рентгенологией : учебник для студентов вузов по специальности «Ветеринария» / Е. С. Воронин [и др.] ; ред. Е. С. Воронин. – Москва : КолосС , 2006. – 509 с.
7. Практикум по клинической диагностике болезней животных : учебное пособие для студентов вузов по специальности «Ветеринария» / М. Ф. Васильев [и др.] ; ред. Е. С. Воронин. – Москва : КолосС, 2004. – 269 с.
8. Уша, Б. В. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных : учебник для студентов вузов по специальности

- «Ветеринария» / Б. В. Уша, И. М. Беляков, Р. П. Пушкарев. – Москва : КолосС, 2004. – 487 с.
9. Внутренние незаразные болезни животных: учебник для студентов вузов по специальности «Ветеринарная медицина» / И. М. Карпуть [и др.] ; ред. И. М. Карпуть. – Минск : Беларусь, 2006. – 679 с.
10. Карпуть, И. М. Гематологический атлас сельскохозяйственных животных / И. М. Карпуть. – Минск : Ураджай, 1986. – 183 с.
11. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики : справочник / И. П. Кондрахин, [и др.]. – Москва : КолосС , 2004. – 213 с.

### **Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов**

При организации самостоятельной работы студентов рекомендуются следующие формы:

- использование дидактических материалов при выполнении практических заданий на кафедре: наглядные пособия (рисунки анатомического строения тела животных разных видов, таблицы, мультимедийные презентации, видеоматериалы);
- изучение тестовых заданий для самопроверки и самоконтроля знаний;
- изучение лекционных материалов (включая тексты лекций на электронных и бумажных носителях);
- ознакомление с научной, научно-популярной литературой;
- анализ конкретных ситуаций (метод кейса);
- подготовка рефератов, курсовых работ по индивидуальным темам;
- подготовка отчетной документации по предклинической и клинической практикам;
- участие в выполнении научно-исследовательской работы.

### **Перечень рекомендуемых средств диагностики результатов учебной деятельности**

Типовым учебным планом по специальности 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина» в качестве формы текущей аттестации по учебной дисциплине «Клиническая диагностика» рекомендуются зачет, курсовая работа, экзамен.

Для промежуточного контроля качества образования используются следующие средства диагностики:

- проведение текущих контрольных опросов;
- программированный текущий контроль;
- защита на лабораторных занятиях индивидуальных задач;
- письменные контрольные и курсовые работы, их защита;
- коллоквиумы;
- составление рефератов по отдельным разделам дисциплины;
- выступления студентов на семинарах по разработанным ими темам;
- защита отчетов по практикам.

### **Рекомендуемые формы и методы обучения.**

Преподавание дисциплины предусматривает применение информационно-развивающих (лекция, объяснение преподавателя, беседа), поисковых (лабораторные работы), репродуктивных (воспроизведение студентами учебного материала, выполнение исследовательских работ по принятому плану), инновационных, а также активных (имитационные: игровые-ролевые, деловые игры, игровое проектирование; неигровые – имитационные упражнения, тренинг; неимитационные: тематические дискуссии, круглый стол и др.) методов обучения, ориентированных на самостоятельное приобретение знаний студентами, на активизацию их познавательной деятельности, формирование практических умений и навыков, на развитие современных социально-личностных, профессиональных и академических компетенций.

Освоение содержания курса клинической диагностики организуется с использованием интерактивных методов обучения, проблемных семинаров, анализа производственных ситуаций, решения ситуационных задач, выполнения творческих заданий, научно-исследовательских проектов.

Формами изучения студентами «Клинической диагностики» являются: лекции, практические и лабораторные занятия, индивидуальная работа со студентами, олимпиада, курсовая работа и научно-исследовательская работа студентов (НИРС).

Для повышения эффективности обучения используются современные средства обучения, технологии и методики изучения клинической диагностики. Из технических средств применяются мультимедийные средства, слайд-презентации; из технологий обучения – информационные технологии (электронные учебники, электронные базы данных и библиотеки, Интернет), проектные, учебные исследования.

Из современных методик используются – проблемные лекции, практические занятия в форме дискуссии, конференции, компьютерные тестирующие программы.

Основными технологиями и формами обучения, отвечающими целям изучения дисциплины «Клиническая диагностика», являются: частично-поисковый метод, реализуемый на лекциях; элементы учебно-исследовательской деятельности, реализуемые на практических и лабораторных занятиях; учебно-методические комплексы.

### **Рекомендации по выполнению курсовой работы (30 часов)**

Цель выполнения курсовой работы по учебной дисциплине «Клиническая диагностика» - закрепить, углубить и обобщить знания и умения, полученные студентами за время изучения дисциплины, а также на основании исследования животного, выявления признаков болезни, их анализа, группировки по причинам, поиска причинно-следственных связей, изложения текста курсовой работы развить врачебное мышление. Кроме этого, при выполнении курсовой работы студенты впервые знакомятся с общими правилами заполнения истории болезни, других клинических

документов, знание которых им необходимо при изучении специальных дисциплин и в дальнейшей профессиональной деятельности.

В работе анализируются условия содержания, кормления и эксплуатации животных, синдромика стада продуктивного крупного рогатого скота за несколько лет, приводятся результаты индивидуального клинического исследования и лечения больных животных, дается заключение о состоянии здоровья животного.

Курсовая работа оформляется в соответствии с требованиями учебно-методического пособия по выполнению курсовой работы по дисциплине «Клиническая диагностика» для студентов факультета ветеринарной медицины, в котором изложены методика, правила оформления и защиты работы.

### **Примерный перечень тем курсовых работ:**

#### **Дневная форма обучения**

1. Клиническое исследование животного (коровы, козы, овцы, лошади, собаки, кошки).
2. Клиническое исследование животного при остеодистрофии.
3. Клиническое исследование животного при гиповитаминозе Д.
4. Клиническое исследование животного при бронхите.
5. Клиническое исследование коровы при гипотонии преджелудков.
6. Клиническое исследование коровы при ретикулите.
7. Клиническое исследование теленка при абомазоэнтерите.
8. Клиническое исследование коровы (теленка) при бронхопневмонии.
9. Клиническое исследование животного при алиментарной дистрофии.
10. Клиническое исследование животного при рините.
11. Клиническое исследование животного при гепатите.
12. Клиническое исследование животного при гепатодистрофии.
13. Клиническое исследование животного при гиповитаминозе А.
14. Клиническое исследование животного при миокардите.
15. Клиническое исследование животного при миокардозе.
16. Клиническое исследование коровы при закупорке пищевода.
17. Клиническое исследование животного при энтероколите.

#### **Заочная форма обучения**

1. Динамика клинического состояния животного при остеодистрофии.
2. Динамика клинического состояния теленка (щенка) при рахите.
3. Динамика клинического состояния коровы при атонии (гипотонии) рубца.
4. Динамика клинического состояния коровы при травматическом ретикулите.
5. Динамика клинического состояния животного при бронхопневмонии.
6. Динамика клинического состояния лошади при остром расширении желудка.
7. Динамика клинического состояния свиньи при гастроэнтерите.

8. Динамика клинического состояния поросенка при алиментарной анемии.
9. Динамика клинического состояния животного при гиповитаминозе А.
10. Динамика клинического состояния теленка при диспепсии.
11. Динамика клинического состояния теленка при абомазоэнтерите.
12. Динамика клинического состояния коровы при тимпании рубца.
13. Динамика клинического состояния коровы при закупорке пищевода.
14. Динамика клинического состояния кошки (собаки) при мочекаменной болезни.
15. Динамика клинического состояния кошки (собаки) при цистите.
16. Динамика клинического состояния коровы при кетозе.
17. Динамика клинического состояния теленка при беломышечной болезни.
18. Динамика клинического состояния животного при гиповитаминозе В<sub>12</sub>.