

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Научно-образовательный центр Передовая инженерная школа «Агробиотек»



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по ОД

Е.В. Луков

«22» 05 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Клиническая диагностика

По специальности

36.05.01 Ветеринария

Специализация:

Ветеринария

Форма обучения

Очная

Квалификация

Ветеринарный врач

Год приема

2025

Томск – 2024

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных.

ПК-1 Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 1.1 Обследует животных, соблюдая технику безопасности и знания по способам их фиксации, согласно методики выполнения полного клинического исследования

ИОПК 1.2 Осуществляет сбор и анализ анамнестических данных, проводит общеклинические, лабораторные и функциональные исследования, необходимые для определения биологического статуса животных, учитывая нормативные клинические показатели

ИОПК 1.3 Использует практические навыки по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований

ИПК 1.1 Использует базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов

ИПК 1.2 Осуществляет диагностику болезней с использованием общепринятых и современных методов исследования

ИПК 1.3 Проводит лечебно-профилактическую деятельность, используя знания закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, на основе гуманного отношения к животным

ИПК 1.8 Осуществляет выявление симптомов и синдромов посредством проведения общего и полного клинического исследования

2. Задачи освоения дисциплины

– Овладеть клиническими, лабораторными и инструментальными методами исследования животных;

- Приобрести опыт по выявлению симптомов и синдромов;

- Уметь анализировать ситуацию с целью постановки диагноза.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Пятый семестр, экзамен

Шестой семестр, экзамен

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования.

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ: Б1.О.10 «Биологическая химия»; Б1.В.03 «Латинский язык»; Б1.О.11 «Биология с основами экологии»; Б1.О.12 «Анатомия животных»; Б1.О.14 «Физиология и этология животных»; Б1.О.23 «Гигиена животных».

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е., 324 часов, из которых:

-лекции: 50 ч.

-лабораторные: 84 ч.

в том числе практическая подготовка: 84 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ДИАГНОСТИКА

История предмета, важнейшие этапы развития. Основные исторические пути становления дисциплины. Развитие визуальной диагностики и рентгенологии. Вклад ученых в развитие науки. Связь с другими науками. Понятие симптома и синдрома болезни. Физиологическая сущность одной и той же реакции организма в разных условиях. Классификация симптомов по клиническому проявлению. Симптомы по локализации и с точки зрения предсказания болезни. Диагноз болезни. Требования к современному диагнозу. Этапы подготовки диагноза. Прогноз болезни. Виды прогнозов. Правила охраны труда и техника безопасности при исследовании животных, их фиксация и укрощение. Правила и способы обращения с животными. Техника безопасности персонала и врачей.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩЕЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.

Тема 2.1 Определение габитуса, исследование слизистых оболочек, кожи и подкожной клетчатки, лимфоузлов. Положение тела или поза животного. Вынужденные движения. Телосложение и упитанность. Темперамент. Конституция. Кожа ее физиологические свойства. Схема исследования. Выявления нормативных отклонений. Топография лимфоузлов у разных видов животных. Патологии кожи и слизистых оболочек. Болезни кожи. Кожные сыпи, язвы, рубцы. Нарушение целостности кожи. Изменение лимфатических узлов при патологии.

Тема 2.2 Общий осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, термометрия и специальные методы исследования. Общие методы исследования: осмотр общий и местный, пальпация, перкуссия, аускультация. Термометрия. Дополнительные и специальные методы исследования. Схема проведения общего и специального методов исследования – план клинического обследования. Заполнение клинической документации. Анамнез. Анамнез жизни и болезни. Правило ведения клинической документации

Тема 2.3 Изучение методики исследования волосяного покрова и кожи. Определение понятия кожный и волосяной покровы. Патологии кожи. Болезни кожи. Кожные сыпи, язвы, рубцы. Нарушение целостности кожи.

РАЗДЕЛ 3. СЕРДЕЧНОСОСУДИСТАЯ СИСТЕМА.

Тема 3.1 Значение исследования сердечно-сосудистой системы. Методы исследования сердца. Схема исследования сердечно-сосудистой системы. Оценка общего физиологического состояния. Видовые особенности топографии сердца. Изучение клапанов сердца.

Тема 3.2 Осмотр и пальпация сердечного толчка и его изменения. Перкуссия и аускультация сердца. Визуальные методы перкуссии, аускультации отделов сердца. Методы исследования сердечного толчка. Локализация сердечного толчка различных видов животных. Изменение перкуSSIONных границ сердца, зона абсолютной сердечной тупости. Характеристика и происхождение тонов сердца.

Тема 3.3 Определение артериального и венозного давления. Сфигмография, флебография, артериальная осциллография. Техника исследований артерий, артериального пульса, периферических вен и венозного пульса. Высота и форма пульсовой волны. Отрицательный и положительный венозный пульс. Определение артериального и венозного кровяного давления. Фонография, векторография. Балистография, рентгенография, эхокардиография, флебография, артериальная осциллография. Синдромы сосудистой недостаточности. Определение скорости кровотока и его клиническое значение.

Тема 3.4 Шумы сердца и их классификация. ЭКГ. Генез основных зубцов и интервалов ЭКГ. Электрокардиографические отведения. Высота и форма пульсовой волны. Исследование частоты, ритма и качества пульса. Аритмии и их характеристика

Тема 3.5 Функциональные методы исследования сердца. Синдромы сердечно-сосудистой недостаточности. Схема исследования сердечно-сосудистой системы. Оценка общего физиологического состояния. Функциональные пробы. Изучение патологий сердечно-сосудистой системы. Нарушение проводимости и сократимости, возбудимости миокарда. Гипотрофия миокарда. Инфаркт миокарда. Сердечно-сосудистая недостаточность.

РАЗДЕЛ 4. ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА.

Тема 4.1 Значение исследования дыхательной системы. Исследование верхнего отдела дыхательных путей. Частота заболеваемости животных с поражением дыхательной системы. План осмотра животных с заболеванием дыхательных органов. Исследование кашля, его свойства.

Тема 4.2 Пальпация и перкуссия грудной клетки. Определение перкуторного звука. Осмотр и пальпация грудной клетки. Изучение характера перкуторного звука в области легких у здоровых животных и его изменение при заболевании легких и плевры.

Тема 4.3 Исследование грудной клетки. Основные синдромы заболеваний органов дыхания. Дыхательные движения и их нарушения: частота, глубина, ритм, тип дыхания, симметричность и одышка. Патологические изменения частоты дыхания: сакадированное дыхание, Чейн-Стокса, Дыхание Биота, Киссмауля, Грок-ка. Основные синдромы заболеваний органов дыхания. Постановка диагноза, согласно плану исследования. Основные бронхиальные и плевральные симптомы. Болезни верхних дыхательных путей и легких.

Тема 4.4 Аускультация грудной клетки. Аускультация грудной клетки. Происхождение и изменение дыхательных шумов. Характеристика основных и придаточных шумов. Аускультация грудной стенки согласно топографии внутренних органов.

Тема 4.5 Функциональные методы исследования дыхательной системы. Ларингоскопия, риноскопия, рентгенография, рентгеноскопия, ринография и др. методы исследования. Трахеальная перкуссия. Торокоцентез.

РАЗДЕЛ 5. СИСТЕМА ПИЩЕВАРЕНИЯ.

Тема 5.1 Значение исследований органов пищеварения. Осмотр животного с патологией органов пищеварения. Составление плана исследования. Перкуссия и аускультация органов пищеварения. Топография и изменение границ органов пищеварения. Основные синдромы заболевания органов пищеварения. Функциональные методы исследования органов пищеварения.

Тема 5.2 Исследование аппетита, жажды, приема корма и воды. Аппетит, жажда, Нарушение жажды и аппетита. Расстройство жевания и глотания. Отрыжка, жвачка, их нарушение. Рвота и ее клиническое значение. Исследование слюнных желез, зоба и пищевода у животных и птиц. Зондирование. Расстройство акта глотания, Дисфагия. Лабораторные исследования рвотных масс.

Тема 5.3 Исследование преджелудков и сычуга у животных. Осмотр, пальпация, аускультация. Исследование прежелудков жвачных и слепой кишки. Моторная функция рубца. Характеристика шумов. Исследование сетки. Пробы на болевые ощущения. Исследование книжки. Пальпация и перкуссия.

Тема 5.4 Исследование однокамерного желудка. Основные синдромы заболеваний органов пищеварения. Осмотр собак и кошек. Специальные приемы исследования желудка у лошади. Составление схемы исследований с занесением симптоматики. Колики, кома, желтухи. Исследование печени, синдромы ее заболеваний. Рентгенография, УЗИ диагностика. Исследование желудка у птиц.

Тема 5.5 Исследование содержимого желудка. Ректальное исследование. Акт дефекации и его расстройство. Исследование желудочного содержимого. Способы его получения у крупного рогатого скота, лошади, свиньи. Типы секреции. Физические и химические свойства желудочного сока их диагностическое значение. Пробный прокол живота. Пункция кишечника. Особенности исследования кишечника лошади, свиньи и плотоядных. Дефекация. Ее расстройство. Дефекация и ее расстройство: понос, запор, непроизвольная дефекация, болезненная дефекация. Тенезмы. Исследование кала: макроскопические, микроскопические, химические, бактериологические.

Тема 5.6 Эндоскопия, электродиагностика, лапароскопия. Определение непосредственно методики эндоскопического исследования. Аппаратура. Показания и противопоказания к выполнению данного метода исследования.

РАЗДЕЛ 6. МОЧЕВАЯ СИСТЕМА.

Тема 6.1 Значение исследований мочевой системы. Основные синдромы болезней мочевой системы. Осмотр, составление плана, синдромы болезней мочеиспускания. Отеки. Клиническое значение. Функциональное исследование почек. Функциональные методы проба по Зимницкому. Синдромы при заболеваниях органов мочевой системы.

Тема 6.2 Исследование мочеиспускания, мочеточников и почек. Исследование мочеиспускания: поза, частота. Нарушение мочеиспускания, олигурия, поллакиурия, странгурия, ишурия, энурез.

Тема 6.3 Лабораторный анализ мочи, исследование осадка мочи. Методика получения мочи. Клиническое значение показателей мочи. Химические и физические свойства мочи. pH мочи, удельный вес. Цвет, плотность. Протеинурия, глюкозурия, кетонурия, гематурия. Клиническое значение. Исследование осадка мочи. Ориентировочные и количественные методы. Организованные и неорганизованные осадки мочи.

Тема 6.4 УЗИ, катетеризация, цистоскопия. Уретральные катетеры, методика катетеризации. Цистоцентез, цистоскопия.

РАЗДЕЛ 7. НЕРВНАЯ СИСТЕМА.

Тема 7.1 Значение нервной системы. Изучение поведения животного. Основные синдромы поражения нервной системы. Методы исследования животных с заболеваниями нервной системы. Осмотр, визуальные методики. Специальные методы. Составление плана исследования. Анализ поведения. Исследование органов чувств, Исследование двигательной сферы. Значение анамнеза, поведения, расстройства поведения: угнетение, возбуждение, положение тела в пространстве. Исследование органов чувств.

Тема 7.2 Исследование вегетативной нервной системы. Исследование ликвора. Поражения спинного мозга, поражение периферических нервов. Методы исследования двигательной сферы. Изменение мышечного тонуса. Расстройство координации движения. Исследование ликвора.

Тема 7.3 Электроэнцефалография и радиотелеметрические методы исследования нервной системы. Чувствительность кожи: тактильная, болевая, температурная, Характеристика болей. Зоны болевых ощущений. Методы исследования рефлексов. Зоны

Захарьина-Геда. Электроэнцефалография и радиотелеметрические методы исследования нервной системы.

РАЗДЕЛ 8. ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ КРОВИ.

Тема 8.1 Значение исследований системы крови. Патология крови. Методы получения крови из разных сосудов организма. Особенности сосудистой системы и доступные для получения крови сосуды у крупного рогатого скота, лошадей, собак, кошек, свиней. Порядок и методы исследования системы крови.

Тема 8.2 Гемобластозы. Синдромы нарушения эритро-, лейко- и тромбопоэза. Гемобластозы, паразитарные болезни. Инфекции. Подсчет количества эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов, Морфология клеток крови. Клиническое значение Лейкоцитарный и гематологический профили. Особенности лейкоцитарной формулы различных видов животных. Патологические изменения лейкоцитов.

Тема 8.3 Физико-химическое исследование крови. Относительная плотность. Скорость свертывания. Ретракция кровяного сгустка. Вязкость крови, СОЭ.

Тема 8.4 Исследование селезенки костномозгового пунктата. Исследование селезенки, и костномозгового пунктата.

РАЗДЕЛ 9. ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ БИОХИМИИ.

Тема 9.1 Значение выявления клинико-биохимических изменений при распознавании болезней. Изменение внутренней среды организма. Метаболический обмен. Значение выявления клинико-биохимических изменений при распознавании болезней. Резервная щелочность и кислотная емкость крови. Заболевания, обусловленные биохимическими изменениями. Рахит. Кетоз. Сахарный диабет.

Тема 9.2 Диагностика нарушений белкового, углеводного, жирового и водно-электролитного обмена. Общий кальций, неорганический фосфор. Глюкоза. Общий белок и белковые фракции, Кетоновые тела. Билирубин.

Тема 9.3 Содержание микроэлементов и ферментов в сыворотке крови. Содержание Са, Р, Na, К, определение щелочной фосфатазы, кислой фосфатазы.

РАЗДЕЛ 10. БИОГЕОЦЕНОТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА.

Тема 10.1 Значение биогеоценотической диагностики массовых болезней у животных. Определение понятия биогеоценоз. Основные составные элементы окружающей среды. Исследование почв. Болезни, связанные с изменением биогеоценоза.

Тема 10.2 Изучение экологической характеристики популяции животных. Экологическая характеристика популяций животных и биогеоценозов для диагностики эндемических болезней.

Тема 10.3 Диагностика эндемических болезней. Основные методики эколого-биологического обследования территории и популяций животных.

РАЗДЕЛ 11. СИСТЕМА ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ.

Тема 11.1 Методика исследования щитовидной железы. УЗИ, рентген-исследование. Физические методы исследования щитовидной железы. УЗИ, рентгенологическое исследование, томография щитовидной железы.

Тема 11.2 Лабораторное исследование функционального состояния щитовидной железы. План лабораторного исследования гормонального статуса, и основных показателей при лабораторном исследовании функционального состояния щитовидной железы.

Тема 11.3 Лабораторное исследование поджелудочной железы. План лабораторного исследования гормонального статуса и основных показателей при лабораторном исследовании функционального состояния поджелудочной железы.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, тестов по лекционному материалу, выступлениям на семинарах и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Экзамен в пятом семестре проводится в письменной форме. Продолжительность экзамена 1,5 часа.

Экзамен в шестом семестре проводится в письменной форме по билетам. Продолжительность экзамена 1,5 часа.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=00000>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) План семинарских / практических занятий по дисциплине.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература

1. Иванов, А. А. Клиническая лабораторная диагностика / А.А. Иванов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 432 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305228> (дата обращения: 22.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ковалев, С.П. Клиническая диагностика внутренних болезней животных: учебник для вузов / С.П. Ковалев, А.П. Курдеко; под ред. С.П. Ковалева [и др.]. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 540 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/215744> (дата обращения: 22.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Иванов, В.П. Ветеринарная клиническая рентгенология: учебное пособие / В.П. Иванов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 624 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211724> (дата обращения: 22.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Клиническая гастроэнтерология животных: учебное пособие / И.И. Калюжный, Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин [и др.]. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 448 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211964> (дата обращения: 22.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) ресурсы сети Интернет:

1. Электронная библиотека ТГУ Научная библиотека Томского государственного университета (tsu.ru) (<https://lib.tsu.ru/ru>)

2. ЭБС Издательства «Лань» www.e.lanbook.com

3. ЭБС Znanium.com www.znanium.com

4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>

5. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
6. Государственная информационная система в сфере ветеринарии: Ветис <http://vetrf.ru/>
7. Vetmedical <http://vetmedical.ru>
8. Единый сервисный портал Минсельхоза России <http://service.mcx.ru/>
9. Официальный сайт федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору <http://www.fsvps.ru/>

13. Перечень информационных технологий

- а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:
 - Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
 - публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).
- б) информационные справочные системы:
 - Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
 - Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
 - ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
 - ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
 - Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
 - ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
 - ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования.	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория № 115. Оборудование: Графическая станция, процессор Intel i5, 16Гб оперативной памяти, монитор 24 дюйма, демонстрационный экран, мультимедиа-проектор. Учебная мебель: рабочие места по количеству обучающихся (аудиторные столы, стулья); рабочее место преподавателя (стол, стул); аудиторная доска.	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36, стр.7 (29 по паспорту БТИ) Площадь 40,9 м ²
Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория № 33 предоперационное помещение (столы, стулья, моечная).	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36, стр. 13 (33 по паспорту БТИ) Площадь 14,0 м ²
Аудитория № 2 операционная (операционный стол с принадлежностями, вытяжные шкафы, хирургический инструментарий, Ивл аппарат для интубации животных	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36, стр. 13 (2 по паспорту БТИ)

во время операции, аппарат для анестезии).	Площадь 31,7 м ²
Аудитория № 1 помещение для тестирования животных, оборудование для отбора тестовых проб, анализаторы, лабиринты, клетки, оборудование для кормления.	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36, стр. 13 (1 по паспорту БТИ) Площадь 30,7 м ²
Аудитория № 43 помещения для содержания животных: клетки, оборудование для кормления животных.	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36, стр. 13 (43 по паспорту БТИ) Площадь 9,2 м ²
Аудитория № 44 помещения для содержания животных: клетки, оборудование для кормления животных.	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36, стр. 13 (44 по паспорту БТИ) Площадь 10,9 м ²
Аудитория № 45 помещения для содержания животных: клетки, оборудование для кормления животных.	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36, стр. 13 (45 по паспорту БТИ) Площадь 8,2 м ²
Аудитория № 46 моечная для стерилизации клеток и принадлежностей, сухожаровой шкаф для стерилизации инструментов.	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36, стр. 13 (46 по паспорту БТИ) Площадь 8,4 м ²
Учебная аудитория для самостоятельной работы. Аудитория № 28. Оборудование: Рабочие станции, процессор Intel Core i5, 8Гб оперативной памяти, 23-дюймовый монитор ViewSonic, интерактивная панель Prestigio, рабочие места по количеству обучающихся (аудиторные столы, стулья); рабочее место преподавателя (стол, стул).	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36 (56 по паспорту БТИ) Площадь 37 м ²

15. Информация о разработчиках

Бушов Юрий Валентинович, доктор биологических наук, профессор, кафедра физиологии человека и животных Биологического института Томского государственного университета, профессор