

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

Высшая инженерная школа агробιοтехнологий

Рабочая программа дисциплины

Клиническая диагностика

по специальности

36.05.01 Ветеринария

Специализация:

Ветеринария

Форма обучения

Очная

Квалификация

Ветеринарный врач

Год приема

2021

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-1.7 Осуществляет выполнение своего профессионального долга, повышает качество и эффективность диагностической, профилактической и лечебной работы, борется за недопущение ошибок в работе.

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

2. Задачи освоения дисциплины

– Освоить понятийный аппарат и проводить общеклинические исследования для определения общебиологического статуса животных, учитывая нормативные клинические показатели

– Осуществлять выбор субстратов и лабораторных показателей для установления нарушений функционирования органов и систем

– Научиться применять понятийный аппарат и знания о биохимических закономерностях функционирования органов и систем органов для анализа результатов лабораторного исследования биологических субстратов при оценке строения и функционирования органов и систем органов и других практических задач профессиональной деятельности.

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 результаты обучения по следующим дисциплинам: «Биологическая химия»; «Латинский язык» «Биология с основами экологии»; «Анатомия животных»; «Физиология и этология животных»; «Гигиена животных».

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е., 288 часов, из которых:

-лекции: 50 ч.

-лабораторные: 84 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Введение в дисциплину

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.

Тема 2. 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. 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 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.

Тема 4. Значение исследования сердечно-сосудистой системы. Методы исследования

сердца.

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

Тема 5. 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. 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. 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, Грокка. Основные синдромы заболеваний органов дыхания. Постановка диагноза, согласно плана исследования. Основные бронхиальные и плевральные симптомы. Болезни верхних дыхательных путей и легких. Аускультация грудной клетки. Аускультация грудной клетки. Происхождение и изменение дыхательных шумов. Характеристика основных и придаточных шумов. Аускультация грудной стенки согласно топографии внутренних органов. Функциональные методы исследования дыхательной системы. Ларингоскопия, риноскопия, рентгенография, рентгеноскопия, ринография и др. методы исследования. Трахеальная перкуссия. Торокоцентез.

Тема 6. 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. 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. Исследование преджелудков и сычуга у животных. Осмотр, пальпация, аускультация. Исследование преджелудков жвачных и слепой кишки. Моторная функция рубца. Характеристика шумов. Исследование сетки. Пробы на болевые ощущения. Исследование книжки. Пальпация и перкуссия. 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. 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. Эндоскопия, электродиагностика, лапароскопия. Определение непосредственно методики эндоскопического исследования. Аппаратура. Показания и противопоказания к выполнению данного метода исследования.

Тема 7. 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. Исследование мочеиспускания, мочеточников и почек. Исследование мочеиспускания: поза, частота. Нарушение мочеиспускания, олигурия, поллакиурия, странгурия, ишурия, энурез. 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. УЗИ, катетеризация, цистоскопия. Уретральные катетеры, методика катетеризации. Цистоцентез, цистоскопия.

Тема 8. 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. Исследование вегетативной нервной системы. Исследование ликвора. Поражения спинного мозга, поражение периферических нервов. Методы исследования двигательной сферы. Изменение мышечного тонуса. Расстройство координации движения. Исследование ликвора. 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.

Тема 9. 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. 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. Физико-химическое исследование крови. Относительная плотность. Скорость свертывания. Ретракция кровяного сгустка. Вязкость крови, СОЭ. Исследование селезенки костномозгового пунктата. Исследование селезенки, и костномозгового пунктата.

Тема 10. 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.

Диагностика нарушений белкового, углеводного, жирового и водно-электролитного обмена. Общий кальций, неорганический фосфор. Глюкоза. Общий белок и белковые фракции, Кетоновые тела. Билирубин. Содержание микроэлементов и ферментов в сыворотке крови. Содержание Са, Р, Na, К, определение щелочной фосфотазы, кислой фосфотазы.

Тема 11. Значение биогеоэкологической диагностики массовых болезней у животных.

Определение понятия биогеоэкология. Основные составные элементы окружающей среды. Исследование почв. Болезни, связанные с изменением биогеоэкологии. Изучение экологической характеристики популяции животных. Экологическая характеристика популяций животных и биогеоэкологий для диагностики эндемических болезней. Диагностика эндемических болезней. Основные методики эколого-биологического обследования территории и популяций животных.

Тема 12. Методика исследования щитовидной железы. УЗИ, рентген-исследование.

Физические методы исследования щитовидной железы. УЗИ, рентгенологическое исследование, томография щитовидной железы. Лабораторное исследование функционального состояния щитовидной железы. План лабораторного исследования гормонального статуса, и основных показателей при лабораторном исследовании функционального состояния щитовидной железы. 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, проведения лабораторных работ, контрольных работ, устных опросов по лекционному материалу, 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 устной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из трех вопросов. Продолжительность экзамена 1,5 часа.

Экзамен в шестом семестре проводится в устной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из трех вопросов. 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 «iDo» - <https://lms.tsu.ru>

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

в) План практических занятий по дисциплине.

г) Методические указания по проведению лабораторных работ.

д) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

– Иванов, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие для вузов / А. А. Иванов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 432 с. — ISBN 978-5-507-51078-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/503609>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Пронина, Г. И. Клиническая лабораторная диагностика. Практикум : учебное пособие для вузов / Г. И. Пронина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 88 с. — ISBN 978-5-507-50050-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/409472>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

– Пронина, Г. И. Клиническая лабораторная диагностика. Практикум : учебное пособие для вузов / Г. И. Пронина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 88 с. — ISBN 978-5-507-50050-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/409472>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Пронина, Г. И. Клиническая лабораторная диагностика. Практикум : учебное пособие для вузов / Г. И. Пронина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 88 с. — ISBN 978-5-507-50050-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/409472>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) ресурсы сети Интернет:

– открытые онлайн-курсы

– Журналы:

«Ветеринарный врач» – <http://vetvrach-vnivi.ru>,

«Ветеринария сегодня» – <https://veterinary.arriah.ru/jour/index>,

“Международный вестник ветеринарии” – <https://vetjournal.spbguvvm.ru/jour/index>

– Общероссийская Сеть КонсультантПлюс Справочная правовая система.

<http://www.consultant.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/>

в) профессиональные базы данных:

- Министерство сельского хозяйства Российской Федерации – <https://mcx.gov.ru>
- Россельхознадзор – <https://fsvps.gov.ru>
- Государственная информационная система в сфере ветеринарии – <https://vetrf.ru/>
- Журнал Ветеринарная медицина – <http://www.allvet.ru/docs/>
- Управление ветеринарии Томской области – <https://gosvet.tomsk.gov.ru/>
- Ветеринарный дайджест Veterinary Digest – https://vk.com/vet_news
- Ветеринарная компания «Агросервис» – www.vrnagro.ru
- Компания "Агрофарм" – www.agrofarmvrn.ru
- Ветеринар – www.veterinars.ru
- Vetmedical – <http://vetmedical.ru>
- ЗАО «Нита-Фарм» – www.nita-farm.ru
- Издательский дом «Нучная библиотека» – <https://s-lib.com/journal/vzb-issues/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

Лаборатории, оборудованные базовым комплектом приборов, инструментов и вспомогательного оборудования: микроскопами световыми биологическими (одно- и бинокулярные); инструментами для исследований; лабораторные весы (аналитические и технические); штативы и держатели для пробирок и сосудов; колбы мерные и градуированные цилиндры разного объема; пробирки химические и центрифужные; реактивы для окраски гистологических препаратов (гематоксилин, эозин, растворы кислот и щелочей); сухожарочный шкаф (стерилизация инструментов); водяные бани разной температуры (нагрев растворов); холодильник медицинский (+2...+8 °С); морозильная камера (-18...-25 °С); средства защиты и санитарии (перчатки медицинские латексные и нитриловые; маски защитные гигиенического назначения; фартуки водонепроницаемые и моющиеся халаты; дезинфицирующие средства и антисептики; мусорные контейнеры для утилизации отходов класса Б (биологически опасные отходы)).

15. Информация о разработчиках

Александр Геннадьевич Иванов, кандидат ветеринарных наук, кафедра ветеринарии и зоотехнии ВИША НИ ТГУ, доцент