

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

Научно-образовательный центр Передовая инженерная школа «Агробиотек»

Рабочая программа дисциплины

Лабораторная диагностика

По специальности

36.05.01 Ветеринария

Специализация:

Ветеринария

Форма обучения

Очная

Квалификация

Ветеринарный врач

Год приема

2025

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

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.

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

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

ИУК 4.1 Читает и понимает со словарем литературу на иностранном языке

ИУК 4.2 Осуществляет выполнение с предварительной подготовкой сообщений на иностранном языке общекультурной и профессиональной тематики

ИУК 4.3 Демонстрирует умение выполнять перевод текстов профессиональной тематики

2. Задачи освоения дисциплины

- обеспечить общепрофессиональную подготовку специалиста диагностической ветеринарной лаборатории;

- сформировать профессиональные знания, умения, навыки, владения врача по лабораторной диагностике в целях формирования умения интерпретировать результаты исследований в диагностике, дифференциальной диагностике;

- обучение навыкам работы на различном диагностическом лабораторном оборудовании.

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

Шестой семестр, экзамен

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ: Б1.В.13.02 «Неорганическая и аналитическая химия», Б1.В.13.01 «Органическая и физколлоидная химия», Б1.О.10 «Биологическая химия», Б1.О.24 «Клиническая диагностика», Б1.О.09 «Биологическая физика».

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:

-лекции: 28 ч.

-практические занятия: 36 ч.

в том числе практическая подготовка: 36 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ

Тема 1.1. Введение.

Определение предмета «Лабораторная диагностика в ветеринарии», как предмета, изучающего методы лабораторных исследований животных для распознавания их болезней и состояния организма с целью назначения необходимого лечения и профилактических мероприятий. Краткая история развития дисциплины. Пути дальнейшего совершенствования и разработка новых эффективных методов диагностики в ветеринарии. Значение дисциплины и ее место среди ветеринарно-зоотехнических наук.

Современное состояние и задачи лабораторной диагностики в ветеринарии, перспективные направления.

РАЗДЕЛ 2. ВИДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ В ВЕТЕРИНАРИИ

Тема 2.1. Бактериологическая диагностика.

Место бактериологической диагностики в ветеринарной лабораторной практике. Задачи бактериологической диагностики. Основные методы бактериологического анализа (микроскопия, культивирование бактерий (первичный посев на питательные среды, выделение и изучение чистых микробных культур), биологическое исследование). Ключевая цель микробиологического анализа. Питательные среды и их назначение (общеупотребительные, дифференциальные, селективные, специальные). Использование различных сред при основных инфекционных заболеваниях.

Тема 2.2. Вирусологические исследования.

Значение вирусологической диагностики. Задачи и методы вирусологических исследований. Отбор материала для исследования. Транспортировка инфицированного материала. Сопроводительные документы на инфицированный материал. Характер инфекционного материала при различных вирусных инфекциях.

Тема 2.3. Паразитологические исследования.

Значение паразитологической диагностики в ветеринарии. Методы ветеринарно-гельминтологических исследований для прижизненной и посмертной диагностики. Прижизненная диагностика (методы гельминтоскопии, гельминтоооскопии и гельминтолярвоскопии - нативный мазок, метод закручивания, флотационные методы). Посмертная диагностика (полное гельминтологическое вскрытие по Скрябину, неполное гельминтологическое вскрытие, их назначения). Взятие материала для гельминтологического исследования, его консервирование и доставка. Сопроводительные документы к материалу. Акарологические исследования (возбудители саркоптоидозов). Диагностика саркоптоидозов.

Тема 2.4. Микологические исследования.

Принципы лабораторной диагностики микозов. Основные возбудители микозов (трихофитии, микроспории, фавуса). Дерматомикозы. Диагностика дерматомикозов (микроскопическое исследование, люминесцентный анализ, культивирование). Дифференциальная диагностика дерматомикозов.

Тема 2.5. Биохимические исследования.

Значение биохимических исследований крови, мочи, молока. Получение проб крови. Определение биохимических показателей в сыворотке крови. Исследование биохимических показателей мочи. Исследование молока (консервирование проб, определение кислотности по Тернеру).

Тема 2.6. Патоморфологические исследования.

Значение патоморфологических исследований в общем комплексе диагностических исследований. Сущность гистологических, гистохимических, гистолюминесцентных методов исследования. Правила взятия патологического материала и его фиксация. Виды

и назначение фиксаторов: простые, ложные фиксаторы (фиксирующие смеси). Способы восстановления материала. Сопроводительные документы в лабораторию.

РАЗДЕЛ 3. ИССЛЕДОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ЖИВОТНЫХ

Тема 3.1. Исследование лабораторных показателей крови.

Мазок крови, его правильное приготовление. Методы окрашивания мазков крови. Подсчет количества эритроцитов и лейкоцитов в счетной камере Горяева. Лейкоцитарная формула и ее клинко-диагностическое значение. Эритроциты, их функции и клинко-диагностическое значение. Ретикулоциты, их функции и клинко-диагностическое значение. Гемоглобин, функции и клинко-диагностическое значение. Лейкоциты, их виды, функции. Эозинофилы и их клинко-диагностическое значение. Базофилы и их клинко-диагностическое значение. Нейтрофилы их клинко-диагностическое значение. Лимфоциты их клинко-диагностическое значение. Моноциты их клинко-диагностическое значение. Плазмциты их клинко-диагностическое значение. тромбоциты, их функции. СОЭ (РОЭ) и клинко-диагностическое значение этого показателя.

Тема 3.2. Исследование лабораторных показателей мочи.

Важность исследования лабораторных показателей мочи. Способы получения мочи у разных видов животных. Правила получения мочи во избежание диагностических ошибок. Физические свойства мочи (количество, цвет, прозрачность, консистенция, запах, удельный вес, реакция мочи в норме и при патологии у разных видов животных, клинко-диагностическое значение этих показателей). Физиологические и патологические биохимические показатели мочи (белок, глюкоза, билирубин, кетоны, нитриты, лейкоциты, кровь и пигменты крови, уробилиноген и др.), их клинко-диагностическое значение. Терминология.

Тема 3.3. Исследование лабораторных показателей кала.

Определение. Состав кала. Необходимость исследования кишечного отделяемого. Физические и химические свойства кала (количество, консистенция, цвет, запах, реакция, стеркобилин, билирубин, растворимый белок в норме и при патологии, клинко-диагностическое значение этих показателей). Микроскопическое исследование кала (мышечные волокна, соединительная ткань, нейтральный жир, жирные кислоты, мыла, крахмал, переваренная клетчатка, слизь, кровь (эритроциты), лейкоциты, кристаллы оксалата кальция, йодофильная флора, кристаллы гемосидерина и т.д.), клинко-диагностическое значение этих показателей.

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 шестом семестре проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из трех частей. 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>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 2. Трофимов, И.Г. Лабораторная диагностика: учебное пособие / И.Г. Трофимов, И.Г. Алексеева. — Омск: Омский ГАУ, 2018. — 112 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111409>. — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
- б) дополнительная литература
 1. Базекин, Г. В. Лабораторный практикум по клинической диагностике: учебное пособие / Г. В. Базекин. — Уфа: БГАУ, 2021. — 194 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201026>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 2. Пронина, Г.И. Клиническая лабораторная диагностика. Практикум: учебное пособие для вузов / Г.И. Пронина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 88 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169775>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- в) ресурсы сети Интернет:
 1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>
 2. Электронная библиотека ТГУ Научная библиотека Томского государственного университета (tsu.ru)
 3. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
 4. Электронно-библиотечная система издательства «Инфра-М» www.znanium.com
 5. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» www.consultant.ru
 6. Vetmedical <http://vetmedical.ru>
 7. Закон РФ о ветеринарии https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_4438/

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/>

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 лабораторным оборудованием для проведения диагностических тестов, анализов.

15. Информация о разработчиках

Бородина Светлана Владимировна - заведующий виварием,

Хоменко Василий Александрович, ветеринарный врач, учебный мастер каф. физиологии человека и животных