

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.05.2026 14:21:58
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Аграрно-технологический институт

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

36.05.01 ВЕТЕРИНАРИЯ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

ВЕТЕРИНАРИЯ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Лабораторная диагностика с элементами технологии искусственного интеллекта» входит в программу специалитета «Ветеринария» по направлению 36.05.01 «Ветеринария» и изучается в 7 семестре 4 курса. Дисциплину реализует Департамент ветеринарной медицины. Дисциплина состоит из 6 разделов и 23 тем и направлена на изучение биологических материалов пациента с целью выявления патологий и нарушений в организме.

Целью освоения дисциплины является освоение студентами теоретических, методологических и практических знаний, формирующих современную химическую основу для освоения профилирующих учебных дисциплин и выполнения основных профессиональных задач: профилактики и лечения болезней животных, повышения производства доброкачественных продуктов и сырья животного происхождения, охраны окружающей среды от загрязнений и др.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Лабораторная диагностика с элементами технологии искусственного интеллекта» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-1	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ОПК-1.3 Умеет определять основные показатели деятельности отдельных систем организма и делать выводы о наличии отклонений от нормативных значений.; ОПК-1.4 Владеет навыками отбора образцов биологических жидкостей и тканей для исследований, выполнения лабораторных исследований, интерпретации результатов исследований.;
ПК-4	Способность проводить необходимую лабораторную диагностику в рамках профилактических или диагностических мероприятий.	ПК-4.1 Знает современные методы лабораторной диагностики, их назначение, особенности преаналитики и интерпретации результатов.; ПК-4.2 Выбирает необходимый вид лабораторной диагностики для решения поставленной задачи с учетом знаний базовых биологических дисциплин.; ПК-4.3 Умеет проводить лабораторные исследования с использованием современного диагностического оборудования.; ПК-4.4 Интерпретирует результаты диагностики и использует их для решения поставленной задачи.;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Лабораторная диагностика с элементами технологии искусственного интеллекта» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Лабораторная диагностика с элементами технологии искусственного интеллекта».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-1	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	Учебная практика; Анатомия животных; Физиология и этология животных; Патологическая физиология; Клиническая диагностика; <i>Навыки ассистента ветеринарного врача**</i> ; Оперативная хирургия с топографической анатомией;	Клиническая производственная практика; Врачебно-производственная практика;
ПК-4	Способность проводить необходимую лабораторную диагностику в рамках профилактических или диагностических мероприятий.	Цитология, гистология и эмбриология;	Клиническая производственная практика; Врачебно-производственная практика;

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Лабораторная диагностика с элементами технологии искусственного интеллекта» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			7
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	34		34
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	34		34
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	60		60
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	14		14
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

Общая трудоемкость дисциплины «Лабораторная диагностика с элементами технологии искусственного интеллекта» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			7
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	17		17
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17		17
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	64		64
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	27		27
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Введение.	1.1	Объекты и методы лабораторного исследования.	Объекты лабораторной диагностики. Основные методы исследований (гематологические, биохимические, микроскопические). Требования к работе в лаборатории.	ЛР
Раздел 2	Исследование крови.	2.1	Правила забора материала у разных видов животных.	Методы и техника забора крови у различных видов животных. Требования к пробам.	ЛР
		2.2	Принципы построения схемы и алгоритма исследования. Общий клинический анализ крови.	Алгоритм проведения общего клинического анализа крови. Подготовка проб.	ЛР
		2.3	Общие принципы исчисления форменных элементов крови. Подсчет эритроцитов.	Методы подсчета эритроцитов. Морфология эритроцитов.	ЛР
		2.4	Подсчет лейкоцитов. Выведение лейкоцитарной формулы.	Подсчет лейкоцитов. Лейкоцитарная формула, её интерпретация.	ЛР
		2.5	Методы определения гемоглобина.	Методы определения гемоглобина. Нормальные значения.	ЛР
		2.6	Получение дефибринированной крови плазмы, сыворотки.	Получение плазмы и сыворотки крови. Антикоагулянты.	ЛР
		2.7	Определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ).	Методы определения СОЭ. Диагностическое значение.	ЛР
		2.8	Биохимический анализ крови.	Основы биохимического анализа крови. Показатели и их интерпретация.	ЛР
Раздел 3	Лабораторная диагностика системы выделения. Анализ мочи.	3.1	Правила забора материала у разных видов животных.	Правила и методы забора мочи у животных.	ЛР
		3.2	Принципы построения схемы и алгоритма исследования.	Алгоритм лабораторного исследования мочи.	ЛР
		3.3	Исследование функций почек, физико-химических свойств мочи.	Физико-химические свойства мочи. Функция почек.	ЛР
		3.4	Общий клинический анализ мочи.	Общий клинический анализ мочи.	ЛР
		3.5	Биохимический анализ мочи.	Биохимическое исследование мочи.	ЛР
		3.6	Приготовление мазка.	Приготовление мазков и препаратов.	ЛР
		3.7	Микроскопия мочевого осадка. Уролиты.	Микроскопия мочевого осадка. Уролиты.	ЛР
Раздел 4	Лабораторная диагностика эндокринной системы.	4.1	Диагностика патологии желез внутренней секреции (биохимический анализ крови).	Биохимические методы оценки функции эндокринных желез. Основные показатели.	ЛР
Раздел 5	Лабораторная диагностика	5.1	Принципы забора пунктата и биоптата.	Методы получения патологического материала (пункция,	ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
	дыхательной системы.			биопсия).	
		5.2	Лабораторное исследование материала.	Лабораторное исследование материала дыхательной системы.	ЛР
Раздел 6	Лабораторная диагностика пищеварительной системы.	6.1	Определение ферментативной активности слюны.	Методы определения ферментативной активности слюны.	ЛР
		6.2	Изучение желудочной секреции.	Методы исследования желудочной секреции.	ЛР
		6.3	Определение кислотности и ферментативной активности желудочного сока.	Определение кислотности и ферментной активности желудочного сока.	ЛР
		6.4	Копрология. Правила забора и лабораторное исследование кала.	Копрологическое исследование. Правила забора и анализа кала.	ЛР

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	- Биохимический анализатор крови, мочи и гематологический анализатор крови (ПЛАВ 650, РСЕ 90VET и др)
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Лабораторная диагностика вирусных болезней животных [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Сост. П.И. Барышников, В.В. Разумовская. - 2-е изд., испр. ; Электронные текстовые данные. - СПб. : Лань, 2015. - 672 с.

http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=452257&idb=0

2. Иванов А.А. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : Учебное пособие / А.А. Иванов. - СПб. : Издательство "Лань", 2017. - 432 с.

http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=465014&idb=0

3. Уша Борис Вениаминович. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных / Б.В. Уша, И.М. Беляков, Р.П. Пушкарев. - Электронные текстовые данные. - Санкт-Петербург : Квадро, 2020. - 487 с. :

http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=487452&idb=0

Дополнительная литература:

1. Справочник ветеринарного терапевта [Электронный ресурс] / Г.Г. Щербаков [и др.]; Под общ. ред. Г.Г. Щербакова. - 5-е изд., испр. и доп. - СПб. : Издательство "Лань", 2009. - 656 с. http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=465300&idb=0

2. Коробов Александр Васильевич. Новые инструменты, приборы и научно-технологические разработки в области клинической ветеринарной терапии профессора Коробова. Внутренние незаразные болезни животных [Текст] : Учебное пособие (монография) / А.В. Коробов. - М. : Гринлайт, 2008. - 48 с.

3. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики [Текст] : Справочник / И.П. Кондрахин [и др.]; Под ред. И.П. Кондрахина. - М. : КолосС, 2004. - 520 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ

на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Наукометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Лабораторная диагностика с элементами технологии искусственного интеллекта».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент департамента
ветеринарной медицины

Должность, БУП

Карамян Арфеня
Семёновна

Фамилия И.О.

Подпись

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор департамента
ветеринарной медицины

Должность БУП

Ватников Юрий
Анатольевич

Фамилия И.О.

Подпись

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Директор департамента
ветеринарной медицины

Должность, БУП

Ватников Юрий
Анатольевич

Фамилия И.О.

Подпись