

ISSN 2663-967X
E-ISSN 2663-9688

Volume 13, No. 3
2022

UKRAINIAN JOURNAL OF VETERINARY SCIENCES



УКРАЇНСЬКИЙ ЧАСОПИС ВЕТЕРИНАРНИХ НАУК

Засновник:

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Рік заснування: 2010

*Рекомендовано до друку та поширення
через мережу Інтернет Вченою радою
Національного університету біоресурсів і природокористування України
(протокол № 4 від 23 листопада 2022 року)*

**Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації
серії КВ 25128-15068 ПР від 17 лютого 2022 р.**

Журнал включено до переліку наукових фахових видань України

Категорія «Б». Галузь знань: Ветеринарна медицина,
спеціальності – 211 «Ветеринарна медицина»,
212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»
(Наказ Міністерства освіти і науки України від 28 грудня 2019 р. № 1643)

Журнал представлено у міжнародних наукометричних базах даних,

репозитаріях та пошукових системах: Index Copernicus International,
Google Scholar, Academic Resource Index ResearchBib,
Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, MIAR, BASE

Адреса редакції:

Національний університет біоресурсів і природокористування України
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, 03041, Україна
E-mail: info@veterinaryscience.com.ua
<https://veterinaryscience.com.ua/uk>

UKRAINIAN JOURNAL OF VETERINARY SCIENCES

Founder:

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Year of foundation: 2010

*Recommended for printing and distribution
via the Internet by the Academic Council
of National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
(Minutes No. 4 November 23, 2022)*

Certificate of state registration of the print media

Series KV No. 25128-15068 PR of February 17, 2022

The journal is included in the list of Professional Scientific Publications of Ukraine

Category “B”. Field of knowledge: Veterinary Medicine,
specialties – 211 “Veterinary Medicine”,
212 “Veterinary Hygiene, Sanitation and Examination”

(Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine of December 28, 2019, No. 1643)

The journal is presented international scientometric databases, repositories

and scientific systems: Index Copernicus International,
Google Scholar, Academic Resource Index ResearchBib,
Vernadsky National Library of Ukraine, MIAR, BASE

Editors office address:

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
03041, 15 Heroiv Oborony, Kyiv, Ukraine
E-mail: info@veterinaryscience.com.ua
<https://veterinaryscience.com.ua/en>

Редакційна колегія

Головний редактор:
Вікторія Грищенко

Заступник головного редактора:
Світлана Ткачук

Відповідальний секретар:
Вікторія Мельник

**Заступник
відповідального секретаря:**
Марія Куліда

Члени редакційної колегії
Марина Галат

Леонід Горальський

Адонго Авуні Джозеф

Сокол Дуру

Руеда Гаррідо Егберто

Валерій Єнчу

Дмитро Засекін

Йозеф Іллек

Валентин Карповський

В'ячеслав Коваленко

Роман Колач

Микола Кухтин

Григорій Лівшиць

Микола Малюк

Олег Мельник

Віталій Недосєков

Гундамір Озан

Роман Пограничний

Руслана Постой

Доктор ветеринарних наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

Доктор ветеринарних наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

Кандидат сільськогосподарських наук, доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

Кандидат ветеринарних наук, доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

Доктор ветеринарних наук, доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

Доктор ветеринарних наук, професор, Поліський національний університет, Житомир, Україна

Ветеринарний вірусолог, консультант, регіональний координатор проєкту з ящуру в Західній Африці, Аккра, Гана

Доктор, доцент, Сільськогосподарський університет Тирани, Тирана, Республіка Албанія

Доцент, Університет Сантандера (Удес), Факультет ветеринарної медицини, Флоридабланка, Сантандер, Колумбія

Доктор ветеринарних наук, професор, Державний аграрний університет Молдови, Кишинів, Республіка Молдова

Доктор ветеринарних наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

Доктор ветеринарних наук, професор, Університет ветеринарних наук Брно, Чеська Республіка

Доктор ветеринарних наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

Доктор ветеринарних наук, професор, Державний науково-контрольний інститут біотехнології і штамів мікроорганізмів, Київ, Україна

Доктор ветеринарних наук, професор, Вроцлавський університет природничих наук, Вроцлав, Республіка Польща

Доктор ветеринарних наук, професор, Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Тернопіль, Україна

Доктор філософських наук, професор Медичної школи Адельсона Університету Аріель; Медична школа Саклера; Тель-Авівський університет, Ізраїль

Доктор ветеринарних наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

Доктор ветеринарних наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

Доктор ветеринарних наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

Доктор філософії, доцент, Стамбульський університет Черрахпаша, кафедра анатомії, ветеринарної медицини, Стамбул, Туреччина

Доктор філософії, доцент, завідувач секції вірусологічної та серологічної лабораторії Університету штату Канзас, Манхеттен, США

Доктор ветеринарних наук, доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

Габріель Предай	Доктор ветеринарних наук, професор, Університет агрономічних наук та ветеринарної медицини, Бухарест, Румунія
Павел Станіслав Сиса	Доктор ветеринарних наук, професор, Варшавський університет природничих наук, Варшава, Республіка Польща
Наталія Сорока	Доктор ветеринарних наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна
Микола Цвіліховський	Доктор біологічних наук, професор, академік НААН; Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна
Ціцзюнь Чень	Доктор ветеринарних наук, професор, ректор Шеньянського сільськогосподарського університету, Шеньян, Китай
Лариса Шевченко	Доктор ветеринарних наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна
Ольга Якубчак	Доктор ветеринарних наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна
Мехмед Джемаль Адігузель	Доктор ветеринарних наук, доцент, Університет Ататюрка, Ерзурум, Туреччина

Editorial Board

Editor-in-Chief:

Viktoriia Gryshchenko

Full Doctor in Veterinary Sciences, Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Deputy Editor-in-Chief:

Svitlana Tkachuk

Full Doctor in Veterinary Sciences, Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Executive Secretary:

Viktoriia Melnyk

PhD in Agricultural Sciences, Associate Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Deputy Executive Secretary:

Mariia Kulida

PhD in Veterinary Sciences, Associate Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Editorial Board Members

Maryna Galat

Full Doctor in Veterinary Sciences, Associate Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Leonid Horalskyi

Full Doctor in Veterinary Sciences, Professor, Zhytomyr National Agroecological University, Zhytomyr, Ukraine

Joseph Adongo Awuni

Veterinary Virologist, Consultant, Regional Coordinator of the FMD Project in West Africa, Accra, Ghana

Sokol Duro

Full Doctor, Associate Professor, Agriculture University of Tirana, Tirana, Republic of Albania

Rueda Garrido Egberto

Associate Professor, Universidad de Santander (Udes), Faculty of Veterinary Medicine, Floridablanca, Santander, Colombia

Valerii Yenchu

Full Doctor in Veterinary Medicine, Professor, State Agrarian University of Moldova, Chisinau, Republic of Moldova

Dmytro Zasiiekin

Full Doctor in Veterinary Sciences, Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Josef Illek

Full Doctor in Veterinary Sciences, Professor, University of Veterinary Sciences Brno, Czech Republic

Valentyn Karpovskiy

Full Doctor in Veterinary Sciences, Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Viacheslav Kovalenko

Full Doctor in Veterinary Sciences, Professor, Head of the Sector for Development of the Regulatory Framework for Biosafety of the State Scientific Control Institute of Biotechnology and Strains Microorganisms, Kyiv, Ukraine

Roman Kolacz

Full Doctor in Veterinary Sciences, Professor, Wroclaw University of Natural Sciences, Wroclaw, Poland

Mykola Kukhtyn

Full Doctor in Veterinary Sciences, Professor, Ivan Pulyuy Ternopil National Technical University, Ternopil, Ukraine

Hryhoriy Livshits

Full Doctor in Philosophy, Professor at Adelson Medical School, Ariel University; Sackler Medical School; Tel Aviv University, Israel

Mykola Maliuk

Full Doctor in Veterinary Sciences, Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Oleg Melnyk

Full Doctor in Veterinary Sciences, Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Vitalii Nedosekov

Full Doctor in Veterinary Sciences, Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Gundemir Ozan

Associate Professor, Istanbul University-Cerrahpasa, Department of Anatomy, Veterinary Medicine, Istanbul, Turkey

Roman Pogranichnyi

Full Doctor in Philosophy, Associate Professor, Head of the Virology and Serology Laboratory Section, Kansas State University, Manhattan, USA

Ruslana Postoy

Full Doctor in Veterinary Sciences, Associate Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Gabriel Predoi	Full Doctor in Veterinary Sciences, Professor, University of Agronomical Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest, Bucharest, Romania
Pawel Stanislav Sysa	Full Doctor in Veterinary Sciences, Professor, Warsaw University of Life Sciences, Warsaw, Republic of Poland
Nataliia Soroka	Full Doctor in Veterinary Sciences, Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine
Mykola Tsvilikhovskiy	Full Doctor in Biological Sciences, Professor, the Academic of NAAS of Ukraine; National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine
Qijun Chen	Full Doctor in Veterinary Sciences, Professor, President of the Shenyang Agricultural University, Shenyang, China
Larysa Shevchenko	Full Doctor in Veterinary Sciences, Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine
Olha Yakubchak	Full Doctor in Veterinary Sciences, Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine
Mehmet Cemal Adiguzel	Full Doctor in Veterinary Sciences, Associate Professor, Ataturk University, Erzurum, Turkey