

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР  
«ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ  
І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ»

# ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

---

МІЖВІДОМЧИЙ  
ТЕМАТИЧНИЙ  
НАУКОВИЙ  
ЗБІРНИК

---

96

ХАРКІВ  
2012

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Головний редактор: **Стегній Б. Т.**, д-р вет. наук, проф., акад. НААН та РАСГН (Україна)

Заступник головного редактора: **Куцан О.Т.**, д-р вет. наук, проф., член-кор. НААН (Україна)

Відповідальний секретар: **Герілович А. П.**, д-р. вет. наук, ст. наук. співроб. (Україна)

## ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ

**Бабкін А. Ф.**, д-р вет. наук, проф. (Україна), **Балим Ю. П.**, д-р. вет. наук (Україна), **Белак Ш.**, д-р вет. наук, проф (Швеція), **Бісюк І.Ю.**, канд. вет. наук (Україна), **Бобош С.**, д-р вет. наук, проф., акад. НААН (Республіка Сербія), **Бреславець В. О.**, д-р с.-г. наук, проф. (Україна), **Бузун А. І.**, канд. вет. наук, доц. (Україна), **Бусол В. О.**, д-р вет. наук, проф., акад. НААН (Україна), **Власенко В. М.**, д-р вет. наук, проф., акад. НААН (Україна), **Влізло В. В.**, д-р вет. наук, проф., акад. НААН (Україна), **Вовк С. І.**, канд. вет. наук (Україна), **Волянський Ю. Л.**, д-р мед. наук, проф. (Україна), **Головко А. М.**, д-р вет. наук, проф., акад. НААН (Україна), **Головко В. О.**, д-р вет. наук, проф., акад. НААН (Україна), **Горбатенко С. К.**, канд. вет. наук, доц. (Україна), **Гриневич О. Й.**, д-р мед. наук, проф. (Україна), **Грубий В. О.**, д-р економ. наук, проф. (Російська Федерація), **Гулюкін М. І.**, д-р вет. наук, проф., акад. РАСГН, акад. НААН (Російська Федерація), **Долецький С. П.**, канд. вет. наук, доц. (Україна), **Донченко О.С.**, д-р вет. наук, проф., акад. РАСГН (Російська Федерація), **Дригін В. В.**, д-р біол. наук, проф. (Російська Федерація), **Дунаєв Ю. К.**, канд. вет. наук (Україна), **Євтушенко А.В.**, канд. вет. наук (Україна), **Жукорський О.М.**, д-р с.-г. наук (Україна), **Завгородній А. І.**, д-р вет. наук, проф., член-кор. НААН (Україна), **Завірюха А. І.**, д-р вет. наук, проф., акад. НААН (Україна), **Загребельний В.О.**, (Україна), **Заксе К.**, д-р вет. наук (Німеччина), **Іванов А. В.**, д-р біол. наук, проф., член-кор. РАСГН (Російська Федерація), **Коваленко Л. В.**, канд. біол. наук, ст. наук. співроб. (Україна), **Колбасов Д. В.**, д-р вет. наук (Російська Федерація), **Коровін І. В.**, пров. наук. співроб. (Україна), **Коцюмбас І. Я.**, д-р вет. наук, проф., член-кор. НААН (Україна), **Красніков Г. А.**, д-р вет. наук, проф., акад. НААН (Україна), **Красочко П.А.**, д-р вет. наук, д-р біол. наук, проф. (Республіка Білорусь), **Кузьмак Я.**, д-р вет. наук, проф. (Республіка Польща), **Кучерявенко Р.О.**, канд. вет. наук (Україна), **Ладика В.І.**, д-р с.г. наук, проф., акад. НААН (Україна), **Левченко В. І.**, д-р вет. наук, проф., акад. НААН (Україна), **Мандигра М. С.**, д-р вет. наук, проф., член-кор. НААН (Україна), **Мельничук Д. О.**, д-р біол. наук, проф., акад. НАНУ та НААН (Україна), **Меттенляйтер Т. С.**, д-р вет. наук, проф. (Німеччина), **Музика Д.В.**, канд. вет. наук (Україна), **Нейбауер Г.**, д-р вет. наук, проф. (Німеччина), **Немільтовські М.**, д-р вет. наук, проф. (Республіка Польща), **Немчук К.**, д-р вет. наук, проф. (Республіка Польща), **Ничик С.А.**, д-р вет. наук (Україна), **Олійник В.О.**, (Україна), **Петерханс Е.**, д-р вет. наук, проф. (Швейцарія), **Приходько Ю. О.**, д-р вет. наук, проф., член-кор. НААН (Україна), **Романенко В. П.**, д-р вет. наук, проф., акад. НААН (Україна), **Рубленко М. В.**, д-р вет. наук, проф., акад. НААН (Україна), **Самуйленко А. Я.**, д-р вет. наук, проф., акад. РАСГН, акад. НААН (Російська Федерація), **Стак Дж.**, д-р вет. наук (Великобританія), **Стегній М. Ю.**, канд. біол. наук, доц. (Україна), **Стеценко В. І.**, канд. вет. наук (Україна), **Унковська О.М.**, канд. с.-г. наук (Україна), **Ушкалов В. О.**, д-р вет. наук, проф., член-кор. НААН (Україна), **Хмельницький Г. О.**, д-р вет. наук, проф., акад. НААН (Україна), **Цвіліховський М. І.**, д-р біол. наук, проф., акад. НААН (Україна), **Чечоткіна Н. П.**, д-р вет. наук (Україна), **Шабунін С. В.**, д-р біол. наук, проф., акад. РАСГН (Російська Федерація), **Шутченко П.О.**, канд. вет. наук (Україна)

Затверджено до друку Вченою радою Національного наукового центру «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини» (протокол № 5 від 13 квітня 2012 р.)

Адреса редакційної колегії:

ННЦ «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини»

61023, м. Харків, вул. Пушкінська, 83,

тел. +38 (057) 707-20-53; 704-10-90

E-mail: admin@vet.kharkov.ua, inform@vet.kharkov.ua

**NATIONAL ACADEMY OF AGRARIAN SCIENCES OF UKRAINE  
NATIONAL SCIENTIFIC CENTER  
«INSTITUTE OF EXPERIMENTAL  
AND CLINICAL VETERINARY MEDICINE»**

# **VETERINARY MEDICINE**

---

**INTER-DEPARTMENTAL  
SUBJECT SCIENTIFIC  
COLLECTION**

---

**96**

**KHARKOV  
2012**

**EDITORIAL BOARD:**

Editor-in-Chief: **Stegniy B. T.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof., Academician of NAAS and RAAS (Ukraine)

Vice Editor-in-Chief: **Kutsan O. T.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Cor.-member of NAAS (Ukraine)

Responsible Secretary: **Gerilovych A. P.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Senior Researcher (Ukraine)

**EDITORIAL BOARD MEMBERS:**

**Babkin A. F.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof. (Ukraine), **Balym Yu. P.**, Cand. Sci. (Vet. Med.) (Ukraine), **Belak S.**, Dr. Sci., Prof. (Sweden), **Bisyuk I. Yu.**, Cand. Sci. (Vet. Med.) (Ukraine), **Bobos S.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof. (Republic of Serbia), **Breslavets V. O.**, Dr. Sci. (Agr.), Prof. (Ukraine), **Busol V. O.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof., Academician of NAAS (Ukraine), **Buzun A. I.**, Cand. Sci. (Vet. Med.), Assoc. Prof. (Ukraine), **Chechetkina N. P.**, Dr. Sci. (Vet. Med.) (Ukraine), **Doletsky S. P.**, Cand. Sci. (Vet. Med.), Assoc. Prof. (Ukraine), **Donchenko O.S.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof., Academician of RAAS (Russian Federation), **Drygin V. V.**, Dr. Sci. (Biol.), Prof. (Russian Federation), **Dunayev Yu.K.**, Cand. Sci. (Vet. Med.) (Ukraine), **Golovko A. M.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof., Academician of NAAS (Ukraine), **Golovko V. O.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof., Academician of NAAS (Ukraine), **Gorbatenko S. K.**, Cand. Sci. (Vet. Med.), Assoc. Prof. (Ukraine), **Grinevych O.Yo.**, Dr. Sci. (Med.), Prof. (Ukraine), **Grubiy V.O.**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Russian Federation), **Gulyukin M. I.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof., Academician of RAAS (Russian Federation), **Ivanov A. V.**, Dr.Sci. (Biol.), Prof. (Russian Federation), **Khmelnitsky G. O.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof., Academician of NAAS (Ukraine), **Kolbasov D. V.**, Dr. Sci. (Vet. Med.) (Russian Federation), **Korovin I. V.**, Leading Researcher (Ukraine), **Kotsyumbas I. Ya.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof., Cor.-member of NAAS (Ukraine), **Kovalenko L. V.**, Cand. Sci. (Biol.) Senior Researcher (Ukraine), **Krasnikov G. A.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof., Academician of NAAS (Ukraine), **Krasochko P.A.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Dr. Sci. (Biol.), Prof. (Republic of Byelarus), **Kuzmak Ya.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof. (Poland), **Kucheryavenko R.O.**, Cand. Sci. (Vet. Med.) (Ukraine), **Ladyka V.I.**, Dr. Sci. (Agriculture), Academician of NAAS (Ukraine), **Levchenko V.I.**, Dr. Sci. (Vet. Med.) Prof., Academician of NAAS (Ukraine), **Mandygra M. S.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof., Cor.-member of NAAS (Ukraine), **Melnichuk D. O.**, Dr. Sci. (Biol.), Prof., Academician of NASU and NAAS (Ukraine), **Mettenleiter Th. C.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof. (Germany), **Muzyka D.V.**, Cand. Sci. (Vet. Med.) (Ukraine), **Neubauer H.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof. (Germany), **Nemchuk K.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof. (Republic of Poland), **Niemaltowski M.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof. (Republic of Poland), **Oliynyk V.O.** (Ukraine), **Peterhans Ye.**, Dr. Sci., Prof. (Switzerland), **Prykhodko Yu. O.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof. (Ukraine), **Romanenko V. P.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof., Academician of NAAS (Ukraine), **Rublenko M. V.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof., Cor.-member of NAAS (Ukraine), **Sachse K.**, Dr. Sci. (Vet. Med.) (Germany), **Samuilenko A. Ya.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof., Academician of RAAS, Academician of NAAS (Russian Federation), **Shabunin S. V.**, Dr. Sci. (Biol.), Prof. (Russian Federation), **Stuck J.**, Dr. Sci. (Vet. Med.) (Great Britain), **Stegniy M. Yu.**, Cand. Sci. (Biol.), Assoc. Prof. (Ukraine), **Stetsenko V. I.**, Cand. Sci. (Vet. Med.), Senior Researcher (Ukraine), **Shutchenko P.O.**, Cand. Sci. (Vet. Med.) (Ukraine), **Tsvilikhovskiy M. I.**, Dr. Sci. (Biol.), Prof., Academician of NAAS (Ukraine), **Unkovska O.N.**, Cand. Sci. (Agr.) (Ukraine), **Ushkalov V. O.**, Dr. Sci. (Vet. Med.) (Ukraine), **Vlasenko V. M.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof., Academician of NAAS (Ukraine), **Vlizlo V. V.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof., Academician of NAAS (Ukraine), **Volyanskiy Yu. L.**, Dr. Sci. (Med.), Prof. (Ukraine), **Vovk S. I.**, Cand. Sci. (Vet. Med.) (Ukraine), **Yevtushenko A.V.**, Cand. Sci. (Vet. Med.) (Ukraine), **Zagrebel'nyi V.O.** (Ukraine), **Zavgorodniy A. I.**, Sci. (Vet. Med.), Prof., Cor.-member of NAAS (Ukraine), **Zaviryukha A. I.**, Dr. Sci. (Vet. Med.), Prof., Academician of NAAS (Ukraine), **Zhukorsky O.M.**, Dr. Sci. (Agr.) (Ukraine).

Publication authorized by the Scientific Council of the NSC «IECVM» (protocol № 5 of April, 13, 2012)

**Editorial Board Address**

83 Pushkinskaya St., Kharkiv, 61023,  
NSC «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine»  
tel. +38 (057) 707-20-53, 704-10-90  
E-mail: admin@vet.kharkov.ua, inform@vet.kharkov.ua