

**ISSN 2306-9961**

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
**Інститут ветеринарної медицини**

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ**  
**ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**  
Державний науково-контрольний інститут біотехнології і штамів мікроорганізмів  
Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та  
ветеринарно-санітарної експертизи

# **ВЕТЕРИНАРНА БІОТЕХНОЛОГІЯ**

**БЮЛЕТЕНЬ**

**ВИПУСК 30**

**КИЇВ**  
**2017**

**[www.vetbiotech.kiev.ua](http://www.vetbiotech.kiev.ua)**

## УДК 619:663.1

### **Бюлетень розглянуто та затверджено до друку рішенням:**

Вченої ради Інституту ветеринарної медицини НААН (протокол № 5 від 24.05.2017);

Вченої ради Державного науково-контрольного інституту біотехнології і штамів мікроорганізмів (протокол № 2 від 19.05.2017) – відповідальні за випуск 30;

Вченої ради Державного науково-дослідного інституту з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи (протокол № 2 від 10.05.2017).

### **РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

#### **Головний редактор:**

*Ничик С.А.* – д-р вет. наук, проф., член-кор. НААН, директор ІВМ НААН, м. Київ, Україна

#### **Заступники головного редактора:**

*Клестова З.С.* – д-р вет. наук, ст. наук. сп., ДНКІБШМ, м. Київ, Україна

*Меженський А.О.* – канд. вет. наук, ст. наук. сп., ДНДІЛДВСЕ, м. Київ, Україна

*Розумнюк А.В.* – канд. вет. наук, доц., ІВМ НААН, м. Київ, Україна.

**Відповідальний секретар:** *Гудзь Н.В.*, канд. вет. наук, ст. наук. сп., ІВМ НААН, м. Київ, Україна

#### **Члени редакційної колегії:**

*Айшпур О.Є.* – канд. вет. наук ст. наук. сп., ІВМ НААН, м. Київ, Україна;

*Блоцька О.Ф.* – канд. вет. наук, ст. наук. сп., ДНКІБШМ, м. Київ, Україна;

*Васянович О.М.* – канд. с.-г. наук, ст. наук. сп., ІВМ НААН, м. Київ, Україна;

*Головка А.М.* – д-р вет. наук, проф., акад. НААН, директор ДНКІБШМ, м. Київ, Україна

*Долецький С.П.* – канд. вет. наук, доц., НААН, м. Київ, Україна;

*Загребельний В.О.* – канд. вет. наук, директор ДНДІЛДВСЕ, м. Київ, Україна;

*Засєкін Д.А.* – д-р вет. наук, проф., НУБіП України, м. Київ, Україна;

*Київська Г.В.* – канд. вет. наук, ДНДІЛДВСЕ, м. Київ, Україна;

*Коваленко В.Л.* – д-р вет. наук, ДНКІБШМ, м. Київ, Україна;

*Коцюмбас І.Я.* – д-р вет. наук, проф., член-кор. НААН, ДНДКІВПКД, м. Львів, Україна;

*Красочко П.А.* – д-р вет. наук, д-р біол. наук, проф., акад. РАЕН, РУП «Інститут експериментальної ветеринарії ім. С.Н. Вишелесского», Білорусь;

*Напненко О.О.* – канд. вет. наук, ст. наук. сп., ДНКІБШМ, м. Київ, Україна;

*Неволько О.М.* – канд. вет. наук, ДНДІЛДВСЕ, м. Київ, Україна;

*Новожицька Ю.М.* – канд. вет. наук, ст. наук. сп., ДНДІЛДВСЕ, м. Київ, Україна;

*Полупан І.М.* – канд. вет. наук, ст. наук. сп., ІВМ НААН, м. Київ, Україна;

*Прискока В.А.* – д-р вет. наук, ст. наук. сп., ДНДІЛДВСЕ, м. Київ, Україна;

*Романенко В.П.* – д-р вет. наук, акад. НААН, ІВМ НААН, м. Київ, Україна;

*Синицин В.А.* – д-р вет. наук, ст. наук. сп., ІВМ НААН, м. Київ, Україна;

*Спірідонов В.Г.* – д-р с.-г. наук, НУБіП України, м. Київ, Україна;

*Стегній Б.Т.* – д-р вет. наук, проф., акад. НААН, ННЦ «ІЕКВМ», м. Харків, Україна;

*Стравський Я.С.* – д-р вет. наук, ст. наук. сп., Тернопільська ДС ІВМ НААН, м. Тернопіль, Україна;

*Тарасов О.А.* – канд. вет. наук, ст. наук. сп., ІВМ НААН, м. Київ, Україна;

*Чумаченко В.В.* – д-р вет. наук, ст. наук. сп., ДНКІБШМ, м. Київ, Україна;

*Kuzmak J.* – PhD, ScD, prof., Польща;

*LeBlanc N.* – BSc LLB, PhD, Швеція;

*Niemczuk K.* – PhD, ScD, prof., Польща;

*Pejsak Z.* – PhD, Dr h.c., prof., Польща.

Редакція не завжди поділяє думки авторів і не несе відповідальності за недостовірність публікованих даних.

Бюлетень «Ветеринарна біотехнологія» є науковим фаховим виданням у галузі ветеринарних наук, який включено до переліку наукових фахових видань, затвердженого Міністерством освіти і науки України (наказ МОН України № 261 від 06.03.2015 р.).

Бюлетень «Ветеринарна біотехнологія» зареєстрований Державною реєстраційною службою України. Свідectvo про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації, серія КВ №20938-10738 ПР від 18.08.2014 р.

Бюлетень «Ветеринарна біотехнологія» включено до наукометричної бази цитування (РИНЦ).

**Адреса редакції:** Інститут ветеринарної медицини НААН, вул. Донецька, 30, м. Київ, 03151, тел. +38(044) 245-78-05, **e-mail:** [vetbiotechnologia@gmail.com](mailto:vetbiotechnologia@gmail.com)

Веб-сайт Бюлетеня «Ветеринарна біотехнологія»: [www.vetbiotech.kiev.ua](http://www.vetbiotech.kiev.ua)

**ISSN 2306-9961**

**NATIONAL ACADEMY OF AGRARIAN SCIENCES OF UKRAINE**  
Institute of Veterinary Medicine

**STATE SERVICE OF UKRAINE ON FOOD SAFETY AND CONSUMER  
PROTECTION**

State Scientific Control Institute of Biotechnology and Strains of Microorganisms  
State Scientific and Research Institute of Laboratory Diagnostics and Veterinary and  
Sanitary Expertise

# **VETERINARY BIOTECHNOLOGY**

**BULLETIN**

**ISSUE 30**

**KYIV  
2017**

**[www.vetbiotech.kiev.ua](http://www.vetbiotech.kiev.ua)**

## UDC 619:663.1

### **Bulletin is considered and approved for publication by decision of the:**

Academic Council of the Institute of Veterinary Medicine NAAS (protocol no.5 of 24.05.2017);

Academic Council of the State Scientific Control Institute of Biotechnology and Strains of Microorganisms (protocol no. 2 of 19.05.2017) – responsible for the issue 30 edition;

Academic Council of the State Scientific and Research Institute of Laboratory Diagnostics and Veterinary and Sanitary Expertise (protocol no. 2 of 10.05.2017).

### **EDITORIAL BOARD:**

#### **Editor-in-Chief:**

*Nychyk S.A.* – Dr Sc. (Vet. Med.), Prof., Corresponding Member of the NAAS, director of the IVM NAAS

#### **Deputy Editors:**

*Klestova Z.S.* – Dr Sc. (Vet. Med.), Senior Researcher, SSCIBSM,

*Mezhenskiy A.O.* – PhD of Vet. Science, Senior Researcher, SSRILDVSE,

*Rozumniuk A.V.* – PhD of Vet. Science, Associate Prof., Kyiv.

#### **Executive Secretary:**

*Hudz N.V.* – PhD of Vet. Science, Senior Researcher, IVM NAAS

#### **Members of the editorial board:**

*Ayshpur O.E.* – PhD of Vet. Science, Senior Researcher, Kyiv;

*Blotska O.F.* – PhD of Vet. Science, Senior Researcher, Kyiv;

*Vasyanovich O.M.* – PhD of Agricultural Science, Senior Researcher, Kyiv;

*Holovko A.M.* – Dr Sc. (Vet. Med.), Prof., Academician of NAAS, Kyiv;

*Doletsky S.P.* – PhD of Vet. Science, Associate Prof., Kyiv;

*Zagrebelnyy V.O.* – PhD of Vet. Science, Kyiv;

*Zasekin D.A.* – Dr Sc. (Vet. Med.), Prof., Kyiv;

*Kyivska G.V.* – PhD of Vet. Science, Kyiv;

*Kovalenko V.L.* – Dr Sc. (Vet. Med.), Kyiv;

*Kotsiumbas I.Ya.* – Dr Sc. (Vet. Med.), Prof., Corresponding Member of the NAAS, Lviv;

*Krasochko P.A.* – Dr Sc. (Biol.), Prof., Academician of RANS, Belarus;

*Napnenko O.O.* – PhD of Vet. Science, Senior Researcher, Kyiv;

*Nevolko O.M.* – PhD of Vet. Science, Kyiv;

*Novozhytska J.M.* – PhD of Vet. Science, Senior Researcher, Kyiv;

*Polupan I.M.* – PhD of Vet. Science, Senior Researcher, Kyiv;

*Priskoka V.A.* – Dr Sc. (Vet. Med.), Senior Researcher, Kyiv;

*Rozumniuk A.V.* – PhD of Vet. Science, Associate Prof., Kyiv;

*Romanenko V.P.* – Dr Sc. (Vet. Med.), Prof., Academician of NAAS, Kyiv;

*Synytsyn V.A.* – Dr Sc. (Vet. Med.), Senior Researcher, Kyiv;

*Spiridonov V.H.* – Dr Sc. (Agric.), Kyiv;

*Stegniy B.T.* – Dr Sc. (Vet. Med.), Academician of NAAS, Kharkiv;

*Stravskiy Ya.S.* – Dr Sc. (Vet. Med.), Ternopil;

*Tarasov O.A.* – PhD of Vet. Science, Senior Researcher, Kyiv;

*Chumachenko V.V.* – Dr Sc. (Vet. Med.), Senior Researcher, Kyiv;

*Kuzmak J.* – PhD, ScD, Prof., Poland;

*LeBlanc N.* – BSc LLB, PhD, Sweden;

*Niemczuk K.* – PhD, ScD, Prof., Poland;

*Pejsak Z.* – PhD, Dr h.c., Prof., Poland.

Bulletin “Veterinary Biotechnology” is the scientific professional publications in the field of veterinary science, which is included in the list of scientific publications, approved by the Ministry of Education and Science of Ukraine (order of MES of Ukraine № 261 of 06.03.2015).

Bulletin “Veterinary Biotechnology” is registered by the State Registration Service of Ukraine Certificate of state registration of the print media KB №20938-10738 IIP of 18.08.2014.

Bulletin “Veterinary Biotechnology” is included in the scientometric databases (RISC).

**Editorial address:** Institute of Veterinary Medicine of NAAS, 30, Donetska Str., Kyiv, 03151,

Tel. +38(044) 245-78-05, **e-mail:** [vetbiotechnologia@gmail.com](mailto:vetbiotechnologia@gmail.com)

Website of the Bulletin “Veterinary Biotechnology”: [www.vetbiotech.kiev.ua](http://www.vetbiotech.kiev.ua)

© IVM NAAS, SSCIBSM, SSRILDVSE, 2017