

Дніпропетровський державний  
аграрно-економічний університет

ISSN 2409-9023

# НАУКОВО- ТЕХНІЧНИЙ БЮЛЕТЕНЬ

НАУКОВО-ДОСЛІДНОГО ЦЕНТРУ  
БІОБЕЗПЕКИ ТА ЕКОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ  
РЕСУРСІВ АПК

Т.4. №4. 2016

ДНІПРО – 2016

Наукове електронне видання  
**НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ БЮЛЕТЕНЬ**  
Науково-дослідного центру біобезпеки  
та екологічного контролю ресурсів АПК  
Дніпропетровського державного  
аграрно-економічного університету  
**Т4. №4, 2016**

ISSN 2409-9023

**Головний редактор**  
*А. С. Кобець*

**Заступник головного редактора**  
*П. М. Гаврилін*

**Відповідальний секретар**  
*М. О. Лещова*

**Комп'ютерний набір і верстка**  
*М. О. Лещова*  
*А. А. Богомаз*

**Періодичність:** 4 рази на рік

**Видається:** з 2011 року

**Засновник:** Дніпропетровський  
державний аграрно-економічний  
університет

**Фахова реєстрація:** ветеринарні та  
сільськогосподарські науки  
(наказ МОН України №455 від 15.04.14 р)

**Тематика:**

- ветеринарна морфологія та патологія
- фізіологія і біохімія тварин,
- клінічна біохімія, фармакологія та токсикологія у ветеринарній медицині
- молекулярно-генетичні методи досліджень,
- мікробіологія, вірусологія та біотехнологія у тваринництві та ветеринарній медицині
- гігієна тварин, ветеринарно-санітарна експертиза, стандартизація, якість та безпека с.-г. продукції
- паразитологія та інвазійні хвороби тварин
- технологія виробництва та переробки продукції тваринництва
- зоотехнія

**Рекомендовано** до поширення через мережу Інтернет та друку вченою радою Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету (протокол № 5 від 22 грудня 2016 р)

**Адреса редакції:**  
Дніпропетровський державний  
аграрно-економічний університет,  
Науково-дослідний центр біобезпеки та  
екологічного контролю ресурсів АПК,  
49600, м. Дніпро,  
вул. Мандриківська, 276.

Тел./факс: (0562) 36-17-14  
(0562) 68-54-17  
(067) 256-24-86

E-mail: [bulleten.ndc@mail.ru](mailto:bulleten.ndc@mail.ru)  
[bulletin.ndc@hotmail.com](mailto:bulletin.ndc@hotmail.com)

Сайт: [www.http://bulletin-biosafety.com/](http://bulletin-biosafety.com/)  
<http://www.biosafety-center.com/>

**НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ БЮЛЕТЕНЬ**НАУКОВО-ДОСЛІДНОГО ЦЕНТРУ БІОБЕЗПЕКИ ТА ЕКОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ  
РЕСУРСІВ АПКДніпропетровського державного аграрно-економічного університету  
Засновано Дніпропетровським державним аграрно-економічним університетом  
30 червня 2011 р. (матеріали друкуються мовами оригіналу-українською, російською та  
англійською)**SCIENCE AND TECHNOLOGY BULLETIN**OF SCIENTIFIC RESEARCH CENTER FOR BIOSAFETY AND ENVIRONMENTAL CONTROL  
OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEXDnipropetrovs'k State Agrarian and Economic University  
Founded Dnipropetrovs'k State Agrarian and Economic University  
June 30, 2011 (printed materials in original languages -Ukrainian, Russian and English)**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ****А. С. КОБЕЦЬ**доктор наук з державного управління,  
професор  
(головний редактор)**П. М. ГАВРИЛІН**доктор ветеринарних наук, професор  
(заступник головного редактора)кандидат ветеринарних наук **М. О. ЛЄЩОВА**  
(відповідальний секретар)д. с.-г. н. **П. П. АНТОНЕНКО**д. вет. н. **В. О. ВЕЛИЧКО**д. вет. н. **М. П. ВИСОКОС**д. вет. н. **Д.Ф. ГУФРІЙ**д. с.-г. н. **Я. І. КИРИЛІВ**д. с.-г. н. **В. С. КОЗИР**к. вет. н. **Д. М. МАСЮК**д. с.-г. н. **В. В. МИКИТЮК**д. с.-г. н. **С. Г. ПІЩАН**д. с.-г. н. **В. Т. СМЕТАНІН**д. вет. н. **О. А. ТКАЧЕНКО**д. вет. н. **В. О. УШКАЛОВ**к. с.-г. н. **О. В. ХМЕЛЬОВА**д. с.-г. н. **Т. П. ШКУРКО**д. вет. н. **І. В. ЯЦЕНКО****EDITOR BOARD****A. KOBETS**doctor of sciences of state management,  
professor  
(*editor-in-chef*)**P. GAVRILIN**doctor of veterinary sciences, professor  
(*deputies editor-in-chef*)**M. LIESHCHOVA**

(executive secretary)

**P. ANTONENKO**, d. a.-c. s**V. VELYCHKO**, d. v. s**M. VYSOKOS**, d. v. s**D. GUPHRIY**, d. v. s**Y. KYRYLIV**, d. a.-c. s**V. KOZYR**, d. a.-c. s**D. MASIUK**, c. v. s**V. MYKYTYUK**, d. a.-c. s**S. PISCHAN**, d. a.-c. s**V. SMETANIN**, d. a.-c. s**A. TKACHENKO**, d. v. s**V. USHKALOV**, d. v. s**O. KHMELOVA**, c. a.-c. s**T. SHKURKO**, d. a.-c. s**I. YACENKO**, d. v. s