

**Ветеринарный фармакологический вестник  
входит в перечень рецензируемых научных изданий,  
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты  
диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание  
ученой степени доктора наук (по состоянию на 24.03.2020 года)**

Наименование издания	ISSN	Научные специальности и соответствующие им отрасли науки, по которым присуждаются ученые степени	Дата включения издания в Перечень
Ветеринарный фармакологический вестник	2541—8203	06.02.01 — Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных (биологические науки), 06.02.01 — Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных (ветеринарные науки), 06.02.02 — Ветеринарная микробиология, вирусология, теринарная эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология (биологические науки), 06.02.02 — Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология (ветеринарные науки), 06.02.03 — Ветеринарная фармакология с токсикологией (биологические науки), 06.02.03 — Ветеринарная фармакология с токсикологией (ветеринарные науки), 06.02.04 — Ветеринарная хирургия (биологические науки), 06.02.04 — Ветеринарная хирургия (ветеринарные науки), 06.02.05 — Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза (биологические науки), 06.02.05 — Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза (ветеринарные науки), 06.02.06 — Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных (ветеринарные науки), 06.02.06 — Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных (биологические науки), 06.02.08 — Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов (сельскохозяйственные науки), 06.02.08 — Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов (биологические науки), 06.02.10 — Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства (сельскохозяйственные науки)	с 28.02.2020

Журнал включен в утвержденный ВАК Перечень изданий с 28.02.2020 года, выпускаемых в Российской Федерации, ISSN 2541-8203.

Журнал постоянно размещен в научной электронной библиотеке eLibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 75-01 / 2015К от 19 января 2015 г.

Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК РФ для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Адрес редакции: 394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б  
Тел./факс +7 (473) 253-92-81  
<http://www.nivipat.ru> E-mail: [vetfarm.journal@yandex.ru](mailto:vetfarm.journal@yandex.ru)

# BULLETIN OF VETERINARY PHARMACOLOGY

*Scientific-Practical Journal of Theoretical and Experimental Studies in the Field  
of Veterinary Pharmacology and Toxicology*

## FOUNDER AND PUBLISHER

Federal State Budgetary Scientific Institution “All-Russian Veterinary Research Institute of Pathology, Pharmacology and Therapy”

Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Media (Roskomnadzor) PE No. FS77—69340 dtd. April 6, 2017

Editorial opinion may not coincide with the authors’ views. The authors of the materials are responsible for the credibility of facts. The manuscripts are not returned. For a full or partial citing, reprint, reproduction by any means the reference to the source is obligatory.

## EDITORIAL BOARD

### Chief Editor

**Shabunin Sergey Viktorovich** — Doctor of Veterinary Sciences, Professor, Academician of the RAS, Academic Director of FSBSI “All-Russian Veterinary Research Institute of Pathology, Pharmacology and Therapy”, Russia

### Deputy Chief Editor

**Kotarev Vyacheslav Ivanovich** — Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Deputy Director of FSBSI “All-Russian Veterinary Research Institute of Pathology, Pharmacology and Therapy”, Russia

**Tkacheva Yuliya Aleksandrovna** — Executive Secretary

## EDITORIAL COUNCIL

### Chairman

**Shakhov Aleksey Gavrilovich** — Doctor of Veterinary Sciences, Professor, Corresponding Member of the RAS, Chief Scientific Associate of FSBSI “All-Russian Veterinary Research Institute of Pathology, Pharmacology and Therapy”, Russia

### Editorial Council Members

**Abilov Akhmedaga Imash ogly** — Doctor of Biological Sciences, Professor, Chief Scientific Associate of FSBSI “Federal Science Center for Animal Husbandry named after Academician L. K. Ernst”, Russia

**Aristov Aleksandr Vasilyevich** — Doctor of Veterinary Sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty of Veterinary Medicine and Animal Husbandry Technologies, FSBEI HE “Voronezh State Agricultural University named after Emperor Peter the Great”, Russia

**Vostroilova Galina Anatolyevna** — Doctor of Biological Sciences, Deputy Director for Science of FSBSI “ARVRIPP&T”, Russia

**Donnik Irina Mikhaylovna** — Doctor of Biological Sciences, Professor, Academician of the RAS, Vice-President of the RAS, Russia

**Dorozhkin Vasilii Ivanovich** — Doctor of Biological Sciences, Professor, Academician of the RAS, Head of All-Russian Research Institute of Veterinary Sanitation, Hygiene and Ecology — branch of FSBSI FSC VIEV RAS, Russia

**Duskaev Galimzhan Kalikhanovich** — Doctor of Biological Sciences, First Deputy Director, Principal Scientific Associate of Federal Scientific Center of Biological Systems and Agrotechnologies of the Russian Academy of Sciences (FSBSI FSC BS&A of the RAS)

**Ermakova Tatyana Igorevna** — Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Scientific Secretary of FSBSI “All-Russian Veterinary Research Institute of Pathology, Pharmacology and Therapy”, Russia

**Klimenko Aleksandr Ivanovich** — Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Director of FSBSI “Federal Rostov Agrarian Research Center”, Russia

**Kochish Ivan Ivanovich** — Academician of the RAS, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Head of the Department of Zoohygiene and Poultry Farming of FSBEI HE “Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology named after K. I. Skryabin”, Russia

**Maykanov Balgabay Sadepovich** — Doctor of Biological Sciences, Professor, Professor of the Department of Veterinary Sanitation of “Kazakh Agro-technical University named after S. Seifullin”, Republic of Kazakhstan

**Okoniewski Piotr** — DVM PhD, member of PTFARM and EAVPT, Poland

**Parshin Pavel Andreevich** — Doctor of Veterinary Sciences, Professor, Director of FSBSI “All-Russian Veterinary Research Institute of Pathology, Pharmacology and Therapy”, Russia

**Pozyabin Sergey Vladimirovich** — Doctor of Veterinary Sciences, Professor, Rector of FSBEI HE “Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology — MVA named after K. I. Skryabin”, Russia

**Rypula Krzysztof** — DVM PhD, Professor, Head of Epidemiology Dep., the Faculty of Veterinary Medicine, Wrocław University of Environmental and Life Sciences, Poland

**Safonov Vladimir Aleksandrovich** — Doctor of Biological Sciences, Principal Scientific Associate of Federal State Budgetary Institution of Science of the Order of Lenin and the Order of the October Revolution Institute of Geochemistry and Analytical Chemistry named after V. I. Vernadsky of the Russian Academy of Sciences (FSBIS IG&AC named after V. I. Vernadsky of the RAS)

**Stekolnikov Anatoliy Aleksandrovich** — Doctor of Biological Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences. Head of the Department of General and Special Surgery of FSBEI HE “St. Petersburg State Academy of Veterinary Medicine”, Russia

**Chertov Evgeniy Dmitrievich** — Doctor of Engineering Sciences, Professor, Head of the Department of FSBEI HE “Voronezh State University of Engineering Technologies”, Russia

**Yatusevich Anton Ivanovich** — Doctor of Veterinary Sciences, Professor, Academician of the RAS, Head of the Department of Parasitology and Invasive Diseases, EE “Vitebsk Order “Badge of Honour” State Academy of Veterinary Medicine”, the Republic of Belarus

**Bulletin of Veterinary Pharmacology  
is included in the list of peer-reviewed scientific periodicals,  
in which the main scientific results of dissertations for the degree  
of Candidate of Sciences, for the degree of Doctor of Sciences  
must be published (as of March 24, 2020)**

Periodical name	ISSN	Scientific specialties and corresponding branches of science, in which scientific degrees are awarded	Date of inclusion of the periodical in the List
Bulletin of Veterinary Pharmacology	2541—8203	06.02.01 — Diagnosis of diseases and therapy of animals, pathology, oncology and morphology of animals (biological sciences), 06.02.01 — Diagnosis of diseases and therapy of animals, pathology, oncology and morphology of animals (veterinary sciences), 02.06.02 — Veterinary microbiology, virology, epizootology, mycology with mycotoxicology and immunology (biological sciences), 06.02.02 — Veterinary microbiology, virology, epizootology, mycology with mycotoxicology and immunology (veterinary sciences), 06.02.03 — Veterinary pharmacology with toxicology (biological sciences), 06.02.03 — Veterinary Pharmacology with Toxicology (veterinary sciences), 06.02.04 — Veterinary surgery (biological sciences), 06.02.04 — Veterinary surgery (veterinary sciences), 06.02.05 — Veterinary sanitation, ecology, zoohygiene and veterinary and sanitary expertise (biological sciences), 06.02.05 — Veterinary sanitation, ecology, zoohygiene and veterinary and sanitary expertise (veterinary sciences), 06.02.06 — Veterinary obstetrics and biotechnology of animal reproduction (veterinary sciences), 06.02.06 — Veterinary obstetrics and biotechnology of animal reproduction (biological sciences), 06.02.08 — Feed production, feeding of farm animals and feed technology (agricultural sciences), 06.02.08 — Feed production, feeding of farm animals and feed technology (biological sciences), 06.02.10 — Special zootechnics, production technology of livestock products (agricultural sciences)	Since February 28, 2020

The journal is included in the List of publications issued in the Russian Federation from February 28, 2020, approved by the Higher Attestation Commission, ISSN 2541-8203.

The articles of the journal are represented in the scientific electronic library (called elibrary.ru) and the journal is registered in the scientometric database of RSCI (Russian Science Citation Index) under the agreement No. 75—01 / 2015K dtd. January 19, 2015.

The journal is included in the List of major peer-reviewed scientific journals and publications recommended by the Higher Attestation Commission of the Russian Federation for the publication of the main scientific results of dissertations in candidacy for the Doctor's and Candidate's science degrees.

The address of the editorial office: 394087 Lomonosova 114b, Voronezh, Russia  
Tel./fax + 7 (473) 253-92-81  
<http://www.nivipat.ru> E-mail: [vetfarm.journal@yandex.ru](mailto:vetfarm.journal@yandex.ru)

# ВЕТЕРИНАРНЫЙ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

*Научно-практический журнал  
теоретических и экспериментальных  
исследований в области ветеринарной  
фармакологии и токсикологии*



Издается  
с июня 2017 года  
Периодичность  
выпуска —  
4 номера в год  
Свидетельство  
о регистрации  
ПИ № ФС 77-69340  
от 6 апреля 2017 г.

№ 4 (21) • 2022

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

### **Испытание масляных адъювантов для изготовления вакцины против респираторного микоплазмоза птиц**

*Панкратов С. В., Серова Н. Ю., Сухинин А. А., Приходько Е. И., Рузина А. В. .... 8*

### **Корреляционный анализ морфологических и биохимических показателей крови у цыплят-бройлеров при применении антибиотика и симбиотика**

*Карпенко Л. Ю., Бохан П. Д., Козицына А. И., Бахта А. А. .... 16*

### **Синтез рекомбинантных белков вируса инфекционной бурсальной болезни в бактериальной системе**

*Веретенников В. В., Тарлавин Н. В., Джавадов Э. Д., Румянцев А. М. .... 22*

### **Разработка биопрепарата для специфической профилактики мастита у коров**

*Ладанова М. А., Стекольников А. А. .... 30*

## КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

### **Клинико-морфологический статус у новорожденных телят при применении препаратов «Ветом 1.1» и «Экстрафер-комплекса»**

*Краскова Е. В. .... 38*

### **Влияние препарата рекомбинантного интерферона-λ на состояние прооксидантно-антиоксидантной системы у телят-гипотрофиков**

*Паршин П. А., Востроилова Г. А., Близнецова Г. Н., Хохлова Н. А., Корчагина А. А.,  
Ермолова Т. Г., Косякова Е. В., Прокулевич В. А. .... 45*

### **Эффективное применение кормовой добавки на основе рекомбинантного куриного гамма-интерферона в кормлении цыплят-бройлеров**

*Тарлавин Н. В., Веретенников В. В., Джавадов Э. Д., Подурец Е. А., Красков Д. А., Яковлева А. С. .... 62*

### **Анализ эффективности супрафизиологических доз окситоцина на свиноматок и состояние поросят**

*Филатов А. В., Минин А. В. .... 74*

## **Эффективность применения препарата ПАО-2 для терапии острого послеродового эндометрита у коров**

*Шабунин С. В., Востроилова Г. А., Михалев В. И., Хохлова Н. А.,  
Шабанов Д. И., Корчагина А. А. ....* 83

## **СРЕДСТВА ЗООГИГИЕНЫ, ДЕЗИНФЕКЦИИ, ДЕЗИНСЕКЦИИ И ДЕРАТИЗАЦИИ**

### **Применение полимеразной цепной реакции в диагностике инфекционного мастита коров**

*Макавчик С. А., Воробьева Е. Д., Кротова А. Л. ....* 97

### **Изучение эффективности «Клиодезива» при профилактической дезинфекции животноводческих помещений**

*Малахова Н. А., Пискунова О. Г., Лищук А. П., Клейменова Н. В.,  
Манжурина О. А. ....* 106

### **Лабораторный контроль устойчивости энтеробактерий, изолированных от животных и птиц, к бета-лактамам**

*Макавчик С. А., Бочарова Д. В., Кротова А. Л., Воробьева Е. Д.,  
Пушкина В. С. ....* 119

### **Влияние иммуномодулятора азоксивета на состав микробиоты слепых отростков кур-несушек**

*Коренюга М. В., Мясникова О. В., Сабрекова В. В. ....* 130

## **ПАТОФИЗИОЛОГИЯ, ПАТОБИОХИМИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ**

### **Изменение биохимических маркеров метаболизма костной ткани на фоне фармакостимуляции остеогенеза у собак и кошек**

*Винокурова Д. П., Семенов М. П., Кузьмина Е. В., Семенов К. А. ....* 140

### **Биохимические маркеры внутриутробной задержки развития у новорожденных телят**

*Ермилова Т. С., Сафонов В. А., Черницкий А. Е. ....* 155

### **Гормонально-биохимический статус быков-производителей и его влияние на показатели качества семени**

*Абилов А. И. оглы, Турбина В. В., Новгородова И. П. ....* 165

### **Оценка стабильности референсных генов для изучения уровня мРНК в мышечной ткани свиней**

*Карабанов С. Ю. ....* 181

### **Анализ полногеномной последовательности изолята «ASFV/Primorsky-2019/WB-8235» вируса африканской чумы свиней**

*Чернышев Р. С., Иголкин А. С., Спрыгин А. В., Шотин А. Р.,  
Мазлум А., Чвала И. А. ....* 187

**Условия публикации и правила оформления статей** ..... 201

# BULLETIN OF VETERINARY PHARMACOLOGY

*Scientific-Practical Journal of Theoretical  
and Experimental Studies in the Field  
of Veterinary Pharmacology and Toxicology*



Established  
in June, 2017

Published  
4 times a year

Registration  
certificate of the  
PE № FS77-69340  
dtd. April 6, 2017

**No. 4 (21) • 2022**

## EXPERIMENTAL PHARMACOLOGY

### **Testing oily adjuvants for the manufacture of a vaccine against respiratory avian mycoplasmosis**

*Pankratov S. V., Serova N. Yu., Sukhinin A. A., Prikhodko E. I., Ruzina A. V. . . . . 12*

### **Correlation analysis of morphological and biochemical blood indicators in broiler chickens using antibiotic and symbiotic**

*Karpenko L. Yu., Bokhan P. D., Kozitsyna A. I., Bakhta A. A. . . . . 19*

### **Recombinant protein synthesis of infectious bursal disease virus in a bacterial system**

*Veretennikov V. V., Tarlavin N. V., Dzhavadov E. D., Rumyantsev A. M. . . . . 26*

### **Design of a biological drug for the specific prevention of mastitis in cows**

*Ladanova M. A., Stekolnikov A. A. . . . . 34*

## CLINICAL PHARMACOLOGY

### **Clinical and morphological status in newborn calves when using the drugs «Vetom 1.1» and «Extrafer-complex»**

*Kraskova E. V. . . . . 42*

### **Effect of the recombinant interferon- $\lambda$ drug on the state of the prooxidant-antioxidant system in hypotrophic calves**

*Parshin P. A., Vostroilova G. A., Bliznetsova G. N., Khokhlova N. A., Korchagina A. A.,  
Ermolova T. G., Kosyakova E. V., Prokulevich V. A. . . . . 54*

### **Effective use of a feed additive based on recombinant chicken interferon-gamma in feeding broiler chickens**

*Tarlavin N. V., Veretennikov V. V., Dzhavadov E. D., Podurets E. A., Kraskov D. A., Yakovleva A. S. . . . 68*

### **Analysis of the efficacy of supraphysiological doses of oxytocin on sows and the state of piglets**

*Filatov A. V., Minin A. V. . . . . 79*



## **Efficacy of the drug PAO-2 for the therapy of acute postpartum endometritis in cows**

*Shabunin S. V., Vostroilova G. A., Mikhalev V. I., Khokhlova N. A., Shabanov D. I., Korchagina A. A. ....* 90

## **AGENTS FOR ZOOHYGIENE, DISINFECTION, DISINSECTIZATION AND DISINFESTATION**

### **Application of polymerase chain reaction in the diagnosis of infectious mastitis in cows**

*Makavchik S. A., Vorobyeva E. D., Krotova A. L. ....* 102

### **Studying the efficacy of «Cliodesive» in the preventive disinfection of livestock premises**

*Malakhova N. A., Piskunova O. G., Lishchuk A. P., Kleymenova N. V., Manzhurina O. A. ....* 113

### **Laboratory control of enterobacteria resistance to beta-lactams isolated from animals and poultry**

*Makavchik S. A., Bocharova D. V., Krotova A. L., Vorobyeva E. D., Pushkina V. S. ....* 125

### **Effect of the immunomodulator azoksivet on the composition of the ceca microflora of laying hens**

*Korenyuga M. V., Myasnikova O. V., Sabrekova V. V. ....* 135

## **PATHOPHYSIOLOGY, PATHOBIOCHEMISTRY AND EXPERIMENTAL THERAPY**

### **Changes in biochemical markers of bone tissue metabolism against the background of osteogenesis pharmacostimulation in dogs and cats**

*Vinokurova D. P., Semenenko M. P., Kuzminova E. V., Semenenko K. A. ....* 148

### **Biochemical markers of intrauterine growth restriction in newborn calves**

*Ermilova T. S., Safonov V. A., Chernitskiy A. E. ....* 160

### **Hormonal and biochemical status of servicing bulls and its effect on semen quality indicators**

*Abilov A. I. ogly, Turbina V. V., Novgorodova I. P. ....* 173

### **Stability assessment of reference genes for studying the level of mRNA in the muscle tissue of pigs**

*Karabanov S. Y. ....* 184

### **Whole genome sequence analysis of the isolate ASFV/Primorsky-2019/WB-8235 of the african swine fever virus**

*Chernyshev R. S., Igolkin A. S., Sprygin A. V., Shotin A. R., Mazlum A., Chvala I. A. ....* 194

**Publishing terms and article formatting requirements** ..... 201