

**ВЕСТНИК БИОТЕХНОЛОГИИ
И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ БИОЛОГИИ
ИМЕНИ Ю.А. ОВЧИННИКОВА**

Научно-практический журнал

Основан в 2005 году

Главный редактор

Р.Г. Василов

Редакционная коллегия

В.С. Воробьев, Т.Н. Гаева, С.И. Матаев, А.А. Назаренко

Редакционный совет

В.Г. Дебабов (Москва), В.Т. Иванов (Москва), М.П. Кирпичников (Москва),
Э.И. Коломиец (Минск, Республика Беларусь), А.И. Мирошников (Москва),
Т.В. Овчинникова (Москва), В.О. Попов (Москва),
Э.М. Раманкулов (Астана, Республика Казахстан), А.Н. Решетилов (Пушино),
Э.К. Хуснутдинова (Уфа), Н.К. Янковский (Москва)

Журнал зарегистрирован в Росохранкультуре
Рег. ПИ № ФС77-19745 от 11 апреля 2005 г.

Зав. редакцией О.В. Коломбет

Адрес: 123060, г. Москва, а/я 3

Тел.: +7 (495) 648-09-13

E-mail: vestnik@biorosinfo.ru, vorobyev095@yandex.ru

Учредитель и издатель:

АНО «Информационно-аналитический центр

медико-социальных проблем»

Адрес: 127581 Москва, Керамический проезд, 53, кор. 1

Тел.: +7 (495) 648-09-13

E-mail: raifvasilov@mail.ru

Издается при поддержке

Общества биотехнологов России им. Ю.А. Овчинникова

**BULLETIN OF BIOTECHNOLOGY
AND PHYSICO-CHEMICAL BIOLOGY
NAMED AFTER Yu.A. OVCHINNIKOV**

Scientific and practical journal

Founded in 2005

Chief editor

R.G. Vasilov

Editorial board

V.S. Vorobyev, T.N. Gaeva, S.I. Mataev, A.A. Nazarenko

Editorial council

V.G. Debabov (Moscow), V.T. Ivanov (Moscow), M.P. Kirpichnikov (Moscow),
E.I. Kolomiets (Minsk, Republic of Belarus), A.I. Miroshnikov (Moscow),
T.V. Ovchinnikova (Moscow), V.O. Popov (Moscow),
EM. Ramankulov (Astana, Republic of Kazakhstan), A.N. Reshetilov (Pushchino),
E.K. Khusnutdinova (Ufa), N.K. Yankovsky (Moscow)

The journal is registered in Rosokhrankultura
Reg. PI No. FS77-19745 dated April 11, 2005

Head edited by O.V. Colombet

Address: 123060, Moscow, PO Box 3

Tel.: +7 (495) 648-09-13

E-mail: vestnik@biorosinfo.ru, vorobyev095@yandex.ru

Founder and Publisher:

ANO «Information and Analytical Center
medical and social problems»

Address: 127581 Moscow, Keramicheskyy proezd, 53, box. one

Tel.: +7 (495) 648-09-13

E-mail: raifvasilov@mail.ru

Published with the support of the
Russian Biotechnology Society named after Yu.A. Ovchinnikov

СОДЕРЖАНИЕ

Колонка главного редактора

К читателям. *Р.Г. Васильев* 7

Оригинальные статьи

- Применение тангенциальной ультрафильтрации в производстве диагностических бактериофагов.
*А.К. Никифоров, М.В. Овчинникова, А.В. Комиссаров, О.С. Зинина,
К.С. Гумаюнова, Ю.В. Синягина* 8
- Обоснование применения энтеросорбентов на базе недревесного растительного сырья в ветеринарной
практике.
И.А. Гнеушева, И.Ю. Солохина, А.В. Лушников, Н.Ю. Агеева 14
- Оптимизация технологии производства пробиотика на основе споровых бактерий *Bacillus pumilus*
b-13250 и *Bacillus toyonensis* b-13249.
И.Ю. Евдокимов, А.Н. Иркитова, А.В. Малкова, М.В. Ширманов, Д.Е. Дудник 20
- Изменение кишечного профиля микробиоты и иммунологических показателей в результате внесения
пробиотиков в рацион цыплятам-бройлерам.
С.В. Сидоренко, Г.Ф. Рыжкова 28
- Физико-химические свойства наночастиц фукоидан/магнетит, загруженных модельным ферментом.
В.Е. Супрунчук 35
- Конструирование конъюгатов на основе антител к рибонуклеопротеину вируса бешенства с метками
ФИТЦ и Alexa Fluor и оценка возможности их применения в исследованиях на клеточных культурах.
Ю.К. Гаврилова, С.В. Генералов, Е.Г. Абрамова, Т.Ю. Кириллова, М.Н. Киреев, А.Н. Спицын 39
- Использование ферментных препаратов при производстве спирта с дрожжами местной селекции.
Н.Ф. Бирагова, Н.А. Тиникашвили, Д.А. Бирагов 46
- Растения – ингибиторы бактерий *Pseudomonas fluorescens*.
*Е.С. Яценко, Е.А. Лейтес, В.А. Петухов, А.А. Петухов,
А.В. Ермакова, Ю.А. Потапкина, С.И. Красникова* 51
- Получение субстанции имбрицина из культуральной жидкости *Streptomyces imbricatus*.
Н.В. Котова, И.А. Красовицкая, А.В. Гусев, Д.Р. Зайретдинова 57
- Сравнительная оценка антибактериальной активности эфирных масел *Thymus serpyllum* L., *Thymus
marshallianus* Willd. и *Pimpinella anisum* L. в отношении грамотрицательных бактерий – возбудителей
уроинфекций у беременных женщин.
*О.Г. Шаповал, А.С. Шереметьева, Н.А. Дурнова, Н.К. Мухамадиев,
Г.Т. Раббимова, М.Х. Назирбеков* 63

Обзоры

- Использование бактериофагов в терапии и профилактике особо опасных инфекций.
*Н.Е. Гаевская, А.В. Тюрина, А.А. Труфанова, А.В. Филиппенко,
И.А. Иванова, Н.Д. Омельченко, М.П. Погожова, А.О. Аноприенко* 70
- Современное состояние производства биотоплива из биомассы микроводорослей.
П.К. Потапов, И.В. Маркин, И.А. Зайцев 79
- Применение линий клеток кишечника человека в исследовании *Vibrio cholerae*.
О.А. Якушева, Л.П. Алексеева, В.В. Евдокимова, В.П. Зюзина, Д.И. Симакова 91

Страницы истории

К 150-летию со дня рождения Н.К. Кольцова (1872–1940).

В.С. Воробьев 103

Хроника 110

Правила для авторов 111

CONTENTS

Column of the editor-in-chief

To readers. R.G. Vasilov 7

Original articles

- Application of tangential ultrafiltration in the production of diagnostic bacteriophages.
A.K. Nikiforov, M.V. Ovchinnikova, A.V. Komissarov,
O.S. Zinina, K.S. Gumayunova, Yu.V. Sinyagina..... 8
- Justification of the use of enterosorbents based on non-woody plant raw materials in veterinary practice.
I.A. Gneusheva, I.Yu. Solokhina, A.V. Lushnikov, N.Yu. Ageeva..... 14
- Optimization of probiotic production technology based on spore-forming bacteria *Bacillus pumilus* B-13250 and *Bacillus toyonensis* B-13249.
I.Yu. Evdokimov, A.N. Irkitova, A.V. Malkova, M.V. Shirmanov, D.E. Dudnik..... 20
- Changes in the intestinal microbiota profile and immunological parameters as a result of the administration of probiotics in the diet for broiler chickens.
S.V. Sidorenko, G.F. Ryzhkova 28
- Physicochemical properties of fucoidan/magnetite nanoparticles loaded with a model enzyme.
V.E. Suprunchuk 35
- Construction of conjugates based on antibodies to rabies virus ribonucleoprotein with FITC and Alexa Fluor fluorochromes and evaluation of the possibility of their use in cell culture studies.
Yu.K. Gavrillova, S.V. Generalov, E.G. Abramova, T.Yu. Kirillova, M.N. Kireev, A.N. Spicyn 39
- The use of enzyme preparations in the production of alcohol with local selection of yeast.
N.F. Biragova, N.A. Tinikashvili, D.A. Biragov 46
- Plants – inhibitors of bacteria *Pseudomonas fluorescens*.
E.S. Yatsenko, E.A. Leites, V.A. Petukhov, A.A. Petukhov,
A.V. Ermakova, Yu.A. Potapkina, S.I. Krasnikova 51
- Obtaining the imbricin substance from the culture liquid of *Streptomyces imbricatus*.
N.V. Kotova, I.A. Krasovitskaya, A.V. Gusev, D.R. Zayretdinova 57
- Comparative evaluation of the antibacterial activity of the essential oils of *Thymus serpyllum* L., *Thymus marshallianus* Willd. and *Pimpinella anisum* L. against gram-negative bacteria that cause uroinfections in pregnant women.
O.G. Shapoval, A.S. Sheremetyeva, N.A. Durnova, N.K. Mukhamadiev,
G.T. Rabbimova, M.Kh. Nazirbekov 63

Reviews

- The use of bacteriophages in the therapy and prevention of particularly dangerous infections.
N.E. Gaevskaya, A.V. Tyurina, A.A. Trufanova, A.V. Filippenko,
I.A. Ivanova, N.D. Omelchenko, M.P. Pogozhova, A.O. Anoprienko 70
- Current state of biofuel production from microalgae biomass.
P.K. Potapov, I.V. Markin, I.A. Zaitsev 79
- Application of human intestinal cell lines in the study of *Vibrio cholerae*.
O.A. Yakusheva, L.P. Alekseeva, V.V. Evdokimova, V.P. Zyuzina, D.I. Simakova 91

Pages of history

To the 150th anniversary of the birth of N.K. Koltsov (1872–1940).

V.S. Vorobyev 103

The chronicle 110

Rules for authors 111