

# Вестник Московского университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в ноябре 1946 г.

Серия 16

БИОЛОГИЯ

Том 78 • № 2 • 2023 • АПРЕЛЬ — ИЮНЬ

Издательство Московского университета

Выходит один раз в три месяца

## СОДЕРЖАНИЕ

### Обзоры

Воробьева Н.В. Нейтрофилы — атипичные антигенпрезентирующие клетки. . . . . 55

### Оригинальные исследования

Яковлев А.Г., Таисова А.С., Фетисова З.Г. Адаптация зеленых  
фотосинтезирующих бактерий к разной освещенности  
по данным спектроскопии хлорофилла. . . . . 64

Мамчур А.А., Ерема В.В., Каштанова Д.А., Иванов М.В.,  
Юдин В.С., Кескинов А.А., Краевой С.А., Юдин С.М.  
Изучение конформационной подвижности липид-связывающего сайта  
изоформ  $\epsilon 2$ ,  $\epsilon 3$ ,  $\epsilon 4$  аполипопротеина Е методом молекулярной динамики . . . . . 70

Павлюченкова А.Н., Смирнов М.С., Челомбитко М.А.  
Влияние карбонилцианид-4-(трифторметокси)фенилгидразона (FCCP)  
на Fc $\epsilon$ RI-зависимую продукцию цитокинов клетками RBL-2H3 . . . . . 78

Лавренов А.Р., Мышлявкина Т.А., Умнова Н.В., Ким А.И., Румак В.С.  
Особенности экспрессии маркерных генов рыжей полевки  
*Clethrionomys glareolus*, отражающие эффекты экотоксичности  
загрязненной диоксинами среды . . . . . 86

Кириллова И.А., Кириллов Д.В. Жизнь на краю ареала: сравнительное  
изучение центральных и краевых популяций *Dactylorhiza traunsteineri* (Orchida-  
ceae) на европейском северо-востоке России. . . . . 95

### Краткие сообщения

Стаханова А.А., Воскресенская О.Г., Голубович В.П., Каменский А.А.  
Влияние пептида Ac-D-MPRG на основе C-концевого фрагмента  
аргинин-вазопрессина(6-9) на поведение крыс разного возраста. . . . . 102

Осмоловский А.А., Шестакова А.А., Суркова Д.Е., Лехотска Р.,  
Пецкова Е. Изучение спектра активности новых штаммов микромицетов  
рода *Aspergillus* в отношении белков системы гемостаза. . . . . 109

### Мнения

Хохлов А.Н. Основы биологии старения для небиологов МГУ . . . . . 115

© Издательство Московского университета,  
“Вестник Московского университета”, 2023

# Lomonosov Biology Journal

Founded in November 1946

Vol. 78 • No. 2 • 2023 • APRIL — JUNE

Quarterly

Moscow University Press

---

## CONTENTS

### Reviews

Vorobjeva N.V. Neutrophils are atypical antigen-presenting cells . . . . . 55

### Research articles

Yakovlev A.G., Taisova A.S., Fetisova Z.G. Adaptation of green photosynthetic bacteria to different illumination intensity according to spectroscopy data on chlorosomes . . . . . 64

Mamchur A.A., Erema V.V., Kashtanova D.A., Ivanov M.V., Yudin V.S., Keskinov A.A., Kraevoy S.A., Yudin S.M. Molecular dynamics simulation of the conformational mobility of the lipid-binding site in the Apolipoprotein E isoforms  $\epsilon 2$ ,  $\epsilon 3$ , and  $\epsilon 4$  . . . . . 70

Pavlyuchenkova A.N., Smirnov M.S., Chelombitko M.A. Effect of 4-(trifluoromethoxy) phenylhydrazon carbonyl cyanide (FCCP) on Fc $\epsilon$ RI-dependent cytokine production by RBL-2H3 cells . . . . . 78

Lavrenov A.R., Myshliavkina T.A., Umnova N.V., Kim A.I., Roumak V.S. Peculiarity of marker genes' expression in bank voles *Clethrionomys glareolus* characterizing ecotoxicity effects of the territory contaminated with dioxins . . . . . 86

Kirillova I.A., Kirillov D.V. Living at the edge: a comparative study of the central and marginal populations of *Dactylorhiza traunsteineri* (Orchidaceae) in European Northeast of Russia . . . . . 95

### Short communications

Stakhanova A.A., Voskresenskaya O.G., Golubovich V.P., Kamensky A.A. The effect of the Ac-D-MPRG peptide based on the C-terminal fragment of arginine-vasopressin(6-9) on the character of rats of different . . . . . 102

Osmolovsky A.A., Shestakova A.A., Surkova D.Ye., Lehotská R., Piecková E. Investigation of new *Aspergillus* strains as producers of hemostatically active proteases . . . 109

### Opinion articles

Khokhlov A.N. Basics of biology of aging for MSU non-biologists. . . . . 115