

# Вестник Московского университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в ноябре 1946 г.

Серия 16

БИОЛОГИЯ

Том 77 • № 2 • 2022 • АПРЕЛЬ — ИЮНЬ

Издательство Московского университета

Выходит один раз в три месяца

## СОДЕРЖАНИЕ

### Обзоры

Соловченко А.Е., Ткачев Е.Н., Цуканова Е.М., Шурыгин Б.М.,  
Хрушев С.С., Конюхов И.В., Птушенко В.В.  
Зимний покой древесных растений и его неинвазивный мониторинг . . . . . 51

Фрайкин Г.Я. Фотосенсорные и сигнальные свойства криптохромов . . . . . 65

Швецова А.А., Гайнуллина Д.К., Тарасова О.С. Каналы TASK-1:  
функциональная роль в гладкомышечных клетках артерий . . . . . 76

### Оригинальные исследования

Еникеев Р.Р., Татарина Н.Ю., Захарчук Л.М., Виноградова Е.Н.  
Механизмы устойчивости к клинически значимым антибиотикам  
у штаммов бактерий рода *Bacillus*, выделенных из образцов,  
полученных из медицинского учреждения . . . . . 89

Ловягина Е.Р., Давлетшина Л.Н., Семин Б.К. Особенности окисления  
катионов Mn(II) в мембранных препаратах фотосистемы 2  
без кислород-выделяющего комплекса. Эволюционный аспект . . . . . 98

Граф А.В., Байжуманов А.А., Маслова М.В., Крушинская Я.В.,  
Маклакова А.С., Соколова Н.А., Каменский А.А.  
Влияние острой гипоксии на разных сроках гестации  
на показатели окислительного стресса у потомства крыс. . . . . 104

Воробьева Н.В., Вахлянская С.С., Черняк Б.В. Роль изоформ  
протеинкиназы C в образовании нейтрофильных внеклеточных ловушек . . . . . 112

Орлов Н.А., Якимов С.А., Некрасова О.В., Феофанов А.В.  
Рекомбинантные пептиды Ce1 и Ce4 из яда скорпиона *Centruroides elegans*  
и их взаимодействие с гибридными каналами KcsA-KV1.X ( $x = 1, 3, 6$ ). . . . . 122

Прокудина О.И. Сравнительное исследование динамики  
материнского поведения крыс Вистар и крыс линии ГК  
с предрасположенностью к кататоническим реакциям . . . . . 130

### Краткие сообщения

Осмоловский А.А., Шаш Б., Александрова А.В., Баранова Н.А.,  
Крейер В.Г. Оценка спектра протеолитической активности микромитетов  
рода *Aspergillus* по отношению к белкам системы гемостаза . . . . . 138

## CONTENTS

### *Reviews*

- Solovchenko A.E., Tkachyov E.N., Tsukanova E.M., Shuryhin B.M.,  
Khrushchev S.S., Konyukhov I.V., Ptushenko V.V.  
Winter dormancy of woody plants and its non-invasive monitoring. . . . . 51
- Fraikin G.Ya. Photosensory and signaling properties of cryptochromes . . . . . 65
- Shvetsova A.A., Gaynullina D.K., Tarasova O.S. TASK-1 channels:  
functional role in arterial smooth muscle cells . . . . . 76

### *Research articles*

- Yenikeyev R.R., Tatarinova N.Y., Zakharchuk L.M., Vinogradova E.N.  
Mechanisms of resistance to clinically significant antibiotics in strains of bacteria  
of the genus *Bacillus* isolated from samples obtained from a medical institution . . . . . 89
- Lovyagina E.R., Davletshina L.N., Semin B.K. Peculiarities of Mn(II) cation  
oxidation in the photosystem II without oxygen-evolving complex.  
Evolutionary aspect . . . . . 98
- Graf A.V., Baizhumanov A.A., Maslova M.V., Krushinskaya Ya.V.,  
Maklakova A.S., Sokolova N.A., Kamensky A.A. The effect of acute hypoxia  
at different gestation periods on markers of oxidative stress in rat's offspring . . . . . 104
- Vorobjeva N.V., Vakhlyarskaya S.S., Chernyak B.V. The role of protein kinase C  
isoforms in the formation of neutrophil extracellular traps. . . . . 112
- Orlov N.A., Yakimov S.A., Nekrasova O.V., Feofanov A.V.  
Recombinant peptides Ce1 and Ce4 from venom of scorpion *Centruroides elegans*  
and their interactions with hybrid channels KcsA-Kv1.x (x = 1, 3, 6) . . . . . 122
- Prokudina O.I. A comparative study of dynamics of maternal behavior in Wistar rats  
and rats selected for predisposition to catatonic reactions (GC rats) . . . . . 130

### *Short communications*

- Osmolovsky A.A., Şaş B., Aleksandrova A.V., Baranova N.A., Kreyer V.G.  
Evaluation of the spectrum of proteolytic activity of micromycetes  
of the genus *Aspergillus* in relation to proteins of the hemostasis system . . . . . 138