

Том 81, Номер 1

ISSN 0320-9725

Январь 2016



# БИОХИМИЯ

журналу 80 лет

<http://www.naukaran.ru>  
<http://www.maik.ru>



“НАУКА”

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 81, выпуск 1, 2016

Эпигенетика старения: накопление ошибок или реализация специальной программы? (обзор) <i>В.В. Ашапкин, Л.И. Кутуева, Б.Ф. Ванюшин</i>	3
Роль систем рестрикции–модификации в эволюции и экологии прокариот (обзор) <i>А.С. Ершова, И.С. Русинов, С.А. Спиринов, А.С. Карягина, А.В. Алексеевский</i>	18
Структура и неканонические активности белков оболочки спиральных вирусов растений (обзор) <i>В.В. Макаров, Н.О. Калинина</i>	35
Эволюционная дивергенция классических пероксидаз <i>Arabidopsis thaliana</i> <i>Е.В. Куприянова, П.О. Мамошина, Т.А. Ежова</i>	56
Роль белка L25 и его контакта с белком L16 в поддержании активного состояния рибосомы <i>Escherichia coli in vivo</i> <i>А.Ю. Аникаев, А.Б. Исаев, А.В. Коробейникова, М.Б. Гарбер, Г.М. Гонгадзе</i>	68
Уровень свободно циркулирующей митохондриальной ДНК крови как новый биомаркер острой ишемии миокарда <i>Н.П. Судаков, Т.П. Попкова, А.И. Катышев, О.А. Гольдберг, С.Б. Никифоров, Б.Г. Пушкарев, И.В. Клименков, С.А. Лепехова, К.А. Апарцин, Г.А. Невинский, Ю.М. Константинов</i>	78
Кальпониноподобный белок мидии является конкурентным ингибитором для актомиозиновой АТФазы <i>В.В. Сиренко, А.В. Добржанская, Н.С. Шелудько, Ю.С. Боровиков</i>	85
Протеомный анализ белковых фракций бактерии <i>Escherichia coli</i> , устойчивых к солибилизации ионными детергентами <i>К.С. Антонец, К.В. Волков, А.Л. Мальцева, Л.М. Аршамян, А.П. Галкин, А.А. Нижников</i>	92
Моделирование взаимодействий производных эритромицина с рибосомой <i>А.В. Шишкина, Т.М. Макарова, А.Г. Терещенков, Г.И. Макаров, Г.А. Коршунова, А.А. Богданов</i>	106
Использование нуклеотидного пангенома митохондриальных геномов для реконструкции филогении мхов <i>Д.В. Горюнов, Б.Э. Нагаев, М.Ю. Николаев, А.В. Алексеевский, А.В. Троицкий</i>	115
Рекомбинантная фосфолипаза A <sub>1</sub> из наружной мембраны психротрофной бактерии <i>Yersinia pseudotuberculosis</i> : экспрессия, очистка, характеристика <i>С.И. Бахолдина, Н.М. Тищенко, Е.В. Сидорин, М.П. Исаева, Г.Н. Лихацкая, П.С. Дмитренко, Н.Ю. Ким, О.В. Черников, Т.Ф. Соловьева</i>	122
Изучение стабильности гибридных пленочных конструкций фотосинтетических реакционных центров и квантовых точек <i>Е.П. Лукашев, П.П. Нокс, И.П. Олейников, Н.Х. Сейфуллина, Н.П. Гришанова</i>	135
<i>К сведению авторов</i>	143

# CONTENTS

Vol. 81, Publ. 1, 2016

Aging Epigenetics: Accumulation of Errors or Realization of a Specific Program? (review) <i>V. V. Ashapkin, L. I. Kutueva, and B. F. Vanyushin</i>	3
Role of Restriction–Modification Systems in Prokaryotic Evolution and Ecology (review) <i>A. S. Ershova, I. S. Rusinov, S. A. Spirin, A. S. Karyagina, and A. V. Alexeevski</i>	18
Structure and Noncanonical Activities of Coat Proteins of Helical Plant Viruses (review) <i>V. V. Makarov and N. O. Kalinina</i>	35
Evolutionary Divergence of <i>Arabidopsis thaliana</i> Classical Peroxidases <i>E. V. Kupriyanova, P. O. Mamoshina, and T. A. Ezhova</i>	56
Role of Protein L25 and its Contact with Protein L16 in Maintaining the Active State of <i>Escherichia coli</i> Ribosomes <i>in vivo</i> <i>A. Y. Anikaev, A. B. Isaev, A. V. Korobeinikova, M. B. Garber, and G. M. Gongadze</i>	68
Level of Blood Cell-Free Circulating Mitochondrial DNA as a Novel Biomarker of Acute Myocardial Ischemia <i>N. P. Sudakov, T. P. Popkova, A. I. Katyshev, O. A. Goldberg, S. B. Nikiforov, B. G. Pushkarev, I. V. Klimenkov, S. A. Lepekhova, K. A. Apartsin, G. A. Nevinsky, and Yu. M. Konstantinov</i>	78
Calponin-Like Protein of Mussel is a Competitive Inhibitor for Acto-Myosin ATPase <i>V. V. Sirenko, A. V. Dobrzhanskaya, N. S. Shelud'ko, and Y. S. Borovikov</i>	85
Proteomic Analysis of Protein Fractions of <i>Escherichia coli</i> Resistant to Treatment with Ionic Detergents <i>K. S. Antonets, K. V. Volkov, A. L. Maltseva, L. M. Arshakian, A. P. Galkin, and A. A. Nizhnikov</i>	92
Modeling of Interactions of Erythromycin Derivatives with Ribosomes <i>A. V. Shishkina, T. M. Makarova, A. G. Tereshchenkov, G. I. Makarov, G. A. Korshunova, and A. A. Bogdanov</i>	106
Moss Phylogeny Reconstruction Using Nucleotide Pangenome of Mitochondrial Genomes <i>D. V. Goryunov, B. E. Nagaev, M. Yu. Nikolaev, A. V. Alexeevski, and A. V. Troitsky</i>	115
Recombinant Outer Membrane Phospholipase A <sub>1</sub> from Psychrotrophic <i>Yersinia pseudotuberculosis</i> : Expression, Purification, and Characterization <i>S. I. Bakholdina, N. M. Tischenko, E. V. Sidorin, M. P. Isaeva, G. N. Likhatskaya, P. S. Dmitrenok, N. Yu. Kim, O. V. Chernikov, and T. F. Solov'eva</i>	122
Investigation of Stability of Photosynthetic Reaction Center and Quantum Dot Hybrid Films <i>E. P. Lukashev, P. P. Knox, I. P. Oleinikov, N. Kh. Seifullina, and N. P. Grishanova</i>	135
<i>Information for Authors</i>	143

Сдано в набор 20.10.2015 г.	Подписано к печати 15.12.2015 г.	Дата выхода в свет 13.01.2016	Формат 60 × 88 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>
Цифровая печать	Усл. печ. л. 18,0 + вкл.	Усл. кр.-отт. 1,9 тыс.	Уч.-изд. л. 18,0
	Тираж 105 экз.	Зак. 839	Цена свободная

Учредитель: Российская академия наук

Издатель: Российская академия наук. Издательство «Наука», 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90  
Отпечатано в ППП «Типография «Наука», 121099 Москва, Шубинский пер., 6