

ISSN 2310-6972
E-ISSN 2310-6905

Биомедицинская ХИМИЯ

Том
63

Выпуск
3

ИБМХ  МОСКВА 2017

БИОМЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ

Том 63 выпуск 3 (май-июнь) 2017

Научно-практический журнал

Издаётся 6 раз в год

ISSN 2310-6972

Журнал основан в 1955 году как «Вопросы медицинской химии» (ISSN 0042-8809), переименован в 2003 году, входит в список изданий, рекомендуемых ВАК для публикации результатов диссертационных работ, включён в Российский индекс научного цитирования и представлен в следующих информационно-справочных системах: BIOSIS Preview и Russian Science Citation Index (Thomson Reuters), Scopus (Elsevier), PubMed, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, Chemical Abstract Service, Index Copernicus International, РИНЦ, Реферативный журнал и база данных ВИНТИ.

Электронная версия журнала (ISSN 2310-6905) доступна по адресу <http://pbmc.ibmc.msk.ru>

Адрес редакции журнала: 119121 Москва, Погодинская ул. дом 10 стр. 7

НИИ биомедицинской химии им. В.Н. Ореховича

Телефон: +7-495-708-3812; электронная почта: biomed@ibmc.msk.ru

Москва 2017

© 2017 Биомедицинская химия

BIOMEDITSINSKAYA KIMIYA

Volume 63 issue 3 (May-June) 2017

Scientific journal of biomedical chemistry

Published 6 times a year

ISSN 2310-6972

The journal Biomeditsinskaya Khimiya (former Problems of Medical Chemistry, ISSN 0042-8809) is published since 1955. It is indexed/abstracted in BIOSIS Preview and Russian Science Citation Index (Thomson Reuters), Scopus (Elsevier), PubMed, EBSCO, "Ulrich's Periodicals Directory", Chemical Abstract Service, Index Copernicus International, VINITI database.

Online version of journal (ISSN 2310-6905) is available at <http://pbmc.ibmc.msk.ru>

Address: Institute of Biomedical Chemistry, 10 Pogodinskaya street, 119121 Moscow, Russia

Phone: +7-495-708-3812; e-mail: biomed@ibmc.msk.ru

Moscow 2017

© 2017 Biomeditsinskaya Khimiya

Главный редактор: А.И. Арчаков

Editor in Chief: A.I. Archakov

Первый зам. главн. редактора: А.Е. Медведев

First Deputy Editor: A.E. Medvedev

Зам. главного редактора: В.С. Скворцов

Deputy Editor: V.S. Skvortsov

Ответственный секретарь: В.П. Мирошниченко

Secretary: V.P. Miroshnichenko

Редакционный совет:

Advisory Board:

А.Е. Берман (Москва, Россия)
Р. Бернхард, (Саарбрюкен, Германия)
Г.Я. Видершайн (Бостон, США)
В.М. Говорун (Москва, Россия)
О.А. Гомазков (Москва, Россия)
А.М. Егоров (Москва, Россия)
В.В. Ляхович (Новосибирск, Россия)
Л.Ф. Панченко (Москва, Россия)
Н.И. Соловьева (Москва, Россия)
В.А. Ткачук (Москва, Россия)
В.А. Тутельян (Москва, Россия)
В.П. Чехонин (Москва, Россия)
С.А. Усанов (Минск, Беларусь)

A.E. Berman (Moscow, Russia)
R. Bernhardt, (Saarbrücken, Germany)
G.Y. Wiederschain (Boston, USA)
V.M. Govorun (Moscow, Russia)
O.A. Gomazkov (Moscow, Russia)
A.M. Egorov (Moscow, Russia)
V.V. Lyakhovich (Novosibirsk, Russia)
L.F. Panchenko (Moscow, Russia)
N.I. Solovyeva (Moscow, Russia)
V.A. Tkachuk (Moscow, Russia)
V.A. Tutelian (Moscow, Russia)
V.P. Chekhonin (Moscow, Russia)
S.A. Usanov (Minsk, Belarus)

Редакционная коллегия:

Editorial board:

А. Баранова (Фэрфакс, США)
Г.М. Верхивкер (Сан-Диего, США)
А.В. Веселовский (Москва, Россия)
В.Г. Згода (Москва, Россия)
А.С. Иванов (Москва, Россия)
О.М. Ипатова (Москва, Россия)
Е.Н. Калинин (Минск, Беларусь)
А. Кель (Вольфенбюттель, Германия)
А.В. Лисица (Москва, Россия)
С.А. Мошковский (Москва, Россия)
В. В. Пороиков (Москва, Россия)
А.Б. Салмина (Красноярск, Россия)
А.А. Фильченков (Киев, Украина)
В.А. Хрипач (Минск, Беларусь)
В.М. Шкуматов (Минск, Беларусь)
В.В. Шумянцева (Москва, Россия)
В. Урлахер (Дюссельдорф, Германия)
К.Н. Ярыгин (Москва, Россия)

A. Baranova (Fairfax, USA)
G.M. Verkhivker (San Diego, USA)
A.V. Veselovsky (Moscow, Russia)
V.G. Zgoda (Moscow, Russia)
A.S. Ivanov (Moscow, Russia)
O.M. Ipatova (Moscow, Russia)
E.N. Kalinichenko (Minsk, Belarus)
A. Kel (Wolfenbuettel, Germany)
A.V. Lisitsa (Moscow, Russia)
S.A. Moshkovskiy (Moscow, Russia)
V. V. Poroikov (Moscow, Russia)
A.B. Salmina (Krasnoyarsk, Russia)
A.A. Philchenkov (Kyiv, Ukraine)
V.A. Khripach (Minsk, Belarus)
V.M. Shkumatov (Minsk, Belarus)
V.V. Shumyantseva (Moscow, Russia)
V. Urlacher (Düsseldorf, Germany)
K.N. Yarigin (Moscow, Russia)

**Сдано в набор 16.06.2017 г. Подписано в печать 23.06.2017 г. Формат 108x70/1/16
Печать ризографическая. Печ. Л. 6. Уч. Изд. л. 8,7 Тираж 250
“ИБМХ”**

**Москва, Погодинская, 10.
Отпечатано в типографии издательско-полиграфического комплекса**

СОДЕРЖАНИЕ	CONTENTS
ОБЗОРЫ	REVIEWS
С.Е. Новикова, Л.К. Курбатов, М.Г. Завьялова, В.Г. Згода, А.И. Арчаков <i>Омиксные технологии для диагностики аденокарциномы лёгкого</i>	181-210 S.E. Novikova, L.K. Kurbatov, M.G. Zavialova, V.G. Zgoda, A.I. Archakov <i>Omics technologies in diagnostics of lung adenocarcinoma</i>
Д.А. Гнатенко, Е.П. Копанцев, Е.Д. Свердлов <i>Влияние факторов роста фибробластов на органогенез поджелудочной железы</i>	211-218 D.A. Gnatenko, E.P. Kopantzev, E.D. Sverdlov <i>Fibroblast growth factors and their effects in pancreas organogenesis</i>
А.О. Шпаков <i>Фармакологические подходы для коррекции дисфункций щитовидной железы в условиях сахарного диабета</i>	219-231 A.O. Shpakov <i>Pharmacological approaches for correction of thyroid dysfunctions in diabetes mellitus</i>
П.Г. Лохов, А.В. Лисица, А.И. Арчаков <i>Метаболический анализ крови: назначение, реализация, интерпретация данных</i>	232-240 P.G. Lokhov, A.V. Lisitsa, A.I. Archakov <i>Metabolomic blood test: purpose, implementation and interpretation of data</i>
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	EXPERIMENTAL STUDIES
Е.В. Крюкова, И.В. Шелухина, А.А. Колачева, А.Х. Алиева, М.И. Шадрина, П.А. Сломинский, И.Е. Кашеверов, Ю.Н. Уткин, М.В. Угрюмов, В.И. Цетлин <i>Возможное участие нейрональных никотиновых ацетилхолиновых рецепторов в компенсаторных механизмах мозга на ранних стадиях болезни Паркинсона</i>	241-247 E.V. Kryukova, I.V. Shelukhina, A.A. Kolacheva, A.Kh. Alieva, Ma.I. Shadrina, P.A. Slominsky, I.E. Kasheverov, Yu.N. Utkin, M.V. Ugumov, V.I. Tsetlin <i>Possible involvement of neuronal nicotinic acetylcholine receptors in compensatory brain mechanisms at early stages of Parkinson's disease</i>
Д.В. Медведев, В.И. Звягина, О.М. Урясьев, Э.С. Бельских, С.В. Булатецкий, А.Н. Рябков <i>Метаболические изменения в митохондриях лёгких при экспериментальной гипергомоцистеинемии у крыс</i>	248-254 D.V. Medvedev, V.I. Zvyagina, O.M. Uryasev, E.S. Belskikh, S.V. Bulatetskiy, A.N. Ryabkov <i>Metabolic changes in pulmonary mitochondria of rats with experimental hyperhomocysteinemia</i>
Н.М. Тодосенко, О.Г. Хазиахматова, К.А. Юрова, И.П. Малинина, Л.С. Литвинова <i>Влияние метилпреднизолона на способность CD4⁺CD95⁺HLA-DR⁺ Т-клеток в культурах TCR-активированных CD3⁺CD45RO⁺ Т-лимфоцитов больных ревматоидным артритом продуцировать провоспалительные медиаторы</i>	255-265 N.M. Todosenko, O.G. Khaziakhmatova, K.A. Yurova, I.P. Malinina, L.S. Litvinova <i>The influence of methylprednisolone on the ability of CD4⁺CD95⁺HLA-DR⁺ T-cells to produce proinflammatory mediators in cultures of TCR-activated CD3⁺CD45RO⁺ T-lymphocytes from patients with rheumatoid arthritis</i>
КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	CLINICAL-DIAGNOSTICAL STUDIES
Т.Н. Погорелова, В.О. Гунько, В.В. Авруцкая, Л.В. Каушанская, О.А. Дурницына <i>Нарушение плацентарного обмена аминокислот при задержке роста плода</i>	266-271 T.N. Pogorelova, V.O. Gunko, V.V. Avrutskaya, L.V. Kaushanskaya, O.A. Durnitsyna <i>Impairments of placental amino acid metabolism in fetal growth restriction</i>
КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ	SHORT COMMUNICATIONS
Н.Г. Гуманова, М.В. Климушина, Н.Е. Гаврилова, В.А. Метельская <i>Комбинированные маркеры начальной стадии атеросклероза коронарных артерий</i>	272-277 N.G. Gumanova, M.V. Klimushina, N.E. Gavrilova, V.A. Metelskaya <i>Combined markers of initial stages of coronary atherosclerosis</i>
В.С. Скворцов, Н.Н. Алексейчук, А.В. Рыбина <i>Коррекция электрофоретического сдвига в виртуальном 2D SDS-PAGE электрофорезе</i>	278-283 V.S. Skvortsov, N.N. Alekseychuk, A.V. Rybina <i>Correction of the electrophoretic shift in virtual 2D SDS-PAGE electrophoresis</i>

