

ОАО «ИЗДАТЕЛЬСТВО  
"МЕДИЦИНА"»

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ  
ОБЩЕСТВЕННАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ «НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО  
СПЕЦИАЛИСТОВ  
ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ»

Журнал зарегистрирован  
Федеральной службой по надзору  
в сфере связи, информационных  
технологий и массовых коммуникаций.

# Д КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Том 64  
1 • 2019

Russian Clinical Laboratory Diagnostics

Е Ж Е М Е С Я Ч Н Ы Й      Н А У Ч Н О - П Р А К Т И Ч Е С К И Й      Ж У Р Н А Л

ЯНВАРЬ

Журнал основан в январе 1955 г.

**Почтовый адрес**  
**ОАО «Издательство "Медицина"»**  
115088, Москва, Новоостاپовская ул.,  
д. 5, строение 14

Телефон редакции:  
8-495-430-03-63,  
E-mail: clin.lab@yandex.ru

**Зав. редакцией Л. А. Шанкина**

**ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ**

Тел. 8-903-724-40-29

Ответственность за достоверность  
информации, содержащейся в рекламных  
материалах, несут рекламодатели

Художественный редактор  
*Е.М. Архипова*

Сдано в набор 17.01.2019.  
Подписано в печать 30.01.2019.  
Формат 60 × 88½.  
Печать офсетная.  
Печ. л. 8,00  
Уч.-изд. л. 9,67.

**E-mail: oao-meditsina@mail.ru**  
**WWW страница: www.medlit.ru**

ЛР N 010215 от 29.04.97 г.

Все права защищены. Ни одна часть этого из-  
дания не может быть занесена в память компью-  
тера либо воспроизведена любым способом  
без предварительного письменного разреше-  
ния издателя.

Журнал представлен в базе данных Российско-  
го индекса научного цитирования (РИНЦ) и в  
следующих международных информационно-  
справочных изданиях: Abstracts of Microbiology,  
Adis International Ltd Reactions Weekly, Chemical Ab-  
stracts (Print), Chemical Titles, EMBASE Biological  
Abstracts (Online), Elsevier BV EMBASE, Elsevier  
BV Scopus, Excerpta Medica, Abstract Journals,  
Index Medicus, Index to Dental Literature, National  
Library of Medicine PubMed, OCLC Article First,  
OCLC MEDLINE, Reactions Weekly (Print), Thom-  
son Reuters Biological Abstracts (Online), Thomson  
Reuters BIOSIS Previews, VINITI RAN Referativnyi  
Zhurnal, Ulrich's International Periodicals Directory.

Отпечатано в ООО "ПОЛИ ПРИНТ  
СЕРВИС", 119049, г. Москва,  
Калужская пл., д. 1, корп. 2

**Индекс 71442 — для подписчиков**  
**Подписка через Интернет: www.akc.ru,**  
**www-pressa-ru**  
**Подписка на электронную версию:**  
**eLibrary.ru**

ISSN 0869-2084. Клин. лаб. диагностика.  
2019. № 1. 1–64.

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**Главный редактор В. Н. ТИТОВ**

А. Б. ДОБРОВОЛЬСКИЙ, В. В. ДОЛГОВ, Г. Н. ЗУБРИ-  
ХИНА, А. А. ИВАНОВ, С. А. ЛУГОВСКАЯ, А. Ю. МИ-  
РОНОВ (зам. главного редактора), В. Т. МОРОЗОВА,  
Л. М. ПИМЕНОВА (ответственный секретарь), Л. М. СКУ-  
ИНЬ, А. А. ТОТОЛЯН, И. П. ШАБАЛОВА

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

А.Н. АРИПОВ (*Ташкент*), Т.В. ВАВИЛОВА (*Санкт-Пе-  
тербург*), I. WATSON (*Великобритания, Ливерпуль*),  
А.Ж. ГИЛЬМАНОВ (*Уфа*), Д.А. ГРИЩЕНКО (*Красно-  
ярск*), В.С. ГУДУМАК (*Кишинёв*), Н.Г. ДАШКОВА (*Москва*),  
В.А. ДЕЕВ (*Киев*), Т.И. ДОЛГИХ (*Омск*), С.А. ЕЛЬЧАНИ-  
НОВА (*Барнаул*), А.В. ИНДУТНЫЙ (*Омск*), А. KALLNER  
(*Швеция, Стокгольм*), А.И. КАРПИЩЕНКО (*Санкт-Пе-  
тербург*), К.П. КАШКИН (*Москва*), Г.И. КОЗИНЕЦ  
(*Москва*), А.В. КОЗЛОВ (*Санкт-Петербург*), В.Г. КОЛБ  
(*Минск*), Г.В. КОРШУНОВ (*Саратов*), Г.М. КОСТИН  
(*Минск*), А.Г. КОЧЕТОВ (*Москва*), Н.Е. КУШЛИНСКИЙ  
(*Москва*), Г.Г. ЛУНЕВА (*Киев*), А.Р. МАВЗЮТОВ (*Уфа*),  
В.Н. МАЛАХОВ (*Москва*), Д.Д. МЕНЬШИКОВ (*Москва*),  
Е.Н. ОВАНЕСОВ (*Москва*), Ю.В. ПЕРВУШИН (*Ставрополь*),  
И.В. ПИКАЛОВ (*Новосибирск*), Ю.П. РЕЗНИКОВ (*Москва*),  
Д.Б. САПРЫГИН (*Москва*), С.Н. СУПЛОТОВ (*Тюмень*), О.А.  
ТАРАСЕНКО (*Москва*), И.С. ТАРТАКОВСКИЙ (*Моск-ва*),  
А.Б. УТЕШЕВ (*Алматы*), Л.А. ХОРОВСКАЯ (*Санкт-Пе-  
тербург*), С.В. ЦВИРЕНКО (*Екатеринбург*), А.Н. ШИ-  
БАНОВ (*Москва*), В.Л. ЭМАНУЭЛЬ (*Санкт-Петербург*),  
Г.А. ЯРОВАЯ (*Москва*)



«Издательство "МЕДИЦИНА"»

ОАО ИЗДАТЕЛЬСТВО  
"МЕДИЦИНА"

THE ALL-RUSSIAN  
ORGANIZATION  
"THEORETICAL AND  
PRACTICAL SOCIETY  
OF SPECIALISTS  
OF LABORATORY  
MEDICINE"

# KLINICHESKAYA LABORATORNAYA diagnostika

Volume 64  
1 • 2019

Russian Clinical Laboratory Diagnostics

SCIENTIFIC PRACTICAL MONTHLY JOURNAL

JANUARY

The Journal is founded in 1955.

**Mailing address:**  
**Izdatelstvo "MEDITSINA"**

115088, Moscow  
Novoostapovskaya str., 5, building 14

Editorial office phone:

8-495-430-03-63,

E-mail: [clin.lab@yandex.ru](mailto:clin.lab@yandex.ru)

**Managing editor L.A. Shankina**

**ADVERTISING DEPARTMENT**

Phone: 8-495-678-64-84

The responsibility for credibility of  
information contained in advertising materials  
is accounted for advertisers

Art editor E.M. Arkhipova

**E-mail: [oao-meditsina@mail.ru](mailto:oao-meditsina@mail.ru)**

**WWW page: [www.medlit.ru](http://www.medlit.ru)**

LR № 010215 of 29.04.1997

All rights reserved. Any part of this edition can not  
be entered computer memory nor be reproduced  
with any other mode without preliminary permission  
of editor in written form.

The Journal is presented in data base of the  
Russian index of scientific quotation (RiNZ) and  
in following I&R editions: Abstracts of Microbiology,  
Adis International Ltd Reactions Weekly, Chemical  
Abstracts (print), Chemical Titles, EBCOhost  
Biological Abstracts (Online), Elsevier BV EM-  
BASE, Elsevier BV Scopus, Excerpta Medica,  
Abstract Journals, Index Medicus, Index to Dental  
Literature, National Library of Medicine PubMed,  
OCLC Article First, OCLC MEDLINE, Reactions  
Weekly (Print), Thomson Reuters Biological Ab-  
stracts (Online), Thomson Reuters BIOSIS Pre-  
views, VINITI RAN Referativnyi Zhurnal, Ulrich's  
International Periodicals Directory.

ISSN 0869-2084.

**EDITOR BOARD:**

**Editor-in-Chief V. N. TITOV**

A. B. DOBROVOLSKYI, V.V. DOLGOV, G.N. ZUBRICH-  
NA, A.A. IVANOV, S.A. LUGOVSKAYA, A.Yu. MIRO-  
NOV (assistant editor-in-chief), V.T. MOROZOVA,  
L.M. PIMENOVA (executive editor), L.M. SKUIN', A.A.  
TOTOLYAN, I.P. SHABALOVA

**EDITORIAL COUNCIL:**

A.N. ARIPOV (*Tashkent*), T.V. VAVILOVA (*Sankt-Peterburg*),  
I. WATSON (*Great Britain, Liverpool*), A.Zh. GIL'MANOV  
(*Ufa*), D.A. GRITCHENKO (*Krasnoyarsk*), V.S. GUDUMAK  
(*Kishinev*), N.G. DASHKOVA (*Moscow*), V.A. DEEV (*Kiev*),  
T.I. DOLGIKH (*Omsk*), S.A. ELCHANINOVA (*Barnaul*), A.V.  
INDUTNY (*Omsk*), V.A. KALLNER (*Sweden, Stockholm*), A.I.  
KARPITCHENKO (*Sankt-Peterburg*), K.P. KASHKIN (*Moscow*),  
G.I. KOZINEC (*Moscow*), A.V. KOZLOV (*Sankt-Peterburg*), V.G.  
KOLB (*Minsk*), G.V. KORSHUNOV (*Saratov*), G.M. KOSTIN  
(*Minsk*), A.G. KOCHETOV (*Moscow*), N.E. KUSHLINSKII  
(*Moscow*), G.G. LUNEVA (*Kiev*), A.R. MAVZYTОВ (*Ufa*),  
V.N. MALACHOV (*Moscow*), D.D. MEN'SHIKOV (*Moscow*),  
E.N. OVANESOV (*Moscow*), Yu.V. PERVUCHIN (*Stavropol'*),  
I.V. PICALOV (*Novosibirsk*), Yu.P. REZNICOV (*Moscow*),  
D.B. SAPRIGIN (*Moscow*), S.N. SUPLOTOV (*Tyumen'*),  
O.A. TARASENKO (*Moscow*), I.S. TARTAKOVSKIY  
(*Moscow*), A.B. UTESHEV (*Almati*), L.A. KHOROVSKAYA  
(*Sankt-Peterburg*), S.V. TSVIRENKO (*Ekaterinburg*),  
A.N. SHIBANOV (*Moscow*), V.L. EMANUEL' (*Sankt-Peter-  
burg*), G.A. YAROVAYA (*Moscow*)



ИЗДАТЕЛЬСТВО "МЕДИЦИНА"

СОДЕРЖАНИЕ	CONTENTS
<b>БИОХИМИЯ</b>	<b>BIOCHEMISTRY</b>
Титов В.Н., Рожкова Т.А., Каминная В.И., Алчинова И.Б. Методы клинической биохимии в объективной оценке степени переедания травоядным в филогенезе <i>Homo sapiens</i> (пациентом) плотоядной, мясной пищи ..... 4	Titov V.N., Rozhkova T.A., Kaminnaya V.I., Alchinova I.B. Clinical biochemistry methods in objective evaluation of overeating food of carnivores (meat) by a phylogenetically herbivorous <i>Homo sapiens</i> (a patient) ..... 4
Ариповский А.В., Титов В.Н. Биологически активные пептиды в регуляции метаболизма. Пептоны, аминокислоты, жирные кислоты, липопротеины, липиды и действие нутрицевтиков ..... 14	Aripovsky A.V., Titov V.N. Biologically active peptides in metabolism regulation. Peptons, peptides, amino acids, fatty acids, lipoproteins, lipids, and the effect of nutraceuticals ..... 14
Козлов А.В., Гусякова О.А., Ерещенко А.А., Халиулин А.В. Диагностические возможности современного биохимического исследования мокроты у пациентов с муковисцидозом (обзор литературы) ..... 24	Kozlov A.V., Gusyakova O.A., Ereshchenko A.A., Khaliulin A.V. Diagnostic possibilities of modern biochemical study of sputum from patients with cystic fibrosis (literature review) ..... 24
Тимашева Г.В., Масыгутова Л.М., Валеева Э.Т., Репина Э.Ф. Информативные изменения показателей гомеостаза для оценки индивидуального риска адаптационных нарушений у работников химической промышленности ..... 29	Timasheva G.V., Masyagutova L.M., Valeeva E.T., Repina E.F. Informative changes in indicators of homeostasis to the assessment of individual risk adaptation disorders in workers of the chemical industry ..... 29
Степанова Т.В., Иванов А.Н., Терешкина Н.Е., Попыхова Э.Б., Лагутина Д.Д. Маркеры эндотелиальной дисфункции: патогенетическая роль и диагностическое значение (обзор литературы) ..... 34	Stepanova T.V., Ivanov A.N., Tereshkina N.E., Popyhova E.B., Lagutina D.D. Markers of endothelial dysfunction: pathogenetic role and diagnostic significance (literature review) ..... 34
Мухамеджанова Н.И., Арипов О.А. Внешняя оценка качества клинико-диагностических лабораторий. Основные источники ошибок ..... 42	Mukhamedjanova N.I., Aripov O.A. External evaluation of the quality of clinical and diagnostic laboratories. possible sources of errors ..... 42
<b>МИКРОБИОЛОГИЯ</b>	<b>MICROBIOLOGY</b>
Омарова С. М., Ахмедова Р. С., Багандова Д. Ш., Акаева Ф. С., Муслимов М. О., Исаева Р. И. Мониторинг микробиологических и иммунологических нарушений при урогенитальном хламидиозе у лиц репродуктивного возраста. .... 46	Omarova S. M., Akhmedova R. S., Bagandova D. S., Akayeva F. S., Muslimov, M. Isayeva R. I. Monitoring of microbiological and immunological disorders in urogenital chlamydia in individuals of reproductive age ..... 46
Гизатуллина Л.Г., Масыгутова Л.М., Бакиров А.Б. Этиологическое значение и антибиотикочувствительность отдельных штаммов микроорганизмов при обострении хронической бронхолегочной патологии у работников различных отраслей экономики ..... 49	Gizatullina L.G., Masyagutova L.M., Bakirov A.B. Etiological significance and antibioticsensitivity of certain microorganisms in aggravation of chronic bronchopulmonary pathology in workers of diverse economic sectors ..... 49
<b>ИММУНОЛОГИЯ</b>	<b>IMMUNOLOGY</b>
Квливидзе Т.З., Заводовский Б.В., Ахвердян Ю.Р., Полякова Ю.В., Сивордова Л.Е., Яковлев А.Т., Зборовская И.А. Сывороточный несфатин-1 как маркер системного воспаления при ревматоидном артрите ..... 53	Kvliyidze T.Z., Zavadovsky B.V., Akhverdyan Yu.R., Polyakova Yu.V., Sivordova L.E., Yakovlev A.T., Zborovskaya I.A. Serum nesfatin-1 as a marker of systemic inflammation in rheumatoid arthritis ..... 53
<b>КЛИНИЧЕСКИЕ МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	<b>CLINICAL MOLECULAR STUDIES</b>
Светоч Э. А., Воложанцев Н. В., Верёвкин В. В., Мякинина В.П., Алёшкин А.В., Киселёва И.А., Баннов В.А., Красильникова В.М., Борзенков В.Н., Карцев Н.Н., Дятлов И.А. Диагностический бактериофаг V32 как инструмент для быстрой идентификации <i>Escherichia coli</i> серогруппы O <sub>157</sub> ..... 57	Svetoch E.A., Volozhantsev N.V., Verevkin V.V., Myakinina V.P., Aleshkin A.V., Kiseleva I.A., Bannov V.A., Krasilnikova V.M., Borzenkov V.N., Kartsev N.N., Dyatlov I.A. Diagnostic bacteriophage V32 as a tool for the rapid identification of <i>Escherichia coli</i> serogroup O <sub>157</sub> ..... 57