

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.

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ

# КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Russian Clinical Laboratory Diagnostics

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Том 66

4 • 2021

АПРЕЛЬ

Журнал основан в январе 1955 г.

Почтовый адрес

ОАО «Издательство «Медицина»  
115088, Москва, Новоостаповская ул.,  
д. 5, строение 14

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

Зав. редакцией Л.А. Шанкина

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

Художественный редактор  
Е.М. Архипова

Сдано в набор 10.04.2021.  
Подписано в печать 25.04.2021. Формат  
60 × 88 1/8.  
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, EBCOhost 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), Thomson  
Reuters Biological Abstracts (Online), Thomson  
Reuters BIOSIS Previews, VINITI RAN Referativnyi  
Zhurnal, Ulrich's International Periodicals Directory.

Индекс 71442 — для подписчиков  
Подписка через Интернет: [www.wakc.ru](http://www.wakc.ru),  
[www.pressa-rf.ru](http://www.pressa-rf.ru)  
Подписка на электронную версию:  
[elibrary.ru](http://elibrary.ru)

ISSN 0869-2084. Клин. лаб. диагностика.  
2021. № 4. 193–256.

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор А.Ю. МИРОНОВ

А.Б. ДОБРОВОЛЬСКИЙ, В.В. ДОЛГОВ, Г.Н. ЗУБРИ-  
ХИНА, А.А. ИВАНОВ, С.А. ЛУГОВСКАЯ, С.Г. МАРДАН-  
ЛЫ, В.Т. МОРОЗОВА, Л.М. СКУИНЬ, А.А. ТОТОЛЯН,  
Г.Г. ХАРСЕЕВА (ответственный секретарь), И.П. ШАБА-  
ЛОВА

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

А.Н. АРИПОВ (*Ташкент*), Т.В. ВАВИЛОВА (*Санкт-Петербург*), I. WATSON (*Великобритания, Ливерпуль*),  
А.Ж. ГИЛЬМАНОВ (*Уфа*), Д.А. ГРИЩЕНКО (*Красноярск*),  
В.С. ГУДУМАК (*Кишинёв*), Н.Г. ДАШКОВА (*Москва*),  
В.А.ДЕЕВ(*Киев*), Т.И.ДОЛГИХ(*Омск*), С.А.ЕЛЬЧАНИНОВА  
(*Барнаул*), А.В. ИНДУТНЫЙ (*Омск*), А. KALLNER (*Швеция, Стокгольм*), А.И. КАРПИЩЕНКО (*Санкт-Петербург*),  
К.П. КАШКИН (*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 (*Москва*), А.Б. УТЕШЕВ  
(*Алматы*), Л.А. ХОРОВСКАЯ (*Санкт-Петербург*),  
С.В. ЦВИРЕНКО (*Екатеринбург*), А.Н. ШИБАНОВ  
(*Москва*), В.Л. ЭМАНУЭЛЬ(*Санкт-Петербург*), Г.А. ЯРОВАЯ  
(*Москва*)



«Издательство "МЕДИЦИНА"»

OAO IZDATEL'STVO  
"MEDITSINA"

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

SCIENTIFIC PRACTICAL MONTHLY JOURNAL

# D KLINICHESKAYA LABORATORNAYA diagnostika

Russian Clinical Laboratory Diagnostics

Volume 66

4 • 2021

APRIL

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

**Managing editor L.A. Shankina**

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

WWW page: 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 Micology,  
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 A.Yu. MIRONOV**

A.B. DOBROVOLSKYI, V.V. DOLGOV, G.N. ZUBRIKHINA,  
A.A. IVANOV, S.A. LUGOVSKAYA, S.G. MARDAN-  
LY, V.T. MOROZOVA, L.M. SKUIN', A.A. TOTOLYAN,  
G.G. KHARSEEVA (executive editor), 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*), 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. MAVZYTOV (*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. TARTAKOVSKYI (*Moscow*),  
A.B. UTESHEV (*Almati*), L.A. KHOROVSKAYA (*Sankt-Peter-  
burg*), S.V. TSVIRENKO (*Ekaterinburg*), A.N. SHIBANOV  
(*Moscow*), V.L. EMANUEL' (*Sankt-Peterburg*), G.A. YAROVAYA  
(*Moscow*)



IZDATEL'STVO "MEDITSINA"

## СОДЕРЖАНИЕ

### **БИОХИМИЯ**

*Плосконос М.В.*

Полиамины биологических жидкостей организма и диагностическое значение их определения в клинических лабораторных исследованиях (обзор литературы) ..... 197

*Макарова Е.Л., Терехина Н.А.*

Влияние беременности на показатели обмена железа и меди у женщин с нормальной массой тела и женщин с ожирением ..... 205

### **ИММУНОЛОГИЯ**

*Петрова О. В., Твердохлебова Д. К., Мурыгина О. И., Смельцова Е. В., Никулина Д. М.*

Диагностические характеристики серологических тестов для выявления случаев SARS-CoV ..... 210

### **ЦИТОЛОГИЯ**

*Пожарская В.В.*

Цитогенетические аномалии деления лимфоцитов крови у школьников, проживающих в средних и высоких широтах ..... 213

### **МИКРОБИОЛОГИЯ**

*Григорьева Е.В., Рычкова Л.В., Белькова Н.Л., Немченко У.М., Савелькаева М.В.,  
Кунгурцева Е.А., Воропаева Н.М.*

Оценка чувствительности штаммов *Klebsiella pneumoniae*, выделенных из микробиоты толстой кишки у детей с функциональными гастроинтестинальными расстройствами, к препаратам бактериофагов ..... 217

*Герасимова Е. Н., Исматуллин Д. Д., Лямин А. В., Жестков А. В.*

Общая характеристика, особенности культивирования и антибиотикорезистентности представителей *Mycobacterium fortuitum* group (обзор литературы) ..... 223

*Бондаренко Е.И., Филимонова Е.С., Краснова Е.И., Криницына Э.В., Ткачев С.Е.*

Случаи заболевания Ку-лихорадкой, выявленные у жителей Новосибирской области, госпитализированных с подозрением на инфекции, передаваемые клещами ..... 229

*Мельникова О.В., Трушина Ю.Н., Адельшин Р.В., Андаев Е.И., Леонова Г.Н.*

Анализ эффективности методов детекции вируса клещевого энцефалита в иксодовых клещах ..... 237

*Канашенко М.Е., Мицевич И.П., Карцев Н.Н., Асташкин Е.И., Детушева Е.В., Храмов М.В.,  
Светоч Э.А., Фурсова Н.К.*

Изучение профиля чувствительности *Elizabethkingia meningoseptica* к антибактериальным препаратам и дезинфектантам ..... 242

### **КЛИНИЧЕСКИЕ МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

*Кузнецова М.В., Гизатуллина Ю.С.*

Характеристика уропатогенных изолятов *Escherichia coli*, выделенных в условиях стационара ..... 248

---

## CONTENTS

### BIOCHEMISTRY

- Ploskonos M.V.*  
Polyamines of biological fluids of the body and the diagnostic value of their determination in  
clinical and laboratory researches (review of literature) ..... 197

- Makarova E.L., Terekhina N.A.*  
Influence of pregnancy on iron and copper exchange rates in women with normal  
body weight and women with obesity ..... 205

### IMMUNOLOGY

- Petrova O.V., Tverdokhlebova D.K., Murygina O.I., Smel'tsova E. V., Nikulina D. M.*  
Diagnostic characteristics of serological tests for the detection of SARS-CoV-2 cases ..... 210

### CYTOTOLOGY

- Pozharskaya V.V.*  
Cytogenetic status of blood lymphocytes in schoolchildren living middle and high latitudes ..... 213

### MICROBIOLOGY

- Grigorova E.V., Rychkova L.V., Belkova N.L., Nemchenko U.M., Savelkaeva M.V., Kungurtseva E.A., Voropaeva N.M.*  
Evaluation of the sensitivity of bacteriophage preparations to *Klebsiella pneumoniae* strains isolated from the colon  
microbiota in children with functional gastrointestinal disorders ..... 217

- Gerasimova E.N., Ismatullin D.D., Lyamin A. V., Zhestkov A. V.*  
General characteristics, features of cultivation and antibiotic resistance representatives of mycobacterium fortuitum group  
representatives (review of literature) ..... 223

- Bondarenko E.I., Filimonova E.S., Krasnova E.I., Krinitzina E.V., Tkachev S.E.*  
Cases of Q fever detected in residents of the novosibirsk region hospitalized with suspicion of infections transmitted by ticks ..... 229

- Mel'nikova O.V., Trushina Yu.N., Adel'shin R.V., Andaev E.I., Leonova G.N.*  
Analysis of effectivity of the tickborne encephalitis virus detection methods in ixodid tick ..... 237

- Kanashenko M.E., Mitzevich I.P., Kartsev N.N., Astashkin E.I., Detusheva E.V., Khramov M.V.,  
Svetoch E.A., Fursova N.K.*  
A study of antibiotic and disinfectant susceptibility of *Elizabethkingia meningoseptica* ..... 242

### CLINICAL MOLECULAR STUDIES

- Kuznetsova M.V., Gizatullina J.S.*  
Epidemiological characteristics of uropatogenic isolates of *Escherichia coli* in hospitals ..... 248