

Журнал основан в январе 1955 г.

**Учредитель:**

ООО «Издательская группа «Медиа  
Сфера»

127238, г. Москва, Дмитровское ш, д. 46 к.  
2 стр. 2, этаж 4 ком. 12.

**Издатель:**

Акционерное общество «ЭКОлаб»

142530, Московская область,  
г. Электрогорск, ул. Буденного, д. 1.

Телефон редакции:  
8-916-201-80-47,  
E-mail: clin.lab@yandex.ru

**Зав. редакцией Л.А.Шанкина**

**Технический редактор  
Ч.А.Сафаров**

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

Сдано в набор 20.10.2023.  
Подписано в печать 21.11. 2023.  
Формат 60 × 88½.  
Печать офсетная.  
Печ. л. 8,00  
Уч.-изд. л. 8,95.

**WWW страница:** <https://clinlabdia.ru/>

**E-mail:** [cngiz.62@mail.ru](mailto:cngiz.62@mail.ru)

ПИ № ФС77-37760 от 07.10.2009 г.

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

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

**Индекс Ф81645 — для подписчиков**

**Подписка через Интернет:**

[https://www.akc.ru/itm/clinic\\_heskey\\_a-  
laboratornay\\_adiagnostika/](https://www.akc.ru/itm/clinic_heskey_a-laboratornay_adiagnostika/)

**Подписка на электронную версию:**

[https://elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=7849](https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7849)

ISSN 0869-2084.

Клин. лаб. диагностика. 2023. № 11. 658-  
723

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:**

**А.Ю. МИРОНОВ**, д. м. н., профессор (Москва, Россия)

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:**

**Харсеева Г.Г.**, д.м.н., профессор, (Ростов-на-Дону, Россия);

**НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР:**

**Чеботарь И.В.**, д.м.н. (Москва, Россия);

**ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ:**

**Андреева И.И.**, д.м.н., доцент (Ростов-на-Дону, Россия);

**ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:**

**Гильманов А.Ж.**, д.м.н., профессор (Уфа, Россия);

**Добровольский А.Б.**, д.б.н., профессор (Москва, Россия);

**Земсков В.М.**, д.м.н., профессор (Москва, Россия)

**Иванов А.А.**, д.м.н., профессор (Москва, Россия);

**Ипполитов Е.В.**, д.м.н., профессор (Москва, Россия);

**Марданлы С.Г.**, д.м.н., профессор (Электрогорск, Россия);

**Тоголян А.А.**, академик РАН, д.м.н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

**Арипов А.Н.**, д.м.н., профессор (Ташкент, Узбекистан);

**Вавилова Т.В.**, д.м.н., профессор (Санкт-Петербург, Россия);

**Горбунов В.А.**, к.м.н., доцент (Минск, Беларусь);

**Долгих Т.И.**, д.м.н., профессор (Омск, Россия);

**Ельчанинова С.А.**, д.м.н., профессор (Барнаул, Россия);

**Индутный А.В.**, д.м.н., доцент (Омск, Россия);

**Керимов С.Г.**, д.м.н., профессор (Баку, Азербайджан);

**Козлов А.В.**, д.м.н., профессор (Санкт-Петербург, Россия);

**Кочетов А.Г.**, д.м.н., профессор (Москва, Россия);

**Кушлинский Н.Е.**, академик РАН, д.м.н., профессор (Москва, Россия);

**Маматкулов И.Х.**, д.м.н., профессор (Ташкент, Узбекистан);

**Первушин Ю.В.**, к.м.н., профессор (Ставрополь, Россия);

**Пикалов И.В.**, д.м.н., профессор (Новосибирск, Россия);

**Сергеев А.Ю.**, д.м.н., профессор (Томск, Россия);

**Талыбов Т.Г.**, академик НАН, д.б.н., профессор (Нахчыван, Азербайджан);

**Тарасенко О.А.**, д.м.н., профессор (Москва, Россия);

**Тартаковский И.С.**, д.б.н., профессор (Москва, Россия);

**Цвиренко С.В.**, д.м.н., профессор (Екатеринбург, Россия);

**Шибанов А.Н.**, к.ф.-м.н. (Москва, Россия);

**Эмануэль В.Л.**, д.м.н., профессор (Санкт-Петербург, Россия);

**Яровая Г.А.**, д.б.н., профессор (Москва, Россия)

The Journal is founded in 1955.

**Founder:**

LLC "Publishing Group "Media Sphera"  
127238, Moscow, Dmitrovskoe  
sh., 46 k. 2 building 2, floor 4  
rooms. 12

**Publisher:**

Joint Stock Company "EKOlub"  
142530, Moscow region,  
Elektrogorsk, st. Budyonny, 1.

Editorial office phone:

8-916-201-80-47,

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

**Managing editor L.A. Shankina**

**Technical editor Ch.A. Safarov**

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

**WWW страница:** <https://clinlabdia.ru/>

**E-mail:** [cingiz.62@mail.ru](mailto:cingiz.62@mail.ru)

ПИ № ФС77-37760 от 07.10.2009

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 Rus-  
sian index of scientific quotation (RINZ) and in fol-  
lowing I&R editions: Abstracts of Micology, Adis  
International Ltd Reactions Weekly, Chemical  
Abstracts (print), Chemical Titles, EBCOhost Bio-  
logical Abstracts (Online), Elsevier BV EMBASE,  
Elsevier BV Scopus, Excerpta Medica, Abstract  
Journals, Index Medicus, Index to Dental Litera-  
ture, OCLC Article First, Reactions Weekly (Print),  
Thomson Reuters Biological Abstracts (Online),  
Thomson Reuters BIOSIS Previews, VINITI RAN  
Referativnyi Zhurnal, Ulrich's International Periodi-  
cals Directory.

ISSN 0869-2084.

**EDITOR-IN-CHIEF:**

**A.Yu. MIRONOV**, Dr. Sci. (Med.), Professor (*Moscow, Russia*)

**DEPUTIE EDITOR-IN-CHIEF:**

**Galina G. Kharseeva**, Dr. Sci. (Med.), Professor (*Rostov-on-Don, Russia*);

**SCIENTIFIC EDITOR:**

**Igor V. Chebotar**, Dr. Sci. (Med.) (*Moscow, Russia*);

**EXECUTIVE SECRETARY:**

**Irina I. Andreeva**, Dr. Sci. (Med.), Associate Professor (*Rostov-on-Don, Russia*);

**EDITORIAL BOARD MEMBERS:**

**Aleksandr Zh. Gilmanov**, Dr. Sci. (Med.), Professor (*Ufa, Russia*);

**Anatoliy B. Dobrovolsky**, Dr. Sci. (Biol.), Professor (*Moscow, Russia*);

**Vladimir M. Zemskov**, Dr. Sci. (Med.), Professor (*Moscow, Russia*);

**Evgeny V. Ippolitov**, Dr. Sci. (Med.), Professor (*Moscow, Russia*);

**Aleksey A. Ivanov**, Dr. Sci. (Med.), Professor (*Moscow, Russia*);

**Seifaddin G. Mardanly**, Dr. Sci. (Med.), Professor (*Elektrogorsk, Russia*);

**Arg A. Totolyan**, the RAS Academician, Dr. Sci. (Med.), Professor (*St. Petersburg, Russia*)

**EDITORIAL COUNCIL MEMBERS:**

**Abdumalik N. Aripov**, Dr. Sci. (Med.), Professor (*Tashkent, Uzbekistan*);

**Tatiana V. Vavilova**, Dr. Sci. (Med.), Professor (*St. Petersburg, Russia*);

**Vladimir A. Gorbunov**, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor (*Minsk, Belarus*);

**Tatiana I. Dolgikh**, Dr. Sci. (Med.), Professor (*Omsk, Russia*);

**Svetlana A. Elchaninova**, Dr. Sci. (Med.), Professor (*Barnaul, Russia*);

**Anton V. Indutny**, Dr. Sci. (Med.), Associate Professor (*Omsk, Russia*);

**Sanan G. Kerimov**, Dr. Sci. (Med.), Professor (*Baku, Azerbaijan*);

**Anton V. Kozlov**, Dr. Sci. (Med.), Professor (*St. Petersburg, Russia*);

**Anatoliy G. Kochetov**, Dr. Sci. (Med.), Professor (*Moscow, Russia*);

**Nikolay E. Kushlinskii**, the RAS Academician, Dr. Sci. (Med.), Professor (*Moscow, Russia*);

**Ibrokhim Kh. Mamatkulov**, Dr. Sci. (Med.), Professor (*Tashkent, Uzbekistan*);

**Iuriy V. Pervushin**, Cand. Sci. (Med.), Professor (*Stavropol, Russia*);

**Iliya V. Pikalov**, Dr. Sci. (Med.), Professor (*Novosibirsk, Russia*);

**Aleksey Yu. Sergeev**, Dr. Sci. (Med.), Professor (*Tomsk, Russia*);

**Tariel G. Talybov**, the NAN Academician, Dr. Sci. (Biol.), Professor (*Nakhchivan, Azerbaijan*);

**Olga A. Tarasenko**, Dr. Sci. (Med.), Professor (*Moscow, Russia*);

**Igor S. Tartakovsky**, Dr. Sci. (Biol.), Professor (*Moscow, Russia*);

**Sergey V. Tsvirenko**, Dr. Sci. (Med.), Professor (*Ekaterinburg, Russia*);

**Aleksandr N. Shibanov**, Cand. Sci. (Ph-m.) (*Moscow, Russia*);

**Vladimir L. Emanuel**, Dr. Sci. (Med.), Professor (*St. Petersburg, Russia*);

**Galina A. Yarovaya**, Dr. Sci. (Biol.), Professor (*Moscow, Russia*)

## СОДЕРЖАНИЕ

### БИОХИМИЯ

- Валембахов И.С., Слынько Н.М., Васильева А.Р., Конончук В.В., Калинина Т.С., Гуляева Л.Ф., Кушлинский Н.Е.*  
Анализ содержания жирных кислот в люминальных подтипах А и В рака молочной железы с помощью двухмерной газовой хроматографии, объединенной с масс-спектрометрией . . . . . 662

### ИММУНОЛОГИЯ

- Александрова Е.Н., Дорофеев А.С., Новиков А.А., Сандлер Ю.Г., Салиев К.Г., Винницкая Е.В.*  
Диагностическое значение методов выявления антимитохондриальных антител при первичном билиарном холангите . . . . . 666

- Акиншина Ю.А., Марданлы С.Г., Ротанов С.В., Малышев В.В., Змеева Т.А.,*  
Разработка иммунохроматографического набора реагентов для выявления ротавирусов . . . . . 672

- Мокроносова М.А., Филимонова О.И., Желтикова Т.М.*  
Особенности IgE-сенсibilизации к белкам хранения у больных с аллергическими заболеваниями . . . . . 680

### ГЕМАТОЛОГИЯ

- Базарный В.В.*  
Возможности автоматизированного анализа крови в оценке нейтрофильных гранулоцитов (обзор литературы) . . . . . 686

- Ольховский И.А., Горбенко А.С., Столяр М.А., Бахтина В.И., Галанин В.В., Евсеев Н.И., Лопаткина М.А., Корчагин Е.Е.*  
Опыт использования параллельного метода молекулярно-генетического тестирования при подозрении на миелопролиферативные новообразования и алгоритм определения показаний к исследованию . . . . . 694

### МИКРОБИОЛОГИЯ

- Борисова О.Ю., Гадуа Н.Т., Пименова А.С., Чагина И.А., Андриевская И.Ю., Миронов А.Ю., Требунских И.П., Сидорова Н.А., Донских Е.Е., Кафарская Л.И.*  
Определение токсигенности у *Corynebacterium diphtheriae* в бактериологической диагностике дифтерийной инфекции в современных условиях . . . . . 702

- Шпицына И.В., Осипова Е.В.*  
Хронический остеомиелит, роль в этиологии и антибиотикорезистентность бактерий *Enterococcus* spp. . . . . 710

### ОРГАНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ

- Фомиченко К.В., Васильева Е.Ю., Вавилова Т.В.*  
Мониторинг преаналитического этапа лабораторных исследований как путь к повышению качества работы лаборатории . . . . . 715

#### ВНИМАНИЮ АВТОРОВ И ЧИТАТЕЛЕЙ!

Подписку на печатное издание журнала  
**«Клиническая лабораторная диагностика»**  
можно оформить через агентство «Книга-Сервис».  
Подписной индекс 81645 или через  
сайт журнала **clinlabdia.ru**.  
На электронную версию журнала через **elibrary.ru**

---

## CONTENTS

### BIOCHEMISTRY

- Valembakhov I.S., Slynko N.M., Vasilyeva A.R., Kononchuk V.V., Kalinina T.S., Gulyaeva L.F., Kushlinskii N.E.*  
Analysis of fatty acid content in luminal A and B subtypes of breast cancer using two-dimensional gas chromatography coupled to mass spectrometry ..... 662

### IMMUNOLOGY

- Aleksandrova E.N., Dorofeev A.S., Novikov A.A., Sandler Yu.G., Saliev K.G., Vinnitskaya E.V.*  
Diagnostic value of anti-mitochondrial antibodies detection methods in primary biliary cholangitis ..... 666

- Akinshina Yu.A., Mardanly S.G., Rotanov S.V., Malyshev V.V., Zmeeva T.A., Gumilevsky B.Yu., Khutorskaya Yu.G.*  
Development of a immunochromatographic test kit for the detection of rotaviruses. .... 672

- Mokronosova M.A., Filimonova O.I., Zheltikova T.M.*  
The profile of IgE-sensitization to storage proteins in patients with allergic diseases ..... 680

### HEMATOLOGY

- Bazarnyi V.V.*  
Possibilities of automated cell blood count procedures in the evaluation of neutrophil granulocytes (review of literature) ..... 686

- Olkhovskiy I.A., Gorbenko A.S., Stolyar M.A., Bakhtina V.I., Galanin V.V., Evseev N.I., Lopatkina M.A., Korchagin E.E.*  
Experience in using a parallel method of molecular genetic testing for suspected myeloproliferative neoplasms and an algorithm for determining indications for testing ..... 694

### MICROBIOLOGY

- Borisova O. Yu., Gadua N.T., Pimenova A.S., Chagina I.A., Andrievskaya I.Yu., Mironov A. Yu., Trebunsky I.P., Sidorova N.A., Donskikh E.E., Kafarskaya L.I.*  
Determination of toxigenicity in *Corynebacterium diphtheriae* in bacteriological diagnostics of diphtheria infection in modern conditions ..... 702

- Shipitsyna I.V., Osipova E.V.*  
Chronic osteomyelitis, role in etiology and antibiotic resistance of bacteria *Enterococcus* spp. .... 710

### ORGANIZATION LABORATORY SERVICE

- Fomichenko K. V., Vasilyeva E. Yu., Vavilova T.V.*  
Monitoring of preanalytical phase as a way to improve the quality of laboratory process ..... 715