

Издательство «Медиа Сфера»

Ассоциация специалистов и организаций
лабораторной службы «Федерация лабораторной
медицины»

«Лабораторная служба» — научно-практический
рецензируемый медицинский журнал
Печатное издание Ассоциации специалистов
и организаций лабораторной службы
«Федерация лабораторной медицины»
www.fedlab.ru
Выходит 4 раза в год
Основан в 2012 году

Журнал представлен в следующих международ-
ных базах данных и информационно-справочных
изданиях: РИНЦ (Российский индекс научного
цитирования), Ulrich's Periodicals Directory,
Google Scholar.

Издательство «Медиа Сфера»:

127238 Москва,
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4
Тел.: (495) 482-4329
Факс: (495) 482-4312
E-mail: info@mediasphera.ru
www.mediasphera.ru
Адрес для корреспонденции:
127238 Москва, а/я 54, Медиа Сфера
Отдел рекламы: (495) 482-0604
E-mail: reklama@mediasphera.ru
Отдел подписки: (495) 482-5336
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

Редакция не несет ответственности за содержа-
ние рекламных материалов.
Точка зрения авторов может не совпадать с мнени-
ем редакции. К публикации принимаются
только статьи, подготовленные в соответствии
с правилами для авторов. Направляя статью в
редакцию, авторы принимают условия договора
публикации. С правилами для авторов и
договором публикации можно ознакомиться на сайте www.mediasphera.ru. Полное
или частичное воспроизведение материалов,
опубликованных в журнале, допускается только
с письменного разрешения издателя — изда-
тельства «Медиа Сфера».

Адрес редакции:

127238 Москва,
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4
Тел.: (495) 482-4329
Зав. редакцией Т.Е. Яковлева
E-mail: yakovleva@mediasphera.ru

Оригинал-макет изготовлен издательством
«Медиа Сфера»

Компьютерный набор и верстка:
О.В. Ненашева, М.В. Коновалова
Корректор: О.М. Тарарина

Подписной индекс по каталогу «Почты России»
ПМ008

Подписано в печать 25.01.2022
Формат 60×90 1/8. Тираж 3000 экз.
Усл. печ. л. 8,5
Заказ №353
Отпечатано в ООО «ПКФ СОЮЗ-ПРЕСС»

ЛАБОРАТОРНАЯ СЛУЖБА

Том 10

4'2021

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: А.В. Мошкин, к.м.н. (Москва, Россия)
Зам. главного редактора: В.В. Долгов, д.м.н., проф. (Москва, Россия)
Ответственный секретарь: О.С. Плеханова (Москва, Россия)

Редакционная коллегия

А.Ж. Гильманов, д.м.н., проф. (Уфа, Россия)
М.А. Годков, д.м.н. (Москва, Россия)
Т.И. Долгих, д.м.н., проф. (Москва, Россия)
А.М. Иванов, член-корр. РАН, проф. (Санкт-Петербург, Россия)
Б.Н. Изотов, д.х.н., проф. (Москва, Россия)
Ю.А. Захарова, д.м.н., доц. (Пермь, Россия)
А.В. Индутный, д.м.н., доц. (Омск, Россия)
О.В. Козина, д.м.н., проф. (Петропавловск-Камчатский, Россия)
С.А. Луговская, д.м.н., проф. (Москва, Россия)
В.Н. Малахов, д.б.н., проф. (Москва, Россия)
О.В. Островский, д.м.н., проф. (Волгоград, Россия)
Е.В. Просекова, д.м.н., проф. (Владивосток, Россия)
И.С. Тартаковский, д.б.н., проф. (Москва, Россия)
С.В. Цвиренко, д.м.н., проф. (Екатеринбург, Россия)
И.П. Шабалова, д.м.н., проф. (Москва, Россия)
В.Л. Эмануэль, д.м.н., проф. (Санкт-Петербург, Россия)

Председатель редакционного совета: И.А. Ольховский, к.м.н. (Красноярск)

Редакционный совет

Д.Ю. Соснин, д.м.н. (Пермь, Россия)
С.П. Алпатов, к.м.н. (Москва, Россия)
И.А. Зализняк, к.м.н. (Красноярск, Россия)
П.Н. Золотарев, к.м.н., доц. (Самара, Россия)
Е.В. Печковский, к.б.н. (Новосибирск, Россия)
А.П. Ройтман, д.м.н., проф. (Москва, Россия)
Л.И. Савельев, к.м.н. (Екатеринбург, Россия)
Н.А. Стериополо, к.б.н. (Москва, Россия)
М.Г. Вершинина, к.м.н. (Москва, Россия)

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки РФ журнал «Лабораторная служба» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендована публикация основных результатов диссертационных исследований на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Издательство **МЕДИА СФЕРА** Москва · **MEDIASPHERA** Publishing Group Moscow

MEDIA SPHERA Publishing Group
Association of Laboratory Specialists
and Organizations
«Federation of laboratory medicine» (FLM)

Russian Journal Laboratory service (Laboratornaya sluzhba) published by «MEDIA SPHERA» Publishing Group and Association of Laboratory Specialists and Organizations «Federation of laboratory medicine» (FLM)
Laboratory service (Laboratory Service) is a quarterly peer-reviewed medical journal published by **MEDIA SPHERA Publishing Group**. Founded in 2012

Journal indexed in Russian Science citation (RSCI), Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar

MEDIA SPHERA Publishing Group:

Address: 46-2 (level 4),
Dmitrovskoe highway,
Moscow, Russia, 127238
Phone: +7(495)482-4329
Fax: +7(495)482-4312
E-mail: info@mediasphera.ru
www.mediasphera.ru

Address for correspondence:
POB 54, Moscow, Russia, 127238
MEDIA SPHERA

The Editorial Board is not responsible for the content of advertising materials. Editorial opinion does not always coincide with the opinion of the authors. Only the articles prepared in compliance with Authors' guidelines are accepted for publication. When submitting an article to the Editorial Board, the authors accept the terms and conditions of the public offer agreement. Authors' guidelines and the public offer agreement can be found on website www.mediasphera.ru. Complete or partial reproduction is allowed by written permission of the Publisher (MEDIA SPHERA Publishing Group).

Advertising Department:

Phone: +7(495)482-0604
E-mail: reklama@mediasphera.ru

Subscription department:

Phone: +7(495)482-5336
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

Editorial office:

Address: 46-2 (level 4)
Dmitrovskoe highway
Moscow, Russia, 127238
Phone: +7(495)482-4329
Managing editor: Yakovleva Tatiana
E-mail: yakovleva@mediasphera.ru

ISSN 2305-2198 (Print)
ISSN 2309-4842 (Online)

LABORATORY SERVICE

Vol. 10

4'2021

SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL

Editor-In-Chief: A.V. Moshkin, MD, PhD (Moscow, Russia)
Deputy Editor-in-chief: V.V. Dolgov, MD, PhD, Professor (Moscow, Russia)
Assistant Editor: O.S. Plekhanova (Moscow, Russia)

Editorial board

A.Zh. Gilmanov, MD, PhD, Professor (Ufa, Russia)
M.A. Godkov, MD, PhD (Moscow, Russia)
T.I. Dolgikh, MD, PhD, Professor (Moscow, Russia)
A.M. Ivanov, Corresponding-member of RAS, Professor (St. Petersburg, Russia)
B.N. Izotov, D. Chem. Sci., Professor (Moscow, Russia)
Yu.A. Zakharova, MD, PhD, Associate Professor (Perm', Russia)
A.V. Indutny, MD, PhD, Associate Professor (Omsk, Russia)
O.V. Kozina, MD, PhD, Professor (Petropavlovsk-Kamchatsky, Russia)
S.A. Lugovskaya, MD, PhD, Professor (Moscow, Russia)
V.N. Malakhov, PhD, Professor (Moscow, Russia)
O.V. Ostrovskij, MD, PhD, Professor (Volgograd, Russia)
E.V. Prosekov, MD, PhD, Professor (Vladivostok, Russia)
I.S. Tartakovsky, D. Biol. Sci., Professor (Moscow, Russia)
S.V. Tsvirenko, MD, Professor (Yekaterinburg, Russia)
I.P. Shabalova, MD, PhD, Professor (Moscow, Russia)
V.L. Emanuel, MD, PhD, Professor (St. Petersburg, Russia)

Chairman of the Editorial Council: I.A. Olkhovskiy, MD, PhD (Krasnoyarsk)

Editorial Council

D.Yu. Sosnin, MD, PhD (Perm, Russia)
S.P. Alpatov, MD, PhD (Moscow, Russia)
I.A. Zaliznyak, MD, PhD (Krasnoyarsk, Russia)
P.N. Zolotarev, MD, PhD, Associate Professor (Samara, Russia)
E.V. Pechkovsky, PhD (Novosibirsk, Russia)
A.P. Roytman, MD, PhD, Professor (Moscow, Russia)
L.I. Saveliev, MD, PhD (Ekaterinburg, Russia)
N.A. Steriopolo, PhD (Moscow, Russia)
M.G. Vershinina, MD, PhD (Moscow, Russia)

As decreed by the State Commission for Academic Degrees and Titles of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, the Russian Journal Laboratory Service has been included into the List of leading peer-reviewed journals issued in Russia and recommended for publishing the principal data of thesis papers by academic degree applicants.

РЕДАКЦИОННАЯ СТАТЬЯ*Вавилова Т.В., Годков М.А., Куликова И.Б.*

Победы и неопределенности на «анти-ковидном» фронте лабораторной диагностики 5

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ*Стериополо Н.А.*

Нерешенные вопросы серологического тестирования при новой коронавирусной инфекции COVID-19 10

Колотьева Н.А., Гусякова О.А., Гильмиярова Ф.Н., Синайский И.Е., Стадницкая Н.А., Горбачева И.В., Кузнецова О.Ю., Виноградова Л.Н., Куц О.С.

Применение математической модели Гиперкуб для исследования SARS-CoV-2 18

Вавилова Т.В., Сироткина О.В., Ермаков А.И., Жиленкова Ю.И., Гайковая Л.Б.

Молекулярные механизмы активации гемостаза при COVID-19 на госпитальном этапе 25

Годков М.А., Шустов В.В., Кашолкина Е.А.

Динамика и гендерно-возрастные особенности эпидемического процесса COVID-19 в городе Москве (итоги скринингового обследования за 1,5 года) 30

Осипова А.В., Данишевский А.М., Чегодарь А.С., Бодунова Н.А.

Молекулярная диагностика SARS-CoV-2: оптимизация скорости диагностики в условиях многопрофильного стационара 38

ОБЗОРЫ*Жиленкова Ю.И., Черныш Н.Ю.*

Клинико-патогенетическое значение определения ферритина сыворотки при коронавирусной инфекции (COVID-19) 41

Перевезенцев О.А., Холодная Т.О., Бурцев Д.В.

Зарубежный опыт молекулярно-генетической и иммунологической диагностики SARS-CoV-2 47

ПЕРЕВОДНАЯ СТАТЬЯ*Саймон Томпсон, Мэри Кэтрин Бон, Никазио Манчини, Цзе Пин Ло, Чэн-Бин Ван, Маттиас Гриммлер, Го-Юн Юэнь, Роберт Мюллер, Дэвид Кох, Сунил Сетхи, Уильям Д. Ролинсон, Массимо Клементи, Раджив Эрасмус, Марк Лепортье, Ге Чхоль Квон, Мария Элизабет Менезес, Мария-Магдалена Патру, Маурицио Граменья, Кришна Сингх, Осама Наджар, Маурицио Феррари, Джузеппе Липпи, Хосров Адели, Андреа Р. Хорват, а также Целевая группа Международной федерации клинической химии и лабораторной медицины (IFCC) по COVID-19.*

Временные Рекомендации IFCC по биохимическому/гематологическому мониторингу пациентов с COVID-19 55

СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ*Филиппова Ю.Н., Цветкова Т.Г., Синайская Е.В.*

Гематологические аномалии на фоне новой коронавирусной инфекции COVID-19 64

EDITORIAL

Vavilova T.V., Godkov M.A., Kulikova I.B.

Victories and Uncertainties on the Anti-Covid Front of Laboratory Diagnostics 5

ORIGINAL INVESTIGATIONS

Steriopolo N.A.

Unresolved issues of serological testing the new coronavirus infection COVID-19 10

Kolotyeva N.A., Gussyakova O.A., Gilmiyarova F.N., Sinayskiy I.Ye., Stadnitskaya N.A., Gorbacheva I.V., Kuznetsova O.Yu., Vinogradova L.N., Kuts O.S.

Application of the Hypercube mathematical model for SARS-CoV-2 research 18

Vavilova T.V., Sirotkina O.V., Ermakov A.I., Zhilenkova Yu.I., Gaikovaya L.B.

Molecular mechanisms of hemostasis activation in COVID-19 at the hospital stage 25

Godkov M.A., Shustov V.V., Kasholkina E.A.

Dynamics and gender and age features of the COVID-19 epidemic process in Moscow (results of screening survey for 1.5 years) 30

Osipova A.V., Danishevich A.M., Chegodar' A.S., Bodunova N.A.

Molecular diagnostics of SARS-CoV-2, patient flow optimization in a multidisciplinary hospital 38

REVIEWS

Zhilenkova Yu.I., Chernysh N.Yu.

Clinical and pathogenetic significance of the determination of serum ferritin in coronavirus disease (COVID-19) 41

Perevesentsev O.A., Cholodnaya T.O., Burtsev D.V.

Foreign experience in molecular genetic and immunological diagnostics of SARS-CoV-2 47

TRANSLATED ARTICLES

Simon Thompson, Mary Kathryn Bohn, Nicasio Mancini, Tze Ping Loh, Cheng-Bin Wang, Matthias Grimmier, Kwok-Yung Yuen, Robert Mueller, David Koch, Sunil Sethi, William D. Rawlinson, Massimo Clementi, Rajiv Erasmus, Marc Leportier, Gye Cheol Kwon, María Elizabeth Menezes, Maria-Magdalena Patru, Maurizio Gramegna, Krishna Singh, Osama Najjar, Maurizio Ferrari, Giuseppe Lippi, Khosrow Adeli, Andrea R. Horvath and the IFCC Taskforce on COVID-19

IFCC Interim Guidelines on Biochemical/ Hematological Monitoring of COVID-19 Patients 55

CASE REPORTS

Filippova J.N., Tsvetkova T.G., Sinayskaya E.V.

Hematological Abnormalities in new coronavirus infection COVID-19 64