

# ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Восточная  
Европа

1 (09) 2014

## Беларусь

**Журнал зарегистрирован**  
Министерством информации  
Республики Беларусь 02.12.2011  
Регистрационное свидетельство № 1496

**Учредитель:**  
УП «Профессиональные издания»  
при участии Республиканского научного  
общества специалистов клинической  
лабораторной диагностики Беларуси  
**Директор** Евтушенко Л.А.

**Адрес редакции:**  
220023, Минск, ул. Чернышевского, 10а, оф. 612  
Тел.: (017) 385 65 09, (017) 280 88 09  
e-mail: lab@recipe.by

**Заместитель главного редактора** Салова О.В.  
**Руководитель сектора рекламы** Коваль М.А.  
**Технический редактор** Мурашко А.В.

## Украина

**Журнал зарегистрирован**  
Государственной регистрационной  
службой Украины 16.12.2011  
Регистрационное свидетельство KB № 18559-7359P

**Учредитель:**  
УП «Профессиональные издания»

**Представительство в Украине:**  
ООО «Издательский дом  
«Профессиональные издания»  
**Директор** Ильина В.А.  
**Контакты:** тел.: +38 (067) 363 65 05, (095) 091 24 50  
e-mail: profidom@ukr.net

## Подписка:

**Беларусь:**  
в каталоге РУП «Белпочта»  
индивидуальный индекс – 01389,  
ведомственный индекс – 013892

**Украина:**  
через офис ООО «Издательский дом  
«Профессиональные издания»  
по тел.: (+38 067) 360 93 80

**Российская Федерация:**  
индекс 01389 в каталогах ООО «Интерпочта-2003»,  
ООО «Информнаука», ЗАО «МК-Периодика»,  
ОАО «АРЗИ»

**Молдова:**  
индекс 01389 в каталоге ГП «Пошта Молдовей»

**Германия:**  
индекс 01389 в каталоге Kubon&Sagner

**Литва:**  
индекс 01389 в каталоге АО «Летувос паштас»

**Латвия:**  
индекс 01389 в каталоге  
ООО «Подписное агентство PKS»

**Болгария:**  
индекс 01389 в каталоге агентства Фирма «INDEX».

**Казахстан:**  
индекс 01389 в каталоге АО «Казпочта»

Электронная версия журнала доступна  
на сайтах издательства [www.recipe.by](http://www.recipe.by)  
и научной электронной библиотеки РФ  
[www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

По вопросам приобретения журнала обращайтесь  
в редакцию в г. Минске  
и представительство издательства в г. Киеве.

Журнал выходит 1 раз в 3 месяца.  
Цена свободная.

Подписано в печать: 21.01.2014.  
Тираж 2000 экз.  
Заказ №

Формат 70x100 1/16. Печать офсетная.

**Отпечатано** в типографии  
ООО «ТМ АРГО-ГРАФИКС»  
г. Минск, ул. Мележа, 1, оф. 221  
Тел.: (017) 262 71 91. Лиц. № 02330/110 от 03.04.2009.

## Беларусь

## Украина

**Главный редактор** Камышников В.С.,  
д.м.н., профессор, заведующий кафедрой  
клинической лабораторной диагностики  
Белорусской медицинской академии  
последипломного образования

**Главный редактор** Лунёва А.Г.,  
д.м.н., профессор, заведующая кафедрой  
клинической лабораторной диагностики  
Национальной медицинской академии  
последипломного образования имени П.Л. Шупика,  
президент Всеукраинской ассоциации  
клинической химии и лабораторной медицины

### Редакционная коллегия:

к.м.н., доц. Алехнович Л.И. (Минск),  
к.б.н. Бадыгина Н.А. (Минск),  
к.б.н., проф. Бокуть С.Б. (Минск),  
к.б.н. Вергун О.М. (Минск),  
к.б.н. Владимирская Т.Э. (Минск),  
к.м.н. Гусина Н.Б. (Минск),  
д.м.н., проф. Доценко Э.А. (Минск),  
к.м.н. Дубровский А.Ч. (Минск),  
д.м.н., проф. Кирпиченок Л.Н. (Витебск),  
д.м.н. проф. Ключина Л.Б. (Минск),  
д.б.н., проф. Коневалова Н.Ю. (Витебск),  
к.м.н., доц. Костин Г.М. (Минск),  
д.м.н., доц. Костюк С.А. (Минск),  
д.м.н., проф. Кручинский Н.Г. (Минск),  
к.м.н., доц. Кузьменко А.Т. (Минск),  
к.м.н. Кузнецов О.Е. (Гродно),  
д.м.н., проф. Лелевич В.В. (Гродно),  
д.м.н., проф. Ляликов С.А. (Гродно),  
д.б.н., проф. Мельнов С.Б. (Минск),  
д.м.н., проф. Новикова И.А. (Гомель),  
д.м.н., проф. Потаннев М.П. (Минск),  
д.м.н., проф. Прохорова В.И. (Минск),  
д.м.н., проф. Смирнова Л.А. (Минск),  
д.б.н. Смолякова Р.М. (Минск),  
к.м.н., доц. Степанова Ю.И. (Минск),  
д.м.н., проф. Таганович А.Д. (Минск)

### Редакционная коллегия:

д.м.н., проф. Бодня Е.И. (Харьков),  
д.м.н., проф. Воронцова Л.Л. (Запорожье),  
к.б.н., доц. Вьюницкая Л.В. (Киев),  
Гаврилей Д.В. (Киев),  
д.б.н., проф. Гавриленко Т.И. (Киев),  
д.м.н., проф. Ермоленко Т.А. (Одесса),  
к.м.н., доц. Завадецкая Е.П. (Киев),  
д.м.н., проф. Зяблицев С.В. (Донецк),  
д.м.н., проф. Игнатъев А.М. (Одесса),  
д.м.н., проф. Клименко С.В. (Киев),  
д.б.н., проф. Клищ М.Н. (Тернополь),  
д.м.н., проф. Лаповец Л.Е. (Львов),  
к.б.н., ст.н.с. Леонтьева Ф.С. (Запорожье),  
д.м.н., проф. Липкан Г.Н. (Киев),  
д.м.н., проф. Мацегора Н.А. (Одесса),  
к.м.н. Медведева И.М. (Сумы),  
д.м.н., проф. Натрус Л.В. (Донецк),  
д.м.н., проф. Панова Т.И. (Донецк),  
к.м.н., доц. Проценко В.Н. (Харьков),  
д.фарм.н., проф. Петюнин Г.П. (Харьков),  
д.м.н., проф. Ткач Ю.И. (Харьков),  
Хейломский А.Б. (Киев),  
к.х.н. Шахнин Д.Б. (Киев),  
д.м.н., проф. Якимова Т.П. (Харьков)

### Рецензируемое издание

Входит в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований. Решение коллегии ВАК от 24.10.2012 (протокол № 06-18/2).

Научные статьи, опубликованные в журнале, засчитываются в Украине для соискания ученых степеней в соответствии с частью 1 п. 14 порядка присуждения ученых степеней и присвоения ученого звания старшего научного сотрудника, утв. Постановлением Кабинета Министров Украины от 07.03.2007 № 423.

Ответственность за точность приведенных фактов, цитат, собственных имен и прочих сведений, а также за разглашение закрытой информации несут авторы.

Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точки зрения автора.

International scientific journal  
**LABORATORY**  
diagnostics

Eastern Europe  
Laboratornaja diagnostika. Vostochnaja Evropa

**1 (09) 2014**

---

**Belarus**

**The journal is registered**  
in the Ministry of information of the Republic of  
Belarus 02.12.2011  
Registration certificate № 1496

**Учредитель:**  
UE «Professional Editions» with the participation of  
the Republican scientific society of experts of the  
clinical laboratory diagnostics of Belarus  
**Director** Evtushenko L.

**Address of the editorial office:**  
220023, Minsk, Chernyshevsky str., 10A, Office 612  
phone: +375 (017) 385 65 08, (017) 280 88 09  
e-mail: lab@recipe.by

**Deputy editor-in-chief** Salova O.  
**Head of advertising sector** Koval M.  
**Technical editor** Murashko A.

**Ukraine**

**The journal is registered**  
at the State registry of Ukraine 16.12.2011  
Registration certificate № 18559-7359R

**Founder:**  
UE «Professional Editions»

**Representative Office in Ukraine:**  
LLC «Publishing house» Professional Edition»

**Director** Ilyina V.  
**Contacts:**  
phone: +38 (067) 363 65 05, (095) 091 24 50  
e-mail: profidom@ukr.net

---

**Subscription:**  
**Belarus:**  
in the Republican unitary enterprise «Belposhta»  
individual index – 01389,  
departmental index – 013892  
**Ukraine:**  
the subscription is carried out through LLC  
«Publishing house» Professional Editions» office  
by phone: +38 (067) 360 93 80  
**Russian Federation:**  
index 01389 in catalogues of LLC «Interpochta-2003»,  
LLC «Informnauka», JSC «MK-Periodika», JSC «ARZI»  
**Moldova:**  
index 01389 in SE «Poshta Moldovey» catalogue  
**Germany:**  
index 01389 in the Kubon&Sagner catalogue  
**Lithuania:**  
index 01389 in JSC «Letuvos pashtas» catalogue  
**Latvia:**  
index 01389 in the catalogue of  
LLC «Subscription Agency PKS»  
**Bulgaria:**  
index 01389 in the «INDEX» Firm agency catalogue  
**Kazakhstan:**  
index 01389 in JSC «Kazpochta» catalogue

The electronic version of the journal is available  
on publishing house site [www.recipe.by](http://www.recipe.by)  
and scientific electronic library of Russian Federation  
[www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

Concerning acquisition of the journal address  
to the editorial office in Minsk  
and publishing house representation in Kiev.

The frequency of journal is 1 time in 3 months.  
The price is not fixed.

Sent for the press 21.01.2014.  
Circulation is 2000 copies.  
Order №

Format 70x100 1/16. Litho.

**Printed** in printing house  
LLC «TM ARGO-GRAFIKS»  
Minsk, Melezh` Str., 1, of. 221  
phone: +375 (017) 262 71 91.  
License № 02330/110 from 03.04.2009.

**Belarus****Ukraine**

**Editor-in-chief** Kamyshnikou V.,  
Prof., Full Doctor, head of Clinical Laboratory  
Diagnostics department of Belarusian Medical  
Academy of Post-Graduate Education

**Editor-in-chief** Luneva A.,  
Prof., Full Doctor, head of Clinical Laboratory  
Diagnostics department of Shupyk National Medical  
Academy of Post-Graduate Education, President  
of Ukrainian association of clinical chemistry and  
laboratory medicine

**Editorial council:**

Alekhnovich L., Assoc. Prof., M.D. (Minsk)  
Badygina N., PhD (boil.) (Minsk)  
Bokut S., Prof., PhD (boil.) (Minsk)  
Vergun O., PhD (boil.) (Minsk)  
Vladimirskaia T., PhD (boil.) (Minsk)  
Gusina N., M.D. (Minsk)  
Dotsenko E., Prof., Full Doctor (Minsk)  
Dubrovsky A., M.D. (Minsk)  
Kirpichenok L., Prof., Full Doctor (Vitebsk)  
Klyukina L., Prof., Full Doctor (Minsk)  
Konevalova N., Prof., Dr.Sci. (boil.) (Vitebsk)  
Kostin G., Assoc. Prof., M.D. (Minsk)  
Kostyuk S., Assoc. Prof., Full Doctor (Minsk)  
Kruchinsky N., Prof., Full Doctor (Minsk)  
Kuzmenko A.T., Assoc. Prof., M.D. (Minsk)  
Kuznetsov O., M.D. (Grodno)  
Lelevich V., Prof., Full Doctor (Grodno)  
Lyalikov S., Prof., Full Doctor (Grodno)  
Melnov S., Prof., Dr.Sci. (boil.) (Minsk)  
Novikova I., Prof., Full Doctor (Gomel)  
Potapnev M., Prof., Full Doctor (Minsk)  
Prokhorova V., Prof., Full Doctor (Minsk)  
Smirnova L., Prof., Full Doctor (Minsk)  
Smolyakova R., Dr.Sci. (boil.) (Minsk)  
Stepanova Ju., Assoc. Prof., M.D. (Minsk)  
Taganovich A., Prof., Full Doctor (Minsk)

**Editorial council:**

Bodnya E., Prof., Full Doctor (Kharkov)  
Vorontsova L., Prof., Full Doctor (Zaporozhye)  
Vyyunitskaya L., Assoc. Prof., PhD (boil.) (Kiev)  
Gavriley D. (Kiev)  
Gavrilenko T., Prof., Dr.Sci. (boil.) (Kiev)  
Ermolenko T., Prof., Full Doctor (Odessa)  
Zavadetskaya E., Assoc. Prof., M.D. (Kiev)  
Zyablitshev S., Prof., Full Doctor (Donetsk)  
Ignatyev A., Prof., Full Doctor (Odessa)  
Klimenko S., Prof., Full Doctor (Kiev)  
Klishch M., Prof., Dr.Sci. (boil.) (Ternopol)  
Lapovets L., Prof., Full Doctor (Lviv)  
Leont'eva F., PhD (boil.) (Zaporozhye)  
Lipkan G., Prof., Full Doctor (Kiev)  
Matsegora N., Prof., Full Doctor (Odessa)  
Medvedeva I., M.D. (Sumy)  
Natus L., Prof., Full Doctor (Donetsk)  
Panova T., Prof., Full Doctor (Donetsk)  
Protsenko V., Assoc. Prof., M.D. (Kharkov)  
Petyunin G., Prof., Dr.Sci. (pharm.) (Kharkov)  
Tkach Yu., Prof., Full Doctor (Kharkov)  
Heylomsy A. (Kiev)  
Shakhnin D., Dr.Sci. (chem.) (Kiev)  
Yakimova T., Prof., Full Doctor (Kharkov)

**Peer-reviewed edition**

The journal is included into a List of scientific publications of the Republic of Belarus for the publication of the results of the dissertation research. HCC board decision of 12.10.2012 (protocol № 06-18/2).

Scientific articles published in the journal should be counted in Ukraine for the degree of in accordance with part 1 paragraph 14 of the order of award of degrees and awarding the academic title of senior research officer, approved. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of 07.03.2007, № 423.

Responsibility for the accuracy of the given facts, quotes, own names and other data, and also for disclosure of the classified information authors bear.

Editorial staff can publish articles as discussion, without sharing the point of view of the author.

---

Уважаемые читатели!

В прошедшем 2013 г. редакцией международного научно-практического журнала «Лабораторная диагностика. Восточная Европа» были продолжены сложившиеся при формировании его дизайна традиции, состоящие в опубликовании в нем статей, затрагивающих как проблемные вопросы развития лабораторной медицины и службы клинической лабораторной диагностики, так и содержащих новую информацию, способствующую подготовке профессиональных кадров и кадров высшей научной квалификации в области клинической лабораторной диагностики.

Достаточно сказать, что в номерах 2012 г. были размещены статьи о решении кадровых проблем и направлениях подготовки квалифицированных специалистов лабораторной службы в Украине и Беларуси, об опыте совершенствования организационной структуры и формах деятельности медицинских лабораторий во Франции, о стратегии подготовки врача общей практики в области клинической лабораторной диагностики, об опыте формирования института резидентуры в США и Европе, о современном состоянии национальных систем клинической лабораторной диагностики в Беларуси и Украине и др.

Представленные в журнале научные статьи, отражающие оригинальные исследования в области лабораторной медицины, во многом способствовали подготовке кадров высшей научной квалификации как в Беларуси, так и в Украине.

Надеюсь, что содержащаяся во всех вышедших в свет номерах журнала информация об особенностях формирования службы клинической лабораторной диагностики в современных условиях окажется полезной и представителям руководства службы клинической лабораторной диагностики.

Главный редактор  
в Беларуси



В.С. Камышников





Глубокоуважаемые читатели!

Первый номер 2014 г. открывают статьи из рубрики «Организация деятельности клиничко-лабораторной службы», на которые стоит обратить внимание. В них отражены национальные планы развития клинической лабораторной диагностики в Беларуси и Украине на современном этапе. Так, белорусское профессиональное сообщество определило стратегические направления развития национальной системы клинической лабораторной диагностики в условиях инновационного развития страны и необходимые условия их реализации. Украинские специалисты лабораторной медицины считают, что рациональным способом достижения эффективности и высокого качества работы медицинских лабораторий является национальная стандартизация на основе внедрения системы обеспечения качества, основанная на использовании современных международных стандартов.

В рубрике «Оригинальные исследования» размещены статьи, авторы которых представили результаты научных работ, в которых использованы новые фундаментальные разработки и технологии, призванные повысить эффективность клинических лабораторных исследований.

Интерес представляет ряд научных статей из рубрик «Клиничко-лабораторные исследования» и «В помощь практическому врачу», а также информационные сообщения о проходившем в Зальцбурге семинаре «Lipid Metabolism», организованном Открытым медицинским институтом Американо-Австрийского фонда (AAF/OMI), и о VI Международном форуме «Комплексное обеспечение лабораторий», состоявшемся в Киеве в октябре 2013 г.

Искренне надеюсь, что первый номер нашего журнала будет интересен как для специалистов практического здравоохранения, так и для научных сотрудников лабораторной медицины.

Главный редактор  
в Украине

A stylized handwritten signature in black ink, consisting of several loops and flourishes.

А.Г. Лунёва

**Организация деятельности**

**клинико-лабораторной службы**

Национальная система клинической лабораторной диагностики: пути повышения эффективности и обеспечения качества выполнения лабораторно-диагностических исследований  
*Камышиников В.С., Костин Г.М.* ..... 9

Клиническая лабораторная диагностика. Необходимость национальной стандартизации и создания национальной системы клинических лабораторных исследований  
*Проценко В.Н., Ивков А.Г., Тюхтина М.В., Рогожин Б.А., Лунёва А.Г., Хейломский А.Б., Бабаева О.И.* ..... 16

**Оригинальные исследования**

Прогнозирование мутации в генах BRCA у пациенток с раком молочной железы  
*Курстак И.А., Ляликов С.А., Кузнецов О.Е., Ершова М.В.* ..... 24

Динамика показателей белково-азотистого обмена и метаболических проявлений эндогенной интоксикации после проведения интраперитонеальной термомиотерапии радикально оперированным пациентам с раком желудка  
*Ревтович М.Ю., Смолякова Р.М., Шмак А.И.* ..... 31

Флуоресцентное зондирование мембран лимфоцитов при первичных миелодиспластических синдромах  
*Зубрицкая Г.П., Климович Н.Н., Козарезова Т.И., Слобожанина Е.И.* ..... 45

**Экспериментальные исследования**

Влечение к этанолу у алкоголизованных крыс и уровень гликемии, выраженность кетоза  
*Бортникова А.К., Панова Т.И.* ..... 52

**Новые технологии**

Исследование клеток крови человека методом атомно-силовой микроскопии  
*Дрозд Е.С., Спиридонова О.С., Кужель Н.С., Махаммед Салем А.* ..... 62

**Клинико-лабораторные исследования**

Зависимость содержания лейкоцитов ротовой жидкости от степени тяжести

хронического катарального гингивита у детей разного возраста и экологических условий их проживания  
*Малко Н.В., Безвушко Э.В., Акимова В.Н.* ..... 72

Фенотипирование лимфоцитов и определение их активированных маркеров у пациентов с хронической вирусной инфекцией Эпштейна – Барр в латентной стадии  
*Зубченко С.А.* ..... 78

Алгоритм лабораторной диагностики микобактериозов во фтизиопульмонологической практике  
*Борисенко Т.Д.* ..... 84

**Обзор**

Нейтрофильные экстрацеллюлярные сети: биологическая роль, методы определения  
*Гусакова Н.В., Новикова И.А.* ..... 96

**В помощь практическому врачу**

Клиническая значимость теста определения молекул средней массы как маркера эндогенной интоксикации при проведении интенсивной химиотерапии больным острыми лейкозами  
*Выдыборец С.В., Гартовская И.Р., Борисенко Е.А.* ..... 105

Лабораторная диагностика бактериального вагиноза – оценка состояния влагалищного биотопа  
*Бадыгина Н.А., Костюк С.А., Шиманская И.Г., Руденкова Т.В., Полуян О.С.* ..... 112

Копрологические синдромы  
*Батуревич Л.В.* ..... 120

**События. Факты. Комментарии**

Информация о VI Международном форуме «Комплексное обеспечение лабораторий»  
*Лунёва А.Г.* ..... 129

Дислипидемии и атеросклероз: современные тенденции в диагностике и лечении  
*Доценко Э.А., Алехнович Л.И.* ..... 133

**Для авторов.** ..... 141

**Organization of clinical laboratory service work**

The national system of clinical laboratory diagnostics: ways of efficiency improving and quality of laboratory and diagnostic tests performance ensuring  
*Kamyschnikou V., Kostin G.* ..... 9

Clinical laboratory diagnostics. The need for national standardization and establishment of a national system of clinical laboratory examinations  
*Procenko V., Ivkov A., Tyukhtina M., Rogozhin B., Lunyova A., Kheilomskiy A., Babaeva O.* ..... 16

**Original researches**

Forecasting BRCA genes mutations in patients with breast cancer  
*Kurstak I., Lyalikov S., Kuznetsov O., Yarshova M.* ..... 24

Dynamics of indicators of protein-nitrogen metabolism and metabolic manifestations of endogenous intoxication after intraperitoneal thermochemotherapy in radically operated patients with gastric cancer  
*Reutovich M., Smolyakova R., Shmak A.* ..... 31

Fluorescent probing of lymphocyte membranes in primary myelodysplastic syndromes  
*Zubritskaya G., Klimovich N., Kozarezova T., Slobozhanina E.* ..... 45

**Experimental researches**

Attraction to ethanol in alcoholysed rats and glycemia level, expression of ketosis  
*Bortnikova A., Panova T.* ..... 52

**New technologies**

Studying of human blood cells by atomic force microscopy  
*Drozd E., Spiridonova O., Kuzhel N., Mahammed Salem A.* ..... 62

**Clinical and laboratory researches**

Dependence of the content of leukocytes in oral liquid on the severity

of chronic catarrhal gingivitis in children of different ages and environmental conditions of their residence  
*Malko N., Bezvushko E., Akimova V.* ..... 72

Phenotyping of lymphocytes and determining of their activated markers in patients with chronic Epstein-Barr virus infection in latent phase  
*Zubchenko S.* ..... 78

The algorithm of mycobacteriosis laboratory diagnostics in phtisiopulmonologic practice  
*Borisenko T.* ..... 84

**Review**

Neutrophil extracellular traps: biological role, methods of identification  
*Gusakova N., Novikova I.* ..... 96

**For the aid to the practitioner**

The clinical significance of the test of determining the molecules of average weight as a marker of endogenous intoxication during intensive chemotherapy in patients with acute leukemia  
*Vydyborets S., Gartovskaja I., Borisenko Ye.* ..... 105

Bacterial vaginosis laboratory diagnostics – vaginal biotope status estimation  
*Badygina N., Kostiuk S., Shimanskaya I., Rudenkova T., Poluyan O.* ..... 112

Coprological syndromes  
*Baturevich L.* ..... 120

**Events. Facts. Comments**

Information about the VI International Forum «Complex support of laboratories»  
*Luneva A.* ..... 129

Dyslipidemia and atherosclerosis: current trends in diagnosis and treatment  
*Dotsenko E., Alekhnovich L.* ..... 133

**For authors** ..... 142