

# ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Восточная Европа

www.lab.recipe.by

2017, том 6, № 1

## 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

**Адрес редакции:**  
220049, Минск, ул. Кнорина, 17  
Тел.: +375 (17) 322 16 77, +375 (17) 322 16 78  
e-mail: lab@recipe.by

**Директор** Евтушенко Л.А.  
**Заместитель главного редактора** Игнатова С.С.  
**Руководитель службы рекламы  
и маркетинга** Коваль М.А.  
**Технический редактор** Нужин Д.В.

## Украина

**Журнал зарегистрирован**  
Государственной регистрационной  
службой Украины 02.12.2014  
Регистрационное свидетельство № 21184-10984ПР

**Учредители:**  
Национальная медицинская академия  
последипломного образования имени П.Л. Шупика  
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

в каталоге РУП «Белпочта» (Беларусь):  
индивидуальный индекс 01389  
ведомственный индекс 013892  
в каталоге ОАО «Арзи» (Российская Федерация)  
индекс 01389

в каталоге АО «Казпочта» (Казахстан)  
индекс 01389

В Украине подписка оформляется через офис  
ООО «Издательский дом "Профессиональные издания"»

В электронных каталогах «Газеты и журналы»  
на сайтах агентств:

**01389** – единый индекс в электронных каталогах  
«Газеты и журналы» на сайтах агентств:  
ООО «Информнаука» (Российская Федерация),  
ЗАО «МК-Периодика» (Российская Федерация),  
ГП «Пресса» (Украина), ГП «Пошта Молдовей» (Молдова),  
АО «Летувос паштас» (Литва),  
ООО «Подписное агентство PKS» (Латвия),  
Фирма INDEX (Болгария), Kubon&Sagner (Германия)

Электронная версия журнала доступна  
на сайте lab.recipe.by, в Научной электронной  
библиотеке elibrary.ru, в базе данных East View,  
в электронной библиотечной системе IPRbooks

По вопросам приобретения журнала обращайтесь  
в редакцию в Минске  
и представительство издательства в Киеве  
по тел.: +38 (067) 360 93 80

Журнал выходит 1 раз в 3 месяца.  
Цена свободная

Подписано в печать 03.03.2017.  
Тираж в Беларуси 1000 экз.  
Тираж в Украине 1500 экз.  
Заказ №

Формат 70x100 1/16. Печать офсетная

**Отпечатано** в типографии  
ФЛП Нестерова Л.О.  
тел. +3 8068 22 62 444

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

## Редакционная коллегия:

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

**Главный редактор** Лунёва Анна Геннадьевна,  
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:

Бодня Е.И., д.м.н., проф. (Харьков)  
Воронцова Л.Л., д.м.н., проф. (Запорожье)  
Выионцкая Л.В., к.б.н., доц. (Киев)  
Гавриленко Т.И., д.б.н., проф. (Киев)  
Ермоленко Т.А., д.м.н., проф. (Одесса)  
Завадецкая Е.П., к.м.н., доц. (Киев)  
Зяблицев С.В., д.м.н., проф. (Донецк)  
Игнатьев А.М., д.м.н., проф. (Одесса)  
Клименко С.В., д.м.н., проф. (Киев)  
Клищ И.Н., д.б.н., проф. (Тернополь)  
Криницкая И.Я., д.м.н., проф. (Тернополь)  
Лаповец Л.Е., д.м.н., проф. (Львов)  
Леонтьева Ф.С., к.б.н. (Харьков)  
Липкан Г.Н., д.м.н., проф. (Киев)  
Магомедов А.М., проф. (Киев)  
Мацегора Н.А., д.м.н., проф. (Одесса)  
Медведева И.М., к.м.н. (Сумы)  
Олейник Е.А., к.м.н., доц. (Киев)  
Проценко В.Н., к.м.н., доц. (Харьков)  
Ткач Ю.И., д.м.н., проф. (Харьков)  
Хейломский А.Б. (Киев)  
Шахнин Д.Б., к.х.н. (Киев)  
Якимова Т.П., д.м.н., доц. (Харьков)  
Ястремська О.О., к.м.н., доц. (Львов)

## 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, для украинских соискателей ученых степеней на основании приказа МОНмолодьспорта Украины от 17.10.2012 № 1112 приравниваются к зарубежным публикациям.

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

Laboratornaya diagnostika. Vostochnaya Evropa

www.lab.recipe.by

**2017, volume 6, № 1**

## Belarus

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

**Founders:**  
UE "Professional Editions" with the participation of  
the Republican scientific society of experts of the  
clinical laboratory diagnostics of Belarus

**Address of the editorial office:**  
220049, Minsk, Knorin str., 17.  
Phone: +375 (17) 322 16 77, +375 (17) 322 16 78,  
e-mail: lab@recipe.by

**Director** Evtushenko L.  
**Deputy editor-in-chief** Ignatova S.  
**Head of advertising and marketing** Koval M.  
**Technical editor** Nuzhin D.

## Ukraine

**The journal is registered**  
at the State registry of Ukraine 02.12.2014  
Registration certificate № 21184-10984PR

**Founder:**  
P. Shupyk National Medical Academy  
of Post-Graduate Education  
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

in catalogue JSC "ARZI" (Russian Federation)  
index 01389

in JSC "Kazpochta" catalogue (Kazakhstan)  
index 01389

In Ukraine the subscription is made out through office  
LLC "Publishing house «Professional Edition»"

Index **01389** in the electronic catalogs "Newspapers  
and Magazines" on web-sites of agencies:  
LLC "Interpochta-2003" (Russian Federation);  
LLC "Informnauka" (Russian Federation);  
JSC "MK-Periodika" (Russian Federation);  
SE "Press" (Ukraine); SE "Poshta Moldovey" (Moldova);  
JSC "Letuvos pashtas" (Lithuania);  
LLC "Subscription Agency PKS" (Latvia);  
INDEX Firm agency (Bulgaria);  
Kubon&Sagner (Germany)

The electronic version of the journal  
is available on lab.recipe.by,  
on the Scientific electronic library elibrary.ru,  
in the East View database, in the electronic  
library system IPRbooks

Concerning acquisition of the journal address  
to the editorial office in Minsk  
and publishing house representation in Kyiv  
phone: +38 (067) 360 93 80

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

Sent for the press 03.03.2017.  
Circulation in Belarus is 1000 copies  
Circulation in Ukraine is 1500 copies  
Order №

Format 70x100 1/16. Litho

**Printed** in printing house  
Nesterova L.O.  
tel. +3 8068 22 62 444

## Belarus

## Ukraine

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

**Editor-in-chief** Lunyova Ganna,  
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 (biol.) (Minsk)  
Dotsenko E., Prof., Full Doctor (Minsk)  
Dubrovsky A., M.D. (Minsk)  
Gusina N., M.D. (Minsk)  
Kacherovskaya E. (Minsk)  
Kochetov A., Full Doctor (Moscow)  
Kolomiets N., Prof., Full Doctor (Minsk)  
Konevalova N., Prof., Dr.Sci. (biol.) (Vitebsk)  
Kostin G., Assoc. Prof., M.D. (Minsk)  
Kostyuk S., Assoc. Prof., Full Doctor (Minsk)  
Kuzmenko A., Assoc. Prof., M.D. (Minsk)  
Kuznetsov O., M.D. (Grodno)  
Lelevich V., Prof., Full Doctor (Grodno)  
Lyalikov S., Prof., Full Doctor (Grodno)  
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. (biol.) (Minsk)  
Taganovich A., Prof., Full Doctor (Minsk)  
Vergun O., PhD (biol.) (Minsk)  
Vladimirskaia T., PhD (biol.) (Minsk)

### Editorial council:

Bodnya E., Prof., Full Doctor (Kharkiv)  
Ermolenko T., Prof., Full Doctor (Odessa)  
Gavrilenko T., Prof., Dr.Sci. (biol.) (Kyiv)  
Ignatyev A., Prof., Full Doctor (Odessa)  
Kheilomskyi A. (Kyiv)  
Klimenko S., Prof., Full Doctor (Kyiv)  
Klishch M., Prof., Dr.Sci. (biol.) (Ternopil)  
Krinitzskaya I., Prof., Full Doctor (Ternopil)  
Lapovets L., Prof., Full Doctor (Lviv)  
Leont'eva F., PhD (biol.) (Kharkiv)  
Lipkan G., Prof., Full Doctor (Kyiv)  
Magomedov A., Prof. (Kyiv)  
Matsegora N., Prof., Full Doctor (Odessa)  
Medvedeva I., M.D. (Sumy)  
Oliynyk E., Assoc. Prof., M.D. (Kyiv)  
Protsenko V., Assoc. Prof., M.D. (Kharkiv)  
Tkach Yu., Prof., Full Doctor (Kharkiv)  
Shakhnin D., Dr.Sci. (chem.) (Kyiv)  
Vorontsova L., Prof., Full Doctor (Zaporizhia)  
Vyyunitskaya L., Assoc. Prof., PhD (biol.) (Kyiv)  
Yakimova T., Prof., Full Doctor (Kharkiv)  
Yastremska O., Assoc. Prof., M.D. (Lviv)  
Zavadetskaya E., Assoc. Prof., M.D. (Kyiv)  
Zyablitshev S., Prof., Full Doctor (Donetsk)

### 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 for Ukrainian applicants of academic degrees on the basis of the order of Ministry of Education and Science, Youth and Sports of Ukraine from 17.10.2012 № 1112 are equated to foreign publications.

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