

# ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Восточная  
Европа

www.lab.recipe.by

2017, том 6, № 2

## 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** Игнатов 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"»

**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 13.06.2017.  
Тираж в Беларуси 1000 экз.  
Тираж в Украине 1500 экз.  
Заказ №

Формат 70x100 1/16. Печать офсетная

**Отпечатано** в типографии ОДО «Дивимакс»  
г. Минск, пр. Независимости, 58, корпус № 17  
Тел.: +375 (017) 233 92 06  
Лиц. № 02330/53 от 03.04.2009  
продлена 14.02.2014 № 22 до 03.04.2019

**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)  
Вьюницкая 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, № 2

## 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** Nuzhyn D.

## Ukraine

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

**Founder:**  
Shupyk National Medical Academy  
of Postgraduate Education  
UE "Professional Editions"

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

**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 13.06.2017.  
Circulation in Belarus is 1000 copies  
Circulation in Ukraine is 1500 copies  
Order №

Format 70x100 1/16. Litho

**Printed** in printing house ALC "Divimax"  
Minsk, Nezavisimosti ave., 58, building № 17  
Phone: +375 (017) 233 92 06  
License № 02330/53 from 03.04.2009  
was extended 14.02.2014 № 22 до 03.04.2019

## Belarus

## Ukraine

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

### 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)

**Editor-in-chief** Lunova 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:

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

Уважаемые читатели!

В этом номере журнала содержатся статьи, отражающие как новые аспекты развития научной специальности «клиническая лабораторная диагностика», так и предлагаемые их авторами пути решения ряда актуальных проблем, возникших вследствие происходящего в последнее время в системе клинической лабораторной службы бурного научно-технического прогресса. В этой связи невольно привлекает внимание статья наших коллег из Республики Татарстан, поделившихся приобретенным ими, заслуживающим большого внимания опытом внедрения разработанной системы менеджмента качества при выполнении химико-токсикологических исследований в деятельность республиканского бюро судебно-медицинской экспертизы. Подтверждением актуальности данной проблемы служит и статья из Украины, посвященная значению лабораторных исследований в судебно-медицинской экспертизе.

Все более широкое внедрение новых, весьма информативных молекулярно-биологических технологий лабораторного исследования в практику диагностики инфекционных заболеваний открыло перспективу создания иммунобиологических препаратов на принципиально ином уровне, позволяющем вакцинировать не популяцию людей против какой-то определенной болезни, а конкретного человека в популяции с учетом индивидуальных иммунобиологических особенностей его организма, т.е. реализовать принцип персонализированной медицины.

Из содержания ряда опубликованных статей также следует, что для объективного суждения о частоте встречаемости отдельных проявлений метаболизма, а также об оценке динамики заболеваемости разными видами инфекции с использованием высокотехнологичных методов исследования требуется их стандартизация и унификация.

В связи с прошедшим в июне 2017 г. Всемирным днем донора крови заслуживает особого внимания и статья о встречаемости у доноров крови ДНК вирусов TTV и ENV, для выявления которых предложен апробированный авторами метод, основанный на использовании полимеразной цепной реакции.

Несомненно, большой интерес у читателей вызовет статья о механизмах, определяющих скорость оседания эритроцитов, и о причинах, обуславливающих ее изменение.

В ряде статей затронуты также новые аспекты клиничко-лабораторных исследований.

Хочется думать, что ознакомление специалистов в области лабораторной медицины с материалом этого номера журнала окажется весьма полезным и будет способствовать дальнейшему совершенствованию организации и развитию клиничко-лабораторной службы.

Главный редактор в Беларуси  
Камышников Владимир Семенович



## Оригинальные исследования

Влияние иммуномодулирующего препарата двуспиральной рибонуклеиновой кислоты дрожжей на показатели клеточного иммунитета у пациентов с хроническим вирусным гепатитом В, протекающим на фоне хронического бескаменного холецистита  
*Елизарова Т.А., Кузнецова Л.В., Литус В.И.* ..... 161

Изменение концентрации эозинофильного катионного белка у пациентов с хроническим гепатитом В до и после традиционного лечения с использованием иммуномодулирующего препарата  
*Елизарова Т.А., Кузнецова Л.В., Литус В.И.* ..... 168

Алгоритм прогнозирования и диагностики внутрижелудочковых кровоизлияний у доношенных новорожденных детей  
*Леонова Е.Ю., Сержан Т.А., Артюшевская М.В., Чура А.Н.* ..... 174

## Практикующему врачу

Ассоциированный с беременностью протеин-А плазмы – новый биомаркер дестабилизации атеросклеротической бляшки, предиктор осложненного течения острого коронарного синдрома  
*Камышников В.С., Яковлев-Малых Н.Н.* ..184

Липопротеин-ассоциированная и секреторная фосфолипазы А<sub>2</sub>: особенности метаболического влияния и клиническая значимость исследования  
*Камышников В.С., Литвинко Н.М., Пехтерева Н.В., Яковлев-Малых Н.Н., Юрага Т.М.* ..... 196

Клинико-диагностическое значение скорости оседания эритроцитов  
*Федорова Т.Т., Лунёва А.Г., Олейник Е.А., Кривенко Е.А., Завадецкая Е.П.* ..... 207

## Организация выполнения лабораторных исследований

Пути оптимизации стратегии создания иммунобиологических препаратов на основе программно-целевого планирования  
*Владыко А.С., Фомина Е.Г., Счесленок Е.П., Семижон П.А., Лущик А.Я., Дормешкин Д.О., Гилеп А.А.* ..... 213

Значение лабораторных исследований в судебно-медицинской экспертизе дорожно-транспортных происшествий  
*Плевинскис П.В.* ..... 218

#### **Высокотехнологические лабораторные исследования**

Состояние про/антиоксидантной системы крови у реципиентов почечного аллотрансплантата  
*Петренко Т.С., Новикова И.А., Зыблев С.Л., Дундаров З.А., Зыблева С.В.* ..... 224

Поиск циркулирующих опухолевых клеток: итоги и перспективы  
*Шляхтунов Е.А., Семенов В.М., Савченко А.В.* ..... 232

Метод количественной оценки химерного онкогена NPM1-ALK с использованием ПЦР в реальном времени для диагностики минимальной диссеминированной и минимальной остаточной болезни при анапластической крупноклеточной лимфоме у детей  
*Стёганцева М.В., Фёдорова А.С.* ..... 247

#### **Микробиология и вирусология**

Анализ заболеваемости урогенитальной хламидийной инфекцией

в Республике Беларусь за период 2001–2015 гг.  
*Рубаник Л.В., Шиманович В.П., Глинская И.Н., Зданович А.В., Полещук Н.Н.* ..... 257

Выявление ДНК вирусов TTV и SENV у пациентов с заболеваниями печени и доноров крови  
*Мицура В.М., Воропаев Е.В., Осипкина О.В., Терешков Д.В., Змушко М.Н., Скуратов А.Г., Фомченко Н.Е., Воропаева А.Е.* ..... 266

#### **Химико-токсикологические исследования**

Опыт применения процессного подхода при организации и проведении химико-токсикологических исследований в Государственном автономном учреждении здравоохранения «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы Министерства здравоохранения Республики Татарстан»  
*Низамов А.Х., Шашин С.Л., Газизянова Р.М., Тимерзянов М.И.* ..... 276

Прерывистая морфиновая интоксикация изменяет метаболизм незаменимых аминокислот и аргинина в тимусе  
*Шейбак В.М., Павлюковец А.Ю., Лелевич В.В., Лелевич С.В., Смирнов В.Ю.* ..... 282

## Original researches

Influence of immunomodulation preparation of double-helical ribonucleic acid of yeasts on the indices of cellular immunity in patients with chronic viral hepatitis B on the background of chronic acalculous cholecystitis  
*Yelizarova T., Kuznetsova L., Litus V.* ..... 161

The study of the amount of eosinophilic cationic protein in patients with chronic hepatitis B before and after traditional treatment using an immunomodulating drug  
*Yelizarova T., Kuznetsova L., Litus V.* ..... 168

A new choice in the diagnostics of intraventricular hemorrhage in full-term infants  
*Leonava K., Serzhan T., Artsiusheuskaya M., Chura A.* ..... 174

## To the practitioner

Protein-A of plasma associated with pregnancy is a new biomarker of destabilization of atherosclerotic plaque, predictor of a complicated course of acute coronary syndrome  
*Kamyshnikov V., Yakovlev-Malykh N.* ..... 184

Lipoprotein-associated and secretory phospholipase A<sub>2</sub>: features of metabolic influence and clinical significance of research  
*Kamyshnikov V., Litvinko N., Pekhtereva N., Yakovlev-Malykh N., Yuraga T.* ..... 196

Clinical diagnostic significance of erythrocyte sedimentation rate (ESR)  
*Fedorova T., Lunova A., Oliynyk E., Kryvenko E., Zavadetska E.* ..... 207

## Organization of laboratory researches

Ways of optimization of the strategy of creation of immunobiological preparations on the base of program-target planning  
*Vladyko A., Fomina E., Scheslenok E., Semizhon P., Lushchik A., Dormeshkin D., Gilep A.* ..... 213

Importance of laboratory analysis in forensic-medical examination of modern traffic accidents  
*Pleninskis P.* ..... 218

## High-tech laboratory testing

The state of pro/antioxidant system of blood in recipients of renal allograft  
*Petrenko T., Novikova I., Zyblev S., Dundarov Z., Zybleva S.* ..... 224

Search of circulating tumor cells: results and prospects  
*Shlyakhtunou Y., Semenov V., Savchenko A.* ..... 232

Method of quantitative assessment of chimeric oncogene NPM1-ALK using real-time PCR to diagnose the minimal disseminated and minimal residual disease in anaplastic large-cell lymphoma in children  
*Stegantseva M., Fedorova A.* ..... 247

## Microbiology and virology

Analysis of the incidence of urogenital chlamydia infection in Belarus for the period 2001–2015 years  
*Rubanik L., Shimanovich V., Glinskaya I., Zdanovich A., Poleshchuk N.* ..... 257

Detection of DNA of TT and SEN viruses in patients with liver diseases and blood donors  
*Mitsura V., Voropaev E., Osipkina O., Tereshkov D., Zmushko M., Skuratau A., Fomchenko N., Voropaeva A.* ..... 266

## Chemical and toxicological researches

Experience of use of process approach in organization and conducting chemical and toxicological studies in the State Autonomous Institution of Health Care "Republican Bureau of Forensic Medicine of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan"  
*Nizamov A., Shashin S., Gazizyanova R., Timerzyanov M.* ..... 276

Intermittent morphine intoxication alters the metabolism of essential amino acids and arginine in the thymus  
*Sheibak V., Pauliukavets A., Lelevich V., Lelevich S., Smirnov V.* ..... 282