

# ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Восточная  
Европа

www.recipe.by

2016, том 5, № 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  
**Директор** Евтушенко Л.А.

**Адрес редакции:**  
220023, Минск, ул. Чернышевского, 10а, оф. 814  
Тел.: (017) 385 65 09, (017) 280 88 09  
e-mail: lab@recipe.by

**Заместитель главного редактора** Игнатова С.С.  
**Руководитель службы рекламы  
и маркетинга** Коваль М.А.  
**Технический редактор** Мурашко А.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:

ООО «Интерпочта-2003» (Российская Федерация)  
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)

Индекс 01389

Электронная версия журнала доступна  
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 02.03.2016  
Тираж в Беларуси 1000 экз.  
Тираж в Украине 1500 экз.  
Заказ №

Формат 70х100 1/16. Печать офсетная

**Отпечатано в типографии**  
ФЛП Нестерова Л.О.  
Тел.: +380682262444

© «Лабораторная диагностика. Восточная Европа»

Авторские права защищены. Любое воспроизведение материалов издания возможно только с письменного  
разрешения редакции с обязательной ссылкой на источник.

© УП «Профессиональные издания», 2016

© Оформление и дизайн УП «Профессиональные издания», 2016

## Беларусь

## Украина

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

**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. Кирпиченко 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. Потапнев 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)

**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:**

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. Клич М.Н. (Тернополь)  
д.м.н., проф. Лаповец Л.Е. (Львов)  
к.б.н., ст.н.с. Леонтьева Ф.С. (Харьков)  
д.м.н., проф. Липкан Г.Н. (Киев)  
проф. Магомедов А.М. (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. Петюни 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, 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

Laboratornaja diagnostika. Vostochnaja Evropa

www.recipe.by

2016, volume 5, № 1

## 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 814  
phone: +375 (017) 385 65 09, (017) 280 88 09  
e-mail: lab@recipe.by

**Deputy editor-in-chief** Ignatova S.  
**Head of advertising and marketing** Koval M.  
**Technical editor** Murashko A.

## Ukraine

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

**Founder:**  
P.L. 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»

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 «Letuvs pashtas» (Lithuania)  
LLC «Subscription Agency PKS» (Latvia)  
«INDEX» Firm agency (Bulgaria)  
Kubon&Sagner (Germany)

index 01389

The electronic version of the journal is available  
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 Kiev  
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 02.03.2016  
Circulation in Belarus is 1000 copies  
Circulation in Ukraine is 1500 copies  
Order №

Format 70x100 1/16. Litho

**Printed** in printing house  
FLP Nesterova L.O.  
Phone: +380682262444

## Belarus

## Ukraine

**Editor-in-chief** Kamyshnikov 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)  
Vladimirskaya T., PhD (boil.) (Minsk)  
Gusina N., M.D. (Minsk)  
Dotsenko E., Prof., Full Doctor (Minsk)  
Dubrovsky A., M.D. (Minsk)  
Karpichenok 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.) (Kharkov)  
Lipkan G., Prof., Full Doctor (Kiev)  
Magomedov A., Prof. (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 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.

## Слово редактора

Уважаемые читатели!

С наступлением нового года принято подводить итоги деятельности в прошедшем году и строить планы на будущее. В 2015 г. редакцией журнала «Лабораторная диагностика. Восточная Европа» были продолжены уже сложившиеся традиции опубликования статей, как затрагивающих проблемные вопросы развития лабораторной медицины и службы клинической лабораторной диагностики, так и содержащих новую информацию, способствующую совершенствованию организации лабораторной службы, подготовке профессиональных кадров и кадров высшей научной квалификации. Наряду с освещением этих аспектов большое внимание было уделено разработке и внедрению в клиническую практику отечественных технологий лабораторно-диагностического исследования, информационной и редакционно-издательской деятельности в области клинической лабораторной диагностики. В связи с этим одной из основных рубрик журнала стала рубрика «Наука – практике». Успехи в области разработки отечественных высокотехнологичных исследований позволили открыть новую рубрику – «Превентивная лабораторная медицина». Дальнейшему развитию отечественных инновационных технологий лабораторного исследования будет уделено достойное внимание и в будущих номерах журнала.

В наступившем 2016 г. лабораторную общественность Беларуси ожидает долгожданное событие – проведение очередного, VIII съезда врачей службы клинической лабораторной диагностики. По этой причине будет уделено должное внимание освещению различных направлений развития клинической лабораторной диагностики и лабораторной службы в Беларуси.

В предлагаемом вашему вниманию очередном номере журнала освещена тематика, касающаяся вопросов организации лабораторной службы (этому направлению деятельности посвящено четыре статьи белорусских и украинских авторов), использования в лабораторной медицине высокотехнологичных методов исследования, совершенствования преаналитического этапа их выполнения, контроля качества лабораторных исследований и пр.

Хочется думать, что ознакомление специалистов в области лабораторной медицины с материалом этого номера журнала окажет действенную помощь врачам лабораторной диагностики в осуществлении ими многогранной и весьма важной для практического здравоохранения деятельности, направленной на оздоровление и повышение качества жизни населения.

Главный редактор  
в Беларуси



В.С. Камышников



## Организация деятельности клиничко-лабораторной службы

Состояние службы клинической лабораторной диагностики Республики Беларусь, задачи и направления дальнейшего совершенствования  
*Камышиников В.С.* .....9

Результаты аналитического качества количественных лабораторных исследований в Республике Беларусь за 2015 г.  
*Зубовская Е.Т., Блыга З.И., Камышиников В.С., Качеровская Е.Р., Герасимович В.А.* .....16

Внешний контроль качества гематологических исследований. Опыт межлабораторных сравнительных результатов  
*Петрух А., Сидорко И., Гаврилишин Г.* .....26

Опыт внедрения преаналитических индикаторов качества в практику выполнения лабораторных исследований  
*Шило В.В., Суворова И.В., Новикова И.Н., Ковалева О.В., Яхновец Е.Г.* .....34

Роль автоматизации процессов в микробиологической лаборатории при обнаружении антибиотикорезистентности  
*Яновская В.В.* .....43

Опыт внедрения индикаторов качества преаналитического этапа в практику лаборатории  
*Махмутова Л.М.* .....47

## Обзоры и лекции

*Mycoplasma genitalium*: биологические особенности и возможности диагностики инфекций  
*Руденкова Т.В.* .....53

Функциональная полярность элементов микроокружения в развитии опухолевого процесса  
*Воронцова Л.Л., Каширин В.А., Семенцов А.С.* .....64

## Оригинальные исследования

Референтные показатели суточной экскреции с мочой оксалатов, мочевой кислоты и ионов Са, Р, Mg, К, Na, Cl у практически здоровых детей в возрасте от 0 до 17 лет  
*Юрага Т.М., Гресь Н.А., Ниткин Д.М., Соловей О.М., Горбачевский П.Р.* .....76

Диагностическая и прогностическая значимость исследования концентрации интерлейкина-17 в диагностике флегмон челюстно-лицевой области  
*Матоллич У.Д., Лаповец Л.Е.* .....84

Пути оптимизации исследования системы гемостаза по результатам сравнительной оценки показателей ротационной тромбоэластометрии (rotem) и стандартных тестов плазменной коагуляции у пациентов со злокачественными новообразованиями  
*Шишло Л.М., Прохорова В.И., Мажуль О.С., Смирнов В.М., Баньковский А.А., Цырусь Т.П., Лаппо С.В., Готько О.В., Зайцева Л.А.* .....91

Совершенствование методов диагностики сенсibilизации к местным анестетикам на стоматологическом приеме  
*Бровка Д.К., Юдина Н.А.* .....102

Содержание цитокина ИЛ-1β у пациентов с рассеянным склерозом  
*Кость А.С.* .....114

Состояние антиоксидантной защиты у здоровых школьников Беларуси в весенний период: лабораторно-диагностические методы оценки  
*Гресь Н.А., Юрага Т.М., Гузик Е.О.* .....120

Связь бессимптомной бактериурии с клиничко-лабораторными показателями у детей, страдающих atopическим дерматитом  
*Бедин П.Г., Ляликов С.А., Некрашевич Т.В., Новомлинова Л.В., Солтан Н.Г., Высоков В.В.* .....127

Оценка влияния трансплантации мононуклеарных стволовых клеток пуповинной крови на течение и прогноз рефрактерной сердечной недостаточности  
*Усенко А.Ю., Стасенко А.А., Якушев А.В., Доманский Т.М., Онищенко В.Ф.* .....133

## В помощь практикующему врачу

Демографические, социальные, клинические и лабораторные детерминанты развития и прогрессирования микобактериозов  
*Борисенко Т.Д.* .....141

Клиничко-лабораторная диагностика заболеваний печени  
*Камышиников В.С.* .....150

## Новые технологии в лабораторной диагностике

Информатизация лаборатории – ключ к качественному и экономическому успеху .....164

Бесконечные возможности высоких технологий .....170

Для авторов .....172

Уважаемые читатели!

В начале года, как правило, мы подводим итоги и определяем перспективные направления нашей деятельности. Известный американский ученый-генетик Джордж Чёрч уверен: «Грядет эра персонализированной медицины, и готовиться к ней нужно уже сегодня».

Лабораторная медицина – медицинская дисциплина, посвященная наблюдению, исследованию и применению знаний об использовании различных технологий для анализа биологических жидкостей, состава и свойств клеток и тканей и интерпретации результатов в норме и при патологии. Лабораторная медицина – это и клиническая дисциплина, и отдельная область медицинской науки. Два указанных направления тесно связаны с другими клиническими науками.

В настоящее время сложились новые предпосылки для переоценки роли лабораторной медицины в общей системе клинических дисциплин, что обусловлено требованиями, которые выдвигаются в связи со стремительным развитием современных подходов и принципов доказательной и персонализированной медицины, более глубоким пониманием характера междисциплинарных отношений.

Важна не только интерпретация результатов тестирования, но и определение стратегии быстрого и экономически эффективного тестирования отдельных пациентов, включая высокочувствительные и специфичные методы. Отмечается усложнение диагностических задач, связанных с развитием новых представлений о патогенезе заболеваний на основе персонализированных подходов. Появляются новые технологические возможности в связи с централизацией лабораторного процесса и увеличением количества клинических биомаркеров.

Таким образом, имеются важные научные предпосылки для развития лабораторной медицины: стремительное развитие современных лабораторных и информационных технологий постгеномного периода; централизация и автоматизация лабораторных исследований и расширение номенклатуры услуг; переход к мультиплексным технологиям (микробиочипы, секвенирование следующего поколения, протеомные технологии и др.).

Уверена, что научные и практические статьи нашего журнала в этом и последующих годах будут представлять лабораторные аспекты предикторной, предупредительной и персонализированной медицины.

Главный редактор  
в Украине



А.Г. Лунёва



## Organization of clinical laboratory service work

The status of clinical laboratory diagnostics service of the Republic of Belarus, tasks and directions of further improving

*Kamyshnikov V.* ..... 9

The results of the analytical quality quantitative laboratory research in the Republic of Belarus for the year 2015

*Zubovskaya E., Blyga Z., Kamyshnikov V., Kacherovskaya E., Gerasimovich V.* ..... 16

Hematological external quality control studies.

Experience interlaboratory comparison results

*Petrukh A., Sydorko I., Havrylyshyn H.* ..... 26

Experience of introduction

pre-analytical quality indicators

in the practice of laboratory investigations

*Shilo V., Suvorava I., Novikava I., Kovaleva O., Yakhnovets E.* ..... 34

Role of process automation

in the microbiological laboratory

at detection of antibiotic resistance

*Yanovska V.* ..... 43

Experience in implementing quality

indicators in the pre-analytical phase

of laboratory practice

*Makhmutova L.* ..... 47

## Reviews and lectures

Mycoplasma genitalium: biological peculiarities

and infections diagnostics capability

*Rudenkova T.* ..... 53

Functional polarity of elements microenvironment

in development of tumor process

*Vorontsova L., Kashirin V., Sementsov A.* ..... 64

## Original researches

Reference values of the daily urinary oxalate,

uric acid and Ca, P, Mg, K, Na, Cl excretion

in healthy children aged from 0 to 17 years

*Juraha T., Gres N., Nitkin D., Solovej O., Gorbachevski P.* ..... 76

Diagnostic and prognostic significance

of the research concentrations of interleukin-17

in the diagnosis of the maxillofacial area

*Matolych U., Lapovets L.* ..... 84

Optimization of hemostasis evaluation

based on comparison of rotary

thromboelastometry (rotem) parameters

and standard plasma coagulation

tests in cancer patients

*Shishlo L., Prokhorova V., Mazhul O., Smirnov V., Bankovskiy A., Tsyus T., Lappo S., Gotko O., Zaitseva L.* ..... 91

Improvement of methods for diagnosis

of sensitization to local anesthetics

in dental reception

*Brouka D., Yudina N.* ..... 102

The level of cytokine IL-1 $\beta$  in patients with

multiple sclerosis

*Kost A.* ..... 114

Antioxidant protection condition among

healthy Belarusian students in spring time:

laboratory diagnosis assessment methods

*Gres N., Juraha T., Guzik E.* ..... 120

A relationship of asymptomatic bacteriuria

with clinical and laboratory parameters

in children with atopic dermatitis

*Bedin P., Lyalikov S., Nekrashevich T., Novomlinova L., Soltan N., Vysokov V.* ..... 127

Assessing the impact

of transplantation mononuclear

cord blood stem cells on the course

and prognosis of refractory heart failure

*Usenko A., Stasenko A., Yakushev A., Domanski T., Onishchenko V.* ..... 133

## For the aid to the practitioner

Demographic, social, clinical and laboratory

determinants of development and

progression of mycobacteriosis

*Borisenko T.* ..... 141

Clinical and laboratory

diagnosis of liver diseases

*Kamyshnikov V.* ..... 150

## New technologies in laboratory diagnosis

Informatization laboratory –

key to quality and economic success..... 164

Endless possibilities of high technologies ..... 170

**For authors** ..... 171