

# ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Восточная  
Европа

lab.recipe.by lab.recipe.com.ua

2021, том 10, № 4

Основан в 2011 г.

## 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** Жабинский А.В.  
**Руководитель службы рекламы**  
и маркетинга Коваль М.А.  
**Технический редактор** Нужин Д.В.

## Украина

**Журнал зарегистрирован**  
Министерством юстиции Украины 23.04.2021  
Регистрационное свидетельство КВ № 24792-14732ПР

**Учредители:**  
Национальный университет здравоохранения Украины  
имени П.Л. Шупика  
УП «Профессиональные издания»

**Адрес редакции:**  
ООО «Профессиональные издания. Украина»  
04116, г. Киев, ул. Старокиевская, 10-Г,  
сектор «В», офис 201

**Контакты:**  
Тел.: +38 (096) 851-40-34  
e-mail: admindom@ukr.net

**Отдел рекламы:**  
Тел.: +38 (067) 102-73-64  
e-mail: pi\_info@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 «Профессиональные издания. Украина»

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

Электронная версия журнала доступна  
на сайтах lab.recipe.by, lab.recipe.com.ua,  
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 офис в Киеве

Журнал выходит 1 раз в 3 месяца.  
Цена свободная

Подписано в печать 01.12.2021.  
Тираж в Беларуси 1000 экз.  
Тираж в Украине 2000 экз.  
Заказ №

Формат 70х100 1/16. Печать офсетная

**Отпечатано**  
Производственное дочернее унитарное предприятие  
«Типография Федерации профсоюзов Беларуси».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий  
№2/18 от 26.11.2013.  
пл. Свободы, 23-103, г. Минск.  
ЛП №02330/54 от 12.08.2013.

**Главные редакторы****Камышников Владимир Семенович,**

д.м.н., профессор, заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики Белорусской медицинской академии последиplomного образования (Беларусь)

**Клименко Сергей Викторович,**

д.м.н., профессор, заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики Национального университета здравоохранения Украины имени П.Л. Шупика (Украина)

**Редакционная коллегия:**

Алехнович Л.И., к.м.н., доц. (Минск, Беларусь)  
 Бадыгина Н.А., к.б.н. (Минск, Беларусь)  
 Батуревич Л.В., к.м.н., доц. (Минск, Беларусь)  
 Беляев С.А. (Минск, Беларусь)  
 Бодня Е.И., д.м.н., проф. (Харьков, Украина)  
 Вергун О.М., к.б.н., доц. (Минск, Беларусь)  
 Владимирская Т.Э., к.б.н. (Минск, Беларусь)  
 Воронцова Л.Л., д.м.н., проф. (Запорожье, Украина)  
 Вьюницкая Л.В., к.б.н., доц. (Киев, Украина)  
 Гавриленко Т.И., д.б.н., проф. (Киев, Украина)  
 Гусина Н.Б., к.м.н., доц. (Минск, Беларусь)  
 Державец Л.А., д.б.н. (Минск, Беларусь)  
 Долгов В.В., д.м.н., проф. (Москва, Россия)  
 Доценко Э.А., д.м.н., проф. (Минск, Беларусь)  
 Дубровский А.Ч., к.м.н. (Минск, Беларусь)  
 Ермоленко Т.А., д.м.н., проф. (Одесса, Украина)  
 Завадецкая Е.П., к.м.н., доц. (Киев, Украина)  
 Зяблицев С.В., д.м.н., проф. (Донецк)  
 Игнатьев А.М., д.м.н., проф. (Одесса, Украина)  
 Клищ И.Н., д.б.н., проф. (Тернополь, Украина)  
 Коломиец Н.Д., д.м.н., проф. (Минск, Беларусь)  
 Коневалова Н.Ю., д.б.н., проф. (Витебск, Беларусь)  
 Костюк С.А., д.м.н., проф. (Минск, Беларусь)  
 Кочетов А.Г., д.м.н. (Москва, Россия)  
 Криницкая И.Я., д.м.н., проф. (Тернополь, Украина)  
 Кузьменко А.Т., к.м.н., доц. (Минск, Беларусь)  
 Лаповец Л.Е., д.м.н., проф. (Львов, Украина)  
 Лелевич В.В., д.м.н., проф. (Гродно, Беларусь)  
 Леонтьева Ф.С., к.б.н. (Харьков, Украина)  
 Липкан Г.Н., д.м.н., проф. (Киев, Украина)  
 Ляликов С.А., д.м.н., проф. (Гродно, Беларусь)  
 Магомедов А.М., д.б.н., проф. (Киев, Украина)  
 Мацегора Н.А., д.м.н., проф. (Одесса, Украина)  
 Медведева И.М., к.м.н. (Сумы, Украина)  
 Новикова И.А., д.м.н., проф. (Гомель, Беларусь)  
 Олейник Е.А., к.м.н., доц. (Киев, Украина)  
 Потапнев М.П., д.м.н., проф. (Минск, Беларусь)  
 Прохорова В.И., д.м.н., проф. (Минск, Беларусь)  
 Проценко В.Н., к.м.н., доц. (Харьков, Украина)  
 Смирнова Л.А., д.м.н., проф. (Минск, Беларусь)  
 Смолякова Р.М., д.б.н., проф. (Минск, Беларусь)  
 Таганович А.Д., д.м.н., проф. (Минск, Беларусь)  
 Ткач Ю.И., д.м.н., проф. (Харьков, Украина)  
 Хейломский А.Б. (Киев, Украина)  
 Шахнин Д.Б., к.х.н. (Киев, Украина)  
 Якимова Т.П., д.м.н., доц. (Харьков, Украина)  
 Ястремська О.О., к.м.н., доц. (Львов, Украина)

**Рецензируемое издание**

Журнал включен в базы данных Scopus, Ulrich's Periodicals Directory, EBSCO, РИНЦ.

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

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 точку зрения автора.

Ответственность за содержание рекламных материалов и публикаций с пометкой «На правах рекламы» несут рекламодатели.

International Scientific Journal

# LABORATORY Diagnostics

Eastern Europe

Laboratornaya diagnostika. Vostochnaya Evropa

lab.recipe.by lab.recipe.com.ua

**2021 Volume 10 Number 4**

Founded in 2011

## Belarus

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

**Founder:**  
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 st., 17  
Phones: +375 (17) 322 16 77, +375 (17) 322 16 78  
e-mail: lab@recipe.by

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

## Ukraine

**The journal is registered**  
at the Ministry of Justice of Ukraine 23.04.2021  
Registration certificate KB No. 24792-14732/П

**Founders:**  
Shupyk National Healthcare University of Ukraine  
UE "Professional Editions"

**Address of the editorial office:**  
LLC "Professional Editions. Ukraine"  
04116, Kyiv, Starokievskaya st., 10-G,  
sector "B", office 201

**Contacts:**  
Phone: +38 (067) 851-40-34  
e-mail: admin@ukr.net

**Advertising department:**  
Phone: +38 (067) 102-73-64  
e-mail: pl\_info@ukr.net

**Subscription**  
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 "Professional Edition. Ukraine"

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

The electronic version of the journal  
is available on lab.recipe.by, lab.recipe.com.ua,  
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 the office in Kyiv

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

Sent for the press 01.12.2021.  
Circulation in Belarus is 1000 copies  
Circulation in Ukraine is 2000 copies  
Order No.

Format 70x100 1/16 Litho

**Printed** in printing house

© "Laboratory diagnostics. Eastern Europe"

Copyright is protected. Any reproduction of materials of the edition is possible only  
with an obligatory reference to the source.

© "Professional Editions" Unitary Enterprise, 2021

© Design and decor of "Professional Editions" Unitary Enterprise, 2021

К содержанию

**Editors-in-Chief****Vladimir S. Kamyshnikov,**

Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Head of the Clinical Laboratory Diagnostics  
Department of the Belarusian Medical Academy  
of Postgraduate Education (Belarus)

**Sergiy V. Klimenko,**

Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Head of the Clinical Laboratory Diagnostics  
Department of the Shupyk National Healthcare  
University of Ukraine (Ukraine)

**Editorial Board:**

Alekhnovich L., Cand. of Med. Sci., Assoc. Prof. (Minsk, Belarus)  
Badygina N., Cand. of Biol. Sci. (Minsk, Belarus)  
Baturevich L., Cand. of Med. Sci., Assoc. Prof. (Minsk, Belarus)  
Beliaev S. (Minsk, Belarus)  
Bodnya E., Dr. of Med. Sci., Prof. (Kharkiv, Ukraine)  
Derzhavets L., Dr. of Biol. Sci. (Minsk, Belarus)  
Dolgov V., Dr. of Med. Sci., Prof. (Moscow, Russia)  
Dotsenko E., Dr. of Med. Sci., Prof. (Minsk, Belarus)  
Dubrovsky A., Cand. of Med. Sci. (Minsk, Belarus)  
Ermolenko T., Dr. of Med. Sci., Prof. (Odessa, Ukraine)  
Gavrilenko T., Dr. of Biol. Sci., Prof. (Kyiv, Ukraine)  
Gusina N., Cand. of Med. Sci., Assoc. Prof. (Minsk, Belarus)  
Ignatyev A., Dr. of Med. Sci., Prof. (Odessa, Ukraine)  
Kheilomskiy A. (Kyiv, Ukraine)  
Klishch M., Dr. of Biol. Sci., Prof. (Ternopil, Ukraine)  
Kochetov A., Dr. of Med. Sci. (Moscow, Russia)  
Kolomiets N., Dr. of Med. Sci., Prof. (Minsk, Belarus)  
Konevalova N., Dr. of Biol. Sci., Prof. (Vitebsk, Belarus)  
Kostyuk S., Dr. of Med. Sci., Prof. (Minsk, Belarus)  
Krinitskaya I., Dr. of Med. Sci., Prof. (Ternopil, Ukraine)  
Kuzmenko A., Cand. of Med. Sci., Assoc. Prof. (Minsk, Belarus)  
Lapovets L., Dr. of Med. Sci., Prof. (Lviv, Ukraine)  
Lelevich V., Dr. of Med. Sci., Prof. (Grodno, Belarus)  
Leont'eva F., Cand. of Biol. Sci. (Kharkiv, Ukraine)  
Lipkan G., Dr. of Med. Sci., Prof. (Kyiv, Ukraine)  
Lyalikov S., Dr. of Med. Sci., Prof. (Grodno, Belarus)  
Magomedov A., Dr. of Biol. Sci., Prof. (Kyiv, Ukraine)  
Matsegora N., Dr. of Med. Sci., Prof. (Odessa, Ukraine)  
Medvedeva I., Cand. of Med. Sci. (Sumy, Ukraine)  
Novikova I., Dr. of Med. Sci., Prof. (Gomel, Belarus)  
Oliynyk E., Cand. of Med. Sci., Assoc. Prof. (Kyiv, Ukraine)  
Potapnev M., Dr. of Med. Sci., Prof. (Minsk, Belarus)  
Prokhorova V., Dr. of Med. Sci., Prof. (Minsk, Belarus)  
Protsenko V., Cand. of Med. Sci., Assoc. Prof. (Kharkiv, Ukraine)  
Shakhnin D., Cand. of Chemic. Sci. (Kyiv, Ukraine)  
Smirnova L., Dr. of Med. Sci., Prof. (Minsk, Belarus)  
Smolyakova R., Dr. of Biol. Sci., Prof. (Minsk, Belarus)  
Taganovich A., Dr. of Med. Sci., Prof. (Minsk, Belarus)  
Tkach Yu., Dr. of Med. Sci., Prof. (Kharkiv, Ukraine)  
Vergun O., Cand. of Biol. Sci., Assoc. Prof. (Minsk, Belarus)  
Vladimirskaya T., Cand. of Biol. Sci. (Minsk, Belarus)  
Vorontsova L., Dr. of Med. Sci., Prof. (Zaporizhia, Ukraine)  
Vyyunitskaya L., Cand. of Biol. Sci., Assoc. Prof. (Kyiv, Ukraine)  
Yakimova T., Dr. of Med. Sci., Prof. (Kharkiv, Ukraine)  
Yastremska O., Cand. of Med. Sci., Assoc. Prof. (Lviv, Ukraine)  
Zavadetskaya E., Cand. of Med. Sci., Assoc. Prof. (Kyiv, Ukraine)  
Zyablitsev S., Dr. of Med. Sci., Prof. (Donetsk)

**Peer-Reviewed Edition**

The journal is included in the databases Scopus, Ulrich's Periodicals Directory, EBSCO, RSCI.

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).

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.

Responsibility for the content of advertising materials and publications with the mark "On the Rights of Advertising" are advertisers.



Ушел из жизни  
Чубуков Александр Михайлович –  
известный белорусский специалист в области  
токсикологии и наркологии



Уважаемые читатели!

Выход в свет данного номера журнала в уходящем 2021 году сопровождается подведением итогов выполнения ряда научно-практических работ, а также планированием в республиканских научно-практических центрах (РНПЦ) и учреждениях образования перспективных исследований. Эта ответственная миссия возложена в том числе и на коллектив сотрудников РНПЦ детской онкологии, гематологии и иммунологии, который, судя по представленным в настоящем номере статьям, достиг достаточно больших успехов.

Данные статьи демонстрируют, что сотрудники центра внесли существенный вклад в развитие приоритетных направлений исследования, выразившийся в установлении молекулярно-генетических критериев рабдомиосаркомы у пациентов детского возраста, в разработке технологии получения ЕК-клеточного продукта высокой степени чистоты для целей иммунотерапии (при этом доказано преимущество применения криоконсервированных ЕК-клеток перед «свежими», а на основании сравнительного анализа методов криоконсервирования экспансированных *in vivo* естественных киллерных клеток даны рекомендации по оптимизации технологий исследования). Показано, что мезенхимальные стволовые клетки могут служить перспективным материалом для клеточной иммунотерапии. Отмечена большая перспектива исследования внеклеточных везикул для целей диагностики и терапии. Представлены обстоятельные обзоры новых сведений о шпидоидных новообразованиях, а также о генезе формирования, клинических проявлениях и диагностике ангионевротического отека.

Привлекает внимание и статья, посвященная проблеме распространенности летучих токсических веществ в среде наркопотребителей Республики Беларусь и Российской Федерации, ее авторы обосновывают целесообразность разработки единого, унифицированного метода их исследования. Одним из ее авторов – Чубуковым А.М., к сожалению, безвременно ушедшим из жизни 14 ноября 2021 г., был внесен исключительно большой вклад в создание и дальнейшее плодотворное развитие службы химико-токсикологического анализа в Республике Беларусь, а также в подготовку высококвалифицированных профессиональных и научных кадров в этой области специальности «клиническая лабораторная диагностика».

Уделено внимание и новым высоким технологиям лабораторного исследования в областях клинической микробиологии, офтальмологии, судебной медицины.

В конце ноября текущего года наш журнал был принят в международную базу Scopus, что стало логичным итогом его 10-летней работы. Редакция благодарна всем многочисленным авторам и членам редакционной коллегии, профессиональный уровень которых позволил изданию приобрести столь высокий статус.

В преддверии наступающего 2022 года хотелось бы пожелать всем авторам и читателям журнала крепкого здоровья, счастья, больших успехов в профессиональной и научно-практической деятельности.

Главный редактор в Беларуси  
Камышников Владимир Семенович

## Организация деятельности клинико-лабораторной службы

Исследование проблемы  
распространенности летучих токсических  
веществ в среде наркопотребителей  
Республики Беларусь и Российской  
Федерации  
Чубуков А.М., *Соболенко В.М.,*  
*Турцевич А.М., Юхнель О.М.,*  
*Камышников В.С., Боровикова Л.Н.,*  
*Выдрицкий А.В., Чубукова О.В.* .....405

## Новые направления

### клинико-лабораторных исследований

Внеклеточные везикулы: биологические  
свойства и их терапевтический потенциал  
(обзор современных сведений)  
*Новикова М.А., Савич Ю.В., Ласюков Е.А.,*  
*Фролова Р.Л.* .....412

## Молекулярно-генетические исследования в онкологии

Рабдомиосаркома у пациентов  
детского возраста: вклад деятельности  
Республиканского научно-практического  
центра детской онкологии, гематологии  
и иммунологии (Беларусь) в изучение  
перспективных молекулярно-генетических  
характеристик опухолевого процесса  
*Герасимович В.Д., Кальченко К.О.,*  
*Михалевская Т.М., Савицкая Т.В.,*  
*Киселёв Л.П.* .....420

## Лабораторные исследования в судебно-медицинской практике

Оптимизация процедуры  
исследования содержания азалептина  
в биологических объектах методом  
газовой хроматографии  
с масс-спектрометрическим  
детектированием  
*Вергун О.М., Лишай А.В.,*  
*Гриншпан Д.Д., Камышников В.С.* .....429

## Оригинальные исследования

Влияние процедуры криоконсервирования  
на активацию и цитотоксическую активность  
экспансированных ЕК-клеток, полученных  
для адоптивной иммунотерапии  
*Вашкевич Е.П., Мигас А.А.,*  
*Савич Ю.В., Жерносеченко А.А.,*  
*Ласюков Е.А., Шман Т.В.* .....441

Сравнительный анализ методов  
криоконсервации экспансированных  
ex vivo естественных киллерных клеток:  
рекомендации по оптимизации технологий  
исследования  
*Ласюков Е.А., Вашкевич Е.П.,*  
*Мухаметшина А.С., Новикова М.А.,*  
*Липай Н.В., Шман Т.В.* .....450

Иммуносупрессивный потенциал  
мезенхимальных стволовых  
клеток плаценты  
*Лях Е.Г., Исайкина Я.И.,*  
*Шитикова М.Г., Новикова М.А.,*  
*Савич Ю.В., Жерносеченко А.А.* .....458

## Высокотехнологичные лабораторные исследования

Патогенный и персистентный биопротипы  
клинических изолятов *Staphylococcus aureus*,  
выделенных из ран: визуализация комплекса  
признаков методами многомерного  
разведочного анализа  
*Ярец Ю.И., Шевченко Н.И., Еремин В.Ф.* .....467

## Новые технологии в лабораторной диагностике

Лабораторное исследование слезной  
жидкости на основе использования  
стандартизированной технологии ее забора  
и пробоподготовки: результаты валидации  
способа взятия биологической жидкости  
*Ситник Г.В., Камышников В.С.,*  
*Лебедева П.А., Степанова Ю.И.,*  
*Алехнович Л.И., Юрага Т.М.* .....483

## Практикующему врачу

Шпиценоидные новообразования:  
молекулярно-генетические маркеры  
и патоморфологические критерии  
дифференциальной диагностики  
и оценки степени злокачественности  
патологического процесса  
*Букат В.П., Михалевская Т.М.,*  
*Волочник Е.В., Киселёв Л.П.* .....493

Врожденный ангионевротический отек:  
молекулярные основы формирования,  
механизмы развития, особенности  
клинических проявлений,  
патогенетическая терапия  
*Гурьянова И.Е.* .....502

## Organization of Clinical Laboratory Service Work

Study of the Prevalence of Volatile Toxic Substances among Drug Users in the Republic of Belarus and the Russian Federation  
*[Chubukov A., Sobolenko V., Turtsevich A., Yukhnel O., Kamyshnikov V., Borovikova L., Vydritsky A., Chubukova O.]* .....405

## New Directions of Clinical and Laboratory Research

Extracellular Vesicles: Biological Properties and Their Therapeutic Potential (Review of Current Information)  
*Novikova M., Savich Yu., Lasiukov Ya., Fralova R.* .....412

## Molecular and Genetic Studies in Oncology

Rhabdomyosarcoma in Pediatric Patients: the Contribution of the Belarussian Research Center for Pediatric Oncology, Hematology and Immunology to the Study of Promising Molecular Genetic Characteristics of the Tumor Process  
*Herasimovich V., Kalchenko K., Mihaleuskaya T., Savitskaya T., Kisialeu L.* .....420

## Laboratory Researches in Forensic Medicine

Optimization of the Procedure for the Study of Azaleptin Content in Biological Objects by Gas Chromatography with Mass Spectrometric Detection  
*Viarhun O., Lishai N., Hrynshpan D., Kamishnikov V.* .....429

## Original Researches

Influence of Cryopreservation Procedure on Activation and Cytotoxicity of Expanded NK Cells Obtained for Adoptive Immunotherapy  
*Vashkevich K., Migas A., Savich Yu., Zhernasechanka H., Lasiukov Ya., Shman T.* .....441

Comparative Analysis of Cryopreservation Methods for Expanded Ex Vivo Natural Killer Cells: Recommendations for Optimizing Research Technologies  
*Lasiukov Ya., Vashkevich K., Mukhametshyna N., Novikova M., Lipaj N., Shman T.* .....450

Immunosuppressive Potential of Placenta-Derived Mesenchymal Stem Cells  
*Liakh E., Isaikina Ya., Shytikova M., Novikova M., Savich Yu., Zhernasechanka H.* .....458

## High-Tech Laboratory Testing

Pathogenic and Persistent Bioprofiles of Clinical Isolates of Staphylococcus Aureus Isolated from Wounds: Visualization of a Complex of Features Using Multivariate Exploratory Data Analysis  
*Yarets Y., Shevchenko N., Eremin V.* .....467

## New Technologies in Laboratory Diagnostics

Laboratory Study of Tear Fluid Based on the Use of a Standardized Technology for Its Collection and Sample Preparation: Results of Validation of the Method for Taking Biological Fluid  
*Sitnik H., Kamyshnikov V., Lebedeva P., Stepanova Yu., Alekhnovich L., Yuraga T.* .....483

## To the Practitioner

Spitzoid Neoplasms: Molecular Genetic Markers and Pathomorphological Criteria for Differential Diagnosis and Assessment of the Degree of Malignancy of the Pathological Process  
*Bukat V., Mihalevskaya T., Valochnik A., Kisialeu L.* .....493

Congenital Angioedema: Molecular Basis of Formation, Mechanisms of Development, Features of Clinical Manifestations, Pathogenetic Therapy  
*Guryanova I.* .....502