

# Запорожский медицинский журнал

Том 19, № 6(105), ноябрь–декабрь 2017 г.

## Редакционная коллегия

Главный редактор – проф. Ю.М. Колесник  
Зам. гл. редактора – проф. В.А. Визир  
Ответственный секретарь – проф. В.В. Сыволап  
проф. А.В. Абрамов  
проф. Ю.Я. Круть  
проф. И.А. Мазур  
проф. С.Н. Недельская  
акад. НАМН, чл.-кор. НАН Украины, проф. А.С. Никоненко  
проф. А.И. Панасенко  
проф. В.Н. Клименко  
проф. С.И. Коваленко  
проф. В.А. Туманский

## Редакционный совет

проф. М.Н. Алехин (Москва, Россия)  
проф. Рышард Анджеяк (Вроцлав, Польша)  
чл.-кор. НАМН Украины, проф. М.А. Андрейчин (Тернополь)  
проф. О.Я. Бабак (Харьков)  
проф. В.И. Бачурин (Запорожье)  
проф. Л.Н. Боярская (Запорожье)  
проф. Маргус Виигимаа (Таллинн, Эстония)  
д-р мед. наук А.В. Возный (Запорожье)  
проф. В.В. Гладышев (Запорожье)  
проф. М.Л. Головаха (Запорожье)  
проф. М.Н. Долженко (Киев)  
проф. Н.Г. Завгородняя (Запорожье)  
акад. НАМН Украины, проф. В.Н. Запорожан (Одесса)  
проф. Луциуш Запрукто (Познань, Польша)  
проф. Марек Зиетек (Вроцлав, Польша)  
д-р фарм. наук А.Г. Каплаушенко (Запорожье)  
акад. НАМН Украины, проф. В.Н. Коваленко (Киев)  
проф. А.А. Козелкин (Запорожье)  
проф. Н.А. Корж (Харьков)  
чл.-кор. НАН, акад. НАМН Украины О.В. Коркушко (Киев)  
проф. О.В. Крайдашенко (Запорожье)  
проф. Г.А. Леженко (Запорожье)  
чл.-кор. НАМН Украины, проф. В.Н. Лисовой (Харьков)  
проф. Кшиштоф Наркевич (Гданьск, Польша)  
чл.-кор. НАМН Украины, проф. В.З. Нетяженко (Киев)  
проф. Петер Нильссон (Мальме, Швеция)  
проф. Дженнаро Пагано (Неаполь, Италия)  
доц. О.П. Пахольчук (Запорожье)  
чл.-кор. НАМН Украины, проф. Т.А. Перцева (Днепро)  
проф. А.С. Свиницкий (Киев)  
проф. В.Д. Сыволап (Запорожье)  
акад. НАМН Украины, проф. Ю.И. Фещенко (Киев)  
проф. Генриетта Фаркаш (Будапешт, Венгрия)  
проф. Свапандип Сингх Чимни (Амритсар, Индия)  
проф. Мариуш Циммер (Вроцлав, Польша)  
проф. А.С. Шальмин (Запорожье)  
проф. А.В. Ягенский (Луцк)

## Editorial Board

Editor-in-Chief – Yu.M. Kolesnik  
Deputy Editor-in-Chief – V.A. Vizir  
Executive secretary – V.V. Syvolap  
A.V. Abramov  
Yu.Ya. Krut  
I.A. Mazur  
S.N. Nedelskaya  
A.S. Nikonenko  
A.I. Panasenکو  
V.N. Klimenko  
S.I. Kovalenko  
V.A. Tumanskiy

## Scientific Editorial Board

M.N. Alekhin (Moscow, Russia)  
Ryszard Andrzejak (Wroclaw, Poland)  
M.A. Andreychin (Ternopil, Ukraine)  
O.Ya. Babak (Kharkiv, Ukraine)  
V.I. Bachurin (Zaporizhzhia, Ukraine)  
L.N. Boyarskaya (Zaporizhzhia, Ukraine)  
Margus Viigimaa (Tallinn, Estonia)  
A.V. Voznyj (Zaporizhzhia, Ukraine)  
V.V. Gladyshev (Zaporizhzhia, Ukraine)  
M.L. Golovakha (Zaporizhzhia, Ukraine)  
M.N. Dolzhenko (Kyiv, Ukraine)  
N.G. Zavgorodnyaja (Zaporizhzhia, Ukraine)  
V.N. Zaporozhan (Odesa, Ukraine)  
Lucjusz Zaprutko (Poznan, Poland)  
Marek Ziętek (Wroclaw, Poland)  
A.G. Kaplaushenko (Zaporizhzhia, Ukraine)  
V.N. Kovalenko (Kyiv, Ukraine)  
A.A. Kozelkin (Zaporizhzhia, Ukraine)  
N.A. Korzh (Kharkiv, Ukraine)  
O.V. Korkushko (Kyiv, Ukraine)  
O.V. Kraydashenko (Zaporizhzhia, Ukraine)  
G.A. Lezhenko (Zaporizhzhia, Ukraine)  
V.N. Lisovoy (Kharkiv, Ukraine)  
Krzysztof Narkiewicz (Gdansk, Poland)  
V.Z. Netyazhenko (Kyiv, Ukraine)  
Peter M. Nilsson (Malmö, Sweden)  
Gennaro Pagano (Naple, Italy)  
O.P. Pakholchuk (Zaporizhzhia, Ukraine)  
T.A. Pertseva (Dnipro, Ukraine)  
A.S. Svintsytsky (Kyiv, Ukraine)  
V.D. Syvolap (Zaporizhzhia, Ukraine)  
Yu.I. Feshchenko (Kyiv, Ukraine)  
Henriette Farkas (Budapest, Hungary)  
Swapandeep Singh Chimni (Amritsar, India)  
Mariusz Zimmer (Wroclaw, Poland)  
A.S. Shalmin (Zaporizhzhia, Ukraine)  
A.V. Yagenskyj (Lutsk, Ukraine)

Научно-практический журнал  
Запорожского государственного  
медицинского университета

Издается с сентября 1999 года.  
Периодичность выхода –  
1 раз в два месяца.  
Свидетельство о регистрации  
КВ №20603-10403ПР  
от 27.02.2014 г.  
Подписной индекс – 90253.

**Аттестован** как научное  
профессиональное издание  
Украины, в котором могут  
публиковаться результаты  
диссертационных работ  
на соискание ученых степеней  
доктора и кандидата наук  
в области медицинских  
(приказ Министерства  
образования и науки Украины  
№ 1081 от 29.09.2014 г.)  
и фармацевтических наук  
(приказ Министерства  
образования и науки Украины  
№ 1279 от 06.11.2014 г.)

**Журнал включен в**  
**WEB OF SCIENCE™**  
и другие международные  
научометрические базы данных.  
Статьи рецензируются  
по процедуре Double-blind.

Лицензия Creative Commons



Редакция может публиковать  
материалы, не разделяя  
мнение автора.

**Рекомендован к печати**

Ученым советом ЗГМУ,  
протокол № 3 от 24.10.2017 г.  
Подписан в печать  
31.10.2017 г.

**Редакция:**

Начальник редакционно-  
издательского отдела  
В.Н. Миклашевский  
Литературный редактор  
И.И. Гаркавецца  
Технический редактор  
Ю.В. Полупан

**Адрес редакции и издателя:**

Украина, 69035, г. Запорожье,  
пр. Маяковского, 26, ЗГМУ,  
e-mail: med.jur@zsmu.zp.ua  
http://zmj.zsmu.edu.ua

**Отпечатан**

в типографии ООО «Х-ПРЕСС».  
69068, г. Запорожье,  
ул. Круговая, д. 165/18,  
тел. (061) 220-42-29.  
Свидетельство о госрегистрации  
АОО №198468 от 01.07.1999 г.  
Формат 60x84/8.  
☑ Бумага мелованная,  
бескислотная.  
Усл. печат. л. 6.  
Тираж 200 экз. Зак. № 11/17.

## Zaporozhye Medical Journal

Volume 19 No. 6 November–December 2017

Scientific Medical Journal. Established in September 1999  
Zaporizhzhia State Medical University

Submit papers are peer-reviewed

Mayakovsky Avenue, 26, Zaporizhzhia,  
69035, UKRAINE  
Tel./fax: +38 (061) 233-02-34  
e-mail: med.jur@zsmu.zp.ua  
http://zmj.zsmu.edu.ua

© Запорожский медицинский журнал, 2017