

ОНКОЛОГИЯ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Т. 21 • № 3 (81) • 2019

Приложение к журналу «Experimental oncology», ISSN 1812-9269 (Print)

УЧРЕДИТЕЛИ

Национальная академия наук Украины,
Институт экспериментальной патологии,
онкологии и радиобиологии (ИЭПОР)
им. Р.Е. Кавецкого НАН Украины,
ООО «Морион»

ИЗДАТЕЛЬ

ООО «Морион»

Свидетельство субъекта издательского дела
ДК № 5490 от 22.08.2017 г.

Издается 4 раза в год. Основан в марте 1999 г.

Т. 21, № 3 (81) 2019

Рекомендовано Ученым советом ИЭПОР им. Р.Е. Кавецкого НАН Украины (протокол № 7 от 11.09.2019 г.)

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

В.Ф. Чехун ИЭПОР им. Р.Е. Кавецкого, Киев, Украина

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Д.Ф. Глузман ИЭПОР им. Р.Е. Кавецкого, Киев, Украина

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

А.П. Бурлака ИЭПОР им. Р.Е. Кавецкого, Киев, Украина

И.И. Галайчук Тернопольский государственный медицинский университет им. И.Я. Горбачевского МЗ Украины, Тернополь, Украина

Р. Памичава Универсальный медицинский центр, Тбилиси, Грузия

А.Г. Дедков Национальный институт рака, Киев, Украина

Ю.В. Думанский ИЭПОР им. Р.Е. Кавецкого, Киев, Украина

И.М. Дыкан ГУ «Институт ядерной медицины и лучевой диагностики НАМН Украины», Киев, Украина

С.П. Залеток ИЭПОР им. Р.Е. Кавецкого, Киев, Украина

Е.А. Колесник Национальный институт рака, Киев, Украина

Н.В. Красносельский ГУ «Институт медицинской радиологии им. С.П. Григорьева НАМН Украины», Харьков, Украина

И.А. Крячок Национальный институт рака, Киев, Украина

Н.Ю. Лукьянова ИЭПОР им. Р.Е. Кавецкого, Киев, Украина

В.Д. Розуменко ГУ «Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины», Киев, Украина

А.М. Романенко ГУ «Институт урологии НАМН Украины», Киев, Украина

В.В. Сарнацкая ИЭПОР им. Р.Е. Кавецкого, Киев, Украина

М. Софрони Государственный университет медицины и фармации им. Н. Тестемичану, Кишинев, Республика Молдова

Н.И. Федосова ИЭПОР им. Р.Е. Кавецкого, Киев, Украина

Т.Г. Фещич Национальный медицинский университет им. Данила Галицкого, Львов, Украина

В.Е. Чешук Национальный медицинский университет

им. А.А. Богомольца, Киев, Украина

М.Ю. Юрченко Норвежский университет науки и технологий, Норвегия

Э. Янулионис Национальный институт рака, Вильнюс, Литва

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

З.Д. Савцова ИЭПОР им. Р.Е. Кавецкого, Киев, Украина

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Н.М. Бережная ИЭПОР им. Р.Е. Кавецкого, Киев, Украина

Б.Т. Бильнский Национальный медицинский университет им. Данила Галицкого, Львов, Украина

А.С. Дудиченко Харьковская медицинская академия последипломного образования, Харьков, Украина

Л.М. Захарцева Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца, Киев, Украина

С.И. Киркилевский Национальный институт рака, Киев, Украина

Г.И. Климинок Национальный институт рака, Киев, Украина

А.Н. Клюсов Киевский городской клинический онкологический центр, Киев, Украина

А.А. Ковалев ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины», Запорожье, Украина

В.Л. Новак ГУ «Институт патологии крови и трансфузионной медицины НАМН Украины», Львов, Украина

В.В. Парамонов КНП «Черкасский областной онкологический диспансер», Черкассы, Украина

Г.В. Пинчук Университет для женщин штата Миссисипи, Колумбус, США

В.В. Проценко ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины», Киев, Украина

В.С. Процик Национальный институт рака, Киев, Украина

В.И. Стариков Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

О.Г. Суконко ГУ «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова», Минск, Республика Беларусь

Н.Н. Храповская Национальный институт рака, Киев, Украина

Н.И. Шарыкина ГУ «Институт фармакологии и токсикологии НАМН Украины», Киев, Украина

С.Д. Шербан ИЭПОР им. Р.Е. Кавецкого, Киев, Украина

Включен в Перечень научных специализированных изданий Украины (приказ МОН Украины от 16.05.2016 г. № 515)

Свидетельство о государственной регистрации

КВ № 3777 от 13.04.1999 г.

Адрес редакции

03022, Киев-22, ул. Васильковская, 45

Институт экспериментальной патологии, онкологии и радиобиологии им. Р.Е. Кавецкого НАН Украины

Тел.: (044) 259-01-67; факс: (044) 258-16-56

Электронная почта: oncology_kiev@ukr.net

Адрес издателя

02140, Киев, просп. Н. Бажана, 10А

Тел./факс: (044) 585-97-10 (многоканальный)

Почтовый адрес: 01001, Киев-1, а/я «В»-82

Электронная почта: public@morion.kiev.ua

Internet: <http://www.morion.ua>

Подписаться на журнал «Онкология» можно в любом почтовом отделении. Подписной индекс: 22764

Подп. в печать 19.09.2019. Печать офсетная. Формат 60x84¹/₈.
Усл. печ. л. 11,16. Уч.-изд. л. 12,4. Тираж 190 экз. Зак. № С19-209.
Отпечатано в ООО «Книжно-журнальное издательство «София»
08000, Киевская обл., пгт Макаров, ул. Первомайская, 65.

Полное или частичное копирование в какой-либо форме материалов, опубликованных в этом издании, допускается только с письменного разрешения издателя. Корпоративная информация публикуется на правах рекламы. Ответственность за содержание рекламных материалов и корпоративной информации несет рекламодатель.

- © Институт экспериментальной патологии, онкологии и радиобиологии им. Р.Е. Кавецкого НАН Украины, 2019
- © ООО «Морион», 2019

ONCOLOGY

SCIENTIFIC-PRACTICAL JOURNAL

V. 21 • № 3 (81) • 2019

Appendix to the journal *Experimental Oncology*, ISSN 1812-9269 (Print)

FOUNDERS

National Academy of Sciences of Ukraine,
R.E. Kavetsky Institute of Experimental Pathology, Oncology and Radiobiology (IEPOR), NAS of Ukraine,
MORION, LLC

PUBLISHER

MORION, LLC

Certificate

DK № 5490 from August 22, 2017

Published quarterly. Founded: March 1999

Volume 21, Number 3 (81) 2019

Recommended by Scientific Council of R.E. Kavetsky IEPOR, NAS of Ukraine (protocol No 7, 11.09.2019)

EDITOR-IN-CHIEF

V.F. Chekhun R.E. Kavetsky IEPOR, Kyiv, Ukraine

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF

D.F. Gluzman R.E. Kavetsky IEPOR, Kyiv, Ukraine

EDITORIAL BOARD

A.P. Burlaka R.E. Kavetsky IEPOR, Kyiv, Ukraine

V.E. Cheshuk O.O. Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

I.Y. Galaychuk I.Y. Horbachevsky Ternopil State Medical University, Ternopil, Ukraine

R. Gvamichava Universal Medical Center, Tbilisi, Georgia

A.G. Dedkov National Cancer Institute, Kyiv, Ukraine

Y.V. Dumanskiy R.E. Kavetsky IEPOR, Kyiv, Ukraine

I.M. Dykan SI «Institute of Nuclear Medicine and Radiation Diagnostics, NAMS of Ukraine», Kyiv, Ukraine

N.I. Fedosova R.E. Kavetsky IEPOR, Kyiv, Ukraine

T.G. Fetsych Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

E.A. Kolesnik National Cancer Institute, Kyiv, Ukraine

N.V. Krasnoselskyi SI «S.P. Grigoriev Institute for Medical Radiology, NAMS of Ukraine», Kharkiv, Ukraine

I.A. Kriachok National Cancer Institute, Kyiv, Ukraine

N.Y. Lukianova R.E. Kavetsky IEPOR, Kyiv, Ukraine

V.D. Rozumenko SI «A.P. Romodanov Neurosurgery Institute, NAMS of Ukraine», Kyiv, Ukraine

A.M. Romanenko SI «Institute of Urology, NAMS of Ukraine», Kyiv, Ukraine

V.V. Sarnatska R.E. Kavetsky IEPOR, Kyiv, Ukraine

M. Sofroni N. Testemițanu State University of Medicine and Pharmacy, Chișinău, Republic of Moldova

M. Yurchenko Norwegian University of Science and Technology, Norway

E. Yanulionis National Cancer Institute, Vilnius, Lithuania

S.P. Zaletok R.E. Kavetsky IEPOR, Kyiv, Ukraine

EXECUTIVE SECRETARY

Z.D. Savtsova R.E. Kavetsky IEPOR, Kyiv, Ukraine

GUEST EDITORIAL MEMBERS

N.M. Berezhnaya R.E. Kavetsky IEPOR, Kyiv, Ukraine

B.T. Bilynsky Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

A.S. Dudnichenko Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Kharkiv, Ukraine

S.I. Kirkilevsky National Cancer Institute, Kyiv, Ukraine

A.N. Khusov Kyiv City Clinical Oncology Center, Kyiv, Ukraine

G.I. Klymnyuk National Cancer Institute, Kyiv, Ukraine

A.A. Kovalev SI «Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education MH of Ukraine», Zaporizhzhia, Ukraine

N.N. Khranovska National Cancer Institute, Kyiv, Ukraine

V.L. Novak SI «Institute of Blood Pathology and Transfusion Medicine, NAMS of Ukraine», Lviv, Ukraine

V.V. Paramonov KNE «Cherkasy Regional Oncology Dispensary», Cherkasy, Ukraine

G.V. Pinchuk Mississippi University for Women, Columbia, USA

V.V. Protsenko SI «Institute of Traumatology and Orthopedics, NAMS of Ukraine», Kyiv, Ukraine

V.S. Protsyk National Cancer Institute, Kyiv, Ukraine

V.I. Starikov Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

O.G. Sukonko SI «N.N. Alexandrov Republican Scientific and Practical Center of Oncology and Medical Radiology», Minsk, Republic of Belarus

N.I. Sharykina SI «Institute of Pharmacology and Toxicology, NAMS of Ukraine», Kyiv, Ukraine

S.D. Sherban R.E. Kavetsky IEPOR, Kyiv, Ukraine

L.M. Zakhartseva O.O. Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

It is included in the List of scientific specialized editions of Ukraine (the order of the Ministry of Education and Science of Ukraine from May 16, 2016 No. 515) Certificate of State Registration

KB No. 3777 from April 13, 1999

Editorial office

R.E. Kavetsky Institute of Experimental Pathology, Oncology and Radiobiology, NAS of Ukraine
45 Vasylykivska Str., Kyiv 03022, Ukraine
Phone: (044) 259-0167; fax: (044) 258-165603022
E-mail: oncology_kiev@ukr.net

Publisher's address

10A M. Bazhana ave., Kyiv 02140
Tel./fax: (044) 585-97-10 (multi-channel)
Address: P.O. box «B»-82, Kyiv-1, 01001
E-mail: public@morion.kiev.ua
Web-site: <http://www.morion.ua>