

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДУ «ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ
і.м. В. Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО НАМН УКРАЇНИ»

NATIONAL ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES OF UKRAINE
SI «V. DANILEVSKY INSTITUTE FOR ENDOCRINE PATHOLOGY PROBLEMS
OF THE NAMS OF UKRAINE»

ПРОБЛЕМИ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ

Щоквартальний науково-практичний журнал

PROBLEMS
OF ENDOCRINE PATHOLOGY

Every quarter

№ 4 (81) '2024

Scopus®

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

ULRICHSWEB™
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

Google
scholar

Vernadsky
National Library
of Ukraine

Crossref

Український
Ветеринарний
Журнал
Львів

Харків
Ukraine, Kharkiv

Головний редактор **Юрій КАРАЧЕНЦЕВ**
Заступник головного редактора
Мирослава МИКИТЮК
Заступник головного редактора з організаційних питань **Олександр КОЗАКОВ**
Відповідальний секретар **Наталія КРАСОВА**
Редактор матеріалів з клінічної ендокринології
Роман НІКОЛАЄВ
Редактор матеріалів з експериментальної ендокринології **Жанна ЛЕЩЕНКО**
Технічний секретар **Наталія СЕЛЮКОВА**

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Володимир БОНДАРЕНКО (Харків), Ольга ГОНЧАРОВА (Харків), Наталія ГОРБЕНКО (Харків), Лариса ЖУРАВЛЬОВА (Харків), Андрій КОВАЛЕНКО (Київ), Сергій КОВАЛЬ (Харків), Олена КОВЗУН (Київ), Нонна КРАВЧУН (Харків), Павло КРАВЧУН (Харків), Вікторія ЛІПСОН (Харків), Наталія МАЛОВА (Харків), Борис МАНЬКОВСЬКИЙ (Київ), Володимир ПАНЬКІВ (Київ), Наталія ПЕРЦЕВА (Дніпро), Олександр РЕЗНИКОВ (Київ), Наталія СЕЛЮКОВА (Харків), Вікторія СЕРГІЄНКО (Львів), Сергій ТРЖЕЦИНСЬКИЙ (Запоріжжя), Микола ТРОНЬКО (Київ), Аліна УРБАНОВИЧ (Львів), Вадим ХАЗІЄВ (Харків), Оксана ХИЖНЯК (Харків), В. Мирзаде (Азербайджан), Р. Б. Базарбекова (Казахстан), О. Р. Гіоргадзе (Грузія), Р. А. ДеФронзо (США), Є. Йенсен (Нідерланди), А. Люгер (Австрія), М. Мінков (Австрія), В. Спалоне (Італія), Цинь Чуан (Китай), А. Штірбан (Німеччина), С. Тесфайе (Великобританія).

Editor-in-Chief **Iurii KARACHENTSEV**
Deputy Editor-in-Chief
Myroslava MYKYTYUK
Deputy Editor-in-Chief for Organizational Affairs
Olexandr KOZAKOV
Executive Secretary **Nataliya KRASOVA**
Material Editor of Clinical Endocrinology
Roman NIKOLAIEV
Material Editor of Experimental Endocrinology
Zhanna LESHCHENKO
Technical secretary **Nataliia SELIUKOVA**

EDITORIAL BOARD

Volodymyr BONDARENKO (Kharkiv), Olha GONCHAROVA (Kharkiv), Natalia GORBENKO (Kharkiv), Larysa ZHURAVLYOVA (Kharkiv), Andrii KOVALENKO (Kyiv), Sergii KOVAL (Kharkiv), Olena KOVZUN (Kyiv), Nonna KRAVCHUN (Kharkiv), Pavlo KRAVCHUN (Kharkiv), Viktoriia LIPSON (Kharkiv), Natalia MALOVA (Kharkiv), Borys MANKOVSKY (Kyiv), Volodymyr PANKIV (Kyiv), Natalia PERTSEVA (Dnipro), Olexandr REZNIKOV (Kyiv), Nataliia SELIUKOVA (Kharkiv), Viktoriia SERHIYENKO (Lviv), Sergii TRZHETSINSKIY (Zaporizhzhya), Mykola TRONKO (Kyiv), Alina URBANOVYCH (Lviv), Vadym KHAZIYEV (Kharkiv), Oxana KHYZHNYAK (Kharkiv), V. Mirzazade (Azerbaijan), R. B. Bazarbekova (Kazakhstan), O. R. Giorgadze (Georgia), R. A. DeFronzo (USA), E. Jansen (Netherlands), A. Luger (Austria), M. Minkov (Austria), V. Spallone (Italy), Qin Chuan (China), A. Shtirban (Germany), S. Tesfaye (UK).

Усі рецензовані матеріали номера схвалено до друку Вченою радою Державної установи «ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ім. В. Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ», протокол № 9 від 22.10.24.

Підписано до друку 25.10.2024.

All peer-reviewed materials of the issue have been approved for publication by the Academic Council of the State Institution «V. DANILEVSKY INSTITUTE FOR ENDOCRINE PATHOLOGY PROBLEMS OF THE NATIONAL ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES OF UKRAINE», protocol No 9, 22.10.24.
Signed for publication 25.10.2024.

Розмноження в будь-який спосіб матеріалів опублікованих у журналі допускається лише з дозволу редакції. Відповідальність за зміст рекламних матеріалів несе рекламодавець.

Copying in any way of materials published in the journal is permitted only with the permission of the editors. The advertiser is responsible for the content of advertising materials.

ПРОБЛЕМИ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ
Щоквартальний науково-практичний журнал
Заснований у 2002 р.

Адреса редакції:

вул. Алчевських, 10, м. Харків, 61002
ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України»
Тел.: (057) 700-45-39. Факс: (057) 700-45-38.
E-mail: journal@ipep.com.ua. http://www.jpep.endocrinology.org.ua

Свідоцтво про державну реєстрацію
КВ № 5851 від 11.02.02. Свідоцтво про державну реєстрацію засобу масової інформації
КВ № 24834-14774 Р від 31.03.2021.

ISSN 2227-4782 (Print) ISSN 2518-1432 (Online)

Передплатний індекс 06725.

Журнал включено до переліку наукових фахових видань України (категорія «А»).

Наказ МОН України від 18.12.2018 № 1412 (в галузі медицини, 222).

Наказ МОН України від 28.12.2019 № 1643 (в галузі біології, 091).

Наказом МОН України від 25.10.2023 за № 1309 оновлено

Перелік наукових фахових видань України.

Журнал «Проблеми ендокринної патології» — за № 82 цього переліку (категорія А, медичні спеціальності — 222, біологічні спеціальності — 091).

Журнал індексується в міжнародних наукометричних базах **Scopus**, **Index Copernicus**, **Google Scholar**, **Crossref**, внесено до міжнародних баз даних **Ulrich's Periodicals Directory**, реферується у видавництвах «Джерело» (Україна).

PROBLEMS OF ENDOCRINE PATHOLOGY
Quarterly Scientific and practical journal
Founded in 2002

Editorial address:

Alchevskikh str., 10, Kharkiv, Ukraine 61002
SI «V. Danilevsky Institute for Endocrine Pathology Problems of the NAMS of Ukraine», Kharkiv
Tel.: +38 (057) 7004539. Fax: +38 (057) 7004538
E-mail: journal@ipep.com.ua. http://www.jpep.endocrinology.org.ua

Certificate of registration
KB No. 5851 dated 11.02.2002.

Certificate of mass media registration

KB No. 24834-14774 P dated 31.03.2021.

ISSN 2227-4782 (Print) ISSN 2518-1432 (Online)

Subscription index 06725.

The journal included in the list of scientific professional editions of Ukraine (category «A»).

Order MES of Ukraine № 1412 dated 18.12.2018 (medicine, 222).

Order MES of Ukraine № 1643 dated 28.12.2019 (biology, 091).

By order of the MES of Ukraine dated October 25, 2023 under No. 1309, the List of scientific professional editions of Ukraine was updated. Journal «Problems of Endocrine Pathology» — for No. 82 of this list (category A, medicine — 222, biology — 091).

The journal is indexed in international scientometric databases **Scopus**, **Index Copernicus**, **Google Scholar**, **Crossref**, included in the international database **Ulrich's Periodicals Directory**, reviewed by the publishing house «Dzherelo» (Ukraine).

Формат 60x84/8. Папір офсетний. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 11,55.
Наклад 800 прим. Зам. № 24-04771.

ТОВ «Імпрес Принт», вул. Григорія Сковороди, 56, Харків, 61002.
Тел.: (057) 714-42-11, 752-08-38.