
НАУКОВІ ГОРИЗОНТИ



Засновник, редакція, видавець
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Свідоцтво про державну реєстрацію
Серія KB № 23134-12974 ПР від 19.02.2018 р.

Науковий журнал включено до категорії Б Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата ветеринарних, економічних, сільськогосподарських та технічних наук зі спеціальностей – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 101, 133, 183, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 208, 211, 281, 292 (наказ МОН України № 1643 від 28.12.2019 р., наказ МОН України № 409 від 17.03.2020 р.).

Журнал включено до міжнародних наукометричних баз і каталогів наукових видань: Index Copernicus; Directory of Open Access Journals (DOAJ); Open Academic Journals Index (OAJI); Google Scholar; Crossref; Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського.

Друкується за рішенням Вченої ради Поліського національного університету, протокол № 7 від 29.12.2020 р.

ISSN: 2663-2144
e-ISSN: 2709-8877

Підписано до друку 29.12.2020 р.
Формат 210×297. Ум. друк. арк. 13,95
Наклад 100 примірників
© Поліський національний університет, 2020

SCIENTIFIC HORIZONS



Founder, Editorial and Publisher
POLISSIA NATIONAL UNIVERSITY

Certificate of state registration
KV No. 23134-12974 PR of February 19, 2018.

The scientific journal is included in category B of the List of scientific professional periodicals of Ukraine. It enables publishing the thesis results for Doctor and Candidate degrees in economic agricultural, technical and veterinary sciences (Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No 1643 of December 28, 2019; Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No 409 of March 18, 2020). It comprises the following specialties – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 101, 133, 183, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 208, 211, 281, 292.

The journal is included in the international scientific databases and catalogs of scientific publications: Index Copernicus; Directory of Open Access Journals (DOAJ); Open Academic Journals Index (OAJI); Google Scholar; Crossref; National Library of Ukraine named after V. I. Vernadskiy.

Recommended for publication by the decision of the Academic Council Polissia National University Minutes No. 7 of 29.12.2020.

ISSN: 2663-2144
e-ISSN: 2709-8877

Signed for publication 29.12.2020
Format 210×297
Circulation 100 copies
© Polissia National University, 2020

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ
Засновано 12 березня 1998 р.
Періодичність випуску: дванадцять разів на рік

Редакційна колегія

Головний редактор:	Л. Д. Романчук, д. с.-г. н. (Україна)
Заступники головного редактора:	Ю. Раманаускас, д. н. (Литва) Л. П. Горальський, д. вет. н. (Україна) С. М. Кухарець, д. т. н. (Україна)
Відповідальні секретарі:	Н. О. Куровська, к. е. н. (Україна) Т. М. Тимошук, к. с.-г. н. (Україна)

Л.М. Бондарева, к. с.-г. н. (Україна)
С.І. Веремеєнко, д. с.-г. н. (Україна)
В.В. Гамаюнова, д. с.-г. н. (Україна)
І.Г. Грабар, д. т. н. (Україна)
І.М. Дідур, к. с.-г. н. (Україна)
В.Є. Данкевич, д. е. н. (Україна)
В.П. Журавльов, д. ф.-м. н. (Україна)
А.А. Зимароєва, к. б. н. (Україна)
В.В. Зіновчук, д. е. н. (Україна)
Т.О. Зінчук, д. е. н. (Україна)
І.Є. Іванова, к. с.-г. н. (Україна)
І.В. Іващенко, к. б. н. (Україна)
Н.Л. Колеснік, к. вет. н. (Україна)
Л.А. Котюк, д. б. н. (Україна)
С.М. Кульман, к. т. н. (Україна)
Н.М. Куцмус, д. е. н. (Україна)
І. Левкович, д. н. (Німеччина)
А.Т. Мармоза, к. е. н. (Україна)
О.Є. Марковська, д. с.-г. н. (Україна)

О.В. Медведський, к. т. н. (Україна)
А.М. Михайлов, д. е. н. (Україна)
К.В. Молодецька, д. т. н. (Україна)
В.В. Мойсієнко, д. с.-г. н. (Україна)
М.Ф. Плотнікова, к. е. н. (Україна)
Я.-У. Сандал, д. н. (Норвегія)
О.В. Скидан, д. е. н. (Україна)
З. Собек, д. н. (Польща)
Н.М. Сорока, д. вет. н. (Україна)
Р.В. Ставецька, д. с.-г. н. (Україна)
Т.П. Федонюк, д. с.-г. н. (Україна)
О.В. Чайкін, к. е. н. (Україна)
Л.В. Чижевська, д. е. н. (Україна)
П.Я. Чумак, к. с.-г. н. (Україна)
Е. Шараускіс, д. н. (Литва)
Л.В. Шірінян, д. е. н. (Україна)
В.П. Шлапак, д. с.-г. н. (Україна)
Я.Д. Ярош, д. т. н. (Україна)

Редагування англomовних текстів:	Г.О. Хант, О.М. Мосейчук, К.А. Разумна
Літературний редактор:	Л.В. Якубовська
Редагування бібліографічних списків:	О.І. Касянюк, Н.Г. Яремчук
Макетування:	М.М. Кравчук

SCIENTIFIC HORIZONS

Vol. 23, No. 12 2020

SCIENTIFIC JOURNAL

Year of establishment: since March 1998.
Publication frequency: twelve times a year

Editorial Board

Editor-in-chief:	L. Romanchuk, Dr. of Agr. Sc. (Ukraine)
Deputies editor-in- chief:	J. Ramanauskas, Dr. Hab. (Lithuania) L. Goralsky, Dr. of Vt. Sc. (Ukraine) S. Kuharets, Dr. of Eng. Sc. (Ukraine)
Executive editors:	N. Kurovska, Cand. of Ec. Sc. (Ukraine) T. Tymoshchuk, Cand. of Agr. Sc. (Ukraine)

L. Bondareva, Cand. of Agr. Sc. (Ukraine)
S. Veremeyenko, Dr. of Agr. Sc. (Ukraine)
V. Gamayunova, Dr. of Agr. Sc. (Ukraine)
I. Grabar, Dr. of Eng. Sc. (Ukraine)
I. Didur, Cand. of Agr. Sc. (Ukraine)
V. Dankevych, Dr. of Ec. Sc. (Ukraine)
V. Zhuravlyov, Dr. of Phys. and Math. Sc. (Ukraine)
A. Zymarioieva, Cand. of Biol. Sc. (Ukraine)
V. Zinovchuk, Dr. of Ec. Sc. (Ukraine)
T. Zinchuk, Dr. of Ec. Sc. (Ukraine)
I. Ivanova, Cand. of Agr. Sc. (Ukraine)
I. Ivashchenko, Cand. of Biol. Sc. (Ukraine)
N. Kolesnik, Cand. of Vt. Sc. (Ukraine)
L. Kotyuk, Dr. of Biol. Sc. (Ukraine)
S. Kulman, Dr. of Eng. Sc. (Ukraine)
N. Kutsmsus, Dr. of Ec. Sc. (Ukraine)
I. Levkovysh, Fil. Dr. (Germany)
A. Marmoza, Cand. of Ec. Sc. (Ukraine)
O. Markovska, Dr. of Agr. Sc. (Ukraine)

O. Medvedskyi, Cand. of Eng. Sc. (Ukraine)
A. Mykhailov, Dr. of Ec. Sc. (Ukraine)
K. Molodetska, Dr. of Eng. Sc. (Ukraine)
V. Moisiienko, Dr. of Agr. Sc. (Ukraine)
M. Plotnikova, Cand. of Ec. Sc. (Ukraine)
Jan-U. Sandal, Fil. Dr. (Norway)
O. Skydan, Dr. of Ec. Sc. (Ukraine)
Z. Sobek, Dr. Hab. (Poland)
N. Soroka, Dr. of Vt. Sc. (Ukraine)
R. Stavetska, Dr. of Agr. Sc. (Ukraine)
T. Fedonyuk, Dr. of Agr. Sc. (Ukraine)
O. Chaikin, Cand. of Ec. Sc. (Ukraine)
L. Chyzhevska, Dr. of Ec. Sc. (Ukraine)
P. Chumak, Cand. of Agr. Sc. (Ukraine)
E. Sarauskis, Dr. Hab. (Lithuania)
L. Shirinyan, Dr. of Ec. Sc. (Ukraine)
V. Shlapak, Dr. of Agr. Sc. (Ukraine)
Ya. Yarosh, Dr. of Eng. Sc. (Ukraine)

Editing English-language texts:

Literary editor:

Editing bibliographic lists:

Modeling:

G. Khant, O. Moseichuk, K. Razumna
L. Yyakubovska
O. Kasyanyuk, N. Yaremchuk
M. Kravchuk