

ISSN 1992-4259 (Print)  
ISSN 2415-7651 (Online)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

**ВІСНИК**  
**ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО**  
**УНІВЕРСИТЕТУ**  
**імені В. Н. КАРАЗИНА**  
**СЕРІЯ «ЕКОЛОГІЯ»**

ЗАСНОВАНА 2005 р.

**Випуск 18**

VISNYK  
of V. N. KARAZIN  
KHARKIV NATIONAL  
UNIVERSITY  
**SERIES «ECOLOGY»**

**Issue 18**

ВЕСТНИК  
ХАРЬКОВСКОГО  
НАЦИОНАЛЬНОГО  
УНИВЕРСИТЕТА  
имени В. Н. КАРАЗИНА  
**СЕРИЯ «ЭКОЛОГИЯ»**

**Выпуск 18**

Харків  
2018

У віснику надаються результати теоретичних та прикладних досліджень у галузі екології, географії, екологічної безпеки, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування. Пріоритет надано розв'язанню актуальних екологічних проблем та найкращим практикам міжнародного досвіду їх вирішення, екологічного менеджменту, інноваційним дослідженням із застосуванням нових методів та методик, розробці інформаційних технологій в галузі екології та збалансованого природокористування. Викладаються питання організації та методологічних досліджень національної вищої екологічної та природоохоронної освіти.

Для науковців і фахівців-екологів, а також викладачів, аспірантів, магістрів і студентів вищих навчальних закладів України та інших країн без будь-яких обмежень

Вісник є фаховим виданням у галузі географічних наук.

Наказ МОН України № 1328 від 21.12.2015

The visnyk provides the results of theoretical and applied research in the field of ecology, geography, environmental safety, environmental protection and sustainable use of nature. Priority has been given to solving relevant environmental problems and best practices of international experience in solving them, environmental management, innovative research with the introduction of new methods and techniques, the development of information technologies in the field of ecology and sustainable use of nature. The questions of organization and methodological researches of the national higher ecological and environmental education are presented.

For scientists and specialists in the field of ecology, environment protection and rational use of nature.

Visnyk is a professional edition in the field of geographical sciences.

MES Ukraine Order № 1328 of 21/12/2015

В вестнике предоставляются результаты теоретических и прикладных исследований в области экологии, географии, экологической безопасности, охраны окружающей среды и сбалансированного природопользования. Приоритет отдан решению актуальных экологических проблем и лучшим практикам международного опыта их решения, экологического менеджмента, инновационным исследованиям с применением новых методов и методик, разработке информационных технологий в области экологии и сбалансированного природопользования. Излагаются вопросы организации и методологических исследований национальной высшей экологической и природоохранной образования.

Для ученых и специалистов в области экологии, охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Вестник является специализированным изданием в области географических наук

Приказ МОН Украины № 1328 от 21.12.2015

Затверджено до друку рішенням Вченої ради Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (протокол 7 від 25.06.2018р.)

**Головний редактор:** Крайнюков О. М., д-р геогр. наук, проф.,

**Редакційна колегія:**

Жолткевич Г. М., д-р техн. наук, проф., Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна;  
Костріков С. В., д-р геогр. наук, проф., Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна;  
Некос А. Н., д-р геогр. наук, проф., Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна;  
Московкін В. М., д-р геогр. наук, проф., Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна;  
Пеліхатий М. М., д-р фіз.-мат. наук, проф., Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна;  
Пересадько В. А., д-р геогр. наук, проф., Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна;  
Тітенко Г. В., канд. геогр. наук, доц., Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна;  
Фик І. М., д-р техн. наук, проф., Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна;  
Черваньов І. Г., д-р техн. наук, проф., Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна;  
Балюс С. А., д-р с.-г. наук, проф., ННЦ «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського НААН»;  
Гриценко А. В., д-р геогр. наук, проф., НДУ «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем»;  
Крайнюкова А. М., д-р біол. наук, проф., НДУ «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем»;  
Бойко С., д-р філософії, Вармінсько-Мазурський університет, м. Ольштин, Польща;  
Гавардашвілі Г., д-р техн. наук, проф., Інститут водного господарства імені Ц. Мірцхулави Технічного університету Грузії, м.Тбілісі, Грузія;  
Кіосопоулос Дж., д-р філософії, проф., Афіньський університет прикладних наук, м. Афіни, Греція;  
Млинарчик К., д-р, професор, Вармінсько-Мазурський університет, м. Ольштин, Польща;  
Нахтнебель Х.-П., проф. Університету природних ресурсів та прикладних наук – ВОРКУ, м. Відень, Австрія;  
Шкарубо А., д-р філософії, Центрально Європейський університет, м. Будапешт, Угорщина.  
Відповідальний секретар – Баскакова Л. В.

**Адреса редакційної колегії:** 61022, Харків, майдан Свободи, 6,  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна,  
екологічний факультет, кімн. 473а

тел. (057)707-53-86, 707-54-47, факс (057)705-09-66, e-mail : [visnykecology@karazin.ua](mailto:visnykecology@karazin.ua)

**Web-pages:** <http://periodicals.karazin.ua/ecology> (OJS) <http://visnecology.univer.kharkov.ua/>

Статті пройшли внутрішнє та зовнішнє рецензування

Свідоцтво про державну реєстрацію: КВ № 21557-11457Р від 21.08.2015

© Харківський національний університет імені  
В.Н. Каразіна, оформлення, 2018  
© Дончик І. М., макет обкладинки, 2018