

*Міністерство освіти і науки України*

# ***ВІСНИК***

---



*Харківського національного  
університету імені В. Н. Каразіна*

*Серія "Біологія"*

*Випуск 27*

*Харків-2016*

ISSN 2075-5457

*Міністерство освіти і науки України*

---

*ВІСНИК*

---

*Харківського національного  
університету імені В. Н. Каразіна  
Серія "Біологія"  
Випуск 27*

*Започаткований у 1970 р.*

---

*THE JOURNAL*

---

*of V. N. Karazin Kharkiv  
National University  
Series "Biology"  
Issue 27*

*Founded in 1970*

*Харків-2016*

Вісник, серія «Біологія» є збірником наукових праць, який містить результати досліджень та оглядові статті з біології, зокрема з біохімії та генетики, зоології та ботаніки, фізіології тварин і рослин, мікології, мікробіології, ґрунтознавства, кріобіології та ін., а також матеріали про події наукового життя та описання оригінальних методів і приладів у галузі біології.

Для викладачів, наукових співробітників, аспірантів і студентів, які спеціалізуються у відповідних або суміжних галузях науки.

Вісник є фаховим виданням з біологічних наук (Наказ МОН України №747 від 13.07.2015 р.) та включений до Thomson Scientific Master Journal List.

**Затверджено до друку рішенням**

**Вченої ради Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна**  
(протокол №17 від 26.12.2016).

**Є.Е.Перський** – головний редактор, д.б.н., професор кафедри біохімії, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

**В.В.Жмурко** – д.б.н., професор кафедри фізіології та біохімії рослин, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

**В.В.Навроцька** – відповідальний секретар, к.б.н., доцент кафедри генетики і цитології, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

**Члени редакційної колегії:**

**Л.О.Атраментова** – д.б.н., професор кафедри генетики і цитології, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

**Н.О.Бабенко** – д.б.н., зав. відділом фізіології онтогенезу НДІ біології, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

**Н.В.Багацька** – д.б.н., професор кафедри генетики і цитології, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

**В.А.Бондаренко** – д.б.н., професор кафедри фізіології тварин і людини, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

**Т.В.Догадіна** – д.б.н., професор кафедри ботаніки, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

**В.А.Токарський** – д.б.н., професор кафедри зоології та екології тварин, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

**А.Ю.Утєвський** – к.б.н., доцент кафедри зоології та екології, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

**С.О.Костерін** – д.б.н., член-кор. НАНУ, професор, Інститут біохімії НАНУ імені О. В. Палладіна

**Н.О.Сибірна** – д.б.н., професор кафедри біохімії, Львівський національний університет імені Івана Франка

**О.О.Нікольський** – д.б.н., професор кафедри системної екології екологічного факультету, Російський університет дружби народів (Росія)

**О.В.Брандлер** – к.б.н., старший науковий співробітник, Інститут біології розвитку РАН (Росія)

**Gregory F.Oxenkrug** – PhD, MD, professor, Tufts University School of Medicine, Tufts Medical Center (США)

**Frederic Marion-Poll** – PhD in Biology, senior professor of entomology, AgroParisTech, National Institute of Agronomical Research (Франція)

**N.I.Ronkina** – PhD in Biology, scientific researcher, Hannover Medical School (Німеччина)

**Адреса редакції:**

**біологічний факультет,  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,  
майдан Свободи, 4, Харків, Україна, 61022  
тел. +38 /057/ 707-55-71  
<http://seriesbiology.univer.kharkov.ua>  
e-mail: [seriesbiology@ukr.net](mailto:seriesbiology@ukr.net)**

Статті пройшли внутрішнє та зовнішнє рецензування.

Свідоцтво про державну реєстрацію KB №21572–11472P від 20.08.2015

© Харківський національний університет  
імені В. Н. Каразіна, оформлення, 2016