

# Проблеми екології та медицини

---

---

Вищий державний навчальний заклад України  
«Українська медична стоматологічна академія»  
Українська Академія наук національного прогресу

## Проблеми екології та медицини

Том 21 № 3-4 2017  
Науково-практичний журнал  
Заснований у 1997 році

**Редакційна колегія:** Ждан В.М. (головний редактор), Кайдашев І.П. (відповідальний секретар), Бутенко Г.М. (заступник головного редактора), Бардов В.Г., Драннік Г.М., Москаленко В. Ф., Сердюк А.М., Катрушов О.В., Крючко Т.О.

**Редакційна рада:** Баштан В.П., Бобирьов В.М., Весніна Л.Е., Гасюк А.П., Громова А.М., Дев'яткіна Т.О., Лисенко Б.П., Литвіненко Н. В., Писаренко В.М., Рибалов О.В., Силенко Ю.І., Тарасенко Л.М., Ткаченко П.І. (м. Полтава), Демидов С.В., Оніпко О.Ф., Рибальченко В.К. (м. Київ)

### Міжнародна редакційна рада:

Лоуренс М. Дю Баске (Гарднер, США)  
Олександр Бабахін (Москва, Росія)  
Леонід Тітов (Мінськ, Білорусь)  
Тодор А. Попов (Софія, Болгарія)

### Журнал внесено до електронних баз даних наукової періодики:

- "Index Copernicus International",  
- "Ulrich's Periodicals Directory",  
- електронна бібліотека "eLIBRARY.RU",  
- Google Scholar

**Адреса редакції:** Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія», вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36024, телефон (05322) 2-76-37  
e-mail: [ecomedit@ukr.net](mailto:ecomedit@ukr.net)

**Кореспонденцію надсилати:** технічний секретар Шликова О.А., Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія», вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36024

Рекомендовано Вченою радою Вищого державного навчального закладу України «Українська медична стоматологічна академія» МОЗ України

Підписано до друку 28.11.2017 року

Свідоцтво про реєстрацію серія КВ №2801 від 01.07.1997.  
Формат 60x84/8. Папір офсетний. Друк офсетний.  
Ум. друк. арк. 6,98. Тираж 100. Зам. 27.

Редакційно-видавничий відділ Вищого державного навчального закладу України «Українська медична стоматологічна академія», вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36024

Свідоцтво державного комітету телебачення і радіомовлення України Серія ДК №1691 від 17.02.2004 р.

ISSN 2073-4662

Higher State Educational Establishment of Ukraine  
Ukrainian Medical Stomatological Academy  
Ukrainian Academy of Science for National Progress

## The Medical and Ecological Problems

Vol. 21 No 3-4 2017  
Scientific and clinical Journal  
Founded in 1997

**Editorial Board:** Zhdan V.N. (Editor-in-Chief), Kaidashev I.P. (Editor), Butenko G.M. (Deputy Editor), Bardov V.G., Drannik G.N., Moskalenko V.F., Serdyuk A.M., Katrushov A.V., Kryuchko T.A.

**Advisor Board:** Bashtan V.P., Bobryyov V.N., Vesnina L.E., Gasyuk A.P., Gromova A.M., Devyatkina T.A., Lysenko B.P., Litvinenko N.V., Pysarenko V.N., Rybalov O.V., Sylenko Yu.I., Tarasenko L.M., Tkachenko P.I. (Poltava), Demydov S.V., Onipko O.F., Rybalchenko V.K. (Kiev).

### International Editorial Board

Lawrence M, Du Buske (Gardner, USA)  
Alexander Babakhin (Moscow, Russia)  
Leonid Titov (Minsk, Belarus)  
Todor A. Popov, (Sofia, Bulgaria)

### Journal is enlisted in the electronic databases of scientific periodicals:

- "Index Copernicus International",  
- "Ulrich's Periodicals Directory",  
- electronic library "eLIBRARY.RU",  
- Google Scholar

### Editorial office

Professor I.P. Kaidashev  
Ukrainian Medical Stomatological Academia  
23 Shevchenko Str., Poltava, 36024, Ukraine  
Tel.: (+380532) 56-22-43  
e-mail: [ecomedit@ukr.net](mailto:ecomedit@ukr.net)

**Technical secretary:** Shlykova O.A.

Accepted for publication 28 November 2017