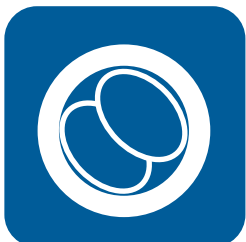
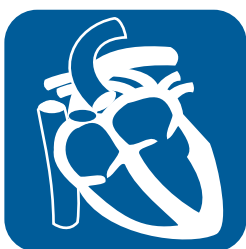




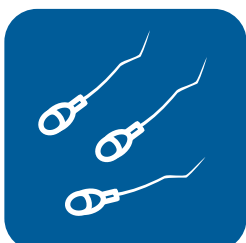
Национальная Академия наук Украины  
Институт проблем криобиологии и криомедицины  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Institute for Problems of Cryobiology and Cryomedicine



# ПРОБЛЕМЫ КРИОБИОЛОГИИ



# PROBLEMS OF CRYOBIOLOGY



Том  
Vol. **16**  
**2006**  
Харьков Kharkov

**N4**  
Стр.  
Pages **349-450**

# **ПРОБЛЕМЫ КРИОБИОЛОГИИ PROBLEMS OF CRYOBIOLOGY**

*Научно-теоретический журнал  
Основан в мае 1985 году  
Выходит 4 раза в год*

*Scientific and Theoretical Journal  
Founded in May, 1985  
Quarterly published*

**Главный редактор В. И. Грищенко**

**Editor-in-Chief V. I. Grischenko**

## **Редакционная коллегия**

**Г. А. Бабийчук** (Харьков)  
**Дж. Дж. Бауст** (США)  
**Т. П. Бондаренко** (Харьков)  
**А. Н. Гольцев** (Харьков)  
**Е. А. Гордиенко** (Харьков)  
**А. К. Гулевский** (Харьков)  
**В. Н. Гури́н** (Минск)  
**К. Дж. Грин** (Великобритания)  
**Г. Ф. Жегунов** (Харьков)  
**В. Д. Зинченко** (Харьков)  
**А. М. Компаниец** (Харьков)  
**М. В. Лекишвили** (Москва)  
**Г. Маттес** (Германия)  
**П. Мержичка** (Чехия)  
**В. Л. Новак** (Львов)  
**Ф. И. Осташко** (Харьков)  
**Ю. Ф. Пастухов** (Санкт-Петербург)  
**А. Ю. Петренко** (Харьков)  
**Е. Н. Попов** (отв. секретарь, Харьков)  
**О. С. Прокопюк** (Харьков)  
**Л. Ф. Розанов** (Харьков)  
**А. Роу** (США)  
**Б. П. Сандомирский** (Харьков)  
**С. Сумида** (Япония)  
**Б. Дж. Фуллер** (Великобритания)  
**А. А. Цуцаева** (Харьков)  
**В. И. Цымбалюк** (Киев)  
**Т. Н. Юрченко** (Харьков)

## **Редакционный совет**

**А. Д. Бугров**  
**В. Я. Волков**  
**В. Н. Запорожан**  
**П. А. Калиман**  
**В. В. Лемешко**  
**А. С. Попов**  
**Н. Г. Соломонов**  
**Ю. С. Суханов**  
**В. В. Шенталь**  
**М. И. Шраго**

**Свидетельство о государственной регистрации:  
Серия КВ, № 98 от 23.09.93**

Адрес редакции: 61015, Харьков, ул. Переяславская, 23,  
Тел. +38 (057) 373-30-39, факс: 373-30-84  
e-mail: cryo@online.kharkov.ua

Адрес страницы ИПКиК в Интернет:  
<http://www.cryo.org.ua>

Издание аттестовано для публикации результатов  
диссертационных работ по биологическим и медицинским  
наукам (Постановление Президиума ВАК Украины  
№ 1-05/7 от 9.06.1999, перечень №1)

## **Editorial Board**

**G. A. Babiychuk** (Kharkov)  
**J. G. Baust** (USA)  
**T. P. Bondarenko** (Kharkov)  
**B. J. Fuller** (Great Britain)  
**A. N. Goltsev** (Kharkov)  
**E. A. Gordiyenko** (Kharkov)  
**C. J. Green** (Great Britain)  
**A. K. Gulevskiy** (Kharkov)  
**V. N. Gurin** (Minsk)  
**A. M. Kompaniets** (Kharkov)  
**M. V. Lekishvili** (Moscow)  
**G. Matthes** (Germany)  
**P. Mericka** (Czechia)  
**V. L. Novak** (Lvov)  
**F. I. Ostashko** (Kharkov)  
**Yu. F. Pastukhov** (St. Petersburg)  
**A. Yu. Petrenko** (Kharkov)  
**E. N. Popov** (Exec. Secretary, Kharkov)  
**O. S. Prokopyuk** (Kharkov)  
**A. W. Rowe** (USA)  
**L. F. Rozanov** (Kharkov)  
**B. P. Sandomirsky** (Kharkov)  
**S. Sumida** (Japan)  
**A. A. Tsutsayeva** (Kharkov)  
**V. S. Tsymbaluk** (Kiev)  
**T. N. Yurchenko** (Kharkov)  
**G. F. Zhegunov** (Kharkov)  
**V. D. Zinchenko** (Kharkov)

## **Editorial Council**

**A. D. Bugrov**  
**P. A. Kaliman**  
**V. V. Lemeshko**  
**A. S. Popov**  
**V. V. Shental**  
**M. I. Shrago**  
**N. G. Solomonov**  
**Yu. S. Sukhanov**  
**V. Ya. Volkov**  
**V. N. Zaporozhan**

**State Registration Certificate:  
KB Series № 98 of 23.09.93**

Address of the Editorial Office: 23, Pereyaslavskaya str.,  
61015 Kharkov, Ukraine. Tel.: +380 57 373 30 39,  
fax: 373 30 84; e-mail: cryo@online.kharkov.ua

Institute's web page:  
<http://www.cryo.org.ua>