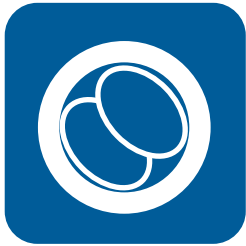




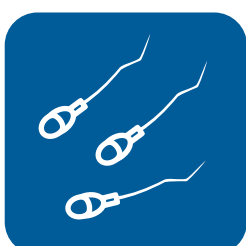
Национальная Академия наук Украины  
Институт проблем криобиологии и криомедицины  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Institute for Problems of Cryobiology and Cryomedicine



# ПРОБЛЕМЫ КРИОБИОЛОГИИ



# PROBLEMS OF CRYOBIOLOGY



Том **17**  
Vol. **17**  
**2007**  
Харьков Kharkov

**N3**  
Стр. **215-312**  
Pages

*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**

*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. Tsybalyuk** (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>

© 1985-2007 Институт проблем криобиологии  
и криомедицины НАН Украины  
© 1985-2007 Institute for Problems of Cryobiology  
and Cryomedicine  
of the National Academy of Sciences of Ukraine

# ПРОБЛЕМЫ КРИОБИОЛОГИИ

## СОДЕРЖАНИЕ

### Теоретическая и экспериментальная криобиология

<i>Рамазанов В.В., Бондаренко В.А.</i> Криопротекция полиэтиленгликолями и декстранами при замораживании эритроцитов с низким гематокритом.....	217
<i>Бабийчук В.Г.</i> Сравнительная характеристика частоты сердечных сокращений у крыс при различных методах холодových воздействий.....	229
<i>Белых И.А., Воловельская Е.Л., Зинченко В.Д.</i> Влияние малых доз озона на гипертонический лизис эритроцитов. ....	237
<i>Ершов С.С., Орлова Н.В., Шпакова Н.М.</i> Гипертонический криогемолиз эритроцитов млекопитающих в средах с различным катионным составом.....	243
<i>Зинченко В.Д., Буряк И.А., Воловельская Е.Л.</i> Погрешности при определении относительного количества негемолизовавшихся эритроцитов в криобиологических экспериментах.....	251

### Криоконсервирование биообъектов

<i>Рязанцев В.В., Бабийчук Л.А., Зубова О.Л., Гурина Т.М.</i> Криоконсервирование кордовой крови с использованием ПЭО-1500.....	256
<i>Павленко Б.М.</i> Исследование влияния концентрированной криозащитной среды на выживаемость и оплодотворяющую способность деконсервированной спермы быков.....	263
<i>Осецкий А.И., Кирилук А.Л., Гурина Т.М.</i> О возможном механизме повреждения криоконсервируемых биологических объектов за счет пластической релаксации давлений в замкнутых жидкофазных включениях.....	272
<i>Останков М.В.</i> Влияние быстрого двухступенчатого замораживания на сохранность клеток костного мозга.....	283

### Криомедицина, клиническая и экспериментальная трансплантология

<i>Малова Н.Г., Юрченко Т.М., Божко Т.С., Комарова І.В., Строна Д.В., Солонець Ю.М., Чуйкова В.І.</i> Экспериментальне обґрунтування застосування криоконсервованих препаратів ембріофетоплацентарного комплексу для корекції патологій щитовидної залози. Повідомлення 1. Вплив біопрепарату фетального тимуса на функціональну активність щитовидної залози кролів.....	290
<i>Гибнер С.М., Судариков И.В., Мирошников Я.О.</i> Введение криоплаценты – перспективный путь восстановления мужской фертильности.....	298

### Криогенное оборудование

<i>Чижевский В.В., Грошевой М.И., Прокопюк О.С.</i> Особенности использования низкотемпературного хранилища для долгосрочного хранения биологического материала в парах жидкого азота.....	305
--	-----

Правила для авторов.....	312
--------------------------	-----

# PROBLEMS OF CRYOBIOLOGY

## CONTENTS

### Theoretical and Experimental Cryobiology

<i>Ramazanov V.V., Bondarenko V.A.</i> Cryoprotection with Polyethylene Glycols and Dextrans During Freezing of Erythrocytes with Low Hematocrit.....	217
<i>Babichuk V.G.</i> Comparative Characteristics of Cardiac rate in Rats when Applying Different Methods of Cold Effects.....	229
<i>Belykh I.A., Volovelskaya E.L., Zinchenko V.D.</i> Effect of Low Ozone Doses on Erythrocyte Hypertonic Lysis.....	237
<i>Ershov S.S., Orlova N.V., Shpakova N.M.</i> Hypertonic Cryohemolysis of Mammalian Erythrocytes in Media with Different Cation Compositions.....	243
<i>Zinchenko V.D., Buryak I.A., Volovelskaya E.L.</i> Errors when Determining Relative Number of Non-Hemolyzed Erythrocytes in Cryobiological Experiments.....	251

### Cryopreservation of Biological Systems

<i>Ryazantsev V.V., Babichuk L.A., Zubova O.L., Gurina T.M.</i> Cord Blood Cryopreservation with PEO-1500.....	256
<i>Pavlenko B.M.</i> Study of Effect of Concentrated Cryoprotective Medium on Survival and Fertilizing Ability of Frozen-Thawed Bovine Sperm.....	263
<i>Osetsy A.I., Kirilyuk A.L., Gurina T.M.</i> On Possible Mechanism of Damage in Frozen-Thawed Biological Objects Due to Pressure Plastic Relaxation in Closed Liquid Phase Inclusions.....	272
<i>Ostankov M.V.</i> Effect of Rapid Two-Step Freezing on Bone Marrow Cell Integrity.....	283

### Cryomedicine, Clinical and Experimental Transplantology

<i>Malova N.G., Yurchenko T.M., Bozhko T.S., Komarova I.V.<sup>1</sup>, Strona D.V., Solonets Yu.M., Chujkova V.I.</i> Experimental Substantiation for Applying Cryopreserved Preparations of Embryofetoplacental Complex in Thyroid Gland Pathology Correction. Report I. Effect of Fetal Thymus Preparations on Rabbit Thyroid Gland Functional Activity.....	290
<i>Gibner S.M., Sudarikov I.V., Miroshnikov Ya.O.</i> Cryopreserved Placenta Introduction as a Perspective Way to Recover Male Fertility.....	298

### Cryogenic Equipment

<i>Chizhevsky V.V., Groshevoj M.I., Prokopyuk O.S.</i> Peculiarities of Using the Low Temperature Tank for Long-Term storage of Biological Material in Liquid Nitrogen Vapours.....	305
---	-----

Instructions to the Authors .....	312
-----------------------------------	-----