

# Содержание журнала “Проблемы криобиологии” за 2007 год

## Содержание номера 1/2007

### Теоретическая и экспериментальная криобиология

<i>Землянских Н.Г., Зубов П.М., Бабийчук Л.А.</i> Изменения белкового состава в мембрано-цитоскелетном комплексе эритроцитов, криоконсервированных под защитой ПЭО-1500.....	3
<i>Гурина Т.М., Книш О.В., Компанієць А.М.</i> Дослідження впливу швидкості охолодження в різних температурних інтервалах на ступінь пошкодження тромбоцитів .....	16
<i>Бабийчук В.Г.</i> Возрастные особенности роли оксида азота в механизмах адаптации животных к ритмическим холодовым воздействиям. Сообщение 2. Содержание конечных продуктов обмена NO в коре и гипоталамусе головного мозга молодых и старых животных после ритмических холодовых воздействий .....	25
<i>Ткачѳва Е.Н., Семенченко О.А., Сомов А.Ю., Петренко А.Ю.</i> Энергетическое состояние печени крыс при краткосрочном гипотермическом хранении.....	38
<i>Бондаренко Т.П., Румих Ю.Х.</i> Криоустойчивость органотипических культур, полученных из тканей надпочечников крыс разного возраста.....	44
<i>Горохова Н.А., Петренко Ю.А., Петренко А.Ю.</i> Выбор криозащитной среды для витрификации суспензии эмбриональных фибробластоподобных клеток.....	50
<i>Мищенко А.Г.</i> Моделирование процесса замораживания биообъектов с низкими скоростями охлаждения.....	59
<i>Релина Л.И., Жегунова Е.Г., Грищенко Е.А.</i> Роль гликолиза при холодовой адаптации карася серебряного <i>Carassius auratus gibelio</i> .....	64
<i>Осецкий А.И., Кирилук А.Л., Гурина Т.М., Высеканцев И.П.</i> Применение метода пластической деформации для определения пороговых концентраций криопротекторных веществ при криоконсервировании дрожжевых клеток <i>Saccharomyces cerevisiae</i> .....	71

### Криоконсервирование биообъектов

<i>Тимон В.В., Петренко Т.Ф., Гончарук Е.И.</i> Криоконсервирование культуры фибробластов эмбрионов человека.....	80
---	----

### Криомедицина, клиническая и экспериментальная трансплантология

<i>Легач Е.И., Билявская С.Б., Божок Г.А., Бондаренко Т.П.</i> Гормонопродуцирующий потенциал криоконсервированной органотипической культуры щитовидной железы при комбинированной ксенотрансплантации.....	86
<i>Чиж Н.А., Белочкина И.В., Сандомирский Б.П.</i> Влияние денервации печеночной артерии и криодеструкции печени на биохимические показатели при экспериментальном циррозе.....	93
Указатель ключевых слов номеров журнала “Проблемы криобиологии” за 2006 год.....	99
Содержание журнала “Проблемы криобиологии” за 2006 год.....	105
Правила для авторов.....	111

## Содержание номера 2/2007

### Теоретическая и экспериментальная криобиология

<i>Землянских Н.Г., Никольченко А.Ю., Бабийчук Л.А.</i> ПЭО-1500 ингибирует Ca <sup>2+</sup> -АТФазу эритроцитов человека.....	115
<i>Гольцев А.И., Дубрава Т.Г., Козлова Ю.А., Останков М.В., Гурина Т.М., Куров А.М.</i> Влияние различных режимов криоконсервирования на сохранность стволовых кроветворных клеток костного мозга животных с аутоиммунными заболеваниями. Часть 2. Оценка <i>in vivo</i> функционального статуса кроветворных предшественников криоконсервированного костного мозга.....	126
<i>Линник Т.П., Дюбко Т.С., Егоров М.И., Пивоваренко В.Г.</i> Исследование влияния криопротекторов на липосомы из суммарных липидов сперматозоидов собаки.....	141

Денисова О.Н., Кулешова Л.Г., Землянских Н.Г., Бабийчук Л.А., Жегунов Г.Ф. Морфологические изменения эритроцитов животных после криоконсервирования.....	150
Єршова О.В. Вплив ритмічної краніоцеребральної гіпотермії на нейрогуморальні механізми регуляції циклічних процесів репродуктивної системи.....	156

### Криоконсервирование биообъектов

Стегний М.Ю., Гольцев А.Н., Стегний Б.Т. Изучение влияния низких температур на сохранность инфекционности антигенной структуры и ДНК вируса инфекционного ринотрахеита.....	162
Цуцаева А.А., Балыбердина Л.М., Ананьина А.Е., Гриша И.Г. Криоконсервирование культуры <i>Spirulina platensis</i> .....	168
Павленко Б.М. Влияние замораживания спермы конвекторным способом на выживаемость и оплодотворяющую способность после деконсервирования.....	173
Пахомов А.В., Божок Г.А., Легач Е.И., Бондаренко Т.П. Гормонопродуцирующая способность клеток интерстиция семенников и органотипической культуры семенников новорожденных поросят после криоконсервирования.....	179

### Криомедицина, клиническая и экспериментальная трансплантология

Демин Ю.А., Литвинова Л.В. Распределение меченых эмбриональных нервных клеток после введения <i>in vivo</i> при экспериментальной травме глаза.....	186
---	-----

Тезисы конференции молодых ученых “Холод в биологии и медицине 2007”.....	191
---	-----

Правила для авторов.....	214
--------------------------	-----

## Содержание номера 3/2007

### Теоретическая и экспериментальная криобиология

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

### Криоконсервирование биообъектов

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

### Криомедицина, клиническая и экспериментальная трансплантология

Малова Н.Г., Юрченко Т.М., Божко Т.С., Комарова И.В., Строна Д.В., Солонец Ю.М., Чуйкова В.И. 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
Гибнер С. М., Судариков И. В., Мирошников Я. О. 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

## Содержание номера 4/2007

### Теоретическая и экспериментальная криобиология

<i>Марченко Н.В., Дюбко Т.С., Марченко В.С., Белоножко А.П., Линник Т.П., Яковлева Е.А., Чуб Н.Н., Егоров М.И., Артеменко А.Б.</i> Применение фрактального анализа при оценке изменения макроструктуры дегидратированных биологических жидкостей .....	315
<i>Александрова Д.И., Орлова Н.В., Шпакова Н.М.</i> Сравнительное исследование чувствительности предварительно обезвоженных эритроцитов человека и быка к гипертоническому стрессу.....	327
<i>Рамазанов В.В., Бондаренко В.А.</i> Влияние криопротекторов на устойчивость эритроцитов к детергентам при модификации агрегатного состояния белка полосы 3 .....	335
<i>Самохіна Л.М., Ломако В.В., Шило О.В.</i> Хімаза, тонін та кальпаїни за умов штучного гіпометаболічного стану у хом'яків.....	347
<i>Бабійчук В.Г.</i> Содержание цитокинов в сыворотке крови после ритмических холодовых воздействий .....	356
<i>Коваленко Г.В., Коваленко И.Ф., Линник Т.П.</i> Проницаемость мембран эритроцитов крысы и кролика для криопротекторов ряда амидов и диолов .....	365
<i>Ругаль А.А., Барвинченко В.Н., Галаган Н.П., Сиора И.В., Туров В.В.</i> Влияние сахаров на дегидратацию биополимерных молекул в процессе криоконсервирования .....	374
<i>Смольянинова Е.И., Пишко О.В., Лисина Е.Г., Колесникова А.А., Розанов Л.Ф.</i> Анализ влияния различных этапов криоконсервирования методом витрификации в этиленгликоль-сахарозной среде на жизнеспособность 2-клеточных эмбрионов мыши .....	385
<i>Гурина Т.М., Пахомов А.В., Божок Г.А.</i> Влияние скорости охлаждения в различных температурных интервалах на сохранность стероидогенного потенциала суспензии интерстициальных клеток семенников взрослых крыс.....	394

### 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> Експериментальне обґрунтування застосування кріоконсервованих препаратів ембріофетоплацентарного комплексу для корекції патологій щитовидної залози. Повідомлення 2. Вплив біопрепарату суспензії фетальних клітин на функціональну активність щитовидної залози.....	403
Правила для авторов.....	410

# Table of Contents

## “Problems of Cryobiology”, Year 2007

### Contents of Issue 1/2007

#### Theoretical and Experimental Cryobiology

<i>Zemlyanskikh N.G., Zubov P.M., Babijchuk L.A.</i> Changes of Protein Composition in Membrane-Skeleton Complex of Erythrocytes Cryopreserved Under PEO-1500 Protection.....	3
<i>Gurina T.M., Knysh O.V., Kompaniets A.M.</i> Studying the Cooling Rate Effect Within Different Temperature Range on Platelet Damage Extent.....	16
<i>Babijchuk V.G.</i> Age Peculiarities of Nitrogen Oxide Role in Animal Adaptation Mechanisms to Rhythmic Cold Effects. Report 2. Content of NO Metabolism Final Products in Brain Cortex and Hypothalamus of Young and Aged Animals After Rhythmic Cold Effects.....	25
<i>Tkacheva E.N., Semenchenko O.A., Somov A.Yu., Petrenko A.Yu.</i> Rat Liver Energetic State Under Short-Term Hypothermic Storage.....	38
<i>Bondarenko T.P., Rumiekh Yu.Kh.</i> Cryoresistance of Organotypic Cultures Derived from Adrenal Tissues of Rats of Various Ages.....	44
<i>Gorokhova N.A., Petrenko Yu.A., Petrenko A.Yu.</i> Search of Cryoprotective Medium for Vitrification of Fetal Fibroblast-Like Cell Suspension.....	50
<i>Mischenko A.G.</i> Modeling of Freezing Process for Biological Objects Using Low Cooling Rates.....	59
<i>Relina L.I., Zhegunova Ye.G., Grischenkova Ye.A.</i> Glycolysis Role During Cold Adaptation in <i>Carassius auratus gibelio</i> .....	64
<i>Osetsky A.I., Kirilyuk A.L., Gurina T.M., Vysekantsev I.P.</i> Application of Plastic Strain Method to Determine Threshold Concentrations for Cryoprotective Substances During <i>Saccharomyces cerevisiae</i> Yeast Cell Cryopreservation.....	71

#### Cryopreservation of Biological Systems

<i>Timon V.V., Petrenko T.F., Goncharuk E.I.</i> Cryopreservation of Human Fetal Fibroblast Culture.....	80
--	----

#### Cryomedicine, Clinical and Experimental Transplantology

<i>Legach Ye. I., Bilyavskaya S.B., Bozhok G.A., Bondarenko T.P.</i> Hormone-Producing Potential of Cryopreserved Organotypic Culture of Thyroid Gland During Combined Xenotransplantation.....	86
<i>Chizh N.A., Belochkina I.V., Sandomirsky B.P.</i> Hepatic Artery Denervation and Liver Cryodestruction Effects on Biochemical Indices Under Experimental Cirrhosis.....	93
Key Word Index, “Problems of Cryobiology”, Year 2006.....	102
Table of Contents, “Problems of Cryobiology”, Year 2006.....	108
Instructions to the Authors .....	111

### Contents of Issue 2/2007

#### Theoretical and Experimental Cryobiology

<i>Zemlyanskikh N.G., Nikolchenko A.Yu., Babijchuk L.A.</i> PEO-1500 Inhibits Human Erythrocyte Ca <sup>+</sup> -ATPase.....	115
<i>Goltsev A.N., Dubrava T.G., Kozlova Yu.A., Ostankov M.V., Gurina T.M., Kurov A.M.</i> Effect of Different Cryopreservation Regimens on Bone Marrow Hemopoietic Stem Cell Integrity in Animals With Autoimmune Diseases. Part. 2. <i>In vivo</i> Estimation of Functional Status of Cryopreserved Bone Marrow Hemopoietic Progenitors.....	126
<i>Linnik T.P., Dyubko T.S., Yegorov M.I., Pivovarenko V.G.</i> Study of the Effect of Cryoprotectants on Liposomes of Canine Spermatozoa Total Lipids.....	141
<i>Denisova O.N., Kuleshova L.G., Zemlyanskikh N.G., Babijchuk L.A., Zhegunov G.F.</i> Post-Thaw Morphological Changes in Animal Erythrocytes.....	150

<i>Ershova O.V.</i> Effect of Rhythmic Craniocerebral Hypothermia on Neurohumoral Mechanisms of Cyclic Process Regulation in Reproductive System.....	156
---	-----

### **Cryopreservation of Biological Systems**

<i>Stegniy M.Yu., Goltsev A.N., Stegnyy B.T.</i> Study of Low Temperature Effect on Preservation of Infectivity, Antigen Structure and DNA of infectious Rhinotracheitis Virus.....	162
<i>Tsutsayeva A.A., Balyberdina L.M., Ananyina A.E., Grisha I.G.</i> Cryopreservation of <i>Spirulina platensis</i> culture.....	168
<i>Pavlenko B.M.</i> Effect of Convective Freezing on Sperm Survival and Fertilizing Ability After Thawing.....	173
<i>Pakhomov A.V., Bozhok G.A., Legach E.I., Bondarenko T.P.</i> Hormone-Producing Ability of Testicular Interstitial Cells and Organotypic Testicular Culture of Newborn Piglets After Cryopreservation.....	179

### **Cryomedicine, Clinical and Experimental Transplantology**

<i>Demin Yu.A., Litvinova L.V.</i> Distribution of Labeled Embryonic Nerve Cells After <i>In Vivo</i> Introduction at Experimental Eye Trauma.....	186
Abstracts of the Conference of Young Scientists “Cold in Biology and Medicine 2007”.....	191
Instructions to the Authors.....	214

## **Contents of Issue 3/2007**

### **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>Ossetsky 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., 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

## Contents of Issue 4/2007

### Theoretical and Experimental Cryobiology

<i>Marchenko N.V., Dyubko T.S., Marchenko V.S., Belonozhko A.P., Linnik T.P., Yakovleva E.A., Chub N.N., Egorov M.I., Artemenko A.B.</i> Application of Fractal Analysis to Estimate Macrostructure Change of Dehydrated Biological Fluids....	315
<i>Aleksandrova D.I., Orlova N.V., Shpakova N.M.</i> Comparative Study of Preliminarily Dehydrated Human and Bovine Erythrocyte Sensitivity to Hypertonic Stress.....	327
<i>Ramazanov V.V., Bondarenko V.A.</i> Cryoprotectant Effect on Erythrocyte Resistance to Detergents Under Band 3 Protein Aggregate State Modification Stress .....	335
<i>Samokhina L.M., Lomako V.V., Shilo O.V.</i> Chymase, Tonin and Calpains under Artificial Hypometabolic State in Hamsters..	347
<i>Babijchuk V.G.</i> Content of Cytokines in Blood Serum after Rhythmic Cold Effects .....	356
<i>Kovalenko G.V., Kovalenko I.F., Linnik T.P.</i> Membrane Permeability of Rat's and Rabbit's Erythrocytes for Cryoprotectants of Amide and Diol Series .....	365
<i>Rugal A.A., Barvinchenko V.N., Galagan N.P., Siora I.V., Turov V.V.</i> Effect of Sugars on Dehydration of Biopolymer Molecules During Cryopreservation .....	374
<i>Smolyaninova Ye.I., Pishko O.V., Lisina E.G., Kolyesnikova A.A., Rozanov L.F.</i> Analysis of Effect of Different Steps of Vitrification Protocol for Cryopreservation with Ethylene Glycol-Sucrose Medium on 2-Cell Murine Embryo Viability.....	385
<i>Gurina T.M., Pakhomov A.V., Bozhok G.A.</i> Effect of Cooling Rate under Various Temperature Intervals on Survival of Steroidogenic Potential of Suspension of Interstitial Cells of Adult Rat's Testes.....	394

### Cryomedicine, Clinical and Experimental Transplantology

<i>Malova N.G., Yurchenko T.M., Bozhko T.S., Komarova I.V., 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 II. The Effect of Human Fetal Cell Suspension Biopreparation on Functional Activity of Rabbit Thyroid Gland .....	403
Instructions to the Authors .....	410