

государственное бюджетное
учреждение науки
Институт физиологии
центра Уральского отделения РАН
проблем криобиологии и
криомедицины НАН Украины

Теоретические и практические аспекты современной криобиологии

МАТЕРИАЛЫ
Международной заочной
научно-практической конференции
(24 марта 2014 г. Россия – Украина)

Сыктывкар
2014

УДК 612.014.43:57.086.13(063)

Теоретические и практические аспекты современной криобиологии.
Материалы Международной заочной научно-практической конференции
(24 марта 2014 г. Россия – Украина). – Сыктывкар, 2014. – 412 с.
(Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт
физиологии Коми научного центра Уральского отделения РАН).

Настоящий сборник материалов представляет собой последние достижения в изучении аспектов современной криобиологии, которые включают в себя исследование механизмов криоповреждений и криозащиты, гипотермических состояний, разработку технологий криоконсервирования различных биологических объектов и определение роли криобанков в сохранении биоразнообразия флоры и фауны.

Целью данной конференции было не только ознакомление научного сообщества с современными достижениями в криобиологии, но объединение единомышленников разных стран по научным интересам.

Принятые материалы публикуются в авторской редакции.

Надеемся, что сборник будет интересен не только опытным специалистам, но и молодым ученым.

Организационный комитет конференции:

Председатель Оргкомитета – **Оводов Ю.С.** академик РАН
Сопредседатель Оргкомитета – Гольцев А.Н., академик НАН Украины
Заместители председателя Оргкомитета –
Гордиенко Е.А., член-корр. НАН
Украины
Полежаева Т.В., д.б.н., доцент
Кулешова Л.Г., д.б.н., ст.н.с.
Секретарь Оргкомитета – Зайцева О.О., к.б.н., доцент

ISBN 978-5-89606-520-3

© Федеральное государственное бюджетное учреждение
науки Институт физиологии Коми научного центра
Уральского отделения РАН, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ I

МЕХАНИЗМЫ КРИОПОВРЕЖДЕНИЙ И КРИОЗАЩИТЫ

- Андреев А.А., Садикова Д.Г., Тихомиров А.М., Фирсова А.В.**
ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЕ РАСТРЕСКИВАНИЕ И
ФОРМИРОВАНИЕ МИКРОЧАСТИЦ ЛЬДА ПРИ
ОХЛАЖДЕНИИ КРИОЗАЩИТНЫХ СРЕД ДО ТЕМПЕРАТУР
ЖИДКОГО АЗОТА..... 15
- Аникеева М.О., Коваленко С.Е., Коваленко И.Ф., Киреев В.О.,
Гордиенко О.И.**
ВЛИЯНИЕ РЕЖИМОВ КРИОКОНСЕРВИРОВАНИЯ
ЭРИТРОЦИТОВ ЧЕЛОВЕКА НА АДГЕЗИЮ НА НИХ
ЛАКТОБАКТЕРИЙ *STREPTOCOCCUS THERMOPHILUS*..... 18
- Борончук Г.В., Балан И.В., Рошка Н.В., Бузан В.И., Казакова
Ю.М., Мереуца И.Г.**
КРИОГЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ БИОКОМПЛЕКСОВ В ГАМЕТАХ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ..... 22
- Гулевский А.К., Лаврик А.А., Трифонова А.В.**
ВЛИЯНИЕ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНОЙ ФРАКЦИИ (ДО 5 КДА)
КОРДОВОЙ КРОВИ КРС НА РОСТОВЫЕ СВОЙСТВА
КУЛЬТУРЫ МСК КМ ПОСЛЕ ЭКВИЛИБРАЦИИ С
ДИМЕТИЛСУЛЬФОКСИДОМ..... 26
- Denysova O., Vodopyanova L., Zhegunov G., Nitsche J.M.**
CHARACTERIZATION OF ERYTHROCYTE MEMBRANE
PERMEABILITY BY OSMOTIC SHOCK: QUANTITATIVE
EFFECTS OF INITIAL CRENATION ON FRAGILITY AND DATA
ANALYSIS..... 32
- Ершова Н.А., Шпакова Н.М., Орлова Н.В., Ершов С.С.**
ГИПЕРТОНИЧЕСКИЙ СТРЕСС ЭРИТРОЦИТОВ
МЛЕКОПИТАЮЩИХ ПОД ВЛИЯНИЕМ ДОДЕЦИЛСУЛЬФАТА
НАТРИЯ, ДОДЕЦИЛ-В-D-МАЛЬТОЗИДА И ТЕМПЕРАТУРЫ
49°C..... 36

Землянских Н.Г., Бабийчук Л.А. ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ Ca^{2+} -АТР-АЗЫ, ЛИПИДНОЙ АСИММЕТРИИ И МЕХАНИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ КРИОПРОТЕКТОРА ПЭГ- 1500.....	39
Коваленко И.Ф., Коваленко С.Е., Розанов Л.Ф. ОСМОТИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ КЛЕТОК СПЭВ В ГИПЕРТОНИЧЕСКИХ РАСТВОРАХ NaCl.....	46
Красильникова А.А., Тихомиров А.М. ЗАВИСИМОСТЬ КОНЦЕНТРАЦИИ ПРОНИКАЮЩИХ КРИОПРОТЕКТОРОВ ОТ ОБЪЕМОВ «СВОБОДНОЙ НЕЗАМЕРЗАЮЩЕЙ» ВОДЫ В СПЕРМИЯХ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РЫБ	50
Кузьмина Т.И., Багиров В.А., Мутиева Х.М. АКТИНОВЫЙ ЦИТОСКЕЛЕТ НАТИВНЫХ И ДЕВИТРИФИЦИРОВАННЫХ ООЦИТОВ СВИНЕЙ.....	54
Осецкий А.И., Севастьянов С.С. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ОБЪЕМНАЯ СКАНИРУЮЩАЯ ТЕНЗОДИЛАТОМЕТРИЯ В ИЗУЧЕНИИ КИНЕТИКИ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ-ПЛАВЛЕНИЯ КРИОПРОТЕКТОРНЫХ РАСТВОРОВ.....	59
Пичугин Ю.И. ТОКСИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ВОСЬМИ ЭНДОЦЕЛЛЮЛЯР- НЫХ КРИОПРОТЕКТОРОВ НА СРЕЗЫ ГИППОКАМПА КРЫС.....	60
Стриха О.А., Артуянц А.Ю., Гордиенко О.И., Гордиенко Е.А. КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ОПТИМАЛЬНОЙ СКОРОСТИ ОХЛАЖДЕНИЯ ПРИ ЗАМОРАЖИВАНИИ КЛЕТОЧНЫХ СУСПЕНЗИЙ.....	64
Ходько А.Т., Лысак Ю.С. КРИТИЧЕСКАЯ ОПАЛЕСЦЕНЦИЯ ПРИ ОХЛАЖДЕНИИ – ОТОГРЕВЕ КЛЕТОЧНОГО СОКА ЧЕСНОКА.....	68

СЕКЦИЯ II
**КРИОКОНСЕРВИРОВАНИЕ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК,
МИКРООРГАНИЗМОВ, ГАМЕТ И ДРУГИХ БИОЛОГИЧЕСКИХ
ОБЪЕКТОВ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В МЕДИЦИНЕ, НАУКЕ,
ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ДРУГИХ ОТРАСЛЯХ
НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА**

- Абрафикова Л.Г., Петренко Т.Ф., Пишко О.В., Артуянц А.Ю.**
ПОКАЗАТЕЛИ ГОМЕОСТАЗА КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬ-
НЫМ АСЕПТИЧЕСКИМ ВОСПАЛЕНИЕМ КОЖИ ПОСЛЕ
ТЕРАПИИ КРИОКОНСЕРВИРОВАННЫМИ АЛЛОФИБРО-
БЛАСТАМИ..... 73
- Артуянц А.Ю., Абрафикова Л.Г., Пишко О.В., Высеканцев И.П.**
ОПТИМИЗАЦИЯ УСЛОВИЙ КРИОКОНСЕРВИРОВАНИЯ И
ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО РЕЖИМА
ОХЛАЖДЕНИЯ ДРОЖЖЕПОДОБНЫХ ГРИБОВ *CANDIDA*
ALBICANS..... 80
- Артюхов И.В.**
ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ КРИОПРОТЕКТОРОВ НА
ОСНОВЕ ИНЕРТНЫХ ГАЗОВ И ИХ СМЕСЕЙ..... 88
- Бабийчук Л.А., Зубова О.Л., Макашова Е.Е., Зубов П.М.**
ВЛИЯНИЕ N-АЦЕТИЛ-L-ЦИСТЕИНА НА СОХРАННОСТЬ,
ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЯ АКТИВНЫХ
ФОРМ КИСЛОРОДА В ЯДРОСОДЕРЖАЩИХ КЛЕТКАХ
КОРДОВОЙ КРОВИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОНЦЕНТРАЦИИ
ДМСО И ВРЕМЕНИ ЭКВИЛИБРАЦИИ..... 94
- Балан И.В., Борончук Г.В., Рошка Н.В., Бузан В.И., Казакова
Ю.М., Мереуца И.Г.**
АДАПТИВНАЯ РОЛЬ ЦЕРЕБРОЗИДОВ В ПРОЦЕССЕ
КРИОКОНСЕРВАЦИИ..... 100
- Белецкая П.В., Дёмин Ю.А., Гапунин И.Д.**
ПРИМЕНЕНИЕ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК КРИОКОНСЕРВИ-
РОВАННОЙ КОРДОВОЙ КРОВИ В ЛЕЧЕНИИ РЕТИНО-
ПАТИИ С НЕОАНГИОГЕНЕЗОМ У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ
ЖИВОТНЫХ..... 104

Боброва Е.Н., Щетинский М.И., Зинченко А.В., Розанова Е.Д. СОСТОЯНИЕ ВОДЫ В ЭКСТРАКТАХ И СУСПЕНЗИЯХ КЛЕТОК С ЭКСТРАКТАМИ КРИОКОНСЕРВИРОВАННОЙ ПЛАЦЕНТЫ.....	109
Ветошкин К.А., Утемов С.В., Шерстнев Ф.С., Костяев А.А., Князев М.Г. СОХРАННОСТЬ ДОНОРСКИХ ТРОМБОЦИТНЫХ КОНЦЕНТРАТОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СРОКАХ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ХРАНЕНИЯ.....	117
Высеканцев И.П., Бабинцев О. М. ВЛИЯНИЕ КРИОКОНСЕРВИРОВАННЫХ ИММОБИЛИЗО- ВАННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРОБИОТИКОВ НА СИНТЕЗ ЦИТОКИНОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ДИСБИОЗЕ КИШЕЧНИКА У МЫШЕЙ.....	121
Висеканцев И.П., Кудокоцева О.В., Буряк І.А., Петренко Т.П., Шатилова Л.Є., Дорофєєва Т.В. ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРНИХ РЕЖИМІВ ЗАМОРОЖУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ НА ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ КЛІТИН <i>ESCHERICHIA COLI M-17</i> , ІММОБІЛІЗОВАНИХ В ГЕЛЯХ	124
Водопьянова Л.А., Денисова О.Н., Жегунов Г.Ф. РАЗРАБОТКА МЕТОДА ДОЛГОСРОЧНОГО ХРАНЕНИЯ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА ЖИВОТНЫХ.....	130
Гольцев А.Н., Луценко Е.Д., Останков М.В., Гаевская Ю.А., Ямпольская Е.Е., Дубрава Т.Г. СОСТОЯНИЕ ГЕНА GATA2 В СТВОЛОВЫХ КРОВЕТВОРНЫХ КЛЕТКАХ КРИОКОНСЕРВИРОВАННОЙ ФЕТАЛЬНОЙ ПЕЧЕНИ РАЗНЫХ СРОКОВ ГЕСТАЦИИ.....	134
Гольцев А.Н., Останков М.В., Лебеденев В.В., Гольцев К.А., Кожина О.Ю, Бондарович Н.А. ВЛИЯНИЕ КРИОКОНСЕРВИРОВАНИЯ НА СТРУКТУРНО- ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА КЛЕТОК КОРДОВОЙ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА	138

Гулевский А.К., Ахатова Ю.С. ИЗМЕНЕНИЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НЕЙТРОФИЛОВ В ПРОЦЕССЕ КРИОКОНСЕРВИРОВАНИЯ..	145
Гулевский А.К., Горина О.Л., Сейдалиева З.А., Моисеева Н.Н. ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНОЙ ФРАКЦИИ (ДО 5 КДА) КОРДОВОЙ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА ПОСЛЕ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ХРАНЕНИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТАХ <i>IN VITRO</i>.....	149
Дёмин Ю.А., Пивненко А.В., Малова Н.Г., Дёмина М.Ю. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КРИОКОНСЕРВИРОВА- ННЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ДИСТРОФИИ РОГОВИЦЫ ПО ДАННЫМ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.....	156
Завьялова Е.А., Богданова П.Д. КРИОКОНСЕРВИРОВАНИЕ ПОСТОЯННЫХ КЛЕТОЧНЫХ ЛИНИЙ РЫБ.....	159
Зайцева О.О., Полежаева Т.В., Гюнтер Е.А., Худяков А.Н., Соломина О.Н., Костяев А.А., Утемов С.В. КРИОЗАЩИТНЫЕ СВОЙСТВА ПОЛИСАХАРИДОВ.....	165
Коробкова А.В., Компаниец А.М. СОХРАННОСТЬ КОНЦЕТРАТОВ ТРОМБОЦИТОВ, КРИОКОНСЕРВИРОВАННЫХ ПРИ УМЕРЕННО НИЗКИХ (-79°С) И НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ (-196°С).....	169
Коровина Д.Г., Артамонова М.П. КРИОКОНСЕРВАЦИЯ МУЛЬТИПОТЕНТНЫХ МЕЗЕНХИМ- НЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА (ММСК КРС).....	173
Луценко Е.Д., Останков М.В., Гольцев А.Н. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФЕНОТИПИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КЛЕТОК ПЛАЦЕНТЫ ДО И ПОСЛЕ КРИОКОНСЕРВИРОВАНИЯ	175

Михайлова О.А., Рязанцев В.В., Бабийчук Л.А., Мигунова Р.К. ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ АКТИВНЫХ ФОРМ КИСЛОРОДА В ЯДРОСОДЕРЖАЩИХ КЛЕТКАХ КОРДОВОЙ КРОВИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТОДА КРИОКОНСЕРВИРОВАНИЯ....	180
Останков М.В., Бондарович Н.А., Кузнецов А.В., Леонова Л.А., Гольцев А.Н. ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ КРИОКОНСЕРВИРОВАНИЯ НА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛЕТОК ФЕТАЛЬНОЙ ПЕЧЕНИ РАЗНЫХ СРОКОВ ГЕСТАЦИИ.....	188
Павлович Е.В., Гапон А.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕЙСТВИЯ Фуллеренов на спермии человека после криоконсервирования.....	194
Павлович Е.В., Волкова Н.А., Гольцев А.Н. КРИОКОНСЕРВИРОВАНИЕ ФИБРОБЛАСТОВ ЧЕЛОВЕКА В ПРИСУТСТВИИ НАНОЧАСТИЦ ЗОЛОТА	203
Петрушко М.П., Пиняев В.И., Подуфалий В.В., Ревенко Е.Б. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ЭМБРИОЛОГИ- ЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ SPLIT ICSI У ПАЦИЕНТОВ С ОЛИГОАСТЕНОТЕРАТОЗОСПЕРМИЕЙ.....	208
Пономарева В.Л., Высеканцев И.П., Онасенко Е.С., Зубов П.М. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ КРИОКОНСЕРВИРО- ВАННЫХ КЛЕТОК ДРОЖЕЙ <i>SACCHAROMYCES CEREVISIAE</i> , ИММОБИЛИЗОВАННЫХ В АЛЬГИНАТНОМ ГЕЛЕ.....	214
Пульвер А.Ю., Целиковский А.В., Пульвер Н.А., Артюхов И.В., Перегудов А.Г. КРИОКОНСЕРВАЦИЯ <i>SACCHAROMYCES CEREVISIDAE</i> С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КСЕНОНА.....	220
Пульвер А.Ю., Целиковский А.В., Пульвер Н.А., Артюхов И.В., Перегудов А.Г. КРИОКОНСЕРВАЦИЯ КЛЕТОЧНЫХ КУЛЬТУР МЛЕКОПИТАЮЩИХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КСЕНОНА.....	226

Строна В.І., Юрченко Т.М.
ВМІСТ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ СПЛУК В ТКАНІНІ І
КРІОЕКСТРАКТИ ПЛАЦЕНТИ..... 233

**Худяков А.Н., Зайцева О.О., Полежаева Т.В., Соломина О.Н.,
Утемов С.В.**
СОВРЕМЕННЫЕ ПОХОДЫ К КОНСЕРВИРОВАНИЮ
ЛЕЙКОЦИТОВ..... 238

Шарлай Т.М., Юрченко Т.Н.
ВЛИЯНИЕ КРИОКОНСЕРВИРОВАННЫХ ЭКСТРАКТА
ПЛАЦЕНТЫ И ПЛОДОВЫХ ТКАНЕЙ НА ЭПИТЕЛИЗАЦИЮ
РАНЕВОЙ ПОВЕРХНОСТИ РОГОВИЦЫ..... 242

СЕКЦИЯ III
ВОЗМОЖНОСТИ И РОЛЬ КРИОБАНКОВ В СОХРАНЕНИИ
БИОРАЗНООБРАЗИЯ ФЛОРЫ И ФАУНЫ

**Брусенцев Е.Ю., Игонина Т.Н., Рожкова И.Н., Абрамова Т.О.,
Напримеров В.А., Амстиславский С.Я.**
ПОИСК СПОСОБОВ ЗАМОРАЖИВАНИЯ И ОТТАИВАНИЯ
ПРЕИМПЛАНТАЦИОННЫХ ЭМБРИОНОВ МЛЕКОПИТАЮ-
ЩИХ НАПРАВЛЕННЫХ НА СОХРАНЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ
ИХ ПРОЗРАЧНЫХ ОБОЛОЧЕК..... 247

Буцкий К.И., Пуговкин А.Ю.
ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ АТФ В СПЕРМЕ БЕЛОГО
ТОЛСТОЛОБИКА ПОСЛЕ РАЗЛИЧНОЙ ГОРМОНАЛЬНОЙ
СТИМУЛЯЦИИ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА
КРИОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ СПЕРМЫ..... 249

Вержук В.Г., Павлов А.В., Шубин Н.А.
ПЕРСПЕКТИВЫ СОХРАНЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ
РЕСУРСОВ РАСТЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ КРИОКОНСЕРВАЦИИ
ГЕНОПЛАЗМЫ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР..... 254

**Гахова Э.Н., Утешев В.К., Каурова С.А., Шишова Н.В.,
Мельникова Е.В.**
КРИОБАНКИРОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА
АМФИБИЙ..... 256

Грунина А.С., Цветкова Л.И., Пронина Н.Д., Рекубретский А.В. ДИСПЕРМНЫЙ АНДРОГЕНЕЗ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КРИОКОНСЕРВИРОВАННОЙ СПЕРМЫ КАК ПОДХОД ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ГЕНОТИПОВ ОСЕТРОВЫХ РЫБ.....	260
Гулевский А.К., Релина Л.И., Погожих Е.Г., Грищенкова Е.А. СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ БЕЛКОВЫХ СПЕКТРОВ У КАРАСЯ СЕРЕБРЯНОГО.....	264
Денисенко В.Ю., Бойцева Е.Н., Олексиевич Е.А., Кузьмина Т.И. ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОДИСПЕРСНОГО КРЕМНЕЗЕМА НА СПЕРМУ БЫКОВ.....	268
Левицкая Г.Е. ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ РЕГИДРАТАЦИИ НА ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН ЗВЕРОБОЯ ЖЕСТКОВОЛОСИСТОГО <i>HYPERICUM</i> <i>HIRSUTUM</i> ПОСЛЕ КРИОКОНСЕРВАЦИИ В ЖИДКОМ АЗОТЕ.....	271
Малёв А.В., Максудов Г.Ю., Гильмутдинов Р.Я., Кудактин А.Н., Бабенков В.Ю., Мельников Н.С., Ежов И.В., Савельев А.П. ПЕРСПЕКТИВЫ КРИОСОХРАНЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ЗООЛОГИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ БАРАЗА.....	275
Миксон К.Б., Ревенко Е.Б., Гапон А.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КРИОПРОТЕКТОРОВ НА ЭМБРИОНЫ ЛЯЛИУСА (<i>COLISA LALIA</i> HAMILTON- BUCHANAN, 1822)	280
Миксон К.Б., Черепанов В.В. МНОГОКРАТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРИОКОНСЕРВИРО- ВАННОЙ СПЕРМЫ РЫБ ПОСЛЕ АКТИВАЦИИ И РЕАКТИВАЦИИ.....	287
Никишина Т.В., Козлова О.Н., Левицкая Г.Е., Силаева Т.Б., Высоцкая О.Н. СОХРАНЕНИЕ РЕДКИХ И ЦЕННЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ В КРИОБАНКЕ ИНСТИТУТА ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ РАН.....	294

Пуговкин А.Ю., Буцкий К. И., Копейка Е.Ф.
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГОРМОНАЛЬНОЙ
СТИМУЛЯЦИИ СПЕРМАТОГЕНЕЗА НА ОСМОТИЧЕСКУЮ
РЕЗИСТЕНТНОСТЬ СПЕРМАТОЗОИДОВ КАРПА..... 304

Сайфутдинова З.Н., Каспранов И.И., Пузанов А.С.
СОЗДАНИЕ КРИБАНКА СПЕРМЫ ТРУТНЕЙ КАК СПОСОБ
СОХРАНЕНИЯ ГЕНОФОНДА СРЕДНЕРУССКИХ ПЧЕЛ..... 311

**Цветкова Л.И., Пронина Н.Д., Докина О.Б., Рекубратский
А.В., Ковалёв К.В., Парнышков В.А.**
О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА
ЭЛЕКТРОПОРАЦИИ ПРИ КРИОКОНСЕРВАЦИИ
ЭМБРИОНОВ РЫБ..... 315

СЕКЦИЯ IV

ГИПОТЕРМИЯ И ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ КРИОТЕРАПИЯ

Абдуллаев В.Р., Абдуллаев Р.А.
СУММАРНАЯ И ТРИПТОФАНОВАЯ ФЛУОРЕСЦЕНЦИЯ
БЕЛКОВ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ КРОВИ СУСЛИКОВ В
ДИНАМИКЕ МЕЖБАУТНОГО ПРОБУЖДЕНИЯ..... 321

Абдуллаев Р.А., Абдуллаев В.Р.
СОДЕРЖАНИЕ КАТЕХОЛАМИНОВ И СЕРОТОНИНА В
ТКАНЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА И КРОВИ КРЫС ПРИ
ПРОЛОНГИРОВАННОЙ ГЛУБОКОЙ ГИПОТЕРМИИ..... 324

Абдурахманов Р. Г.
ВЛИЯНИЯ 2,4-ДИНИТРОФЕНОЛА И ДИМЕТИЛ-
ФОРМАМИДА НА ЭЭГ КРЫС ПРИ ГИПОТЕРМИИ..... 328

Абдурахманов Р.Г.
ВЛИЯНИЕ НИФЕДИПИНА НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ
АКТИВНОСТЬ МОЗГА КРЫС ПРИ ГИПОТЕРМИИ..... 332

**Гольцев А.Н., Дябина О.А., Ямпольская Е.Е., Бондарович
Н.А., Останков М.В.**
ОСОБЕННОСТИ ОТВЕТА РАКОВЫХ СТЕЛОВЫХ КЛЕТОК
АДЕНОКАРЦИНОМЫ ЭРЛИХА НА КРИОВОЗДЕЙСТВИЕ.... 335

Джабраилова Р.Н., Джафарова А.М., Халилов Р.А. ВЛИЯНИЕ ГИПОТЕРМИИ НА КИНЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ МОЗГА КРЫС.....	340
Ищенко И.О., Ковалёв Г.А., Абрафикова Л.Г., Высеканцев И.П., Сандомирский Б.П. ВЛИЯНИЕ КРИОКОНСЕРВИРОВАННОЙ СЫВОРОТКИ КОРДОВОЙ КРОВИ НА ЗАЖИВЛЕНИЕ РАН В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.....	345
Каранова М.В. ПРОТЕКТОРНАЯ РОЛЬ ФОСФОЭТАНОЛАМИНА В МОЗГЕ ЭВРИТЕРМНЫХ ПРЕСНОВОДНЫХ РЫБ <i>P. GLENNI</i> ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ.....	347
Кардовский А.Г., Тарасова Л.Н., Зайцева Г.А., Ивашкина Е.П., Ворожцова С.И., Платнова Г.К., Коваленко Д.М. ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ГЛУБОКИМИ КРИОПОВРЕЖДЕ- НИЯМИ КОНЕЧНОСТЕЙ.....	351
Ломакин И.И., Кудокоцева О.В., Шило А.В., Бабийчук Г.А. ИЗМЕНЕНИЯ ЭЭГ ПРИ ОБЩЕЙ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ АЭРОКРИОТЕРАПИИ (-120°С) В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕС- КОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ.....	355
Ломако В.В., Коваленко И.Ф. ВЛИЯНИЕ КРАНИОЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГИПОТЕРМИИ НА ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭРИТРОЦИТОВ.....	360
Луценко Д.Г., Слета И.В., Марченко В.С. ОСОБЕННОСТИ МИКРОГЕМОЦИРКУЛЯЦИИ В КОЖЕ И МЫШЦАХ КРЫС ПРИ РАЗНЫХ РЕЖИМАХ ДЛИТЕЛЬНОЙ ХОЛОДОВОЙ АККЛИМАЦИИ.....	364
Репин Н. В., Говоруха Т.П., Марченко Л.Н. УЛЬТРАСТРУКТУРА КЛЕТОК ИЗОЛИРОВАННОЙ ПЕЧЕНИ КРЫС ПОСЛЕ ГИПОТЕРМИЧЕСКОГО ХРАНЕНИЯ В СЛАБОЭЛЕКТРОЛИТНЫХ СРЕДАХ И НОРМОТЕРМИ- ЧЕСКОЙ РЕПЕРFUЗИИ.....	369

Самохина Л.М., Бабийчук Г.А., Ломако В.В. ВЛИЯНИЕ РИТМИЧЕСКОГО ХОЛОДОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АКТИВНОСТЬ КАЛЬПАИНОВ У КРЫС С АЛКОГОЛЬ- ЗАВИСИМОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.....	373
Санталова И.М., Каранова М.В., Коканова Н.А., Мошков Д.А. ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ МУТНЕРОВСКИХ НЕЙРОНОВ РЫБ <i>PERCCOTTUS GLENNI</i> ПРИ ГИБЕРНАЦИИ.....	383
Черкашина Д.В., Сосимчик И.А., Семенченко О.А. ВЛИЯНИЕ БИОРЕГУЛЯТОРОВ СТВОЛОВЫХ И ПРОГЕНИТОРНЫХ КЛЕТОК НА СОСТОЯНИЕ ИЗОЛИРОВАННЫХ ГЕПАТОЦИТОВ ПОСЛЕ ГИПОТЕРМИЧЕСКОГО ХРАНЕНИЯ	386
Чернявская Е.А., Бабийчук В.Г., Руднева Ю.В., Кулик В.В., Мамонтов В.В. ВЛИЯНИЕ РИТМИЧЕСКИХ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ХОЛОДОВЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (-120°C) И КОРДОВОЙ КРОВИ НА СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА В ДИНАМИКЕ СТАРЕНИЯ КРЫС.....	392
Шихамирова З.М., Джафарова А.М., Гаджиева Ш.С., Кличханов Н.К. КЛЕТОЧНЫЙ СОСТАВ КРОВИ СУСЛИКОВ ПРИ ЗИМНЕЙ СПЯЧКЕ И В ДИНАМИКЕ ПРОБУЖДЕНИЯ.....	398

СЕКЦИЯ V

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТ ПО КРИОКОНСЕРВИРОВАНИЮ И КРИОБИОТЕХНОЛОГИИ

Katkov I.I., Jones S.B., Zaitseva O.O. CRYOPRESERVATION OF ADHERENT CELLS USING A LN ₂ - FREE SYSTEM.....	403
Рабчун М.А. ПРОГРАММНЫЕ ЗАМОРАЖИВАТЕЛИ PLANER: ВЕХИ РАЗВИТИЯ КРИОКОНСЕРВАЦИИ.....	406