

## Содержание

### Экспериментальные и общетеоретические исследования

Котовская А.Р., Фомина Г.А., Сальников А.В., Ярманова Е.Н. Разработка методологии изучения состояния вен нижних конечностей космонавтов в практике космической медицины

Моруков И.Б., Рыкова М.П., Антропова Е.Н., Берендеева Т.А., Пономарев С.А., Моруков Б.В. Состояние остеокластактивирующей системы у космонавтов после длительных космических полетов на Международной космической станции

Ушаков И.Б., Симакова Т.Г., Зипа О.М., Черникова А.Г., Баевский Р.М. Использование дононозологического подхода при решении задач врачебно-летной экспертизы

Огнева И.В., Бирюков Н.С., Веселова О.М., Ларина И.М. Содержание цитохрома с и функциональная активность митохондрий в клетках сердечной и скелетной мышц крысы в течение 3 суток гравитационной разгрузки

Яснечев В.В., Мотин В.Г., Яснечев Вик.В., Карсанова С.К., Иванов Ю.В., Чельная Н.А. Действие вестибулопротекторов мексидола и мелатонина на уровне мозжечка животных

Погодина М.В., Буракова Л.Б. Устойчивость к окислительному стрессу мультипотентных мезенхимальных стromальных клеток, культивируемых при разном содержании кислорода

Салтыкова М.М. Изменение комплекса QRS на электрокардиограмме у здоровых людей при нагрузочных тестах

Курданова М.Х., Бесланеев И.А., Батыrbекова Л.М., Курданов Х.А. Системный анализ вариабельности ритма сердца, гемодинамики и биоэлектрической активности головного мозга человека в условиях среднегорья

## Contents

### Experimental and Theoretical Investigations

5 Kotovskaya A.R., Fomina G.A., Salnikov A.V., Yarmanova E.N. Developing the methodology of examining the lower limb veins in cosmonauts for the space medicine practice

10 Morukov I.B., Rykova M.P., Antropova E.N., Berendeeva T.A., Ponomarev S.A., Morukov B.V. Status of the osteoclast-activating system in cosmonauts after long-duration missions to the International Space Station

16 Ushakov I.B., Simakova T.G., Zipa O.M., Chernikova A.G., Baevskiy R.M. Use of the prenosology approach for attaining the objectives of pilot medical expertise

23 Ogneva I.V., Biruykov N.S., Veselova O.M., Larina I.M. Cytochrome c content and mitochondrial activity in rat's cardiac and skeletal muscle cells in the course of 3-day gravitational unloading

30 Yasnetsov V.V., Motin V.G., Yasnetsov Vik.V., Karsanova S.K., Ivanov Yu.V., Chelnaya N.A. Effects of vestibuloprotectors mexidol and melatonin on animal cerebellum

34 Pogodina M.V., Burakova L.B. Oxidative stress resistance of multipotent mesenchymal stromal cells cultivated under different oxygen tension

39 Saltykova M.M. Alteration of the QRS complex in electrocardiograms of healthy people in the course of test loading

47 Kurdanova M.Kh., Beslaneev I.A., Batyrbekova L.M., Kurdanov Kh.A. System analysis of heart rate variability, hemodynamics and bioelectrical activity of the human brain at moderate altitudes

Туртикова О.В., Лысенко Е.А., Немировская Т.Л.,  
Шенкман Б.С. Влияние смеси аминокислот с раз-  
ветвленной боковой цепью на восстановление  
атрофированных скелетных мышц крыс

53 Turtikova O.V., Lysenko E.A., Nemirovskaya T.L.,  
Shenkman B.S. Effect of branched-chain amino acids  
mixture on repair of atrophied rats' skeletal muscles

## Информация

## Information

Ушаков И.Б., Богомолов В.В., Козловская И.Б.,  
Ярманова Е.Н., Фомина Е.В. Последствия несо-  
блюдения рекомендованных режимов силовых  
тренировок в космическом полете: уникальный  
случай вынужденной доработки ложемента на  
заключительном этапе полета

59 Ushakov I.B., Bogomolov V.V., Kozlovskaya I.B.,  
Yarmanova E.N., Fomina E.V. Consequences of  
disregarding the recommended strength training  
regimes in space flight: a unique case of seat liner  
emergency modification at the final stage of a  
mission

Боровик А.С., Попов Д.В., Фадин В.Г.,  
Кузьмин И.В., Шарова А.П., Виноградова О.Л.  
К оценке функциональных возможностей и под-  
бора тренировочных нагрузок для мышц плече-  
вого пояса в лыжном спорте

61 Borovik A.S., Popov D.V., Fadin V.G., Kuzmin I.V.,  
Sharova A.P., Vinogradova O.L. On the functional  
potential evaluation and selection of skiing-specific  
training loads for shoulder girdle muscles

## Указатель статей 64 Index of Articles

## Авторский указатель 69 Author's Index