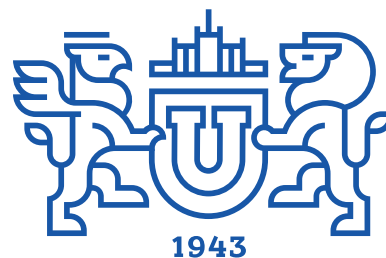


ЧЕЛОВЕК СПОРТ

МЕДИЦИНА



2018 Т. 18 № 3

ISSN 2500-0209 (Print)

ISSN 2500-0195 (Online)

Решением ВАК России включен в Перечень рецензируемых научных изданий

Учредитель – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»

Основными задачами деятельности журнала являются:

- распространение на территории России, стран СНГ и дальнего зарубежья информации о научных разработках, проводимых учеными и ведущими специалистами;
- формирование вокруг журнала научных школ и направлений;
- информационная поддержка приоритетных научных исследований;
- популяризация прогрессивных научных идей;
- пропаганда современных научных физиологических и медицинских технологий, технологий спорта, в том числе восстановления;
- оценка функционального и метаболического состояния, моделирование и прогнозирование в спорте высших достижений на основе применения суперкомпьютерных технологий;
- разработка методологических положений, связанных с вышеперечисленными направлениями, и их реализация.

Редакционная коллегия:

Исаев А.П. (*гл. редактор*), заслуж. деятель науки РФ, д.б.н., проф. (Челябинск);

Ненашева А.В. (*отв. секретарь*), д.б.н., проф. (Челябинск);

Ушаков А.С. (*техн. секретарь*) (Челябинск)

Редакционный совет:

Щурова Е.Н., д.б.н. (Курган);

Абзалов Р.А., д.б.н., проф. (Казань);

Павлова В.И., д.б.н. (Челябинск);

Сашенков С.Л., д.м.н. (Челябинск);

Кузнецов А.П., заслуж. деятель науки РФ, д.б.н., проф. (Курган);

Ирьянов Ю.М., д.б.н., проф. (Курган);

Важенин А.В., акад. РАН, д.м.н., проф. (Челябинск);

Юшков Б.Г., д.м.н., проф. (Екатеринбург);

Манухина Е.Б., д.м.н. (США);

Губин А.В., д.м.н., проф. (Курган);

Дременков И., PhD (Словакия);

Шлык Н.И., заслуж. деятель науки Удмуртской Республики, д.б.н., проф. (Ижевск);

Хрущев С.В., заслуж. деятель науки РФ, д.м.н., проф. (Москва);

Милева К., д.био.-мед.инж. (Великобритания);

Эскобар-Молина Р., проф. (Испания);

Мазин Х.К., PhD (Ирак);

Никитюк Д.Б., д.м.н., чл.-корр. РАН, заслуж. деятель науки и образования РФ, проф. (Москва);

Панс Б., PhD, Академия Хеме (Франция);

Позняковский В.М., заслуж. деятель науки РФ, д.б.н., проф. (Кемерово);

Черешнев В.А., акад. РАН, д.м.н., проф. (Екатеринбург);

Валуч К., PhD (Польша);

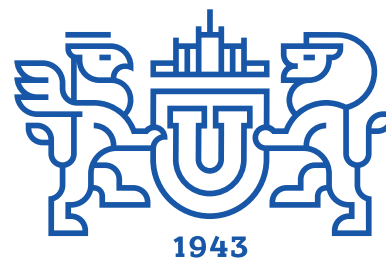
Сонькин В.Д., д.б.н., проф. (Москва);

Эрлих В.В., д.б.н., проф. (Челябинск);

Черепов Е.А., д.п.н., доцент (Челябинск)

HUMAN SPORT

MEDICINE 2018 Vol. 18 No. 3



ISSN 2500-0209 (Print)
ISSN 2500-0195 (Online)

South Ural State University

Main objectives of the journal are:

- to disseminate information about scientific research and development performed by scientists and top specialists with data distribution within the Russian Federation, CIS countries and far-abroad countries;
- to develop scientific fields and schools round the journal;
- to provide information support of priority scientific studies;
- to popularize advanced scientific ideas;
- to conduct propaganda of modern scientific physiological and medical technologies including recuperation;
- to conduct assessment of functional and metabolic condition, simulation and prediction in sports development on the basis of supercomputer technologies;
- to develop methodological provisions associated with foregoing areas and to implement them.

Editorial Board:

Isaev A.P. (*Chief Editor*), Honored Worker of Science, Dr. of Sci. (Biol.), Prof., South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation;

Nenasheva A.V. (*Executive Secretary*), Dr. of Sci. (Biol.), Prof., South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation;

Ushakov A.S. (*technical secretary*), South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

Editorial Council:

Schurova E.N., Dr. of Sci. (Biol.), Russian Ilizarov Scientific Center for Restorative Traumatology and Orthopaedics, Kurgan, Russian Federation;

Abzalov R.A., Dr. of Sci. (Biol.), Institute of Fundamental Medicine and Biology, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russian Federation;

Pavlova V.I., Dr. of Sci. (Biol.), Chelyabinsk State Pedagogical University, Chelyabinsk, Russian Federation;

Sashenkov S.L., Dr. of Sci. (Med.), South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russian Federation;

Kuznetsov A.P., Honored Worker of Science, Dr. of Sci. (Biol.), Prof., Kurgan State University, Kurgan, Russian Federation;

Iryanov Y.M., Dr. of Sci. (Biol.), Prof., Russian Ilizarov Scientific Center for Restorative Traumatology and Orthopaedics, Kurgan, Russian Federation;

Vazhenin A.V., Academician of the Russian Academy of Sciences, Dr. of Sci. (Med.), South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russian Federation;

Yushkov B.G., Dr. of Sci. (Med.), Prof., Institute of Immunology and Physiology of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russian Federation;

Manukhina E.B., Dr. of Sci. (Med.), Health Science Center of the University of North Texas, USA;

Gubin A.V., Dr. of Sci. (Med.), Prof., Russian Ilizarov Scientific Center for Restorative Traumatology and Orthopaedics, Kurgan, Russian Federation;

Dremencov E., PhD, Institute of Molecular Physiology and Genetics and Experimental Endocrinology, Slovak Academy of Science, Bratislava, Slovakia;

Shlyk N.I., Honored Science Worker of the Udmurt Republic, Dr. of Sci. (Biol.), Prof., Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation;

Khruschyov S.V., Honored Science Worker of the Russian Federation, Dr. of Sci. (Med.), Prof., Moscow, Russian Federation;

Mileva K., PhD (Biomed. Eng.), Research Center of Sports Science and Nutrition, London South Bank University, Great Britain;

Escobar-Molina R., Prof., University of Granada, Spain;

Mazin H.K., PhD, University of Babylon, Iraq;

Nikityuk D.B., Dr. of Sci. (Med.), Professor, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation;

Le Panse B., PhD, Le Panse Academy (School of Higher Sports Mastery), Paris, France;

Poznyakovsky V.M., Dr. of Sci. (Biol.), Merited Scientist, Prof., Kemerovo Agrarian University, Kemerovo, Russian Federation;

Chereshnev V.A., Dr. of Sci. (Med.), member of the Russian Academy of Sciences, Professor, Yekaterinburg, Russian Federation;

Waluch K., PhD, associate professor of the department for teaching in Pawel Wlodkowica University College, Plock; member of TEAM EUROPE in the European Commission and Plock scientific society, Institute for Sport and Education Development, Warsaw, Poland;

Sonkin V.D., Dr. of Sci. (Biol.), Russian Academy of Education, Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow, Russian Federation;

Erlikh V.V., Dr. of Sci. (Biol.), Prof., South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation;

Cherepov E.A., Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИОЛОГИЯ

DOPSAJ M., MIJALKOVSKI Z., VASILOVSKI N., ČOPIĆ N., BRZAKOVIĆ M., MARKOVIĆ M. Morphological Parameters and Handgrip Muscle Force Contractile Characteristics in the First Selection Level in Water Polo: Differences Between U15 Water Polo Players and the Control Group	5
КРИВОЛАПЧУК И.А., СУХЕЦКИЙ В.К., ЧЕРНОВА М.Б. Функциональное состояние подростков при познавательной деятельности в зависимости от уровня аэробной мощности	16
БАХАРЕВА А.С., ЗАЛЯПИН В.И., ХАРИТОНОВА Е.В., БУДАНОВ Г.В. Значимость биохимических и гематологических показателей лыжников-гонщиков в процессе адаптации к тренировочным нагрузкам	30
ТУРБАСОВА Н.В., КАРПОВ Н.В., ЕЛИФАНОВ А.В. Особенности биоэлектрической активности головного мозга студенток выпускного курса в зависимости от их уровня тревожности	37
САРАЙКИН Д.А., ХУСНУТДИНОВА А.А., ПАВЛОВА В.И., КАМСКОВА Ю.Г., ЮШКОВ Б.Г. Формирование адаптации спортсменов высокой квалификации к физическим нагрузкам разных видов спорта путем изменения соотношения компонентов тела	47
АВЕРЬЯНОВА И.В., ЗАЙЦЕВА Н.В. Региональные особенности морфофизиологических характеристик и физической подготовленности студентов северо-восточного государственного университета	60

СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА

ТИТОВА Е.В., ОСТАНИНА Е.А. Способ и методика спортивной тренировки как объект интеллектуальных прав	69
---	----

СПОРТИВНОЕ ПИТАНИЕ

ПУШМИНА И.Н., КУДРЯВЦЕВ М.Д., ПУШМИНА В.В., ОСИПОВ А.Ю., САВЧУК А.Н., АМИНОВ А.С., КУЗЬМИН В.А., ДОРОШЕНКО С.А., АРУТЮНЯН Т.Г. Формирование ассортиментной концепции спортивных фитонапитков	77
POTOROKO I.Yu., KALININA I.V., NAUMENKO N.V., FATKULLIN R.I., NENASHEVA A.V., USKOVA D.G., SONAWANE S.H., IVANOVA D.G., VELYAMOV M.T. Sonochemical Micronization of Taxifolin Aimed at Improving Its Bioavailability in Drinks for Athletes	90

ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ И СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА

ТИМОХИНА В.Э., МЕХДИЕВА К.Р., БЛЯХМАН Ф.А. Дисплазия соединительной ткани у юных и молодых спортсменов: обзор литературы	101
PETROV A.A., SMIRNOV A.S., EPISHEV V.V., SHEVTSOV A.V. "Movement-Mirroring" Arm Exoskeleton in Rehabilitation	113
ПОПЕРЕКОВ В.С., БУЛДАКОВА Н.В., БАНДАКОВ М.П., СУЕТИНА К.М., ОВСЯННИКОВА Е.Ю. Результаты экспериментальной методики применения статодинамических упражнений на занятиях физической культурой со студентами специальных медицинских групп	120
ШИШИНА Е.В., МЕДВЕДЕВА И.В., ТУРОВИНИНА Е.Ф., АВЕРИН С.О. Динамика физиологических показателей организма на фоне разгрузочно-диетического питания и оздоровительной физкультуры в условиях санатория	135
САБАНИНА В.Н., БУЛДАКОВА Н.В., АНФИЛАТОВА О.В., МИКРЮКОВА М.Г., КАРАВАЕВА Т.Л., ВАВИЛОВ А.Л. Элементы гимнастики как средство физического воспитания детей 7–8 лет с расстройством аутистического спектра	144

CONTENTS

PHYSIOLOGY

DOPSAJ M., MIJALKOVSKI Z., VASILOVSKI N., ČOPIĆ N., BRZAKOVIĆ M., MARKOVIĆ M. Morphological Parameters and Handgrip Muscle Force Contractile Characteristics in the First Selection Level in Water Polo: Differences Between U15 Water Polo Players and the Control Group	5
KRIVOLAPCHUK I.A., SUKHETSKIY V.K., CHERNOVA M.B. Functional State of Adolescents During Cognitive Activity Depending on Aerobic Power	16
BAKHAREVA A.S., ZALYAPIN V.I., KHARITONOVA E.V., BUDANOV G.V. Significance of Biochemical and Hematological Indicators of Racing Skiers During Adaptation to Training Loads	30
TURBASOVA N.V., KARPOV N.V., ELIFANOV A.V. Bioelectric Activity Features of the Brain in Final-Year Female Students Depending on Their Anxiety Level	37
SARAYKIN D.A., KHUSNUTDINOVA A.A., PAVLOVA V.I., KAMSKOVA Yu.G., YUSHKOV B.G. Adaptation of Professional Athletes to Various Physical Loads by Means of Body Composition Changes	47
VERYANOVA I.V., ZAYTSEVA N.V. Regional Features of Morphophysiological Characteristics and Physical Fitness in Students of the North-East State University	60

SPORTS TRAINING

TITOVA E.V., OSTANINA E.A. Sports Training as the Object of Intellectual Property Rights	69
--	----

SPORT NUTRITION

PUSHMINA I.N., KUDRYAVTSEV M.D., PUSHMINA V.V., OSIPOV A.Yu., SAVCHUK A.N., AMINOV A.S., KUZMIN V.A., DOROSHENKO S.A., ARUTYUNYAN T.G. Assortment Concept for Sports Plant Drinks	77
POTOROKO I.Yu., KALININA I.V., NAUMENKO N.V., FATKULLIN R.I., NENASHEVA A.V., USKOVA D.G., SONAWANE S.H., IVANOVA D.G., VELYAMOV M.T. Sonochemical Micronization of Taxifolin Aimed at Improving Its Bioavailability in Drinks for Athletes	90

REHABILITATION AND SPORT MEDICINE

TIMOKHINA V.E., MEKHDIEVA K.R., BLYAKHMAN F.A. Connective Tissue Dysplasia in Young Athletes: Literature Review	101
PETROV A.A., SMIRNOV A.S., EPISHEV V.V., SHEVTSOV A.V. "Movement-mirroring" arm exoskeleton in rehabilitation	113
POPEREKOV V.S., BULDAKOVA N.V., BANDAKOV M.P., SUETINA K.M., OVSYANNIKOVA E.Yu. Application of Static and Dynamic Experimental Exercises During PE Lessons with Students from Special Medical Groups	120
SHISHINA E.V., MEDVEDEVA I.V., TUROVININA E.F., AVERIN S.O. Dynamics of Body Physiological Indicators in the Course of Diet and Recreational Gymnastics at the Health and Wellness Center	135
SABANINA V.N., BULDAKOVA N.V., ANFILATOVA O.V., MIKRYUKOVA M.G., KARAVAEVA T.L., VAVILOV A.L. Gymnastic Elements as a Means of Physical Education for Children Aged 7–8 with Autism Spectrum Disorders	144