

Научный
рецензируемый
журнал

Издаётся с 2013 года

Выходит 4 раза в год

ЖУРНАЛ медико-биологических исследований

До 1 января 2017 года – «Вестник Северного (Арктического) федерального университета.
Серия “Медико-биологические науки”»

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-67709
выдано 10 ноября 2016 года
Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Подписной индекс журнала – 82797

Главный редактор **А.В. Грибанов**

Редакционная коллегия:

Н.М. Антонова (София, Болгария),
Ю.В. Архипенко (Москва, Россия),
М.М. Безруких (Москва, Россия),
Р.В. Бузинов (г. Архангельск, Россия),
Ю.А. Владимиров (Москва, Россия),
А.Б. Гудков (г. Архангельск, Россия),
В.В. Зинчук (г. Гродно, Беларусь),
М.Ф. Казанова (г. Колумбия, Южная Каролина, США),
И.С. Коженикова (отв. ред.) (г. Архангельск, Россия),
Е.Б. Лысков (г. Евле, Швеция),
А.Л. Максимов (г. Магадан, Россия),
А.О. Марьяндышев (г. Архангельск, Россия),
М. Паасуке (г. Тарту, Эстония),
М.Н. Панков (зам. гл. ред.) (г. Архангельск, Россия),
Л.В. Поскотинова (зам. гл. ред.) (г. Архангельск, Россия),
Л.В. Соколова (г. Архангельск, Россия),
С.И. Сороко (Санкт-Петербург, Россия),
В.А. Ткачук (Москва, Россия),
Е.В. Угрюмова (отв. секретарь) (г. Архангельск, Россия),
Т. Ульрикс (Берлин, Германия),
М.М. Филиппов (Киев, Украина),
В.Х. Хавинсон (Санкт-Петербург, Россия),
А.В. Шабров (Санкт-Петербург, Россия),
А.С. Шаназаров (Бишкек, Кыргызстан),
Л.С. Щёголева (г. Архангельск, Россия)

Редакционный совет:

Ю.В. Агафонов (г. Архангельск, Россия),
М.В. Балыкин (г. Ульяновск, Россия),
А.Н. Баранов (г. Архангельск, Россия),
Н.А. Бебякова (г. Архангельск, Россия),
Е.Р. Бойко (г. Сыктывкар, Россия),
М.Н. Бочаров (г. Ухта, Россия),
Т.В. Волокитина (г. Архангельск, Россия),
Л.К. Добродеева (г. Архангельск, Россия),
Л.И. Иржак (г. Сыктывкар, Россия),
В.И. Корчин (г. Ханты-Мансийск, Россия),
С.Г. Кривошеков (г. Новосибирск, Россия),
А.Ю. Мейгал (г. Петрозаводск, Россия),
А.А. Мельников (г. Ярославль, Россия),
И.А. Новикова (г. Архангельск, Россия),
С.В. Нотова (г. Оренбург, Россия),
А.С. Сарычев (г. Архангельск, Россия),
А.Г. Соловьев (г. Архангельск, Россия),
С.Г. Суханов (г. Архангельск, Россия),
И.А. Тихомирова (г. Ярославль, Россия),
В.И. Торшин (Москва, Россия),
В.И. Циркин (г. Киров, Россия),
Л.С. Чутко (Санкт-Петербург, Россия),
С.Н. Шилов (г. Красноярск, Россия)

Том 8, № 1
2020

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИОЛОГИЯ

- Бубнова А.Е.** Комплексное использование нейрофизиологических и субъективных критериев развития критического уровня утомления при физиологическом сопровождении операторов МЧС..... 5
- Горенко И.Н.** Тиреоидные гормоны и аутоантитела у представителей различных национальностей Арктической зоны Российской Федерации..... 14
- Котцова О.Н., Аникина Н.Ю., Грибанов А.В.** Межполушарная асимметрия и церебральный энергообмен у молодых людей Арктической зоны Российской Федерации в сезоны с нарушенной фотопериодикой..... 23
- Кунавин М.А., Зябишева В.Н.** Особенности психофизиологического развития первоклассников г. Архангельска с дизонтогенезом в перинатальном периоде..... 33
- Черепанова К.А., Корчин В.И., Угорелова Е.А., Корчина Т.Я.** Обеспеченность витамином D пациентов с сахарным диабетом 2-го типа, проживающих в Ханты-Мансийском автономном округе 45
- Шенгоф Б.А., Бичкаева Ф.А., Андронов С.В.** Фосфолипидный профиль при различном уровне ω -6 жирных кислот в сыворотке крови у трудоспособного населения Ямало-Ненецкого автономного округа..... 54
- Юрчинский В.Я.** Особенности морфологии тимусных телец у половозрелых позвоночных животных и человека (Chordata, Vertebrata)..... 61

СОДЕРЖАНИЕ

Индексируется в: Размещается в:



Редактор
А.В. Крюкова

Ведущий редактор
И.В. Кузнецова

Переводчик
С.В. Бирюкова

Документовед
Д.С. Койбина

Верстка
Е.Б. Красновой

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных журналов ВАК для опубликования основных научных результатов диссертаций в области физиологии, медико-биологических и медико-профилактических наук.

Адрес издателя:
163002, г. Архангельск,
наб. Северной Двины, д. 17
Тел.: +7(8182) 21-61-21
E-mail: vestnik@narfu.ru;
vestnik.med@narfu.ru

Выход в свет 20.02.2020.
Бумага писчая. Формат 84×108 1/16.
Усл. печ. л. 11,13. Уч.-изд. л. 8,69.
Тираж 250 экз. Заказ № 6946.

Адрес типографии:
Издательский дом
имени В.Н. Булатова САФУ
163060, Архангельск, ул. Урицкого, д. 56
© САФУ имени М.В. Ломоносова, 2020

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

- Нищетенко Е.Ю., Литовченко О.Г. Качество жизни водителей – работников нефтегазовых предприятий Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (на примере г. Сургута и Сургутского района)..... 72

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

- Ковалева М.А., Жмеренецкий К.В. Обзор прямых методов изучения микроциркуляции и оценки полученных данных..... 79
- Насутион А.И., Панков М.Н., Кирьянов А.Б., Старцева Л.Ф. Influence of Shivering, Hypothermia and Circadian Rhythms on the Features of Research Using Infrared Thermography in the Arctic (Review) = Влияние дрожи, гипотермии и циркадного ритма на особенности проведения исследований с помощью метода инфракрасной термографии в условиях Арктики (обзор)..... 89

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

- Вдовина Л.Н. Комплексная система профилактики и лечения синдрома хронической усталости в условиях умеренного климата, севера и Арктики..... 99
- К сведению авторов..... 104

Founder: Federal State Autonomous Educational Institution
of Higher Education "Northern (Arctic) Federal University
named after M.V. Lomonosov"

Scientific
peer-reviewed
journal

Published since 2013

JOURNAL of Medical and Biological Research

Until January 1, 2017 – Vestnik of Northern (Arctic) Federal University
Series "Medical and Biological Sciences"

Issued 4 times a year

Registration certificate PI no. FS 77-67709
issued on November 10, 2016 by the Federal
Service for Supervision in the Sphere
of Communications, Information Technology and Mass
Communications (Roskomnadzor)

Subscriptional index of the journal – 82797

Editor in Chief **A.V. Gribanov**

Editorial Board:

N.M. Antonova (Sofia, Bulgaria),
Yu.V. Arkhipenko (Moscow, Russia),
M.M. Bezrukhin (Moscow, Russia),
R.V. Buzinov (Arkhangelsk, Russia),
Yu.A. Vladimirov (Moscow, Russia),
A.B. Gudkov (Arkhangelsk, Russia),
V.V. Zinchuk (Grodno, Belarus),
M.F. Casanova (Columbia, South Carolina, USA),
I.S. Kozhevnikova (Executive Editor) (Arkhangelsk, Russia),
E.B. Lyskov (Gävle, Sweden),
A.L. Maksimov (Magadan, Russia),
A.O. Maryandyshev (Arkhangelsk, Russia),
M. Pääsuke (Tartu, Estonia),
M.N. Pankov (Deputy Editor in Chief) (Arkhangelsk, Russia),
L.V. Poskotinova (Deputy Editor in Chief) (Arkhangelsk, Russia),
L.V. Sokolova (Arkhangelsk, Russia),
S.I. Soroko (St. Petersburg, Russia),
V.A. Tkachuk (Moscow, Russia),
E.V. Ugryumova (Executive Secretary) (Arkhangelsk, Russia),
T. Ulrichs (Berlin, Germany),
M.M. Filippov (Kiev, Ukraine),
V.Kh. Khavinson (St. Petersburg, Russia),
A.V. Shabrov (St. Petersburg, Russia),
A.S. Shanazarov (Bishkek, Kyrgyzstan),
L.S. Shchegoleva (Arkhangelsk, Russia)

Editorial Council:

Yu.V. Agafonov (Arkhangelsk, Russia),
M.V. Balykin (Ulyanovsk, Russia),
A.N. Baranov (Arkhangelsk, Russia),
N.A. Bebyakova (Arkhangelsk, Russia),
E.R. Boyko (Syktyvkar, Russia),
M.N. Bocharov (Ukhta, Russia),
T.V. Volokitina (Arkhangelsk, Russia),
L.K. Dobrodeeva (Arkhangelsk, Russia),
L.I. Irzhak (Syktyvkar, Russia),
V.I. Korchin (Khanty-Mansiysk, Russia),
S.G. Krivoshchekov (Novosibirsk, Russia),
A.Yu. Meygal (Petrozavodsk, Russia),
A.A. Melnikov (Yaroslavl, Russia),
I.A. Novikova (Arkhangelsk, Russia),
S.V. Notova (Orenburg, Russia),
A.S. Sarychev (Arkhangelsk, Russia),
A.G. Solovyov (Arkhangelsk, Russia),
S.G. Sukhanov (Arkhangelsk, Russia),
I.A. Tikhomirova (Yaroslavl, Russia),
V.I. Torshin (Moscow, Russia),
V.I. Tsirkin (Kirov, Russia),
L.S. Chutko (St. Petersburg, Russia),
S.N. Shilov (Krasnoyarsk, Russia)

Vol. 8, no. 1
2020

CONTENTS

PHYSIOLOGY

- Bubnova A.E.** Integrated Use of Neurophysiological and Subjective Criteria of a Developing Critical Level of Fatigue for Physiological Support of Emergency Operators..... 5
- Gorenko I.N.** Thyroid Hormones and Autoantibodies in Representatives of Different Ethnic Groups Living in the Arctic Zone of the Russian Federation..... 14
- Kottsova O.N., Anikina N.Yu., Gribanov A.V.** Interhemispheric Asymmetry and Cerebral Energy Metabolism in Young People Living in the Arctic Zone of the Russian Federation During the Seasons with Disturbed Photoperiods..... 23
- Kunavin M.A., Zyabisheva V.N.** Psychophysiological Development of First-Formers with Dysontogenesis in the Perinatal Period Living in Arkhangelsk..... 33
- Cherepanova K.A., Korchin V.I., Ugorelova E.A., Korchina T.Ya.** Vitamin D Levels in Patients with Type 2 Diabetes Living in the Khanty-Mansi Autonomous Okrug..... 45
- Shengof B.A., Bichkaeva E.A., Andronov S.V.** Phospholipid Profile at Different ω -6 Fatty Acids Levels in the Blood Serum of the Able-Bodied Population of the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug..... 54
- Yurchinskiy V.Ya.** Peculiarities of the Morphology of Hassall's Corpuscles in Mature Vertebrate Animals and Humans (Chordata, Vertebrata)..... 61

CONTENTS

Indexed in:



Included in:



Editor

A.V. Kryukova

Managing Editor

I.V. Kuznetsova

Translator

S.V. Biryukova

Document Manager

D.S. Koibina

Make-up by

E.B. Krasnova

The journal is included by the Higher Attestation Commission in the list of reviewed scientific journals publishing major scientific results of theses for academic degrees in the fields of physiology, medical and biological sciences, and medical and prevention sciences.

Publisher's address:

nab. Severnoy Dviny 17, Arkhangelsk, 163002

Phone: +7 (8182) 21-61-21

E-mail: vestnik@narfu.ru;

vestnik.med@narfu.ru

Publication date 20.02.2020.

Writing paper. Format 84x108 1/16.

Conv. printer's sh. 11.13.

Acad. publ. sh. 8.69.

Circulation 250 copies. Order no. 6946.

Printer's address

NArFU Publishing House named after V.N. Bulatov
ul. Uritskogo 56, Arkhangelsk, 163060

© NArFU named after M.V. Lomonosov, 2020

PREVENTIVE MEDICINE

- Nishchetenko E.Yu., Litovchenko O.G.** The Quality of Life of Drivers Working for Oil and Gas Companies of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra (Exemplified by Surgut and the Surgut District)..... 72

REVIEW ARTICLES

- Kovaleva M.A., Zhmerenetskiy K.V.** Review of Direct Methods for Studying Microcirculation and Evaluating the Data Obtained... 79
- Nasution A.I., Pankov M.N., Kir'yanov A.B., Startseva L.F.** Influence of Shivering, Hypothermia and Circadian Rhythms on the Features of Research Using Infrared Thermography in the Arctic (Review)..... 89

NOTES

- Vdovina L.N.** A Comprehensive System for the Prevention and Correction of Chronic Fatigue Syndrome in Temperate Climates, the North and the Arctic..... 99
- Information for Authors..... 104