

RUSSIAN ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF MORPHOLOGISTS

SCIENTIFIC THEORETICAL MEDICAL JOURNAL

# MORPHOLOGY

ARCHIVES OF ANATOMY, HISTOLOGY, AND EMBRYOLOGY

Founded in June 1916 by A. S. Dogiel

According to the decision of Presidium of Higher Attestative Commission of Russian Ministry of Education and Science, «Morphology» is included into the List of leading peer-reviewed scientific journals, in which main scientific materials of doctoral and candidate's theses should be published

«Morphology» is abstracted by PubMed/Medline, Scopus,  
Russian Index of Scientific Citation (RISC)  
on the basis of eLIBRARY.RU scientific electronic library

VOLUME 148

6

ST. PETERSBURG • «AESCULAPIUS» • 2015

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК

МЕЖДУНАРОДНАЯ АССОЦИАЦИЯ МОРФОЛОГОВ

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

# МОРФОЛОГИЯ

АРХИВ АНАТОМИИ, ГИСТОЛОГИИ И ЭМБРИОЛОГИИ

Основан в июне 1916 года А. С. Догелем

Решением президиума ВАК Минобрнауки России включен  
в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов,  
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты  
диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук

Включен в системы цитирования PubMed/Medline, Scopus,  
Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)  
на базе Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU

ТОМ 148

6

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • «ЭСКУЛАП» • 2015

Редакционная коллегия:

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР — В.Л. БЫКОВ**

**Заместитель главного редактора:** В.В. БАНИН

**Ответственные секретари:** Т.И. ВИХРУК, В.В. МОЛЧАНОВА

И.Г. АКМАЕВ, Д.В. БАЖЕНОВ, Н.Н. БОГОЛЕПОВ, О.П. БОЛЬШАКОВ, В.К. ВЕРИН, И.В. ГАЙВОРОНСКИЙ, Ю.И. ДЕНИСОВ-НИКОЛЬСКИЙ, Л.Л. КОЛЕСНИКОВ, Д. Э. КОРЖЕВСКИЙ, М.А. КОРНЕВ, С.Л. КУЗНЕЦОВ, В.В. КУЛИКОВ, Ф.Н. МАКАРОВ, Д.Б. НИКИТЮК, В.И. НОЗДРИН, Д.К. ОБУХОВ, И.А. ОДИНЦОВА, В.А. ОТЕЛЛИН, А.В. ПАВЛОВ, Н.А. СЛЕСАРЕНКО, О.С. СОТНИКОВ, Е.И. ЧУМАСОВ

Editorial board:

**EDITOR-IN-CHIEF — V.L. BYKOV**

**Deputy Editor:** V.V. BANIN

**Executive Secretaries:** T.I. VIKHRUK, V.V. MOLCHANOVA

I.G. AKMAYEV, D.V. BAZHENOV, N.N. BOGOLEPOV, O.P. BOLSHAKOV, V.K. VERIN, I.V. GAIVORONSKIY, Yu.I. DENISOV-NIKOLSKIY, L.L. KOLESNIKOV, D.E. KORZHEVSKIY, M.A. KORNEV, S.L. KUZNETSOV, V.V. KULIKOV, F.N. MAKAROV, D.B. NIKITIUK, V.I. NOZDRIN, D.K. OBUKHOV, I.A. ODINTSOVA, V.A. OTELLIN, A.V. PAVLOV, N.A. SLESARENKO, O.S. SOTNIKOV, Ye.I. CHUMASOV

**Состав Редакционного совета журнала:**

Азнаурян А.В. (Ереван), Бородин Ю.И. (Новосибирск), Гриньон Ж. (Нанси, Франция), Дгебуадзе М.А. (Тбилиси), Дубовая Т.К. (Москва), Зайцев В.Б. (Вятка), Зашихин А.Л. (Архангельск), Каган И.И. (Оренбург), Ковешников В.Г. (Луганск), Кочетков А.Г. (Н. Новгород), Логвинов С.В. (Томск), Мяделец О.Д. (Витебск), Никитин И. (Санкт-Петербург), Николаев В.Г. (Красноярск), Николенко В.Н. (Москва), Самусев Р.П. (Волгоград), Семченко В.В. (Омск), Слука Б.А. (Минск), Стадников А.А. (Оренбург), Ухов Ю.И. (Рязань), Фомин Н.Ф. (Санкт-Петербург), Чельшев Ю.А. (Казань), Чучков В.М. (Ижевск), Шадлинский В.Б. (Баку), Швалев В.Н. (Москва), Шилкин В.В. (Ярославль),

Зав. редакцией И.М.Быкова

Корректор Л.Н.Агапова

Подписан в печать 25.12.2015 г. Формат бумаги 60 × 90<sup>1/8</sup>. Печать офсетная.

**Адрес редакции:**

197110, Санкт-Петербург, а/я 328. Редакция журнала «Морфология».

E-mail: morphology-spb@yandex.ru, aesculap@mail.wplus.net;

<http://aesculap.org>

Журнал зарегистрирован Министерством информации и печати Российской Федерации. № 0110212 от 8 февраля 1993 г.

Отпечатано с готовых диапозитивов в типографии издательства «Левша».

**От главного редактора**

БЫКОВ В.Л. Журнал «Морфология» в 2015 году

**Обзорные и общетеоретические статьи**

СОТНИКОВ О.С., ВАСЯГИНА Н.Ю., КРАСНОВА Т.В.  
Изометрическая ретракция и отростки-невидимки нервных клеток

**Оригинальные исследования**

СУХОВ А.Г., КИРИЧЕНКО Е.Ю., БЕЛИЧЕНКО Л.А.  
Структурная характеристика и пространственная организация парвальбумин-содержащих нейронов соматосенсорной зоны SI коры мозга у крыс

САМОЙЛОВ М.О., ЧУРИЛОВА А.В.,  
ГЛУЩЕНКО Т.С. Морфологические отличия эффектов разных режимов прекодиционирования, направленных на коррекцию повреждения нейронов гиппокампа при действии тяжелой гипобарической гипоксии

ГОРБАЧЕВСКАЯ А.И. Организация проекций латеральных ядер покрышки среднего мозга на базальные ганглии мозга собаки

ОТЕЛЛИН В.А., ХОЖАЙ Л.И., ТЮРЕНКОВ И.Н.  
Воздействие перинатальной гипоксии на структуры гематоэнцефалического барьера у крыс при введении салифена

РУСАКОВ Д.Ю., ЯМЩИКОВ Н.В., ТУЛАЕВА О.Н., СУВОРОВА Л.А., МЕТЛЕНКО О.И. Гистогенез и особенности структурной организации сердечной мышечной ткани в стенках полых и легочных вен человека

БОРОДИН Ю.И., БГАТОВА Н.П., ЧЕРНЫХ В.В., ТРУНОВ А.Н., ПОЖИДАЕВА А.А., КОНЕНКОВ В.И.  
Структура лимфатических капилляров ресничного тела глаза человека

ЛИТВИНЕНКО Г.И., ГРИЦЫК О.Б., МЕЛЬНИКОВА Е.В., АВРОРОВ П.А., ТЕНДИТНИК М.В., ШУРЛЫГИНА А.В., ТРУФАКИН В.А. Изменения взаимоотношений шишковидной железы и органов иммунной системы у крыс в ответ на введение мелатонина при нарушении светового режима

ПОЛЯКОВА В.С., СИЗОВА Е.А., МИРОШНИКОВ С.А., НОТОВА С.В., ЗАВАЛЕЕВА С.М. Морфофункциональная характеристика щитовидной железы при введении наночастиц меди

АМИНОВА Г.Г. Клеточный состав собственной пластинки слизистой оболочки тощей кишки у мышей C57BL/6 в период восстановления после длительного космического полета

ЧУМАСОВ Е.И., ПЕТРОВА Е.С., КОРЖЕВСКИЙ Д.Э. Изменения островков и нервных элементов в поджелудочной железе у крысы при старении (иммуногистохимическое исследование)

**Editorial**

7 BYKOV V.L. «Morfologiya» journal in 2015

**Surveys and Theoretical Papers**

9 SOTNIKOV O.S., VASYAGINA N.Yu., KRASNOVA T.V.  
Isometric retraction and the invisible processes of nerve cells

**Original Investigations**

18 SUKHOV A.G., KIRICHENKO Ye.Yu., BELICHENKO L.A. Structural characteristics and spatial organization of the parvalbumin-containing neurons of the somatosensory area of the SI cerebral cortex in rats

23 SAMOILOV M.O., CHURILOVA A.V., GLUSHCHENKO T.S. Morphological differences between the effects of various modes of preconditioning aimed at correcting the damage to the hippocampal neurons by severe hypobaric hypoxia

28 GORBACHEVSKAYA A.I. The organization of projections of midbrain lateral tegmental nuclei to the brain basal ganglia in dogs

34 OTELLIN V.A., KHOZHAI L.I., TYURENKOV I.N. The effect of perinatal hypoxia on the structure of blood-brain barrier in rats treated with salifen

38 RUSAKOV D.Yu., YAMSHCHIKOV N.V., TULAYEVA O.N., SUVOROVA L.A., METLENKO O.I. Histogenesis and peculiarities of structural organization of the cardiac muscle tissue in the walls of human caval and pulmonary veins

43 BORODIN Yu.I., BGATOVA N.P., CHERNYKH V.V., TRUNOV A.N., POZHIDAYEVA A.A., KONENKOV V.I. The structure of lymphatic capillaries of the ciliary body of the human eye

48 LITVINENKO G.I., GRITZYK O.B., MEL'NIKOVA Ye.V., AVROROV P.A., TENDITNIK M.V., SHURLYGINA A.V., TRUFAKIN V.A. The changes of the interrelations of the pineal gland and the organs of the immune system in rats in response to melatonin administration in light regime disturbances

54 POLYAKOVA V.S., SIZOVA Ye.A., MIROSHNIKOV S.A., NOTOVA S.V., ZAVALEYEVA S.M. Morpho-functional characteristic of the thyroid gland after administration of copper nanoparticles

59 AMINOVA G.G. Cellular composition of the lamina propria of jejunal mucous membrane in C57BL/6 mice during the recovery period after prolonged space flight

64 CHUMASOV Ye.I., PETROVA Ye.S., KORZHEVSKIY D.E. Changes in the pancreatic islets and nervous elements in rats during aging (An immunohistochemical study)

КУДАН Е.В., ПЕРЕЙРА Ф.Д.А.С., ПАРФЕНОВ В.А., КАСЬЯНОВ В.А., ХЕСУАНИ Ю.Д., БУЛАНОВА Е.А., МИРОНОВ В.А. Распластывание тканевых сфероидов, сформированных из первичных фибробластов человека, на поверхности микроволокнистого электроспиннингового полиуретанового матрикса (сканирующее электронно-микроскопическое исследование)

ГАЗИЗОВА Г.Р., ЗАБОТИН Я.И., ГОЛУБЕВ А.И. Ультраструктура паренхимы, участвующей в бескишечном пищеварении у турбеллярии *Convoluta convoluta* (Acoela)

ГАЙВОРОНСКИЙ И.В., ХОМИНЕЦ В.В., УДОЧКИНА Л.А., СЕМЕНОВ А.А., ГРИНБЕРГ Е.Б. Корреляции морфометрических параметров мыщелков бедренной и большеберцовой костей

НИКИТЮК Д.Б., НИКОЛЕНКО В.Н., КЛОЧКОВА С.В., МИННИБАЕВ Т.Ш., ТИМОШЕНКО К.Т. Конституционально-анатомическая характеристика женщин зрелого возраста

#### Методика исследования

СОБОЛЕВ В.Е., ТЕЛЬЦОВ Л.П. Метод количественной оценки интенсивности гистохимической реакции на сульфатированные гликозаминогликаны в тканях мочевого пузыря крыс

#### Научная жизнь и хроника

ОДИНЦОВА И.А., ГОРБУЛИЧ А.В., МИРГОРОДСКАЯ О.Е. Учение о тканях: Гистогенез и регенерация (научное совещание, апрель 2015 г., Санкт-Петербург)

БЕЛОУСОВА Т.А., ТРУНОВА Г.В. Девятые Бабушкинские чтения в Орле (Всероссийская научная конференция, 3–4 июня 2015 г., г. Орел)

#### Некрологи

Памяти Ольги Васильевны ВОЛКОВОЙ

Библиографический указатель статей, опубликованных в журнале «Морфология» в 2015 году

Именной указатель

70 KUDAN Ye.V., PEREIRA F.D.A.S., PARFENOV V.A., KASYANOV V.A., KHESUANI Yu.D., BULANOVA Ye.A., MIRONOV V.A. Spreading of tissue spheroids from primary human fibroblasts on the surface of microfibrillar electrospun polyurethane matrix (A scanning electron microscopic study)

75 GAZIZOVA G.R., ZABOTIN Ya.I., GOLUBEV A.I. Ultrastructure of parenchyma in the syncytial digestive system in turbellaria *Convoluta convoluta* (Acoela)

79 GAIVORONSKIY I.V., KHOMINETS V.V., UDOCHKINA L.A., SEMYONOV A.A., GRINBERG Ye.B. Correlation of morphometric parameters of the femoral and tibial condyles

83 NIKITIUK D.B., NIKOLENKO V.N., KLOCHKOVA S.V., MINNIBAYEV T.Sh., TIMOSHENKO K.T. The constitutional anatomical characteristic of the women of mature age

#### Research Methods

88 SOBOLEV V.Ye., TEL'TSOV L.P. Method for quantitative evaluation of the intensity of the histochemical reaction for sulfated glycosaminoglycans in the tissues of rat urinary bladder

#### Scientific Life and Chronicles

91 ODINTSOVA I.A., GORBULICH A.V., MIRGORODSKAYA O.Ye. Tissue Studies: Histogenesis and Regeneration (A Scientific Meeting, St. Petersburg, April, 2015)

93 BELOUSOVA T.A., TRUNOVA G.V. «IX Babukhin's Readings in Oryol» (All-Russian Scientific Conference, June, 3–4, 2015 Oryol)

#### Obituaries

97 In memory of Olga Vasilyevna VOLKOVA

99 Bibliographic index of articles published in «Morfologiya» in 2015

103 Authors index

#### Уважаемые авторы!

В соответствии с требованиями Российской научной электронной библиотеки (правила представления журналов в Российский индекс научного цитирования) для журналов, включенных в список ВАК, все публикуемые статьи должны содержать развернутые сведения об авторах. Поэтому при оформлении статьи просим указывать: **фамилии и полные имена и отчества всех авторов**, адреса электронной почты (**будут доступны читателям**), **официальные названия учреждений и их подразделений**, почтовые адреса учреждений (**с индексами**).