

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 Scopus, Russian Index of Scientific Citation (RISC) on the basis of eLIBRARY.RU scientific electronic library

VOLUME 155

3

ST. PETERSBURG • «AESCULAPIUS» • 2019

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 Scopus, Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)  
на базе Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU

ТОМ 155

3

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • «ЭСКУЛАП» • 2019

Редакционная коллегия:

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР — В. В. БАНИН**

**Заместители главного редактора:** С. В. КЛОЧКОВА, Д. К. ОБУХОВ, В. П. ЧЕХОНИН

**Ответственные секретари:** Т. И. ВИХРУК, Т. А. ЦЕХМИСТРЕНКО

**Члены редколлегии:**

Н. Т. АЛЕКСЕЕВА, Д. В. БАЖЕНОВ, Н. Н. БОГОЛЕПОВ, В. Л. БЫКОВ, В. К. ВЕРИН, И. В. ГАЙВОРОНСКИЙ, Н. Р. КАРЕЛИНА, А. П. КИЯСОВ, В. И. КОЗЛОВ, Д. Э. КОРЖЕВСКИЙ, С. Л. КУЗНЕЦОВ, Д. Б. НИКИТЮК, В. Н. НИКОЛЕНКО, В. И. НОЗДРИН, И. А. ОДИНЦОВА, В. А. ОТЕЛЛИН, А. В. ПАВЛОВ, И. С. СЕСОРОВА, Н. А. СЛЕСАРЕНКО, О. С. СОТНИКОВ, Е. И. ЧУМАСОВ, Л. А. УДОЧКИНА, О. Р. ШАНГИНА

Editorial board:

**EDITOR-IN-CHIEF — V. V. BANIN**

**Deputy Editors:** S. V. KLOCHKOVA, D. K. OBUKHOV, V. P. CHEKHONIN

**Executive Secretaries:** T. I. VIKHRUK, T. A. TSEKHMISTRENKO

**Members of the Editorial board:**

N. T. ALEKSEYEVA, D. V. BAZHENOV, N. N. BOGOLEPOV, V. L. BYKOV, V. K. VERIN, I. V. GAIVORONSKIY, N. R. KARELINA, A. P. KIYASOV, V. I. KOZLOV, D. E. KORZHEVSKIY, S. L. KUZNETSOV, D. B. NIKITIUK, V. N. NIKOLENKO, V. I. NOZDRIN, I. A. ODINTSOVA, V. A. OTELLIN, A. V. PAVLOV, I. S. SESOROVA, N. A. SLESARENKO, O. S. SOTNIKOV, Ye. I. CHUMASOV, L. A. UDOCHKINA, O. R. SHANGINA

**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 А.И. (Санкт-Петербург), Николаев В.Г. (Красноярск), Самусев Р.П. (Волгоград), Семченко В.В. (Омск), Стадников А.А. (Оренбург), Усович А.К. (Витебск), Фомин Н.Ф. (Санкт-Петербург), Чельшев Ю.А. (Казань), Чучков В.М. (Ижевск), Шадлинский В.Б. (Баку), Швалев В.Н. (Москва)

Зав. редакцией И.М. Быкова  
Корректор Л.Н. Агапова

Подписан в печать 20.07.2019 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».

**Оригинальные исследования**

ЗИМАТКИН С. М., ЕМЕЛЬЯНЧИК С. В.,  
КАРНЮШКО О. А. Иммунореактивность  
кальбиндина в нейронах коры мозга  
и мозжечка крысы

ЧУРИЛОВА А. В., ГЛУЩЕНКО Т. С.,  
РЫБНИКОВА Е. А., САМОЙЛОВ М. О.  
Изменения паттерна метилирования  
ДНК при формировании адаптивных  
и патологических реакций нейронов  
конечного мозга крыс  
на гипобарическую гипоксию

МЕРКУЛЬЕВА Н. С., МИХАЛКИН А. А.,  
НИКИТИНА Н. И. Особенности  
нейрохимического статуса нейронов  
среднемозгового ядра тройничного нерва  
кошки

ПЕТРОВА Н. Н., ХНЫЧЕНКО Л. К.,  
ИЛЬИНСКАЯ Е. В. Влияние структурного  
аналога таурина на ультраструктуру  
спирального органа морской свинки  
при экспериментальной тугоухости

КОЛСАНОВ А. В.,  
ИВАНОВА В. Д., ГЕЛАШВИЛИ О. А.,  
НАЗАРЯН А. К. Клиническая анатомия  
почечных артерий по данным  
компьютерного моделирования

ЛЕОНТЬЕВА И. В., КУЛАЕВА В. В., БЫКОВ В. Л.  
Сравнительная морфофункциональная  
характеристика и гетероморфия эпителия языка  
при воздействии цитостатика и морфогена

ЯНКО Р. В., ЛЕВАШОВ М. И. Морфологические  
особенности щитовидной железы  
спонтанно-гипертензивных крыс

НИКИТИН Н. С., КУЗНЕЦОВ С. Л., ТЫШКО Н. В.  
Микроструктура печени у крыс при введении  $\text{CCl}_4$   
на фоне витаминно-минеральной недостаточности

ЧЕРЕШНЕВ В. А., ПИЧУГОВА С. В.,  
ТУЛАКИНА Л. Г., КОМАРОВА С. Ю.,  
БЕЙКИН Я. Б. Ультраструктурные изменения  
эндотелия вен семенного канатика  
при варикоцеле у подростков

ПЛЕХОВА Н. Г., НЕВЗОРОВА В. А.,  
КАБАЛЫК М. А., УГАЙ Л. В., КОСТИВ Р. Е.,  
МАЙСТРОВСКАЯ Ю. В., ГНЕДЕНКОВ С. В.,  
СИНЕБРЮХОВ С. Л., ПУЗЬ А. В. Структурные  
особенности ремоделирования тканей,  
прилежащих к области остеорепаляции, при  
использовании титановых имплантатов

**Обзоры**

ЛУЦАЙ Е. Д., НАЙДЕНОВА С. И.,  
АСТАФЬЕВ И. В. Анализ состояния вопроса  
о развитии и строении глазного яблока  
и некоторых вспомогательных структур глаза  
(обзор литературы)

ИВАНОВА В. В., МИЛЬТО И. В.,  
СУХОДОЛО И. В. Современный  
взгляд на молекулярное и структурное  
взаимодействие клеток в ходе  
сперматогенеза у крыс

**Original Investigations**

7 ZIMATKIN S. M., YEMELYANCHIK S. V.,  
KARNYUSHKO O. A. Calbindin immunoreactivity  
in neurons of the cerebral and cerebellar cortex of rat

12 CHURILOVA A. V., GLUSHCHENKO T. S.,  
RYBNIKOVA E. A., SAMOILOV M. O. Changes  
in the pattern of DNA methylation during the formation  
of adaptive and pathological reactions of the rat  
telencephalon neurons to hypobaric hypoxia

17 MERKULYEVA N. S., MIKHALKIN A. A., NIKITINA N. I.  
Characteristics of the neurochemical status of neurons  
of the mesencephalic nucleus of trigeminal nerve  
of the cat

22 PETROVA N. N., KHNYCHENKO L. K.,  
ILYINSKAYA E. V. Influence of the structural analog  
of taurin on the ultrastructure of the spiral organ  
of the guinea pig with experimental hearing loss

28 KOLSANOV A. V., IVANOVA V. D., GELASHVILY O. A.,  
NAZARYAN A. K. Clinical anatomy  
of the renal arteries according to computer modeling

33 LEONTIYEVA I. V., KULAYEVA V. V., BYKOV V. L.  
Comparative morpho-functional characteristics  
and heteromorphism of the lingual epithelium  
after administration of cytostatic drug and morphogen

39 YANKO R. V., LEVASHOV M. I. Morphological  
characteristics of the thyroid gland of spontaneously  
hypertensive rats

42 NIKITIN N. S., KUZNETSOV S. L., TYSHKO N. V.  
Microstructure of rat liver during an exposure to  $\text{CCl}_4$   
in vitamin and mineral deficiency

48 CHERESHNEV V. A., PICHUGOVA S. V.,  
TULAKINA L. G., KOMAROVA S. Yu., BEIKIN Ya. B.  
Ultrastructural changes in the endothelium  
of the veins of the spermatic cord in adolescents  
with varicocele

57 PLEKHOVA N. G., NEVZOROVA V. A., KABALYK M. A.,  
UGAY L. G., KOSTIV R. E., MAISTROVSKAYA Yu. V.,  
GNEDENKOV S. V., SINEBRYUKHOV S. L., PUZ' A. V.  
Structural characteristics of tissue remodeling  
in the area of bone regeneration following  
titanium implant insertion

**Reviews**

66 LUTSAY E. D., NAIDENOVA S. I., ASTAFYEV I. V.  
Analysis of the current status of the issue  
of the development and structure of the eyeball  
and some auxiliary eye structures (literature review)

73 IVANOVA V. V., MIL'TO I. V., SUKHODOLO I. V.  
Contemporary view of the molecular and structural  
interaction of cells during spermatogenesis in rat

<p><b>Вопросы преподавания</b></p> <p>АСТАШОВ В. В., КОЗЛОВ В. И., КУЧУК А. В., ЦЕХМИСТРЕНКО Т. А., ЗАЙКО О. А., РЫЖАКИН С. М., ДЫЛДИНА Я. В., РУХАДЗЕ Д. Н. Использование технологии «Anatmage» при изучении топографии полости брюшины на занятиях по анатомии человека</p>	82	<p><b>Problems of Teaching</b></p> <p>ASTASHOV V. V., KOZLOV V. I., KUCHUK A. V., TSEKHMISTRENKO T. A., ZAYKO O. A., RYZHAKIN S. M., DYLDINA Ya. V., RUKHADZE D. N. The use of technology «Anatmage» to study the topography of the peritoneal cavity in the human anatomy class</p>
<p><b>История морфологии</b></p> <p>ИВАНОВ А. В., НИКИШИНА Н. А., КОРОТЬКО Т. Г. Константин Сергеевич Богоявленский (к 120-летию со дня рождения)</p> <p>БАРСУКОВ Н. П., ШАПОВАЛОВА Е. Ю., ЮНСИ Г. А. Вклад Ю. Н. Шаповалова в развитие эмбриологии (к 90-летию со дня рождения)</p> <p>ШЕВЛЮК Н. Н. Память о выдающихся отечественных морфологах</p>	87  90  93	<p><b>History of Morphology</b></p> <p>IVANOV A. V., NIKISHINA N. A., KOROT'KO T. G. Konstantin Sergeevich Bogoyavlenskiy (to the 120<sup>th</sup> anniversary)</p> <p>BARSUKOV N. P., SHAPOVALOVA E. Yu., YUNSY G. A. Contribution of Yu. N. Shapovalov to the development of embryology (on the 90<sup>th</sup> anniversary of birth)</p> <p>SHEVLYUK N. N. Memory of outstanding domestic morphologists</p>
<p><b>Библиография и рецензии</b></p> <p>Банин В. В. Цитология. Функциональная ультраструктура клетки. Атлас: учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2016. 264 с. Рецензия А. А. Стадникова, Н. Н. Шевлюка</p>	99	<p><b>Bibliography and Book Reviews</b></p> <p>BANIN V. V. Cytology. Functional ultrastructure of the cell. Atlas: Study guide. M.: GEOTAR-Media. 2016. 264 p. Review by A. A. Stadnikov, N. N. Shevlyuk</p>
<p><b>Юбилеи и даты</b></p> <p>Вадим Николаевич ШВАЛЕВ (к 90-летию со дня рождения)</p>	101	<p><b>Jubilees and dates</b></p> <p>Vadim Nikolayevich SHVALEV (to 90<sup>th</sup> birthday)</p>