



ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА
все препараты проходят контроль качества и соответствуют международному стандарту качества

Глубокоуважаемые коллеги-гистологи!

АО "Ретиноиды" с 2004 года осуществляет изготовление учебных гистологических препаратов для проведения образовательного процесса в медицинских университетах, ветеринарных академиях, на биологических факультетах университетов, в школах и колледжах с медико-биологическим уклоном. Мы рады сообщить, что в 2019 году АО "Ретиноиды" выпустило новые гистологические микропрепараты по эмбриологии.

НОВИНКА: Эмбриология

- Зародыш курицы. Гисто- и органоогенез 72 ч. Окр.: г. и э. (С.3.4)
- Зародыш курицы. Гисто- и органоогенез 120 ч. Окр.: г. и э. (С.3.5)
- Зародыш курицы. Зачатки осевых органов. Окр.: г. и э. (С.3.6)
- Зародыш курицы. Стадия нейруляции. Окр.: г. и э. (С.3.7)
- Зародыш курицы. Стадия первичной полоски. Окр.: г. и э. (С.3.8)
- Зародыш курицы. Туловищная складка. Окр.: г. и э. (С.3.9)
- Митоз в корешке лука. Окр.: железный гематоксилин (А.1)
- Кровь лягушки. Окр.: г. и э. (А.2.2)
- Кубический эпителий канальцев почки кролика. Окр.: г. и э. (В.1.1)
- Тонкая кишка собаки. Окр.: г. и э. (В.1.2)
- Трахея собаки. Окр.: г. и э. (В.1.3)
- Роговица глаза собаки. Окр.: г. и э. (В.1.4)
- Подошва лапки крысы. Толстая кожа. Окр.: г. и э. (В.1.5)
- Почечной пузырь кошки. Окр.: г. и э. (В.1.6)
- Матка кошки. Окр.: г. и э. (В.1.7)
- Кожа с волосом человека. Окр.: г. и э. (В.1.8)
- Смешанная слюнная железа собаки. Окр.: г. и э. (В.1.9)
- Мазок крови человека. Окр.: по методу Романовского-Гимза (В.2.1)
- Рыхлая волокнистая неоформленная соединительная ткань. Плёночный препарат из подкожной клетчатки кролика. Окр.: железный гематоксилин (В.3.1)
- Плотная волокнистая оформленная соединительная ткань. Сухожилие свиньи (продольный срез). Окр.: г. и э. (В.3.2)
- Плотная волокнистая оформленная соединительная ткань. Сухожилие свиньи (поперечный срез). Окр.: г. и э. (В.3.3)
- Сальник крысы. Коллоидный уголь в макрофагах. Окр.: г. и э. (В.3.4)
- Лимфатический узел собаки. Окр.: г. и э. (В.3.5)
- Гиалиновая хрящевая ткань. Ребро щенка. Окр.: г. и э. (В.3.6)
- Эластическая хрящевая ткань. Ушная раковина свиньи. Окр.: г. и э. (В.3.7)
- Эластическая хрящевая ткань. Ушная раковина свиньи. Окр.: орсеин (В.3.8)
- Нижняя челюсть зародыша свиньи. Стадия дифференцировки эмалевого органа. Прямой остеогенез. Окр.: г. и э. (В.3.9)
- Эластическая связка быка. Продольный срез. Окр.: пикроф. и г. (В.3.10)
- Эластическая связка быка. Поперечный срез. Окр.: пикроф. и г. (В.3.11)
- Поперечно-полосатая скелетная мышечная ткань языка кролика. Окр.: г. и э. (В.4.1)
- Спинной мозг собаки. Нервные клетки. Окр.: г. и э. (В.5.1)
- Спинной мозг собаки. Нервные клетки. Импрегнация нитратом серебра (В.5.2)
- Тигроид в нервных клетках. Спинной мозг собаки. Окраска по методу Ниссля (В.5.3)
- Нерв лягушки (поперечный срез). Импрегнация осмиевой кислотой (В.5.4)
- Мозжечок собаки. Окр.: г. и э. (С.1.1)
- Кора головного мозга крысы. Окр.: г. и э. (С.1.2)
- Задняя стенка глаза собаки. Окр.: г. и э. (С.2.1)
- Листовидные сосочки языка кролика. Вкусовые луковицы. Окр.: г. и э. (С.2.2)
- Аорта кошки. Окр.: г. и э. (С.3.1)
- Аорта кошки. Окр.: орсеин (С.3.2)
- Артерия мышечного типа. Кошка. Окр.: г. и э. (С.3.3)
- Бедренная вена кошки. Окр.: г. и э. (С.3.4)
- Сосудисто-нервный пучок кошки. Окр.: г. и э. (С.3.5)
- Верхняя полая вена человека. Окр.: г. и э. (С.3.6)
- Нижняя полая вена человека. Окр.: г. и э. (С.3.7)
- Стенка сердца коровы. Эпикард и миокард. Окр.: г. и э. (С.3.8)
- Стенка сердца коровы. Эндокард и миокард. Волокна Пуркинье. Окр.: г. и э. (С.3.9)
- Срез красного костного мозга кролика. Окр.: г. и э. (С.4.1)
- Тимус щенка. Окр.: г. и э. (С.4.2)
- Селезёнка кошки. Окр.: г. и э. (С.4.3)
- Селезёнка крысы. Окр.: г. и э. (С.4.4)
- Селезёнка крысы. Коллоидный уголь в макрофагах. Окр.: г. и э. (С.4.5)
- Гипофиз собаки. Окр.: г. и э. (С.5.1)
- Щитовидная железа собаки. Окр.: г. и э. (С.5.2)
- Надпочечник собаки. Окр.: г. и э. (С.5.3)
- Губа собаки. Окр.: г. и э. (С.6.1)
- Щека свиньи. Промежуточная зона. Окр.: г. и э. (С.6.2)
- Кончик языка кошки. Окр.: г. и э. (С.6.3)
- Нитевидные сосочки языка кошки. Окр.: г. и э. (С.6.4)
- Нижняя челюсть зародыша свиньи. Стадия закладки зубного зачатка. Прямой остеогенез. Окр.: г. и э. (С.6.5)
- Нижняя челюсть зародыша свиньи. Стадия гистогенеза зуба. Прямой остеогенез. Окр.: г. и э. (С.6.6)
- Мягкое нёбо свиньи. Окр.: г. и э. (С.6.7)
- Нёбная миндалина свиньи. Окр.: г. и э. (С.6.8)
- Пищевод собаки (поперечный срез). Окр.: г. и э. (С.6.9)
- Переход пищевода в желудок. Собака. Окр.: г. и э. (С.6.10)
- Дно желудка собаки. Окр.: г. и э. (С.6.11)
- Пилорический отдел желудка собаки. Окр.: г. и э. (С.6.12)
- Переход желудка в двенадцатиперстную кишку. Собака. Окр.: г. и э. (С.6.13)
- Толстая кишка собаки. Окр.: г. и э. (С.6.14)
- Печень свиньи. Окр.: г. и э. (С.6.15)
- Печень свиньи. Окр.: по методу Ван-Гизона (С.6.16)
- Печень крысы. Коллоидный уголь в макрофагах. Окр.: г. и э. (С.6.17)
- Желчный пузырь собаки. Окр.: г. и э. (С.6.18)
- Поджелудочная железа собаки. Окр.: г. и э. (С.6.19)
- Лёгкое кошки. Окр.: г. и э. (С.7.1)
- Лёгкое крысы. Респираторный отдел. Окр.: г. и э. (С.7.2)
- Кожа пальца человека. Толстая кожа. Окр.: г. и э. (С.8.1)
- Меланин в эпидермисе кожи морской свинки. Окр.: г. и э. (С.8.2)
- Почка крысы. Окр.: г. и э. (С.9.1)
- Мочеточник быка. Окр.: г. и э. (С.9.2)
- Яичник кошки. Жёлтое тело. Окр.: г. и э. (С.10.1)
- Яйцевод кошки. Окр.: г. и э. (С.10.2)
- Молочная железа коровы. Окр.: г. и э. (С.10.3)
- Пупочный канатик человека. Окр.: г. и э. (С.10.4)
- Плацента человека (материнская часть). Окр.: г. и э. (С.10.5)
- Плацента человека (плодная часть). Окр.: г. и э. (С.10.6)
- Нелактирующая молочная железа кролика. Окр.: г. и э. (С.10.7)
- Сперматозоиды морской свинки. Мазок спермы. Окр.: железный гематоксилин (С.11.1)
- Семенник крысы. Окр.: г. и э. (С.11.2)
- Придаток семенника крысы. Окр.: г. и э. (С.11.3)
- Семявыносящий проток крысы. Окр.: г. и э. (С.11.4)
- Простата собаки. Окр.: г. и э. (С.11.5)



Фотографии препаратов и
цены представлены на сайте:
www.ruhistology.com



Заказ направлять по e-mail:
histology@retinoids.ru
sales@retinoids.ru



Справки по телефону:
тел.: +7 (495) 648-29-62
моб.: +7 (983) 169-98-15



НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

МОРФОЛОГИЯ



«ЭСКУЛАП»

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» (Neuroscience and Behavioral Physiology) is abstracted by Scopus, Russian Index of Scientific Citation (RISC) on the basis of eLIBRARY.RU scientific electronic library

VOLUME 157

1

ST. PETERSBURG • «AESCULAPIUS» • 2020

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 (Neuroscience and Behavioral Physiology),
Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)
на базе Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU

ТОМ 157

1

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • «ЭСКУЛАП» • 2020

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), 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), Челышев 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 10.03.2020 г. Формат бумаги 60 × 90^{1/8}. 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

ХОЖАЙ Л. И. Распределение уровней GAT₁-транспортера ГАМК в комплексе Бетцингера на ранних сроках постнатального развития крыс при пренатальном дефиците серотонина

ЗИМАТКИН С. М., КАРНЮШКО О. А. Постнатальное развитие ГАМК-ергических нейронов мозжечка крысы

ПОРСЕВА В. В., ЕМАНУЙЛОВ А. И., МАСЛЮКОВ П. М. Субпопуляции кальбиндин-, кальретинин- и парвальбумин-иммунореактивных интернейронов дорсального рога спинного мозга самок мышей C57BL/6

ЕЛАГИН В. В., КОСТИНА Д. А., БРАТЧИКОВ О. И., ПОКРОВСКАЯ Т. Г., КУЗНЕЦОВ С. Л., ЗАТОЛОКИНА М. А., ГУРЕЕВ В. В., ЗАТОЛОКИНА Е. С. Морфологическое обоснование возможности создания билатеральной модели ишемии—реперфузии

МИЛЮКОВ В. Е., ШАРИФОВА Х. М. Изменения гемодинамики, энергетического обмена и пластических процессов в печени при острой обтурационной тонкокишечной непроходимости

САМАТОШЕНКОВ И. В. Стимулирование ангиогенеза скелетной мышцы крысы путем прямого и клеточно-опосредованного введения рекомбинантного гена ангиогенина

ФЕДОРОВСКАЯ Н. С., ЖЕЛЕЗНОВ Л. М., ЗАЙЦЕВ В. Б., ДЬЯКОНОВ Д. А., КОЛЕДАЕВА Е. В. Морфометрическая характеристика гистоархитектоники селезенки человека

МЕЛКОЗЕРОВА О. А., ЧИСТЯКОВА Г. Н., БРАГИНА Е. Е., ГРИШКИНА А. А., ЩЕДРИНА И. Д. Ультроструктурная характеристика покровного эпителия эндометрия в период «окна имплантации» у здоровых женщин и пациенток с репродуктивными неудачами

МАКЛАКОВА И. Ю., ГРЕБНЕВ Д. Ю., ЮСУПОВА В. Ч., ПЕТРУНИНА Е. М. Влияние трансплантации мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток на морфометрические показатели печени зрелых и старых лабораторных животных в условиях токсического гепатита

МИХАЙЛОВА С. В. Особенности динамики показателей тотальных размеров тела у юношей и девушек в возрастном периоде 17–22 года

РОМАНЕНКО А. А., ДЕРЕВЦОВА С. Н. Особенности рельефа гребешковой кожи пальцев кистей рук у женщин пожилого возраста

Методика исследования

ШУРЫГИНА О. В., БЕЛЯКОВ В. К., НЕМКОВСКИЙ Г. Б., КУЗНЕЦОВ А. Б., ИВАНОВА О. В., ТУГУШЕВ М. Т., КУЛАКОВА О. В. Новые возможности культивирования эмбрионов человека in vitro

Original Investigations

7 KHOZHAI L. I. Distribution of GABA transporter (GAT1) levels in the Böttinger complex at the early stages of postnatal development in rats with prenatal serotonin deficiency

13 ZIMATKIN S. M., KARNIUSHKO O. A. Postnatal development of GABAergic neurons in rat cerebellum

18 PORSEVA V. V., EMANUILOV A. I., MASLIUKOV P. M. Subpopulations of calbindin-, calretinin- and parvalbumin-immunoreactive interneurons of the dorsal horn of the spinal cord of female C57BL /6 mice

23 ELAGIN V. V., KOSTINA D. A., BRATCHIKOV O. I., POKROVSKAYA T. G., KUZNETSOV S. L., ZATOLOKINA M. A., GUREEV V. V., ZATOLOKINA Ye. S. Morphological substantiation of the possibility of creating a bilateral model of ischemia—reperfusion

28 MILYUKOV V. Ye., SHARIFOVA H. M. Changes in hemodynamics, energy metabolism and plastic processes in the liver in acute small bowel obstruction caused by obturation

35 SAMATOSHENKOV I. V. Stimulation of rat skeletal muscle angiogenesis by direct and cell-mediated administration of recombinant angiogenin gene

41 FEDOROVSKAYA N. S., ZHELEZNOV L. M., ZAITSEV V. B., DIAKONOV D. A., KOLEDAEVA E. V. Morphometric characteristic of histoarchitectonics of the human spleen

48 MELKOZEROVA O. A., CHISTYAKOVA G. N., BRAGINA E. E., GRISHKINA A. A., SHCHEDRINA I. D. Ultrastructural characteristics of the endometrial epithelium during the implantation window in healthy women and in patients with reproductive failure

55 MAKLAKOVA I. Yu., GREBNEV D. Yu., YUSUPOVA V. Ch., PETRUNINA Ye. M. The effect of multipotent mesenchymal stromal cells transplantation on liver morphometric parameters of mature and old laboratory animals with toxic hepatitis

61 MIKHAILOVA S. V. Features of the dynamics of indicators of total body size in boys and girls aged 17–22 years

69 ROMANENKO A. A., DEREVTSOVA S. N. Characteristics of friction ridge skin of the fingers in elderly women

Research methods

75 SHURYGINA O. V., BELYAKOV V. K., NEMKOVSKIY G. B., KUZNEZOV A. B., IVANOVA O. V., TUGUSHEV M. T., KULAKOVA O. V. The new opportunities of human embryo cultivating in vitro

Обзоры		Reviews	
МУЖИКЯН А. А., ШЕДЬКО В. В., ЗАИКИН К. О., ГУЩИН Я. А., МАКАРОВА М. Н., МАКАРОВ В. Г. Сравнительная морфология больших слюнных желез у человека и лабораторных животных	79	MUZHICYAN A. A., SHEDKO V. V., ZAIKIN K. O., GUSHCHIN Ya. A., MAKAROVA M. N., MAKAROV V. G. Comparative morphology of salivary glands of humans and laboratory animals	
ГОРЯЧКИНА В. Л., ЦОМАРТОВА Д. А., ЧЕРЕШНЕВА Е. В., ИВАНОВА М. Ю., КУЗНЕЦОВ С. Л. Современные представления о гистофизиологии бронхиоларных экзокриноцитов	93	GORIACHKINA V. L., TSOMARTOVA D. A., CHERESHNEVA Ye. V., IVANOVA M. Yu., KUZNETSOV S. L. Current views on histophysiology of bronchiolar exocrine cells	
ЧЕРТОК В. М., ХРАМОВА И. А., КОЦЮБА А. Е. Газотрансмиттеры в регуляции функций внутриорганных кровеносных сосудов матки	98	CHERTOK V. M., KHRAMOVA I. A., KOTSYUBA A. Ye. Gasotransmitters in the regulation of the functions of the intraorganic blood vessels of the uterus	
Некрологи		Obituaries	
Памяти Юрия Ивановича БОРОДИНА	112	In memory of Yuriy Ivanovich BORODIN	
Памяти Павла Константиновича ЛЫСОВА	114	In memory of Pavel Konstantinovich LYSOV	
Библиографический указатель статей, опубликованных в журнале «Морфология» в 2019 году	115	Bibliographic index of articles published in «Morfologiya» in 2019	
Именной указатель	118	Authors index	