

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ  
ОТДЕЛЕНИЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК  
ИНСТИТУТ ФИЗИОЛОГИИ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
БЕЛОРУССКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО  
АНАТОМОВ, ГИСТОЛОГОВ И ЭМБРИОЛОГОВ

**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕЙРОМОРФОЛОГИЯ  
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ**

*К 100-ЛЕТИЮ АКАДЕМИКА*

*ДАВИДА МОВШЕВИЧА ГОЛУБА*



Минск 2001

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ  
ОТДЕЛЕНИЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК  
ИНСТИТУТ ФИЗИОЛОГИИ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
БЕЛОРУССКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО  
АНАТОМОВ, ГИСТОЛОГОВ И ЭМБРИОЛОГОВ

**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕЙРОМОРФОЛОГИЯ  
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ**

**К 100-ЛЕТИЮ АКАДЕМИКА НАН БЕЛАРУСИ**

**ДАВИДА МОВШЕВИЧА ГОЛУБА**

заслуженного деятеля науки БССР, Лауреата Государственной премии СССР, Почетного Председателя и Почетного члена Белорусского республиканского и Минского областного научных обществ АГЭ, Почетного члена Международной Ассоциации морфологов, Почетного члена Всероссийского, Украинского, Болгарского и Чехо-Словацкого обществ АГЭ, члена Международной организации по изучению мозга (IBRO), Почетного доктора Минского государственного медицинского университета, доктора медицинских наук, профессора

Минск  
“Бизнесофсет”  
2001

УДК [612.8.014.2+611.018] (082)  
ББК 28.706 Я 43  
Ф 94

Научные редакторы:

Гурин Валерий Николаевич, академик НАН Беларуси и РАМН, профессор, доктор медицинских наук;  
Солтанов Владимир Всеволодович, чл.-корр. НАН Беларуси, профессор, доктор биологических наук

**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕЙРОМОРФОЛОГИЯ. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ**  
Ф 94 ИССЛЕДОВАНИЯ / Науч. ред. В.Н. Гурин, В.В. Солтанов. - Мн.: Бизнесофсет, 2001. -  
388 с.

ISBN 985-6649-02-1.

В сборнике обсуждаются вопросы экспериментальной морфологии нервной системы. В него включены сообщения специалистов-морфологов Беларуси, России, Литвы, Молдавии, а также совместные работы со специалистами Финляндии, Франции, Польши, представленные на международную конференцию к 100-летию академика Д.М. Голуба "Функциональная нейроморфология. Фундаментальные и прикладные исследования". Сборник состоит из трех разделов. Первый из них включает статьи о жизни, педагогической и научной деятельности этого выдающегося ученого-нейроморфолога и о созданной им в Беларуси научной школе, а также статью юбиляра. В ней обосновывается новое направление, основой которого является использование закономерностей эмбриогенеза вегетативной нервной системы в качестве прототипов для создания новых связей с центральной нервной системой и образования новых центров местной нервной регуляции функций внутренних органов. Во втором разделе сборника представлены современные исследования структуры центральной и периферической нервной системы в норме, при различных экспериментальных воздействиях, а также в условиях патологии. Третий раздел посвящен актуальным проблемам морфологии органов и систем.

Данный сборник адресуется как специалистам различных направлений медико-биологических наук, так и клиницистам.

УДК [612.8.014.2+611.018] (082)  
ББК 28.706 Я 43

ISBN 985-6649-02-1

© Бизнесофсет, 2001  
© Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси, 2001

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАННОЙ КУЛЬТУРЫ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ГАНГЛИЕВ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПЛАЗМИНОГЕНА И ФАКТОРА РОСТА НЕРВОВ

Володкович О.И., Никандров В.Н.

*Институт физиологии НАН Беларуси, Минск*

Процессы, которым необходимы клеточная миграция или тканевое ремоделирование, включая нейритный вырост, неоваскуляризацию и опухолевую инвазию, зависят от активности протеаз. Эти протеазы взаимодействуют на клеточной поверхности и в перичеллюлярном пространстве, способствуя разрушению экстрацеллюлярного матрикса. Различные протеазы могут инициировать протеазный каскад реакций при определенных обстоятельствах.

Плазминоген (Plg), неактивный предшественник, под действием активаторов, превращается в короткоживущую сериновую протеазу плазмин. Имеются данные об участии Plg и его активаторов в процессах повреждения и регенерации нервной системы вследствие аксотомии [1]. В спинномозговых ганглиях крыс секретируются два различных активатора плазминогена: урокиназного (uPA) и тканевого (tPA) типа. Первый выделяется нейронами, второй - шванновскими клетками [2].

tPA действует как митоген, или как ростовой фактор и вовлекается в клеточную реорганизацию [2,3,4,6]. uPA ассоциированная плазминовая система инициирует клеточную пролиферацию, миграцию, рост клеток, тканевое ремоделирование, опухолевую инвазию и воспаление [3,5,6,7]. Оба активатора синтезируются как одиночные цепи. Одноцепочечный tPA уже активен, uPA может активироваться плазмином, калликреином или катепсином В. Активные uPA и tPA генерируют плазмин в растворе или на специфическом рецепторе. Полученный плазмин может разрушать компоненты экстрацеллюлярного матрикса, а также активировать зимогены протеаз, цитокинов и гормонов.

Показана Plg-активаторная способность фактора роста нервов (NGF), а также его  $\beta$  и  $\gamma$  субъединиц [8,9]. NGF секретируется в кровь из подчелюстных слюнных желез и принадлежит к группе ростовых агентов, стимулирующих рост, развитие, дифференциацию и выживаемость периферических симпатических и чувствительных нейронов [10].

Цель настоящей работы была двоякой: во-первых, рассмотреть, эффекты Plg на чувствительные нейроны и глиальные клетки культивируемых спинномозговых ганглиев на ультраструктурном уровне; во-вторых, изучить совместное его действие с NGF.

Ганглии, взятые от 14-суточных крыс инкубировались в течение 24 часов при температуре 37°C в среде RPMI с добавлением 10% телячьей сыворотки - контроль I, либо бессыво-

роточной среде MEM - контроль II. В экспериментальных сериях в культуральную среду MEM дополнительно вносили:

1. Plg (1 µg/ml);
2. Plg (10 µg/ml);
3. NGF (100 ng/ml);
4. Plg (1 µg/ml) + NGF (100 ng/ml);
5. Plg (1 µg/ml) + NGF (100 ng/ml).

После этого ганглии фиксировали глутаровым альдегидом, дегидратировали в спиртах восходящей концентрации и заливали в смесь эпон-аралдит.

При электронномикроскопическом исследовании контрольных ганглиев, через 24 часа инкубации в среде с 10% содержанием телячьей сыворотки выделено два типа нейронов. Нервные клетки первого типа характеризуются округлым ядром с одним, реже двумя ядрышками, равномерной ядерной мембраной. Цитоплазма светлая, шероховатый эндоплазматический ретикулум умеренно развит и располагается как перинуклеарно так и по периферии клеток. Гладкие каналы комплекса Гольджи располагаются параллельными рядами и связаны с небольшими цистернами и покрытыми пузырьками с темным гомогенным содержимым. Митохондрии рассеяны по всей цитоплазме. Мелкие темные нейроны имеют более электронноплотную цитоплазму, более компактное расположение органелл. Перинеурональные глиоциты, окружая нейроны, отделяют их от межклеточного пространства. Проходящие между компактными группами нейронов нервные отростки покрыты миелиновыми оболочками.

Инкубирование ганглиев в бессывороточной среде приводило к появлению, наряду с нормальными, значительного числа нейронов с дегенеративными изменениями на субклеточном уровне. Центральная часть их кариоплазмы просветляется, глыбки хроматина агрегируются у внутреннего листка ядерной мембраны, контуры которой становятся неровными, извитыми. В цитоплазме наблюдаются набухшие, с просветленным матриксом и неравномерными кристами митохондрии, многие из них приобретают вид пузырьков с тонкой оболочкой. Каналы эндоплазматического ретикулума расширены, вакуолизированы, на мембранах практически не определяются рибосомы. Подобную же вакуолизацию претерпевают канальцы и цистерны аппарата Гольджи. Эти структуры, функционально связанные с внутриклеточным синтезом белка и ферментными системами, являются особенно лабильными и чувствительными к малейшим изменениям среды. Глиальные сателлиты на значительном протяжении плотно прилегают к мембране нейроцитов. Отмечаются многочисленные дегенерирующие нервные отростки.

В органной культуре спинномозговых ганглиев при инкубации с Plg (10 µg/ml) нейроны сохраняют свою структуру. Тем не менее, присутствует незначительное количество клеток с деструктивными признаками, что объясняется посттравматической реакцией, однако, менее выраженной чем в среде без Plg и сыворотки. Хотя часто наблюдалась эктопия ядра, цитоплазма нейронов, богато снабженная митохондриями, каналами шероховатого эндоплазматического ретикулума, нейрофибриллами, свидетельствовала об активном функциональном состоянии клеток. Характерным при данном воздействии было расширение межклеточных пространств между нейронами и мантийными глиоцитами и просветление экстрацеллюлярного матрикса. Глиальные клетки под влиянием Plg вырабатывали большое количество лизосом крупных размеров и морфологически различных форм. Одни из них, округлой эллипсоидной формы, имели электронноплотную гомогенную сердцевину окантованную более светлым ободком. Другие содержали темные гранулярные включения окруженные извитой мембраной. В концентрации 1 µg/ml Plg не оказывал эффекта и картина была такой же, как в бессывороточной среде.

Введение в культуральную среду Plg (10 µg/ml) приводило к деструкции миелиновых оболочек, окружающих нервные отростки. Часть миелиновых мембран становилась неровной, прерывистой, появлялись вздутия, расслоение и фрагментация миелиновых оболочек.

При этом аксоплазма выглядела неизменной, содержала митохондрии, нейрофибриллы, аксолема сохраняла свою непрерывность. Применение Plg в меньшей концентрации (1 µg/ml) вызывало лишь фрагментарное расслоение миелиновых ламелл.

Добавление NGF (100 ng/ml) в бессывороточную среду оказывало выраженный трофический эффект. Нейроны с центрально расположенными ядрами отличались гипертрофированным развитием шероховатой эндоплазматической сети со связанными рибосомами, многочисленными митохондриями с параллельно организованными кристами и выраженностью нейрофибрилярного компонента. Нейрофибриллы располагались как перинуклеарно так и на периферических участках цитоплазмы, что как правило, сопряжено с восстановлением отростков. Наблюдались миелинизированные отростки без признаков деструкции. Мантийные глиоциты выглядели несколько гипертрофированными и плотно прилегали к плазматической мембране нейрона.

Совместное включение в среду Plg и NGF позволило наблюдать трипсиноподобный эффект плазминогена [11] при обеих его концентрациях (1 µg/ml и 10 µg/ml). В обеих сериях отмечены дезинтеграция миелиновых оболочек, расширение экстрацеллюлярных пространств между нейрональными и глиальными клетками, просветление межклеточного матрикса.

Таким образом, показано участие Plg в процессе демиелинизации и деструкции экстрацеллюлярного матрикса, а также синергическое его взаимодействие с NGF, который усиливал его протеолитическое влияние, и к тому же оказывал трофическую поддержку нейронам и их отросткам. В отсутствие Plg литического эффекта NGF не проявлял. Наши данные подтверждают, что эти агенты могут быть вовлечены в процессы роста, развития и регенерации нервной системы с помощью более чем одного механизма.

#### Литература

1. Nakajima K, Reddington M, Kohsaka S, Kreutzberg GW. Induction of urokinase-type plasminogen activator in the rat facial nucleus by axotomy of the facial nerve. *J. Neurochem* 1995, v. 65(Suppl), p. S107.
2. Baron-Van Evercooren A, LePrince P, Rogister B, Lefebvre PP, Delree P, Selak I, Moonen G. Plasminogen activators in developing peripheral nervous system, cellular origin and miogenic effect. *Dev. Brain Res.*, 1987, v.36, p.101-108.
3. De-Petro G, Copeta A, Barlati S. Urokinase-type and tissue-type plasminogen activators as growth factors of human fibroblasts. *Exp. Cell. Res.*, 1994, v.213, p.286-294.
4. Freidman GC, Seeds NW. Tissue plasminogen activator expression in the embryonic nervous system. *Dev. Brain. Res.*, 1994, v.81, p.41-49.
5. He CJ, Rebibou JM, Peraldi MN, Meulders Q, Rondeau E. Growth factor-like effect of urokinase type plasminogen activator in human renal cells. *Biochem. Biophys. Res. Commun*, 1991, v.176, p.1408-1416.
6. Moonen G, Grau-Wagemans MP, Selak I, Lefebvre PP, Rogister B, Vassali JD, Belin D. is a mitogen for astrocytes in developing cerebellum. *Brain. Res.*, 1985, v.352, p. 41-48.
7. Dano K, Adreassen PA, Grondahl-Hansen J, Kristensen P, Nielsen LS, Skriver L. Plasminogen activators, tissue degradation, and cancer. *Adv. Cancer Res.*, 1985, v.44, p. 139-226.
8. Wolf BB, Vasudevan J, Henkin J, Gonias SL. Nerve Growth Factor-γ activates soluble and receptor-bound single chain urokinase-type plasminogen activator. *J.Biol.Chem.*, 1993, v.268, № 22, p.16327-16331.
9. Nikandrov VN, Pyzhova NS, Lukashevitch VS, Lukashevitch IB, Agurkov AV, Davydovsky AG, Shpak GA. Functional properties of nerve growth factor molecule. 18th Intern. Congress of Biochem. Molec. Biol. Abstract Book. Birmingham, 2000, p.317.
10. Калюнов В.Н. Фактор роста нервной ткани. Мн. Наука и техника, 1984, 216 с.

11. Inuzuka T, Sato S, McIntyre LJ, Quarles RH. Effects of trypsin and plasmin treatment of myelin on the myelin-associated glycoprotein and basic protein. *J Neurochem.*, 1984, v. 43, N 2, p. 582-585.

## СОДЕРЖАНИЕ

**РАЗДЕЛ 1. АКАДЕМИК Д.М. ГОЛУБ**

АКАДЕМИК НАН БЕЛАРУСИ Д.М. ГОЛУБ И ЕГО НАУЧНАЯ ШКОЛА АМВРОСЬЕВ А.П., ЛЕОНТЮК А.С., ЛОБКО П.И.	19
ЗНАЧЕНИЕ БЕЛОРУССКОЙ НЕЙРОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ АКАДЕМИКА Д.М. ГОЛУБА В ИЗУЧЕНИИ РАЗВИТИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ИННЕРВАЦИИ ОРГАНОВ ШВАЛЕВ В.Н.	28
ИСТОРИЯ ДРУЖБЫ С АКАДЕМИКОМ Д.М. ГОЛУБОМ КУПРИЯНОВ В.В.	30
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ЭМБРИОГЕНЕЗА ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ НОВЫХ НЕРВНЫХ СВЯЗЕЙ И ЦЕНТРОВ (ЭМБРИОБИОНИКА) Голуб Д.М.	31

**РАЗДЕЛ 2. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕЙРОМОРФОЛОГИЯ**

СТРУКТУРА И ТОПОГРАФИЯ БЕЗМИЕЛИНОВЫХ АКСОНОВ В ПЕРЕСЕЧЕННОМ СЕДАЛИЩНОМ НЕРВЕ АБАКШИНА М.Н.	37
СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ИННЕРВАЦИОННОГО АППАРАТА ТОЩЕЙ КИШКИ АМВРОСЬЕВА С.П.	39
АНГИОАРХИТЕКТОНИКА РЕТИКУЛЯРНОЙ ФОРМАЦИИ СТВОЛА МОЗГА В СРАВНИТЕЛЬНО-АНАТОМИЧЕСКОМ РЯДУ МЛЕКОПИТАЮЩИХ АМУНЦ В.В.	42
НЕКОТОРЫЕ МОДЕЛИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ МЕЖОРГАНЫХ НЕРВНЫХ СВЯЗЕЙ АНДРИЕШ В.Н., КАТЕРЕНЮК И.М., ГЕРГЕЛЕЖИУ Е.В., ЧЕРТАН Г.Н., КАРАЖИЯ Т.К., ТИТОВА Т.М.	43
ГИСТАМИНОВАЯ СИСТЕМА ГОЛОВНОГО МОЗГА И ЕЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА И ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПАРКИНСОНИЗМЕ Олег В. Анищук, Юха О. Ринне, Ханну Калимо и Пертти Панула	46
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАКЦИЙ СИМПАТИЧЕСКИХ ГАНГЛИЕВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЛИХОРАДКЕ АРЧАКОВА Л.И., РУБАХОВА В.М.	48
КОНСТРУКЦИЯ ИНТРАОРГАНЫХ ИННЕРВАЦИОННЫХ АППАРАТОВ МУСКУЛАТУ- РЫ ПИЩЕВОДА МЛЕКОПИТАЮЩИХ И ЧЕЛОВЕКА БАЖЕНОВ Д.В., ПЕТРОВА М.Б.	51
КОРОТКОАКСОННЫЕ НЕЙРОНЫ В МОТОРНЫХ ЯДРАХ ТАЛАМУСА ЧЕЛОВЕКА БЕРЕЖНАЯ Л.А.	54
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ТОПОГРАФИИ НЕРВОВ В ПРЕДЕЛАХ ПЕЩЕРИСТОГО СИНУСА У ЧЕЛОВЕКА БОГДАНОВ А.П.	56

ОСОБЕННОСТИ МЕЖПОЛУШАРНОЙ АСИММЕТРИИ РАЗМЕРА НЕЙРОНОВ В НЕКОТОРЫХ КОРКОВЫХ ПОЛЯХ МОЗГА ЧЕЛОВЕКА Боголепова И.Н., Малофеева Л.И., Белогрудь Т.В.	58
ГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ СОДЕРЖАНИЯ МЕДИАТОРОВ И АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА В НЕРВНЫХ СТРУКТУРАХ ТАЗОВОГО СПЛЕТЕНИЯ ПРИ ГИПЕРТЕРМИИ Бочарова В.Н.	59
ЦИТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ РЕАКЦИИ ХРОМАТИНА НЕЙРОНАЛЬНОЙ ПОПУЛЯЦИИ РЕЦИПИЕНТА В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ТРАНСПЛАНТАЦИИ Бульчук О.В., Григорьева А.В., Ярыгин В.Н.	61
МОРФОГЕНЕЗ ВЕСТИБУЛО-МОЗЖЕЧКОВЫХ РАССТРОЙСТВ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ШЕЙНОЙ ЧАСТИ СИМПАТИЧЕСКИХ СТВОЛОВ Бурак Г.Г., Самсонова И.В., Кобец Г.Г.	63
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАННОЙ КУЛЬТУРЫ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ГАНГЛИЕВ КРЫС ПРИ ВЛИЯНИИ ПЛАЗМИНОГЕНА И ФАКТОРА РОСТА НЕРВОВ Володкович О.И., Никандров В.Н.	66
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОБЩЕГО ТЕМПЕРАТУРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА УЛЬТРАСТРУКТУРУ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ КРЫС В ПРОЦЕССЕ ОНТОГЕНЕЗА Володько Я.Т., Денисенко Н.П.	69
О ВОЗМОЖНЫХ МЕХАНИЗМАХ ВОЗДЕЙСТВИЯ РЕКТОПРОСТАТОПЕКСИИ НА ЗАДЕЙСТВОВАННЫЕ ОРГАНЫ Голуб Д.М., Ковалева Н.М.	72
ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ ТАЗОВОГО СПЛЕТЕНИЯ У ЭМБРИОНОВ БЕЛОЙ КРЫСЫ Голубева В.П.	75
ВЛИЯНИЕ ПЛАЗМИНОГЕНА НА РОСТ И РАЗВИТИЕ КУЛЬТУР КЛЕТОК ФЕОХРОМОЦИТОМЫ РС12 И СИМПАТОБЛАСТОВ КРАНИАЛЬНОГО ШЕЙНОГО ГАНГЛИЯ КРЫС Гронская Р.И., Полукошко Е.Ф., Шпак Г.А., Никандров В.Н.	77
НЕЙРОНЫ, СОДЕРЖАЩИЕ НАДФН-ДИАФОРАЗУ/НО-СИНТАЗУ В СТВОЛЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА КАРПА <i>CYPRINUS CARPIO</i> : ВОЗМОЖНАЯ РОЛЬ МОНООКСИДА АЗОТА В РЕГУЛЯЦИИ ДЫХАНИЯ У ТЕЛЕОСТОВ Гурин А.В., Гурин В.Н.	80
ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ И ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЕРХНЕГО ШЕЙНОГО УЗЛА ЧЕЛОВЕКА Дабужинскене А., Раткевичус А., Ажелис В.	81
МОЛЕКУЛЯРНАЯ АРХИТЕКТОНИКА КЛЕТОЧНЫХ МЕМБРАН В ПРОБЛЕМЕ СОВМЕСТИМОСТИ ФЕТАЛЬНОГО НЕЙРОТРАНСПЛАНТАТА И НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ РЕЦИПИЕНТА (ФАКТЫ, ГИПОТЕЗА, КЛИНИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ) Давыдовский А.Г., Олешкевич Ф.В.	82
ФУНКЦИОНАЛЬНО-МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРВИЧНОЙ КУЛЬТУРЫ КЛЕТОК КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА НОВОРОЖДЕННЫХ КРЫС Давыдовский А.Г., Кирик Н.А., Олешкевич Ф.В.	85
СТАНОВЛЕНИЕ НЕРВНОГО КОМПОНЕНТА СЕМЕННИКА ЗАРОДЫШЕЙ БЕЛОЙ КРЫСЫ Дорохович Г.П.	88

АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ БЕЛОЙ КРЫСЫ И ЧЕЛОВЕКА Дорошкевич Е.Ю., Дорошкевич С.В.	90
ИЗМЕНЕНИЕ В РАСПРЕДЕЛЕНИИ НЕЙРОНОВ, СОДЕРЖАЩИХ НАДФН-ДИАФОРАЗУ/CNO В ГИПОТАЛАМУСЕ И ПРОДОЛГОВАТОМ МОЗГЕ У ПТИЦ Дунай В.И.	92
РАЗВИТИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ НО-ЕРГИЧЕСКИХ СИСТЕМ В ОНТОГЕНЕЗЕ У ЗРЕЛОРОЖДАЮЩИХСЯ МЛЕКОПИТАЮЩИХ Дунай В.И.	94
ВЛИЯНИЕ ИШЕМИИ-РЕПЕРФУЗИИ ТОНКОЙ КИШКИ КРЫС НА УЛЬТРАСТРУКТУРУ ДОРСАЛЬНОГО МОТОРНОГО ЯДРА ВАГУСА. Емельянова А.А., Солтанов В.В.	95
ВНУТРИСТВОЛЬНОЕ СТРОЕНИЕ V, IX, X ПАР ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ ХИЩНЫХ Ефимов С.И., Гирфанова Ф.Г., Завелева Э.В.	98
ПРОТЕКТОРНОЕ ДЕЙСТВИЕ ПЛАЗМОМИНОГЕНА НА ОРГАННУЮ КУЛЬТУРУ СИМПАТИЧЕСКИХ ГАНГЛИЕВ ПРИ ОКСИДАТИВНОМ СТРЕССЕ Жук О.Н., Никандров В.Н.	101
ВЛИЯНИЕ КЛАДРИБИНА НА РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ ДИССОЦИИРОВАННЫХ СИМПАТИЧЕСКИХ НЕЙРОНОВ Жук О.Н., Полукошко Е.Ф., Калюнов В.Н.	102
ТОПОХИМИЯ ФЕРМЕНТОВ МЕТАБОЛИЗМА СПИРТОВ И АЛЬДЕГИДОВ В МОЗГЕ. Зиматкин С.М.	104
ФАКТОР РОСТА НЕРВОВ И ИММУННАЯ СИСТЕМА Калюнов В.Н., Горбунова Н.Б., Петрусенко Г.П., Тумилович М.К.	107
ОСТРАЯ ТРАВМА, ФАКТОР РОСТА НЕРВОВ И НЕКОТОРЫЕ МЕХАНИЗМЫ ЕГО АНТИСТРЕССОВОГО ДЕЙСТВИЯ Калюнов В.Н., Гронская Р.И.	110
АКТИВНОСТЬ ЛАКТАТ-, СУКЦИНАТДЕГИДРОГЕНАЗ, РИБО- И ДЕЗОКСИРИБОНУКЛЕАЗ В ТКАНЯХ КРЫС В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВИЯ НИЗКОЧАСТОТНЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ И ШУМА Калюнов В.Н., Петрусенко Г.П., Тумилович М.К., Зуева С.Г.	112
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕЧЁНОЧНОГО СПЛЕТЕНИЯ В НОРМЕ И ПРИ ЭХИНОКОККОЗЕ ПЕЧЕНИ Катеренюк И. М.	115
ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИКРОНОЖНОГО НЕРВА Киселевский Ю.М., Цишек Богдан	118
ЛОКТЕВОЙ НЕРВ ПРИ ТРИСОМИИ 13 Ковалевич К.М.	120
АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ПАТОЛОГИИ РЕСНИЧНОГО УЗЛА Колесников Л.И., Полойко Т.В., Цыбулькин А.Г., Казбекова Н.П.	121
МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПЛАСТИЧЕСКИЕ ПЕРЕСТРОЙКИ НЕЙРОНОВ ГИППОКАМПА ПОД ВЛИЯНИЕМ РИТМИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ ПРИ СТАРЕНИИ Копытова Ф.В., Кривицкая Г.Н., Попова Э.Н.	124

ОСОБЕННОСТИ ИННЕРВАЦИИ ПАРНЫХ И НЕПАРНЫХ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ Лобко П.И., Ковалева Д.В., Козей С.А.	126
УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ПОСТНАТАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЭНТЕРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПОРОСЯТ Малашко В.В., Кравцова Е.М., Лавушева С.Н., Троцкая Н.В., Кулеш И.В., Малашко Д.В.	128
ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ПРЯМЫХ СВЯЗЕЙ НЕЙРОЦИТОВ ВЕНТРАЛЬНЫХ РОГОВ СПИННОГО МОЗГА С ОРГАНАМИ-МИШЕНЯМИ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ И ШЕИ У ЖИВОТНЫХ РАННЕГО ВОЗРАСТА Маслюков П.М.	131
УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КАУДАЛЬНОГО УЧАСТКА ЯДРА СОЛИТАРНОГО ТРАКТА КРЫС ПОСЛЕ УНИЛАТЕРАЛЬНОЙ АКТИВАЦИИ ЕГО РОСТРАЛЬНОГО УЧАСТКА Нетукова Н.И., Кульчицкий С.В., Песоцкая Я.А., Кульчицкий В.А.	134
ГИСТОХИМИЧЕСКАЯ И СУБМИКРОСКОПИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДСЛИ- ЗИСТОГО НЕРВНОГО СПЛЕТЕНИЯ ПОДВЗДОШНОЙ КИШКИ В УСЛОВИЯХ ИЛЕОКОЛОПЕКСИИ Новаковская С.А.	136
ГИСТОХИМИЧЕСКИЕ И СУБМИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОД- СЛИЗИСТОГО НЕРВНОГО СПЛЕТЕНИЯ ТОНКОЙ КИШКИ ПРИ ДЕЙСТВИИ В ОРГАНИЗМЕ ЭНДОТОКСИНОВ Новаковская С.А.	139
МЕТАСИМПАТИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА Ноздрачев А.Д.	142
ЭВОЛЮЦИОННАЯ МОРФО-ФИЗИОЛОГИЯ БАЗАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ КОНЕЧНОГО МОЗГА ВЫСШИХ ПОЗВОНОЧНЫХ (ПТИЦЫ) Обухов Д.К., Миронова В.И.	143
СРАВНИТЕЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГЛИО-НЕЙРОНАЛЬНЫХ СООТНОШЕНИЙ В НЕКОТОРЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ ФРОНТО-СТРИАТНОЙ СИСТЕМЫ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН Оржеховская Н.С.	146
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АФФЕРЕНТНЫЕ ПРОЕКЦИИ СОМАТОСЕНСОРНОЙ СИСТЕМЫ У ХИЩНЫХ Орлова Т.В.	147
МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НЕЙРОННЫХ ПОПУЛЯЦИЙ НЕКОТОРЫХ ЗВЕНЬЕВ ДВИГАТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА ГРЫЗУНОВ Орлянская Т.Я., Жданова Н.Б., Лютикова Т.М.	149
МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЛОБНОЙ ДОЛИ КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ В РАННЕМ ОНТОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА Островская Т.И.	152
АДРЕНЭРГИЧЕСКАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В ОКОЛОЦИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗАХ Павлов А.В., Миро Т.Л.	154
ИЗУЧЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ NADPH-ДИАФОРАЗОПОЗИТИВНЫХ НЕЙРОНОВ В ГЕТЕРОТОПИЧЕСКИХ ТРАНСПЛАНТАТАХ ЭМБРИОНАЛЬНЫХ ЗАКЛАДОК ЦНС Петрова Е.С., Отеллин В.А.	156

СТРУКТУРА СЕРОГО ВЕЩЕСТВА СПИННОГО МОЗГА У ЧЕЛОВЕКА И НЕКОТОРЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ Пивченко П.Г.	158
НЕЙРОПЕПТИДНАЯ ПЛАСТИЧНОСТЬ СИМПАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ В ОНТОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА Руденок В.В.	160
ВЛИЯНИЕ ВВЕДЕНИЯ КАПСАИЦИНА НА РАЗВИТИЕ НЕЙРОЦИТОВ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ УЗЛОВ БЕЛОЙ КРЫСЫ Румянцева Т.А.	163
СИНАПТИЧЕСКАЯ ПЛАСТИЧНОСТЬ МОЗГА МЛЕКОПИТАЮЩИХ Семченко В.В., Степанов С.С.	166
МОРФОХИМИЧЕСКАЯ ПЛАСТИЧНОСТЬ МОЗГА КАК ОТРАЖЕНИЕ ПЕРЕСТРОЙКИ ПОВЕДЕНИЯ У КРЫС. Сергутина А.В.	169
ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ АЦЕТИЛХОЛИН ПРИЧИНОЙ ОБРАЗОВАНИЯ МЕМБРАННЫХ КОНТАКТОВ. Сотников О.С.	172
АНТИГРИБКОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ КЛОТРИМАЗОЛ И БИФОНАЗОЛ ПРЕДОТВРАЩАЮТ ГИБЕЛЬ КУЛЬТИВИРОВАННЫХ КЛЕТОК-ЗЕРЕН МОЗЖЕЧКА КРЫС ПРИ ГЛУТАМАТНОЙ ТОКСИЧНОСТИ И КИСЛОРОДНО-ГЛЮКОЗНОЙ ДЕПРИВАЦИИ Стельмашук Е.В., Андреева Н.А., Манухова Л., Зоров Д.Б., Исаев Н.К.	173
ОБ УЧАСТИИ NADPH-ДИАФОРАЗЫ НЕЙРОНОВ МЕЖМЫШЕЧНОГО СПЛЕТЕНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА В ПАТОГЕНЕЗЕ ЭНДОТОКСИНОВОЙ ЛИХОРАДКИ Степанова Н.А., Висмонт Ф.И.	175
СТРУКТУРНО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРХНЕМ ШЕЙНОМ СИМПАТИЧЕСКОМ И УЗЛОВАТОМ ГАНГЛИИ ПРИ ДЕЙСТВИИ ТЕМПЕРАТУРНОГО И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ФАКТОРА Стрелецкая Л.Г.	178
УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В НЕЙРОНАХ МЕЖМЫШЕЧНОГО СПЛЕТЕНИЯ ПИЛОРИЧЕСКОГО ОТДЕЛА ЖЕЛУДКА У КРЫС ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ СОЧЕТАННОМ ДЕЙСТВИИ СОЛЕЙ СВИНЦА И ОХЛАЖДЕНИЯ Тихонович О.Г.	180
О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АФФЕРЕНТНОГО НЕРВА КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИСТОЧНИКА ИННЕРВАЦИИ СЛЮННОЙ ЖЕЛЕЗЫ Трихманенко С.В.	182
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ КОМАТОЗНЫХ СОСТОЯНИЯХ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ПЕРИТОНЕАЛЬНЫМ ЭНДОТОКСИКОЗОМ Филатов В.В., Глумов В.Я., Клосовский А.Е.	184
СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ УЛЬТРАСТРУКТУРЫ МОЗГА КРЫС В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ И В ОРГАНОТИПИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ТКАНИ Фрумкина Л.Е., Лыжин А.А., Хаспеков Л.Г.	185
ВИДОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНЫХ НЕРВНЫХ СПЛЕТЕНИЙ У ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ Хонин Г.А., Шведов С.И.	187
ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ РЕТРОБУЛЬБАРНОГО НЕРВНОГО СПЛЕТЕНИЯ И РЕСНИЧНОГО УЗЛА Цыбулькин А.Г., Полойко Т.В.	189

МОНОАМИНОКСИДАЗА ОТДЕЛЬНЫХ СТРУКТУР МОЗГА КРЫСЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ЦЫДИК В.Ф., ЗИМАТКИН С.М., ЛЕЛЕВИЧ В.В., СЕЛЕВИЧ М.И., ВИНИЦКАЯ А.Г.	192
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ЦИТОХИМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ БОЛЬШОГО ТАЗОВОГО ГАНГЛИЯ КРЫСЫ ЧАРЬЕВА И.Г., КНЯЗЕВА Л.А., КОВАЛЕВА Н.М., ГЛИНКИНА В.В., ПЫЛАЕВ А.С.	195
РЕАКЦИИ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ НЕЙРОНОВ ПРИ РЕГЕНЕРАЦИИ НЕРВА ЧЕЛЫШЕВ Ю.А., БОГОВ А.А., РАГИНОВ И.С., КУБИЦКИЙ А.А., АЛЕКСЕЕВА Е.Б., ШАГИДУЛЛИН Т.Ф.	197
К ВОПРОСУ ОБ ИСТОЧНИКАХ ИННЕРВАЦИИ ВЕРХНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ ЧЕРТАН Г.Н.	199
СОСТОЯНИЕ МЫШЕЧНЫХ НЕРВОВ И НЕЙРОМЫШЕЧНЫХ СИНАПСОВ НЕКОТОРЫХ МЫШЦ ПРЕДПЛЕЧЬЯ БЕЛОЙ КРЫСЫ В УСЛОВИЯХ ХИМИЧЕСКОЙ ДЕСИМПАТИЗАЦИИ ЧУЧКОВ В.М., САБЕЛЬНИКОВ Н.Е.	202
РАЗЛИЧИЯ В СТРОЕНИИ УЗЛОВОГО КОМПОНЕНТА ЧРЕВНОГО И ВЕРХНЕГО БРЫЖЕЕЧНОГО СПЛЕТЕНИЙ ШАРОВ В.А.	205
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРНЫХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МИЕЛИНОВЫХ ВОЛОКОН БОЛЬШОГО ВНУТРЕННОСТНОГО НЕРВА ШЕВЧУК Т.А.	206
АКТИВНОСТЬ ХОЛИНЭСТЕРАЗЫ КАК МАРКЕР СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИОНЕВРАЛЬНОГО СИНАПСА ШИЛКИН В. В., ФИЛИМОНОВ В. И., КОВРИГИНА Т. Р., ГОВОРОВСКИЙ Д. В.	209
НЕРВНЫЙ АППАРАТ ФУНИКУЛОТЕСТИКУЛЯРНОГО КОМПЛЕКСА ЧЕЛОВЕКА ШТЕФАНЕЦ М.И., БЕЛИК О.В.	212
ЦИТОАРХИТЕКТОНИКА СЕНСОМОТОРНОЙ КОРЫ БОЛЬШОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА ШУМЕЙКО Н.С.	214
МОРФОЛОГИЯ ДЕАФФЕРЕНТИРОВАННОЙ ЗОНЫ СЕТЧАТКИ ГЛАЗА КОШКИ ЮЩЕНКО И.В.	217
QUANTITATIVE STUDY OF THE NEURONS IN THE RAT HEART DARIUS BATULEVICIUS, NERINGA PAUZIENE AND DAINIUS H. PAUZA	218
MORPHOLOGY, DISTRIBUTION AND VARIABILITY OF THE EPICARDIAC NEURAL GANGLIONATED SUBPLEXUSES IN THE HUMAN HEART DAINIUS H. PAUZA, VALDAS SKRIPKA, NERINGA PAUZIENE, RIMVYDAS STROPUS	218
ANATOMICAL STUDY OF THE NEURAL GANGLIONATED PLEXUS IN THE CANINE RIGHT ATRIUM: IMPLICATIONS FOR SELECTIVE DENERVATION AND ELECTROPHYSIOLOGY OF THE SINONATRIAL NODE IN DOG DAINIUS H. PAUZA, VALDAS SKRIPKA, NERINGA PAUZIENE, RIMVYDAS STROPUS	219
MORPHOLOGY OF HUMAN INTRACARDIAC NERVES: AN ELECTRON MICROSCOPE STUDY NERINGA PAUZIENE, DAINIUS H. PAUZA, RIMVYDAS STROPUS	220
MORPHOLOGICAL STUDY OF NEURONS IN THE NERVE PLEXUS ON HEART BASE OF RATS AND GUINEA PIGS GERTRUDA SKRIPKIENE, DAINIUS H. PAUZA, NERINGA PAUZIENE, RIMVYDAS STROPUS	220

**РАЗДЕЛ 3. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МОРФОЛОГИИ ОРГАНОВ И СИСТЕМ**

ОЦЕНКА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ГЕМОКАПИЛЛЯРАХ ЯИЧНИКА ЖИВОТНЫХ ПОСЛЕ ПРОЛОНГИРОВАННОГО ОБЛУЧЕНИЯ И ВВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСА СЕЛЕНА И ВИТАМИНА Е В ПЕРИОД ИХ ПРЕ- И РАННЕГО ПОСТНАТАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ <b>АБЛЕКОВСКАЯ О.Н.</b>	225
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ БЕЛОЙ КРЫСЫ ПРИ ОБЛУЧЕНИИ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ПРЕНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА <b>АМВРОСЬЕВ А.П., Банецкая Н.В., Рогов Ю.И.</b>	228
ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ МЕНИСКОВ КОЛЕННОГО СУСТАВА ЧЕЛОВЕКА И МЛЕКОПИТАЮЩИХ ЖИВОТНЫХ В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ <b>АНИСЬКОВА Е.П., Башлак О.Б., Солнцева Г.В.</b>	230
ЗАКОНОМЕРНОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ ЭНДОКРИННЫХ ЖЕЛЕЗ В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА И МЛЕКОПИТАЮЩИХ И ИХ РЕАКЦИИ НА СТРЕССОРНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ <b>Артишевский А.А., Гайдук В.С., Кравцова И.Л.</b>	232
СИСТЕМНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ <b>Асфандияров Р.И., Лазько А.Е.</b>	235
АНАТОМО-КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНВОЛЮЦИИ СТРУКТУР СТЕНКИ ПОЧЕЧНОЙ АРТЕРИИ ЧЕЛОВЕКА <b>Асфандияров Ф.Р., Моталин С.Б.</b>	237
РАЗВИТИЕ ЗАРОДЫШЕЙ ПОСЛЕ ПРОЛОНГИРОВАННОГО ОБЛУЧЕНИЯ ПРИМОРДИАЛЬНЫХ ФОЛЛИКУЛОВ ЯИЧНИКА В НЕПОЛОВОЗРЕЛОМ ВОЗРАСТЕ <b>Банецкая Н.В., Павленко В.С., Амвросьев А.П.</b>	239
АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ РЕПРОДУКЦИИ <b>Боровая Т.Г., Волкова О.В., Бичерова И.А.</b>	242
МОРФОЛОГИЯ И КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ ОВЕЦ В АНТЕНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ <b>Брикет Н.Н.</b>	245
РЕАКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ИММУНОДЕПРЕССАНТА <b>Быков В.Л., Юкина Г.Ю.</b>	247
ЦИФРОВАЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ <b>Валанчюте А., Лясаускайте В., Лякшас М., Гедримас В.</b>	249
МЕТОД ГРАФИЧЕСКОЙ И ПЛАСТИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ В ИЗУЧЕНИИ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ <b>Виноградова С.С.</b>	251
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ СОЧЕТАННОМ ДЕЙСТВИИ АЦЕТАТА СВИНЦА И НИТРАТА НАТРИЯ И ИХ КОРРЕКЦИЯ ТИМАЛИНОМ <b>Вьлегжанина Т.А.</b>	253
ВАРИАНТЫ ВЕТВЛЕНИЯ ЧРЕВНОГО СТВОЛА <b>Галкина Ю.М., Кузьмина Е.П.</b>	255

КЛЕТОЧНЫЕ ОСНОВЫ РАЗРАСТАНИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ПРИ ВНЕПЕЧЕНОЧНОМ ХОЛЕСТАЗЕ Гринько И.В., Кривчик А.А.	257
ВЛИЯНИЕ ЭНТЕРОСОРЕБЦИИ НА ПРОЦЕССЫ ФИБРОГЕНЕЗА ПРИ ВНЕПЕЧЕНОЧНОМ ХОЛЕСТАЗЕ Гринько И.В., Кривчик А.А., Цыбулько Н.П.	259
ОБ УЧАСТИИ ГЕПАТОЦИТОВ И КЛЕТОК КУПФЕРА В ПАТОГЕНЕЗЕ ЭНДОТОКСИНОВОЙ ЛИХОРАДКИ Грищенко К.Н., Висмонт Ф.И.	261
РАЗВИТИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У КУР И ГУСЕЙ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ Громов И.Н., Гуков Ф.Д., Лупшова И.М., Жаков М.С., Лях А.Л.	264
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛЕТОЧНОЙ ГИБЕЛИ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОМ ПОВРЕЖДЕНИИ ТКАНЕЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ Данилов Р.К., Мурзабаев Х.Х.	266
НЕКОТОРЫЕ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ДЕЙСТВИИ ФЕНОБАРБИТАЛА, ЭНДОТОКСИНА И ТЕПЛА Данилова Т.Я., Викентьева Н.К., Цыхун Г.Ф.	269
ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАСТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ КЛЕТОК ПЕЧЕНИ КРЫС ПРИ ДЕЙСТВИИ САЛИЦИЛАТА НАТРИЯ В УСЛОВИЯХ ПИРОГЕНАЛОВОЙ ЛИХОРАДКИ Денисенко Н.П.	272
ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТВЕРСТИЙ ШЕЙНЫХ ПОЗВОНКОВ ЧЕЛОВЕКА Денисов С. Д.	274
ЭФФЕКТЫ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА УЛЬТРАСТРУКТУРУ СУСТАВНОГО ХРЯЦА В РАЗНЫЕ СРОКИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА Емельянова А.А., Сердюченко Н. Ф., Арчакова Л.И.	275
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ТОНКОМ КИШЕЧНИКЕ ПРИ ТРЕХСУТОЧНОМ СУПРАДУОДЕНАЛЬНОМ ХОЛЕСТАЗЕ У КРЫС Емельянчик С.В., Кизюкевич Л.С.	279
РАЗВИТИЕ И СТРОЕНИЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У БЕЛОЙ КРЫСЫ Ермолович Н.А., Пивченко П.Г.	281
АНАТОМИЯ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРОТОКОВ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЧЕЛОВЕКА Жук И.Г.	282
РАЗВИТИЕ ГЕМАТО-ЛИКВОРНОГО БАРЬЕРА У ЗАРОДЫШЕЙ БЕЛОЙ КРЫСЫ Заборонок А.А.	285
МОРФОЛОГИЯ СОШНИКОВО-НОСОВОГО ХРЯЦА У СВИНЕЙ 1-3-Х МЕСЯЧНОГО ВОЗРАСТА Касько В.А.	288
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ЭМБРИОЛОГИЯ НЕКОТОРЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ У ЧЕЛОВЕКА Кириллова И.А., Новикова И.В., Лазюк Г.И., Галаганова Л.М., Оже Ж., Одолен С., Разави Ф., Аттье Т., Векеманс М.	290

СОМАТИЧЕСКИЙ ТИП И ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ТЕНИ Кондрашев А.В.	292
МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ НЕКОТОРЫХ ВОЗРАСТНЫХ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА Косоуров А.К., Рохлин Г.Д., Зависляк О.А.	295
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ АДАПТАЦИИ. ПРИНЦИПЫ ИХ ПРОТЕКАНИЯ Кочетков А.Г.	296
О ПРИНЦИПАХ СОЗДАНИЯ КОНСУЛЬТАТИВНОЙ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЙ СЕТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМ АНАЛИЗА И ОБРАБОТКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ В МОРФОЛОГИИ ФИРМЫ "ДИАМОРФ" Кузнецов С.Л., Мазуров В.И.	298
ВЛИЯНИЕ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР НА ИНСУЛОЦИТЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВЗРОСЛЫХ И НОВОРОЖДЕННЫХ МОРСКИХ СВИНОК Кузнецова Т.Е.	301
АНАТОМИЯ И ХИРУРГИЯ ГРУДИНЫ В НОРМЕ, ЭКСПЕРИМЕНТЕ И ПРИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ Ладутько И.М., Ладутько С.И.	304
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРОЦЕССОВ ФОРМИРОВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И НАДПОЧЕЧНИКОВ В ПЛОДНОМ ПЕРИОДЕ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА Лазько М.В., Удочкина Л.А.	306
ИСТОЧНИКИ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ И ЭКСТРАОРГАНЫЕ АРТЕРИИ СРЕДНЕГО МОЗГА У СВИНЕЙ 2-4 МЕСЯЧНОГО ВОЗРАСТА Лапте́нок Н.Н.	307
ИЗМЕНЕНИЕ УЛЬТРАСТРУКТУРЫ МОЗГОВОГО ВЕЩЕСТВА НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ ХОЛОДОВОМ СТРЕССЕ Лапша В.И.	309
СУБМИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МОЗГОВОГО ВЕЩЕСТВА НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЛИХОРАДКЕ Лапша В.И.	312
РАЗВИТИЕ ИЕРАРХИИ РЕГУЛИРУЮЩИХ ФАКТОРОВ МОРФОГЕНЕЗА Леонтьук А.С.	314
СОСТОЯНИЕ СЕЛЕЗЕНКИ МАТЕРИ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ НА ФОНЕ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ ПЛОДНЫМИ И ПЛАЦЕНТАРНЫМИ АНТИГЕНАМИ Лис Р.Е., Виноградова Л.Е.	317
ОЦЕНКА ЗАЩИТНОГО ЭФФЕКТА КАРДИОМЕДИНА ПРИ ГИПОКСИЧЕСКОМ ПОВРЕЖДЕНИИ Лосич А.А.	320
СТАНОВЛЕНИЕ И РЕГУЛЯЦИЯ ФУНКЦИИ ОРГАНОВ РЕПРОДУКТИВНОГО ТРАКТА ЧЕЛОВЕКА В ПРЕНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ Лукьянова Т.С.	323
НЕЙРОТКАНЕВЫЕ ОТНОШЕНИЯ В ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ НОВОРОЖДЕННЫХ КРЫСЯТ ПРИ ХОЛОДОВОМ ВОЗДЕЙСТВИИ Манеева О.А.	326
ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНЫХ И РЕПРОДУКТИВНЫХ СВОЙСТВ ЖЕНСКОЙ ПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ ПОТОМСТВА КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНКОРПОРАЦИИ В ОРГАНИЗМ МАТЕРИ В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ РАДИОНУКЛЕИДОВ Мащок Я.Р., Гудинович С.Я., Слободская Н.С., Михальчук Е.Ч., Кравчук Р.И., Троян Э. И., Шейбак В.М.	328

<p>ДИАГРАММА ОТНОШЕНИЯ "КОЛИЧЕСТВО-КАЧЕСТВО" КАК СПОСОБ ОТОБРАЖЕНИЯ ДИНАМИКИ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ, ОРГАНОВ И БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ И РАЗВИТИИ <b>Мельников И.А.</b></p>	331
<p>МОРФОЛОГИЯ БУРОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ У ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС <b>Мяделец О.Д., Клушенков Е.И.</b></p>	334
<p>СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ТИМУСЕ КРЫС ПОСЛЕ ХРОНИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ЛИПОПОЛИСАХАРИДА E. COLI <b>Нетукова Н.И., Бокуть Т.Б., Житкевич Т.И.</b></p>	337
<p>ЭТАПЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ КРОВЕПРОВОДЯЩИХ СТРУКТУР ПОЛОВОГО ЧЛЕНА ЧЕЛОВЕКА <b>Околокулак Е. С.</b></p>	339
<p>ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ И КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В КЛЕТОЧНЫХ КООПЕРАЦИЯХ КОРКОВОГО ВЕЩЕСТВА НАДПОЧЕЧНИКА ПРИ ВНЕШНЕМ И ВНУТРЕННЕМ ОБЛУЧЕНИИ В МАЛЫХ ДОЗАХ В ПРЕНАТАЛЬНОМ И РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ ЖИВОТНЫХ <b>Рубчenea И.Н.</b></p>	342
<p>РЕАКЦИЯ ЯИЧНИКОВ ЗРЕЛОРОЖДАЮЩИХСЯ ЖИВОТНЫХ НА ДЕЙСТВИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО ФАКТОРА В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ <b>Рыжковская Е.Л.</b></p>	345
<p>МЕХАНИЗМЫ МОРФОГЕНЕЗА ВЕТВЛЕНИЯ БРОНХОВ <b>Слука Б.А.</b></p>	347
<p>ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТониКИ АРТЕРИАЛЬНЫХ СОСУДОВ МАТКИ <b>Соколов В.В., Санькова И.В., Каплунова О.А., Проскурякова А.А</b></p>	350
<p>МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОН ТИМУСА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ АЛКОГОЛЯ <b>Стельмах И.А.</b></p>	353
<p>СТРОЕНИЕ И РАЗВИТИЕ СЛЁЗНОГО МЕШКА <b>Степанова И.П.</b></p>	354
<p>СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ В ПРОЦЕССЕ ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЖИВОТНЫХ <b>Супрун Н.Г.</b></p>	356
<p>ОМЕНТООВАРОПЕКСИЯ КАК МЕТОД КОРРЕКЦИИ НАРУШЕННОЙ ФУНКЦИИ ЯИЧНИКОВ ПРИ ФИБРОМИОМЕ МАТКИ <b>Трушниковa Е.В., Леонтьюк Л.А., Лукьянова Т.С., Рыжковская Е.Л., Кузнецова Т.Е.</b></p>	360
<p>ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ РЕГИОНАРНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ 70% МАССЫ ПЕЧЕНИ <b>Трясучев П.М., Чиркина И.А., Ольшанникова В.В.</b></p>	363
<p>ЭМБРИОГЕНЕЗ КАНАЛОВ ВИСОЧНОЙ КОСТИ МЛЕКОПИТАЮЩИХ <b>Тятенкова Н.Н.</b></p>	366
<p>МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ ТИО- ФОСФАМИДНОГО ПРОИЗВОДНОГО АЛКАЛОИДОВ ЧИСТОТЕЛА БОЛЬШОГО <b>Угляница К.Н., Угляница Н.К.</b></p>	367
<p>ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ КРОВЕНОСНОГО РУСЛА ПРОСТАТЫ ЧЕЛОВЕКА В ОНТОГЕНЕЗЕ <b>Усович А.К.</b></p>	370

ОСОБЕННОСТИ ДЕРМАТОГЛИФИКИ ПРИ НЕКОТОРЫХ БОЛЕЗНЯХ, СВЯЗАННЫХ С ИЗМЕНЕНИЕМ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ УСОЕВ С.С., Сидорович С.А., УСОЕВА Н.А., БАТУРА А.В.	373
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОЖИ ВОЛОСИСТОЙ ЧАСТИ ГОЛОВЫ ПРИ АЛОПЕЦИИ ФОМЧЕНКО Ю.А., МЯДЕЛЕЦ О.Д.	375
ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА МОРФОЛОГИЮ ОРГАНОВ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИРАБИЧЕСКОЙ ВАКЦИНЫ ШАЛАЕВ С.В., Марков И.И., Чучков В.М.	377
АНАТОМИЯ И ТОПОГРАФИЯ ВНЕОРГАННЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ СОСУДОВ И РЕГИОНАРНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ МАТКИ ЖЕНЩИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА ШКВАРКО М.Г.	380
ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ЮРЧЕНКО В.П., СИВАКОВА С.П.	381
ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ КРАНИАЛЬНОГО ОТДЕЛА МЕЗОНЕФРОСА У ЭМБРИОНОВ ЧЕЛОВЕКА ЯНЧЕНКО Н.В.	384