

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

**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.

Институт физиологии НАН Беларуси, Минск

В последние десятилетия установлена важная роль системы “плазминоген-плазмин” в гистогенезе, межклеточных контактах, миграции клеток, эмбриогенезе. Протеазы этой сис-

темы участвуют в обеспечении жизнедеятельности клеток нервной ткани (миграции, пролиферации, роста нейритов, синаптической передачи), а также в патологических процессах, например, онкогенезе [1]. Установлена взаимосвязь данных энзимов и полипептидных факторов роста, необходимых для развития, функционирования нервной ткани, защиты ее от повреждающих воздействий [1-3]. Несмотря на интенсивные исследования связи указанных процессов с активаторами плазминогена (Pg) тканевого и урокиназного типов, их ингибиторами [1, 4, 5], роль одного из ключевых компонентов системы - самого Pg - остается недостаточно ясной.

Целью данной работы было исследование влияния Pg на рост и развитие культур медуллярной феохромоцитомы PC12, чьи клетки имеют морфологию хромаффинных, и диссоциированных симпатических нейронов (симпатобластов) краниального шейного ганглия (КШГ) новорожденных крыс.

Указанная клеточная линия является удобным и часто используемым объектом при исследовании механизмов нейронального роста, созревания, пролиферации и фенотопической дифференцировки. Фактор роста нервов (NGF) инициирует дифференцировку клеток в нейроны.

Культуры выращивали в CO₂-инкубаторе, при температуре 37⁰С, пластиковых чашках Петри ("Sarstedt) или на покровных стеклах 18x18 мм, покрытых коллагеном [6], в среде ДМЕМ ("Flow labs, Великобритания) с 15% инактивированной сывороткой (рН 7,4) и антибиотиками. За сутки до эксперимента питательную среду замещали на свежую со сниженным (0,5%) содержанием сыворотки. Pg вносился однократно в концентрациях 10⁻¹¹-10⁻⁶ М при низком содержании сыворотки в среде или без нее.

Жизнеспособность клеток PC12 оценивали визуально методом световой микроскопии (TELEVAL, Германия) после окрашивания 0,4 % раствором трипанового синего [7].

При изучении синтеза ДНК клетки помещали в 24-луночные планшеты (Sarstedt) при плотности посева 10⁵ клеток на лунку. ³H-тимидин (37 Кбк/мл) вносили в среду на 24 ч. Затем культуры подвергали стандартной обработке [8] и радиоактивность образцов измеряли на β-счетчике Mark-III, а белок определяли по Lowry [9].

Диссоциация нейронов КШГ проводилась по ранее описанному методу [10], симпатобласты одного ганглия помещали на покровное стекло. В питательную среду вносили фактор роста нервов (100 нг/мл), являющийся в данном случае не только дифференцирующим, но и эндогенным трофическим регулятором, обеспечивающим выживаемость симпатических нейронов в культуре.

Каждая серия экспериментов включала 3-4 опыта. Достоверность данных определяли по t-критерию Стьюдента.

При суточной экспозиции округлых безотростчатых, небольшого размера (10-12 мкм) клеток PC12 в среде, содержащей 0,5 % сыворотки и Pg (10⁻⁶-10⁻⁹М), визуально не выявлено каких-либо изменений. Повышение концентрации зимогена до 10⁻⁶ М вызывало увеличение количества веретенообразных клеток, выпускающих небольшие отростки, которые вскоре исчезали. После инкубации с NGF в течение 3 суток добавление Pg на 24 ч способствовало нарастанию числа клеток с отростками, длина которых была больше, чем в присутствии одного нейроростового фактора. Для этих изменений было характерно снижение образования ДНК и повышение активности ацетилхолинэстеразы.

Более продолжительная инкубация (72 ч) с Pg в концентрации 10⁻¹¹ М при сниженном содержании сыворотки вызывала гибель 29,4 % клеток. Увеличение его концентрации до 10⁻⁶ М способствовало снижению доли окрашенных клеток до 4,5 %.

При изъятии из питательной среды сыворотки гибель клеток в контрольных культурах через 24 ч достигала 13 %. Внесение Pg в концентрациях 10⁻¹⁰-10⁻⁷ М обнаружило тенденцию к дозозависимому уменьшению числа окрашенных клеток (до 4 %).

Диссоциированные симпатические нейроны (контрольные культуры) в первые сутки, прикрепляясь к подложке, начинали выпускать нейритные выросты и из округлых постепен-

но трансформировались в биполярные или мультиполярные. На 4-6 день клетки увеличивались в размерах и образовывали сеть из переплетающихся отростков. Последующее внесение Pg в концентрациях 10^{-7} и 10^{-8} М спустя 3 суток не выявило различий в развитии культур. После 5-8 суток содержания симпатобластов в питательной среде, включающей 10^{-7} М зимогена, наблюдалось повреждение некоторых отростков (до 40 %) и сомы нейронов (до 30 %), которое выражалось во фрагментации нейритов, зернистости цитоплазмы и отсутствием четкой границы ядра.

Через 1 сутки праймирования культур NGF с заменой его на Pg в концентрации 10^{-7} М выявлена способность последнего поддерживать дальнейшее развитие симпатобластов в течение 3-5 суток, однако уменьшение его содержания до 10^{-8} и 10^{-9} М такого действия не оказывало.

Отмечена возможность сохранения жизнеспособности некоторой части нейронов спустя 30 суток после начала роста вне организма в 0,5 % ростовой среде после изъятия NGF в 7-дневном возрасте и замене его на Pg 10^{-7} М, который вносился 1 раз в неделю.

Таким образом, нами показана способность плазминогена поддерживать выживаемость клеток РС12 и симпатобластов КШГ при изъятии трофических агентов из питательной среды, а также совместно с фактором роста нервов ускорять нейритогенез в культуре феохромоцитомы. Кроме того, при более длительном культивировании с зимогеном в популяциях обоих видов отмечается гибель клеточных элементов. Полученные факты указывают на возможность прямого участия плазминогена в регуляции метаболизма развивающихся нейронов.

Литература

1. Mayer M. Clin. Biochem., 1990, vol. 23, p. 197-211.
2. Levi-Montalcini R. EMBO J., 1987, v. 6, № 5, p. 1145-1155.
3. Морфофункциональные и биохимические эффекты фактора роста нервов. Мн. Наука и техника, 1987, 165 с.
4. Hawkins R.L., Seeds N.W. Brain Res., 1986, v. 398, p. 63-70.
5. Kohsaka S., Hamanoue M., Nakajima K. Keio J. Med., 1996, vol., № 3, p. 263-269.
6. Masurovsky E.B. and Peterson E.R. Expl Cell Res., 1973, 76, p. 447-448.
7. Yoshiki Shiba, Shinzi Yamada, Yoshinobu Kanno. Cell Structure and function, 1989, 14, p. 473-483.
8. Шпак Г.А. Материалы международной конференции "Роль нейромедиаторов и регуляторных пептидов в процессах жизнедеятельности". Минск, 1999, с. 368-369.
9. Lowry O.H., Rosenbrough N.J., Farr A.L., Randal R.J. J. Biol. Chem., 1965, 193, № 3, p. 265-275.
10. Hawrot E., Patterson P.H. Methods in Enzymology. Vol. LVIII. Cell Culture. Ed. Jacoby W.B. and Pastain I.H. Academic Press, New York, 1979, p. 574-584.

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 *CYPRINUS CARPIO*: 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 ЧЕЛЬШЕВ 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 АБЛЕКОВСКАЯ О.Н.	225
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ БЕЛОЙ КРЫСЫ ПРИ ОБЛУЧЕНИИ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ПРЕНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА АМВРОСЬЕВ А.П., Банецкая Н.В., Рогов Ю.И.	228
ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ МЕНИСКОВ КОЛЕННОГО СУСТАВА ЧЕЛОВЕКА И МЛЕКОПИТАЮЩИХ ЖИВОТНЫХ В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ АНИСЬКОВА Е.П., Башлак О.Б., Солнцева Г.В.	230
ЗАКОНОМЕРНОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ ЭНДОКРИННЫХ ЖЕЛЕЗ В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА И МЛЕКОПИТАЮЩИХ И ИХ РЕАКЦИИ НА СТРЕССОРНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ Артишевский А.А., Гайдук В.С., Кравцова И.Л.	232
СИСТЕМНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ Асфандияров Р.И., Лазько А.Е.	235
АНАТОМО-КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНВОЛЮЦИИ СТРУКТУР СТЕНКИ ПОЧЕЧНОЙ АРТЕРИИ ЧЕЛОВЕКА Асфандияров Ф.Р., Моталин С.Б.	237
РАЗВИТИЕ ЗАРОДЫШЕЙ ПОСЛЕ ПРОЛОНГИРОВАННОГО ОБЛУЧЕНИЯ ПРИМОРДИАЛЬНЫХ ФОЛЛИКУЛОВ ЯИЧНИКА В НЕПОЛОВОЗРЕЛОМ ВОЗРАСТЕ Банецкая Н.В., Павленко В.С., Амвросьев А.П.	239
АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ РЕПРОДУКЦИИ Боровая Т.Г., Волкова О.В., Бичерова И.А.	242
МОРФОЛОГИЯ И КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ ОВЕЦ В АНТЕНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ Брикет Н.Н.	245
РЕАКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ИММУНОДЕПРЕССАНТА Быков В.Л., Юкина Г.Ю.	247
ЦИФРОВАЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ Валанчюте А., Лясаускайте В., Лякшас М., Гедримас В.	249
МЕТОД ГРАФИЧЕСКОЙ И ПЛАСТИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ В ИЗУЧЕНИИ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ Виноградова С.С.	251
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ СОЧЕТАННОМ ДЕЙСТВИИ АЦЕТАТА СВИНЦА И НИТРАТА НАТРИЯ И ИХ КОРРЕКЦИЯ ТИМАЛИНОМ Вьлегжанина Т.А.	253
ВАРИАНТЫ ВЕТВЛЕНИЯ ЧРЕВНОГО СТВОЛА Галкина Ю.М., Кузьмина Е.П.	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 Лаптенок 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 Мацюк 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 Мельников И.А.</p>	331
<p>МОРФОЛОГИЯ БУРОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ У ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС Мяделец О.Д., Клушенков Е.И.</p>	334
<p>СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ТИМУСЕ КРЫС ПОСЛЕ ХРОНИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ЛИПОПОЛИСАХАРИДА E. COLI Нетукова Н.И., Бокуть Т.Б., Житкевич Т.И.</p>	337
<p>ЭТАПЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ КРОВЕПРОВОДЯЩИХ СТРУКТУР ПОЛОВОГО ЧЛЕНА ЧЕЛОВЕКА Околокулак Е. С.</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 Рубчenea И.Н.</p>	342
<p>РЕАКЦИЯ ЯИЧНИКОВ ЗРЕЛОРОЖДАЮЩИХСЯ ЖИВОТНЫХ НА ДЕЙСТВИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО ФАКТОРА В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ Рыжковская Е.Л.</p>	345
<p>МЕХАНИЗМЫ МОРФОГЕНЕЗА ВЕТВЛЕНИЯ БРОНХОВ Слука Б.А.</p>	347
<p>ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТониКИ АРТЕРИАЛЬНЫХ СОСУДОВ МАТКИ Соколов В.В., Санькова И.В., Каплунова О.А., Проскурякова А.А</p>	350
<p>МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОН ТИМУСА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ АЛКОГОЛЯ Стельмах И.А.</p>	353
<p>СТРОЕНИЕ И РАЗВИТИЕ СЛЁЗНОГО МЕШКА Степанова И.П.</p>	354
<p>СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ В ПРОЦЕССЕ ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЖИВОТНЫХ Супрун Н.Г.</p>	356
<p>ОМЕНТООВАРОПЕКСИЯ КАК МЕТОД КОРРЕКЦИИ НАРУШЕННОЙ ФУНКЦИИ ЯИЧНИКОВ ПРИ ФИБРОМИОМЕ МАТКИ Трушниковa Е.В., Леонтьюк Л.А., Лукьянова Т.С., Рыжковская Е.Л., Кузнецова Т.Е.</p>	360
<p>ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ РЕГИОНАРНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ 70% МАССЫ ПЕЧЕНИ Трясучев П.М., Чиркина И.А., Ольшанникова В.В.</p>	363
<p>ЭМБРИОГЕНЕЗ КАНАЛОВ ВИСОЧНОЙ КОСТИ МЛЕКОПИТАЮЩИХ Тятенкова Н.Н.</p>	366
<p>МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ ТИО- ФОСФАМИДНОГО ПРОИЗВОДНОГО АЛКАЛОИДОВ ЧИСТОТЕЛА БОЛЬШОГО Угляница К.Н., Угляница Н.К.</p>	367
<p>ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ КРОВЕНОСНОГО РУСЛА ПРОСТАТЫ ЧЕЛОВЕКА В ОНТОГЕНЕЗЕ Усович А.К.</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 ВНЕОРГАНЫХ 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