



**НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ,
БИОЛОГИИ, ФАРМАКОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ
NOVEL TECHNOLOGIES IN MEDICINE, BIOLOGY, PHARMACOLOGY
AND ECOLOGY**

материалы Международной конференции

NT+ME '23

Крым, Ялта-Гурзуф, с 28 мая по 7 июня 2023 года

Новые технологии в медицине, биологии, фармакологии и экологии: материалы Международной конференции NT + ME`23 (Гурзуф, с 28 мая по 7 июня 2023 г.). 2023. 217 с.

ISBN 978-5-6044060-3-8

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОРГКОМИТЕТ

Председатель – Е.Л. Глориозов

Сопредседатели:

*С.К. Ахеджак-Нагузе, В.Г. Никитаев, А.Ф. Топунов,
В.С. Хорошков, С.В. Шестаков, Н.В. Яглова, С.С. Обернихин, В.К. Мазо*

Члены Оргкомитета

*М.М. Асланян, В.З. Журавлев, В.Ю. Иванов, М.А. Рагульская, В.П. Реутов,
О.Б. Сазонова, С.Н. Самсонов, Е.М. Трошина, А. Charoval, И.П. Шабалова,
Е.В. Шарова, В.В. Ярных.*

При использовании материалов конференции в научных целях необходимо на них ссылаться. Пример ссылки на материалы конференции:

Фамилия И.О. Название статьи // Информационные технологии в медицине, биологии, фармакологии и экологии: материалы Международной конференции NT + ME`23 (Гурзуф, с 28 мая по 7 июня 2023г.). 2023. С. XX–XX.– ISBN 978-5-6044060-3-8

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 1. ПРОБЛЕМЫ, МЕТОДЫ И ПРОДУКТЫ СОВРЕМЕННОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ

- МЕТОДЫ БИОИНФОРМАТИКИ В ОЦЕНКЕ РИСКОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МИКРООРГАНИЗМОВ** 10
О.В. Багрянцева, З.Г. Гурзу
- ИЗУЧЕНИЕ МУТАНТОВ ЦИАНОБАКТЕРИИ TRICHORMUS VARIABILIS ATCC29413, УСТОЙЧИВЫХ К ПОВЫШЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ** 15
Е. В. Емец, Л. Е. Михеева
- ИСКУССТВЕННАЯ СИМБИОТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА В ОЧИСТКЕ ВОДЫ ОТ ТЕХНОГЕННЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ** 21
Я.В. Саванина

Секция 2. БИОЛОГИЯ СТАБИЛЬНЫХ ИЗОТОПОВ

- ИЗМЕНЕНИЯ ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ ПРИ ДВУСТОРОННИХ СДВИГАХ СОДЕРЖАНИЯ ДЕЙТЕРИЯ В ОРГАНИЗМЕ** 26
С.С. Обернихин, Н.В. Яглова, С.В. Назимова
- ВЛИЯНИЕ УМЕНЬШЕНИЯ УРОВНЯ ДЕЙТЕРИЯ В ОРГАНИЗМЕ НА СОДЕРЖАНИЕ ГЕМОГЛОБИНА В ЭРИТРОЦИТАХ** 30
Е.П. Тимохина, Н.В. Яглова, С.С. Обернихин
- ДЕЙТЕРИЙ: РЕГУЛЯТОР ИЛИ ДИСРАПТОР ТИРЕОИДНОЙ ФУНКЦИИ** 35
Н.В. Яглова, С.С. Обернихин, В.В. Яглов

Секция 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА В ТРЕТЬЕМ ТЫСЯЧЕЛЕТИИ

- К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У БОЛЬНЫХ С COVID-19** 40
М. Л. Золотавина, Е.А. Гайдабура
- РАЗВИТИЕ ЛИМФОИДНЫХ ЛИНИЙ СЕЛЕЗЕНКИ КРЫС, ПОДВЕРГАВШИХСЯ ПРЕНАТАЛЬНОМУ И ПОСТНАТАЛЬНОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ ЭНДОКРИННОГО ДИСРАПТОРА ДДТ** 44
Б.Б. Гагулаева, Н.В. Яглова
- ОТЛИЧИЯ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ТИМУСА ПОСЛЕ ДОСТИЖЕНИЯ ПОЛОВОЙ ЗРЕЛОСТИ У КРЫС, РАЗВИВАВШИХСЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЭНДОКРИННОГО ДИСРАПТОРА ДДТ** 48
Э.С. Цомартова, Н.В. Яглова, С.С. Обернихин, Д.А. Цомартова, Е.В. Черешнева
- ИЗМЕНЕНИЯ ЭКСПРЕССИИ ФАКТОРОВ, РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛЕТОЧНУЮ ДИФФЕРЕНЦИРОВКУ, В СЕТЧАТОЙ ЗОНЕ НАДПОЧЕЧНИКОВ В ПУБЕРТАТНОМ ВОЗРАСТЕ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЭНДОКРИННОГО ДИСРАПТОРА В ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ** 53
В.В. Яглов, С.В. Назимова, М.Ю. Иванова, Т.А. Ломановская

СОДЕРЖАНИЕ

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕГЕНЕРАТА ИШЕМИЗИРОВАННОГО КОЖНОГО ДЕФЕКТА НА 23-И СУТКИ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ДЕРМАЛЬНЫХ ФИБРОБЛАСТОВ И СУРФАКТАНТА Е. Ю. Шаповалова, Л. М. Дышлевая, Т. А. Бойко, Ю. Г. Барановский, С. В. Харченко, И. А. Демьяненко, И. А. Лугин	58
ГЕМОСТАТИЧЕСКИЕ И РЕПАРАТИВНЫЕ СВОЙСТВА ПОРОШКОВ ЯБЛОЧНОГО И ЦИТРУСОВОГО ПЕКТИНОВ Павленко С.Г., Евглевский А.А., Бердыш Д.С.	64
СПАСТИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ МЫШЦ ПОЗВОНОЧНИКА. ПРИЧИНЫ И ПРОФИЛАКТИКА А.Д. Черкасов, Е.Н. Петрова	71
<u>Секция 4. ОКСИД АЗОТА И ПРОДУКТЫ ЕГО МЕТАБОЛИЗМА В БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ</u>	
ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ Е-СЕЛЕКТИНА И NO СИНТАЗ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ВЕНОЗНЫМ ТРОМБОЗОМ Н.В. Короткова, Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, Н.Д. Мжаванадзе	82
ВОЗМОЖНАЯ РОЛЬ NO₂ В ГИБЕЛИ НЕЙРОНОВ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ГАНГЛИЕВ В.П. Реутов, Л.А. Давыдова, Е.Г. Сорокина	86
СОДЕРЖАНИЕ БЕЛКОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ, МОДИФИЦИРОВАННОГО АЛЬБУМИНА И 3-НИТРОТИРОЗИНА У ДЕТЕЙ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА Е.Г. Сорокина, С.А. Афанасьева, Т.В. Радыгина, С.В. Петричук, А.С. Потапов, Е.Л. Семикина, В.П. Реутов	93
<u>Секция 5. КЛИНИЧЕСКИЕ НЕЙРОНАУКИ</u>	
БЛОКАДА АСЕ2-РЕЦЕПТОРА В КУЛЬТУРЕ ГИППОКАМПА МЫШЕЙ 5XFAD КАК ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ SARS-COV-2 НА МОЗГ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ АЛЬЦГЕЙМЕРА Н.В. Бобкова, Д.Ю. Жданова, В.И. Ковалев, А.В. Чаплыгина	101
СИНАПТОСОМАЛЬНЫЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ ДОСТАВКИ МИТОХОНДРИЙ В КАЧЕСТВЕ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕРАПИИ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА А.С. Дашкова, В.И. Ковалев, А.В. Чаплыгина, Д.Ю. Жданова, Н.В. Бобкова	105
ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ЛИПОФУСЦИНА В МОДЕЛИ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА С ВОЗРАСТОМ Д.Ю. Жданова, В.И. Ковалев, А.В. Чаплыгина	111
<u>Секция 6. ГЕМОГЛОБИНЫ, КРОВЬ, ЖЕЛЕЗО И СТРЕСС</u>	
ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ РАЗВИТИЯ БИОЛОГИИ И ФИЗИКИ В ИСТОРИИ НАУКИ А.Ф. Топунов, О.В. Космачевская	116
ВЛИЯНИЕ ДОНОРОВ ОКСИДА АЗОТА И НИТРОКСИЛА НА РЕАКЦИЮ МЕТИЛГЛИОКСАЛЯ С ЛИЗИНОМ И ЛИЗИН-БОГАТЫМ БЕЛКОМ – ЛЕГОГЛОБИНОМ Э.И. Насыбуллина, О.В. Космачевская, К.Б. Шумаев, А.Ф. Топунов	121

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОТЕКТОРНОЕ ДЕЙСТВИЕ ГЛУТАТИОНОВЫХ ДИНИТРОЗИЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ ЖЕЛЕЗА В ГЕМОГЛОБИН-СОДЕРЖАЩИХ СИСТЕМАХ О.В. Космачевская, Э.И. Насыбуллина, И.С. Пугаченко, К.Б. Шумаев, Н.Н. Новикова, А.Ф. Топунов	
ФОТОБИОМОДУЛЯЦИЯ ХОНДРОЦИТОВ: СОПРЯЖЕННАЯ С ЦИТОГЛОБИНОМ СИГНАЛЬНАЯ СЕТЬ О.И. Баум, А.К. Дмитриев, О.А. Тифлова	132
ТКАНЕСПЕЦИФИЧНОСТЬ ЛИПИДНОГО СОСТАВА ЭНДЕМИЧНОГО ВИДА РЫБ АНТАРКТИЧЕСКОЙ СЕРЕБРЯНКИ <i>PLEURAGRAMMA ANT-ARCTICUM</i> С.Н. Хуртина, В.П. Воронин, А.М. Орлов, С.А. Мурзина	137
ГЛУБОКОВОДНЫЕ РЫБЫ СЕМЕЙСТВА СТОМИЕВЫЕ (STOMIIDAE) МОРЯ ИРМИНГЕРА: ЭКОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИЕ АДАПТАЦИИ С УЧАСТИЕМ ЛИПИДОВ К ОБИТАНИЮ В ГРАДИЕНТЕ ГЛУБИН В.П. Воронин, Д.В. Артеменков, А.М. Орлов, С.А. Мурзина	142
ХАРАКТЕР ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НЕЙРОГЛОБИНА И ЦИТОХРОМА C М.А. Семенова, Ж.В. Бочкова, О.М. Смирнова, Е.Ю. Паршина, Э.В. Бочаров, Н.А. Браже, Г.В. Максимов, Д.А. Долгих, Р.В. Черткова	147
<u>Секция 7. МЕДИЦИНСКАЯ ФИЗИКА</u>	
АДРОННАЯ ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ В НИЦ «КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ Г. И. Кленов, В.С. Хорошков, А. Н. Черных	152
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПАКЕТА МК TOPAS ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СИСТЕМ ФОРМИРОВАНИЯ ДОЗОВЫХ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ ДЛЯ КОМПЛЕКСОВ ПРОТОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ Черных А.Н., Костюченко В.И., Жидков Д.А, Красильщиков К.С	155
ФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ МОЛЕКУЛЯРНАЯ ТОМОГРАФИЯ НА ОСНОВЕ АСИМПТОТИЧЕСКОГО ПРИБЛИЖЕНИЯ ФУНКЦИИ ИСТОЧНИКА: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ А.Б. Коновалов, В.В. Власов, С.И. Самарин, А.С. Углов, И.Д. Соловьев, А.П. Савицкий, В.В. Тучин	161
PROTORPLAN: СИСТЕМА ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ Л.Г. Ваганян, В.Н. Вербенко, Н.А. Кузора, В.И. Максимов, Ф.А. Пак, А.И. Халиков	169
ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОГО РЕФРАКТОМЕТРИЧЕСКОГО СПОСОБА ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ ВИРУСНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ Т.И. Мурашкина, В.А. Бадеев	174
ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ЯЗЫКА НА НЁБО С ПОМОЩЬЮ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОГО МИКРОСЕНСОРА Т.И. Мурашкина, Е.А. Бадеева, Ю.А. Васильев, Т.В. Паршикова, Е.Ю. Плотникова, Т.В. Истомина	180
ОСОБЕННОСТИ ТЕПЛОВОЙ ЛАЗЕРОИНДУЦИРОВАННОЙ КОАГУЛЯЦИИ БИОМОДЕЛЕЙ А.К. Дмитриев, А.Н. Коновалов, В.Н. Кортунов, В.А. Ульянов	186
НАКОПЛЕНИЕ ЛИПОФУСЦИНА В ПЕЧЕНИ МЫШЕЙ 5XFAD КАК ПЕРИФЕРИЧЕСКИЙ БИОМАРКЕР БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА А.В. Чаплыгина, В.И. Ковалев, Д.Ю. Жданова	191

СОДЕРЖАНИЕ

ГЕНЕТИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ПОДХОД ПРИ ФОРМИРОВАНИИ СУДЕБНЫХ БАЗ ДАННЫХ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ МЕГАПОЛИСА Удина И.Г., Грачева А.С., Васильев Ю.А., Гуленко О.В., Курбатова О.Л.	195
РОЖДАЕМОСТЬ И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬЮ ПОЛЛИНОЗОМ И ГИПЕРБИЛИРУБИНЕМИЕЙ НОВОРОЖДЕННЫХ В Г. КРАСНОДАРЕ ПО ДАННЫМ ГБУЗ РОДИЛЬНЫЙ ДОМ Г. КРАСНОДАРА МЗ КК В ДИНАМИКЕ 5 ЛЕТ Я.В. Клименко, Е.Ю. Плотникова, И.И. Павлюченко, Ю.А. Васильев, А.П. Столярова, Л.Г.Акобян	201
АСИММЕТРИИ В ФУНКЦИОНИРОВАНИИ МЫШЕЧНОГО АППАРАТА ЧЕЛЮСТНО – ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ПРИ ИНСУЛЬТАХ И.А. Куликова, Т.И. Мурашкина, Е.А. Бадеева, Е.Ю.Плотникова, И.И. Павлюченко, Ю.А. Васильев	206
ФОРМИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ И ПАРАМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ Плотникова Е.Ю., Мурашкина Т.И., Бадеева Е.А., Оленская А.В., Сухинин А.А., Волобуев В.В., Аюпова Ф.С., Арутюнов А.В., Оноприев В.В	213

CONTENT

Section 1. PROBLEMS, METHODS AND PRODUCTS OF MODERN BIOTECHNOLOGY

BIOINFORMATICS METHODS IN RISK ASSESSMENT OF TECHNOLOGICAL MICROORGANISMS	10
<i>Olga V. Bagryantsev., Zinaida G. Gureu</i>	

MUTANTS OF CYANOBACTERIA TRICHORMUS VARIABILIS ATCC29413 TOLERANT TO ELEVATED TEMPERATURE OF CULTIVATION	15
<i>E. V. Emets, L. E. Mikheeva</i>	

ARTIFICIAL SYMBIOTIC SYSTEM IN WATER PURIFICATION FROM MAN-MADE POLLUTIONS	21
<i>Y. V. Savanina</i>	

Section 2. BIOLOGY OF STABLE ISOTOPES

CHANGES IN THERMOREGULATION AFTER BILATERAL SHIFTS IN DEUTERIUM BODY CONTENT	26
<i>S.S. Obernikhin, N.V. Yaglova, S.V. Nazimova</i>	

EFFECT OF DEUTERIUM REDUCTION IN BODY CONTENT ON CONCENTRATION OF HEMOGLOBIN IN ERYTHROCYTES	30
<i>E.P. Timokhina, N.V. Yaglova, S.S. Obernikhin</i>	

DEUTERIUM: REGULATOR OR DISRUPTOR OF THYROID FUNCTION?	35
<i>N.V. Yaglova, S.S. Obernikhin, V.V. Yaglov</i>	

Секция 3. EXPERIMENTAL BIOLOGY AND CLINICAL MEDICINE IN THE THIRD MILLENNIUM

ON THE ISSUE OF THE FORMATION OF IRON DEFICIENCY ANEMIA IN PATIENTS WHO HAVE UNDERGONE COVID-19	40
<i>M. L. Zolotavina, E.A. Gaidabura</i>	

DEVELOPMENT OF SPLENIC LYMPHOID LINEAGES IN RATS PRENATALLY AND POSTNATALLY EXPOSED TO THE ENDOCRINE DISRUPTOR DDT	44
<i>B.B. Gagulaeva, N.V. Yaglova</i>	

DIFFERENCES IN THYMUS MORPHOLOGY AND FUNCTION IN POSTPUBERTAL RATS DEVELOPMENTALLY EXPOSED TO ENDOCRINE DISRUPTOR DDT	48
<i>E.S. Tsomartova, N.V. Yaglova, S.S. Obernikhin, D.A. Tsomartova, E.V. Cheresheva</i>	

ALTERATIONS IN EXPRESSION OF FACTORS REGULATING CELL DIFFERENTIATION, IN ADRENAL ZONA RETICULARIS DURING PUBERTY INDUCED BY POSTNATAL EXPOSURE OF ENDOCRINE DISRUPTOR	53
<i>V.V. Yaglov, S.V. Nazimova, M.Y. Ivanova, T.A. Lomanovskaya</i>	

MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE REGENERATE OF ISCHEMIC SKIN DEFECT ON DAY 23 AFTER TRANSPLANTATION OF DERMAL FIBROBLASTS AND SURFACTANT	58
<i>E.Y. Shapovalova, L.M. Dyishlevaya, T.A. Boyko, Yu.G. Baranjvskiy, S.V. Harchenko, I.A. Demyanenko, I.A. Lugin</i>	

HEMOSTATIC AND REPARATIVE PROPERTIES OF APPLE AND CITRUS PECTIN POWDERS	64
<i>Pavlenko S.G., Evglevsky A.A., Berdysh D.S</i>	

SPASTIC CONDITIONS OF THE SPINE MUSCLES. CAUSES AND PREVENTION	71
<i>A.D. Cherkasov, E.N. Petrova</i>	

CONTENT

Section 4. NITRIC OXIDE AND ITS METABOLIC PRODUCTS IN BIOLOGICAL SYSTEMS

- THE RELATIONSHIP BETWEEN THE LEVEL OF E-SELECTIN AND NO SYNTHASES IN PATIENTS WITH IN PATIENTS WITH ACUTE VENOUS THROMBOSIS** 82

N.V. Korotkova, R.E. Kalinin, I.A. Suchkov, N.D. Mzhavanadze

- POSSIBLE ROLE OF NO₂ IN DEATH OF NEURONS DURING GANGLIA TRANSPLANTATION** 86

V.P. Reutov, L.A. Davydova, E.G. Sorokina

- THE CONTENT OF SERUM PROTEINS, MODIFIED ALBUMIN AND 3-NITROTHYROSINE IN CHILDREN WITH INFLAMMATORY BOWEL DISEASES** 93

E.G. Sorokina, S.A. Afanasieva, T.V. Radygina, S.V. Petrichuk, A.S. Potapov, E.L. Semikina, V.P. Reutov

Section 5. CLINICAL NEUROSCIENCES

- BLOCKADE OF THE ACE2-RECEPTOR IN THE HIPPOCAMPAL CULTURE OF 5XFAD MICE AS A POTENTIAL MODEL OF THE EFFECTS OF SARS-COV-2 ON THE BRAINS OF ALZHEIMER'S DISEASE PATIENTS** 101

N.V. Bobkova, D.Y. Zhdanova, V.I. Kovalev, A.V. Chaplygina

- SYNAPTOSOMAL PREPARATION FOR MITOCHONDRIAL DELIVERY AS A POTENTIAL AGENT FOR ALZHEIMER'S DISEASE THERAPY** 105

A.S. Dashkova, V.I. Kovalev, A.V. Chaplygina, D.Y. Zhdanova, N.V. Bobkova

- CHANGE IN LIPOFUSCIN LEVELS IN AN ALZHEIMER'S DISEASE MODEL WITH AGE** 111

D.Yu. Zhdanova, V.I. Kovalev, A.V. Chaplygina

Section 6. HEMOGLOBINS, BLOOD, IRON AND STRESS

- PARALLEL DEVELOPMENT OF BIOLOGY AND PHYSICS IN SCIENCE HISTORY** 116

A.F. Topunov, O.V. Kosmachevskaya

- INFLUENCE OF NITROGEN OXIDE AND NITROXIL DONORS ON THE REACTION OF METHYLGLYOXAL WITH LYSINE AND LYSINE-RICH PROTEIN – LEGHEMOGLOBIN** 121

E.I. Nasybullina, O.V. Kosmachevskaya, K.B. Shumaev, A.F. Topunov

- PROTECTIVE ACTION OF GLUTATHIONE DINITROSYL IRON COMPLEXES IN HEMOGLOBIN-CONTAINING SYSTEMS** 126

O.V. Kosmachevskaya, E.I. Nasybullina, I.S. Pugachenko, K.B. Shumaev, N.N. Novikova, A.F. Topunov

- PHOTOBIOMODULATION OF CHONDROCYTES: GLOBINCOUPLED SIGNAL NETWORK** 132

O.I. Baum, A.K. Dmitriev, O.A. Tiflova

- TISSUE SPECIFICITY OF THE LIPID CONTENT OF THE ENDEMIC FISH SPECIES ANTARCTIC SILVERFISH *PLEURAGRAMMA ANTARCTICUM*** 137

S.N. Khurtina, V.P. Voronin, A.M. Orlov, S.A. Murzina

- DEEP-SEA FISH OF THE STOMIIDAE FAMILY OF THE IRMINGER SEA: ECOLOGICAL AND BIOCHEMICAL ADAPTATION WITH THE PARTICIPATION OF LIPID TO DEPTH** 142

V.P. Voronin, D.V. Artemenkov, A.M. Orlov, S.A. Murzina

CONTENT

THE INTERACTION NATURE OF NEUROGLOBIN AND CYTOCHROME C M.A. Semenova, Z.V. Bochkova, O.M. Smirnova, E.Yu. Parshina, E.V. Bocharov, N.A. Brazhe, G.V. Maksimov, D.A. Dolgikh, R.V. Chertkova	147
Section 7. MEDICAL PHYSICS	
HADRON BEAM THERAPY AT NRC "KURCHATOV INSTITUTE" G.I. Klenov, V.S. Khoroshkov, A.N. Chernykh	152
USING MC TOPAS FOR DESIGNING SYSTEMS FOR THE FORMATION OF DOSE DISTRIBUTIONS FOR PROTON RADIATION THERAPY COMPLEXES A.N. Chernykh, V. I. Kostjuchenko, D.A. Zhidkov, K.S. Krasilshchikov	155
ASYMPTOTIC SOURCE FUNCTION APPROXIMATION BASED FLUORESCENCE MOLECULAR TOMOGRAPHY: CURRENT STATUS AND PROSPECTS A.B. Konovalov, V.V. Vlasov, S.I. Samarin, A.S. Uglov, I.D. Solovyev, A.P. Savitsky, V.V. Tuchin	161
PROTOPLAN: A DOSIMETRIC PLANNING SYSTEM L.G. Vaganyan, V.N. Verbenko, N.A. Kuzora, V.I. Maksimov, F.A. Pak, A.I. Khalikov	169
JUSTIFICATION OF THE USE OF FIBER-OPTIC REFRACTOMETRIC METHOD OF RAPID DIAGNOSIS OF VIRAL DISEASES T.I. Murashkina, V.A. Badeev	174
MEASURING THE PRESSURE OF THE TONGUE ON THE PALATE USING A FIBER-OPTIC MICROSENSOR T.I. Murashkina, E.A. Badeeva, Yu.A. Vasiliev, T.V. Parshikova, E.Y. Plotnikova, A.N.Kukushkin	180
PECULIARITIES OF THERMAL LASER-INDUCED COAGULATION OF BIO-MODELS A.K. Dmitriev, A.N. Konovalov, V.N. Kortunov, V.A. Ulyanov	186
LIPOFUSCIN ACCUMULATION IN THE LIVER OF 5XFAD MICE AS A PERIPHERIC BIOMARKER OF ALZHEIMER'S DISEASE <i>A.V. Chaplygina, V.I. Kovalev, D.Y. Zhdanova</i>	191
GENETIC DEMOGRAPHIC APPROACH FOR CREATING FORENSIC DATA BASES FOR POPULATION OF MEGALOPOLIS Udina I.G., Gacheva A.S. ¹ , Vasiliev Yu.A., Gulenko O. V., Kurbatova O.L.	195
BIRTH RATE AND PREVALENCE OF ALLERGY AND JAUNDICE SYNDROME IN THE KRASNODAR ACCORDING TO THE DATA OF THE STATE MEDICAL INSTITUTION MATERNITY HOSPITAL OF KRASNODAR IN THE DYNAMICS OF 5 YEARS Ya.V. Klimenko, E.Yu. Plotnikova, I.I. Pavlyuchenko, Yu. A. Vasiliev, A.P. Stolyarova, L.G. Hakobyan	201
ASYMMETRIES IN THE FUNCTIONING OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM OF THE MAXILLOFACIAL REGION IN STROKES I.A. Kulikova, T.I. Murashkina, E.A. Badeeva, E.Yu. Plotnikova, I.I. Pavlyuchenko, Yu.A. Vasiliev	206
FORMATION OF A DATABASE OF ANTHROPOMETRIC AND PARAMETRIC VALUES OF THE MAXILLOFACIAL REGION E.Yu. Plotnikova, T.I. Murashkina, E.A. Badeeva, A.V.Olenskaya, A.A.Sukhinin, V.V.Volobuev, F.S.Ayupova, A.V.Arutyunov, V.V.Onopriev	213