



БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
ИНСТИТУТ БИОФИЗИКИ И КЛЕТОЧНОЙ ИНЖЕНЕРИИ НАН БЕЛАРУСИ
БЕЛОРУССКОЕ ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
ФОТОБИОЛОГОВ И БИОФИЗИКОВ

**МОЛЕКУЛЯРНЫЕ, МЕМБРАННЫЕ
И КЛЕТОЧНЫЕ ОСНОВЫ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ БИОСИСТЕМ**

К 100-летию белорусской академической науки

**Тезисы докладов
международной научной конференции,
Пятнадцатого съезда Белорусского общественного
объединения фотобиологов и биофизиков**

Республика Беларусь, Минск, 15–17 июня 2022 г.

Научное электронное издание

Минск, БГУ, 2022

ISBN 978-985-881-415-1

© БГУ, 2022

УДК 557.3(06)
ББК 28.071я431

Редакционная коллегия:

доктор биологических наук, профессор, академик НАН Беларуси *И. Д. Волотовский* (гл. ред.);
доктор биологических наук, профессор,
член-корреспондент НАН Беларуси *Е. И. Слобожанина*;
доктор биологических наук, профессор,
член-корреспондент НАН Беларуси *Л. Ф. Кабашикова*;
доктор биологических наук, профессор *Н. Г. Аверина*;
доктор биологических наук *В. Г. Вересов*;
доктор биологических наук, доцент *Г. Г. Мартинович*;
доктор биологических наук, доцент *Д. Г. Щербин*;
кандидат биологических наук *А. В. Вчерашняя*;
кандидат медицинских наук *А. Е. Гончаров*;
кандидат биологических наук *Н. В. Козел*;
кандидат биологических наук *Л. М. Лукьяненко*;
кандидат биологических наук *А. Г. Полешко*;
кандидат физико-математических наук *А. И. Хмельницкий*;
кандидат биологических наук *Е. В. Шамова*;
В. М. Абашкин

Рецензент

доктор биологических наук, профессор, академик НАН Беларуси *И. Д. Волотовский*

Молекулярные, мембранные и клеточные основы функционирования биосистем. К 100-летию белорусской академической науки [Электронный ресурс] : тез. докл. междунар. науч. конф., Пятнадцатого съезда Белорус. обществ. об-ния фотобиологов и биофизиков, Респ. Беларусь, Минск, 15–17 июня 2022 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: *И. Д. Волотовский* (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2022. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – ISBN 978-985-881-415-1.

Представлены тезисы докладов международной научной конференции «Молекулярные, мембранные и клеточные основы функционирования биосистем» и Пятнадцатого съезда Белорусского общественного объединения фотобиологов и биофизиков.

Организаторами конференции и съезда выступили Белорусский государственный университет, Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси, Белорусское общественное объединение фотобиологов и биофизиков.

Минимальные системные требования:

PC, Pentium 4 или выше; RAM 1 Гб; Windows XP/7/10; Adobe Acrobat.

Оригинал-макет подготовлен в программе Microsoft Word.

На русском, белорусском и английском языках

В авторской редакции

Ответственный за выпуск *О. Д. Бичан*

Подписано к использованию 02.06.2022. Объем 3,0 МБ.

Белорусский государственный университет. Управление редакционно-издательской работы.
Пр. Независимости, 4, 220030, Минск. Телефон: (017) 259-70-70. email: urir@bsu.by
<http://elib.bsu.by/>

ВЛИЯНИЕ $MnCl_2$ НА АКТИВНОСТЬ ПРОТЕИНАЗ

Ильючик И.А., Никандров В.Н.

Полесский государственный университет, Пинск, Беларусь

Ранее нами было показано, что при добавлении в питательную среду *Chlorella vulgaris* $MnCl_2$ в широком диапазоне концентраций существенно изменялся уровень внутриклеточной протеолитической активности водоросли. Однако гомогенат клеток – сложная система, и пути сдвигов протеолитической активности в ней могут быть различны. Возможность же прямого неопосредованного влияния катионов марганца (II) на протеолитические реакции остается изученной крайне мало.

Методом лизиса в тонком слое агарового геля изучено влияние $MnCl_2$ в диапазоне концентраций 10^{-8} - 10^{-2} М на расщепление гемоглобина (Hb), фибриногена (Fn), желатина (Gel), казеина по Гаммерстену (Cas) очищенными образцами протеиназ. Исследования выполнены девятикратно, результаты обработаны статистически.

В присутствии $MnCl_2$ расщепление белков-субстратов трипсином (ЕС 3.4.21.4) в трис-буфере не превышало 25% (на расщепление Gel не влияло). Замена трис-буфера фосфатным буфером вела к максимальному усилению расщепления Gel – на 44% при концентрации $MnCl_2$ 10^{-8} М, а Cas – при концентрации 10^{-3} и 10^{-2} М на 51 и 45% соответственно. В трис-буфере и фосфатном буфере $MnCl_2$ в зависимости от белка-субстрата и концентрации соли вызвал угнетение или усиление активности α -химотрипсина (ЕС 3.4.21.1) не более, чем на 25%. Присутствие эффектора также оказало умеренное действие на расщепление белков субтилизином (ЕС 3.4.21.62). В трис-буфере добавление $MnCl_2$ в концентрации 10^{-3} и 10^{-2} М сопровождалось угнетением лизиса Hb на 21 и 35% соответственно, а при концентрации 10^{-2} М снижением Gel-литической активности на 33%. Cas-литическая активность папаина (ЕС 3.4.22.2) угнеталась $MnCl_2$ во всем диапазоне концентраций на 33-44%, тогда как Fn-литическая – лишь при концентрации 10^{-6} М на 20%. В фосфатном буфере возрастала только Cas-литическая активность протеиназы на 121 и 45% при концентрации $MnCl_2$ 10^{-7} М и 10^{-6} М соответственно, а при $\geq 10^{-4}$ М – в 1,5-1,8 раза. Протеолитическая активность пепсина (ЕС 3.4.23.1) в присутствии $MnCl_2$ изменялась при расщеплении всех белков-субстратов: расщепление Hb подавлялось на 50% при концентрации $MnCl_2$ 10^{-2} М, расщепление Cas – на 20% при концентрации 10^{-2} М и 10^{-7} М. Лизис Gel пепсином возрастал на 25-33% при концентрации эффектора 10^{-8} - 10^{-6} М, а лизис Fn – на 29% при концентрации 10^{-8} М. В присутствии ортофосфата Hb-литическая и Gel-литическая активности пепсина подавлялись $MnCl_2$ в отдельных концентрациях не более чем на 16-26%. Расщепление Cas пепсином при концентрации $MnCl_2$ 10^{-5} и 10^{-2} М усиливалось на 31 и 42% соответственно. В присутствии ортофосфата добавление $MnCl_2$ в концентрации 10^{-4} - 10^{-2} М слабо угнетало фибринолитическую активность пепсина. Однако при более низких концентрациях соли этот эффект достигал 25-30%. Изменения протеолитической активности коллагеназы I типа *Cl. histolyticum* (ЕС 3.4.24.3) в трис-буфере под действием $MnCl_2$ по Gel и Cas были незначительны. В то же время расщепление Hb подавлялось во всем диапазоне концентраций эффектора на 32-46%. Лизис Fn усиливался на 28% при концентрации $MnCl_2$ 10^{-5} М и 10^{-8} - 10^{-7} М на 21-33%. В фосфатном буфере действие катионов Mn^{2+} было заметно лишь на Hb-литическую активность коллагеназы. Во всем диапазоне концентраций эффектора она подавлялась на 20-28%.

Итак, катионы марганца (II) способны оказывать прямое воздействие на протеолитические процессы. Эффект зависел не только от вида протеиназы, но и от белка-субстрата. Введение ортофосфата (0,06 М) в ряде случаев сопровождалось отменой ингибиторного действия $MnCl_2$. Вместе с тем, выявлены случаи изменения характера эффектов последнего – существенный рост протеолитической активности.

СОДЕРЖАНИЕ

ФОТОСИНТЕЗ И ФОТОБИОЛОГИЯ

Khanishova M.A., Tagiyeva K.R., Azizov I.V. EFFECT OF NaCl ON PHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF WHEAT AND MAIZE GENOTYPES	19
Sadigova K.A., Gulizade S.F. PHENOLOGY AND APPLICATION OF <i>MACLURA AURANTIACA</i> NUTT. SPECIES IN ABSHERON CONDITIONS	20
Бажин А.С., Нарушко М.В., Субботин А.М., Мальчевский В.А., Симонова Е.О. ФОТОСИНТЕТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ОВСА ПОСЕВНОГО НА РЕКУЛЬТИВИРОВАННЫХ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ ЗАБОЛОЧЕННЫХ ПОЧВАХ.....	21
Братенкова В.А., Мартынов А.А., Боме Н.А., Колоколова Н.Н. РЕАКЦИЯ ГЕНОТИПОВ <i>TRITICUM AESTIVUM</i> L. НА ОБРАБОТКУ СЕМЯН НАНОЧАСТИЦАМИ СЕРЕБРА ПО НАКОПЛЕНИЮ И ДЕГРАДАЦИИ ХЛОРОФИЛЛА В ЛИСТЯХ	22
Вершиловская И.В., Гладков Л.Л., Кленецкий Д.В., Маес В., Крук Н.Н. АРОМАТИЧНОСТЬ СВОБОДНЫХ ОСНОВАНИЙ КОРРОЛОВ В НИЖНЕМ ТРИПЛЕТНОМ T1 СОСТОЯНИИ.....	23
Вершиловская И.В., Кленецкий Д.В., Крук Н.Н., Гладков Л.Л., Маес В. ВЛИЯНИЕ АРОМАТИЧНОСТИ НА NH-ТАУТОМЕРНОЕ РАВНОВЕСИЕ В СВОБОДНЫХ ОСНОВАНИЯХ КОРРОЛОВ.....	24
Вечтомова Ю.Л., Телегина Т.А., Нехорошев М.В., Геворгиз Р.Г., Крицкий М.С. ХАРАКТЕРИСТИКА КАРОТИНОИДОВ ТИЛАКОИДНЫХ МЕМБРАН ЦИАНОБАКТЕРИИ <i>ARTHROSPIRA PLATENSIS</i>	25
Викс Т.Н., Кабашникова Л.Ф. ВЛИЯНИЕ ГРИБА <i>BIPOLARIS SOROKINIANA</i> SACC. (ШОЕМ.) НА КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ПАРАМЕТРАМИ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ХЛОРОПЛАСТОВ И ОКСИДЛИТЕЛЬНОГО СТАТУСА У ПРОРОСТКОВ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ	26
Ибрагимова У.Ф. ВЛИЯНИЕ СОЛЕВОГО СТРЕССА НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГЕНОТИПОВ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ	27
Ивашин Н.В., Терехов С.Н. СПЕКТРЫ РЕЗОНАНСНОГО КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ И СТРУКТУРА Ni-КОМПЛЕКСОВ РЯДА ПОРФИРИНОВ В ОСНОВНОМ И В ФОТОВОЗБУЖДЕННЫХ СОСТОЯНИЯХ	28
Ивашин Н.В. МЕХАНИЗМ ЗАВИСИМОСТИ ФЛУОРЕСЦЕНТНЫХ СВОЙСТВ ТЕТРААРИЛТЕТРАЦИАНОПОРФИРАЗИНА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ ОТ ВЯЗКОСТИ	29
Ильючик И.А., Никандров В.Н. ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ФОТОСИНТЕТИЧЕСКИХ ПИГМЕНТОВ <i>CHLORELLA VULGARIS</i> ПРИ ДОБАВЛЕНИИ $MnCl_2$ В ПИТАТЕЛЬНУЮ СРЕДУ	30

Кабачевская Е.М., Суховеева С.В., Трофимов Ю.В., Баркун М.Ю. ВЛИЯНИЕ СПЕКТРАЛЬНОГО СОСТАВА СВЕТОДИОДНЫХ ЛАМП НА МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ, МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСТЕНИЙ БАЗИЛИКА, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ФЕНИЛПРОПАНОИДНЫМ МЕТАБОЛИЗМОМ.....	31
Кабашникова Л.Ф. ПРИРОДНЫЕ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ: МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ НА РАСТЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ В АГРОТЕХНОЛОГИЯХ.....	32
Козел Н.В., Медведева Е.И., Ковальчук В.А., Самович Т.В. ФОТОХИМИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ФОТОСИСТЕМ В КЛЕТКАХ <i>HAEMATOCOCCUS PLUVIALIS</i> ПРИ ДЕЙСТВИИ СВЕТА ВЫСОКОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ.....	33
Курьянчик Т.Г., Козел Н.В. H ₂ O ₂ -НЕЗАВИСИМЫЙ МЕХАНИЗМ ИНДУКЦИИ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА В ЛИСТЬЯХ РАСТЕНИЙ ЯЧМЕНЯ В УСЛОВИЯХ ЗАСУХИ.....	34
Лазнев К.В., Авдеева Е.В., Игнатович Я.С. 3D МОДЕЛИ НА ОСНОВЕ АЛЬГИНОВОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ <i>CHLORELLA VULGARIS</i>	35
Неверов К.В., Обухов Ю.Н., Малеева Ю.В., Крицкий М.С. ДИМЕР ХЛОРОФИЛЛА В БЕЛКАХ СЕМЕЙСТВА WSCP –ФОТОСЕНСИБИЛИЗАТОР ОКИСЛЕНИЯ ДОНОРОВ ЭЛЕКТРОНА.....	36
Плавский В.Ю., Дудинова О.Н., Плавская Л.Г., Третьякова А.И., Микулич А.В., Собчук А.Н., Ананич Т.С., Крученок Ю.В., Нагорный Р.К., Леусенко И.А., Якимчук С.В., Будевич А.И., Богданович Д.М. ФОТОФИЗИЧЕСКИЕ И ФОТОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ РЕГУЛЯТОРНОЕ ДЕЙСТВИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ВИДИМОЙ ОБЛАСТИ СПЕКТРА НА КЛЕТКИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ.....	37
Плавский В.Ю., Дудинова О.Н., Плавская Л.Г., Собчук А.Н., Третьякова А.И., Микулич А.В., Ананич Т.С., Нагорный Р.К., Леусенко И.А., Якимчук С.В. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАКОПЛЕНИЯ ЭНДОГЕННЫХ ПОРФИРИНОВ РАКОВЫМИ И НЕТРАНСФОРМИРОВАННЫМИ КЛЕТКАМИ В УСЛОВИЯХ <i>IN VITRO</i>	Ошибка! Закладка не определена.
Плавский В.Ю., Дудинова О.Н., Плавская Л.Г., Собчук А.Н., Ананич Т.С., Третьякова А.И., Микулич А.В., Леусенко И.А., Якимчук С.В., Le Hang Dang, Ngoc Quyen Tran ФОТОСЕНСИБИЛИЗИРУЮЩИЕ СВОЙСТВА И АДРЕСНАЯ ДОСТАВКА ФИТОХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ И ПАКЛИТАКСЕЛА, ИНКАПСУЛИРОВАННЫХ В ТЕРМОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ НАНОНОСИТЕЛИ.....	39
Самович Т.В., Чепелева Е.В., Свечко А.Д., Козел Н.В. СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ФОТОСИНТЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА КЛЕТОК <i>DUNALIELLA SALINA</i> ПРИ АЗОТНОМ ГОЛОДАНИИ.....	40
Симонова Е.О., Симонов О.А., Мальчевский В.А. ПРИМЕНЕНИЕ АСИМПТОТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА БАКТЕРИАЛЬНЫХ СУСПЕНЗИЙ.....	41

Тюлькова Е.Г., Савченко Г.Е. ВЛИЯНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ И АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ НА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ В ЛИСТЯХ ОВСЯНИЦЫ ТРОСТНИКОВОЙ (<i>FESTUCA ARUNDINACEA SCHREB.</i>).....	42
Филиппова Г.Г. ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЕПТИДНОГО ЭЛИСИТОРА AtPer НА ФОНД ФОТОСИНТЕТИЧЕСКИХ ПИГМЕНТОВ В ПРОРОСТКАХ ГОРОХА, ВЫРАЩЕННЫХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ОСВЕЩЕНИЯ.....	43
Хрущев С.С., Плюснина Т.Ю., Ризниченко Г.Ю., Рубин А.Б. МЕЗОМАСШТАБНЫЕ ПОДХОДЫ К МОДЕЛИРОВАНИЮ ФОТОСИНТЕТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.....	44
Яковлева О.В., Алексеев А.А., Тодоренко Д.А., Братковская Л.Б., Маторин Д.Н. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РАСТЕНИЙ В ГОРОДСКИХ УСЛОВИЯХ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНДУКЦИИ ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ ХЛОРОФИЛЛА.....	45

МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОФИЗИКА

Zorin V., Zorina T., Kravchenko I., Kablov I., Kutsevol N. INFLUENCE OF SERUM CONCENTRATION ON THE PHOTOSENSITIZERS EXIT FROM THEIR COMPLEXES WITH TEMPERATURE-SENSITIVE DEXTRAN-POLY (N-ISOPROPYLACRYLAMIDE) COPOLYMER.....	47
Аверина Н.Г., Савина С.М., Дремук И.А., Емельянова А.В., Прищепчик Ю.В. МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ БИОСИНТЕЗА АНТОЦИАНОВ В КОЛЕОПТИЛЯХ РАСТЕНИЙ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ (<i>TRITICUM AESTIVUM L.</i>) РАЗНЫХ СОРТОВ.....	48
Аверина Н.Г., Емельянова А.В. МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ПЕРЕСТРОЙКИ И РЕГУЛЯЦИЯ БИОСИНТЕЗА АНТОЦИАНОВ В РАСТЕНИЯХ ОЗИМОГО РАПСА (<i>BRASSICA NAPUS L.</i>) ПОД ДЕЙСТВИЕМ 5-АМИНОЛЕВУЛИНОВОЙ КИСЛОТЫ.....	49
Агейко С.А., Степуро И.И., Степуро В.И., Валько Н.Г., Смирнов В.Ю., Янцевич А.В. РАДИОЛИЗ И ФОТОЛИЗ ТИАМИНА В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ В ПРИСУТСТВИИ АМИНОКИСЛОТ И БЕЛКОВ. ПРОДУКТЫ ОКИСЛЕНИЯ ВИТАМИНА В ₁ В АЭРОБНЫХ УСЛОВИЯХ.....	50
Арабей С.М., Слонская С.В. СПЕКТРАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ СОЛЬВАТАЦИИ МОЛЕКУЛ ОКТАБУТОКСИФТАЛОЦИАНИНА В ИНДИВИДУАЛЬНЫХ РАСТВОРИТЕЛЯХ.....	51
Благова А.В., Степанов Г.О., Осипов А.Н. ОБРАЗОВАНИЕ ПОР В МЕМБРАНАХ ЛИПОСОМ, ИНДУЦИРОВАННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕМ ФОСФАТИДНОЙ КИСЛОТЫ И ЦИТОХРОМА С В ПРИСУТСТВИИ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА.....	52
Буглак А.А. ФОТОНИКА ПТЕРИНОВЫХ БИОМОЛЕКУЛ – ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ МЕДИЦИНЫ.....	53
Василевская Е.Д., Скоростецкая Л.А., Литвинко Н.М. АКТИВНОСТЬ ФОСФОЛИПАЗЫ А ₂ И НАСЫЩЕННОСТЬ СРЕДЫ КИСЛОРОДОМ.....	54

Григорьева Д.В., Горудко И.В., Реут В.Е., Панасенко О.М., Соколов А.В. ФЛУОРЕСЦЕИН КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОГО ОБНАРУЖЕНИЯ БРОМНОВАТИСТОЙ КИСЛОТЫ.....	55
Зорин В.П., Коблов И.В., Кравченко И.Е. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АРИЛПОРФИРИНОВ С МОНОМЕРНЫМИ И ПОЛИМЕРНЫМИ ПРОИЗВОДНЫМИ ЦИКЛОДЕКСТРИНА	56
Ильючик И.А., Никандров В.Н. ВЛИЯНИЕ $MnCl_2$ НА АКТИВНОСТЬ ПРОТЕИНАЗ.....	57
Карпушенкова В.С., Фалетров Я.В., Шкуматов В.М. NBD-АЗИДОАНИЛИН И ОЦЕНКА ЕГО СВОЙСТВ КАЧЕСТВЕ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ПРОБЫ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ БЕЛКОВ.....	58
Костюченко Н.С., Хрусталёва Т.А., Хрусталёв В.В. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И ПОЛЯРНОСТИ РАСТВОРИТЕЛЯ НА ФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТИРОЗИНА.....	59
Кузмицкая П.В., Урбанович О.Ю. ГЕНЫ, КОДИРУЮЩИЕ ТРАНСКРИПЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ СЕМЕЙСТВА TRINELIX, У ЯБЛОНИ.....	60
Кузмицкая П.В., Урбанович О.Ю. ГЕНЫ, КОДИРУЮЩИЕ САМТА, В ГЕНОМЕ ЯБЛОНИ.....	61
Лепешкевич С.В., Сазанович И.В., Пархоц М.В., Гилевич С.Н., Джагаров Б.М. ВЛИЯНИЕ КОНФОРМАЦИОННОЙ РЕЛАКСАЦИИ НА КИСЛОРОДСВЯЗЫВАЮЩИЕ СВОЙСТВА α И β СУБЪЕДИНИЦ ГЕМОГЛОБИНА ЧЕЛОВЕКА	62
Луговский А.А., Белько Н.В., Гусаков Г.А., Гурский А.Л., Тарасов Д.С. КОМПЛЕКС БЕНЗТИАЗОЛОВОГО КРАСИТЕЛЯ С ДЕТОНАЦИОННЫМ НАНОАЛМАЗОМ В КАЧЕСТВЕ ФЛУОРЕСЦЕНТНОГО ЗОНДА.....	63
Маскевич А.А., Плигин Е.И., Луговский А.А., Воропай Е.С., Глебович Т.С., Степура В.И. СПЕКТРАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОВ АГРЕГАЦИИ И ВСТРАИВАНИЯ В АМИЛОИДНЫЕ ФИБРИЛЛЫ АНИОННОГО ПРОИЗВОДНОГО ТИОФЛАВИНА.....	64
Маскевич А.А., Плигин Е.И., Луговский А.А., Воропай Е.С., Сулацкая А.И., Кузнецова И.М., Туроверов К.К., Степура В.И. ОСОБЕННОСТИ ФЕРСТЕРОВСКОГО ПЕРЕНОСА ЭНЕРГИИ ЭЛЕКТРОННОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ МЕЖДУ МОЛЕКУЛАМИ БЕНЗТИАЗОЛОВЫХ КРАСИТЕЛЕЙ ПРИ ИХ ВСТРАИВАНИИ В АМИЛОИДНЫЕ ФИБРИЛЛЫ	65
Набиева Н.Д. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ПОЛУЧЕНИЯ КОСМЕТИЧЕСКИХ И МЕДИЦИНСКИХ МАСЕЛ НА ОСНОВЕ МАСЛЯНОЙ ФРАКЦИИ ЗАГЛИНСКОЙ НЕФТИ	66
Никоненко Н.А., Иванов А.А., Инсарова Н.И. ИК СПЕКТРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ЭФИРОВ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ БИОМЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	67

- Пархоц М.В., Лепешкевич С.В., Мкртчян Л.В., Закоян А.А., Гюльханданян А.Г., Сеферян Т.Е., Гюльханданян Г.В., Джагаров Б.М.** ВЛИЯНИЕ ФОЛИЕВОЙ КИСЛОТЫ НА ФОТОСЕНСИБИЛИЗИРОВАННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СИНГЛЕТНОГО КИСЛОРОДА КАТИОННЫМИ ПИРИДИЛПОРФИРИНАМИ 68
- Плигин Е.И., Воропай Е.С., Луговский А.А., Маскевич А.А.** СПЕКТРАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА НОВОЙ СТИРИЛОВОЙ ПРОИЗВОДНОЙ ТИОФЛАВИНА Т 69
- Семенов Д.А., Куприенко О.С., Вашкевич И.И., Свиридов О.В.** СПЕКТРАЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ СВЯЗЫВАНИЯ ИОНОВ МЕТАЛЛОВ С РЕКОМБИНАНТНЫМ ЛАКТОФЕРРИНОМ ЧЕЛОВЕКА 70
- Семенов Д.А., Вашкевич И.И., Владыко А.С., Свиридов О.В.** ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ КОНКУРЕНТНОГО СВЯЗЫВАНИЯ РЕКОМБИНАНТНОГО ЛАКТОФЕРРИНА ЧЕЛОВЕКА И ВИРУСА SARS-CoV-2 С ГЕПАРАНСУЛЬФАТ ПРОТЕОГЛИКАНАМИ.. 71
- Старовойтова В.А., Фалетров Я.В., Шкуматов В.М.** *IN SILICO* ПОИСК НОВЫХ КОВАЛЕНТНЫХ ИНГИБИТОРОВ БЕЛКА NSP2 КОРОНАВИРУСА SARS-CoV-2 СРЕДИ ПРИРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ 73
- Степуро В.И.** ДИНАМИКА ФОТОИНДУЦИРОВАННОГО ВНУТРИМОЛЕКУЛЯРНОГО ПЕРЕНОСА ЗАРЯДА В БЕНЗОТИАЗОЛ-АНИЛИНОВЫХ КРАСИТЕЛЯХ 74
- Степуро И.И., Агейко С.А., Смирнов В.Ю., Янцевич А.В.** ОКИСЛЕНИЕ ТИАМИНА И ТИАМИН-ДИФОСФАТА ПОД ДЕЙСТВИЕМ ВИДИМОГО СВЕТА В ПРИСУТСТВИИ РИБОФЛАВИНА И МОНОФЕНОЛОВ 75
- Фалетров Я.В., Завалинич В.А., Гвоздев М.Ю., Логинова Н.В., Шкуматов В.М.** 7-НИТРОБЕНЗОКСАДИ-4-ИЛ-ОПТО-ФЕНИЛЕНДИАМИН КАК НОВЫЙ ЛИГАНД ДЛЯ МЕТАЛЛОПРОТЕИНОВ: ОЦЕНКА *IN SILICO* 76
- Хрусталёв В.В., Хрусталёва Т.А., Шалыго Н.В., Стожаров А.Н., Сапон Е.Г., Побойнев В.В., Акуневич А.А.** О ВЛИЯНИИ АМИНОКИСЛОТНОЙ ЗАМЕНЫ Y20W НА ВТОРИЧНУЮ СТРУКТУРУ ПЕПТИДА, СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФРАГМЕНТУ РЕЦЕПТОР-СВЯЗЫВАЮЩЕГО ДОМЕНА ПАРВОВИРУСА В19 77
- Шадыро О.И., Самович С.Н., Сосновская А.А., Едимечева И.П., Игнатович Л.В., Хруцкий В.Ю.** СВОБОДНОРАДИКАЛЬНАЯ ФРАГМЕНТАЦИЯ ЛИЗФОСФАТИДИЛ-ХОЛИНА В УСЛОВИЯХ ОТСУТСТВИЯ КИСЛОРОДА 78

МЕМБРАННАЯ И КЛЕТОЧНАЯ БИОФИЗИКА

- Faletrov Y., Pozniak H., Shkumatov V.** SYNTHESIS AND *IN SILICO* ESTIMATION OF BIOLOGICAL PROPERTIES OF NEW ALKYNE-CHOLESTEROL CONJUGATE 80
- Богданова А.В., Амаэбери Н.В., Семенкова Г.Н., Полешко А.Г., Квачева З.Б., Шадыро О.И.** МОДИФИКАЦИЯ РЕДОКС-АКТИВНОСТИ И ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ ДЕРМАЛЬНЫХ ФИБРОБЛАСТОВ 2-ГЕКСАДЕЦЕНАЛЕМ 81
- Будаговская О.Н., Будаговский А.В.** ПРОСТРАНСТВЕННАЯ КОГЕРЕНТНОСТЬ СВЕТОРАССЕЯНИЯ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ МИКРОСТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ РАСТИТЕЛЬНЫХ ТКАНЕЙ 82

Будаговский А.В., Будаговская О.Н., Соловых Н.В., Маслова М.В., Грошева Е.В. НУЖНА ЛИ КЛЕТКАМ КОГЕРЕНТНОСТЬ СВЕТА?	83
Венская Е.И., Лукьяненко Л.М., Скоробогатова А.С., Слобожанина Е.И. ВЛИЯНИЕ АМИЛОИДОВ НА ЛИМФОЦИТЫ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА	84
Дадашов М.З., Джафар Н.А., Оруджова А.Я., Мамедзаде Ч.С., Джафар Н.Ш., Гусейнов Т.М. ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ (50 Гц) НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ Na ⁺ /K ⁺ -АТФ-азы	85
Джафарова С.А., Джафар Н.А., Оруджова А.Я., Мамедзаде Ч.С., Умудлу У.Н. ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ НИТРИТА НАТРИЯ НА МЕМБРАНОСВЯЗАННЫЕ ФЕРМЕНТЫ ЭРИТРОЦИТОВ	86
Джафарова С.А., Джафар Н.А., Мамедзаде Ч.С., Джафар Н.Ш., Гусейнов Т.М. ВЛИЯНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ.....	87
Жиленкова А.Е., Юдаева А.Д., Корепанова Е.А. СРАВНЕНИЕ ПОРООБРАЗУЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ ЦИТОХРОМА С ПРИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОМ рН И В ИЗОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ТОЧКЕ МЕТОДОМ БЛМ.....	88
Кохан А.Ю., Шамова Е.В. АЛГОРИТМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ТОКОВ ЧЕРЕЗ ОДИНОЧНЫЕ ИОННЫЕ КАНАЛЫ ТРОМБОЦИТОВ	89
Кубасов С.Ф. НАРУШЕНИЕ ТРАНСПОРТА ЛИПИДОВ В КРОВИ.....	90
Литвинов Н.В., Калаева Е.А., Соколова Л.О., Артюхов В.Г. АМФОТЕРИЦИН В КАК ФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ ЗОНД ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ХОЛЕСТЕРИНА В МЕМБРАНАХ ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА.....	91
Мотевич И.Г., Стрекаль Н.Д., Чайковская А.А., Шульга А.В., Шиман О.В., Israa Akram Hantoosh ПРИМЕНЕНИЕ КОНФОКАЛЬНОЙ МИКРОСКОПИИ К ЗОНДИРОВАНИЮ И ДИФФЕРЕНЦИРОВКЕ РАКОВЫХ КЛЕТОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАНОЧАСТИЦ CdSe/ZnS	92
Немченко А.А., Путинцева О.В., Артюхов В.Г. ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ ДОНОРОВ, МОДИФИЦИРОВАННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫМ ПРЕПАРАТОМ «МОНОСАН» (PRO.MED.CS PRANA a.s., ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА).....	93
Новицкий И.А., Амаэбери Н.В., Семенкова Г.Н., Хруцкий В.Ю., Шадыро О.И. РЕГУЛЯЦИЯ ФУНКЦИЙ НЕЙТРОФИЛОВ ПАЛЬМИТОКСИАЦЕТОНОМ	94
Пашкевич Л.В. ВЛИЯНИЕ ЭКЗОГЕННОГО САЛИЦИЛАТА НА СОДЕРЖАНИЕ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ИНФИЦИРОВАННЫХ ГРИБОМ <i>BIPOLARIS SOROKINIANA</i> РАСТЕНИЯХ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ.....	95
Пашкевич Л.В., Кабашникова Л.Ф. ВЛИЯНИЕ ГИПЕРТЕРМИИ И САЛИЦИЛАТА НА СОСТОЯНИЕ ФОТОСИНТЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА ПРОРОСТКОВ ЯЧМЕНЯ, ИНФИЦИРОВАННЫХ ГРИБОМ <i>BIPOLARIS SOROKINIANA</i>	96

Смирнов А.А., Кабачевская Е.М., Бусько И.И., Волотовский И.Д. ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ОБЩЕГО СОДЕРЖАНИЯ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И ОКСИКОРИЧНЫХ КИСЛОТ В ЛИСТЬЯХ РАСТЕНИЙ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ИНФИЦИРОВАНИЯ ФИТОФТОРОЙ.....	97
Стародубцева М.Н., Никитина И.А., Челнокова И.А., Шклярова А.Н., Егоренков Н.И. РАДИАЦИОННО-ИНДУЦИРОВАННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОВЕРХНОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ И НАНОРАЗМЕРНЫХ ЧАСТИЦ ПЛАЗМЫ КРОВИ КРЫС.....	98
Суховеева С.В., Кабачевская Е.М., Волотовский И.Д. СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛЕТОК НАДЗЕМНЫХ ОРГАНОВ РАСТЕНИЙ ТОМАТА ПРИ ДЕЙСТВИИ ГРАВИТАЦИОННОГО СИГНАЛА.....	99
Фалетров Я.В., Глинская Л.И., Барановская А.В., Шкуматов В.М. СИНТЕЗ ПРОИЗВОДНОГО NBD-ВАНКОМИЦИНА И АНАЛИЗ ЕГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С КЛЕТОЧНОЙ СТЕНКОЙ МИКРООРГАНИЗМОВ.....	100
Фалетров Я.В., Яковец П.С., Шкуматов В.М. СКРИНИНГ ЭЛЕКТРОФИЛЬНЫХ ФРАГМЕНТОВ ДЛЯ НОВЫХ БЕЛКОВЫХ МЕТОК И ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ НЕ ПЕПТИДНЫХ ИНГИБИТОРОВ КАТЕПСИНОВ.....	101
Челнокова И.А., Стародубцева М.Н., Байрамуков В.Ю., Ронищенко Б.В. ИДЕНТИФИКАЦИЯ РАЗНЫХ НАНОРАЗМЕРНЫХ ЧАСТИЦ В СЛОЖНОКОМПОНЕНТНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ МЕТОДОМ АТОМНО-СИЛОВОЙ МИКРОСКОПИИ.....	102
Шаденко В.Н., Сидоров А.В. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕМБРАНЫ ПЕПТИДЕРГИЧЕСКОГО НЕЙРОНА ЦНС МОЛЛЮСКА <i>LYMNAEA STAGNALIS</i> ПРИ ГИПЕРГЛИКЕМИИ.....	103
Шаховская О.В., Матвеевкова Т.Д., Стародубцева М.Н. РАДИАЦИОННО-ИНДУЦИРОВАННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ФИБРОБЛАСТОВ КРЫСЫ.....	104

МЕДИЦИНСКАЯ БИОФИЗИКА

Amaegberi N.V., Zhang Y., Melnikova E.A., Lukyanava K.A., Shulhanova A.V., Semenkova G.N., Shadyro O.I. MECHANISMS OF CINNAMATES EFFECT ON REACTIVE OXYGEN AND CHLORINE SPECIES GENERATION IN NEUTROPHILS.....	106
Kukharensko L.V., Walheim S., Barczewski M., Gröger R., Schimmel Th., Goltsev M.V. ATOMIC FORCE MICROSCOPY STUDY OF BLOOD CELLS INTERACTION.....	107
Vakhrusheva T.V., Moroz G.D., Grafaskaia E.N., Latsis I.A., Panasenko O.M., Lazarev V.N. AN <i>IN VITRO</i> STUDY OF THE EFFECTS OF A FEW NOVEL SYNTHETIC CATIONIC ANTIMICROBIAL PEPTIDES ON HUMAN PLASMA COAGULATION.....	108
Аль Меселмани М.А., Глинская Н.А. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СПЕРМАТОГЕННОГО ЭПИТЕЛИЯ У КРЫС ПРИ ДОЗЕ 0,5 ГР ПОСЛЕ ОДНОКРАТНОГО ВНЕШНЕГО γ -ОБЛУЧЕНИЯ.....	109

Бабенкова И.В., Разживайкин Д.А., Калинин Т.П., Теселкин Ю.О., Осипов А.Н. АНТИОКСИДАНТНАЯ СПОСОБНОСТЬ КОФЕИНОВОЙ КИСЛОТЫ	110
Белько Н.В., Мальтанова А.М., Смоляков А.А., Луговский А.П., Луговский А.А., Позняк С.К., Самцов М.П. СПЕКТРАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА РАДИКАЛОВ ИНДОТРИКАРБОЦИАНИНОВЫХ КРАСИТЕЛЕЙ ДЛЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ.....	111
Войнаровский В.В., Мартинович Г.Г. ДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ H ₂ O ₂ -ИНДУЦИРОВАННОГО МЕХАНИЗМА ЗАЩИТЫ ЭРИТРОЦИТОВ	112
Волков В.В., Степанов Г.О., Осипов А.Н. ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ, ИНДУЦИРОВАННОЕ ЦИТОХРОМОМ С В ПРИСУТСТВИИ ФОСФАТИДНОЙ КИСЛОТЫ. ПЕРСПЕКТИВНАЯ РОЛЬ В РАЗВИТИИ АПОПТОТИЧЕСКИХ И ФЕРРОПТОТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.....	113
Герловский Д.О., Литвинко Н.М., Павлюченко Н.И. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ МУЖСКОЙ ИНФЕРТИЛЬНОСТИ ПО УРОВНЮ АКТИВНОСТИ ГИДРОЛИТИЧЕСКИХ ФЕРМЕНТОВ СПЕРМОПЛАЗМЫ	114
Герловский Д.О., Расич В.А., Литвинко Н.М. АКТИВАЦИЯ ПРОЛЕКАРСТВ НА ОСНОВЕ ФОСФОЛИПИДОВ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ФОСФОЛИПАЗ, ВЫДЕЛЯЕМЫХ МИКРООРГАНИЗМАМИ	115
Гулиева Р.Т., Джафар Н.А., Оруджова А.Я., Мамедзаде Ч.С., Умудлу У.Н. СРАВНЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ К НИТРИТНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У ВАКЦИНИРОВАННЫХ SINO VAC-CORONAVAC И ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19	116
Екимчик В.В., Коваленко Е.И., Богданова А.В., Голубева Е.Н., Демиденко М.И., Кулагова Т.А. ГЕМОСОВМЕСТИМОСТЬ ГРАФЕНОВЫХ КВАНТОВЫХ ТОЧЕК.....	117
Журавлева Э.Р., Степанов Г.О., Осипов А.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ФОСФАТИДНОЙ КИСЛОТЫ НА ТЕМПЕРАТУРУ КОНФОРМАЦИОННОГО ПЕРЕХОДА КОМПЛЕКСОВ [ЦИТОХРОМ С + ФОСФОЛИПИДЫ].....	118
Зорина Т.Е., Кравченко И.Е., Коблов И.В., Ермилова Т.И., Шман Т.В., Кустов А.В., Березин Д.Б., Зорин В.П. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛОКАЛИЗАЦИИ, РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И МЕХАНИЗМОВ ФОТОЦИТОТОКСИЧНОСТИ РЯДА АМИНОПРОИЗВОДНЫХ ХЛОРИНА E ₆ В КЛЕТОЧНЫХ СИСТЕМАХ.....	119
Зубрицкая Г.П., Найда Е.Н., Григоренко Е.А., Митьковская Н.П., Слобожанина Е.И. АКТИВНОСТЬ ГЛУТАТИОНТРАНСФЕРАЗЫ В ЭРИТРОЦИТАХ ПАЦИЕНТОВ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ	120
Зубрицкая Г.П., Слобожанина Е.И. ВЛИЯНИЕ ИОНОВ ЛИТИЯ НА БИОФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ БЕЛКОВ И ЛИПИДОВ В ЭРИТРОЦИТАХ ЧЕЛОВЕКА	121
Иванов А.А., Козлякова О.В., Королик А.К., Тарасик М.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ИК СПЕКТРОСКОПИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЛИПОПРОТЕИНОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН	122

Иванов В.А., Костевич В.А., Горбунов Н.П., Соколов А.В., Галкина Н.В., Гусев С.А., Островский Е.М., Панасенко О.М. ВЛИЯНИЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ МОДУЛЯТОРОВ ФУНКЦИИ НЕЙТРОФИЛОВ И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ АГЕНТОВ НА МАРКЕРЫ ГАЛОГЕНИРУЮЩЕГО СТРЕССА В КРОВИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА.....	123
Йоник Е.А., Марченков Р.Е., Калинин Д.Д., Терехов И.И., Ефременко Е.Н., Лобанова Н.Р., Торопыгина М.И., Мешков Г.А., Ерохина Я.Р., Проколова К.И., Ажинова Г.А., Кузнецова Е.В. АУДИОМЕТРИЯ. ИЗМЕРЕНИЯ ПОТЕРИ СЛУХА.....	124
Калинин Д.Д., Марченков Р.Е., Терехов И.И., Йоник Е.А. ИССЛЕДОВАНИЕ АКУСТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ФАНТОМОВ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ	125
Козлов А.С., Журавлев С.Г., Егорова О.Н., Медведков О.И., Красновский А.А. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЯМОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ РАСТВОРЕННОГО МОЛЕКУЛЯРНОГО КИСЛОРОДА В БЛИЖНЕЙ ИК ОБЛАСТИ (800-1300 НМ) В СВЯЗИ С ВОПРОСАМИ МОДЕЛИРОВАНИЯ МЕХАНИЗМА ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ	126
Конюхова С.П., Степанов Г.О., Осипов А.Н. ОЦЕНКА СВЯЗЫВАНИЯ И ПЕРОКСИДАЗНОЙ АКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСОВ [CytC - DOPA]. РОЛЬ ФОСФАТИДНОЙ КИСЛОТЫ В МОЛЕКУЛЯРНЫХ МЕХАНИЗМАХ КЛЕТочНОЙ ГИБЕЛИ.....	127
Король Ю.Д., Кохан А.Ю., Шамова Е.В. ВЛИЯНИЕ ЦИНКА НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ТРОМБОЦИТОВ ЧЕЛОВЕКА	128
Красновский А.А., Бендикис А.С., Гончаров С.Е., Козлов А.С. ЛАЗЕРНАЯ АКТИВАЦИЯ МОЛЕКУЛЯРНОГО КИСЛОРОДА В АЭРИРОВАННЫХ РАСТВОРАХ. ОБСУЖДЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО И ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ЛАЗЕРОВ	129
Мансуров В.А., Трушель Н.А., Гольцев М.В. ДЕФОРМАЦИЯ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ В МЕСТЕ СЛИЯНИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЙ В БАЗИЛЯРНУЮ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЯЗКОСТИ КРОВИ И СТРОЕНИЯ ЧЕРЕПА	130
Мартинovich И.В., Войнаровский В.В., Мартинovich Г.Г. ФАКТОР ТРАНСКРИПЦИИ NRF2 КАК НОВАЯ МИШЕНЬ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ ТЕРАПИИ	131
Марченков Р.Е., Калинин Д.Д., Терехов И.И., Йоник Е.А. ВЛИЯНИЕ УВЧ-ПОЛЯ НА ФАНТОМЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ	132
Мурина М.А., Рощупкин Д.И. АНТИАГРЕГАНТНОЕ ДЕЙСТВИЕ ХЛОРАМИНОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ АНАЛОГОВ АДЕНОЗИНА	133
Панасенко О.М., Иванов В.А., Михальчик Е.В., Горудко И.В., Григорьева Д.В., Басырева Л.Ю., Шмелева Е.В., Гусев С.А., Костевич В.А., Горбунов Н.П., Соколов А.В. МОДИФИЦИРОВАННЫЙ МЕТИЛГЛИОКСАЛЕМ АЛЬБУМИН СЫВОРОТКИ ЧЕЛОВЕКА, СВЯЗЫВАЯСЬ С МИЕЛОПЕРОКСИДАЗОЙ ЛЕЙКОЦИТОВ, ИНГИБИРУЕТ ЕЕ ФЕРМЕНТАТИВНУЮ АКТИВНОСТЬ.....	134

Панкова С.М., Холявка М.Г., Байдамшина Д.Р., Каюмов А.Р., Артюхов В.Г. СОЧЕТАННОЕ ДЕЙСТВИЕ УФ-ИЗЛУЧЕНИЯ И ЦИСТЕИНОВЫХ ПРОТЕАЗ НА БАКТЕРИИ В СОСТАВЕ БИОПЛЕНОК.....	135
Петухов В.И., Дмитриев Е.В. СПЕКТРОМЕТРИЯ ВОЛОС: ПРОБЛЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ МЕТАЛЛО-ЛИГАНДНОГО ГОМЕОСТАЗА (МЛГ)....	136
Пинчук П.Ю., Чиркин А.А. ОЦЕНКА МОЛЕКУЛЯРНО-СТРУКТУРНОЙ ГОМОЛОГИИ ПРОТЕОЛИТИЧЕСКИХ ФЕРМЕНТОВ ПРИ ОТБОРЕ МОДЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗМОВ ДЛЯ БИОМЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	137
Рощупкин Д.И., Мурина М.А. КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ХЛОРАМИНОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ АДЕНИНА С ТИОЛАМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СРЕДЫ.....	138
Садардинов Д.Н. РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ОРГАНИЗМА КРЫСЫ ПРИ ГИПОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ	139
Садовничук М.Д., Скоробогатова А.С., Венская Е.И., Абашкин В.М., Аляхнович Н.С. ВЛИЯНИЕ ЧАСТИЦ ДИОКСИДА ТИТАНА НА АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ ЭРИТРОЦИТОВ ЧЕЛОВЕКА	140
Семенкова Г.Н., Адзериho И.Э., Шулганова А.В., Амаэбери Н.В., Новицкий И.А., Серебро А.М., Мотолько С.С., Тихинская Д.В., Владимирская Т.Э. УЧАСТИЕ НЕЙТРОФИЛОВ В ВОСПАЛЕНИИ ПРИ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ	141
Сидоренко А.В., Солодуho Н.А. ОЦЕНКА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ШУМА И ПРИ НАЛИЧИИ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ПАТТЕРНОВ ЭЭГ	142
Сучков М.Ю., Степанов Г.О., Осипов А.Н. МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ИНИЦИАЦИИ ФЕРРОПТОТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ДЕЙСТВИИ КОМПЛЕКСОВ ЦИТОХРОМА С С ФОСФАТИДНОЙ КИСЛОТОЙ	143
Тарасов Д.С., Красноперов Н.Н., Самцов М.П. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ФОТОСЕНСИБИЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ ИНДОТРИКАРБОЦИАНИНОВЫХ КРАСИТЕЛЕЙ С БЕЛКАМИ СЫВОРОТКИ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА.....	144
Телегина Т.А., Вечтомова Ю.Л., Борзова В.А., Буглак А.А. КОНФОРМАЦИОННАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ФЕНИЛАЛАНИНГИДРОКСИЛАЗЫ – ВАЖНОЕ ЗВЕНО В ПАТОГЕНЕЗЕ ВИТИЛИГО	145
Теселкин Ю.О., Бабенкова И.В., Осипов А.Н. МЕХАНИЗМ АНТИОКСИДАНТНОГО ДЕЙСТВИЯ ВОДНОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИЗ ЙЕРБА МАТЕ (<i>Ilex paraguariensis</i>) НА ПРОЦЕСС ПЕРОКСИДНОГО ОКИСЛЕНИЯ ФОСФОЛИПИДОВ ЛИПОСОМ.....	146
Титов В.Ю., Осипов А.Н., Кочиш И.И., Долгорукова А.М. МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ NO.....	147

Титов В.Ю., Осипов А.Н., Шалина Р.И., Попова М.В., Иванова Е.А., Ананкина А.А. ФЕРМЕНТНЫЙ КАЛОРИМЕТРИЧЕСКИЙ СЕНСОР ДАЕТ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ИЗУЧЕНИИ ПАТОГЕНЕЗА И В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ	148
Харитонов Д.В., Алексеева А.О., Ерёмкина Я.В., Бадалов А.А., Волков В.В., Степанов Г.О., Осипов А.Н. ОЦЕНКА КОНФОРМАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ И ПЕРОКСИДАЗНОЙ АКТИВНОСТИ ЦИТОХРОМА С ПРИ ТЕМПЕРАТУРАХ, ХАРАКТЕРНЫХ ДЛЯ ГИПЕРТЕРМИИ	149
Шафорост А.С., Воропаев Е.В., Липская Е.А. МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОВЕРХНОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ COVID-19	150
Яглова Н.В., Обернихин С.С., Диатроптов М.Е., Тимохина Е.П., Яглов В.В. ИЗМЕНЕНИЯ ИЗОТОПНОГО СОСТАВА ВОДЫ И ТЕРМОГЕНЕЗ	151

НАНОБИОТЕХНОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИЯ

Narutyunyan A.A., Aghajanyan A.A., Gabrielyan L.S. BACTERICIDAL EFFECT OF GREEN SILVER NANOPARTICLES AGAINST <i>ENTEROCOCCUS HIRAE</i>	153
Timotina M., Aghajanyan A.A., Trchounian K., Gabrielyan L.S. COMPARATIVE STUDY OF EFFECTS OF CHEMICALLY AND GREEN SYNTHESIZED SILVER NANOPARTICLES ON <i>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i>	154
Urban V.A., Veresov V.G. LIFETIME ANALYSIS OF TIME EVOLUTION OF INTERACTION OF SMALL-MOLECULE INHIBITORS OF PD-1 –PD-L1 AXIS WITH PD-L1 DIMER.	155
Zenkevich E.I., Blaudeck T., Scheinin V.B., Selyshchev O.N., Kulikova O.M., Stroyuk O.L., Raievska O.E., Dzhagan V.N., Koifman O.I., von Borczyskowski C., Zahn D.R.T. ENERGY TRANSFER AND SINGLET OXYGEN GENERATION IN “SEMICONDUCTOR QUANTUM DOT – PORPHYRIN” NANOASSEMBLIES	156
Zenkevich E.I. DEACTIVATION OF EXCITED STATES IN NANOSTRUCTURES CONTAINING Cu-PORPHYRIN MACROCYCLES	157
Белько Н.В., Мальтанова А.М., Тимошенко А.Г., Лабода Н.В., Луговский А.П., Луговский А.А., Позняк С.К., Самцов М.П. ПРИМЕНЕНИЕ АЦИЛГИДРАЗОНА РОДАМИНА Б В КАЧЕСТВЕ ФЛУОРЕСЦЕНТНОГО БИОСЕНСОРА ИОНОВ МЕДИ (II) И ЖЕЛЕЗА (III)	158
Бобрукевич Д.В., Гончаров А.Е., Антоневиц Н.Г., Семижон П.А. ПОГЛОТИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК В ОТНОШЕНИИ ПРОТОТИПА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ COVID-19.....	159
Голубева Е.Н., Демиденко М.И., Кулагова Т.А. SERS-АКТИВНЫЕ ПОДЛОЖКИ НА ОСНОВЕ ЧЕРНОГО КРЕМНИЯ ДЛЯ ХАРАКТЕРИЗАЦИИ НАНОМАТЕРИАЛОВ И ОБНАРУЖЕНИЯ СЛЕДОВЫХ КОЛИЧЕСТВ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	160
Дембский В.В., Волченкова У.В., Григорович В.В. ИНТЕРЛЕЙКИН-6 И ЕГО РОЛЬ В ПАТОГЕНЕЗЕ COVID-19	161

- Денисов А.А., Богданова А.В., Кулагова Т.А., Кузнецова Т.Е., Токальчик Д.П., Пашкевич С.Г.** НАКОПЛЕНИЕ ГРАФЕНОВЫХ КВАНТОВЫХ ТОЧЕК КЛЕТКАМИ НЕРВНОЙ ТКАНИ КРЫСЫ *IN VIVO* И *IN VITRO* 162
- Зенькевич Э.И.** НАПРАВЛЕННЫЙ ПЕРЕНОС ЭНЕРГИИ В КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ РАСТВОРАХ И ХИМИЧЕСКИХ ДИМЕРАХ ТЕТРАПИРРОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ... 163
- Коктыш И.В., Мельникова Я.И., Кулакович О.С., Маскевич С.А.** ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ УМЕНЬШЕНИЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО СВЯЗЫВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ ИММУНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫХ ТЕСТ СИСТЕМ НА ПОВЕРХНОСТИ ТВЕРДОЙ ФАЗЫ, СФОРМИРОВАННОЙ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫМИ ПЛЕНКАМИ СЕРЕБРА 164
- Копыцкий А.В., Хильманович В.Н., Стрекаль Н.Д., Мотевич И.Г.** ПРОГРАММНОЕ ОКРАШИВАНИЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ СРЕЗОВ ТКАНЕЙ ПО СПЕКТРАМ ЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ КВАНТОВЫХ ТОЧЕК CdSe/ZnS 165
- Кулагова Т.А., Бичан О.Д., Голубева Е.Н., Кохан А.Ю., Шамова Е.В.** ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ТРОМБОЦИТОВ ПРИ ДЕЙСТВИИ ГРАФЕНОВЫХ КВАНТОВЫХ ТОЧЕК 166
- Мельникова Я.И., Коктыш И.В., Кулакович О.С., Маскевич С.А.** ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО СВЯЗЫВАНИЯ БЕЛКОВЫХ МОЛЕКУЛ НА ПОВЕРХНОСТИ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК СЕРЕБРА, ПОКРЫТЫХ ПОЛИЛИЗИНОМ..... 167
- Назаренко П.С., Перепечко С.А., Урбан В.А., Вересов В.Г.** ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДАМИ КОМПЬЮТЕРНОЙ СТРУКТУРНОЙ БИОЛОГИИ ПОСТ-ТРАНСЛЯЦИОННОЙ РЕГУЛЯЦИИ БЕЛКА PD-L1 БЕЛКАМИ СМТМ6 И СМТМ4..... 168
- Радюк Д.В., Михновец Л.А., Абашкин В.М., Хамицевич А.А., Щербин Д.Г., Бурко А.А., Кречотень Н.А.** ФОРМИРОВАНИЕ И СВОЙСТВА НАНОЧАСТИЦ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСА САЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ И Fe₃O₄-КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩЕГО ГРАФЕНА С ПЕРЕКЛЮЧАЕМОЙ АНТИОКСИДАНТНОЙ ФУНКЦИЕЙ 169
- Ронищенко Б.В., Панарин А.Ю., Терехов С.Н., Челнокова И.А.** ФУНКЦИОНАЛИЗАЦИЯ ПЛАЗМОННОЙ ПОВЕРХНОСТИ ДЛЯ ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА БИОМОЛЕКУЛ МЕТОДОМ СПЕКТРОСКОПИИ ГИГАНТСКОГО КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ..... 170
- Серченя Т.С., Горбачева И.В., Семижон П.А., Счесленок Е.П., Вашкевич И.И., Свиридов О.В.** БИОАНАЛИТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ЛИГАНД-СВЯЗЫВАЮЩЕЙ И ИММУНОХИМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЕЙ РЕКОМБИНАТНОГО РЕЦЕПТОРА БЕТА-ЛАКТАМНЫХ АНТИБИОТИКОВ BLAR-STD 171
- Церахава М.М., Магіера Я., Іонаў М., Ціў Дж., Мажараль Ж.-П., Брышэўска М., Шчарбін Д.Г.** ЗМЭНЫ Ё БЯЛКОВАЙ СТРУКТУРЫ АЛЬБУМІНА І ТРАМБІНА ПАД УПЛЫВАМ АМФІФІЛЬНЫХ ФОСФАРЗМЯШЧАЛЬНЫХ ДЭНДРОНАЎ 172

КЛЕТОЧНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ И КЛЕТОЧНАЯ ТЕРАПИЯ

- Денисов А.А., Никифоров А.В.** АНАЛИЗ ИЗОБРАЖЕНИЙ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ФОРМИРОВАНИЯ НЕЙРОННОЙ СЕТИ НА СУБСТРАТЕ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ 174
- Квачева З.Б., Василевич И.Б., Пинчук С.В., Полешко А.Г., Бутенко А.В., Вологовский И.Д.** КУЛЬТУРЫ ФИБРОБЛАСТОВ И КЕРАТИНОЦИТОВ КОЖИ ЧЕЛОВЕКА В КАЧЕСТВЕ ОСНОВЫ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ БИМЕДИЦИНСКИХ КЛЕТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ 175
- Корнилова А.И., Домнина А.П., Горячая Т.С., Петросян М.А.** КЛЕТОЧНЫЕ ЛИНИИ ЭНДОМЕТРИЯ КАК МОДЕЛЬ ДЛЯ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНЫ 176
- Мантивола В.Э., Лукша В.И., Антоневиц Н.Г., Гончаров А.Е., Дубовская Т.Г., Малашевская А.О.** ОЦЕНКА ДИФФЕРЕНЦИРОВОЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА МОНОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА В МИКРОГЛИАЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ ПО ЭКСПРЕССИИ МАРКЕРОВ ТМЕМ119 И P2RY12..... 177
- Матиевский К.А., Пинчук С.В., Мусская О.Н., Крутько В.К.** ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГЕЛЯ ГИДРОКСИАПАТИТА – КОМПОНЕНТА БИОЧЕРНИЛ, НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТКОК ПРИ 3D-БИОПЕЧАТИ..... 178
- Минич Я.С., Антоневиц Н.Г., Гончаров А.Е.** ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ГЕНЕРАЦИИ ТОЛЕРОГЕННЫХ ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗНЫХ ИНДУКТОРОВ ПРИ ОДНОВРЕМЕННОМ СОКУЛЬТИВИРОВАНИИ С МЕЗЕНХИМАЛЬНЫМИ СТВОЛОВЫМИ КЛЕТКАМИ ОБОНЯТЕЛЬНОЙ ВЫСТИЛКИ 179
- Пинчук С.В., Василевич И.Б., Куликовская В.И., Вологовский И.Д.** ОЦЕНКА ЦИТОТОКСИЧНОСТИ ОКТЕНИДИНА В РАСТВОРЕ И В СОСТАВЕ ТОНКОПЛЕНОЧНЫХ НОСИТЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК..... 180
- Полешко А.Г., Пинчук С.В., Мисюкевич А.Ю., Тишук О.И.** ПОЛУЧЕНИЕ И ФЕНОТИПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУЛЬТУРЫ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК ЧЕЛОВЕКА ИЗ ЭНДОМЕТРИЯ 181
- Полешко А.Г., Пинчук С.В., Тишук О.И., Мисюкевич А.Ю.** ВЛИЯНИЕ БИОДЕГРАДИРУЕМОГО НОСИТЕЛЯ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ КУЛЬТИВИРОВАННЫХ МСК ЭНДОМЕТРИЯ ЧЕЛОВЕКА 182
- Рында Е.Г., Антоневиц Н.Г., Гончаров А.Е., Еременко Ю.Ю., Ниделько А.А., Шулепова Э.А.** СОЗДАНИЕ КУЛЬТУР МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ОБОНЯТЕЛЬНОЙ ВЫСТИЛКИ С УЛУЧШЕННЫМИ ИММУНОСУПРЕССИВНЫМИ СВОЙСТВАМИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЛОСТИ НОСА..... 183
- Таланкина А.С., Позняк Т.А., Гончаров А.Е.** ДИЗАЙН ЛЕНТИВИРУСНОГО ВЕКТОРА ДЛЯ ТРАНСФЕКЦИИ ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК..... 184

Ткалич Е.С., Позняк Т.А., Ширвель Д.Ю., Большов А.В., Третьяк С.И., Гончаров А.Е.
ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНОЙ КУЛЬТУРЫ КЛЕТОК ПАРАТИРОЦИТОВ 185

ОБРАЗОВАНИЕ В ОБЛАСТИ БИОФИЗИКИ

Белая О.Н., Гольцев М.В., Гузелевич И.А. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ СОДЕРЖАНИЕ БИОФИЗИКИ В ВУЗАХ МЕДИЦИНСКОГО ПРОФИЛЯ..... 187

Кулемзина Т.В. ИНТЕГРАТИВНАЯ МЕДИЦИНА В ПОДГОТОВКЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «БИОФИЗИКА»..... 188

Кухаренко Л.В., Гольцев М.В., Гузелевич И.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ 189

Лещенко В.Г., Инсарова Н.И., Иванов А.А., Шеламова М.А., Лубневская Г.Г. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ В БГМУ 190

Стародубцева М.Н., Кузнецов Б.К. ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА ПО МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА 191

Хильманович В.Н. МОДЕЛЬ БИОФИЗИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ 192

Шеламова М.А., Лещенко В.Г., Инсарова Н.И. РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ 193