

СОДЕРЖАНИЕ 58 ТОМА ЗА 2013 ГОД

ВЫПУСК 1

Лев Александрович Блюменфельд

5

МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОФИЗИКА

Системообразующие функции связанной воды в механизме топохимических реакций образования ультратонких слоев на водной поверхности

Н.А. Бульенков, Е.А. Желиговская

8

Компьютерное моделирование параметрических структур воды

А.О. Марченко, А.Б. Соловей, В.И. Лобышев

27

Ультразвуковое расщепление ДНК в комплексах с катионами Ag(I), Cu(II), Hg(II)

С.Л. Гроховский, И.А. Ильичева, Л.А. Панченко, М.В. Головкин, Д.Ю. Нечипуренко, Р.В. Полозов, Ю.Д. Нечипуренко

36

Парамагнитные кальциевые меланины

А.В. Лебедев, М.В. Иванова, А.А. Тимошин, Э.К. Рууге

47

БИОФИЗИКА КЛЕТКИ

Синглет-триплетное деление возбуждения в светособирающих комплексах пурпурных фотосинтезирующих бактерий и в изолированных каротиноидах

И.Б. Клемина, З.К. Махнева, А.А. Москаленко, А.Н. Кузьмин, И.И. Проскуряков

54

Высокорсакционные интермедиаты в фотохимии хлорофилла

А.В. Лобанов, Г.Г. Комиссаров

64

Особенности роста культуры одноклеточных зеленых водорослей после воздействия электромагнитного поля на средах с дейтерированной водой

К.Т. Семенов, Р.Р. Аслаян

70

Электронный транспорт и трансмембранный перенос протонов в фотосинтетических системах оксигенного типа *in silico*

А.В. Вершубский, А.Н. Тихонов

75

Взаимосвязь между структурным состоянием, физико-химическими свойствами и составом липидов в клетках микроорганизмов

Л.Н. Шишкина, А.Н. Капич, В.А. Меньшов, А.Н. Голощапов

90

Действие фенозана калия на структуру плазматических мембран клеток печени мышей *in vitro*

Т.Е. Часовская, Е.Л. Мальцева, Н.П. Пальмина

97

БИОФИЗИКА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Состояние сукцинатдегидрогеназы в организме – «выведенное из равновесия» или гиперактивное

М.Н. Кондрашова, М.В. Захарченко, Н.В. Хундерякова, Н.И. Федотчева, Е.Г. Литвинова, О.И. Романова, А.А. Гуляев

106

О взаимодействии поверхностно-активного основания с фракцией мембраносвязанных протонов Вильямса

Л.С. Ягузинский, К.А. Мотовилов, Е.М. Волков, С.А. Еремеев

117

Физико-химия динитрозильных комплексов железа с природными тиолсодержащими лигандами, определяющая биологическую активность этих комплексов

А.Ф. Ванин, Р.Р. Бородулин, Л.Н. Кубрина, В.Д. Микоян, Д.Ш. Бурбаев

126

Свойства модели слухового нейрона после обучения нейронной активностью, вызванной тонами, модулированными низкочастотным шумом

Н.Г. Бибигов, Д.Ю. Григорьев, С.В. Низамов

137

Самоорганизация и системы с несколькими состояниями равновесия

Ф.И. Атауллаханов, К.С. Мельник, А.А. Бутылин

149

ДИСКУССИИ

Хиральность как первичный переключатель иерархических уровней
в молекулярно-биологических системах

В.А. Твердислов

159

ХРОНИКА

Л.А. Блюменфельд и исследования фотосинтеза спектроскопическими методами
на кафедре биофизики физического факультета МГУ

А.К. Кукушкин

165

Авторский указатель к 57 тому за 2012 год

170

Предметный указатель к 57 тому за 2012 год

178

Содержание 57 тома за 2012 год

186

ВЫПУСК 2**МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОФИЗИКА**

Оценка качества парного глобального выравнивания аминокислотных последовательностей,
основанная на эволюционном критерии

В.О. Поляновский, В.Г. Туманян

197

Статистические методы сравнительно-геномного анализа, основанные на использовании
диффузионных процессов

Р.А. Солдатов, А.А. Миронов

203

Линейные кластеры из наночастиц золота в квазинематических слоях частиц
жидкокристаллических дисперсий ДНК

Ю.М. Евдокимов, Э.В. Штыкова, В.И. Саянов, С.Г. Скуридин

210

Метод решения многокритериальных обратных задач в условиях неопределенности

А.С. Писарев, М.Г. Самсонова

221

Фосфорсодержащие иминоксилы и нитроксилы – перспективные спиновые метки

А.В. Ильясов

233

Образование нового типа динитрозильных комплексов железа, связанных с цистеином,
модифицированным метилглиоксалем

К.Б. Шумаев, С.А. Губкина, А.Ф. Ванин, Д.Ш. Бурбаев, В.П. Мох, А.Ф. Топунов, Э.К. Рууге

239

БИОФИЗИКА КЛЕТКИ

Фотоиндуцированная генерация активных форм кислорода производными
и конъюгатами ретиналя

П.В. Аболтин, Т.Ф. Шевченко, К.Б. Шумаев, Г.Р. Каламкаров

246

Исследование ЭПР-методом спиновых зондов изменений текучести мембран органелл
мозга мышей с экспериментальной патологией, моделирующей болезнь Альцгеймера

Н.Ю. Герасимов, А.Н. Голощапов, Е.Б. Бурлакова

252

Ядерный спиновый катализ в нанораскторах живых клеток

В.К. Кольтовер

257

Изучение взаимосвязи между изменением формы и агрегацией эритроцитов человека

Ю.А. Шереметьев, А.Н. Поповичева, М.Н. Егорихина, Г.Я. Левин

264

Молекулярные машины опорно-двигательных аппаратов респираторных ресничек
и обонятельных жгутиков

*В.О. Самойлов, Е.В. Бигдай, Э.В. Крыжановский, Б.А. Дудич, С.А. Панов,
Д.Д. Смирнов, А.С. Нестеров*

269

БИОФИЗИКА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Исследование методом ЭПР-спектроскопии интенсивности продукции оксида азота
в организме крыс при гипокинезии

*Х.Л. Гайнутдинов, В.В. Андрианов, В.С. Июдин, С.В. Юртаева, Г.Г. Яфарова,
Р.И. Файзуллина, Ф.Г. Ситдилов*

276

Превращения динитрозильных комплексов железа в ткани изолированного сердца крысы
при введении этого соединения в состав среды перфузии

А.А. Тимошин, В.Л. Лакомкин, Д.Ю. Дроботова, Э.К. Рууге, А.Ф. Ванин

281

ЭПР-исследование крови онкоурологических больных с анемическим синдромом

*М.И. Ибрагимова, А.И. Чушников, В.Н. Моисеев, В.Ю. Петухов,
Е.П. Желлов, Г.В. Черепнев*

289

Ингаляционное введение динитрозильных комплексов железа с тиолсодержащими лигандами в организм животных <i>А.Ф. Ванин, Г.Н. Можожкина, Н.А. Ткачев, В.Д. Микоян, Р.Р. Бородулин, Н.А. Елистратова</i>	295
Динитрозильные комплексы железа с глутатионом купируют экспериментальный эндометриоз у крыс <i>Л.В. Адамян, Е.Н. Бургова, Н.А. Ткачев, В.Д. Микоян, А.А. Степанян, М.М. Сонова, А.Ф. Ванин</i>	302
Биофизические методы экологического мониторинга. Фотосинтетические показатели листьев древесных растений в условиях города Москвы <i>В.В. Птушенко, В.А. Караваев, М.К. Солнцев, А.Н. Тихонов</i>	313
Люминесцентные характеристики листьев земляники на ранних стадиях повреждения растений паутиным клещом <i>А.А. Байков, В.А. Караваев, С.Я. Попов, А.Ю. Квитка, И.П. Левыкина, М.К. Солнцев, А.Н. Тихонов</i>	321
Биомониторинг индикаторных видов лишайников методом ЭПР-спектроскопии <i>С.Е. Журавлева, П.В. Бондаренко, Э.М. Трухан</i>	329
Долгопериодные эндогенные колебания численности популяций рыб. Математическое моделирование <i>А.Е. Бобырев, В.А. Бурменский, Е.А. Криксунов, А.Б. Медвинский, Н.И. Нуриева, А.В. Русаков</i>	334
Механистическая модель эффекта Олли и интерференции в популяции хищников <i>Ю.В. Тютюнов, Л.И. Титова, С.В. Бердников</i>	349

ДИСКУССИИ

Фрактальность, «береговая линия Вселенной», движение Земли и «макроскопические флуктуации» <i>С.Э. Шноль</i>	357
Фрактальная размерность и гистограммный метод: методика и некоторые предварительные результаты анализа шумоподобных временных рядов <i>В.А. Панчелюга, М.С. Панчелюга</i>	377

ВЫПУСК 3 МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОФИЗИКА

От маятника до ДНК <i>Л.В. Якушевич</i>	389
Термоадсорбционное разделение ДНК по размерам с помощью полимерного сорбента <i>А.Х. Аширметов, Ж.Т. Азимов, Н.Н. Тураева, Б.Л. Оксенгендлер, С.Ш. Рашидова</i>	409
Исследование механизма взаимодействия тромбинсвязывающего аптамера с тромбином и претромбином-2 методом молекулярной динамики <i>Д.С. Щербинин, А.В. Веселовский</i>	415
Структура крамбина в растворе, кристалле и на траекториях имитации молекулярной динамики <i>Л.В. Абатуров, Н.Г. Носова</i>	425
Влияние неорганических солей на образование свободных радикалов при облучении ближним УФ замороженных водных растворов аденина и его производных <i>Т.А. Лозинова, А.В. Ландер</i>	445
Исследование внутримолекулярного и межмолекулярного переноса электронов электрохимическими методами <i>В.В. Шумянцева, Т.В. Булко, В.Б. Лисицына, В.Б. Урлахер, А.В. Кузиков, Е.В. Супрун, А.И. Арчаков</i>	453
Анализ энергетических вкладов в межмолекулярное взаимодействие систем бензол–имидазол и имидазол–имидазол, находящихся в параллельно-сдвинутой и Т-конфигурациях <i>Б.Ф. Щеголев, М.Л. МакКи, А.В. Журавлев, Е.В. Савватеева-Попова</i>	461

БИОФИЗИКА КЛЕТКИ

Влияние вариабельного потенциала на фотосинтез проростков тыквы (<i>Cucurbita pepo</i> L.) <i>В.С. Сухов, О.Н. Шерстнева, Л.М. Сурова, Е.А. Румянцев, В.А. Воденев</i>	468
--	-----

Изменения дипольного потенциала фосфолипидных мембран при адсорбции флавоноидов <i>О.С. Остроумова, С.С. Ефимова, Л.В. Щагина</i>	474
Взаимодействие свободных жирных кислот с митохондриями в процессе разобщения окислительного фосфорилирования <i>В.Н. Самарцев, С.Р. Рыбакова, М.В. Дубинин</i>	481
Магнитодипольное взаимодействие эндогенных магнитных наночастиц с магнитолипосомами при целевой доставке лекарств <i>С.В. Горобец, О.Ю. Горобец, Ю.М. Чиж, Д.В. Сивенок</i>	488
Исследование влияния наночастиц золота на активацию полиморфно-ядерных лейкоцитов крови человека <i>А.В. Чеканов, О.А. Баранова, А.Д. Левин, Э.Ю. Соловьева, А.И. Федин, К.Д. Казаринов</i>	495
Трехмерная микроскопия как метод измерения объема клеток при апоптозе <i>А.А. Платонова, С.В. Кольцова, Г.В. Максимов, Р. Григорчик, С.Н. Орлов</i>	501
Влияние физико-химических характеристик модифицированных поверхностей наноразмерных частиц меди на ингибирование роста культуры клеток <i>Escherichia coli</i> и электростатические свойства поверхности бактерий <i>Л.А. Володина, А.Н. Жигач, И.О. Лейпунский, Е.С. Зотова, Н.Н. Глущенко</i>	507
Влияние латеральной диффузии рецепторов на депрессию холиночувствительности нейронов <i>Г.Б. Мурзина</i>	516
Исследование взаимодействия нервных клеток с сетками углеродных нанотрубок, полученными при химическом осаждении из газовой фазы <i>И.И. Бобринецкий, А.С. Селезнёв, И.А. Гайдученко, Г.Е. Федоров, А.Г. Домантовский, М.Ю. Пресняков, Р.Я. Подчерняева, Г.Р. Михайлова, И.А. Суетина</i>	524

БИОФИЗИКА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Взаимодействие мышечной клетки и внешнего механического поля: математическое моделирование <i>Н.С. Бирюков, И.В. Огнева</i>	531
Противовоспалительное действие терапевтического и низкочастотного ультразвука на модели воспалительного процесса у крыс <i>И.А. Кравченко, А.А. Коберник, А.И. Александрова, Б.В. Прыстуня, Я.И. Лепих, П.А. Снегур</i>	540
Моделирование феноменов локализации звукового образа, вызванных нарушениями функционирования отделов мозга <i>В.А. Васильков, И.А. Ищенко, Р.А. Тикиджи-Хамбурьян</i>	547
Геомангнитная буря уменьшает когерентность электрических колебаний головного мозга при работе на компьютере <i>О.Б. Новик, Ф.А. Смирнов</i>	554

ВЫПУСК 4 МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОФИЗИКА

Динамика кинков в неоднородных полинуклеотидных цепочках <i>Л.В. Якушевич, А.А. Рясик</i>	565
ЯМР-исследование взаимодействия воды с газами <i>В.П. Кутышенко, С.И. Воробьев</i>	573
Оценка прооксидантных свойств аскорбиновой кислоты <i>И.П. Иванова, С.В. Трофимова, И.М. Пискарев</i>	582
Пространственная структура молекулы Thr-Pro-Ala-Glu-Asp-Phe-Met-Arg-Phe-NH ₂ <i>Ш.Н. Гаджиева, Н.А. Ахмедов, Э.А. Масимов, Н.М. Годжаев</i>	587
Термодинамические параметры стабилизации некомплементарной компактной формы субъединицы CafI ₁₃₋₁₄₉ <i>Yersinia pestis</i> <i>Д.А. Прохоров, В.М. Тищенко</i>	591
Конформационная динамика крамбина в кристалле, растворе и на траекториях имитации молекулярной динамики <i>Л.В. Абатуров, Н.Г. Носова</i>	599
Исследование конформационной динамики аденозинового рецептора методом молекулярной динамики <i>Г.В. Новиков, В.С. Сивожелезов, К.В. Шайтан</i>	618

Структурно-функциональные свойства инулиназ. Пути регулирования их активности

В.Г. Артюхов, М.Г. Холявка, Т.А. Ковалева

635

БИОФИЗИКА КЛЕТКИОб общих физических аспектах задачи эффективного поиска
и выявления малигнизированных клеток *in vivo*

В.А. Намиот, Е.А. Коган

645

О механизме стабилизации состояния с разделенными зарядами фотосинтетических
реакционных центров при замораживании их в условиях интенсивного освещения

П.М. Красильников, П.П. Нокс, А.Б. Рубин

652

Одновалентные ионы в модельных фосфолипидных мембранах: термодинамические
и гидратационные аспекты

О.В. Ващенко, Ю.Л. Ермак, Л.Н. Лисецкий

663

Изменение транспорта ионов через мембраны, АТФазной активности
и эффектов антибиотиков у *Enterococcus hirae* после воздействия электромагнитных
волн малой интенсивности с частотой 51,8 и 53,0 ГГц

Э. Торгомян, В. Оганян, С. Блбулян, А. Трчунян

674

Альбумин сыворотки крови, модифицированный в условиях окислительного/галогенирующего
стресса, усиливает люминол-зависимую хемилюминесценцию нейтрофилов человекаЕ.В. Михальчик, Н.В. Смолина, Т.С. Астамирова, И.В. Горудко, Д.В. Григорьева,
В.А. Иванов, А.В. Соколов, В.А. Костевич, С.Н. Черенкевич, О.М. Панасенко

681

БИОФИЗИКА СЛОЖНЫХ СИСТЕМОсобенности роста комменсальных *Escherichia coli* кишечной микрофлоры
больных болезнью КронаГ. Гаспарян, М. Балаян, А. Григорян, А. Акопян, А. Манвелян, С. Мирзабекян,
А. Трчунян, А. Пепоян

690

Влияние поляризации электромагнитного излучения дециметрового диапазона
на прорастание семян

Н.Д. Полевик

697

Модели электрокардиограммы плода, регистрируемой
на абдоминальной поверхности тела беременной женщины

Н.Л. Коломеец, И.М. Роцевская

704

Может ли солнечная/геомагнитная активность влиять на возникновение
отдельных вспышек отравления моллюсков (на примере отравления,
вызванного *Gymnodinium catenatum* на атлантическом побережье Португалии)

П. Вале

710

Влияние солнечной и геомагнитной активности на состояние здоровья людей
с различными нозологическими формами заболеваний

Г.Д. Гаджиев, Р.А. Рахматулин

726

ДИСКУССИИ

Кибернетика и биология

Г.Ф. Васильев

732

**ВЫПУСК 5
МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОФИЗИКА**

Развитие технического арсенала метода флуоресцентных зондов

Г.Е. Добрецов

741

Взаимодействия оснований ДНК с молекулами воды. Сравнение результатов расчетов
методами молекулярной механики и квантовой механики с экспериментальными данными

Э. Гонсалес, Х. Лино, А. Дерябина, Х.Н.Ф. Эррера, В.И. Полтев

748

Репликация субгеномного репликаона вируса гепатита С в присутствии ингибиторов
NS3-протеазы: стохастическая модельН.В. Иванисенко, Е.Л. Мищенко, И.Р. Акбердин, П.С. Деменков, В.А. Лихошвай, К.Н. Козлов,
Д.И. Тодоров, М.Г. Самсонов, А.М. Самсонов, Н.А. Колчанов, В.А. Иванисенко

758

Изучение антиоксидантной и мембранной активности розмариновой кислоты
с использованием различных модельных систем

А.М. Попов, А.Н. Осипов, Е.А. Корепанова, О.Н. Кривошапко, А.А. Артюков

775

Разработка иммуностимулирующего липид-сапонинового носителя субъединичных антигенов на основе гликолипида моногалактозилдиацилглицерола из морских макрофитов и тритерпеновых гликозидов из *Cuscutaria japonica*

А.Н. Мазейка, Э.Я. Костецкий, Н.М. Санина, А.М. Попов, В.И. Калинин, И.А. Ли

786

БИОФИЗИКА КЛЕТКИ

Протонные циклы через мембраны бактерий: взаимосвязь пассивных и активных потоков протонов и их зависимость от внешних физико-химических факторов при брожении

К. Акопян, А. Трчунян

796

Флуоресценция компонентов дыхательной цепи митохондрий в медицинской диагностике

В.О. Самойлов

813

Исследование мембранотропного и антиоксидантного действия флавоноидов и их комплексов с ионами трехвалентного железа

Е.А. Ягольник, Ю.С. Тараховский, И.Б. Клепина, С.М. Кузнецова,

Е.Н. Музафаров, Ю.А. Ким

819

Стабилизация комплекса белков слияния деформациями мембраны

Р.Ю. Молотковский, С.А. Акимов

828

Убаин переключает транспорт Na^+ в режим эквивалентного Na^+/Na^+ -обмена в нормальных и апоптозных лимфоидных клетках

А.А. Рубашкин

836

О возможности определения стереологических характеристик взаимодействия биологических микрообъектов с наночастицами на основе анализа двумерных изображений цитологических и гистологических препаратов

А.В. Жукоцкий, В.И. Баранов, А.В. Карнаухов, Н.И. Якубова, Е.В. Карнаухова,

О.А. Каткова-Жукоцкая, С.А. Рубченкова, В.Н. Карнаухов

841

БИОФИЗИКА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Антиокислительная система организма и метод термоинициированной хемилюминесценции для количественной характеристики ее состояния

И.Н. Попов, Г. Левин

848

Особенности метаболизма оксида азота в норме и при воспалении

В.Ю. Титов, А.Н. Осипов, М.В. Крейнина, А.Ф. Ванин

857

Оценка некоторых молекулярных эффектов газообразного оксида азота на кровь человека *in vitro*

А.К. Мартусевич, С.П. Перетягин, А.Г. Соловьева, А.Ф. Ванин

871

Медьиндуцированное изменение сигнала ЭПР нитрозильных комплексов гемоглобина в ране при действии наночастиц меди

Л.А. Володина, Л.М. Байдера, А.А. Рахметова, О.А. Богословская,

И.П. Ольховская, Н.Н. Глуценко

876

Модель активного перистальтического транспорта в биосистемах

Б.Н. Клочков, А.С. Романов

882

Моделирование пространственно-временных распределений концентраций метаболитов в фантомах биологических объектов на примере пияльных оболочек головного мозга крыс

Я.Р. Нарциссов, Е.С. Тюкина, С.Е. Бороновский, Е.В. Шешегова

887

Влияние низкоинтенсивного красного и ближнего инфракрасного излучений на уровень продукции активных форм кислорода, генетический аппарат и скорость роста перевиваемой опухоли у мышей *in vivo*

С.И. Заичкина, О.М. Розанова, А.Р. Дюкина, Н.Б. Симонова, С.П. Романченко,

С.С. Сорокина, Г.Ф. Аптикаева, В.И. Юсупов

897

ДИСКУССИИ

Орто/пара-спин-изомерия молекул H_2O как ведущий фактор формирования в воде двух структурных мотивов

С.Д. Захаров

904

Влияние квантовых отличий орто- и пара-спин-изомеров H_2O на свойства воды: биофизический аспект

С.М. Першин

910

РЕЦЕНЗИИ

Рецензия на учебник по биофизике А.Б. Рубина

919

ХРОНИКА

- Как создавалась медицинская биофизика. К 80-летию академика РАМН Ю.А. Владимирова
Е.Е. Фесенко, А.Н. Осипов

920

ВЫПУСК 6 МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОФИЗИКА

- Об особенностях молекулярной релаксации в водных растворах
Н.В. Пеньков, Н.Э. Швирст, В.А. Яшин, Е.Е. Фесенко 933
- Расчет доли свободных молекул воды в водных растворах с помощью спектрального анализа
Н.В. Пеньков, Н.Э. Швирст, В.А. Яшин, Е.Е. Фесенко 942
- Исследование взаимодействия ионов серебра с рутином в воде физическими методами
Ю.А. Миргород, В.Г. Бородин, Н.А. Борщ 947
- Новые соотношения в стационарной ферментативной кинетике и их применение для равновесного приближения
П.В. Вржещ 953
- Сравнительное изучение амилоидных свойств мышечных белков и A β -пептидов мозга и подходов к разрушению их амилоидов *in vitro*
А.Г. Бобылёв, Л.Г. Бобылёва, И.М. Вихлянцева, А.Д. Уланова, Н.Н. Салмов, З.А. Подлубная 961
- Классификация аминокислотных остатков на основе сравнительного анализа контактов в структурах комплексов белок–ДНК и специфические взаимодействия ДНК–белок
А.А. Анашкина, Е.Н. Кузнецов, А.В. Батыновский, Н.В. Гнучев, В.Г. Туманян, Н.Г. Есипова 975
- Анализ связывания олигонуклеотидов на микрочипах: энергетические изотермы гибридизации
Я.В. Стирманов, М.В. Ходыков, О.В. Матвеева, Ю.Д. Нечипуренко 981
- Структурная нанотехнология нуклеиновых кислот: жидкокристаллический подход
Ю.М. Евдокимов, В.И. Саянов, Е.И. Кац, С.Г. Скуридин 987

БИОФИЗИКА КЛЕТКИ

- Развитие ультраструктуры и экспериментальное изменение состава каротинов глазного пятна у мутантов *Chlamydomonas reinhardtii*
В.Г. Ладыгин, Г.А. Семенова 1005
- Моделирование диффузии ионов в синаптической щели с использованием стохастической модели Ланжевена в приближении диэлектрического трения
Д.А. Турченков, С.Е. Бороновский, Я.Р. Нарциссов 1013
- In vitro* воздействие внешнего электростатического поля на физические параметры эритроцитарных мембран
Г.Г. Ариуни, Г.В. Саакян, Г.А. Погосян 1022
- Комплексообразование холестеринсодержащих полимеров в водных растворах
А.И. Киппер, М.Л. Левит, О.В. Назарова, Е.Ф. Панарин 1028
- О возможности увеличить эффективность выявления и уничтожения раковых клеток *in vivo* при одновременном использовании двух различных типов наноустройств
В.А. Намиот 1032

БИОФИЗИКА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

- Модификация дегидратационной структуризации сыворотки крови при ее обработке оксидом азота
А.К. Мартусевич, С.П. Перетягин 1038
- Влияние терагерцового излучения на численность и динамику развития потомства F1 стрессированных самок дрозофил
В.И. Федоров, Н.Я. Вайсман, Е.Ф. Немова, А.А. Мамрашев, Н.А. Николаев 1043
- Генерация, восприятие и использование акустических и электрических полей в коммуникациях медоносной пчелы
Е.К. Еськов - 1051
- Исследование акцидентальной инволюции тимуса при образовании новых иерархических сообществ с помощью нового физического метода регистрации социального стресса
А.В. Куликов, Л.В. Архипова, Д.А. Куликов, Г.Н. Смирнова, П.А. Куликова 1065

Конформационно-стабильные сегменты в спиральных структурах полипептидных цепей белков и их роль при формировании структур высших уровней

*А.В. Батяновский, В.А. Намиот, И.В. Филатов, М.В. Молдавер, А.А. Анашкина,
В.Г. Туманян, Н.Г. Есипова, И.Д. Волотовский*

1069

ДИСКУССИИ

Об измерении трансмембранного потенциала митохондрий флуоресцентными зондами

Н.Л. Векшин

1074

ПИСЬМА РЕДАКТОРУ

Взаимное расположение нуклеосом и экзонов отличается от характерного для всего генома на участках ДНК, содержащих периодические последовательности нуклеотидов

А.П. Лифанов, В.Ю. Макеев, Н.Г. Есипова

1081

Авторский указатель к 58 тому за 2013 год

1084

Предметный указатель к 58 тому за 2013 год

1092

Содержание 58 тома за 2013 год

1097