

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 67, 2022 г.

---

### номер 1

---

#### МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОФИЗИКА

К механизму активации кислорода в химических и биологических системах <i>Т.В. Сирота, Н.П. Сирота</i>	5
Возможная роль кластеров заряженных аминокислот на поверхности цистеиновых протеаз для сохранения активности при связывании с полимерами <i>С.М. Панкова, Ф.А. Сакибаев, М.Г. Холявка, В.Г. Артюхов</i>	14
Анализ изменений в структуре ДНК при взаимодействии с координационными соединениями платины методом инфракрасной спектроскопии <i>Е.Е. Тымченко, А.А. Солдатова, Е.В. Чихиржина, А.М. Поляничко</i>	22
Спектрофотометрический метод оценки размера и концентрации лазерно-аблированных золотых наночастиц <i>В.А. Скрибичский, Н.В. Позднякова, А.А. Липенгольц, А.А. Попов, Г.В. Тихоновский, Ю.А. Финогенова, А.В. Смирнова, Е.Ю. Григорьева</i>	30

---

#### БИОФИЗИКА КЛЕТКИ

Методы исследования сверхслабого свечения биологических объектов. III. Физические методы <i>Е.В. Наумова, Ю.А. Владимиров, В.В. Тучин, В.А. Намиот, И.В. Володяев</i>	37
Изменение показателя интегрированной информации для активности нейронов гиппокампа в процессе формирования оперантных навыков у крыс <i>И.А. Нажёсткин, О.Е. Сварник</i>	73
Чувствительность опухолевых и нормальных клеток человека к полиакрилатам благородных металлов <i>Л.А. Островская, Д.Б. Корман, Е.И. Некрасова, Н.В. Блюхтерова, Ю.А. Хоченкова, К.А. Абзаева</i>	82
О природе спектрального сдвига полосы сорбции эритроцитарного оксигемоглобина при добавлении органических молекул в суспензию эритроцитов <i>Н.Л. Лаврик</i>	88
Радиопротекторное действие препаратов на основе хлорофилла <i>Л.А. Ромодин, Н.П. Лысенко</i>	96

---

#### БИОФИЗИКА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Моделирование микроклимата пчелиного улья в конце зимнего периода <i>С.В. Оськин, Д.А. Овсянников, И.Н. Шишигин</i>	105
Влияние переменного магнитного поля на хемилюминесценцию мононуклеарных клеток периферической крови человека и производство провоспалительных цитокинов <i>Е.Е. Текуцкая, Л.Р. Гусарук, Г.П. Ильченко</i>	113
Влияние электромагнитного излучения на перекисное окисление липидов и антиоксидантную активность крови крыс <i>М.Т. Аббасова, А.М. Гаджиев</i>	121

Влияние переменных токов на кристаллогенные свойства сыворотки крови <i>in vitro</i> <i>А.К. Мартусевич, А.Г. Галка, А.Н. Тужилкин, Е.С. Голыгина, А.С. Федотова, В.В. Назаров</i>	128
Определение ропивакаина в слезной жидкости у детей при проводниковой анестезии методом мультисенсорной инверсионной вольтамперометрии <i>Л.М. Балашова, В.А. Намиот, И.И. Колесниченко, Л.С. Коробова, Ю.Д. Кузнецова, А.А. Балашов, Д.Р. Черкашин, Н.А. Бакунина, А.Н. Доронин, С.Н. Удальцов</i>	134
Частотный анализ колебаний показателей внешнего дыхания и сердечного ритма в диапазоне очень низких частот <i>В.Г. Гришин, О.В. Гришин, В.С. Никульцев, В.В. Гуляева, М.И. Зинченко, Д.Ю. Урюмцев</i>	140
Неинвазивный подход в гидродинамике спинномозговой жидкости в спинальной полости <i>А.Г. Зверев, Ю.Н. Токарев</i>	150
Пассивный асептический кальциноз фиксированных перикардиальных биоматериалов опосредован нарушениями структуры и микроархитектоники их внеклеточного матрикса <i>А.И. Звягина, А.И. Даль, В.В. Минайчев, О.А. Краснова, В.С. Акатов, И.С. Фадеева</i>	160
Влияние гелиевой холодной плазмы на микроциркуляцию в околораневой зоне при экспериментальной термической травме <i>А.К. Мартусевич, Е.С. Голыгина, В.В. Назаров, А.А. Епишкина, К.С. Малышева</i>	168
Моделирование динамики популяций на неоднородном ареале: инвазия и мультистабильность <i>А.В. Будянский, В.Г. Цибулин</i>	174
Снижение скорости старения человека в хх веке и его возможные причины <i>В.И. Донцов, В.Н. Крутько, О.В. Митрохин, Н.А. Ермакова</i>	183
<hr/>	
Содержание тома 66, 2021 г.	188
Авторский указатель к 66 тому за 2021 год	199
<hr/>	

**номер 2****МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОФИЗИКА**

Кремниевые аналоги L-аминокислот: свойства «кирпичиков» чужой биосферы <i>М.С. Кондратьев, К.А. Щербаков, А.А. Самченко, О.В. Дегтярева, Е.Л. Терпугов, Н.Н. Хечинашвили, В.М. Комаров</i>	213
Анализ структуры элонгационных комплексов в полиакриламидном геле методом фёрстеровского резонансного переноса энергии <i>Н.С. Герасимова, А.Н. Коровина, Д.А. Афонин, К.В. Шайтан, А.В. Феофанов, В.М. Студитский</i>	222
Новая интерпретация коэффициента Хилла <i>И.А. Лавриненко, Г.А. Вашанов, Ю.Д. Нечипуренко</i>	229
Анализ структурной вариабельности геномов льна <i>Linum usitatissimum</i> L. <i>М.А. Дук, А.А. Канапин, А.А. Самсонова, Т.А. Рожмина, М.Г. Самсонова</i>	234
Сборка геномов трех слабовирулентных штаммов <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>lini</i> <i>А.А. Канапин, А.А. Самсонова, М.П. Банкин, А.А. Логачев, Т.А. Рожмина, М.Г. Самсонова</i>	240

Влияние постоянного магнитного поля на инфекционный титр черноморских альговирусов

*О.А. Степанова, П.В. Гайский, С.А. Шоларь*

244

## БИОФИЗИКА КЛЕТКИ

Взаимодействие антимикробного пептида лазиоглоссина III с модельными липидными бислоями

*С. Саха, П. Ратрей, А. Мишра*

250

Ряд катионной селективности каналов, формируемых пероксиредоксином-6 в бимолекулярных фосфолипидных мембранах

*П.А. Григорьев*

264

Активность сукцинатдегидрогеназы лимфоцитов крови кролика зависят от характеристик вибрационного воздействия

*В.В. Воробьева, О.С. Левченкова, П.Д. Шабанов*

267

Нарушение регуляции системы цАМФ в обонятельных нейронах в модели шизофрении, индуцируемой введением (+)-МК-801 крысам

*Е.В. Бигдай, А.А. Синегубов*

274

Глазной имагинальный диск дрозофилы как модель для обработки изображений эпителиальных тканей

*К.Н. Козлов, Е.В. Голубкова, Л.А. Мамон, М.Г. Самсонова, С.Ю. Суркова*

283

Математическое моделирование эфферентной регуляции мышечного сокращения

*Е.А. Скребенков, О.Л. Власова*

289

Математический анализ модели эпидемии COVID-19 с использованием данных эпидемиологических параметров болезней, распространенных в Индии

*Д. Пал, Д. Гхош, П.К. Сантра, Г.С. Маханатра*

301

## БИОФИЗИКА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Краткий обзор современного состояния исследований биологического действия слабых магнитных полей

*И.А. Шаев, В.В. Новиков, Е.В. Яблокова, Е.Е. Фесенко*

319

О механизме действия микроволн на членистоногих

*Б.Л. Ихлов, И.Л. Вольхин, А.Ю. Ощепков*

327

Ранние эффекты ионизирующего воздействия протонов высоких энергий на зрительно-моторное поведение обезьян

*Л.В. Терещенко, И.Д. Шамсиев, М.А. Кадочникова, Е.А. Красавин, А.В. Латанов*

333

Исследование суммарного уровня глутамата и глутамина в зрительной коре человека после короткой активации методом функциональной магнитно-резонансной спектроскопии

*А. Яковлев, А. Мажурцев, П. Меньщиков, М. Ублинский, И. Мельников, Д. Курьянов, Т. Ахадов, Н. Семенова*

343

Резонансное сканирование и анализ электроэнцефалограммы при определении зрелости корковой ритмики у младших школьников

*Л.В. Савчук, С.А. Полевая, С.Б. Парин, А.Т. Бондарь, А.И. Федотчев*

354

Оценка взаимодействия между тиреоидными гормонами и тиреотропином при расстройствах функций щитовидной железы на базе популяционного анализа данных с логистической моделью

*Т.Р. Ламичхане, С.П. Пант, Б. Ламичхане, С. Паудел, Б.К. Ядав, Х.П. Ламичхане*

362

Пулы аминокислот скелетных мышц якутского суслика <i>Urocitellus undulatus</i> на разных стадиях гибернации <i>М.В. Каранова, Н.М. Захарова</i>	371
Уравнение Гинзбурга–Ландау для анализа нелинейной неустойчивости в сердечной ткани <i>И.В. Елюхина</i>	378
Гибридная модель коллапса промысловой популяции краба <i>Paralithodes camtschaticus</i> (Decapoda, Lithodidae) Кадыкского архипелага <i>А.Ю. Переварюха</i>	386

## ДИСКУССИИ

К биофизике эволюции интеллектуальных систем <i>А.Л. Еремин</i>	409
--	-----

## номер 3

## МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОФИЗИКА

Кооперативное связывание кислорода гемоглобином как одна из обобщающих моделей в молекулярной биофизике <i>И.А. Лавриненко, Г.А. Вашанов, А.С. Бучельников, Ю.Д. Нечипуренко</i>	421
Катионы нитрозония как наиболее эффективные в цитотоксическом отношении и компоненты динитрозильных комплексов железа <i>А.Ф. Ванин</i>	434
Новая математическая модель, описывающая оксигенацию гемоглобина <i>И.А. Лавриненко, Г.А. Вашанов, Ю.Д. Нечипуренко</i>	444
Оптимизация вычислений в задаче структурного моделирования уравнениями для биоинформатических приложений <i>Г.А. Мецераков, В. А. Зуев, А.А. Иголкина, М.Г. Самсонова</i>	451
Связывание лигандов с нуклеиновыми кислотами в растворе и на микрочипах <i>Ю.Д. Нечипуренко, А.С. Бучельников</i>	456
Хитозан как фотопротектор для иммобилизованного на его матрице папаина <i>М.Г. Холявка, С.М. Панкова, Ю.М. Вышкворкина, А.Н. Лукин, М.С. Кондратьев, В.Г. Артюхов</i>	467
О хиральности лекарственных препаратов и структур биомакромолекул <i>Е.В. Белова, Е.В. Семенова, В.А. Твердислов</i>	477
Эффекты скрытой симметрии в динамике линейных полимеров и биополимеров <i>К.В. Шайтан</i>	492

## БИОФИЗИКА КЛЕТКИ

Электронный парамагнитный резонанс: исследование механизмов регуляции и световых стадий фотосинтеза растений <i>Э.К. Рууге, А.Н. Тихонов</i>	516
Термолюминесценция и диагностика состояния фотосинтетического аппарата листьев растений <i>В. А. Караваев, О. А. Калмацкая, Б. В. Трубицин, А. Н. Тихонов</i>	524

Механизмы повреждения бактерий <i>Salmonella typhimurium</i> и <i>Staphylococcus aureus</i> при импульсном фотовозбуждении молекулярных сенсibilizаторов	
<i>С.Н. Летута, А.Т. Ишемгулов, А.Н. Никиян, Д.А. Раздобреев, Л.В. Галактионова, Д.В. Дорофеев, Д.Е. Цюрко</i>	531
Стохастичность экспрессии белка р53 в клетках первичных и перевиваемых линий человека	
<i>Р.А. Ковалёв, Н.Д. Федорова, Р.А. Пантина, Е.В. Семенова, М.В. Филатов, Е.Ю. Варфоломеева</i>	540
Включение наночастиц магнетита, стабилизированных цетилтриметиламмония бромидом, в состав липосом на основе соевого лецитина	
<i>Е.В. Шилова, И.А. Колтаков, С.В. Канныкин, В.Г. Артюхов</i>	549
Измерение адсорбции антител класса IgG на электроформованные мембраны из нейлона-6	
<i>А.М. Сенковенко, А.М. Мойсенович, А.А. Маслакова, Е.Р. Павлова, Д.В. Багров</i>	555
Параметры управления разделением и концентрированием эритроцитов и лимфоцитов крыс, эритроцитов человека в поле стоячей ультразвуковой волны	
<i>Т.Н. Пашовкин, Д.Г. Садикова</i>	562
Сравнительное исследование повреждений днк в лейкоцитах крови мыши и клетках аденокарциномы молочной железы человека MDA-MB-231 в зависимости от концентрации озона, пероксида водорода и гемцитабина	
<i>А.Б. Гапеев, Е.С. Жукова, В.А. Синельникова, Г.Ю. Балакин, М.Ю. Земскова, Г.К. Рысцов, Т.Г. Щербатюк</i>	569
Мионевральная передача в бариевой среде	
<i>С.Н. Гришин, А.Е. Хайруллин, А.Ю. Теплов, М.А. Мухамедьяров</i>	576

## БИОФИЗИКА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Действие динитрозильных комплексов железа с лигандом на основе <i>N</i> -ацетил-L-цистеина при сублингвальном введении этих комплексов в организм крыс	
<i>А.А. Тимошин, К.Б. Шумаев, В.Л. Лакомкин, А.А. Абрамов, Э.К. Рууге</i>	581
Регрессионный анализ и математическое моделирование флуктуаций показателей микроциркуляции симметричных областей верхних конечностей человека	
<i>Л.В. Мезенцева</i>	587
Пуринергические механизмы адаптации диафрагмы мыши в условиях аллергической перестройки	
<i>А.Е. Хайруллин, А.Ю. Теплов, С.Н. Гришин, А.У. Зиганшин</i>	596
Связь моментов восстановления температуры тела у животных в период зимней спячки с интенсивностью флуктуаций вторичного космического излучения	
<i>М.Е. Диатроптов, А.И. Ануфриев, М.В. Рutowская</i>	600
Метод мультисенсорной инверсионной вольтамперометрии при анализе офтальмологических препаратов Луцентис и Эйлеа, препятствующих новообразованию сосудов	
<i>Л.М. Балашова, Н.А. Бакунина, И.И. Колесниченко, Ю.Д. Кузнецова, С.В. Лесовой, Ж.М. Салмаси, С.Н. Удальцов</i>	610
Фотобиомодуляция фиолетово-синим светом динамики опухолевого роста и прооксидантно-антиоксидантного баланса в организме опухоленосителей	
<i>Е.С. Жукова, Т.Г. Щербатюк, И.А. Чернигина, В.В. Чернов, А.Б. Гапеев</i>	615

## номер 4

**МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОФИЗИКА**

Лев Александрович Блюменфельд и современная биохимическая физика.  
«Решаемые» и «нерешаемые» проблемы

*С.Д. Варфоломеев* 629

Архитектура конденсированной днк в нуклеоиде бактерии *Escherichia coli*

*Ю.Ф. Крупянский, В.В. Коваленко, Н.Г. Лойко, А.А. Генералова, А.В. Моисеенко,  
Э.В. Терешкин, О.С. Соколова, К.Б. Терешкина, Г.И. Эль-Регистан, А.Н. Попов* 638

Исследование *in vitro* агрегационных свойств мышечного X-белка

*Л.Г. Бобылёва, А.Г. Габдулхаков, Н.Н. Салмов, И.М. Вихлянцева, А.Г. Бобылёв* 652

Биологическая активность растворов веществ в малых и сверхмалых концентрациях

*В.И. Лобышев* 658

**БИОФИЗИКА КЛЕТКИ**

Натрий- $\mu$ 2-дителиосульфато-тетранитрозилдиферрата тетрагидрат повышает  
эффективность работы дыхательной цепи митохондрий проростков гороха

*И.В. Жигачева, Н.И. Крикунова, И.П. Генерозова, П.А. Буцанец, Н.Ю. Герасимов,  
О.В. Неврова, С.В. Васильев, А.Н. Голощапов* 671

Ингибирующее действие водного извлечения из йерба мате (*Ilex paraguariensis*)  
на процесс липидной перекисидации липосомальных мембран

*Ю.О. Теселкин, И.В. Бабенкова, А.А. Кочетова, А.Н. Осипов* 680

Математическое моделирование акустического поля для воздействия  
на репродуктивные клетки рыб в криозащитном растворе при эквilibрации

*Е.Н. Пономарева, А.Н. Соловьев, А.А. Матросов, В.А. Чебаненко, Д.А. Нижник,  
А.А. Егорова, А.А. Красильникова* 689

Яйцеклетки серых морских ежей *Strongylocentrotus intermedius* как тест-объект  
и источник гипометаболических веществ

*Л.И. Крамарова, Р.Х. Зиганин, В.К. Утешев, Т.В. Крамарова, Э.Н. Гахова* 700

Цитотоксичность соединений серебра

*Д.Б. Корман, Л.А. Островская, Н.В. Блюхтерова, В.А. Рыкова, М.М. Фомина* 707

Наночастицы серебра – цитотоксическая активность и механизм действия

*Д.Б. Корман, Л.А. Островская, Н.В. Блюхтерова, В.А. Рыкова, М.М. Фомина* 715

Модели, описывающие генерацию и проведение нервного импульса

*Х.Л. Эрнандес Касерес, С.С. Джимаков, Д.А. Семенов,  
М.И. Дроботенко, Ю.Д. Нечипуренко* 728

**БИОФИЗИКА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ**

Энтропия и информация в описании биосистем

*В.В. Аристов, А.В. Карнауков, В.Ф. Левченко, Ю.Д. Нечипуренко* 741

Возможности применения низкоинтенсивного красного света для модуляции  
постаритмических процессов в сердце крыс

*О.В. Другова, А.П. Баврина, Н.В. Тиунова, В.В. Борзиков, С.Л. Малиновская* 749

Частотно-временной анализ колебаний показателей внешнего дыхания и сердечного ритма человека при физической нагрузке <i>В.Г. Гришин, О.В. Гришин, В.С. Никульцев, В.В. Гулятьева, М.И. Зинченко, Д.Ю. Урюмцев</i>	755
Численное моделирование работы левого желудочка сердца в системе кровообращения: эффекты изменения частоты сокращений и апикального инфаркта миокарда <i>Ф.А. Сёмин, А.Р. Хабибуллина, А.К. Цатурян</i>	763
Изменение антиоксидантных свойств крови при терапии травмы ахиллова сухожилия у крыс мезенхимальными стволовыми клетками <i>С.В. Пинчук, И.Б. Василевич, А.Ю. Молчанова, А.А. Басалай, И.Д. Волотовский</i>	776
Пероксиредоксин 6 предотвращает реперфузионное поражение изолированной почки крысы <i>А.Е. Гордеева, М.Г. Шарпов, Р.Г. Гончаров, В.И. Новоселов</i>	783
Анализ действия экзогенного никотинамида на биоэнергетические процессы в головном мозге при острой гипоксии <i>М.В. Васин, Л.А. Ильин, И.Б. Ушаков</i>	792
Противоопухолевая эффективность сочетанного применения полиакрилата золота (аурумекрил) и облучения в эксперименте <i>Л.А. Островская, Д.Б. Корман, А.Б. Шевелев, А.В. Шibaева, А.А. Липенгольц, Н.В. Блюхтерова, М.М. Фомина, В.А. Рыкова, Т.К. Лобжанидзе, Н.В. Позднякова, В.А. Скрибицкий, В.В. Спиридонов, В.А. Кузьмин</i>	798
Микрогемодинамика кожи и механизмы ее регуляции при сахарном диабете 2 типа <i>И.В. Тихонова, А.А. Гриневич, А.В. Танканаг, В.Г. Сафронова</i>	805
Метод мультисенсорной инверсионной вольтамперометрии в анализе противоглаукомных препаратов <i>Л.М. Балашова, Н.А. Бакунина, В.А. Намиот, И.И. Колесниченко, Ю.Д. Кузнецова, А.А. Балашов, Ж.М. Салмаси, С.Н. Удальцов</i>	819
Нетканые сосудистые протезы малого диаметра на основе нановолокон из ароматического полиимида <i>А.Е. Чирятьева, Н.А. Завражных, П.В. Попрядухин, Г.Ю. Юкина, А.В. Кривенцов, Е.М. Ивановна, В.Е. Юдин</i>	827

**номер 5****МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОФИЗИКА**

Хиральность как симметричная основа самоорганизации биомакромолекул <i>В.А. Твердислов, А.Э. Сидорова, О.Е. Багрова, Е.В. Белова, В.С. Быстров, Н.Т. Левашова, А.О. Луценко, Е.В. Семенова, Д.К. Шпигун</i>	837
16S рРНК <i>E. coli</i> значительно стимулирует трансляцию репортерной мРНК в бесклеточной эукариотической системе <i>Н.В. Зырина, С.Ч. Агаларов</i>	859
Структура и аффинность комплексов между ДНК-связывающим доменом белка Swi4 и ДНК <i>Д.А. Афонин, О.В. Гераськина, Т.В. Лосева, М.П. Кирпичников, В.М. Студитский, А.В. Феофанов</i>	868

**БИОФИЗИКА КЛЕТКИ**

Динамика процессов в тилакоидных мембранах водорослей *in vivo*, изучаемая в моделях фотосистемы II и тилакоида по измерениям индукции флуоресценции

*Н.Е. Беляева, А.А. Булычев, В.З. Пащенко, К.Е. Клементьев,  
П.А. Ермаченко, И.В. Конюхов, Г.Ю. Ризниченко, А.Б. Рубин* 877

Изменение конформации и распределения гемоглобина в эритроците при ингибировании  $\text{Na}^+/\text{K}^+$ -атфазы

*О.В. Слатинская, П.И. Зарипов, Н.А. Браже,  
И.Ю. Петрушанко, Г.В. Максимов* 897

Защитный эффект пероксида водорода при гемолизе эритроцитов наночастицами серебра

*В.В. Войнаровский, Г.Г. Мартинович* 906

Действие астаксантина на функциональное состояние митохондрий мозга крыс при сердечной недостаточности

*Р.Р. Крестинин, Ю.Л. Бабурина, И.В. Одиноква,  
Л.Д. Сотникова, О.В. Крестинина* 917

Оценка окрашивания ткани мозга экстрактом чая улун с особым вниманием к гладкому эндоплазматическому ретикулуму

*Е.А. Шишкова, И.В. Краев, В.В. Рогачевский* 926

Цитостатическое действие динитрозильных комплексов железа с глутатионом на клетки *Escherichia coli* определяется катионами нитрозония, высвобождающимися из этих комплексов

*А.Ф. Ванин, В.И. Телегина, В.Д. Микоян, Н.А. Ткачев, С.В. Васильева* 938

Полиакрилаты благородных металлов – цитотоксичность в отношении опухолевых клеток, резистентных к цисплатине и доксорубину

*Л.А. Островская, Д.Б. Корман, Е.И. Некрасова, Ю.А. Хоченкова,  
Н.В. Блюхтерова, К.А. Абзаева* 947

Селенит натрия как возможный адъювант в терапии Covid-19

*Т.М. Гусейнов, Р.Т. Гулиева, С. Н. Джафарова, Н.Х. Джафар* 956

**БИОФИЗИКА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ**

Эффекты хлорида никеля на сократительные параметры миокарда активных сусликов с различным ответом на гипотермию

*А.С. Аверин, Н.М. Захарова, Д.А. Игнатьев* 962

Противовирусная активность катионов нитрозония в отношении SARS-CoV-2 на модели сирийского хомячка

*А.В. Шиповалов, А.Ф. Ванин, О.В. Пьянков, Е.Г. Багрянская, В.Д. Микоян,  
Н.А. Ткачев, Н.А. Асанбаева, В.Я. Попкова* 969

Роль катиона нитрозония в механизме противоопухолевого эффекта препаратов динитрозильных комплексов железа

*А.Ф. Ванин, Л.А. Островская, Д.Б. Корман, Н.В. Блюхтерова,  
В.А. Рыкова, М.М. Фомина* 982

Влияние последовательности действия нейтронного и протонного излучений на опухолевый ответ солидной карциномы Эрлиха и реакции кожи у мышей в ранние и отдаленные сроки

*О.М. Розанова, Е.Н. Смирнова, Т.А. Белякова, Н.С. Стрельникова,  
А.Е. Шемяков, А.В. Смирнов* 991



Влияние Кустодиола на сохранность изолированного сердца крысы при газовой гипотермической консервации под давлением смеси монооксида углерода и кислорода	
<i>А.Е. Гурин, Е.Л. Гагаринский, Е.Е. Фесенко (мл.)</i>	1002
Тканеинженерные конструкции в биофизике, неврологии и других областях, отраслях и разделах медицины	
<i>В.П. Реутов, Л.А. Давыдова, Е.Г. Сорокина</i>	1009
Эволюционная оптимальность признаков организма. Видовая продолжительность жизни как продукт эволюции	
<i>Л.Л. Овсянников</i>	1030

**номер 6****МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОФИЗИКА**

Высвобождение катионов нитрозония из динитрозильных комплексов железа при их распаде под действием анионов супероксида или этилендиаминтетраацетата	
<i>А.Ф. Ванин, В.Д. Микоян, Н.А. Ткачев</i>	1045
Специфические и неспецифические взаимодействия липополисахарида <i>Yersinia pseudotuberculosis</i> с моноклональными антителами, охарактеризованные методом атомно-силовой микроскопии	
<i>А.А. Бывалов, В.С. Белозёров, Б.А. Ананченко, И.В. Коньшев</i>	1056
Обзор математических моделей, описывающих механические движения в молекуле ДНК	
<i>М.В. Беженар, А.А. Елкина, Х.Л. Эрнандес Касерес, М.Г. Барышев, А.О. Сулима, С.С. Джимаков, В.А. Исаев</i>	1068
Возможные фазовые эффекты в дисперсии глобулярного белка в диапазоне температур нативного состояния	
<i>С.П. Рожков, А.С. Горюнов</i>	1079
Исследование методом ЯМР <sup>1</sup> H влияния трет-бутилового спирта на коллаген I	
<i>М.Н. Машкин, В.А. Машкина, С.Г. Козлова</i>	1089
Взаимодействие молекул сывороточного альбумина, жирных кислот и графенов наночастиц шунгитового углерода в водной дисперсии по данным спектроскопии комбинационного рассеяния воды в диапазоне больших волновых чисел	
<i>С.П. Рожков, А.С. Горюнов, В.А. Колодей, Л.А. Пронькина, Н.Н. Рожкова</i>	1093
Неэквивалентность мономеров в димерной структуре бактериальной фоторегулируемой аденилатциклазы	
<i>А.М. Кулакова, М.Г. Хренова, А.В. Немухин</i>	1101
Папаиноподобная протеаза PLpro коронавируса SARS-COV-2 как противовирусная мишень для ингибиторов активного центра и белок-белковых взаимодействий	
<i>П.В. Ершов, Е.О. Яблоков, Ю.В. Мезенцев, Г.Н. Чуев, М.В. Федотова, С.Е. Кручинин, А.С. Иванов</i>	1109

**БИОФИЗИКА КЛЕТКИ**

Димеризация свободного и ассоциированного с мембранами фотосистемы II белка PsbO при облучении УФ-светом	
<i>М.С. Христин, Т.Н. Смолова, А.А. Хоробрых</i>	1122

Вклад фосфолипидов ядерной мембраны в формирование электрокинетического потенциала	
<i>Л.А. Минасбемян, А.В. Неркарарян</i>	1131
Применение базовых изотопных уравнений для описания динамики микробиологических процессов: перераспределение дейтерия	
<i>В.А. Вавилин, Л.Я. Локшина</i>	1143
Механизм цитотоксического действия полиакрилата золота на лимфоциты крови человека	
<i>А.К. Чигасова, Л.А. Островская, Д.Б. Корман</i>	1158
Активность и каталитические характеристики сукцинатдегидрогеназы митохондрий печени крыс при умеренной гипотермии	
<i>Р. А. Халилов, А. М. Джафарова, В. Р. Абдуллаев</i>	1163
Альтернативные фотосенсибилизаторы для фотохимиотерапии на основе лекарственных препаратов – производных нитрофурана	
<i>Г.Ж. Парра, Л.П. Феррейра, Г.П. Борисевич, Ю.Е. Борисевич</i>	1176
Механизм цитотоксического действия полиакрилата золота на опухолевые клетки	
<i>А.К. Чигасова, Л.А. Островская, Д.Б. Корман</i>	1185

## БИОФИЗИКА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Причинно-следственная связь между физиологическими и патологическими процессами в мозге и в желудочно-кишечном тракте: ось «мозг – кишечник»	
<i>В.П. Реутов, Е.Г. Сорокина</i>	1192
Влияние нелинейности упругих свойств роговицы на результаты тонометрии по Шиотцу: оценка на основе двухкомпонентной математической модели	
<i>И.Н. Моисеева, А.А. Штейн</i>	1209
Пуринергические механизмы адаптации различных типов двигательных единиц в условиях аллергической перестройки	
<i>А.Е. Хайруллин, А.Ю. Теплов, С.Н. Гришин, А.У. Зиганшин</i>	1220
Исследование кинетики транспорта радиофармацевтических соединений на основе фолиевой кислоты, меченных галлием-68	
<i>А.С. Лунёв, К.А. Лунёва, Ф.И. Василевич, М.Г. Рахимов, А.А. Ларенков</i>	1224
Гиперкальциевая модель для выявления постсинаптических эффектов АТФ	
<i>А.Е. Хайруллин, С.Н. Гришин, А.Ю. Теплов, А.А. Еремеев, Т.В. Балтина, А.У. Зиганшин</i>	1232
Оценка тромбообразования при имплантации в артерию кролика полиуретанового сосудистого протеза, обработанного азотной плазмой	
<i>В.С. Чудинов, И.Н. Шардаков, В.В. Литвинов, Г.Г. Фрейд, С.Ю. Солодников, В.В. Маслова</i>	1236
Разработка медицинских сенсорных систем в пульмонологии на основе измерения электрического импеданса	
<i>В.Ю. Мишланов, А.Л. Зуев, Я.В. Мишланов</i>	1243
Высокодозовая ингаляция газообразного оксида азота в лечении COVID-19	
<i>Е.В. Печёнкин, А.В. Коврижкин, А.В. Пекшев, А.Б. Вагапов, Н.А. Шаратов, А.Ф. Ванин</i>	1251

К теории явления суперкомпенсации на основе модели нелинейного переторможенного осциллятора	
<i>А.А. Зайцев, С.В. Сазонов</i>	1262
Модель эффекта Брока–Зульцера	
<i>С.И. Ляпунов, И.И. Шошина</i>	1269
Формальное математическое описание концепции интеллекта в модельной задаче о влиянии наблюдений на квантовые процессы	
<i>Л.Ю. Шурова, В.А. Намиот</i>	1277
Сравнительный анализ методов оценки скорости старения популяций	
<i>В.И. Донцов, В.Н. Крутько, Н.А. Ермакова</i>	1288

---

---