

П
Б63

ISSN 0006-3029

Том 58, Номер 1

Январь - Февраль 2013



БИОФИЗИКА

<http://www.naukaran.ru>
<http://www.maik.ru>



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 58, выпуск 1, 2013

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

Высокореакционные 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. Асланян

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. Катич, 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. Ягужинский, К.А. Мотовилов, Е.М. Волков, С.А. Еремеев

117

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
Центральный научно-исследовательский
Уральского отделения
Российской академии наук (ИИВ УрО РАН)

Физико-химия динитрозильных комплексов железа с природными гнойсодержащими лигандами, определяющая биологическую активность этих комплексов	126
<i>А.Ф. Ванин, Р.Р. Бородулин, Л.Н. Кубрина, В.Д. Микоян, Д.Ш. Бурбаев</i>	
Свойства модели слухового нейрона после обучения нейронной активностью, вызванной тонами, модулированными низкочастотным шумом	137
<i>Н.Г. Бибииков, Д.Ю. Григорьев, С.В. Низамов</i>	
Самоорганизация и системы с несколькими состояниями равновесия	149
<i>Ф.И. Атауллаханов, К.С. Мельник, А.А. Бутылин</i>	

ДИСКУССИИ

Хиральность как первичный переключатель иерархических уровней в молекулярно-биологических системах	159
<i>В.А. Твердислов</i>	

ХРОНИКА

Л.А. Блюменфельд и исследования фотосинтеза спектроскопическими методами на кафедре биофизики физического факультета МГУ	165
<i>А.К. Кукушкин</i>	
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

Contents

Vol. 58, No 1, 2013

L.A. Blumenfeld 5

Molecular Biophysics

- System-Forming Functions of Bound Water in the Mechanism of Topochemical Reactions of Formation of Ultrathin Layers on Water Surface
N.A. Bulienkov and E.A. Zheligovskaya 8
- Computer Modeling of Parametric Structures of Water
A.O. Marchenko, A.B. Solovey, and V.I. Lobyshev 27
- Ultrasonic Cleavage of DNA in Complexes with Ag(I), Cu(II), Hg(II)
S.L. Grokhovsky, I.A. Il'icheva, L.A. Panchenko, M.V. Golovkin, D.Yu. Nechipurenko, R.V. Polozov, and Yu.D. Nechipurenko 36
- Paramagnetic Calcium Melanins
A.V. Lebedev, M.V. Ivanova, A.A. Timoshin, and E.K. Ruuge 47
-

Cell Biophysics

- Singlet-Triplet Excitation Fission in Light-Harvesting Complexes of Photosynthetic Bacteria and in Isolated Carotenoids
I.B. Klenina, Z.K. Makhneva, A.A. Moskalenko, A.N. Kuzmin, and I.I. Proskuryakov 54
- Highly Reactive Intermediates in Photochemistry of Chlorophyll
A.V. Lobanov and G.G. Komissarov 64
- Peculiarity of Growing of the Culture of Monocellular Green Algae Influence of Electromagnetic Field on Medium with Deuterium Water
K.T. Semenov and R.R. Aslanyan 70
- Electron Transport and Transmembrane Proton Transfer in Photosynthetic Systems of Oxygenic Type *in silico*
A.V. Vershubskii and A.N. Tikhonov 75
- Interrelation Between Structural State, Physicochemical Properties and Lipid Composition in Microbial Cells
L.N. Shishkina, A.N. Kapich, V.A. Men'shov, and A.N. Goloshchapov 90
- Effect of Potassium Phenosan on the Structure of Plasma Membranes of Mice Liver Cells *in vitro*
T.E. Chasovskaya, E.L. Mal'tseva, and N.P. Palmina 97
-

Complex Systems Biophysics

- State of Succinate Dehydrogenase in the Organism – «Unbalanced» or Hyperactive
M.N. Kondrashova, M.V. Zakharchenko, N.V. Khunderyakova, N.I. Fedotcheva, E.G. Litvinova, O.I. Romanova, and A.A. Gulayev 106
- Interaction of Surface-Active Base with Fraction of Membrane-Bound Williams's Protons
L.S. Yaguzhinsky, K.A. Motovilov, E.M. Volkov, and S.A. Ereemeev 117

Physico-chemical Features of Dinitrosyl Iron Complexes with Natural Thiol-containing Ligands Underlying Biological Activities of These Complexes <i>A.F. Vanin, R.R. Borodulin, L.N. Kubrina, V.D. Mikoyan, and D.Sh. Burbaev</i>	126
Some Properties of Auditory Neuron's Model Trained by Firing Caused by Tones Modulated by Low-frequency Noise <i>N.G. Bibikov, D.Yu. Grigor'ev, and S.V. Nizamov</i>	137
Molecular Self-Organization and Multiple Equilibrium Systems <i>F.I. Ataullakhanov, K.S. Melnik, and A.A. Butilin</i>	149

Discussions

Chirality as a Primary Switch of Hierarchical Levels in Molecular Biological Systems <i>V.A. Tverdislov</i>	159
--	-----

Chronicle

L.A. Blumenfeld and Study of Photosynthesis by Spectroscopy Methods at Department of Biophysics, Faculty of Physics, Moscow State University <i>A.K. Kukushkin</i>	165
Author index of Volume 57 Year 2012	170
Subject index of Volume 57 Year 2012	178
Contents of Volume 57 Year 2012	186
