

СОДЕРЖАНИЕ

Том 70, номер 2, 2025

МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОФИЗИКА

- Квантово-химическое моделирование реакции гидролиза аденозинтрифосфата в водной среде
Г.Н. Муксеев, А.Н. Тихонов 213
- Процессы термической агрегации и автолиза молекул цистеиновых протеаз — бромелина, фицина и папаина
М.Г. Холявка, В.А. Королева, В.Г. Артюхов 225
- Спектрально-кинетические характеристики флуоресценции триптофана в составе человеческого и бычьего сывороточного альбумина при различных температурах
В.З. Пащенко, В.В. Горохов, П.П. Нокс, Б.Н. Корватовский, Н.П. Гришанова, С.Н. Горячев, А.Б. Рубин 240
- Фотопротекторные свойства хитозана и сукцината хитозана по отношению к трипсину при разных способах иммобилизации фермента на их матрице
С.М. Панкова, М.Г. Холявка, М.С. Кондратьев, А.Н. Лукин, В.Г. Артюхов 251
-

БИОФИЗИКА КЛЕТКИ

- Регуляция электронного транспорта в хлоропластах: индукционные процессы в листьях традесканции
И.С. Сусличенко, Б.В. Трубицин, А.Н. Тихонов 265
- Исследование распределения субклеточных структур в клетке водоросли с помощью оптической лазерной томографии
А.А. Самойленко, Г.Г. Левин, А.А. Волгушева, А.П. Казаков, Г.В. Максимов 278
- Изменения структуры и пероксидазной активности цитохрома с при его взаимодействии с фосфатидной кислотой
В.В. Волков, С.П. Конюхова, А.В. Благова, Г.О. Степанов, Ю.А. Владимиров, А.Н. Осипов 285
- Сравнительный анализ динамических особенностей эндолизинов T5 и PlyG *in silico*
А.Г. Аракелян, Г.Н. Чуев, Т.В. Мамедов, А. Ариков, К.Р. Исмаилов 295
- Эффекты макромолекулярного краудинга в цитоплазме эритроцита
О.В. Слатинская, Е.Ю. Паршина, А.И. Юсипович, Н.А. Браже, А.Б. Рубин, Г.В. Максимов 305
- M-холинергическая реакция мозга в зависимости от температуры среды обитания холоднокровных и теплокровных животных
С.Н. Калабушев, Д.Н. Воронков, Ю.С. Медникова 314
- Активность LINE-1 и содержание АТФ в культурах некоторых клеток человека
Е.В. Канов, О.М. Семёнов, Ю.А. Гненная, Д.Н. Разгуляева, В.В. Гурский 328

Октакальциевый фосфат, допированный катионами бария, для применения в тканевой инженерии

И.В. Смирнов, П.В. Смирнова, А.Ю. Тетерина, В.В. Минайчев, М.И. Кобякова, П.С. Салынкин, А.И. Звягина, К.В. Пятин, Е.И. Мещерякова, И.С. Фадеева, С.М. Баринев, В.С. Комлев

333

БИОФИЗИКА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Влияние яровизации на экспрессию генов цветения у нута

М.П. Банкин, М.А. Дук, Я.В. Пухальский, С.И. Лоскутов, Е.А. Семенова, М.В. Гуркина, М.А. Вишнякова, С.Ю. Суркова

347

Пуринергическая модуляция сокращения глазных мышц

С.Н. Гришин, А.Н. Горшунцова, А.Ю. Теплов, А.С. Гришин, А.Р. Насыбуллин, А.Е. Хайруллин

354

Упрощенная модель динамики сокращения скелетной мышцы

И.Д. Бекеров, А.В. Влахова, П.А. Кручинин

359

Эффективность биомедицинского и других видов использования наночастиц золота, изготовленных экологически безопасным методом (обзор)

Шурук Ибрагим Махмуд, Амаль Худайр Аббас, Ашраф М. Алаттар

374

Магнитный биологический эффект: квантовые ограничения

В.Н. Бинги

390

МЕДИЦИНСКАЯ БИОФИЗИКА

Оценка влияния рибоксина, медного хлорофиллина, индралина и совместного применения глутатиона и аскорбиновой кислоты на степень повреждения ДНК в селезенке мышей при фракционированном облучении

Л.А. Ромодин, А.А. Московский, Е.Д. Родионова, О.В. Никитенко, Т.М. Бычкова

398

Влияние курения на состояние тиолдисульфидной системы в плазме крови и частоту TCR-мутантных лимфоцитов здоровых лиц и онкологических больных

Г.Ф. Иваненко, И.А. Замулаева

404

Contents

Vol. 70, No. 2, 2025

Molecular Biophysics

Quantum-Chemical Modelling of Adenosine Triphosphate Hydrolysis in Water Medium <i>G.N. Mukseev and A.N. Tikhonov</i>	213
Processes of Thermal Aggregation and Autolysis of Cysteine Protease Molecules – Bromelain, Ficin, and Papain <i>M.G. Holyavka, V.A. Koroleva, and V.G. Artyukhov</i>	225
Spectral and Kinetic Characteristics of Tryptophan Fluorescence in Human and Bovine Serum Albumin at Different Temperatures <i>V.Z. Paschenko, V.V. Gorokhov, P.P. Knox, B.N. Korvatovsky, N.P. Grishanova, S.N. Goryachev, and A.B. Rubin</i>	240
Photoprotective Properties of Chitosan and Chitosan Succinate Against Trypsin at Different Methods of Enzyme Immobilization on Their Matrix <i>S.M. Pankova, M.G. Holyavka, M.S. Kondratyev, A.N. Lukin, and V.G. Artyukhov</i>	251

Cell Biophysics

Regulation of Electron Transport in Chloroplasts: Induction Processes in Tradescantia Leaves <i>I.S. Suslichenko, B.V. Trubitsin, and A.N. Tikhonov</i>	265
Study of the Distribution of Subcellular Structures in Algae Cells Using Optical Laser Tomography <i>A.A. Samoilenko, G.G. Levin, A.A. Volgusheva, A.P. Kazakov and G.V. Maksimov</i>	278
Changes in the Structure and Peroxidase Activity of Cytochrome C in Its Interaction with Phosphatidic Acid <i>V.V. Volkov, S.P. Konukhova, A.V. Blagova, G.O. Stepanov, Yu.A. Vladimirov, and A.N. Osipov</i>	285
Endolysins T5 and PlyG Dynamics: Comparative Analysis <i>in silico</i> <i>A.G. Arakelian, G.N. Chuev, T.V. Mamedov, A. Arikov, and K.R. Ismailov</i>	295
Effects of Macromolecular Crowding in Erythrocyte Cytoplasm <i>O.V. Slatinskaya, E.Yu. Parshina, A.I. Yusipovich, N.A. Brazhe, A.B. Rubin, and G.V. Maksimov</i>	305
M-Cholinergic Brain Reaction in Dependence on the Environmental Temperature for Cold-Blooded and Warm-Blooded Animals <i>S.N. Kalabushev, D.N. Voronkov, and Yu.S. Mednikova</i>	314
Measuring LINE-1 Activity and ATP Amount in Human Cell Cultures <i>E.V. Kanov, O.M. Semenov, Yu.A. Gnennaya, D.N. Razgulyaeva, and V.V. Gursky</i>	328
Octacalcium Phosphate Doped with Barium Cations for Application in Tissue Engineering <i>I.V. Smirnov, P.V. Smirnova, A.Yu. Teterina, V.V. Minaichev, M.I. Kobyakova, P.S. Salynkin, A.I. Zvyagina, K.V. Pyatina, E.I. Meshcheryakova, I.S. Fadeeva, S.M. Barinov, and V.S. Komlev</i>	333

Complex Systems Biophysics

Effect of Vernalization on the Expression of Flowering Time Genes in Chickpea	
<i>M.P. Bankin, M.A. Duk, J.V. Puhalsky, S.I. Loskutov, E.A. Semenova, M.V. Gurkina, M.A. Vishnyakova, and S.Yu. Surkova</i>	347
Purinergic Modulation of Ocular Muscle Contraction	
<i>S.N. Grishin, A.N. Gorshunova, A.Y. Teplov, A.S. Grishin, A.R. Nasybullin, and A.E. Khairullin</i>	354
Simplified Model of Skeletal Muscle Contraction Dynamics	
<i>I.D. Bekerov, A.V. Vlahova, and P.A. Kruchinin</i>	359
The Effectiveness of Biomedical and Other Applications by the Utilization of Gold Nanoparticles Manufactured Utilizing an Environmentally Safe Method: A Review	
<i>Shurooq Ibrahim Mahmood, Amal Khudair Abbas, and Ashraf M. Alattar</i>	374
Magnetic Biological Effect: Quantum Constraints	
<i>V.N. Binh</i>	390

Medical Biophysics

Evaluation of the Effect of Riboxin, Copper Chlorophyllin, Indralin and Combined Application of Glutathione and Ascorbic Acid on the Degree of DNA Damage in the Spleen of Mice under Fractionated Irradiation	
<i>L.A. Romodin, A.A. Moskovskij, E.D. Rodionova, O.V. Nikitenko, and T.M. Bychkova</i>	398
Influence of Smoking on the State of the Thiol-Disulphide System in Blood Plasma and the Frequency of TCR-Mutant Lymphocytes in Healthy Individuals and Cancer Patients	
<i>G.F. Ivanenko and I.A. Zamulaeva</i>	404
