

## ЗМІСТ

## МОЛЕКУЛЯРНА БІОФІЗИКА

- Е.С. Заруднев, В.А. Карачевцев** 5  
Наведенная катионным порфирином агрегация гибридов углеродная нанотрубка-олигонуклеотид: влияние температуры на стабильность гибрида
- Т.Н. Ткачева, С.Л. Ефимова, В.К. Клочков, А.В. Сорокин, И.А. Боровой, Ю.В. Малюкин** 12  
Спектроскопия взаимодействий неорганических наночастиц  $n\text{GdYVO}_4:\text{Eu}^{3+}$  и органических полиметиновых красителей в водных растворах
- И.Ю. Курильченко, С.Л. Ефимова, Т.Н. Ткачева, Н.С. Кавок, А.В. Сорокин, Ю.В. Малюкин** 20  
Исследование взаимодействия гидрофобных полиметиновых красителей с липосомами в водных растворах методом оптической спектроскопии

## БІОФІЗИКА КЛІТИНИ

- М.О. Анікєєва, О.І. Гордієнко** 30  
Клітинна адгезія: види, механізми, роль у функціонуванні живих систем
- Т.А. Шаталова, А.В. Адельянов, О.А. Горобченко, О.Т. Николов, С.В. Гаташ, Т.Н. Овсянникова, М.Ю. Горшунская** 37  
Изменение диэлектрических характеристик компонент крови больных сахарным диабетом 2 типа

## БІОФІЗИКА СКЛАДНИХ СИСТЕМ

- А.П. Полещук, А.С. Матченко, И.В. Скрасанова, Д.А. Толстолужский, Е.А. Баранник** 48  
Исследование спектров локальных мышечных перемещений при коррелированных и некоррелированных изометрических мышечных контракциях

## ДІЯ ФІЗИЧНИХ ФАКТОРІВ НА БІОЛОГІЧНІ ОБ'ЄКТИ

- О.В. Адельянов, О.О. Горобченко, О.Т. Ніколов, С.В. Гаташ, Є.М. Мамотюк** 60  
Вплив зберігання і  $\gamma$ -випромінювання на діелектричні властивості суспензій еритроцитів у присутності ультрадисперсних наноалмазів

## МЕТОДИ БІОФІЗИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

- П.О. Максимчук, О.Г. Вягин, И.И. Беспалова, А.А. Масалов, Н.Я. Спивак, Ю.В. Малюкин** 68  
Влияние кислородной нестехиометрии на формирование люминесцентных центров в нанокристаллах диоксида церия
- Л.М. Ушакова, Б.Г. Місчанчук, Н.П. Галаган, В.О. Покровський, О.О. Чуйко** 75  
Мас-спектрометричне дослідження лактози та N-ацетилнейрамінової кислоти, адсорбованих на поверхні високодисперсного кремнезему

---

**CONTENTS**
**MOLECULAR BIOPHYSICS**

- E.S. Zarudnev, V.A. Karachevtsev** 5  
Induced with cationic porphyrin, aggregation of carbon nanotube-oligonucleotide: temperature effect on hybrid stability
- T.N. Tkacheva, S.L. Yefimova, V.K. Klochkov, A.V. Sorokin, I.A. Borovoy, Yu.V. Malyukin** 12  
Spectroscopic study of inorganic nanoparticles  $n\text{GdYVO}_4:\text{Eu}^{3+}$  and organic carbocyanine dyes interactions in aqueous solutions
- I.Yu. Kurilchenko, S.L. Yefimova, T.N. Tkacheva, N.S. Kavok, A.V. Sorokin, Yu.V. Malyukin** 20  
Spectroscopic study of interactions between polymethine dyes and liposomes in aqueous solutions

**CELL BIOPHYSICS**

- M.O. Anikeeva, O.I. Gordiyenko** 30  
Cell adhesion: types, mechanisms, the role in functioning of living systems
- T.A. Shatalova, A.V. Adeljanov, O.A. Gorobchenko, O.T. Nikolov, S.V. Gatash, T.N. Ovsyannikova, M.Yu. Gorshunskaya** 37  
Alteration of dielectric characteristics of blood components of patients with type 2 diabetes mellitus

**BIOPHYSICS OF COMPLEX SYSTEM**

- A.P. Poleshchuk, A.S. Matchenko, I.V. Skresanova, D.A. Tolstoluzhsky, E.A. Barannik** 48  
Study of local muscular displacement spectra under correlated and uncorrelated isometric muscle contractions

**ACTION OF PHYSICAL AGENTS ON BIOLOGICAL OBJECTS**

- A.B. Adelyanov, O.A. Gorobchenko, O.T. Nikolov, S.V. Gatash, Ye.M. Mamotyuk\*** 60  
Influence of storage and  $\gamma$ -radiation on dielectric characteristics of suspensions of erythrocytes in the presence of ultradisperse nanodiamonds

**METHODS OF BIOPHYSICAL INVESTIGATIONS**

- P.O. Maksimchuk, O.G. Viagin, I.I. Beshpalova, A.A. Masalov, N.Ya. Spivak, Yu.V. Malyukin** 68  
Effect of oxygen nonstoichiometry on the formation of luminescence centers in cerium dioxide nanocrystals
- L.M. Ushakova, B.G. Mischanchuk, N.P. Galagan, V.O. Pokrovskij, O.O. Chujko** 75  
Mass spectrometric study of lactose and N-acetylneuraminic acid adsorbed on the ultrafine silica surface