

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР КВАНТОВОЇ МЕДИЦИНИ «ВІДГУК»
МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ЖИВОГО МБФ СЕРГІЯ СИТЬКА

За сприяння Українського біофізичного товариства
Асоціації медичних фізиків України
Українського синергетичного товариства

ФІЗИКА ЖИВОГО
PHYSICS OF THE ALIVE
ФИЗИКА ЖИВОГО

Науковий журнал

Том 18, № 3

2010



Київ
2010

ФІЗИКА ЖИВОГОНауковий журнал

PHYSICS OF THE ALIVEScientific journal

Головний редактор:

Професор **С.П. Сітько**
Міжнародний благодійний фонд Сергія
Сітька, Інститут фізики живого

Редакційна колегія:

Професор **І.С. Добронравова** (*заступник
головного редактора*)
Професор, д.ф.-м.н. **Ю.Б. Гайділей**
Професор, д.м.н. **Є.М. Горбань**
Чл. кор. НАН України, д.б.н. **Д.М. Говорун**
Професор, д.б.н. **Л.І. Остапченко**
Чл.кор. АМН України, д.м.н. **В.М. Єльський**
Акад. НАН та АМН України **А.С. Єфімов**
Академік НАН України **М.П. Лисиця**
Професор, д.б.н. **М.Ю. Макарчук**
Д.б.н. **В.С. Мартинюк** (*заступник головного
редактора*)
Професор, д.б.н. **М.С. Мірошніченко**
Чл.кор.НАН України, д.ф.-м.н. **В.Й. Сугаков**
Чл.кор.АПН України, д.ф.-м.н. **О.В. Чалий**
Професор, д.м.н. **П.П. Чаяло**
Професор, д.б.н. **І.Я. Коцан**
Професор, д.ф.-м.н. **М.В. Стріха**

Міжнародна редакційна рада:

Професор **Дж. Вігієло**, Салернський
університет, Італія
Професор **Е. Дел Джудич**, Міланський
університет, Італія
Професор **Ф. Кайзер**, Інститут прикладної
фізики, Дармштадт, Німеччина
Доктор **Г. Кьоніг**, Віденський університет,
Австрія
Професор **М. Мілані**, Міланський
університет, Італія
Професор, д.м.н. **Л.Н. Мкртчян** Академія
медичних наук, Вірменія
Професор **Ф. Реттей** Технічний університет,
Австрія
Професор **В.В. Стьопін**, Інститут філософії,
Москва, Росія
Професор **М.А. Фадел**, Каїрський
університет, Єгипет

Editor-in-Chief:

Prof. **S.P. Sit'ko**
Intrnational Charity Fund of Sergiy Sit'ko,
Institute of Physics of the Alive

Editorial Board:

Prof. **O.V. Chalyj**
Prof. **I.S. Dobronravova** (*associated editor*)
Prof. **P.P. Chayalo**
Prof. **Yu.B. Gaididei**
Prof. **Ye.M. Gorban**
Prof. **D.M. Hovorun**
Prof. **L.I. Ostapchenko**
Prof. **V.M. Elskiy**
Prof. **A.S. Efimov**
Prof. **M.P. Lysytsa**
Prof. **M.Yu. Makarchuk**
Dr. **V.S. Martynyuk** (*vice-chief editor*)
Prof. **M.S. Miroshnichenko**
Prof. **V.Yo. Sugakov**
Prof. **I.Ya. Kotsan**
Prof. **M.V. Strikha**

International Editorial Board:

Prof. **M.A. Fadel** Cairo University, Egypt
Prof. **E. Del Giudice**, Milan University, Italy
Prof. **F. Kaiser**, Institute of Applied Physics,
Darmstadt, Germany
Dr. **G. Konig**, Wien University, Austria
Prof. **M. Milany**, Milan University, Italy
Prof. **L.N. Mkrтчian**, Academy of Medical
Sciences, Armenia
Prof. **Frank Rattay**, Technical University, Wien,
Austria
Prof. **V.V. Styopin**, Institute of Philosophy,
Moscow, Russia
Prof. **G. Vitiello**, Salerno University, Italy

**БІОФІЗИКА.
BIOPHYSICS.**
МОЛЕКУЛЯРНА БІОФІЗИКА. MOLECULAR BIOPHYSICS
Каніболоцький Д.С.

ВПЛИВ ОКИСНЕННЯ ЗАЛИШКІВ ЦИСТЕЇНУ НА КОНФОРМАЦІЙНУ РУХЛИВІСТЬ СУБФРАГМЕНТУ S1 МІОЗИНУ II 5

Юренко Є.П.

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДНЕВИХ ЗВ'ЯЗКІВ У МОДЕЛЬНИХ БІЛКОВО-НУКЛЕЇНОВИХ КОМПЛЕКСАХ ЗА УЧАСТІ ТАУТОМЕРІВ УРАЦИЛУ ТА ТИМІНУ. РЕЗУЛЬТАТИ КВАНТОВО-ХІМІЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ 14

**ЕЛЕКТРОМАГНІТНА ТА РАДІАЦІЙНА БІОФІЗИКА.
ELECTROMAGNETIC AND RADIATION BIOPHYSICS**
Колесников В.Г., Древаль Н.В.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ И АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛН НА МИКРОВОДОРОСЛИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ РЕЗОНАНСНЫХ ЧАСТОТ 24

**МЕДИКО-БІОЛОГІЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ.
MEDICAL-BIOLOGICAL APPLICATION**
Строцька Є.А., Раецька Я.Б., Остапченко Л.І., Грищенко А.А.

 ВПЛИВ ПОХІДНИХ ХІНОЛІНУ ТА ТРІАЗОЛОПРИМІДИНУ НА АКТИВНІСТЬ H^+, K^+ -АТФази ПАРІЄТАЛЬНИХ КЛІТИН СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ШЛУНКА 29

Калінін І.В., Цудзевич Б.О., Петрук Н.А.

ВПЛИВ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ НА СПЕКТРАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТАЛОТІОНЕЇНІВ ПЕЧІНКИ ЩУРІВ .. 33

Скалка В.В., Савчук О.М., Остапченко Л.І.

ВИЗНАЧЕННЯ РІЗНИХ ФОРМ КАЗЕЇНУ У МОЛОЦІ МЕТОДОМ ДИСК-ЕЛЕКТРОФОРЕЗУ 36

Торгало Є.О., Остапченко Л.І.

ІНСУЛЬТ: ФАКТОРИ РИЗИКУ ТА МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ 39

Ковальова В.А., Руденко Я.О., Вишневська А.Г., Томачинська Л.І.

ЖИРНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД ПЛАЗМАТИЧНИХ МЕМБРАН КЛІТИН СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ШЛУНКА ЩУРІВ ЗА УМОВ ЕТАНОЛ-ІНДУКОВАНИХ ВИРАЗКОВИХ УРАЖЕНЬ 42

Адельянов А.В., Горобченко О.А., Николов О.Т., Гаташ С.В., Горбенко Н.И.

ВЛИЯНИЕ КВЕРЦЕТИНА НА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПОНЕНТ КРОВИ КРЫС С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 45

Галенова Т.І., Конопельнюк В.В., Савчук О.М., Остапченко Л.І.

ВІДТВОРЕННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ СТРЕПТОЗОТОЦИН-ІНДУКОВАНОЇ МОДЕЛІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ У ЩУРІВ 50

Гарманчук Л.В.

 МОДЕЛЮВАННЯ АНГІОГЕНЕЗУ *IN VITRO* З ВИКОРИСТАННЯМ 3D-КУЛЬТУР ЕНДОТЕЛІАЛЬНИХ КЛІТИН 55

Вовк Т.Б., Савчук О.М., Остапченко Л.І.

АУТОІМУННІ АНТИТІЛА ДО КЛЮЧОВИХ КОМПОНЕНТІВ СИСТЕМИ ЗСІДАННЯ КРОВІ, ЯКІ УТВОРЮЮТЬСЯ В КРОВОТОЦІ ПРИ СИСТЕМНОМУ ЧЕРВОНОМУ ВОВЧАКУ 59

Долгополов О.В., Ноздренко Д.М., Страфун С.С., Мірошніченко М.С.

ЗМІНА ПАРАМЕТРІВ СКОРОЧЕННЯ СКЕЛЕТНИХ М'ЯЗІВ ЗА УМОВ ГОСТРОЇ ІШЕМІЇ 64

Кондратова Ю.А., Клепка А.В., Андрейченко С.В.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЯКОСТІ СПЕРМИ ТА ВМІСТУ L-КАРНІТИНУ, ФРУКТОЗИ, ЦИНКУ І АСКОРБАТУ В СІМ'ЯНІЙ РІДИНІ ЧОЛОВІКІВ З РІЗНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ 70

Коцан І.Я., Козачук Н.О., Кузнецов І.П., Кутрій Л.В.

ДИНАМІКА ПОТУЖНОСТІ ВЕГ, ПОВ'ЯЗАНА З ОРИГІНАЛЬНІСТЮ РІШЕННЯ ДИВЕРГЕНТНОГО ЗАВДАННЯ 75

Левківська Л.В., Ноздренко Д.М., Мірошниченко М.С. ВПЛИВ ДІАЗИНОНУ НА СКОРОТЛИВУ АКТИВНІСТЬ СКЕЛЕТНИХ М'ЯЗІВ	78
Сорокіна Л. В., Хижняк С. В., Діденко Г.В., Степанова Л.І., Капля О.А. СТРУКТУРНИЙ СТАН КЛІТИННИХ МЕМБРАН САРКОМИ 37 В ДИНАМІЦІ РОСТУ	83
Берник О.О., Савчук О.М., Дворщенко К.О., Берегова Т.В., Остапченко Л.І. ПЕРОКСИДНЕ ОКИСНЕННЯ БІЛКІВ ПЕЧІНКИ ЗА УМОВ ГІПОАЦИДНОГО СТАНУ	89
Кондратюк Т.О. ВПЛИВ НИЗЬКОЧАСТОТНОГО УЛЬТРАЗВУКУ НА ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ МІКРОСКОПІЧНИХ ГРИБІВ- ДЕСТРУКТОРІВ КІНОПЛІВКИ	93
Настасієнко Н.С., Кузема П.О., Галаган Н.П., Покровський В.А. ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ КРЕМНЕЗЕМІВ, МОДИФІКОВАНИХ ДИ- ТА ТРИМЕТИЛСІЛІЛЬНИМИ ГРУПАМИ І СОРБИТОМ, ПО ВІДНОШЕННЮ ДО СПЕРМАТОЗОЇДІВ БИКІВ МЕТОДОМ ФОТОН КОРЕЛЯЦІЙНОЇ СПЕКТРОСКОПІЇ	99
Тимченко М.Д. ВИБІР ОПТИМАЛЬНОГО ФЛОГОГЕНУ ПРИ СТВОРЕННІ МОДЕЛІ ХРОНІЧНОГО КАТАРАЛЬНОГО РИНИТУ У ЩУРІВ	106
Ситар О.В., Новицька Н.В., Таран Н.Ю., Каленська С.М., Ганчурін В.В. НАНОТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНОМУ СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ	113