

# УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО- МЕДИЧНИЙ МОЛОДІЖНИЙ ЖУРНАЛ

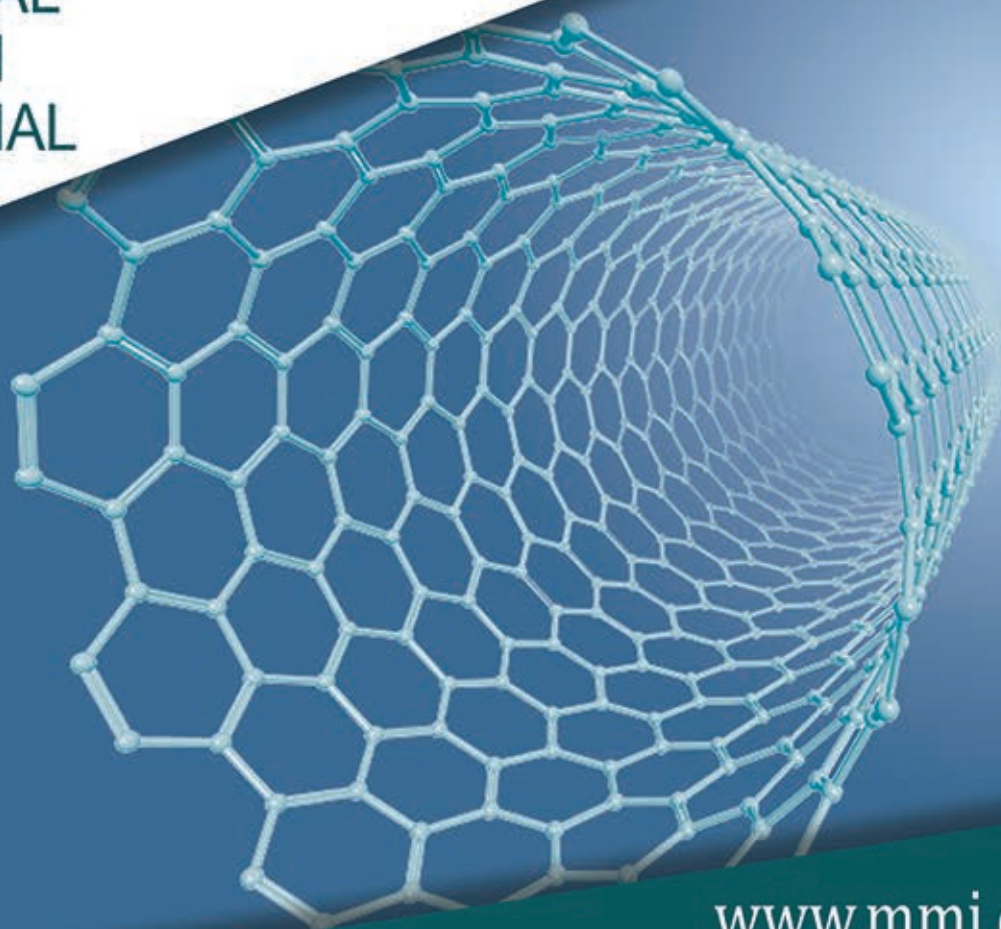
НАУКОВО-ПРАКТИЧНЕ ВИДАННЯ

ISSN 1996-353X  
ISSN 2311-6951



[www.nmu.ua](http://www.nmu.ua)

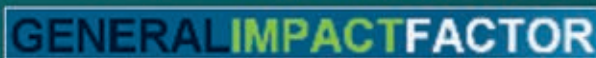
UKRAINIAN  
SCIENTIFIC  
MEDICAL  
YOUTH  
JOURNAL



[www.mmj.com.ua](http://www.mmj.com.ua)

СПЕЦІАЛЬНИЙ ВИПУСК

№ 2 (94) 2016





ISSN 1996-353X

Міністерство охорони здоров'я України  
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

НАУКОВО-ПРАКТИЧНЕ ВИДАННЯ



Спеціальний  
випуск № 2 (94)  
2016

# УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-МЕДИЧНИЙ МОЛОДІЖНИЙ ЖУРНАЛ

Засновник – Національний  
медичний університет  
імені О.О. Богомольця  
МОЗ України

Періодичність виходу  
4 рази на рік.

Журнал внесено до переліку  
фахових видань.  
Галузі наук: медичні,  
фармацевтичні.

(наказ МОН України  
09.03.2016 № 241)

Реєстраційне свідоцтво  
КВ № 17028-5798ПР.

Рекомендовано  
Вченою Радою  
НМУ імені О.О. Богомольця  
(протокол № 11  
від 30 травня 2016 р.)  
Усі права стосовно  
опублікованих статей  
залишено за редакцією.  
Відповідальність за добір  
та викладення фактів  
у статтях несуть автори,  
а за зміст рекламних  
матеріалів – рекламодавці.  
Передрук можливий за згоди  
редакції та з посиланням  
на джерело.

До друку приймаються  
наукові матеріали,  
які відповідають вимогам  
до публікації в даному  
виданні.

#### Адреса

для кореспонденції:  
Редакція Українського  
науково-медичного  
молодіжного журналу,  
науковий відділ,  
бул. Т. Шевченка, 13,  
м. Київ, 01601

www.mmj.com.ua  
E-mail: usmj@nmu.ua

© Національний медичний  
університет  
імені О.О. Богомольця, 2016  
www.nmu.ua

#### Видавець

ТОВ "Видавництво "KIM"  
Свідоцтво ДК № 2888  
від 03.07.2007 р.

Підписано до друку  
01.06.2016 р.  
Формат 60x84/8  
Друк офсетний.  
Папір офсетний

Тираж 200. Зам. № 019-16.

**Видається за наукової підтримки Національної академії наук України  
та Національної академії медичних наук України**

**Представлений в Ulrich's International Periodicals Directory**

**Видання індексується CiteFactor, General Impact Factor, Google Scholar,  
Index Copernicus, Index Science, InfoBase Index, Open Academic Journals  
Index, ResearchBib, Scientific Indexing Services, WorldCat OCLC**

#### РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

**Голова редакційної колегії: член-кореспондент НАМН України, доктор  
медичних наук, професор Амосова К.М.**

**Заступники голови редакційної колегії: Цехмістер Я.В., Черенько Т.М.**

**Члени редколегії: Антоненко М.Ю., Бардов В.Г., Бичкова Н.Г., Благая А.В.,  
Боднар П.М., Божук Б.С., Борисенко А.В., Булах І.Є., Бур'янов О.А.,  
Бутенко Г.М., Васильєва І.В., Вельчинська О.В., Веніківський Б.М.,  
Вітовська О.П., Волков К.С., Володій М.О., Волосовець О.П., Волох Д.С.,  
Голубовська О.А., Грузєва Т.С., Давтян Л.Л., Дронов О.І., Дубров С.О.,  
Захараш М.П., Іоффе О.Ю., Карвацький І.М., Колеснікова І.П., Короленко В.В.,  
Крамарьов С.О., Кремень В.Г., Косяченко К.Л., Копчак А.В., Курченко А.І.,  
Лазоришинець В.В., Линовицька О.В., Майданник В.Г., Максименко С.Д.,  
Маланчук В.О., Мельник В.С., Медведєв В.В., Михайличенко Б.В., Міхньов В.А.,  
Мішалов В.Г., Мороз В.М., Натрус Л.В., Науменко О.М., Неспрядько В.П.,  
Нетяженко В.З., Ніженковська І.В., Омельчук С.Т., Парій В.Д., Петренко В.І.,  
Попович В.П., Редькіна О.А., Розенфельд Л.Г., Романенко О.В., Савчук О.М.,  
Сарафинюк Л.А., Свінціцький А.С., Сергієнко В.П., Скрипник Р.Л., Соколова Л.І.,  
Сокуренко Л.М., Староста В.І., Степаненко В.І., Стеченко О.В., Стеченко Л.О.,  
Стучинська Н.В., Сусь Б.А., Сятиня М.Л., Тарасюк Т.В., Ткаченко М.М.,  
Тяжка О.В., Фомін П.Д., Хайтович М.В., Хоменко Л.О., Цимбалюк В.І.,  
Цуркан О.О., Чазов Є.І., Чайковський Ю.Б., Чалий О.В., Чекман І.С.,  
Шебень В., Черкасов В.Г., Чешук В.Є., Ширококов В.П., Яворовський О.П.,  
Яременко О.Б., Chorostowska-Wynimko Joanna (Польща), Freitas Jr. Robert A.  
(США), Kowalski Janusz (Польща), Torello Lotti (Італія), Tsankov Nikolai (Болгарія).**

**Головний редактор: Ковальчук О.І.**

**Заст. гол. редактора: Дінець А.В., Мороз В.В., Приступюк Л.О., Сулік В.В.**

**Відповідальні секретарі: Костюк І.А., Сергієнко М.С.**

ISSN 1996-353X

Ministry of Health of Ukraine  
Bogomolets National Medical University



THEORETICAL AND PRACTICAL EDITION

# UKRAINIAN SCIENTIFIC MEDICAL YOUTH JOURNAL

Special  
Edition № 2 (94)  
2016

**Published by scientific support of the National Academy of Sciences  
and National Academy of Medical Sciences of Ukraine**

**Introduced in Ulrich's International Periodicals Directory**

**Journal's indexing: CiteFactor, General Impact Factor, Google Scholar, Index  
Copernicus, Index Science, InfoBase Index, Open Academic Journals Index,  
ResearchBib, Scientific Indexing Services, WorldCat OCLC**

## EDITORIAL BOARD

**Chairman Of The Editorial Board: *Corresponding Member in NAMS of  
Ukraine, Doctor of Medicine, Professor K.M. Amosova***

**Vice-Chairmen of the Editorial Board: *Ya.V. Tsekhmister, T.M. Cherenko***

***M.Yu. Antonenko, V.H. Bard ov, N.G. Bychkova, P.M. Bodnar, A.V. Blagaia,  
A.V. Borysenko, B.S. Bozhuk, I.Ye. Bulakh, O.A. Burianov, G.M. Butenko,  
Yu.B. Chaikovskiy, O.V. Chalyi, Ye.I. Chazov (RF), I.S. Chekman,  
V.G. Cherkasov, V.Ye. Cheshuk, L.L. Davtian, O.I. Dronov, S.O. Dubrov,  
P.D. Fomin, Robert A. Freitas Jr. (USA), O.A. Golubovska, T.S. Gruzeva,  
O.Yu. Ioffe, I.M. Karvatsky, M.V. Khaitovych, L.O. Khomenko, I.P. Kolesnikova,  
A.V. Kopchak, V.V. Korolenko, K. L. Kosyachenko, Kowalski Janusz (Poland),  
S.O. Kramarov, V.H. Kremen, V.V. Lazoryshynets, Lotti Torello (Italy),  
O.V. Lynovyt'ska, V.H. Maidannyk, S.D. Maksymenko, V.O. Malanchuk,  
V.V. Miedvediev, V.S. Melnyk, V.A. Mikhnov, V.H. Mishalov, V.M. Moroz,  
B.V. Mykhailychenko, L.V. Natrus, O.M. Naumenko, V.P. Nespriadko,  
V.Z. Netiazhenko, I.V. Nizhenkovska, S.T. Omelchuk, V.D. Parij, V.I. Petrenko,  
V.P. Popovych, O.A. Redkina, O.V. Romanenko, L.G. Rozenfeld,  
L.A. Sarafyniuk, O.M. Savchuk, V.P. Sergienko, V. Sheben, V.P. Shyrobokov,  
M.L. Siatynia, R.L. Skrypnyk, L.I. Sokolova, L.M. Sokurenko, V.I. Starosta,  
L.O. Stechenko, O.V. Stechenko, V.I. Stepanenko, N.V. Stuchyn'ska, B.A. Sus,  
A.S. Svintsitsky, T.V. Tarasiuk, O.V. Tiazhka, M.M. Tkachenko, Nikolai  
Tsankov (Bulgaria), V.I. Tsymbaliuk, O.O. Tsyrcan, I.V. Vasylieva,  
O.V. Velchyn'ska, B.M. Ventskiivskiy, O.P. Vitov'ska, K.S. Volkov, M.O. Volodii,  
D.S. Volokh, O.P. Volosovets, Joanna Chorostowska-Wynimko (Poland),  
O.B. Yaremenko, O.P. Yavorovskiy, M.P. Zakharash.***

**Chief Editor: *O.I. Kovalchuk***

**Deputy Editor: *A.V. Dinets, V.V. Moroz, L.O. Prystupiyuk, V.V. Sulik***

**Executive Secretary: *I.A. Kostiyuk, M.S. Sergienko***

**Founder – Bogomolets  
National Medical University  
Ministry of Health  
of Ukraine**

**Publication frequency –  
4 times a year.  
The Journal is included in  
the list of professional  
publications in Medical and  
pharmaceutical Sciences  
(order MES Ukraine  
09.03.2016 № 241)  
Registration Certificate  
KB № 17028-5798П.**

**Recommended by the  
Academic Council of the  
Bogomolets National Medical  
University, Kyiv  
(protocol № 11  
of May 30, 2016)**

All rights concerning published  
articles are reserved to the  
editorial board.

Responsibility for selection  
and presentation of the facts  
in the articles is held by  
authors, and of the content  
of advertising material –  
by advertisers.

Reprint is possible with  
consent of the  
editorial board and reference.  
Research materials accepted  
for publishing must meet the  
publication requirements  
of this edition.

**Correspondence address:**  
Editorial board of the  
Ukrainian Scientific Medical  
Youth Journal  
Research Department,  
13, T. Shevchenka blvd.  
Kyiv, 01601

www.mmj.com.ua  
E-mail: usmyj@nmu.ua

© Bogomolets National  
Medical University, 2016  
www.nmu.ua

**Publisher**  
"KIM" Publishing house" Ltd.  
Certificate ДК № 2888  
from 03.07.2007

Signed in print on 01.06.2016  
Format 60x84/8 Offset print.  
Offset paper.  
Circulation: 200.  
Order № 019-16.

## **ЗМІСТ / CONTENTS**

Сторінки / Pages

---

**МАТЕРІАЛИ VIII МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ  
ТА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ «СПЕЦІАЛЬНІ ПИТАННЯ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРИВАНЬ  
ЛОП-ОРГАНІВ, КРАНІОФАЦІАЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ ТА ОРГАНА ЗОРУ» 11-12 березня 2016 року, м. Київ, Україна**

**ABSTRACTS VIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE OF STUDENTS AND YOUNG  
SCIENTISTS “SPECIAL ISSUES OF DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF ENT ORGANS, CRANIOFACIAL AREA  
AND VISUAL ORGAN DISEASES” March 11-12, 2016 Kyiv, Ukraine**

4

---

**7-ий МІЖНАРОДНИЙ МЕДИЧНИЙ ФОРУМ «ІННОВАЦІЇ В МЕДИЦИНІ – ЗДОРОВ'Я НАЦІЇ»  
19 – 21 квітня 2016 року**

35

---

**МАТЕРІАЛИ X НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ ТА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ  
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ «АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ МЕДИЧНОЇ ПСИХОЛОГІЇ»  
21-22 квітня 2016 року м. Київ, Україна**

**MATERIALS OF X SCIENTIFIC-PRACTICAL INTERNATIONAL CONFERENCE “ACTUAL PROBLEMS  
OF MODERN MEDICAL PSYCHOLOGY” April, 21-21<sup>nd</sup>, 2016 Kyiv, Ukraine**

51

---

**МАТЕРІАЛИ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ  
«YOUTH NANOBIOTECH-2016. МОЛОДІЖНИЙ ФОРУМ З НАНОБІОТЕХНОЛОГІЙ»  
25-26 травня 2016 року м. Київ, Україна**

69

---

**МАТЕРІАЛИ СЕМІНАРУ АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ БІОХІМІЇ  
30 травня 2016 року**

96

---

**УМОВИ ПУБЛІКАЦІЇ**

111

---

## **МАТЕРІАЛИ**

# **НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ «YOUTHNANOBIOTECH-2016. МОЛОДІЖНИЙ ФОРУМ З НАНОБІОТЕХНОЛОГІЙ»**

**25-26 травня 2016 року  
м. Київ, Україна**

досліджень. Проте в майбутньому стануть можливими ефективні та надійні методи профілактики й лікування раку, що є дуже актуальною проблемою.

**Summary.** Today nanomedicine is on early stage of development, as the usage of graphene in medicine. It needs a lot of long and troublesome researches to involve graphene(it) into medical application, but we can reach effective and reliable methods of treatment of cancer in the future.

### СПЕКТРАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ НИКОТИНАМІДУ ТА ЙОГО КОФЕРМЕНТНИХ ФОРМ – СИСТЕМИ НАД<sup>+</sup>/НАДН

#### SPECTRAL PROPERTIES NICOTINAMIDE AND ITS COENZYME FORMS – SYSTEMS NAD<sup>+</sup>/NADH

Гайова Л.В., Оберніхіна Н.В. /  
L. Gayova, N. Obernikhina

Національний медичний університет  
імені О.О. Богомольця

Кафедра біоорганічної та біологічної хімії  
(зав.каф.: проф. Л.В. Гайова)

м. Київ, Україна

Нікотинова кислота і нікотинамід є речовинами, необхідними для життєдіяльності всіх тваринних організмів. Вони входять до складу коферментів нікотинамідаденіндинуклеотиду (НАД<sup>+</sup>) та нікотинамідаденіндинуклеотидфосфату (НАДФ<sup>+</sup>) і разом з апоферментами каталізують окислювально-відновні реакції клітинного обміну. Біохімічну роль вітаміну РР відіграє у формі коферменту НАД<sup>+</sup>. Цей кофермент входить в численну групу дегідрогеназ, які беруть участь майже в 150 різних біохімічних реакціях дегідрування, окислення, N-алкілювання, ізомеризації, у відновленні нітрату до нітриту і далі до аміаку, фотосинтезу, диханні, енергетичному обміні, анаеробному розщепленні вуглеводів і т. д.

Механізм нікотинамідного біокаталізу полягає у зворотніх переходах нікотинамідного кільця в окиснену або відновлену форму: НАД<sup>+</sup>!НАД-Н; НАДФ<sup>+</sup>!НАДФ-Н, стандартний електродний потенціал окислювально-відновної пари НАД<sup>+</sup>/НАДН становить –0,32 вольт, тому НАДН вважається сильним відновником.

Молекули НАД<sup>+</sup> і НАДФ<sup>+</sup> в окисленій формі мають виражені властивості акцепторів. Можна зробити висновок, що в основі механізму хімічної дії цих коферментів лежить висока спорідненість нікотинамідного до електрону. На основі квантової механіки це визначається енергією його нижчої вільної молекулярної орбіталі (-7.71 eV). Для розрахунку спектру поглинання нікотинамідного були використані напівемпіричні версії методу Хартрі-Фока. Методом РМЗ здійснювалась оптимізація геометрії, проводився розрахунок коливального спектра. Методом ZINDO/S обчислювались електронні переходи нікотинамідного в окисленій формі. Метод ZINDO/S є версією методу INDO, параметри якого спеціально підібрані для відтворення УФ і видимих оптичних переходів. Як показав кван-

тово-хімічний розрахунок, перший електронний перехід в молекулі нікотинамідного спостерігається при 260 нм (вакуум), що також було підтверджено експериментально у водному розчині – 261,5 нм.

При моделюванні квантово-хімічного розрахунку системи НАД<sup>+</sup>/НАДН розглянутими вище методами у вакуумі спостерігаються електронні переходи, які добре узгоджуються з експериментальними даними. Якщо ж розглянути спектри поглинання у водному розчині НАД<sup>+</sup>/НАДН, то для окисленої форми (НАД<sup>+</sup>) спостерігається тільки один максимум поглинання при довжині хвилі 260 нм, а для відновленої форми (НАДН) – два: при 260 нм та 340 нм.

**Висновки.** Проаналізувавши експериментальні спектральні дані нікотинамідного, системи НАД<sup>+</sup>/НАДН можна зробити висновок, що процес відновлення НАД<sup>+</sup> до НАДН відбувається без зміни будови піридинового ядра нікотинамідного і в подальшому буде розглянуто на інших модельних системах.

**Summary.** Considered and analyzed electronic and spectral properties of nicotinamide, systems NAD<sup>+</sup>/NADH. The results of quantum-chemical calculations are in good agreement with experimental data.

### ЛІКУВАННЯ РАКУ ЗА ДОПОМОГОЮ НАНОТЕХНОЛОГІЙ

#### CANCER TREATMENT USING NANOTECHNOLOGY

Очкалов Д.О. / D. Ochkalov

Науковий керівник: доц.кафедри біології, к. п. н.  
Погоріла І.О.

Національний медичний університет  
імені О.О. Богомольця

Кафедра біології  
(зав.каф.: проф. Романенко О.В.)

м. Київ, Україна

**Актуальність.** Злоякісні пухлини залишаються однією з найскладніших медико-біологічних проблем. Позитивний результат терапії онкологічних хворих залежить від ранньої діагностики та проведення вчасного медикаментозного або хірургічного втручання. Однак у більшості випадків не лише трансформація нормальної клітини в злоякісну, але й формування пухлинного вогнища залишається невизначеним аж до клінічного прояву хвороби. Тому актуальною проблемою у всьому світі є пошук нових методів ранньої діагностики пухлин та лікарських засобів, які мають вибіркову дію на злоякісні клітини. Великі сподівання у досягненні зазначеної мети покладають на стрімкий розвиток нанотехнологій.

**Мета.** Визначити роль та методи лікування і діагностики онкологічних захворювань за допомогою нанотехнологій.

**Матеріали та методи.** Малий розмір наночастинок наділяє їх властивостями, які можуть бути дуже корисними в онкології, особливо в отриманні знімків. Квантові точки (наночастинки з квантово обмеженими властивостями)