



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

Періодичність виходу
4 рази на рік.

Журнал внесено до переліку фахових видань з медичних наук

(постанова Президії ВАК України

№1-05/8 від 22.12.2010 р.)
Реєстраційне свідоцтво КВ № 17028-5798ПР.

Рекомендовано Вченою Радою НМУ імені О.О. Богомольця, м. Київ (протокол № 7 від 27 березня 2014 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.

Видавець

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

Підписано до друку
04.04.2014 р.
Формат 60x84/8
Друк офсетний.

Папір офсетний
Тираж 500. Зам. № 007-14.

Адреса

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

www.mmj.com.ua

Телефон: (044) 466-53-68
Факс: (044) 234-92-76
E-mail: 2341391@i.ua

© Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, 2014
www.nmu.ua

Видається за наукової підтримки Національної академії наук України та Національної академії медичних наук України
Представлений в Ulrich's International Periodicals Directory
Зареєстрований в наукометричній системі РІНЦ

ГОЛОВА РЕДАКЦІЙНОЇ РАДИ ТА ШЕФ-РЕДАКТОР: *Москаленко В.Ф.*

ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВИ РЕДАКЦІЙНОЇ РАДИ:

Антоненко М.Ю. Науменко О.М. Нетяженко В.З. Цехмістер Я.В. Яворовський О.П.

Головний редактор: *Ковальчук О.І.*

Заступники головного редактора: *Волосовець А.О., Мороз В.В., Рибачук А.В.*

Відповідальний секретар: *Антоненко О.В.*

ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ РАДИ:

Амосова К.М.

Бардов В.Г.

Боднар П.М.

Булах І.Є.

Васильєва І.В.

Венціківський Б.М.

Волосовець О.П.

Голубовська О.А.

Дронов О.І.

Захараш М.П.

Крамарьов С.О.

Кричевська О.Я.

Лизогуб В.Г.

Майданик В.Г.

Максименко С.Д.

Маланчук В.О.

Михайличенко Б.В.

Мішалов В.Г.

Музиченко П.Ф.

Неспрядько В.П.

Ніженковська І.В.

Омельчук С.Т.

Петренко В.І.

Романенко О.В.

Соколова Л.І.

Степаненко В.І.

Сятиня М.Л.

Тяжка О.В.

Фомін П.Д.

Хайтович М.В.

Хоменко Л.О.

Цимбалюк В.І.

Чайковський Ю.Б.

Чалий О.В.

Чекман І.С.

Черкасов В.Г.

Широбоков В.П.

Щепотін І.Б.

Яременко О.Б.

ПОЧЕСНІ ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ РАДИ:

Біловол О.М.

Бутенко Г.М.

Гринь В.К.

Запорожан В.М.

Книшов Г.В.

Кремень В.Г.

Кундієв Ю.І.

Міхньов В.А.

Мойбенко О.О.

Мороз В.М.

Розенфельд Л.Г.

Сердюк А.М.

Єпископ Іларій

(Шишковський Е.С.)

Чазов Є.І. (Російська Федерація)

Chorostowska-Wynimko Joanna (Польща)

Freitas Jr. Robert A (США)

Kowalski Janusz (Польща)

Lotti Torello (Італія)

Pace Joseph L. (Мальта)

Tsankov Nikolai (Болгарія)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Благая А.В.

Божук Б.С.

Болтянський В.В.

Борисенко А.А.

Володій М.О.

Гапонова К.В.

Іщук В.О.

Кириця Н.С.

Козачук Є.С.

Короленко В.В.

Кузьміна Д.Р.

Курбанов А.К.

Кутузова К.В.

Лисенко О.Ю.

Малунова Г.Д.

Мелкумян Г.А.

Молочек А.Ю.

Наумова Л.О.

Небесна Т.Ю.

Неспрядько Т.С.

Парій В.В.

Петелицька Л.Б.

Петросяна А.А.

Пузиренко А.М.

Радиш Г.В.

Рижкова Т.А.

Стародуб Г.С.

Степаненко Р.Л.

Тарасюк Т.В.

Тімохіна Т.О.

Устїнов С.І.

Фіщенко Я.В.

Шандюк В.Ю.

Ярмолюк Є.С.

ПОЧЕСНІ ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ:

Вітовська О.П. Дубров С.А. Іоффе О.Ю. Колеснікова І.П. Скрипник Р.Л. Чешук В.Є.

Ministry of Health of Ukraine
Bogomolets National Medical University

THEORETICAL AND PRACTICAL EDITION

UKRAINIAN SCIENTIFIC MEDICAL YOUTH JOURNAL

*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*

HEAD OF THE EDITORIAL COUNCIL AND CHIEF-EDITOR: *Moskalenko V.F.*

DEPUTY HEAD OF THE EDITORIAL COUNCIL:

Antonenko M.Yu. Naumenko O.M. Netiazhenko V.Z. Tsekhmister Ya.V. Yavorovskiy O.P.

Chief Editor: *Kovalchuk O.I.*

Deputy Editors: *Volosovets A.O., Moroz V.V., Rybachuk A.V.*

Executive Secretary: *Antonenko O.V.*

MEMBERS OF THE EDITORIAL COUNCIL:

*Amosova K.M.
Bardov V.H.
Bodnar P.M.
Bulakh I.Ye.
Vasylieva I.V.
Ventskivskiy B.M.
Volosovets O.P.
Golubovska O.A.
Dronov O.I.
Zakharash M.P.*

*Kramarov S.O.
Krychevska O.Yu.
Lyzohub V.H.
Maidannyk V.H.
Maksymenko S.D.
Malanchuk V.O.
Mykhailychenko B.V.
Mishalov V.H.
Muzychenko P.F.
Nespriadko V.P.*

*Nizhenkovska I.V.
Omelchuk S.T.
Petrenko V.I.
Romanenko O.V.
Sokolova S.I.
Stepanenko V.I.
Siatynia M.L.
Tiazhka O.V.
Fomin P.D.
Haitovych M.V.*

*Khomenko L.O.
Tsybaliuk V.I.
Chaikovskiy Yu.B.
Chalyi O.V.
Chekman I.S.
Cherkasov V.G.
Shyrobokov V.P.
Shchepotin I.B.
Yaremenko O.B.*

HONOURED MEMBERS OF THE EDITORIAL COUNCIL:

*Bilovol O.M.
Butenko G.M.
Gryn V.K.
Zaporozhan V.M.
Knyshov G.V.
Kremen V.H.
Kundiiev Yu.I.*

*Mikhnov V.A.
Moibenko O.O.
Moroz V.M.
Rozenfeld L.G.
Serdiuk A.M.
Bishop Ilarii
(Shyshkovskiy E.S.)*

*Chazov Ye.I. (Russian Federation)
Joanna Chorostowska-Wynimko (Poland)
Robert A. Freitas Jr. (USA)
Kowalski Janusz (Poland)
Lotti Torello (Italy)
Joseph L. Pace (Malta)
Tsankov Nikolai (Bulgaria)*

EDITORIAL BOARD:

*Blahaia A.V.
Bozhuk B.S.
Boltianskyi V.V.
Borysenko A.A.
Fishchenko Ya.V.
Gaponova K.V.
Ishchuk V.O.
Kyrytsia N.S.
Kozachuk Ye.S.*

*Korolenko V.V.
Kuzmina D.R.
Kurbanov A.K.
Kutuzova K.V.
Lysenko O.Yu.
Malunova H. D.
Melkumian H.A.
Molochek A.Yu.
Naumova L.O.*

*Nebesna T.Yu.
Nespriadko T.S.
Parii V.V.
Petelytska L.B.
Petrosian A.A.
Puzyrenko A.M.
Radish G.V.
Ryzhkova T.A.*

*Starodub G.S.
Stepanenko R.L.
Shandiuk V.Yu.
Tarasiuk T.V.
Timokhina T.O.
Ustinov S.I.
Yarmoliuk Ye.S.
Volodii M.O.*

HONOURED MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

Vitovska O.P. Dubrov S.O. Ioffe O.Yu. Kolesnikova I.P. Skrypnyk R.L. Cheshuk V.Ye.



Special
Edition № 2 (78)
2014

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
Sciences (Resolution of the
HAC Presidium of Ukraine
№1-05/8 from 22.12.2010)
Registration Certificate
KB № 17028-5798PP.

Recommended by the
Academic Council of the
Bogomolets National Medical
University, Kyiv
(protocol № 7
from March 27, 2014)

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.

Publisher

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

Signed in print on 04.04.2014
Format 60x84/8 Offset print.
Offset paper.
Circulation: 500.
Order № 007-14.

Correspondence address:

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

www.mmj.com.ua

Tel.: (044) 466-53-68

Fax: (044) 234-92-76

E-mail: 2341391@i.ua

© Bogomolets National
Medical University, 2014
www.nmu.ua

In the crystal, weak C–H•••Cl hydrogen bonds link the molecules into supramolecular chains running along the b axis. The piperidine ring is disordered over two positions with the occupancy ratio of 0.528.

Summary. The synthesis of dichloridobis[3-(4-methoxyphenyl)-2-methyl-5-(piperidin-1-yl)-2,3-dihydro-1,2,4-oxadiazole-kN4]platinum(II) was achieved and its structure, as well as properties for potential application in medicine, were researched. Characteristics of ligand coordination and molecular structure of the synthesized complexes were analyzed by means of X-ray studies, KappaCCD diffractometer, MALDI mass spectroscopy and IR spectroscopy.

ALTERNATIVE CLUSTERING ALGORITHM FOR SOLVING PROBLEMS OF QUALITATIVE CHEMICAL ANALYSIS

Y. Pushkarova ^a, P. Kholodnyuk ^b

*Scientific supervisor: Professor Yu. Kholin,
ScD. in Chem.*

Bogomolets National Medical University

^a *Department of Medical and General Chemistry
(Head of Department: Professor V.O. Kalibabchuk,
ScD. in Chem.)*

Kyiv, Ukraine

^b *V. N. Karazin Kharkiv National University*

*Materials Chemistry Department
Kharkiv, Ukraine*

Actuality. In recent years, one can consider the qualitative chemical analysis as a discrimination, classification or identification of different samples. Classification is widely used to extract useful information from multivariate experimental data for foodstuff, drugs, environmental objects, materials, substances, industrial wastes, etc. In the supervised classification, a researcher allocates objects from the training subset between the pre-determined classes, and this assignment is used to build the classification rules. In the unsupervised classification no training data are needed, but the number of classes should be specified.

The aim, methods and materials. We suggest a new clustering procedure based on the combination of the unsupervised Kohonen and supervised probabilistic artificial neural networks (PNN). The Kohonen network is used to determine the number of classes and to form the first training set for PNN. The probabilistic neural network is used to classify the objects which were not included to the first training set. Proposed procedure does not require any a priori information about the number of classes and the patterns in the training set. Its capability has been demonstrated for the data sets for testing clustering and classification algorithms (for example, iris flower data set and wine data set: <http://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/>), for the

classification of water samples from different Kharkiv springs and rivers and for the set of solvents, which have been classified into eleven classes based on nine physical-chemical characteristics.

Results. Proposed procedure is more effective than widely used clustering methods, namely, k-means, fuzzy k-means, different types of hierarchical cluster analysis.

Summary. The novel classification procedure based on a combination of the Kohonen and the PNN has been developed. It combines advantageous features of supervised and unsupervised classification methods.

ОЦІНКА ВИКОРИСТАННЯ ПОВЕРХНЕВО- АКТИВНИХ РЕЧОВИН В ЯКОСТІ МОДИФІКАТОРІВ ПОВЕРХНІ САПОНІТОВИХ ГЛИН

EVALUATION OF THE USE OF SURFACE-ACTIVE SUBSTANCES AS MODIFIERS OF SAPONITE CLAYS SURFACE

Бацюн А.С. / A. Batsun

Науковий керівник: к.хім.н., доц. О. О. Костирко

*Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця*

*Кафедра медичної та загальної хімії
(зав. каф.: д.хім.н., проф. В.О. Калібабчук)
м. Київ, Україна*

Одним з найбільш ефективних способів видалення з стічних вод текстильної, шкіряної, паперової, поліграфічної, харчової, фармацевтичної, косметичної промисловості як органічних, так і неорганічних забруднювачів є застосування адсорбційних методів, недоліком яких є висока вартість адсорбентів та складність їх регенерації. Серед дешевих сорбентів глинисті матеріали займають провідну позицію. З багатьох природних алюмосилікатів бетонітові (сапонітові) глини знайшли переважне застосування.

Дослідження адсорбційних властивостей природного сапоніту та модифікованого розчинами різних класів ПАР (неіоногенні-ПЕГ-4000; аніоноактивні-LAS-80 та катіоноактивні-Барвамід) проводили шляхом вивчення адсорбції із розчинів барвників прямого яскраво-оранжевого та метиленового блакитного. Проведені дослідження показали, що природній сапоніт є ефективним сорбентом до органічних сполук катіонного типу, а щодо барвників аніонного типу, то спостерігається їх невисока адсорбція. При проведенні модифікації катіоноактивними, аніоноактивними, неіоногенними ПАР спостерігається підвищення сорбційної здатності по відношенню до аніонних барвників. Найвища – при застосуванні в якості модифікаторів КПАР – в 2,4 рази; при використанні АПАР та НПАР – в 1,9 разів. При проведенні адсорбції з водних розчинів барвників катіонного типу також спостерігається незначне підвищення сорбційної здатності, щонайбільше в 1,4 рази.