

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВЯ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**Кафедра технологій
фармацевтичних
препаратів**

**Кафедра біофізики та
інформаційних
технологій**



Науково-практична *internet*-конференція

**НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ
ЗАГАЛЬНОІНЖЕНЕРНОЇ ПІДГОТОВКИ
ФАХІВЦІВ ФАРМАЦІЇ**

Збірник наукових праць

24 жовтня 2019 р.

м. Харків

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра технологій фармацевтичних препаратів
Кафедра біофізики та інформаційних технологій

Науково-практична internet-конференція

**НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ
ЗАГАЛЬНОІНЖЕНЕРНОЇ ПІДГОТОВКИ
ФАХІВЦІВ ФАРМАЦІЇ**

(Реєстраційне посвідчення № 272 Українського інституту науково-технічної експертизи та інформації від 09 серпня 2018 р.)

Збірник наукових праць

Харків
Видавництво «Точка»
2019

УДК 615.1

Редакційна колегія:

Р. В. Сагайдак-Нікітюк, С. В. Погорєлов, Ю. М. Пенкін, В. О. Тіманюк,
В. І. Вельма, О. В. Жуковіна, О. В. Кутова, С. В. Вельма,
Н. В. Шейкіна, Г. А. Грецька

Н34 Науково-практичні засади загальноінженерної підготовки фахівців фармації: збірник наукових праць. – Х. : Вид-во НФаУ : Точка, 2019. – 196 с.

Збірник містить матеріали науково-практичної internet-конференції "НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ ЗАГАЛЬНОІНЖЕНЕРНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ФАРМАЦІЇ" (24 жовтня 2019 року)

Розглянуто теоретичні та практичні аспекти автоматизації та роботизації технологічних процесів, систем управління безпекою праці, розробки, виробництва, контролю якості, стандартизації та реалізації лікарських засобів, сучасної біотехнології, нанотехнологій у фармації, медичної, біологічної фізики та екології, використання методів статистики і аналізу даних у фармацевтичних, медичних та біотехнологічних дослідженнях, математичного моделювання в розробці діючих речовин для лікарських препаратів, сучасні аспекти викладання загальноінженерних та професійно-орієнтованих дисциплін.

Для широкого кола магістрантів, аспірантів, докторантів, співробітників фармацевтичних та біотехнологічних підприємств, фармацевтичних фірм, викладачів вищих навчальних закладів.

Редколегія не завжди поділяє погляди авторів статей

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей

Матеріали подаються мовою оригіналу

УДК 615.1

© НФаУ, 2019
© Видавництво «Точка»

biological effects in it. The magnitude of the effect depends on the distance between the object and the object and on the symmetry of location of the object relatively the environment non-biological subject.

Conclusions. All these facts have to be taken into attention during the treatment in combined magnetic field tuned to the cyclotron frequency of the ion investigation.

REGULATION OF BIOLOGICAL PROCESSES AND DECREASING OF CONCENTRATION OF BIOLOGICALLY ACTIVE COMPOUNDS BY MEANS OF WEAK COMBINED MAGNETIC FIELD

Sheykina N.V., Bogatina N.I., Linnik A.S.

Department of Biophysics and Information Technology

National University of Pharmacy

B. Verkin Institute for Low Temperature Physics & Engineering

National Academy of Sciences of Ukraine

sheykina@ukr.net

Introduction. In our previous works, we investigated the biological effects in various combinations of magnetic fields (static and combined ones). The object of investigation was the gravitropic reaction of roots. Usually roots exhibit positive gravitropism and grow in the direction of the gravitational vector, while shoots respond negatively and grow opposite to the gravitational vector. We were the first who demonstrated that the application of a weak combined magnetic field (CMF) with the alternative component tuned to the formal cyclotron frequency of calcium ions to static component of CMF can change root gravitropism from a positive direction to negative one . CMF is comprised of a permanent magnetic field and a collinear to it alternating magnetic field.

Purpose. In this work to prove that Ca^{2+} ions play an important role in the gravitropic reaction we changed the concentration of Ca^{2+} ions in the water solution

for roots germination in a wide region. For this purpose, we germinated cress in the water solution of calcium chloride with concentration from 0 μM up to 3000 μM .

The other part of the work is devoted to the problem of activation of organic compounds by CMF.

Materials and methods. As in all our previous experiments, all measurements were fulfilled in artificial SMF and CMF. The fields mentioned above were created in μ -metal shield artificially by solenoids. Using of μ -metal shield is necessary to decrease essentially SMF and CMF magnetic noises and to obtain well reproducible magnetic characteristics of the magnetic fields. The magnitude of SMF drift does not increase 150-1000nT after 24 hours, 0.6-200nT after 1 hour and depended on the magnitude of SMF created in the shield. This fact allows us to obtain well reproducible biological results.

Results and discussion

Ca²⁺results

Ca²⁺ is one of most biologically active ions. So the GTR of cress had to depend on its concentration. We studied the GTR dependence of cress on Ca²⁺ concentration both for SMF and CMF with alternative component tuned to the cyclotron frequency of Ca²⁺ ions. It was shown that GTR not only changed its sign in CMF but also essentially expanded in CMF.

This fact means that the region of activation of Ca²⁺ ions is expanded and its action we can see at smaller concentration of Ca²⁺.

NPA- ions results

We showed that the effect of the 5 hours previous action of NPA shows no difference between the samples in SMF and CMF, alternative component of which is adjusted to Ca²⁺ ion cyclotron frequency. This result shows that the previous 5 hour processing in NPA solution put an end to effects observed before (positive gravitropism in SMF and negative gravitropism in CMF, alternative component of which is adjusted to Ca²⁺ ion cyclotron frequency). 1, 2 and 3 hour previous germination in NPA did not change GTR both in SMF and CMF. It was positive in SMF and negative in CMF. On the contrary the samples germinated during 30 min in

NPA of the same concentration (1 nM) in SMF did not show any changes of GTR, while in CMF, alternative component of which is adjusted to NPA⁻ ion cyclotron frequency, showed the disappearance of any GTR (positive or negative). GTR both in SMF and CMF, alternative component of which is adjusted to H⁺ ion cyclotron frequency, after 30 minutes germination in NPA is positive and did not differ in CMF and SMF.

Conclusions

1. Thus, summarizing results of this work and the previous work, it is possible to draw a conclusion that by means of CMF, alternative component of which is tuned to cyclotron frequency of biologically active ion, it is possible to activate action of biologically active compounds irrespective of, whether this compound enters into the investigated cell of biological object or it is brought from the outside. It is important only, whether this compound participates in the given biological process (in our case in gravitropic reaction).
2. By means of CMF with the frequency that has been tuned to cyclotron frequency of biologically active ion, it is possible to reduce essentially (by some orders) a dose of biologically active compound brought from the outside, for example, medicines or in our case of fertilizer.
3. The CMF action on biologically active ions (alternative component of CMF is tuned to cyclotron frequency of biologically active ions) is similar to addition of small dose of these ions.
4. The obtained results can find practical application in pharmacy, medicine and agriculture. By means of CMF it is possible to reduce operating doses of biologically active substances essentially.

ЗМІСТ

1.	THE PHYSICS OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM	8
	<i>Amine Benalla</i>	
2.	ТРИКУТНИК ЕЙНТХОВЕНА ЯК ОСНОВА КАРДІОГРАФІЇ	10
	<i>Алтуніна В. А.</i>	
3.	СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ЩОДО СТВОРЕННЯ КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВТОРИННОЇ КОНДЕНСАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА АМІАКУ	14
	<i>Бабіченко А. К., Кравченко Я. О., Дядюшка Д. М., Волохін А. О.</i>	
4.	АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЧНОГО КОМПЛЕКСУ ВТОРИННОЇ КОНДЕНСАЦІЇ ЯК ОБ'ЄКТУ МОДЕлювання В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ	18
	<i>Бабіченко А. К., Кравченко Я. О., Гаджий А. І., Вельма В. І.</i>	
5.	ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ФЛАВОНОЇДІВ У ТРАВІ ОКРЕМИХ ВИДІВ РОДУ PHLOMIS L.	23
	<i>Базавлук Є. В., Ванько Р. С., Хропот О. С., Конечна Р. Т., Губицька І. І., Новіков В. П.</i>	
6.	STATISTICAL ANALYSIS OF HEART ATTACK.....	27
	<i>Barakat Yusuff</i>	
7.	ФІЗИЧНІ ОСНОВИ СХІДНОЇ МЕДИЦИНІ.....	33
	<i>Басараб А.</i>	
8.	РОЗРОБКА ТА ВАЛІДАЦІЯ МЕТОДИКИ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ВЕНЛАФАКСИNU УФ-СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНИМ МЕТОДОМ	39
	<i>Баюрка С. В., Карпушина С. А.</i>	
9.	БІОФІЗИЧНІ МЕХАНІЗМИ ДИХАННЯ	41
	<i>Березняк О. О.</i>	
10.	СТОСОВНО КОРЕКТНОСТІ ПОДАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИПРОБУВАНЬ У ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ АНАЛІЗІ	47
	<i>Бляжеевський М. Є., Дубенська Л. О., Мороз В. П.</i>	
11.	SOCIAL RESPONSIBILITY OF PHARMACEUTICAL BUSINESS: ESSENCE AND COMPONENTS.....	49
	<i>Bratishko Yu. S., Posilkina O. V.</i>	
12.	КРОСВОРДИ ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ "ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА"	51
	<i>Вельма С. В., Власов В. С., Сагайдак-Нікітюк Р. В.</i>	
13.	СУЧASNІ ПІДХОДИ У ВИКЛАДАННІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ	54
	<i>Власов В. С., Пенкін Ю. М., Вельма С. В., Нессонова М. М.</i>	

14.	АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ЗАРЕЄСТРОВАНИХ В УКРАЇНІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ГЕПАТИТУ С	56
	<i>Волкова А. В., Ноздріна А. А.</i>	
15.	THE METHODOLOGY FOR ASSESSING THE SOCIO-PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PHARMACISTS	58
	<i>Harkusha M.I., Sahaidak-Nikitiuk R.V.</i>	
16.	ВИМОГИ ЩОДО РОЗСЛІДУВАННЯ АВАРІЙ НА ПРОМИСЛОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ	60
	<i>Грецька Г. А., Жуковіна О. В.</i>	
17.	ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ ПОКАЗНИКІВ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТІВ	62
	<i>Деренська Я. М.</i>	
18.	РОЗРОБКА КОМП'ЮТЕРНОЇ СИСТЕМИ ТЕСТУВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ З БІОФІЗИКИ	64
	<i>Жовтоніжко І. М., Погорелов С. В., Шейкіна Н. В., Фролова Н. О.</i>	
19.	ПРОФІЛАКТИКА ПРОФЕСІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ПРАЦІВНИКІВ КЛІНІКО-ДІАГНОСТИЧНИХ ЛАБОРАТОРІЙ (КДЛ)	68
	<i>Жуковіна О. В., Грецька Г. А.</i>	
20.	АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА РАСЧЕТА КРИТЕРИЯ ЭППСА-ПАЛИ	71
	<i>Журавский А. А., Соснова Е. Б., Кутовая О. В., Синяева О. В.</i>	
21.	РОСЛИНИ ЯК БІОРЕАКТОРИ ДЛЯ СИНТЕЗУ ВІРУСОПОДІБНИХ ЧАСТОК	75
	<i>Калабська В. В., Скроцька О. І.</i>	
22.	АНАЛІЗ РИНКУ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАНЬОГО ТОКСИКОЗУ ВАГІТНИХ	77
	<i>Карпенко Л. А., Пузак Н. О.</i>	
23.	УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ УДОСКОНАЛЕННЯ НОРМАТИВНОЇ БАЗИ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ	78
	<i>Качура Т. М.</i>	
24.	СУЧASNІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ОСНОВА ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ФАРМАЦІЇ	82
	<i>Качура Т. М.</i>	
25.	ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОМБУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ В СТОМАТОЛОГІЇ	85
	<i>Кметик Ю.</i>	
26.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИИ ПРИ СЕРДЕЧНО СОСУДИСТОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	89
	<i>Коваль А.</i>	

27. COMPUTER SIMULATION OF RANDOM PROCESSES 94
Kokodii M. G., Dyagileva F. G.
28. КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ
ДИФУЗІЙНИМ ВІДДІЛЕННЯМ ЦУКРОВОГО ВИРОБНИЦТВА 96
Красніков І. Л., Бабіченко А. К., Вельма В. І., Андрушко Я. О.
29. THE ANALYSIS OF LEGAL REGULATION OF MEDICAL AND
PHARMACEUTICAL CARE TO PATIENTS WITH MULTIPLE SCLEROSIS..... 98
Kubarieva I. V., Zaytseva Yu. L., Chernichko I. M.
30. УТИЛИЗАЦІЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ОТХОДОВ НА
КОКСОХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ..... 100
Кутовая О. В., Журавський А. А., Ковалевская И. В.
31. ТЕХНІКИ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРА В АНАЛІЗІ ОПТИЧНИХ
ХАРАКТЕРИСТИКІ ВОЛОС 105
Лаврент'єв М. А.
32. РОЛЬ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У ФОРМУВАННІ ФАХОВОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ТЕХНІК-ТЕХНОЛОГІВ У ПРОЦЕСІ
ВИВЧЕННЯ ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНИХ ДИСЦИПЛІН..... 106
Лебедєва Н. М., Пасєвіна І. М.
33. ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ ТА ХОЗЛ В УКРАЇНІ..... 109
Лебедин А. М., Сопіна О. О.
34. СТАНДАРТИЗАЦІЯ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ ГЛІКЛАЗИДУ,
ПРИЙНЯТНОЇ ДЛЯ АНАЛІТИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПЕРЕДОЗУВАНЬ 112
Мерзлікін С. І., Кучер Т. В.
35. ВИКОРИСТАННЯ НАНОНОСІЙ ДЛЯ ДОСТАВКИ ЛІКІВ 116
Микитюк О. Ю.
36. АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В
ПРОЦЕСІ МОДЕРНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ 120
Морозова О. М., Морозов О. В.
37. NBIC-КОНВЕРГЕНЦІЯ ТА ЇЇ ПЕРСПЕКТИВИ 121
Нессонова М. М., Власов В. С., Арсен'єв О. В.
38. MAIN PHYSICAL FACTORS OF ENCEPHALOGRAPHY AS DIAGNOSTIC
METHOD {EEG} 124
Kalapatapu Venkata Naga Nikhil
39. LIPOSOMES AS A WAY OF DELIVERING THERAPEUTIC DRUGS 126
Pikalov D. V.
40. СПЕКТРОСКОПІЧНІ МЕТОДИ У ФАРМАЦІЇ 129
Погорелов С. В., Тіманюк В. О., Ромоданова Е. О., Кокодій М. Г.

41. МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ СТАТИСТИЧНИХ
МЕТОДІВ У ФАРМАЦІЇ ТА МЕДИЦИНІ 132
Погорелов С. В., Арсен'єв О. В., Нессонова М. М., Дягілева Ф. Г.
42. ANALYSIS OF HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT COUNTRY
PROFILES ALL OVER THE WORLD 134
Podgaina M.
43. РОЗДІЛЕННЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЯ ГРУПИ ГІПОТЕНЗИВНИХ
РЕЧОВИН ПРИ ПРОВЕДЕННІ ХІМІКО-ТОКСИКОЛОГІЧНОГО
АНАЛІЗУ ЗА ДОПОМОГОЮ ТШХ-МЕТОДУ 135
Полуян С. М., Погосян О. Г., Бур'ян А. О.
44. ОТРИМАННЯ РЕКОМБІНАНТНИХ СПОЛУК З ВИКОРИСТАННЯМ
ДРІЖДІВ SACCHAROMYCES CEREVISIAE 138
Потапенко В. В., Скроцька О. І.
45. ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-
ТЕХНОЛОГІВ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ГАЛУЗІ У СФЕРІ
ОХОРОНИ ПРАЦІ 140
Сагайдак-Нікітюк Р. В., Альохіна Н. В.
46. PULSE BIOPHYSICS. PROCESSES IN THE HUMAN CARDIOVASCULAR
SYSTEM. METHODS OF MEASURING THE PULSE OF A PERSON 142
Skobenko M. V.
47. THE USE OF NANOROBOTS IN THE THERAPEUTIC AND DIAGNOSTIC
PROCESS 145
Smolin I.
48. RESONANT METHOD FOR MEASUREMENT OF COMPLEX
PERMITTIVITY OF MEDICINES AND BIOLOGICAL OBJECTS ON
MICROWAVES 147
Strizhachenko A. V., Reshetnyak Yu. B., Dyagileva F. G.
49. ЦІНОВА ПОЛІТИКА НОВОСТВОРЕНОГО САЛОНУ КРАСИ
В СУЧASNІХ УМОВАХ 150
Тімофеев С. В.
50. ВПЛИВ ВОДИ ТА ГАЗОВАНИХ НАПОЇВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ 152
Труховський Р. О.
51. ВПЛИВ ЯВИЩ КОНСОНАНСУ ТА ДИСОНАНСУ НА СЛУХОВЕ
СПРИЙНЯТТЯ МУЗИЧНИХ ТВОРІВ 158
Хизенко М., Sadek Almahrouk
52. INTRODUCTION OF CLINICAL PROTOCOLS BASED ON
EVIDENCE-BASED MEDICINE 162
Chorna D.
53. СТРУКТУРА ТА ВЛАСТИВОСТІ ПРИМЕМБРАННОЇ ВОДИ 164
Шейкіна Н. В., Яворська Л. В.

54. МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛЮВАННЯ ФАРМАКОКІНЕТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ В ОРГАНІЗМІ ЛЮДИНИ 173
Шейкіна Н. В., Багуля В. О., Калашніков В. О.
55. КВАНТОВО-ХІМІЧНІ РОЗРАХУНКИ ТЕРМОДИНАМІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ПЕРЕХІДНИХ СТАНІВ ТАУТОМЕРІВ N,N'-ДІЗАМІЩЕНОЇ ТІОСЕЧОВИНИ У РЕАКЦІЇ ЦІКЛІЗАЦІЇ ПРИ ВИКОРИСТАННІ РІЗНИХ РОЗЧИННИКІВ 177
Шейкіна Н. В., Красовський І. В., Єрьоміна Г. О., Перехода Л. О., Лаврент'єв М. А.
56. THE ROLE OF MAGNETIC NOISES AND DIELECTRIC AND MAGNETIC PROPERTIES OF ENVIRONMENT ON THE INVESTIGATION OF BIOLOGICAL EFFECTS IN COMBINED MAGNETIC FIELDS 182
Sheykina N. V., Bogatina N. I., Linnik A. S., Pogorelov S. V., Timanyuk V. O.
57. REGULATION OF BIOLOGICAL PROCESSES AND DECREASING OF CONCENTRATION OF BIOLOGICALLY ACTIVE COMPOUNDS BY MEANS OF WEAK COMBINED MAGNETIC FIELD 183
Sheykina N. V., Bogatina N. I., Linnik A. S.
58. ЗАСТОСУВАННЯ ТИЛОРООНУ ЯК ПЕРСПЕКТИВНОЇ ПРОТИПУХЛИНОЇ СПОЛУКИ 186
Янчук І. В., Скроцька О. І.
59. ВИКОРИСТАННЯ ФТОРОПЛАСТОВИХ ФІЛЬТРУЮЧИХ ЕЛЕМЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ФІЛЬТРАЦІЇ КУЛЬТУРАЛЬНОЇ РІДИНИ БІОТЕХНОЛОГІЧНОГО АГЕНТУ 188
Калюжная О. С., Калюжний О. Б.
60. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ БРЕНДИНГУ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ 192
Котвіцька А. А., Яковлева О. Ю.
61. ВПЛИВ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ НА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З БІОТЕХНОЛОГІЇ 193
Січкар А. А., Сайко І. В., Манський О. А.
62. ВИЗНАЧЕННЯ СЕРЕДньОГО РОЗМІРУ НАНОЧАСТИНОК AG@FE₃O₄ ОПТИЧНИМ МЕТОДОМ 195
Чан Т. М., Левітін Є. Я., Кокодій М. Г., Криськів О. С., Тіманюк В. М.

Науково-практична internet-конференція

НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ ЗАГАЛЬНОІНЖЕНЕРНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ФАРМАЦІЇ

(24 жовтня 2019 р.)

Збірник наукових праць

Підписано до друку 25.10.2019 р. Формат 60×84 1/16.
Папір офсетний. Гарнітура ЕТ. Ум. друк. арк. 7,83.
Друк ризографічний. Наклад 100 прим.

Видавництво "Точка"
61024, м. Харків, вул. Максиміліанівська, 11, оф. 4
Тел.: (057) 764-03-79
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
серія ДК №1790 від 19.05.2004 р.

Віддруковано в ТОВ "ДРУКАРНЯ МАДРИД"
61024, м. Харків, вул. Максиміліанівська, 11

Тел.: (057) 756-53-25

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
серія ДК №4399 від 27.08.2012 р.

www.madrid.in.ua e-mail: info@madrid.in.ua