

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ І ЗДОРОВ'Я**



**VIII науково-практична конференція
студентів та молодих вчених з міжнародною участю**

**«ВІД ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ ПАТОФІЗІОЛОГІЇ
ДО ДОСЯГНЕНЬ СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ І ФАРМАЦІЇ»**

**15 травня 2026 р.
ХАРКІВ – Україна**

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ І ЗДОРОВ'Я**



**VIII науково-практична конференція
студентів та молодих вчених з міжнародною участю**

**«ВІД ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ ПАТОФІЗІОЛОГІЇ
ДО ДОСЯГНЕНЬ СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ І ФАРМАЦІЇ»**

**15 травня 2026 р.
ХАРКІВ – Україна**

**MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY
DEPARTMENT OF PHYSICAL REHABILITATION AND HEALTH**



VIII scientific and practical conference

of students and young scientists with international participation

**«FROM EXPERIMENTAL AND CLINICAL PATHOPHYSIOLOGY TO THE
ACHIEVEMENTS OF MODERN MEDICINE AND PHARMACY»**

**May 15, 2026
KHARKIV – Ukraine**

УДК 615.1:616 (043.2)

Редакційна колегія: проф. Кухтенко О. С., проф. Рубан О. А., доц. Таможанська Г. В., проф. Кононенко Н. М., доц. Селюкова Н. Ю.

Посвідчення Державної наукової установи «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» № 823 від 17.11.2025 р.

Від експериментальної та клінічної патофізіології до досягнень сучасної медицини і фармації : матеріали VIII науково-практичної конференції студентів та молодих вчених з міжнародною участю, м. Харків, 15 травня 2026 р. Х. : НФаУ, 2026. 257 с.

Збірник містить матеріали VII науково-практичної конференції студентів та молодих вчених з міжнародною участю «Від експериментальної та клінічної патофізіології до досягнень сучасної медицини і фармації». В матеріалах конференції розглянуто сучасні проблеми медицини і фармації: молекулярні основи патології, клітинні та гуморальні механізми розвитку захворювань; роль генетичних факторів у патогенезі захворювань; механізми розвитку патологічних процесів і хвороб; вікова патофізіологія; проблемні аспекти хвороб цивілізації; клінічна патофізіологія; інтервенційні методи діагностики та лікування; питання викладання патофізіології; експериментальна терапія найбільш поширених захворювань; фармакологічна корекція патологічних процесів; проблеми та перспективи створення лікарських препаратів різної спрямованості дії (лікувально-косметичних, гомеопатичних, ветеринарних, екстемпоральних); створення нутрицевтичних засобів та виробів медичного призначення; нанотехнології у фармації; таргетна терапія захворювань людини; трансляційна медицина, новітні технології діагностики та лікування; біомедичні технології; вплив сучасних технологій на здоров'я людини; фізична терапія та рекреаційно-оздоровчі технології; ментальне здоров'я та інновації у медико-психологічній реабілітації військовослужбовців в умовах воєнного стану; глобальні проблеми громадського здоров'я.

Для широкого кола наукових і практичних працівників медицини та фармації.

UDC 615.1:616 (043.2)

Editorial board: prof. Kukhtenko O. S., prof. Ruban O. A., doc. Tamozhanska G. V., prof. Kononenko N. M., doc. Seliukova N. Yu.

Certificate of the State scientific organization «Ukrainian Institute of Scientific and Technical Expertise and Information» № 823 dated 17.11.2025.

From experimental and clinical pathophysiology to the achievements of modern medicine and pharmacy : collected papers of VIIIth scientific and practical conference of students and young scientists with international participation, Kharkiv, May 15, 2026. Kh. : NUPh, 2026. 257 p.

Collected papers includes the materials of VIIth scientific and practical conference of students and young scientists with international participation «From experimental and clinical pathophysiology to the achievements of modern medicine and pharmacy». The modern problems of pathophysiology were considered the materials of the Conference: molecular basis of pathology, cellular and humoral mechanisms of disease development; role of genetic factors in the pathogenesis of diseases; mechanisms of pathological processes and diseases development; age-related pathophysiology; problematic aspects of the diseases of civilization; clinical pathophysiology; interventional methods of diagnosis and treatment; issues of pathophysiology teaching; experimental therapy of the most common diseases; pharmacological correction of pathological processes; problems and prospects for the development of medicines with different orientation of action (medical and cosmetic, homeopathic, veterinary, and extemporaneous preparation); development of nutraceutical drugs and medical products; nanotechnology in pharmacy; targeted therapy of human diseases; translational medicine; the latest diagnostic and treatment technologies; biomedical technologies; impact of modern technologies on human health; physical therapy and recreational health technologies; mental health and innovations in medical and psychological rehabilitation of military personnel under martial law; global public health issues.

For a wide audience of scientific and practitioners of medicine and pharmacy.

UDC 615.1:616 (043.2)

© NUPh, 2026

ЗМІСТ

PERFUMES AS A FACTOR IN INDOOR AIR POLLUTION: AWARENESS AND BEHAVIOURAL RISKS AMONG MEDICAL STUDENTS	
Bohachova O. S., Shcherbakova S. O.	15
SEMAGLUTIDE IN THE TREATMENT OF NON-CIRRHOTIC METABOLIC DYSFUNCTION-ASSOCIATED STEATOHEPATITIS WITH F2–F3 FIBROSIS: CURRENT EVIDENCE AND IMPLICATIONS FOR UKRAINIAN CLINICAL PRACTICE	
Dunaieva I. P., Doroshenko O. M.	17
PHYSIOLOGICAL AND HEALTH EFFECTS OF WHOLE BLOOD DONATION IN REGULAR DONORS	
Gradziuk M., Tkaczenko H., Kurhaluk N.	19
USE OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN MEDICINE AND THEIR IMPACT ON THE HEALTH OF STUDENTS OF HIGHER MEDICAL INSTITUTIONS	
Hryshko Yu. M.	23
CANNABIGEROL REDUCES EPILEPTIC DISCHARGES IN 4-AP MODEL OF EPILEPSY IN RAT BRAIN SLICES	
Klymenko M. Y., Isaev D. S	25
MITOCHONDRIAL IMPAIRMENT AND OXIDATIVE STRESS IN ALZHEIMER’S AND PARKINSON’S DISEASES: PATHOGENESIS AND TREATMENTS	
Klymenko O. O., Mankovska I. M., Gonchar O. O., Karasevich N. V., Karaban I. M.	26
HYPOXIC EFFECTS IMPROVE THE HEALING PROCESS OF LIMB WOUNDS IN CASE OF BLOOD LOSS DURING TOURNIQUET APPLICATION IN RATS	
Kozlovska M., Bakunovsky O., Vasylenko M., Vashchenko N., Portnychenko A.	28
THE EFFECT OF HYPOXIC PRECONDITIONING ON THE STRUCTURE OF THE LIVER IN SEVERE HYPOXIA AND BLOCKADE OF PHOSPHOINOSITIDE-3-KINASE IN RATS	
Kozlovska M., Babicheva V., Rozova K., Vashchenko N., Vasylenko M., Portnychenko A.	29
DIETARY BIOACTIVES AS EPIGENETIC MODULATORS OF ADOLESCENT METABOLIC AND NEUROENDOCRINE DEVELOPMENT	
Kurhaluk N., Tkaczenko H.	31
CONTEMPORARY NON-SURGICAL TREATMENT OF OBESITY	
Mazur Z., Tkaczenko H., Kurhaluk N.	35
FROM STATIC STATES TO PROCESS DYNAMICS: A FUNCTIONAL–PROTOTYPICAL APPROACH TO THE STUDY OF IDIOPATHIC DISEASES	
Midlovets K., Kybenko D., Falarin B., Tytar O.	39

EFFECTIVENESS OF PHYSICAL EXERCISE IN THE PREVENTION OF BONE AND MUSCLE TISSUE DEGRADATION IN THE STAGES OF PERI- AND EARLY POSTMENOPAUSE	
Seliukova N. Yu.	42
HYGIENIC ASSESSMENT OF VITAMIN D INTAKE AND FACTORS INFLUENCING ITS LEVELS AMONG VARIOUS POPULATION GROUPS	
Tarasova Ye. V., Radlovska Yu. V., Gerasymenko O. I.	43
TESTICULAR BIOCHEMICAL INDICES OF RATS WITH JUVENILE-ONSET METABOLIC SYNDROME PHARMACOLOGIC CORRECTION	
Tkachenko O. Ye., Kalachinskaya M. M., Bondarenko L. B., Shayakhmetova G. M., Kovalenko V. M.	45
DIETARY NITRATES AND BETALAINS IN BLOOD PRESSURE REGULATION	
Tkaczenko H., Kurhaluk N.	48
VISUALIZATION OF AMYLOID PATHOLOGY AND NEUROINFLAMMATORY CHANGES IN ALZHEIMER'S DISEASE BRAIN TISSUE USING MULTIPLEX IMMUNOFLUORESCENCE	
Voloshyn I. O.	53
НЕЙРОПРОТЕКТОРНИЙ ВПЛИВ ВОДОРОЗЧИННОЇ ФОРМИ КВЕРЦЕТИНУ ПРИ ПОВТОРЮВАНІЙ ЛЕГКІЙ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВІЙ ТРАВМІ НА ТЛІ ХРОНІЧНОЇ АЛКОГОЛЬНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ	
Адамович І. М.	55
ВПЛИВ АКТИВАЦІЇ P38 НА L-АРГІНІН-ЗАЛЕЖНУ ПРОДУКЦІЮ ОКСИДУ АЗОТУ У СЕРЦІ ЩУРІВ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ	
Акімов О. Є.	57
СУЧАСНА ФАРМАКОТЕРАПІЯ В УМОВАХ ПОЛІФАРМАЦІЇ: ПРОБЛЕМИ ТА РІШЕННЯ	
Алексєєва О. А.	58
ЛІКУВАННЯ КЕЛОЇДУ ПРИВУШНОЇ ОБЛАСТІ. КРІОТЕРАПІЯ	
Андрєєв О. В., Тагунова І. К., Гуца С. Г.	60
ПОРІВНЯННЯ ЧАСТОТИ ЕКЗОГЕННИХ ТА ЕНДОГЕННИХ ФАКТОРІВ У РОДИНАХ ДІВЧАТ З ОЛІГОМЕНОРЕЄЮ ТА АНОМАЛЬНИМИ МАТКОВИМИ КРОВОТЕЧАМИ, ЩО КОМОРБІДНІ З ПСИХІЧНИМИ РОЗЛАДАМИ, ПІД ЧАС ВОЄННИХ ДІЙ В УКРАЇНІ	
Багацька Н. В.	62
СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ФАРМАКОТЕРАПІЇ КАРІОЗНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ	
Близнюк Є. Ю. Орлова К. О. Шевченко К. С.	64

АЛЬТЕРНАТИВНИЙ МЕТОД СИНТЕЗУ АЗАТІОПРИНУ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРИНЦИПІВ ЗЕЛЕНОЇ ХІМІЇ	
Бурла Ю. Г.	65
ОСОБЛИВОСТІ КОМОРБІДНОГО ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ ТА ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ	
Вакуленко А. І., Садовенко О. Л.	66
РІВЕНЬ АКТИВНИХ ФОРМ КИСНЮ В КЛІТИНАХ ПРИ КОМБІНОВАНОМУ ЗАСТОСУВАННІ РОЗГАЛУЖЕНИХ ПОЛІМЕРІВ ДЕКСТРАН-КО-ПОЛІАКРИЛАМІД ТА ФОТОСЕСИБІЛІЗАТОРІВ ХЛОРИНОВОГО РЯДУ	
Вірич П. А., Куцевол Н. В., Єщенко М. О., Распертова І. В., Вірич П. А.	68
ХАРАКТЕРИСТИКИ СПЕРМАТОГЕННОГО ЕПІТЕЛІУ ЩУРІВ З РІЗНОЮ СТАТЕВОЮ ЗРІЛІСТЮ ТА ІМУНОЛОГІЧНИМ СТАТУСОМ	
Волкова Н. О., Степанюк Л. В., Юхта М. С., Гольцев А. М.	70
МОБІЛЬНІ ЗАСТОСУНКИ, ЯК ІНСТРУМЕНТ МОНІТОРИНГУ МЕНТАЛЬНОГО СТАНУ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ У ПЕРІОД МІЖ РОТАЦІЯМИ	
Воловідник М. Р., Петришен О. І.	71
КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ НЕЙРОТЕХНОЛОГІЙ ТА НЕЙРОПРОТЕЗУВАННЯ НАСТУПНОГО ПОКОЛІННЯ	
Ганчева О. В., Грекова Т. А., Мельнікова О. В., Каджарян Є. В.	74
АНАЛІЗ ВПЛИВУ СУЧАСНИХ ЕКЗОГЕННИХ ФАКТОРІВ НА СИСТЕМНЕ ЗАПАЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК КАРДІОМЕТАБОЛІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ	
Ганчева О. В., Грекова Т. А., Мельнікова О. В., Каджарян Є. В.	77
СПАДКОВА СХИЛЬНОСТЬ ДО ЕНДОКРИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ТА НЕСПРИЯТЛИВІ ЧИННИКИ СЕРЕДОВИЩА В СІМ'ЯХ ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 1 ТИПУ НА ТЛІ ВІЙНИ В УКРАЇНІ	
Глотка Л. І.	81
ВІДНОСНО ІНДУКЦІЇ СОЛІДНОЇ ФОРМИ КАРЦИНОМИ ЕРЛІХА: ЗНАЧУЩІСТЬ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ВВЕДЕННЯ ПУХЛИННИХ КЛІТИН	
Гольцев А. М., Гасєвська Ю. О., Бондарович М. О., Дубрава Т. Г.	83
АНІМАЛОТЕРАПІЯ (КАНІСТЕРАПІЯ) ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ КОМПОНЕНТ МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В ГОСПІТАЛЬНИХ УМОВАХ	
Гоменюк А. Б., Петришен О. І.	84
ТРАНСФОРМАЦІЯ МІКРОБІОМУ КИШЕЧНИКА ПІД ВПЛИВОМ МІКРОПЛАСТИКУ: СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ ТА РИЗИКИ	
Гречка О. О., Вівсяник В. В., Середюк С. Ю.	86

5-ХЛОРО-[4-(ТІАЗОЛІДИН-5-ІЛІДЕН)МЕТИЛ]ПРОЛ-3-КАРБОКСИЛАТИ ТА КАРБОНОВІ КИСЛОТИ: СИНТЕЗ ТА АНТИМІКРОБНА АКТИВНІСТЬ	
Грозав А. М., Мартинюк Е. В., Петеляк О. Е.	89
ПЕРОРАЛЬНІ ЦЕФАЛОСПОРИНИ В СТРУКТУРІ СПОЖИВАННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ В УКРАЇНІ	
Грудницький О. О., Зайченко Г. В.	90
СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ЕНДОТЕЛІАЛЬНУ ДИСФУНКЦІЮ ЯК ПРОВІДНИЙ МЕХАНІЗМ СУДИННОГО УШКОДЖЕННЯ	
Гура Д. М.	92
ДОСЛІДЖЕННЯ КОРИГУЮЧОЇ ДІЇ ТУФО-ПЕЛОЇДІВ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ	
Гуца С. Г., Бахолдіна О. І., Олешко О. Я., Ярошенко Н. О., Погребний А. Л.	95
ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЇ GFAP-ПОЗИТИВНИХ КЛІТИН БАЗАЛЬНОГО МАГНОЦЕЛЮЛЯРНОГО ЯДРА ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ЩУРІВ ПІСЛЯ ВПЛИВУ ІНТРАЦЕРЕБРОВЕНТРИКУЛЯРНОГО ВВЕДЕННЯ КОЛХІЦИНУ ТА НА ТЛІ РАНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОПРОТЕКТОРІВ	
Данукало М. В.	98
ПАТОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ГІПОФІЗА У ЩУРИЦЬ З ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЮ ВИБУХО-ІНДУКОВАНОЮ ТРАВМОЮ ГОЛОВНОГО МОЗКУ	
Дворецький Д. Д., Козлов С. В.	100
ПОЄДНАННЯ НАВЧАННЯ І ДОСЛІДЖЕНЬ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ ПАТОФІЗІОЛОГІЇ	
Денисенко С. В., Костенко В. О., Акімов О. Є., Міщенко А. В., Соловійова Н. В., Назаренко С. М., Заколюдна О. Е.	102
АЛЬТЕРНАТИВНА СИСТЕМА CRISPR-CAS У БОРОТБІ З АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНІСТЮ	
Дзюбенко А. С., Опришко В. І.	104
МЕХАНІЗМИ ФОРМУВАННЯ ПЕРИФЕРИЧНОЇ ІМУНОЛОГІЧНОЇ ТОЛЕРАНТНОСТІ ТА ЇЇ РОЛЬ У ПІДТРИМЦІ ІМУННОГО ГОМЕОСТАЗУ	
Дзюбенко А. С., Трясак Н. С.	107
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ФІТОЕСТРОГЕНІВ ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ГЛЮКОКОРТИКОЇДНОГО ОСТЕОПОРОЗУ	
Долгушин О. О., Макаренко О. А.	110
ДОКЛІНІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ФАРМАКОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТА БЕЗПЕКИ НОВОГО МІСЦЕВОГО КРОВОСПИННОГО ЗАСОБУ	
Дорошенко К. М., Зайченко Г. В.	112

ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ МІТОХОНДРІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ ГІПОКАМПА ТА НИРОК ПРИ ХВОРОБИ АЛЬЦГЕЙМЕРА: ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ВПЛИВ КАРБАЦЕТАМУ	
Дрезналь Є. П., Кметь Т. І.	114
МОДИФІКАЦІЯ ЗНЕБОЛЮЮЧОЇ АКТИВНОСТІ ЦЕЛЕКОКСИБУ КРІОЕКСТРАКТОМ СЕРЦЯ В УМОВАХ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ІМУНОЗАПАЛЬНОГО АРТРИТУ	
Дробнер І. Г., Гладких Ф. В., Студент В. О.	117
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ФАРМАКОТЕРАПІЇ ХВОРОБИ ПАРКІНСОНА З ТОЧКИ ЗОРУ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ	
Жаботинська Н. В.	120
МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ АПАРАТУ ІЗ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ ДЛЯ ОЦІНКИ ГІПЕРПІГМЕНТАЦІЇ ОБЛИЧЧЯ	
Жаботинська Н. В., Лавренюк Є. І.	121
ЗМІНИ КЛІМАТУ ЯК ТРИГЕРИ ПОРУШЕННЯ ГОМЕОСТАЗУ: ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ ТА МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ	
Забродський І. С., Кушнір О. В.	122
КЛІНІКО-ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ КРИТЕРІЇ РІЗНИХ ФЕНОТИПІВ ХРОНІЧНОЇ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ	
Заяць З. Є., Заяць М. М.	125
МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНИЙ РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ПІДХІД ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА	
Земляна А. О., Рибак В. А.	127
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНІЙ ТАКТИЦІ ЗНЕБОЛЮВАННЯ У ПАЦІЄНТІВ З ОПІКАМИ З АКЦЕНТОМ НА ГАБАПЕНТИНОЇДИ	
Знамеровський С. Г.	130
МОНІТОРИНГ ТА КОРЕКЦІЯ КАРІЄСОГЕННОГО ВПЛИВУ ЕКЗОГЕННОГО СЕРЕДОВИЩА У ДІТЕЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОТОКОЛУ САМВРА	
Івашку Л. В.	131
НЕІНВАЗИВНА ОЦІНКА РАННІХ ІШЕМІЧНО-ГІПОКСИЧНИХ ЗМІН ТКАНИН НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ ПРИ КОРОТКОЧАСНОМУ НАКЛАДІННІ ТУРНИКЕТА	
Кийко П. А., Ковальцова М. В.	133
КОГНІТИВНІ ТА СОМАТИЧНІ ПРОЯВИ ХРОНІЧНОГО НЕПЕРЕДБАЧУВАННОГО СТРЕСУ У ЛАБОРАТОРНИХ ЩУРІВ	
Кириленко Н. А., Пищенко О. С., Бендас С. І., Тихонова С. Є., Сушко А. М.	136
МЕТАБОЛІЧНЕ ПЕРЕПРОГРАМУВАННЯ СИНТЕЗУ НУКЛЕОТИДІВ ЯК МЕХАНІЗМ ВИЖИВАННЯ ПУХЛИННИХ КЛІТИН	
Ковальова Н. С., Денисенко С. А.	140

АРТЕРІАЛЬНА ГІПЕРТЕНЗІЯ - ПАНДЕМІЯ ХХІ СТОЛІТТЯ: ПАТОГЕНЕТИЧНА РОЛЬ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ Ковтонюк Т. І., Дужак Г. В., Самоць І. А., Богомаз Л. М., Чижова В. П.	143
СУЧАСНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ПАТОЛОГІЧНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ Козлова Ю. В., Бітков М. І.	145
ВПЛИВ НОВОГО КОМБІНОВАНОГО ЗАСОБУ НА ОСНОВІ МОРКВИ ПОСІВНОЇ КОРЕНЕПЛОДІВ ЕКСТРАКТУ ГУСТОГО ТА КВЕРЦЕТИНУ НА ВИЖИВАНІСТЬ ТА МАСУ ЩУРІВ ПРИ ДОКСОРУБІЦИНОВІЙ КАРДІОМІОПАТІЇ Кононенко Н. М., Чікіткіна В. В., Кононенко Т. Р.	147
ПОЛІФЕНОЛИ ЯК МОДУЛЯТОРИ НИЗЬКОІНТЕНСИВНОГО ЗАПАЛЕННЯ ЗА УМОВ ХІРУРГІЧНОЇ ТРАВМИ І ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ Костенко Г. В., Пузирьов Г. С., Сидоренко А. В., Шкідченко О. І., Шупік О. А.	149
ІННОВАЦІЙНА МОДЕЛЬ «РІВНИЙ-РІВНОМУ»: РОЛЬ ВETERАНСЬКИХ СПІЛЬНОТ У СИСТЕМІ МЕДИКО- ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ Костинян А. І., Петришен О. І.	151
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ Кремінська І. Б., Вашків І. А., Ярмолюк Я. М., Кос Л. І.	153
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ВИВЧЕННІ МЕДИЦИНИ Кремінська І. Б., Вашків І. А., Матлюк М. П., Кос Л. І.	156
РОЗВИТОК SOFT SKILLS У МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ-СПЕЦІАЛІСТІВ: ПЕДАГОГІЧНИЙ ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ Кремінська І. Б., Григорська С. І., Демчук В. О.	159
КОМБІНОВАНИЙ ВПЛИВ ДОКСОРУБІЦИНУ ТА ІНДУКЦІЙНОЇ ПОМІРНОЇ ГІПЕРТЕРМІЇ НА КАРДІОГЕМОДИНАМІЧНИЙ ПРОФІЛЬ ТВАРИН З САРКОМОЮ-45 Крупко К. М., Орел В. Б., Хецуріані М. Р., Мись Л. А., Досенко В. Є., Орел В. Е.	161
ЛЕЙКОЦИТАРНИЙ ІНДЕКС АДАПТАЦІЇ В ОЦІНЦІ НЕСПЕЦИФІЧНИХ РЕАКЦІЙ ОРГАНІЗМУ ТА РІВНЯ СТРЕСУ В ПАЦІЄНТІВ З ПАТОЛОГІЄЮ ХРЕБТА Леонтєєва Ф. С., Морозенко Д. В., Барсукова О. Д., Гусаков І. В.	163
МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ РІДКІСНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ Лиса О. М.	164
ДОЗОЗАЛЕЖНА ТЕРАПЕВТИЧНА ДІЯ ЛЕЙКОКОНЦЕНТРАТУ КОРДОВОЇ КРОВІ ЛЮДИНИ НА МОДЕЛІ АД'ЮВАНТНОГО АРТРИТУ Луценко О. Д., Дубрава Т. Г., Останков М. В., Бондарович М. О., Сокіл Л. В., Чернишенко Л. Г., Гольцев А. М.	167

СПОСІБ КОРЕКЦІ ПОРУШЕНЬ ФУНКЦІЙ ПЕЧІНКИ У ЩУРІВ ЗА УМОВ ТРИВАЛОГО ЗВУКОВОГО СТРЕСУ	
Макаренко О. А., Схулухіа С. Р.	169
МЕТАБОЛІЧНІ ПОРУШЕННЯ ПРИ ГОСТРІЙ ПЕЧІНКОВІЙ ПОРФІРІЇ	
Максименко К. Г., Денисенко С. А.	171
ВИКОРИСТАННЯ НАНОЧАСТИНОК ДЛЯ ЦІЛЬОВОЇ ДОСТАВКИ ПРОТИПУХЛИННИХ ПРЕПАРАТІВ У ТКАНИНУ ПЕЧІНКИ	
Миронюк А. А., Клименко О. В.	173
ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ СИМУЛЯЦІЙ У ФОРМУВАННІ ПАТОФІЗІОЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	
Міщенко А. В., Соловійова Н. В., Денисенко С. В., Акімов О. Є., Назаренко С. М., Закоłodна О. Е., Костенко В. О.	176
МАРКЕТИНГОВИЙ МЕНЕДЖМЕНТ У ФАРМАЦІЇ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ: ВПЛИВ ЕЛЕКТРОННИХ СИСТЕМ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НА ПОВЕДІНКУ СПОЖИВАЧІВ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ	
Міщенко В. А.	179
ПСИХОЛОГІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ТА ДИНАМІКА МОТИВАЦІЇ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ У ВИЩИХ МЕДИЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ	
Назаренко С. М., Борисенко В. В., Костенко В. О., Акімов О. Є., Соловійова Н. В., Міщенко А. В., Денисенко С. В., Закоłodна О. Е.	181
МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ПОНЯТЬ ПРО ЕТІОЛОГІЮ ТА ПАТОГЕНЕЗ У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА КАФЕДРІ ПАТОФІЗІОЛОГІЇ	
Назаренко С. М., Борисенко В. В., Костенко В. О., Акімов О. Є., Соловійова Н. В., Міщенко А. В., Денисенко С. В., Закоłodна О. Е.	184
ВПЛИВ ЛЕТКИХ РЕЧОВИН В СКЛАДІ ПАРФУМІВ НА ЦЕНТРАЛЬНУ НЕРВОВУ СИСТЕМУ І СОН ЛЮДИНИ	
Недбай Є. В., Глушко А. А., Кузнецова М. О.	187
ВАКЦИНМЦІЯ ТА ВІДМОВА ВІД ЩЕПЛЕНЬ ДОРΟΣЛИХ ТА ДІТЕЙ: НАСЛІДКИ ДЛЯ СУСПІЛЬСТВА	
Орловська К. В., Удовиченко А. О., Сердюк Н. О.	189
ВПЛИВ ФОТОБІОМОДУЛЯЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ НА ЕКСПРЕСІЮ РЕГУЛЯТОРНИХ МОЛЕКУЛ ПРИ ЗАГОЄННІ ПОШКОДЖЕНЬ	
Павлов С. Б., Бабенко Н. М., Кумечко М. В., Літвінова О. Б., Березняков В. І.	192
NETOSIS ТА DAMP-ЗАЛЕЖНА АКТИВАЦІЯ ІМУНІТЕТУ ЯК КЛЮЧОВІ МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ АУТОІМУННИХ УРАЖЕНЬ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА	
Паненко М. В., Коляда О. М.	194

ВПЛИВ ХРОНІЧНОГО СТРЕСУ НА ПОВЕДІНКУ, СТАН АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ І ПРОЯВИ ЗАПАЛЕННЯ У ГОЛОВНОМУ МОЗКУ МИШЕЙ	
Пантелеймонова Т. М., Довбинчук Т. В., Лабунець І. Ф., Кащук О. А., Легкоступ Л. А., Чеботарьов М. Д.	196
МОЛЕКУЛЯРНІ МЕХАНІЗМИ ПАТОГЕНЕЗУ СИНДРОМУ ВІЛЬСОНА–КОНОВАЛОВА	
Паращенко М. О., Козлова Ю. В.	198
МАНУАЛЬНА ТЕРАПІЯ ЯК СКЛАДОВА РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИМИ РУБЦЯМИ	
Перець О. В., Іванов В. М.	200
ПОТЕНЦІАЛ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЕНДОКРИНОЛОГІЇ ТА МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕННЯХ	
Перець О. В.	202
ЗАСТОСУВАННЯ АТФ ПОСЛАБЛЮЄ КУМУЛЯТИВНУ ДЕСЕНСИТИЗАЦІЮ КАНАЛІВ TRPV1 В МЕМБРАНІ НЕЙРОНІВ DRG ЩУРІВ	
Петрушенко О. А., Петрушенко М. О., Лук'янець О. О.	205
ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ СТАТЕВОГО ДИМОРФІЗМУ МІТОХОНДРІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ ПЕЧІНКИ ПРИ МЕТАБОЛІЧНОМУ СИНДРОМІ	
Прижбило О. М., Кметь О. Г.	207
ВПЛИВ УРБАНІЗОВАНОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ НА РОЗВИТОК МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ	
Радаєва І. М., Устянська О. В.	210
КОМПЛЕКСНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАСОБІВ І МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ПЛОСКОСТОПОСТІ У ДІВЧАТ 10–13 РОКІВ НА ЕТАПІ ДОВГОТРИВАЛОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ	
Рибка М. М., Невелика А. В., Іванов В. М.	213
КОРЕКЦІЯ МЕТАБОЛІЧНИХ І ЗАПАЛЬНИХ ЗМІН КОМБІНОВАНОЮ ДІЄЮ ФЛАВОНОЇДІВ І СТИЛЬБЕНІВ ПРИ ХІРУРГІЧНІЙ ТРАВМІ, ВІДТВОРЕНІЙ В УМОВАХ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТРЕСУ	
Рябушко Р. М.	215
СЕМАГЛУТИД: ФАРМАКОЛОГІЧНИЙ ПРОРИВ У БОРОТБІ З ОЖИРІННЯМ	
Салівон Г. О., Клименко О. В.	217
ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ ВИДІВ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ В ТЕРАПІЇ ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛАДІВ У ЖІНОК У ПЕРИ- ТА ПОСТМЕНОПАУЗІ	
Селюкова Н. Ю.	219
«ОМОЛОДЖЕННЯ» ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ: ВИКЛИКИ СУЧАСНОЇ ПЕДІАТРИЧНОЇ ЕНДОКРИНОЛОГІЇ	
Середюк С. Ю., Хлуновська Л. Ю., Гречка О. О.	220

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ЧИСЛОВІ ПОКАЗНИКИ ОЛІЇ НАСІННЯ ГАРБУЗА ХОЛОДНОГО ВІДТИСКУ ЯК ОСНОВА ЇЇ СТАНДАРТИЗАЦІЇ	
Середюк Н. Д.	222
ВПЛИВ ТРИБЕСТАНУ НА РЕПРОДУКТИВНУ СИСТЕМУ САМЦІВ ЩУРІВ ІЗ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЮ ГОНАДОПАТІЄЮ	
Смоленко Н. П., Коренєва Є. М., Бречка Н. М., Белкіна І. О., Гуріна О. Е., Мараховський І. О., Бондаренко В. О.	224
ПАРАЗИТИ ЯК ФАКТОР ДІАГНОСТИЧНИХ ПОМИЛОК У КЛІНІЧНІЙ ПРАКТИЦІ	
Сокол О. В., Черниш М. О., Кунецова І. К.	227
ПЕДАГОГІЧНІ СТРАТЕГІЇ ВИКЛАДАННЯ ПАТОЛОГІЧНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ У СУЧАСНИХ УМОВАХ	
Соловйова Н. В., Костенко В. О., Міщенко А. В., Акімов О. Є., Денисенко С. В., Назаренко С. М., Закологна О. Е., Кузнецова Т. Ю.	229
ПАРОДОНТОПРОТЕКТОРНА ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСУ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН РОСЛИН, КОЛАГЕНУ, ВІТАМІНІВ ТА МІНЕРАЛІВ У ЩУРІВ ЗА ШКІДЛИВИХ УМОВ	
Стрижак С. В., Кириленко Н. А., Макаренко О. А.	232
ОПТИМІЗАЦІЯ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО АРТРИТУ ШЛЯХОМ ПОЄДНАНОГО ЗАСТОСУВАННЯ НІМЕСУЛІДУ ТА КРІОЕКСТРАКТУ ПЛАЦЕНТИ	
Студент В. О., Гладких Ф. В., Дробнер І. Г.	234
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНОГО ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ В ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ПІСЛЯПОЛОГОВОГО СТРЕСОВОГО НЕТРИМАННЯ СЕЧІ	
Таможанська Г. В.	237
ПРАКТИЧНИЙ МОДУЛЬ ЯК МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ У ПІДГОТОВЦІ МАГІСТРІВ З ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ	
Таможанська Г. В., Чікіткіна В. В.	238
МОЖЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ОНКОЛОГІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ	
Таможанська Г. В., Чікіткіна В. В.	240
ФІТОХІМІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПРЕДСТАВНИКІВ ПОРЯДКУ BRASSICALES ЯК ДЖЕРЕЛ ПЕРОКСИДАЗИ ТА БІОАКТИВНИХ ІЗОТІОЦІАНАТІВ	
Устянська О. В., Радаєва І. М., Грицук О. І.	243
ПАТОФІЗІОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ МАНУАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ХРОНІЧНОМУ БОЛЬОВОМУ СИНДРОМІ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ	
Фотін Д. М., Рибак В. А.	246

РОЛЬ ЕКЗОСОМ В РЕГУЛЯЦІЇ ЗАПАЛЕННЯ НА МОЛЕКУЛЯРНО-КЛІТИННОМУ РІВНІ	
Шакер А. О., Шутова Н. А.	248
ПАТОФІЗІОЛОГІЯ СТРЕСУ В УМОВАХ МЕГАПОЛІСІВ	
Шерстяних П. С., Кононенко А. Г.	250
ТЕХНОЛОГІЯ ПОТЕРАПІЇ В СИСТЕМІ ФІЗИЧНОЇ ТА ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВИХ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ	
Шпанькова Є. С., Петришен О. І.	252
ЗМІНИ ПРОДУКЦІЇ ТА МЕТАБОЛІЗМУ ОКСИДУ АЗОТУ В СЛЬОЗОВИХ ЗАЛОЗАХ ЩУРІВ ЗА УМОВ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ	
Шупік О. А.	254
ВПЛИВ RHODIOLAE EXTRACTUM FLUIDUM НА АКТИВНОСТІ КАТАЛАЗИ В КРОВІ ЩУРІВ ЗІ СКОПОЛАМІН-ІНДУКОВАНОЮ НЕЙРОДЕГЕНЕРАЦІЄЮ	
Яремій К. М., Яремій І. М., Царик Н. В., Курчак О. Д.	256

PERFUMES AS A FACTOR IN INDOOR AIR POLLUTION: AWARENESS AND BEHAVIOURAL RISKS AMONG MEDICAL STUDENTS

Bohachova O. S., Shcherbakova S. O.

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

os.bohachova@knmu.edu.ua

Introduction. Modern people spend most of their time indoors, yet indoor air quality is often poorer than outdoor air quality. One of the major sources of indoor chemical pollution is volatile organic compounds (VOCs) emitted from personal care products and perfumed items. According to the scientific literature, perfumed products can release an average of 156 different VOCs, 42 of which are classified as toxic or potentially hazardous. In Ukraine, there is currently no regulation of "fragrance-free policies" in healthcare facilities, underscoring the need to assess future doctors' awareness of this issue.

Aim. To assess medical students' awareness of the chemical composition of perfumes and their impact on indoor air quality, as well as to identify common behavioural risks associated with the use of scented products.

Materials and methods. The study was conducted in two stages: an analysis of academic sources and an anonymous online survey using Google Forms. Sixty students from Kharkiv National Medical University took part in the survey. Among the respondents, 49 (81.7%) were women and 11 (18.3%) were men. Age distribution: 18-20 years – 46 people (76.7%), 21-23 years – 12 (20.0%), 24-27 years – 1 (1.7%), over 27 years – 1 (1.7%). The sample included students from all years of study: 1st year – 14 (23.3%), 2nd year – 27 (45.0%), 3rd year – 5 (8.3%), 4th year – 4 (6.7%), 5th-6th years – 10 (16.7%). The questionnaire consisted of 22 questions and covered knowledge of VOCs and sick building syndrome, the labelling of cosmetic products, vulnerable population groups, and daily habits regarding the use of fragranced products, as well as attitudes towards "fragrance-free" principles.

Results. Analysis of the pattern of use of scented products showed that 55 respondents (91.7%) used perfume, 46 (76.7%) used spray deodorant, 38 (63.3%) used body cream, scented shampoo or conditioner – 31 (51.7%), and scented washing powder – 27 (45.0%). At least occasionally or regularly, 55 people (91.7%) use air fresheners or scented candles. Frequency of perfume use: daily – 36 people (60.0%), several times a week – 11 (18.3%), rarely, only before going out – 11 (18.3%), never – 2 (3.3%).

The main place where perfume is applied is one's own room for 39 people (65.0%), the hall for 11 (18.3%), and the bathroom for 5 (8.3%); 5 people (8.3%) apply perfumed products directly in public places, including in the lift – 2 (3.3%). A separate question regarding the experience of applying perfume in an enclosed space in the presence of other people (auditorium, transport, lift) revealed that only 24 people (40.0%) had never done so; whereas 21 (35.0%) have done so rarely, 8 (13.3%) – sometimes, and 7 (11.7%) – frequently. Thus, 36 people (60.0%) had applied scented products at least once in an enclosed space alongside other people, which is a potential trigger for those with heightened sensitivity. Regarding ventilating rooms after using

aerosols: only 12 people (20.0%) always ventilate the room, 20 (33.3%) do so sometimes, and 13 (21.7%) rarely; 15 people (25.0%) do not consider ventilation necessary.

The main chemical hazard of perfumes (volatile organic compounds) was correctly identified by 45 people (75.0%). Regarding labelling: 23 people (38.3%) selected the correct answer – those manufacturers are required to declare only 26 allergens, with the remaining fragrance components listed collectively as "parfum", whilst 27 (45.0%) mistakenly believe that manufacturers are obliged to list all ingredients. The meaning of the word "parfum" in cosmetics was fully and correctly explained by 37 people (61.7%), and partially by 10 (16.7%). Forty-seven people (78.3%) correctly identified patients with bronchial asthma and allergies as the group most vulnerable to the effects of perfumes in enclosed spaces.

The concept of Sick Building Syndrome – a cluster of symptoms occurring in people within poorly ventilated spaces due to VOC exposure – was correctly identified by 42 respondents (70.0%). Despite the widespread perception that natural cosmetics are inherently safe, 38 participants (63.3%) recognised that essential oil-based perfumes equally release VOCs and may act as allergens. Awareness of existing "fragrance-free policies" in healthcare settings across various countries was demonstrated by 42 respondents (70.0%).

The lowest level of concern regarding the impact of scented products on air quality (a score of 1 on a five-point scale) was recorded in 23 people (38.3%), the average (score of 3) in 22 (36.7%), and the highest (scores 4–5) in only 6 (10.0%). At the same time, 10 people (16.7%) themselves feel discomfort from the perfumes of those around them, and 14 (23.3%) reported complaints from others in their surroundings. Despite the low level of subjective concern, 47 people (78.3%; "yes" – 43.3%, "somewhat yes" – 35.0%) expressed a willingness to refrain from wearing perfume at work to protect patients. Forty respondents (66.7%) recognised the need for "fragrance-free" policies in healthcare settings. Among the factors that could prompt a restriction on the use of scented products, the most frequently cited were personal sensitivity – 40 people (66.7%), a medical requirement at work – 38 (63.3%), and scientific evidence of harm – 29 (48.3%).

Conclusions. The results indicate that theoretical knowledge does not translate directly into safe behavioural patterns. Sixty per cent of respondents had applied scented products indoors while others were present, and only 20.0% reported routinely ventilating the room after aerosol use – despite a generally moderate understanding of the chemical risks involved. The widespread use of various categories of scented products, combined with inadequate ventilation practices, increases the chemical load of volatile organic compounds in enclosed spaces. The results obtained support the case for incorporating safe use of scented products into hygiene training for students at medical higher education institutions, as well as the phased introduction of "fragrance-free" principles in medical institutions in Ukraine, to protect the health of patients and staff.

Keywords: air quality, volatile organic compounds (VOCs), perfumes, scented products, medical students, "fragrance-free policies".

Scientific publication

**VIII scientific and practical conference
of students and young scientists with international participation**

**FROM EXPERIMENTAL AND CLINICAL PATHOPHYSIOLOGY TO THE
ACHIEVEMENTS OF MODERN MEDICINE AND PHARMACY**

**Collected papers of VIII scientific and practical conference
of students and young scientists with international participation**

(May 15, 2026)

Signed to print 13.05.2026. Format 60x84/16. Paper is offset.

Font of Times New Roman. Risograph printing.

Conventional printed sheets 5,8.

100 copies were printed. Order from 14.05.2026 The price negotiated.

Printed from make-up page in the print-house of FOP Zanochkin D.L.

16 George Tarasenko str., Kharkiv, Ukraine, tel. (057) 757-93-82