



ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХАРКІВСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

**МЕДИЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ НАУКИ:
МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ АСПЕКТ
MEDICAL AND BIOLOGICAL SCIENCES:
INTERDISCIPLINARY ASPECT**

Матеріали Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної
internet- конференції до Всесвітнього дня анатомії
Materials of International Interdisciplinary Scientific and Practical
Internet Conference dedicated to the World Anatomy Day

(м. Харків, 17 жовтня 2024 року)

Харків
ПВНЗ «ХММУ»
2024

ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХАРКІВСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

МЕДИЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ НАУКИ: МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ АСПЕКТ
MEDICAL AND BIOLOGICAL SCIENCES: INTERDISCIPLINARY ASPECT

Матеріали Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної internet-конференції до Всесвітнього дня анатомії

Materials of International Interdisciplinary Scientific and Practical Internet Conference dedicated to the World Anatomy Day

(м. Харків, 17 жовтня 2024 року)

Харків

ПВНЗ «ХММУ»

2024

УДК (61:57):004.773.7

М 42

Редакційна колегія:

д-р пед. наук, доц. Давидова Ж.В.; канд. пед. наук Кудрявцева Т.О.; канд. мед. наук Жемела О.Д.; канд. фарм. наук, доц. Бурлака І.С.; канд. техн. наук, доц. Нессонова М.М.; канд. біол. наук Тининика Л.М.; канд. біол. наук Нікольченко А.Ю.; канд. біол. наук, доц. В'язовська О.В.; зав. бібліотеки Чернишенко Н.П.

(реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ № 534 від 30 вересня 2024 р.)

*Матеріали подаються мовою оригіналу. За достовірність матеріалів
відповідальність несуть автори.*

М42 Медичні та біологічні науки: міждисциплінарний аспект: матеріали Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної internet-конференції до Всесвітнього дня анатомії (17 жовтня 2024 р., м. Харків) / за заг. ред. Д. М. Шияна; Приватний вищий навчальний заклад «Харківський міжнародний медичний університет». – Харків : СГ НТМ «Новий курс», 2024. – 325 с.
ISBN 978-617-7886-65-4

Збірник містить матеріали Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної internet-конференції до Всесвітнього дня анатомії «Медичні та біологічні науки: міждисциплінарний аспект». Наукове видання висвітлює теоретичні та практичні результати наукових досліджень науково-педагогічних і педагогічних працівників закладів вищої освіти, молодих науковців (докторантів, аспірантів, студентів), лікарів-практиків, наукових співробітників з історії становлення вітчизняної та світової морфології, актуальних питань застосування сучасних морфологічних методів і наукових технологій в медицині; клінічних, діагностичних, фармакологічних аспектів клінічної медицини; цифрових технологій в медичній науці, практиці та освіті; міждисциплінарного підходу до підготовки майбутніх лікарів в Україні та світі.

Для широкого кола наукових, науково-педагогічних (педагогічних) і практичних працівників.

УДК (61:57):004.773.7

© ПВНЗ «Харківський міжнародний
медичний університет», 2024

© Колектив авторів, 2024

В Україні впровадження цих підходів перебуває на етапі розвитку, але має перспективи стати важливим елементом підготовки лікарів у майбутньому.

Література

1. Іванов, О. М. (2020). Міждисциплінарний підхід у підготовці медичних кадрів: сучасні виклики та перспективи. *Журнал медичної освіти*, 25(3), 15-23.
2. Захарченко, В. С. (2019). Біоетика та правові аспекти в медичній освіті: сучасний стан і перспективи. *Медична етика та право*, 12(1), 33-41.
3. Сидоренко, І. О. (2021). Інформаційні технології в медичній освіті та практиці: нові можливості для лікарів. *Інформаційні системи в медицині*, 9(4), 45-52.
4. Smith, J. (2018). The role of interdisciplinary education in modern medical training. *Journal of Medical Education*, 31(2), 112-118.
5. Петренко, А. Ю. (2022). Інтеграція знань з різних галузей науки для створення універсальних фахівців. *Медична освіта України*, 28(1), 27-35.

THE ROLE OF OUTER MEMBRANE PROTEINS IN THE STRUCTURE OF BACTERIAL CELL WALLS

Туньныка L. N, Nikolchenko A. Yu.

Private Institution of Higher Education “Kharkiv International Medical University”,
Kharkiv, Ukraine

l.tynynyka@khimu.edu.ua

Introduction. The bacterial cell wall is composed of a macromolecular network called peptidoglycan (also known as murein), which is present either alone or in combination with other substances. Peptidoglycan consists of a repeating disaccharide connected by polypeptides to form a lattice that surrounds and protects the entire cell. The disaccharide portion is made up of monosaccharides called N-acetylglucosamine (NAG) and N-acetylmuramic acid (NAM), which are related to glucose. The structural formulas for NAG and NAM are shown in slide. Adjacent rows are linked by

polypeptides (the peptide portion of peptidoglycan). Although the structure of the polypeptide link varies, it always includes *tetrapeptide side chains*, which consist of four amino acids attached to NAMs in the backbone. Parallel tetrapeptide side chains may be directly bonded to each other or linked by a *peptide cross-bridge* (Schulz GE., 2002).

The aim of the publication is to establish the possibilities of formation the possibilities of developing the research competence of a future doctor using the example of scientific research in biochemistry and microbiology to study the role of the outer lipopolysaccharide membrane in the structure of the cell wall of gram-negative bacteria as a general scientific concept aimed at mastering the aspects of antibiotic therapy in the treatment of infectious diseases in humans caused by pathogenic microorganisms.

Materials and methods: analysis of research literature, synthesis, comparison, generalization of practical experience of formation of research competence among representatives of other professions; analysis of the results of the activity of the student scientific group.

Results and discussion. The cell walls of gram-negative bacteria consist of one or a very few layers of peptidoglycan and an outer membrane. The peptidoglycan is bonded to lipoproteins in the outer membrane and is in the periplasm, a gel-like fluid in the periplasmic space of gram-negative bacteria, the region between the outer membrane and the plasma membrane. The periplasm contains a high concentration of degradative enzymes and transport proteins. Gram-negative cell walls do not contain teichoic acids. Because the cell walls of gram-negative bacteria contain only a small amount of peptidoglycan, they are more susceptible to mechanical breakage.

The major function of the cell wall is to prevent bacterial cells from rupturing when the water pressure inside the cell is greater than that outside the cell. It also helps maintain the shape of a bacterium and serves as a point of anchorage for flagella. As the volume of a bacterial cell increases, its plasma membrane and cell wall extend as needed.

The outer membrane (OM) of the gram-negative cell consists of lipopolysaccharides (LPS), lipoproteins, and phospholipids. The outer membrane has several specialized functions. Its strong negative charge is an important factor in evading phagocytosis and the actions of complement (lyses cells and promotes phagocytosis), two components of the defenses of the host. The outer membrane also provides a barrier to detergents, heavy metals, bile salts, certain dyes, antibiotics (for example, penicillin), and digestive enzymes such as lysozyme. The lipopolysaccharide (LPS) of the OM is a large, complex molecule that contains lipids and carbohydrates and consists of three components: (1) lipid A, (2) a core polysaccharide, and (3) an O-polysaccharide. Lipid A is responsible for the symptoms associated with infections by gram-negative bacteria, such as fever, dilation of blood vessels, shock, and blood clotting. The O polysaccharide functions as an antigen and is useful for distinguishing serovars of gram-negative bacteria.

Outer membrane proteins (OMP) exist in the form of trimers, in the stabilization of the spatial structure in the native membrane. Hydrophobic interactions, hydrogen and ionic bonds play a significant role. This explains the extraordinary resistance of porins to proteases, elevated temperature, and other denaturing factors (Jin F., Chang Z., 2023; Jin F., 2020). Porins perform a fundamental function in the cell that ensures the vital activity of bacteria. At the same time, due to the fact that disordered and/or α -helical elements of the porin structure connecting β -strands come to the surface of the bacterial cell, these proteins play a significant role in the development of the infectious process. In this capacity, they act as effectors of pathogenesis, suppressing certain stages of the host's immune defense and ensuring the survival of the pathogen in the body. At the same time, porins are target molecules for the host's innate immune system. They activate factors of immediate protection of the macroorganism and are involved in the formation of a specific immune response (Jin F., Chang Z., 2023; Jin F., 2020).

Conclusions. It is very important to develop research competence for a modern physician using the example of scientific research in biochemistry and microbiology

to study the role of the outer lipopolysaccharide membrane in the structure of the cell wall of gram-negative bacteria, as a general scientific concept aimed at mastering the aspects of antibiotic therapy in the treatment of infections caused by pathogenic microorganisms.

References

1. Schulz, G. E. (2002). The structure of bacterial outer membrane proteins. *Biochimica Et Biophysica Acta (BBA) – Biomembranes*, 1565(2), 308–317. [https://doi.org/10.1016/s0005-2736\(02\)00577-1](https://doi.org/10.1016/s0005-2736(02)00577-1)
2. Jin, F., & Chang, Z. (2022). Uncovering the membrane-integrated SecAN protein that plays a key role in translocating nascent outer membrane proteins. *Biochimica Et Biophysica Acta (BBA) – Proteins and Proteomics*, 140865. <https://doi.org/10.1016/j.bbapap.2022.140865>
3. Jin, F. (2020). Structural insights into the mechanism of a novel protein targeting pathway in Gram-negative bacteria. *FEBS Open Bio*, 10(4), 561–579. <https://doi.org/10.1002/2211-5463.12813>

АКТИВІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ПРАКТИЧНИХ УМІНЬ ТА НАВИЧОК МОЛОДШИХ СПЕЦІАЛІСТІВ

Купріянова О. В., Руднєва Н. І., Давиденко О. В.

Комунальний заклад охорони здоров'я «Харківський обласний медичний фаховий коледж» Харківської обласної ради, Харків, Україна

kupriyanova.olga.v@gmail.com

Вступ. Низка проблем медичної освіти в Україні сьогодні – це значна невідповідність стандартам Європейського Союзу, зниження якості підготовки медичних кадрів, невідповідність умов навчання вимогам часу, застосування застарілих педагогічних технологій, низький рівень інформатизації навчального процесу тощо. З розвитком медичної науки і техніки, з виникненням нових ефективних технологій у лікуванні потребує оновлення і вдосконалення система сестринської справи. Це, в свою чергу, посилює необхідність оновлення змісту й

ЗМІСТ

**НАПРЯМ 1. СУЧАСНІ МОРФОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ТА НАУКОВІ
ТЕХНОЛОГІЇ В МЕДИЦИНІ**

DIRECTION 1. ACTUAL MORPHOLOGICAL METHODS AND

SCIENTIFIC TECHNOLOGIES IN MEDICINE 5

ВПЛИВ ФАКТОРІВ ВНУТРІШНЬОГО ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
НА МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ КОРИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

ШЕВЦОВ О. О., БЕЛОВА І. О. 5

ПРЕНАТАЛЬНА ПРОФІЛАКТИКА СЕРЦЕВО-СУДИННИХ
ЗАХВОРЮВАНЬ ЯК АКТУАЛЬНЕ ПИТАННЯ СЬОГОДЕННЯ

ОЛЯНИЧ С. О., МИРОШНИЧЕНКО М. С., КАПУСТНИК Н. В., СЕЛІВАНОВА Л. І. 8

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ЛЕГЕНЬ У ВІДПОВІДЬ НА КУРІННЯ:
АДАПТАЦІЯ ЧИ ПАТОЛОГІЯ

ГУРА Д. М., САЗОНОВА О. М. 11

СТРУКТУРНІ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ СЕРЦЯ ЩУРІВ ЗА УМОВ
ЕКЗОГЕННОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ

ЯНЧИШИН А. Я., ТИМОШЕНКО І. О. 14

ЗМІНИ ОБОЛОЧОК ОЧНОГО ЯБЛУКА ТА ЙОГО ПРОВІДНИХ ШЛЯХІВ
ПІСЛЯ ВПЛИВУ УДАРНОЇ ХВИЛІ

АБДУЛ-ОГЛИ Л. В., БОНДАРЕНКО К. А. 17

ВПЛИВ СУЧАСНИХ МОРФОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ НА РОЗРОБКУ
ЕФЕКТИВНИХ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ПРОГРАМ

РИХЛІК С. В., ТІЩЕНКО О. М., ДУГІН Д. В. 20

ДІЯ УДАРНОЇ ХВИЛІ НА НИРКИ

КОШАРНИЙ В. В., КАГРАМАНЯН А. К., КОЗЛОВСЬКА Г. О. 22

СВІТОВА СЛАВА ПРОФЕСОРА В. О. БЕЦА

ДОВМАНТОВИЧ Н. Г. 25

ЗМІНИ ГОРМОНАЛЬНОГО ПРОФІЛЮ ПРИ ОВУЛЯЦІЇ У КРІОПРОТОКОЛАХ ПРИ ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОМУ ЗАПЛІДНЕННІ	
Луцький А. С.	28
ЗОБРАЖЕННЯ АМПУТАЦІЇ НИЖНІХ КІНЦІВОК: ПІДХІД ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ МКФ, РЕАБІЛІТАЦІЯ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЇ	
Строна І. Д., Зубенко Є. А., Яковлева Ю. В.	31
THICKNESS OF SKIN LAYERS AS A PROGNOSTIC MARKER FOR NON-HEALING WOUNDS	
МАКУЄЄВА L. V., FROLOV O. K., ALIYEVA O. G.	33
РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРНОСТІ ПОСТІММОБІЛІЗАЦІЙНИХ КОНТРАКТУР НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ	
Трет'яков А. В., Мирошніченко М. С., Арсен'єв О. В.	36
МІКРОСУДИННІ ПЕРИЦИТИ: СУЧАСНИЙ ОГЛЯД ЇХ МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ	
Гненна В. О., Король А. П., Камінська А. О.	38
ДОСВІД АУТОТРАНСПЛАНТАЦІЇ ЖИРОВОЇ ТКАНИНИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПОСТРАВМАТИЧНИХ ТА ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ РУБЦІВ	
Шкіренко О. Ю., Зборовський О. М., Бейліна К. П.	41
INDIVIDUAL VARIABILITY OF THE EXTERNAL JUGULAR VEINS	
LOPUSHNIAK L., SUKHONOSOV R., USHAKOVA M.	44
ОЦІНКА МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ КІНЕЗІОТЕРАПІЇ У ХВОРИХ НА ОСТЕОАРТРИТ У ПОСТКОВІДНОМУ ПЕРІОДІ	
Балашова І. В., Дукова О. Р., Лисий І. С.	47
ULTRASOUND EXAMINATION OF THE BONES OF THE LOWER LEG IN HUMAN FETUSES	
Кнмара Т. V., Ранків Т. V., Ковалчук Р. Ye.	49
ПОШКОДЖЕННЯ СТЕГНОВОГО ТА СІДНИЧНОГО НЕРВА: РЕАКЦІЯ ГЕМОМІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ПРОТЯГОМ ПЕРШОГО ТИЖНЯ	
Кошарний В. В., Бойко Є. М., Демченко О. М.	51

МОРФОЛОГІЧНІ, КЛІНІЧНІ І ГЕНЕТИЧНІ МАРКЕРИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ АДЕНОКАРЦИНОМИ НА ФОНІ СТРАВОХОДУ БАРРЕТТА	
Гненна В. О., Король А. П., Живцова А. Г.....	54
ЗМІНИ ЗАГАЛЬНОГО ДІАМЕТРУ АРТЕРІОЛ ЯСЕН ПРИ ТРИВАЛІЙ ДІЇ КОМПЛЕКСУ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК	
Олексієнко В. В. , Білаш С. М. , Гречка В. В.....	58
СУЧАСНЕ УЯВЛЕННЯ ПРО МОРФОЛОГІЧНІ, ГЕНЕТИЧНІ, КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ ХВОРОБИ ФОН ВІЛЛЕБРАНДА	
Король А. П., Яровенко В. О., Іщук В. А.	60
THE BLOOD SUPPLY OF THE NERVES OF THE HAND IN FETUSES AND NEWBORNS	
SUKHONOSOV R., TERESHCHENKO A., HALYCHA M.....	63
ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН НИРОК У ПАЦІЄНТІВ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ ТА ГІПЕРТИРЕОЗОМ	
ВЕРЕЩИНСЬКА А. П., УРЬАНОВИЧ А. М.....	66
ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ В РЕАКЦІЇ НЕРВОВО-М'ЯЗОВОГО КОМПЛЕКСУ	
Родинський О. Г., Селезньова О. І., Родинська Г. О.	68
КІСТКОВА ТКАНИНА ТА ЇЇ ЗМІНИ ПІД УПЛИВОМ ФІЗИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ В ЖІНОК	
Гарькуша А. Ю., Сазонова О. М.....	71
THE INFLUENCE OF INTESTINAL MICROBIOTA ON THE DEVELOPMENT OF RHEUMATOID ARTHRITIS: KEY MICROORGANISMS AND THEIR ROLE IN THE REGULATION OF THE IMMUNE RESPONSE	
RUMYNSKA T. M., KOVAK L. O., HURAL A. R.....	74
ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ ДОДАТКОВИХ КОРЕНЕВИХ КАНАЛІВ ПЕРШИХ МОЛЯРІВ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЄПИ	
Голіновська М. Ю., Блінський О. Я.	77

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ В МІОКАРДІ СЕРЦЯ ЩУРІВ ЗА УМОВ СТІЙКОЇ ГІПЕРГОМОЦИСТЕЇНЕМІЇ (НА ОСНОВІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ)	
Камінський Р. Ф., Ігнатіщев М. Р., Дуда О. В.	81
ЗМІНИ КОНЦЕНТРАЦІЇ МАЛОНОВОГО ДІАЛЬДЕГІДУ ТА НІТРИТІВ У КЛУБОВІЙ КИШЦІ ЩУРІВ НА РАНЬОМУ ТЕРМІНІ ВВЕДЕННЯ КОМПЛЕКСУ ХІМІЧНИХ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК	
Олійніченко Я. О., Блаш С. М., Оснач А. П.	82
НОВІ ПІДХОДИ ДО ВИЯВЛЕННЯ СТІЙКИХ ФОРМ БАКТЕРІЙ. АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ	
Приходько С. В., Мялюк О. П., Каськів М. В.	85
СУЧАСНЕ УЯВЛЕННЯ ПРО МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ, КЛІНІЧНІ ТА ДІАГНОСТИЧНІ АСПЕКТИ ХВОРОБИ ГОШЕ	
Гненна В. О., Лобас В. О., Лисенко К. А.	88
НАПРЯМ 2. КЛІНІЧНІ, ДІАГНОСТИЧНІ, ФАРМАКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ МЕДИЦИНИ	
DIRECTION 2. CLINICAL, DIAGNOSTIC, AND PHARMACOLOGICAL ASPECTS OF MEDICINE	92
ВПЛИВ ІН'ЄКЦІЙНИХ МЕТОДІВ В ЕСТЕТИЧНІЙ КОСМЕТОЛОГІЇ НА СТРУКТУРУ ТА ФУНКЦІЇ ШКІРИ: АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД	
Андрійченко А. А., Рогуля К. О., Сазонова О. М.	92
AGILE-ТРАНСФОРМАЦІЯ В СИСТЕМІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ПІД ЧАС ПАНДЕМІЙ ТА ВОЄННИХ КОНФЛІКТІВ	
Бондаренко А. В., Чумаченко І. В., Доценко Н. В., Бондаренко О. В.	95
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ З ТУБЕРКУЛЬОЗУ В УКРАЇНІ	
Валецький Ю. М., Валецька Р. О., Мишко О. М.	97
АД'ЮВАНТНА ХІМІОТЕРАПІЯ ФТОРУРАЦИЛОМ ПРИ КОЛОРЕКТАЛЬНОМУ РАКУ: ЕФЕКТИВНІСТЬ, ПОБІЧНІ ДІЇ ТА	

ПЕРСПЕКТИВИ	
Густі Є. О., Грига В. І.	100
ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА РЕЖИМУ ХАРЧУВАННЯ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ЗЕЛЕНА М. І.	103
ОСОБЛИВОСТІ ГЕНЕРАЦІЇ АКТИВНИХ ФОРМ КИСНЮ ЛЕЙКОЦИТАМИ ЗА УМОВ НЕСПЕЦИФІЧНОГО ВИРАЗКОВОГО КОЛІТУ БАБЕНКО О. В., ВАСИЛЬЄВА І. М., НАКОНЕЧНА О. А.	106
ОЦІНКА МЕТАБОЛІЧНОЇ ТРАЄКТОРІЇ 5–ФТОРУРАЦИЛУ В БІОПТАТАХ АДЕНОКАРЦИНОМ ПРЯМОЇ КИШКИ	
Балаж Ю. П., Головацький А. С., Субіна К. С.	108
ПОРУШЕННЯ ОВУЛЯЦІЇ У МОЛОДИХ ЖІНОК З ПОСТПРАНДІАЛЬНОЮ ГЛІКЕМІЄЮ	
Буркало В. В., Балаж Ю. П., Бисага Н. Ю.	111
ВМІСТ ДЕЯКИХ ПРОЗАПАЛЬНИХ ІНТЕРЛЕЙКІНІВ У КРОВІ ЩУРІВ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ВИРАЗКОВОГО КОЛІТУ	
Васильєва І. М., Наконечна О. А., Ярмиш Н. В., Гарбар К. Б.	114
ВПЛИВ ПІДВИЩЕНОГО РІВНЯ ГОМОЦИСТЕЇНУ НА РІВЕНЬ УТВОРЕННЯ АТЕРОСЛЕРОТИЧНИХ БЛЯШОК У СУДИНАХ	
Камінський Р. Ф., Дзевульська І. В.	116
ВИВЧЕННЯ СПОЖИВАННЯ ОКРЕМИХ ГРУП ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ СТУДЕНТАМИ-МЕДИКАМИ	
Ковалів М. О.	117
ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛІ ПІЛОКАРПІН-ВИКЛИКАНИХ ХРОНІЧНИХ СУДОМ, ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОРУШЕНЬ КОГНІТИВНИХ ФУНКЦІЙ У ЩУРІВ	
Копйова Н. В.	120
АКТИВНІСТЬ ДЕЯКИХ ФЕРМЕНТІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТАНУ ЕНДОМЕТРІЯ	
Кузьміна І. Ю., Кузьміна О. А.	121

ЗАСТОСУВАННЯ ЛІДОКАЇНУ: ОСОБЛИВОСТІ ТА ЗАСТЕРЕЖЕННЯ	
Лоцкіна Я. Г., Лукієнко О. В.....	123
ГОРМОНАЛЬНА ДІАГНОСТИКА ОВУЛЯЦІЇ	
Луцький А.С., Луцька С.В., Арсен'єв О.В.....	126
ОЦІНКА ФАКТИЧНОГО СПОЖИВАННЯ ОСНОВНИХ ГРУП ПРОДУКТІВ	
СТУДЕНТАМИ-МЕДИКАМИ	
Матисік С. І.	129
РОЛЬ МІКРОБІОТИ УРОГЕНІТАЛЬНОГО ТРАКТУ У БЕЗПЛІДНИХ	
ЧОЛОВІКІВ, ЯКІ СТРАЖДАЮТЬ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ	
Мялюк О. П., Швед Л. О., Нестерук Н. В.	132
ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ В-КАТЕНІНА	
Невмержицька Н. М.	135
СТАН ФОСФОЛІПІДНОГО БІШАРУ ЛЕЙКОЦИТІВ КРОВІ ЩУРІВ ЗА	
УМОВ ПЕРОРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ КАРАГІНАНУ	
Наконечна О. А., Васильєва І. М., Стеценко С. О., Янковська Д. О.	137
ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ ПРИ ОСТЕОАРТРИТІ У	
ПІДЛІТКІВ	
Нікольська О. С., Білопольська М. І., Летяго Г. В.	139
ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМИ ФОРМАМИ	
СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНИХ РОЗЛАДІВ ЗА ДОПОМОГОЮ	
ФАРМАКОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ	
Паламарчук О. С., Телішевська У. Д., Телішевська О. Д.	141
РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ ЗНЕБОЛЮВАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ПІСЛЯ	
ВИДАЛЕННЯ ТРЕТІХ МОЛЯРІВ	
Удод О. А., Просандєєва О. І.	143
ПРОФІЛАКТИКА ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ В СИСТЕМІ ОХОРОНИ	
ЗДОРОВ'Я	
Шанигін А. В.	146

ПАТОГЕНЕТИЧНЕ	ЗНАЧЕННЯ	ФІЗИЧНИХ	ВПРАВ	НА
СЕРЦЕВО-СУДИННУ ДІЯЛЬНІСТЬ				
Щурко М. М.....				150
SMALL DOSES OF CARBON MONOXIDE FROM THE CORM-2 DONOR DRUG REDUCE ISCHEMIA-REPERFUSION DAMAGE TO THE HEART BESCHASNYI S., HASIUK O.				
				153
INFLUENCE OF TREATMENT OF CATARRHAL GINGIVITIS ON THE STATE OF NONSPECIFIC RESISTANCE OF THE ORAL CAVITY IN ADOLESCENT AND YOUNG PEOPLE WHO SMOKE				
LISETSKA I. S.				155
STUDY OF INDIVIDUAL CHANGES IN THE SPINAL CORD EPICONE KUZMENKO D. M., HALYCHA M. S., SUKHONOSOV R. O.....				
				158
UNRAVELING THE IMPACT OF AIR POLLUTION ON CARDIOVASCULAR DISEASES				
SHAABANI A., LANE H.				160
<i>ROBINIA VISCOSA</i> MICHX. EX VENT. AS AN ORNAMENTAL PLANT WITH EXPECTED BACTERICIDAL PROPERTIES				
LUKASH O. V., MORSKYI V. I., ТКАЧЕНКО Н. М.....				163
РОЛЬ ПРОТЕЇНФОСФАТАЗИ А2 (PPA2) У РОЗВИТКУ ХВОРОБИ АЛЬЦГЕЙМЕРА				
Невмержицька Н. М.				164
АНТРОПОМЕТРИЧНІ ПАРАМЕТРИ СУЧАСНОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ КЩУЛА Л. М.				
				168
НАПРЯМ 3. ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В МЕДИЧНІЙ НАУЦІ, ПРАКТИЦІ ТА ОСВІТІ				
DIRECTION 3. DIGITAL TECHNOLOGIES IN MEDICAL SCIENCE, PRACTICE, AND EDUCATION.....				
				171

ІНТЕГРАЦІЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОРГАНІЗАЦІЮ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У СФЕРІ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я	
Дейкун М. П., Мехед О. Б., Ячна М. Г.	171
ЕЛЕКТРОННА КОМЕРЦІЯ В МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ ТА ЇЇ РОЗВИТОК	
Кириченко А. В.	174
ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ РКМ OBSIDIAN У РЕАЛІЗАЦІЇ КОГНІТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ	
Рижов О. А., Іванькова Н. А.	177
ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІЙ ГАЛУЗІ	
Лясова Ю. С., Козлова В. В., Козлов А. В.	180
ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СВІТОВОГО РИНКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я	
Коваленко В. В., Малишев В. В., Свистунова Ю. О.	183
ЦИФРОВА СТОМАТОЛОГІЯ ЯК ПОШТОВХ ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ	
Уманська Т. Ю., Чиранова Д. І., Рамзайцева Н. А.	186
ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТРИВИМІРНОГО СКАНУВАННЯ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ	
Шиян Д. М., Устїч Д. К.	189
USE OF INFORMATION RESOURCES IN THE STUDY OF HISTOLOGY, CYTOLOGY AND EMBRYOLOGY IN MEDICAL UNIVERSITY	
ALIYEVA O., MAKUYEYVA L., PORAZOVA O.	192
ДИНАМІКА СВІТОВОГО РИНКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я	
Малишев В. В., Коваленко В. В., Лукацький Д. Є.	195
СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ САЙТУ НАВЧАЛЬНОЇ АПТЕКИ	
Пишнограсв Ю. М., Строїтелева Н. І.	198

RANGE OF VARIABILITY OF THE MORPHOMETRIC INDICATORS OF THE PIRIFORM APERTURE OF MEN DEPENDING ON CRANIOTYPE BOIAGINA O. D., MELNYK V. I., SAMOSUDOVA L. V.	201
ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ У ВИКЛАДАННІ ІСТОРИЧНИХ ДИСЦИПЛІН	
Подкупко Т. Л.	202
ТЕЛЕМЕДИЦИНА ТА ДИСТАНЦІЙНА ДІАГНОСТИКА: МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ	
Самолук Т. Л., Мялюк О. П., Невгадовська П. М.	204
3D-ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ТА ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В АНАТОМІЇ ЗУБОЩЕЛЕПНОЇ СИСТЕМИ: НОВІ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ТА ПЛАНУВАННЯ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ	
Паненко М. В., Шевцов О. О.	207
КРИТЕРІЇ ВИБОРУ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБИГУ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ЗАКЛАДУ	
Строїтелева Н. І., Пишнограєв Ю. М.	210
ВИКОРИСТАННЯ УНІВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНУ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЦИФРОВОГО КОНТЕНТУ ДЛЯ СТУДЕНТІВ З ВАДАМИ ЗОРУ Король А. П., Гненна В. О., Говорущенко О. О.	213
РОЛЬ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ КЛІНІЧНОЇ АНАТОМІЇ ТА ОПЕРАТИВНОЇ ХІРУРГІЇ ПІД ЧАС ВІЙНИ	
Прокопець К. О.	216
ТЕХНОЛОГІЇ, ЯКІ ФОРМУЮТЬ МЕДИЦИНУ МАЙБУТНЬОГО	
Владимирова І. М., Бурлака В. О.	219
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ ПЕРЕБІГУ ПАНДЕМІЇ COVID-19 З ЕКОНОМІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ОБЛАСТЕЙ УКРАЇНИ	
Нессонова Т. Д., Подаваленко А. П., Білера Н. В.	221

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДЛЯ ОПАНУВАННЯ СТУДЕНТАМИ АКУШЕРСТВА ТА ГІНЕКОЛОГІЇ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ	
Старкова І. В., Старкова В. Д.....	225
СЕГМЕНТАЦІЯ СВІТОВОГО РИНКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я	
Малишев В. В., Коваленко В. В., Мазур А. О.	227
ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА САМООЦІНКУ ТА ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я	
Литвин М. В., Шанигін А. В.....	230
НАПРЯМ 4. МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД ДО ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ В УКРАЇНІ ТА В СВІТІ	
DIRECTION 4. AN INTERDISCIPLINARY APPROACH TO THE TRAINING OF FUTURE DOCTORS IN UKRAINE AND AROUND THE WORLD	234
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ НАУКОВОГО ГУРТКА ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ З ЧИСЛА ІНОЗЕМЦІВ ТА ОСІБ БЕЗ ГРОМАДЯНСТВА ЗА ПРОГРАМОЮ ПЕРВИННОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ «ЗАГАЛЬНА ЛІКАРСЬКА ПРАКТИКА» В ДОНЕЦЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ	
Алієв Р. Б., Шаповалова А. С.....	234
ПАРАЗИТИЗМ У БАКТЕРІЙ	
Тининика Л. М., Сілюков О. Д.	237
МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД ДО ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ МЕДИКІВ В УКРАЇНІ ТА В СВІТІ	
Баранова О. В.	240
МІЖПРЕДМЕТНА ІНТЕГРАЦІЯ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ НАУКОВО-ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН	
Бурико О. М.	243

МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД У НАВЧАННІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ	
Бурлака І. С., Підгайна В. В.	246
НАУКОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯК РЕЗУЛЬТАТ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ЛІКАРЯ	
Віннікова Н. В., Кудрявцева Т. О.	248
РЕКОМЕНДУВАЛЬНА СТРАТЕГІЯ В РОБОТІ ПАРАМЕДИКА	
Гандзюк О. М., Мар'юк Г. Я., Шепеля З. О.	251
РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ МЕДСЕСТРИНСТВО	
Панченко М. В., Тщенко О. М., Троценко О. В.	254
МІЖДИСЦИПЛІНАРНО ІНТЕГРОВАНЕ НАВЧАННЯ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ТРЕНД ПРИ ВИКЛАДАННІ ОСНОВ ПСИХОЛОГІЇ МЕДИЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДЕОНТОЛОГІЇ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ: НОВІ ФОРМИ ТА МЕТОДИ	
Возович А. А.	257
ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ ТИПІВ ЗАПИТАНЬ У РОБОТІ ПАРАМЕДИКІВ	
Гандзюк О. М., Короць А. В., Панасюк І. В.	260
РОЛЬ УСНОГО МОВЛЕННЯ У РОБОТІ ПАРАМЕДИКІВ	
Гандзюк О. М., Прокопчук Л. С., Притульська О. В.	263
РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ДИТЯЧИХ СТОМАТОЛОГІВ	
Гуменюк О. М.	266
МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ІНТЕГРАЦІЯ КАФЕДР ЗАГАЛЬНОЇ, ДИТЯЧОЇ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ХІРУРГІЇ З КУРСОМ УРОЛОГІЇ ТА ОФТАЛЬМОЛОГІЇ ТА СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕДИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ОНМЕДУ	
Давидов Д. М., Блаш О. В.	268
ДЕОНТОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ДИТЯЧИХ СТОМАТОЛОГІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ	
Єфремова О. В.	270

МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД У ВИВЧЕННІ ФАХОВОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ	
КАРЛОВА Т. Є., РАШИДІ Б. Р., КРАВЧУК О. М.....	274
РІВЕНЬ ЗНАНЬ ПРО ВІЛ/СНІД СЕРЕД СТУДЕНТІВ: ШЛЯХИ ПЕРЕДАЧІ ТА	
ПРОФІЛАКТИКА	
КІВАЧУК О. С., ШАНИГІН А. В.	277
ПОРІВНЯННЯ НАВЧАЛЬНИХ СИСТЕМ МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ В	
УКРАЇНІ	
КОШАРНИЙ В. В., АБДУЛ-ОГЛИ Л. В., РУТГАЙЗЕР В. Г.	279
РОЛЬ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ ЗВ'ЯЗКІВ НА МОЛОДШИХ КУРСАХ	
МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ	
КОШЕЛЬНИК О. Л., АНЦУТ О. А., БОЙЧЕНКО О. О.....	282
МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ІНТЕГРАЦІЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ХІМІЇ – ВАЖЛИВА	
УМОВА ДЛЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ	
МАРУСЕНКО О. І.....	286
МЕТОД КОНКУРЕНТНИХ ГРУП ЯК ФОРМА ПІДВИЩЕННЯ	
ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ	
НЕМЧЕНКО О. О., ШИКУЛА Р. Г.	290
КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ:	
ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ФОРМУВАННЯ	
ПАКУЛЬЄВА О. С., НЕЧАЄВА Є. О., РАДЕЦЬКА А. О., КУДРЯВЦЕВА Т. О.....	292
РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ У ПІДТРИМЦІ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ	
СКОВОРОДКА К. В., ШАНИГІН А. В.	295
ВИКОРИСТАННЯ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО ПІДХОДУ ЯК	
ІННОВАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ МЕТОДИКИ СИМУЛЯЦІЙНОГО	
НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ МЕДИКІВ	
ПАРФЕНЮК М. О.	298
ІНТЕГРАТИВНИЙ ПІДХІД У ПОБУДОВІ КУРСУ «АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ	
ПСИХОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СУЧАСНОГО ЛІКАРЯ»	
РАЗУМНА А. Г.....	300

РОЛЬ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО ПІДХОДУ У ФОРМУВАННІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЛІКАРІВ МАЙБУТНЬОГО	
Рихлік С. В., Тщенко О. М., Панасенко В. О.	304
THE ROLE OF OUTER MEMBRANE PROTEINS IN THE STRUCTURE OF BACTERIAL CELL WALLS	
Тунунука L. N, Nikolchenko A. Yu.....	307
АКТИВІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ПРАКТИЧНИХ УМІНЬ ТА НАВИЧОК МОЛОДШИХ СПЕЦІАЛІСТІВ	
Купріянова О. В., Руднєва Н. І., Давиденко О. В.....	310



Медичні та біологічні науки: міждисциплінарний аспект:

матеріали Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної internet-конференції до

Всесвітнього дня анатомії

(17 жовтня 2024 р., м. Харків)



Колектив авторів



Видання українською та англійською мовами

ISBN 978-617-7886-54-8

Опубліковано на основі ліцензії Creative Commons Attribution License



Авторські аркуші – 14,6



Видавець СГ НТМ «Новий курс»

Пр. Перемоги, 77, оф. 179, Харків, 61174, Україна

Тел.: +380962250903, +380500301905

Telegram, Viber: +380970440309

Сайт: www.newroute.org.ua

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів
видавничої продукції: серія ДК № 8013 від 22.11.2023.

Зареєстровано у Global Register of Publishers.

Ідентифікатор видавця 7886