

80
БДМУ



Буковинський державний медичний університет

Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики

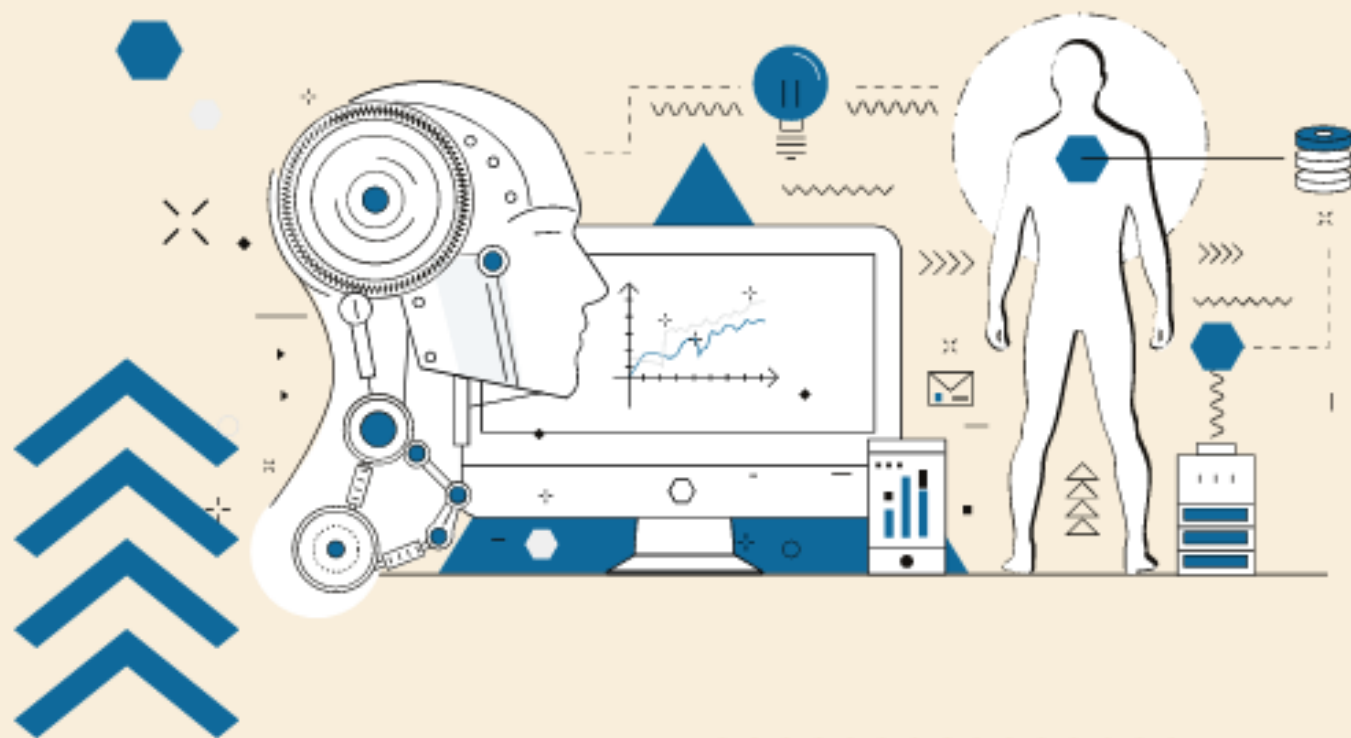


РОЗВИТОК ПРИРОДНИЧИХ НАУК ЯК ОСНОВА

НОВІТНІХ ДОСЯГНЕНЬ У МЕДИЦИНІ

DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCES AS A

BASIS OF NEW ACHIEVEMENTS IN MEDICINE



Чернівці
19.06.24

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МАТЕРІАЛИ

IV науково-практичної інтернет-конференції



**РОЗВИТОК
ПРИРОДНИЧИХ НАУК
ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ
ДОСЯГНЕНЬ У
МЕДИЦИНІ**

*м. Чернівці
19 червня 2024 року*

УДК 5-027.1:61(063)

Р 64

Медицина є прикладом інтеграції багатьох наук. Наукові дослідження у сучасній медицині на основі досягнень фізики, хімії, біології, інформатики та інших наук відкривають нові можливості для вивчення процесів, які відбуваються в живих організмах, та вимагають якісних змін у підготовці медиків. Науково-практична інтернет-конференція «Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині» покликана змінювати свідомість людей, характер їхньої діяльності та стимулювати зміни у підготовці медичних кадрів. Вміле застосування сучасних природничо-наукових досягнень є запорукою подальшого розвитку медицини як галузі знань.

Конференція присвячена висвітленню нових теоретичних і прикладних результатів у галузі природничих наук та інформаційних технологій, що є важливими для розвитку медицини та стимулювання взаємодії між науковцями природничих та медичних наук.

Голова програмного комітету

Ігор ГЕРУШ ректор Буковинського державного медичного університету, професор

Заступник голови програмного комітету

Володимир ФЕДІВ завідувач кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету, професор, д.фіз.-мат.н

Програмний комітет

Марія ІВАНЧУК доцент закладу вищої освіти кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету, к.фіз.мат.н., доцент,

Віктор КУЛЬЧИНСЬКИЙ доцент закладу вищої освіти кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету, к.фіз.-мат.н.

Олена ОЛАР доцент закладу вищої освіти кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету, к.фіз.мат.н., доцент

Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині: матеріали IV науково-практичної інтернет-конференції, м. Чернівці, 19 червня 2024 р. / за ред. В. І. Федіва – Чернівці: БДМУ, 2024. – 311 с.

У збірнику подані матеріали науково-практичної інтернет-конференції «Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині». У статтях та тезах представлені результати теоретичних і експериментальних досліджень. Матеріали подаються в авторській редакції. Відповідальність за достовірність інформації, правильність фактів, цитат та посилань несуть автори.

Для наукових та науково-педагогічних співробітників, викладачів закладів вищої освіти, аспірантів та студентів.

Рекомендовано до друку Вченою Радою Буковинського державного медичного університету (Протокол №15 від 25.06.2024 р.)

Комп'ютерна верстка Марія ІВАНЧУК

ISBN 978 617 5190 92-0

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
BUKOVINIAN STATE MEDICAL UNIVERSITY

CONFERENCE PROCEEDINGS

IV Scientific and Practical Internet Conference



DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCES AS A BASIS OF NEW ACHIEVEMENTS IN MEDICINE

Chernivtsi, Ukraine

June 19, 2024

UDC 5-027.1:61(063)

P 64

Medicine is an example of the integration of many sciences. Scientific research in modern medicine, based on the achievements of physics, chemistry, biology, computer science and other sciences, opens new opportunities for studying the processes occurring in living organisms and requires qualitative changes in the training of physicians. Scientific-practical Internet conference "**Development of natural sciences as the basis of the latest achievements in medicine**" aims to change the consciousness of people, the nature of their activity and stimulate changes in the training of medical personnel. The skilful application of modern scientific achievements is the key to the further development of medicine as a field of knowledge. The conference is dedicated to the coverage of new theoretical and applied results in the field of natural sciences and information technologies, which are important for the development of medicine and stimulating interaction between scientists of natural and medical sciences.

Conference chair

Prof. **Igor GERUSH**,

rector of Bukovinian State Medical University

Vice chair

Prof, Dr. **Volodymyr FEDIV**
Bukovinian State Medical University

chief of the Department of Biological Physics and Medical Informatics at

Scientific Committee

Ass.prof., PhD **Maria IVANCHUK**

Department of Biological Physics and Medical Informatics at Bukovinian State Medical University

Ass.prof., PhD **Viktor KULCHYNSKYI**

Department of Biological Physics and Medical Informatics at Bukovinian State Medical University

Ass.prof., PhD **Olena OLAR**

Department of Biological Physics and Medical Informatics at Bukovinian State Medical University

Development of Natural Sciences as a Basis of New Achievements in Medicine: Conference Proceedings, June, 19, 2024, Chernivtsi, Ukraine/ edited by V.Fediv – Chernivtsi, BSMU, 2024. – 311 p.

The proceeding contains materials of a scientific and practical Internet conference "Development of the natural sciences as the basis of the latest achievements in medicine" which present the results of theoretical and experimental studies.

Papers are submitted by the author editing. The authors are responsible for the accuracy of the information, the correctness of the facts, quotations and references.

For scientific and scientific-pedagogical staff, teachers of higher education institutions, graduate students and students.

Recommended by Scientific Council of Bukovinian State Medical University (Minutes #15, dated 25/06/24)

ISBN 978 617 5190 92-0



ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. НОВІТНІ ДОСЯГНЕННЯ У БІМЕДИЦИНІ ЯК НАСЛІДОК РОЗВИТКУ ПРИРОДНИЧИХ НАУК	13
OPTICAL MODELING OF BONE TISSUE STRUCTURE Antonyuk O.P., Ushenko A.G.	13
LASER POLARIMETRIC DIAGNOSTICS OF ESOPHAGUS TISSUES Antonyuk O.P., Ushenko A.G.	15
FROM OPTICS TO MEDICINE: Hg ₃ Te ₂ Cl ₂ CRYSTALS AND THEIR BIOMEDICAL APPLICATIONS Bokotey O.O. ¹ , Bokotey O.V. ¹ , Chavarha M.I. ² , Slivka A.G. ¹	17
ПЕРСПЕКТИВИ КЛІНІЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ 3D-РЕКОНСТРУКЦІЇ ЕМБРІОГЕНЕЗУ СЕЧОВИДІЛЬНОЇ СИСТЕМИ ЛЮДИНИ Владиченко К. А.	18
ФІЗИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ЛАЗЕРІВ У СТОМАТОЛОГІЇ Вовк Д.О., Кульчинський В.В.	20
АНТИТОКСИЧНИЙ ВПЛИВ ПОЛІФІТОЛУ-1 НА ТЛІ СУБХРОНІЧНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ СВИНЦЕМ У ТВАРИН РІЗНОГО ВІКУ Гордієнко В. В., Перепелиця О. О., Гордієнко І. К. ¹	23
ФІЗИЧНЕ БАЧЕННЯ ВИНИКНЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ Гречка О.О., Кульчинський В.В.	25
ФІЗИЧНЕ БАЧЕННЯ ОСНОВ ЛІКУВАННЯ ОСТЕОАРТРОЗУ Гречка О.О., Кульчинський В.В.	27
INFLUENCE OF SOLENOID INDUCTANCE ON THE SENSITIVITY OF ELECTRODELESS MEASUREMENTS OF LIQUIDS AND ALUMINUM DISKS Gutsul O.V. ¹ , Slobodyan V.Z. ²	29
ELECTRICAL IMPEDANCE SPECTROSCOPY FOR THE DETECTION OF BACTERIA Gutsul O.V. ¹ , Slobodyan V.Z. ²	31
EFFECTS OF CONSTANT LIGHT EXPOSURE ON BLOOD BIOCHEMICAL PARAMETERS IN RATS AND THE POTENTIAL FOR MELATONIN CORRECTION Davydova N.	32
ФІЗИЧНІ ОСНОВИ ДІАГНОСТИЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО ІМПЕДАНСУ БІОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ Дарійчук А.В., Кульчинський В.В.	36
СТАН ПЕРОКСИДНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ ГІПОКАМПА ЩУРІВ РІЗНОГО ВІКУ ЗІ СКОПОЛАМІН-ІНДУКОВАНОЮ ХВОРОБОЮ АЛЬЦГЕЙМЕРА ТА ПІСЛЯ ВВЕДЕННЯ КАРБАЦЕТАМУ Дрезналь Є.П., Кметь Т.І.	39
ФІЗИЧНІ ОСНОВИ РОБОТИ ЕЛЕКТРИЧНОГО ТЕСТЕРА ПУЛЬПИ Дудка А.С., Кульчинський В.В.	41
РОЗРАХУНКОВА ОЦІНКА ДОВЖИНИ БЕЗПЕЧНОЇ ВІДСТАНИ МІЖ ФІКСУЮЧИМИ ГВИНТАМИ ПРИ НАКІСТКОВОМУ ОСТЕОСИНТЕЗІ НА «СТРЕСОВІЙ» ДІЛЯНЦІ КІСТКИ Дудко О.Г. ¹ , Кривоносов В.Є. ² , Шайко-Шайковський О.Г. ³ , Якимюк Д.І. ⁴	43
ЗОЛОТІ НАНОЧАСТИНКИ ТА ЇХ БІМЕДИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ Забродський І.С., Олар О.І.	45
ТРУДНОЩІ ЕКГ ДІАГНОСТИКИ: ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ ЧИННИКІВ Іванчук П.Р.	46
ВИКОРИСТАННЯ ЧАСУ ПЛАНТАРНОЇ АКСЕЛЕРАЦІЇ У ХВОРИХ НА СИНДРОМ ДІАБЕТИЧНОЇ СТУПНІ Іващук С.І., Анкудінов М.Р.	48
ЧАС ПЛАНТАРНОЇ АКСЕЛЕРАЦІЇ – НОВА ТЕХНІКА ОЦІНКИ АРТЕРІАЛЬНОГО КРОВОТОКУ СТОПИ Іващук С.І., Анкудінов М.Р.	49



МОРФОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЯМОГО М'ЯЗА СТЕГНА ЗА ДАНИМИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ Каратєєва С.Ю. _____	50
РОЗШИРЕНІ ЗНАННЯ ЛІКАРІВ З ХІМІЇ, ФІЗИКИ, БІОЛОГІЇ, ЕКОЛОГІЇ ДОПОМОЖУТЬ ПОВНІСТЮ ЗРОЗУМІТИ МЕХАНІЗМ РОЗВИТКУ ТА ПЕРШОПРИЧИНИ СИСТЕМНИХ ХВОРОБ, А ВІДТАК І ЇХ ЛІКУВАННЯ Кириленко О.Л. _____	52
ФІЗИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ Х-ВИПРОМІНЮВАННЯ В СТОМАТОЛОГІЇ Кульчинський В.В., Мисліборська А. Є. _____	54
ФІЗИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ УЛЬТРАЗВУКУ В СТОМАТОЛОГІЇ Кульчинський В.В., Шахов К.А. _____	56
ЧУТЛИВІ ЕЛЕМЕНТИ ДЛЯ ДАТЧИКІВ ВПЛИВУ ВИПРОМІНЮВАННЯ ОПТИЧНОГО ДІАПАЗОНУ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ Кушнір Б.В. ² , Ткачук І.Г. ^{1,2} _____	59
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МЕТОДУ ПУЛЬСОКСИМЕТРІЇ, ЕФЕКТИ РОЗСІЯННЯ СВІТЛА В ЗАКОНІ БУГЕРА-ЛАМБЕРТА-БЕРА Лукомський Д., Зайцева О., Чайка О., Чалий О.В. _____	66
RISPR-CAS9: РЕВОЛЮЦІЙНІ ДОСЯГНЕННЯ В ГЕННІЙ ТЕРАПІЇ ТА ЇХ ПОТЕНЦІАЛ У ЛІКУВАННІ СПАДКОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ Махрова Є.Г. _____	72
ЕКЗОСКЕЛЕТНА ТЕХНОЛОГІЯ В КОНТЕКСТІ КІБОРГІЗАЦІЇ: ВІД ПЕРСПЕКТИВ ДО ВИКЛИКІВ Мельник О. М., Мартиненко С.О., Скрипка Н. В. _____	74
ГЕНЕТИЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ЦИРКАДНИХ РИТМІВ І ЇХНЯ РОЛЬ У СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ: ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ Микитюк О.П. _____	76
A COMPREHENSIVE STUDY OF MOLECULAR HYBRIDISATION TECHNIQUES IN CYTOGENETICS WITH A FOCUS ON CHRONIC MYELOID LEUKAEMIA Molodetska D. _____	88
СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДІАГНОСТИКИ В ОФТАЛЬМОЛОГІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ПОЛЯРИЗОВАНОГО СВІТЛА Олар О.І. _____	91
АКТИВНІСТЬ ФЕРМЕНТІВ АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ ГІПОКАМПА ЩУРІВ-САМЦІВ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ ТА ВПЛИВУ НА НИХ КАРБАЦЕТАМУ Прижбило О.М., Кметь О.Г. _____	93
DIABETES: A GLOBAL CHALLENGE Rana Abdul Majid, Kushnir O.Yu. _____	95
ПОЛІМОРФІЗМ ГЕНА VDR РЕЦЕПТОРА ВІТАМІНУ D У ДІТЕЙ ІЗ ІДІОПАТИЧНОЮ НИЗЬКОРОСЛІСТЮ Ризничук М.О. _____	96
ФІЗИЧНІ ОСНОВИ МЕТОДІВ ОТРИМАННЯ ТА ОБРОБКИ СИГНАЛІВ В ЕЛЕКТРОЕНЦЕФАЛОГРАФІЇ Романюк А.К., Кульчинський В.В. _____	98
РЕОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ В МЕДИЦИНІ (ОГЛЯД) Соколенко О., Бурла Є, Остафійчук Д.І. _____	101
МІКРОХВИЛЬОВА РЕЗОНАНСНА ТЕРАПІЯ В ЛІКУВАННІ БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ В ДІТЕЙ ІЗ ВИРАЗКОЮ ДПК Сорокман Т.В. _____	110
ЗД-ДОПЛЕРОГРАФІЯ В ДІАГНОСТИЦІ СИНДРОМУ ПОЛІКІСТОЗНИХ ЯЄЧНИКІВ У ДІВЧАТ- ПІДЛІТКІВ Сорокман Т.В. _____	112



СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ В УРГЕНТНІЙ ХІРУРГІЇ ДИТЯЧОГО ВІКУ ЯК РЕЗУЛЬТАТ РОЗВИТКУ ПРИРОДНИЧИХ ТА ТЕХНІЧНИХ НАУК Стецкевич А.П. , Ференчук Є.О.	114
СИНДРОМ ІГЛА-СТЕРЛІНГА – ДОВГИЙ ШЛЯХ ДО ПОСТАНОВКИ ДІАГНОЗУ: КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК Тинітовська О.І., Лучків Т.В., Думич А.Я., Новоставська А.І., Сайко І.В.	116
КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ ТА ДІАГНОСТИКА ГІПЕРТРОФІЇ МИГДАЛИКІВ ЛІМФАДЕНОЇДНОГО ГЛОТКОВОГО КІЛЬЦЯ У ДОРΟΣЛИХ Тинітовська О.І., Семен А.І., Польова М.М., Магула Л.Є.	117
КВАНТОВІ ТОЧКИ: ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ В НАНОМЕДИЦИНІ Федів В.І.	119
THE EFFECT OF PHOTOPERIOD ON THE MORPHOFUNCTIONAL STATE OF RAT HYPOTHALAMIC LARGE CELL NEURONS Fedoriak I.V. , Bulyk R.Ye. , Smetaniuk O.V.	120
ФЕНОМЕН НЕЙРОПЛАСТИЧНОСТІ В МЕДИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПІСЛЯІНСУЛЬТНИХ ХВОРИХ Фотан М.М., Михайлюк М.М.	121
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПОЗИТРОННОЇ ЕМІСІЙНОЇ ТОМОГРАФІЇ: ГРАНИЦІ ЗАСТОСУВАННЯ ФОРМУЛИ $E = mc^2$ В СПЕЦІАЛЬНІЙ ТЕОРІЇ ВІДНОСНОСТІ ТА ХИБНІСТЬ ПОНЯТТЯ РЕЛЯТИВІСТСЬКОЇ МАСИ, ЯКА ЗАЛЕЖИТЬ ВІД ШВИДКОСТІ Чалий О.В.	124
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПОЗИТРОННОЇ ЕМІСІЙНОЇ ТОМОГРАФІЇ: ЗАКОН ЗБЕРЕЖЕННЯ МАСИ ДЛЯ 2-ФОТОННОГО КОМПЛЕКСУ Чалий О.В., Гриценко Н., Марголич І.Ф., Криштопа А.О.	130
НОВІ ХІРАЛЬНІ ДОМІШКИ РІДКОКРИСТАЛІЧНИХ СТРУКТУР НА ОСНОВІ АЗО-БЕНЗЕНУ ТА L-МЕНТОЛУ Черноус В.О., Грозав А.М., Перепелиця О.О.	135
ЕФЕКТИВНІСТЬ ПЕРИНДОПРИЛУ АРГІНІНУ ТА АЗІЛСАРТАНУ МЕДОКСОМІЛУ В ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЮ ТА ВПЕРШЕ ВИЯВЛЕНИМ ТИРЕОТОКСИКОЗОМ Швець Н.І., Бенца Т.М., Пастухова О.А.	136
СЕКЦІЯ 2. ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА І СТАТИСТИКА У МЕДИЦИНІ	139
ДИФЕРЕНЦІАЛЬНІ РІВНЯННЯ: КЛЮЧОВИЙ ІНСТРУМЕНТ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ У ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ Андрійчук М.Д.	139
ПРО- ТА АНТИОКСИДАНТНІ СИСТЕМИ ЕРИТРОЦИТІВ В УМОВАХ ВІБРАЦІЙНОГО ВПЛИВУ Доценко О.І.	141
ФУНКЦІОНАЛЬНА СТРУКТУРА ЦЕНТРІВ КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ З МЕТОЮ ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ НА ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я В.В.Зайцев	143
ВИКОРИСТАННЯ ЛАНЦЮГІВ МАРКОВА ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОШИРЕНОСТІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ В УКРАЇНІ Іванчук М.А., Іванчук П.Р.	145
ОЦІНКА СТАНУ ЛОННОГО З'ЄДНАННЯ У ДІВЧАТ З ПОЗИЦІЇ СТАНОВЛЕННЯ РЕПРОДУКТИВНОЇ ФУНКЦІЇ Ковтюк Н.І., Нечитайло Ю.М.	146
ЗАСТОСУВАННЯ ТЕОРІЇ НЕЛІНІЙНИХ КОЛИВАНЬ У ДОСЛІДЖЕННЯХ АКТИВНОСТІ МОЗКУ Любчик О.К.	152
СТАТИСТИКА СТАНУ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ У КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ТА НАЦІОНАЛЬНИХ БАЗ ДАНИХ Махрова Є.Г.	154



СТРАТИФІКАЦІЯ РИЗИКУ ТЯЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ ПОЗАЛІКАРНЯНОЇ ПНЕВМОНІЇ У ДІТЕЙ Нечитайло Ю.М., Буряк О.Г., Ковтюк Н.І. _____	160
ЧИСЕЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НЕСТАЦІОНАРНОГО ПОТОКУ ІРИГАНТА В КОРЕНЕВОМУ КАНАЛІ ЗУБА Рожко В.І. _____	166
СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМНИХ АСПЕКТІВ МАРШРУТУ ГОСПІТАЛІЗОВАНИХ ПАЦІЄНТІВ, ХВОРИХ НА БРОНХІОЛІТ, У «ДОКОВІДНИЙ» ПЕРІОД Рудан К.В., Богущька Н.К., Петрів У.М., Шкодин А.О. _____	168
ВИКОРИСТАННЯ НЕСТАНДАРТНИХ МЕТОДІВ СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я Сімон К.І., Крячкова Л.В., Семенов В.В. _____	170
РОЛЬ МЕДИЧНОЇ СТАТИСТИКИ У РЕФОРМУВАННІ СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я Юрнюк С.В. _____	172
СЕКЦІЯ 3. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У МЕДИЦИНІ _____	173
ЕВОЛЮЦІЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ: ВІД ПРОСТИХ ТРЕКЕРІВ ДО КОМПЛЕКСНИХ РІШЕНЬ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ Андрійчук М.Д. _____	173
МЕДИЧНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА "HELSI" У ПРАКТИЦІ СТОМАТОЛОГА Басіста А.С. _____	175
ВИКОРИСТАННЯ ДОДАТКА SYMPTOMATE В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ Бичко М.В. _____	177
ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН СЕРВІСІВ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ КОНСУЛЬТАЦІЙ СУМІЖНИХ СПЕЦІАЛІСТІВ У БАГАТОПРОФІЛЬНІЙ ЛІКАРНІ Іванчук М.А. _____	179
ЦИФРОВІ РЕСУРСИ ДОКАЗОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ У ПРАКТИЦІ ФАХІВЦЯ З ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ Кривенко І.П., Чалий К.О., Кушнір А.В. _____	183
АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЇ У ФАРМАЦЕВТИЧНІЙ ГАЛУЗІ Криштопа А.О., Кошілка А.В. _____	185
ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ У МЕДИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА ПЕДІАТРИЧНІЙ ПРАКТИЦІ Кривенко І.П., Чалий К.О., Плахотний Д.І. _____	187
АНАЛІЗ VR ТА AR У МЕДИЦИНІ ЯК НОВОЇ РЕАЛЬНОСТІ ЛІКУВАННЯ Криштопа А.О., Лучин С.С. _____	189
АКТУАЛЬНИЙ СТАН І МАЙБУТНЄ ЗД-ДРУКУ У ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ ВИРОБНИЦТВІ: ОГЛЯД І ПЕРСПЕКТИВИ Криштопа А.О., Сидоренко О.О. _____	191
ЗАСТОСУВАННЯ АНАЛІТИЧНОГО ІНСТРУМЕНТУ POWER BI ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ З МЕДИЧНИМИ ДАНИМИ Любчик О.К., Кривенко І.П. _____	193
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ, ДІАГНОСТУВАННЯ ТА ОБЛІКУ ПРИ ЛІКУВАННІ ІШЕМІЇ Мартинюк Л.В., Кривоносов В.Є., Шайко-Шайковський О.Г., Кошева Л.О. _____	195
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В МЕДИЦИНІ: МОЖЛИВОСТІ ТА ЗАСТОСУВАННЯ НА ПРИКЛАДІ СИСТЕМИ Omni Махрова Є.Г. _____	197
ENHANCED FUNCTIONALITY OF pyTorch MODULE IN PROCESSING THE MEDICAL IMAGES Nahirniak V.M. _____	200



ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЙ Письменецька І.Ю. ¹ , Пелешенко Г.Б. ² , Лебеденко В.Ю. ² _____	202
ХІРУРГІЧНІ АСПЕКТИ СТАНОВЛЕННЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНИ НА БУКОВИНІ Полянський І.Ю. _____	204
ANALYSIS OF THEORETICAL AND APPLIED ACHIEVEMENTS OF THE SCIENCES IN THE FIELD OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE DEVELOPMENT IN THE FIELD OF MEDICINE AND MEDICAL EDUCATION Sudzuki V., Yehorenkov A.I. _____	205
НЕСПЕЦИФІЧНИЙ ВИРАЗКОВИЙ КОЛІТ І АРТЕРІАЛЬНА ГІПЕРТЕНЗІЯ: ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ, ПОДАЛЬШІ ПЕРСПЕКТИВИ Хайрнасова А.В., Хайрнасов Р.Н. _____	207
СТВОРЕННЯ СУЧАСНОГО ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАЛЬНОГО ПОСІБНИКА ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ ФАРМАЦІЇ ЗАСОБАМИ PAGES Шабацька С.А. _____	210
СЕКЦІЯ 4. ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ МЕДИЦИНИ У КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ І ДОСЯГНЕНЬ ПРИРОДНИЧИХ НАУК _____	212
ІСТОРІЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ПЕРКУСІЇ В МЕДИЦИНІ Бірюкова Т.В., Остафійчук Д.І. _____	212
МАТЕМАТИКА В ОФТАЛЬМОЛОГІЇ Бірюкова Т.В., Остафійчук Д.І. _____	213
ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ Іванчук М.А. _____	215
ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМА – 120 РОКІВ ПО ТОМУ Іванчук П.Р. _____	219
ОСНОВНІ ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ МЕДИЧНОЇ ПСИХОЛОГІЇ ЯК НАУКИ Махрова Є.Г. _____	220
РОЛЬ ПОСТАТІ ВИДАТНОГО ВЧЕНОГО І.ПУЛЮЯ У ПАТРІОТИЧНОМУ ВИХОВАННІ СТУДЕНТІВ Микитюк О.Ю. ¹ , Шинкура Л.М. ¹ , Олар О.І. ¹ , Слипанюк О.В. ² _____	222
ІСТОРІЯ ВІНАЙДЕННЯ МАГНІТНО-РЕЗОНАНСНОЇ ТОМОГРАФІЇ Микитюк О.Ю. ¹ , Кульчинський В.В. ¹ , Слипанюк О.В. ² _____	224
КРОКИ ФІЗИКІВ У МЕДИЧНУ ОСВІТУ: РЕТРОСПЕКТИВА Олар О.І. _____	227
ІСТОРІЯ ВІНАЙДЕННЯ ПЕНІЦИЛІНУ Шинкура Л. М., Шинкура В.М., Микитюк О.Ю. _____	229
СЕКЦІЯ 5. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРИ ВИКЛАДАННІ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ _____	231
ОСОБЛИВОСТІ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У _____	231
СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН Андрущак Л.А. _____	231
ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ХІМІЇ У МЕДИЧНОМУ КОЛЕДЖІ З ТОЧКИ ЗОРУ ПСИХОЛОГІЇ ТА ПЕДАГОГІКИ Бабчук Л.Р. _____	232
МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ ТА СТОМАТОЛОГІВ ДЛЯ РОБОТИ В ЕЛЕКТРОННІЙ СИСТЕМІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я Баєва О.В., Кривенко Є.М., Коваленко О.О. _____	235
ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ Бачук-Понич Н.В. _____	237
ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF THE STUDENT - A COMPONENT OF TRAINING MEDICAL STUDENTS TO PASS AN OBJECTIVE STRUCTURED CLINICAL EXAM AS A COMPONENT OF THE UNIFIED STATE QUALIFICATION EXAM IN THE SPECIALTY 222 "MEDICINE" Bezruk V.V. _____	238



ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНОГО КОЛЕКТИВУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ Бенца Т. М., Пастухова О. А.	240
ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ПАЦІЄНТІВ ПЛАТФОРМИ CASUS ЗАДЛЯ НАВЧАННЯ КЛІНІЧНОМУ МИСЛЕННЮ НА ДОКЛІНІЧНОМУ ЕТАПІ ОСВІТИ Богуцька Н.К.	242
ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ У МЕДИЧНОМУ НАВЧАННІ Влад Г.І.	244
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ТА ЗМІНА РОЛІ ВЧИТЕЛЯ. АКТИВНЕ НАВЧАННЯ Влад Г.І.	245
МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ СУБД. MS ACCESS СТУДЕНТАМ МЕДИКАМ Влад Г.І.	247
КРИТИЧНЕ МИСЛЕННЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МЕДИЦИНІ Гарвасюк О.В.	248
THE EFFECT OF STUDENTS' SCIENTIFIC ACTIVITY ON THE LEARNING OF TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS Dudko O.G.	254
ПРОБЛЕМА АДАПТАЦІЇ СТУДЕНТІВ-ПЕРШОКУРСНИКІВ МЕДИЧНИХ ЗВО ДО УЧАСТІ У ДОСЛІДЖЕННЯХ НАУКОВО-ПРИРОДНИЧОГО ТА ПЕДАГОГІЧНОГО НАПРЯМКІВ Єгоренков А.І., Новікова І.М.	255
СИСТЕМНА ГАРМОНІЗАЦІЯ ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН, ОРІЄНТОВАНИХ НА ВИВЧЕННЯ ФІЗИЧНИХ ОСНОВ МЕДИЧНОЇ АПАРАТУРИ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ Єгоренков А.І., Стучинська Н.В.	257
PROCESSING OF PRACTICAL SKILLS DURING CLASSES WITH STUDENTS OF THE FACULTY OF MEDICINE Karatieieva S. Yu.	259
ПСИХОЛОГІЧНА ПІДТРИМКА СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ПРОВЕДЕННЯ ІСПИТУ У ФОРМАТІ ОСКІ Кравченко О.В.	261
ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ СФЕР РАМКИ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПРАЦІВНИКА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ У ПАРАДИГМУ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ Кривенко І.П., К.О. Чалий	262
ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНСТРУМЕНТІВ MICROSOFT OFFICE ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В КУРСІ «МЕДИЧНА ІНФОРМАТИКА» Криштопа А.О., Андрійчук М.Д.	264
РОЗВ'ЯЗАННЯ ЛОГІЧНИХ ЗАДАЧ В КУРСІ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФАРМАЦІЇ» ЗА ДОПОМОГОЮ ІНСТРУМЕНТІВ MICROSOFT OFFICE Криштопа А.О.	266
ВИКОРИСТАННЯ STEM-ТЕХНОЛОГІЙ У ВИВЧЕННІ БІОФІЗИКИ В КОНТЕКСТІ ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНОСТІ Кузьменко О.С.	268
ОСНОВНІ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ІНСТРУМЕНТИ ВИКЛАДАЧА ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ Махрова Є.Г.	270
ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ПЕДІАТРІЇ ІНОЗЕМНИМ СТУДЕНТАМ ТРЕТЬОГО ТА ШОСТОГО КУРСІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ Міхєєва Т.М.	275
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ: НОВІ ГОРИЗОНТИ ДЛЯ ВИКЛАДАННЯ ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ Микитюк О.П.	278



ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДО НАВЧАННЯ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ Михайлюк М.М. _____	280
МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «МЕДИЧНА БІОЛОГІЯ» СТУДЕНТАМ ВИЩИХ ОСВІТНІХ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ Михайлюк М.М., Шабанова Є.О. _____	282
АКТУАЛІЗАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ ОСВІТИ В ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МЕДИЧНОГО ПСИХОЛОГА Олар О.І. _____	284
ВИКОРИСТАННЯ ЗНАНЬ З МЕДИЧНОЇ ФІЗИКИ ПРИ НАВЧАННІ ЛІКАРІВ НА ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ Полянська О.С., Полянський І.Ю., Гулага О.І., Москалюк І.І. ____	285
ІНТЕГРАЦІЯ МЕДИЧНОЇ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ФІЗИКИ З ФАХОВИМИ ДИСЦИПЛІНАМИ У СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ СТОМАТОЛОГІЇ Прохоренко І.А. _____	287
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН Слипанюк О.В. ¹ , Микитюк О.Ю. ² _____	290
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ Стучинська Н.В., Матвієнко М.М. _____	292
РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ ЛІКАРЯ ПРИ ВИКОНАННІ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ МЕДИЧНА І БІОЛОГІЧНА ФІЗИКА Федів В.І. _____	294
FORMATION AND DEVELOPMENT OF TOLERANCE AS A STUDENT'S PROFESSIONAL COMPETENCE Filipets N.D., Gerush O.V., Filipets O.O. _____	296
СУЧАСНІ АСПЕКТИ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ ЛІКАРІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ Хайрнасов Р.Н., Хайрнасова А.В. _____	298
НЕОБХІДНІСТЬ ПІДВИЩЕННЯ ГОТОВНОСТІ ДО ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ МЕДИЦИНИ ТА ФАРМАЦІЇ Чалий К.О. , Кривенко І.П. _____	300
ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ Швець Н.І. , Бенца Т.М. , Пастухова О.А. _____	302
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ GEMINI ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ У ФАХОВОМУ КОЛЕДЖІ Шинкура Л. М., Шинкура В.М. _____	304
ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ 2 КУРСУ ФАХОВОГО КОЛЕДЖУ МЕДИЧНОГО ЗВО ДО ЗДАЧІ НМТ З МАТЕМАТИКИ Шинкура В. М., Шинкура Л.М. _____	306
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ПСИХОЛОГІЇ Юрценюк О.С., Ротар Є.С. _____	308
МІЖПРЕДМЕТНЕ ІНТЕГРУВАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ І ТОКСИКОЛОГІЧНОЇ ТА СУДОВОЇ ХІМІЇ СТУДЕНТАМ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ БДМУ Яремій І.М. ____	310

and in the nucleolus by 26.7%, while the amount of RNA in the cytoplasm remained at the level of intact animals.

Keeping the animals in constant darkness also caused pronounced changes in the morphofunctional state of the neurons of the hypothalamic supervisory nuclei at 2 a.m. Thus, the area of the neuronal nucleus was $100.3 \pm 5.58 \mu\text{m}^2$ and was significantly larger than that of intact animals. These changes were accompanied by an increase in the area of the nucleus, which was $49.9 \pm 7.03 \mu\text{m}^2$ ($r=0.85$), and the area of the neuronal cytoplasm, which was $221.9 \pm 7.34 \mu\text{m}^2$ ($r=0.93$). We note a significant increase in the concentration of RNA in the nucleus, nucleus and cytoplasm of neurons of the hypothalamic supervisory nuclei compared to the animals of the previous time interval, which were kept in constant darkness. In this daily interval, the concentration of nucleic acid in the nucleus of the studied structures was lower and in the cytoplasm higher than in intact animals of the same time interval.

Conclusions. 1. The duration of the photoperiod significantly affects the daily activity of the hypothalamic supervisory nuclei. 2. Constant darkness (light deprivation) does not cause an inversion of the rhythm of morphofunctional activity of the studied neurons, the maximum values, as in intact animals, fall on the daytime. 3. Light deprivation causes a significant increase in the area of the neuron, its nucleus and nucleoli during the night and day periods of observation. At the same time there is a decrease in the nuclear-cytoplasmic ratio, a decrease in the concentration of RNA in the nucleus and the nucleolus of the neuron of the supervisory nuclei of the rat hypothalamus during the day.

ФЕНОМЕН НЕЙРОПЛАСТИЧНОСТІ В МЕДИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПІСЛЯІНСУЛЬТНИХ ХВОРИХ

Фотан М.М., Михайлюк М.М.

*Міжнародний Європейський Університет, м. Київ
mykhailofotan@ie.u.edu.ua, mykhailiukmykhailo@ie.u.edu.ua*

Нині інсульт залишається основною причинною інвалідизації хворих, і лише 15-20% особин, що вижили, можуть повернутися до колишньої роботи та звичного способу життя. Майже щороку у світі реєструють 16 млн випадків інсульту, що сталися вперше (Wissel et al., 2013). Навіть в розвинених країнах з високим рівнем медицини інсульт займає 3-тє місце

по захворюваності та смертності (Riley et al., 2011). І чим раніше розпочнуться реабілітаційні заходи, тим більша ймовірність відновлення хворого.

В останні десятиліття дослідження багатьох вчених в царині нейробіології та фізіології докорінно змінили нашу уяву про мозок. Раніше вчені вважали, що ми народжуємося з мільярдами нейронів, які поступово відмирають з часом і віком, та не відтворюються поділом. Насправді ж ми народжуємося і вмираємо з мільйонами несформованих стовбурових клітин в нашому мозку, які могли б стати нейронами.

Відкриття феномену нейропластичності значно доповнило дані про механізми нервової системи до зцілення. Нейропластичність або пластичність мозку (НП) – це фундаментальна адаптивна здатність нервової системи, що виникає під впливом зовнішніх і внутрішніх факторів та реалізовується через структурно-функціональні перебудови.

НП є відкриттям останніх років та трендом сучасної нейробіології, психології, фізіології та реабілітаційної терапії. Саме нейропластичність лежить в основі післяінсультної реабілітації хворих. Вона активує адаптаційно-компенсаторні механізми та можливість відновлення втраченої організмом функції після хвороби.

НП є наріжним каменем нейрореабілітації (досить молоді науки, що поєднує в собі знання нейробіології, фізіології та різних методів фізіотерапії), яка посилює адаптацію та реорганізацію структур кори головного мозку. Феномен НП є основою для фізичної реабілітації ряду неврологічних хвороб: інсульту, травм головного та спинного мозку.

НП проявляється у розвитку адаптаційно-компенсаторних механізмів та запуску процесів саногенезу. Так, зокрема, якщо людина втратила зір, у неї загострюється слух. Мозок створює нові нейронні шляхи й мережі, коли людина систематично вивчає щось нове й отримує новий життєвий досвід (на кшталт того, як у траві утворюється нова стежка, якщо нею пройти безліч разів). Пошкодження, що виникають в ЦНС активують процеси нейропластичності, а застосування реабілітаційних методів сприяє компенсації порушень.

Вчені виділяють декілька типів НП: первинна – це процеси ремоделювання синаптичних зв'язків, спрямованих на оптимізацію функціонування нейронних мереж у процесах філо- й онтогенезу; вторинна – компенсаторна функціональна активність мозку при церебральному ушкодженні, що супроводжується порушенням функції. Вторинна НП може бути розділена на адаптивну (має позитивний ефект) і дезадаптивну (негативний ефект) [1,2]. Також НП може бути короткочасною (виникає швидко та тимчасово, на декілька секунд чи хвилин у відповідь на зміни пресинаптичної активності) та довгостроковою (виникає у

відповідь на повторну або тривалу стимуляцію синапсу). Довгострокова НП формується впродовж годин і зберігається досить тривалий час, оскільки торкається морфоструктурних та функціональних змін синапсів [3].

Проте різні відділи ЦНС мають власний нейропластичний потенціал. Найвищий адаптаційний ресурс відзначають у корі головного мозку, що пов'язано з різноманіттям її клітинних елементів, наявністю паралельних, реципрокних зв'язків і зон перекриття, що дозволяє використовувати і формувати додаткові шляхи передачі сигналів. Ба більше надактивна стимуляція в умовах нейрореабілітаційного процесу в низці випадків (в гострому періоді інсульту) може призвести до негативних наслідків – затримки відновлення рухових функцій і збільшення вогнища ішемії [4].

Аеробні навантаження з фізичною активністю є «золотим стандартом» рухової реабілітації після перенесеного інсульту, що активують процеси нейропластичності. Для відновлення рухових функцій вражених кінцівок застосовують спеціальні реабілітаційні програми, серед яких найбільш ефективними є методи фізичної активності з контролем зворотнього біологічного зв'язку.

Систематична практика нових занять, повторювання фізичних вправ, читання та активне навчання викликає зміни мозку, створення нових зв'язків між мільярдами клітин і вироблення сенсорно-моторних карт для кожної нової діяльності (клітини змінюють свою морфоструктуру, зростають, з'єднуються між собою, формуючи нові нейронні зв'язки).

Отже, нейропластичність можна використовувати цілеспрямовано: запускати процеси саногенезу, долати стрес і травми мозку, створювати нові нейронні шляхи, впроваджуючи корисні та позитивні для життя звички.

Список використаних джерел

1. Hegde A.N. Proteolysis, synaptic plasticity and memory / A.N. Hegde // Neurobiol. Learn. Mem. – 2016. – Vol.7. – P. 11-18.
2. Hübener M. Neuronal plasticity: beyond the critical period / M. Hübener, T. Bonhoeffer // Cell. – 2014. – Vol. 159, N 4. – P. 727-737.
3. Neuroplasticity as a function of second language learning: anatomical changes in the human brain / P. Li [et al.] // Cortex. – 2014. – Vol. 58. – P. 301-324.
4. Матвієнко Ю., Бабляк С. Післяінсультна реабілітація: роль нейропластичності // Журнал «Медицина світу» (електронний ресурс), режим доступу: <http://msvitu.com/archive/2020/january/article-4.php?print=1>.