



Міністерство охорони здоров'я України
Буковинський державний медичний університет

РОЗВИТОК ПРИРОДНИЧИХ НАУК ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ ДОСЯГНЕНЬ У МЕДИЦИНІ

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



Чернівці
18.06.25

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МАТЕРІАЛИ

V науково-практичної конференції



РОЗВИТОК ПРИРОДНИЧИХ НАУК ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ ДОСЯГНЕНЬ У МЕДИЦИНІ

*м. Чернівці
18 червня 2025 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 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, взаємодії з представниками практичної охорони здоров'я.

Голова програмного комітету

Ігор ГЕРУШ ректор Буковинського державного медичного університету, професор

Співголови програмного комітету

Оксана ГОДОВАНЕЦЬ проректор закладу вищої освіти з науково-педагогічної роботи та міжнародних зв'язків Буковинського державного медичного університету, професор, д.мед.н.

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

Програмний комітет

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

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

Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині: матеріали V науково-практичної конференції, м. Чернівці, 18 червня 2025 р. / за ред. В. І. Федіва – Чернівці: БДМУ, 2025. – 149 с.

У збірнику подані матеріали науково-практичної 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, працівників практичної охорони здоров'я.

Рекомендовано до друку Вченою Радою Буковинського державного медичного університету (Протокол №10 від 19.06.2025 р.)

Комп'ютерна верстка Марія ІВАНЧУК, Олена ОЛАР

ISBN 978-617-519-180-4

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
BUKOVINIAN STATE MEDICAL UNIVERSITY

CONFERENCE PROCEEDINGS

V Scientific and Practical Conference



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

Chernivtsi, Ukraine

June 18, 2025

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 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, cooperation with representatives of practical healthcare.

Conference chair

Prof. **Igor GERUSH**, rector of Bukovinian State Medical University

Vice chair

Prof, Dr. **Oksana GODOVANEK** vice-rector of Bukovinian State Medical University

Prof, Dr. **Volodymyr FEDIV** chief of the Department of Medical and Biological Physics and Medical Informatics at Bukovinian State Medical University

Scientific Committee

Ass.prof., PhD **Maria IVANCHUK** Department of Medical and Biological Physics and Medical Informatics at Bukovinian State Medical University

Ass.prof., PhD **Olena OLAR** Department of Medical and 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, 18, 2025, Chernivtsi, Ukraine/ edited by V.Fediv – Chernivtsi, BSMU, 2025. – 149 p.

The proceedings contain 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, practical healthcare workers.

Recommended by Scientific Council of Bukovinian State Medical University (Minutes #10, dated 19/06/25)

ISBN 978-617-519-180-4

4. Нова, підсилена самооцінка, самосприйняття, знання щодо своєї виняткової значущості, легкість і впевненість, здатність відчувати життя наповненим, здатність до самопомочі з ефективною увагою. Така людина може ще й підтримати іншу людину, про яку вона дбає.

Отже, одним з напрямків розвитку педагогічної майстерності є робота сучасного викладача над вивченням досягнень сучасної психології.

Список використаної літератури

1. Fennell M. Overcoming Low Self-Esteem, 2nd Edition: A Self-Help Guide Using Cognitive Behavioural Techniques. New-York USA): Little, Brown Book Group Limited; 2016. Available from: <https://www.hachette.co.uk/titles/melanie-fennell/overcoming-low-self-esteem-2nd-edition/9781472119292/>

БЛЕЗ ПАСКАЛЬ ТА ЙОГО ВКЛАД У РОЗВИТОК МЕДИЦИНИ

Шинкура Л.М., Шинкура В.М.

Заклад фахової передвищої освіти фахового коледжу Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

shinkura.l.m@bsmu.edu.ua, shinkura.v@bsmu.edu.ua

Багатогранна діяльність Блеза Паскаля, що жив у 17 столітті і прожив всього 39 років безперечно справила значний вплив на розвиток науки. Паскаль — французький математик, фізик, винахідник, філософ і релігійний мислитель. Хоча він не був лікарем і не займався медициною безпосередньо, його відкриття в галузі фізики, математики та філософії стали фундаментальними для подальшого розвитку багатьох напрямів науки, включаючи медицину.

Паскаль створив першу механічну обчислювальну машину — арифмометр «Паскаліну», розробив теорію ймовірностей разом із П'єром Ферма, а також сформулював закон гідростатики. У філософії Паскаль відомий своїм твором "Думки", де розмірковує над природою людини, вірою у Бога і знанням.

Завдяки закону руху рідини у трубі, що відкрив вчений стало можливим створення точних систем введення лікарських засобів у кров. Можна беззаперечно стверджувати, що саме закон Паскаля, який пояснює, що тиск у рідині передається рівномірно в усіх напрямках, став основою для багатьох медичних технологій. Саме цей принцип лежить в основі роботи гідравлічних систем, таких як медичні шприци, системи інфузії та навіть деякі типи медичних насосів. Паскаль проводив експерименти з приладом барометром, пояснюючи залежність атмосферного тиску від висоти. Це, в свою чергу, в медицині посприяло розумінню впливу тиску на людський організм,

зокрема на дихальну систему. Дослідження Блеза Паскаля стали передумовою для розвитку баротерапії, штучної вентиляції легень.

Також цікавим є і той факт, що разом із Ферма Паскаль започаткував теорію ймовірностей, яка сьогодні є основою для доказової медицини, епідеміологічних досліджень, клінічних випробувань, медичної статистики. Завдяки цьому підходу стало можливим наукове обґрунтування ефективності лікувальних методів. Будучи переважно математиком, і обдумуючи складні математичні задачі, Паскаль розмірковував про автоматизацію обчислень, що в свою чергу можна назвати прообразами сучасних медичних комп'ютерів, діагностичних систем, алгоритмів обробки біомедичних даних та навіть штучного інтелекту в медицині.

Як глибокий мислитель-гуманіст, Паскаль у своїх працях підкреслював обмеженість людського розуму і важливість моральної відповідальності. Його етичні роздуми вплинули на формування гуманістичних принципів у науці, включно з медичною етикою, де пацієнт розглядається як особистість, а не лише як об'єкт лікування. Не будучи медиком, Блез Паскаль залишив суттєвий слід у розвитку медичної науки. Його дослідження в галузі фізики заклали основу для створення медичних приладів, його роботи з теорії ймовірності — для доказової медицини, а філософські ідеї — для гуманістичного підходу в лікуванні. Постать великого вченого Паскаля свідчить про те, що міждисциплінарне мислення є ключем до справжнього прогресу в науці. На честь великого вченого названо мову програмування, кратер на Місяці, одиницю вимірювання тиску у фізиці.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ПСИХОЛОГІЇ ТА МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я

Юрценюк О.С., Ротар Є.С., Напрєєнко О.К.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця. м.Київ

yurtsenyuk.olga@bsmu.edu.ua, lizarotar5.med@bsmu.edu.ua, psychiatry@nmu.ua

Сучасна медична освіта зіштовхується з новими викликами, зокрема зі зростанням кількості стресових факторів у студентів-медиків та необхідністю формування у них психологічної стійкості. Дисципліна «Медична психологія та ментальне здоров'я» сприяє розвитку професійних і комунікативних компетентностей майбутніх лікарів, медичних психологів та інших фахівців у сфері охорони здоров'я.