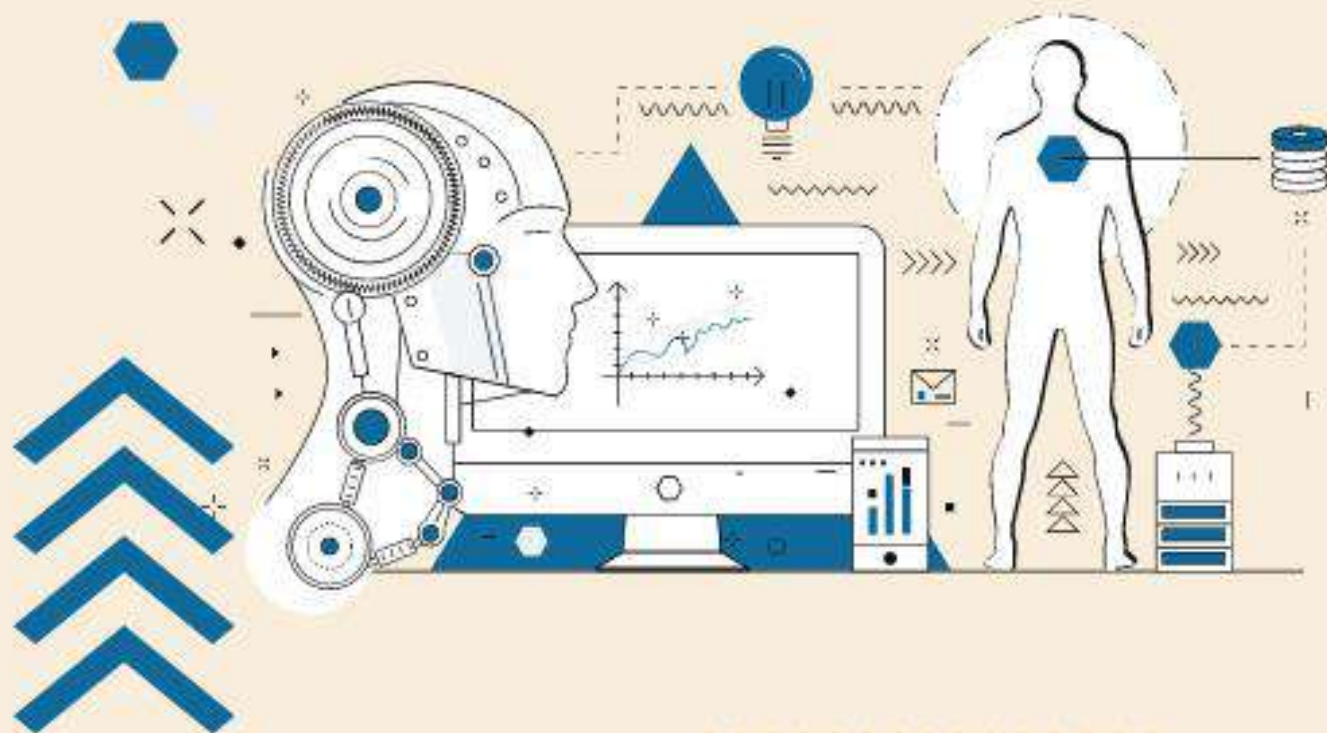




Міністерство охорони здоров'я України
Буковинський державний медичний університет

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

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.

Викладання цієї дисципліни вимагає використання психолого-педагогічних методів, що сприяють ефективному засвоєнню матеріалу, розвитку критичного мислення, емоційної грамотності та стресостійкості.

Зважаючи на те, що студенти-медики часто зіштовхуються зі значним емоційним навантаженням, важливо використовувати методи, які сприяють їхній психологічній адаптації, зокрема особистісно орієнтований підхід (урахування рівня підготовки студентів, їхнього емоційного стану, стилів навчання). Ми створюємо емоційно безпечне середовище, яке сприяє відкритому обговоренню питань ментального здоров'я. Викладачі дисципліни «Медична психологія та ментальне здоров'я» не лише передають знання, але й формують у студентів навички психологічного самозбереження та професійної витривалості. Для цього важливо мати власний рівень емоційної стійкості та бути прикладом для студентів. Використовувати методи рефлексії, підтримки та емоційної регуляції та практикувати техніки майндфулнесу (усвідомленості) під час занять для зниження рівня стресу.

Сучасні педагогічні технології дозволяють зробити навчальний процес гнучкішим, доступнішим і ефективнішим, особливо коли йдеться про розвиток психологічних компетентностей у студентів медичних спеціальностей. Вони сприяють не тільки засвоєнню теоретичних знань, а й формуванню навичок емоційної саморегуляції, розвитку емпатії та стресостійкості, що є критично важливим для майбутніх лікарів.

Інтерактивні методи сприяють активному залученню студентів до процесу навчання, розвитку критичного мислення та навичок саморефлексії. Основні методи інтерактивного навчання, які використовуємо на курсі психіатрії та медичної психології це кейс-метод (розгляд реальних клінічних ситуацій та пошук оптимальних рішень), рольові ігри (моделювання взаємодії лікаря та пацієнта, аналіз емоційних реакцій), дискусії та дебати (обговорення етичних та психологічних аспектів медичної практики), метод мозкового штурму (колективний пошук варіантів вирішення психологічних проблем у пацієнтів).

Підхід проблемно-орієнтованого навчання (Problem-Based Learning, PBL) передбачає, що студенти самостійно шукають шляхи вирішення проблем, формують гіпотези та аналізують можливі наслідки. Наприклад: використання клінічних кейсів, де студентам потрібно самостійно діагностувати проблему та запропонувати алгоритм допомоги та робота в малих групах для розробки психотерапевтичних підходів у лікуванні психічних розладів. Симуляційні технології дозволяють максимально наблизити процес навчання до реальних умов клінічної практики (наприклад, моделювання стресових ситуацій - поведінка лікаря в умовах надзвичайної ситуації).

Використання елементів гри сприяє кращому засвоєнню матеріалу та підвищує мотивацію студентів. Ефективно себе зарекомендували: навчальні квести, електронні тести з елементами гри (Kahoot), рейтингові системи – система балів і нагород за активність у навчанні. Для підготовки студентів до майбутньої професійної діяльності важливо використовувати методи, що допомагають сформувати їхню професійну ідентичність, а саме: наставництво (робота з досвідченими лікарями та психологами), моделювання професійних ситуацій, рефлексивні групи.

Одним із ключових завдань курсу є навчання студентів методам подолання стресу та розвитку психологічної витривалості. У зв'язку з цим ефективними є психологічні тренінги та воркшопи з управління стресом, емоційного інтелекту, комунікативних навичок. Методи когнітивно-поведінкової терапії – навчання студентів базовим технікам роботи з негативними думками та емоціями. Дихальні та релаксаційні техніки для саморегуляції під час стресових ситуацій. Оцінка засвоєного матеріалу не обмежується лише тестуванням знань. Важливо враховувати рівень розвитку емоційного інтелекту студента шляхом анкетування, кейсових завдань. Оцінювати практичні навички взаємодії з пацієнтами та здатність студента до саморегуляції та управління стресом.

Висновки. Ефективне викладання дисципліни «Медична психологія та ментальне здоров'я» передбачає комплексний підхід, що включає використання сучасних педагогічних технологій. Комбінований підхід, що включає інтерактивні, симуляційні та цифрові технології, дозволяє студентам глибше усвідомити значення медичної психології, розвинути критичне мислення, емоційну грамотність та комунікативні навички, що є ключовими для успішної професійної діяльності.