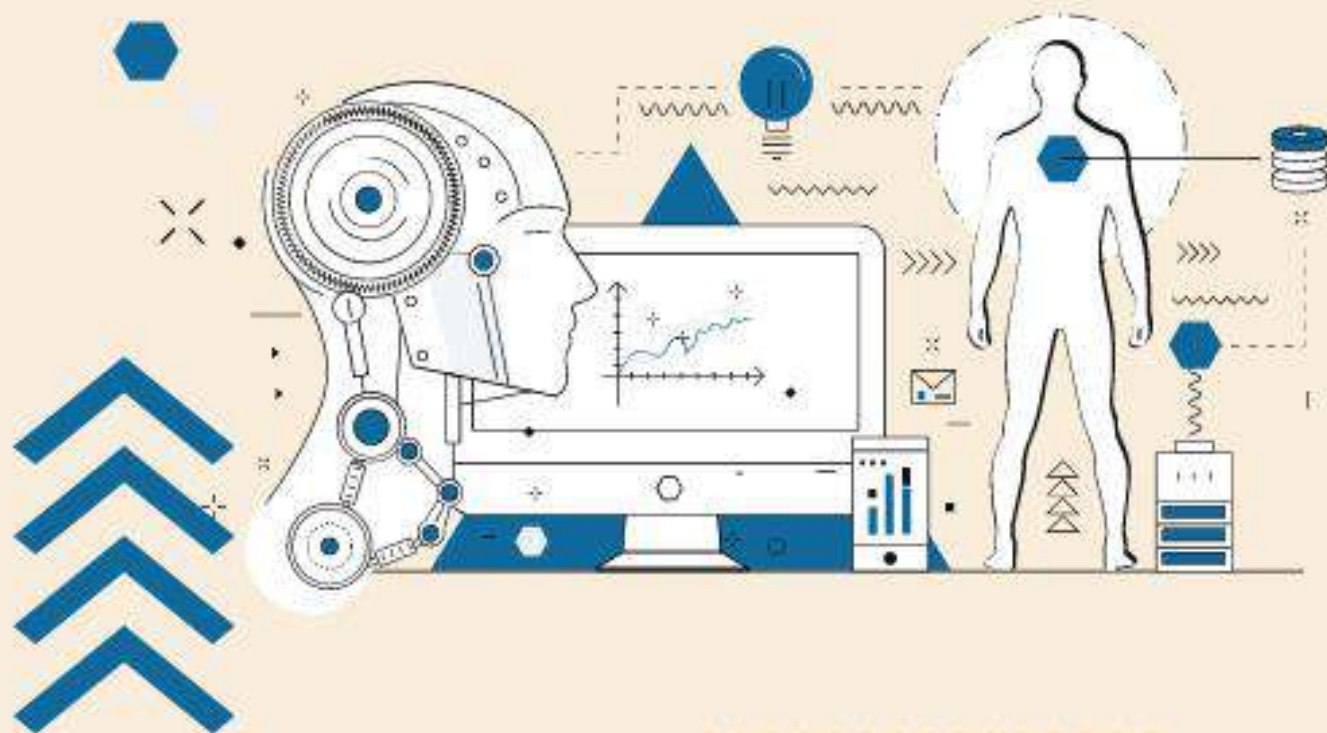




Міністерство охорони здоров'я України
Буковинський державний медичний університет

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

- мотивує команду, вказуючи на досягнення та якості кожного, що допомогло в отриманні позитивного результату. Якщо ж критикує, то, не переходить на особистості, щоб уникнути демотивації.

Висновок. За наведених складових навчання, інтерн стає господарем останнього, де викладач (коуч) спрямовує навчальний процес, ділиться власним досвідом, щоб забезпечити успішний освітній результат.

ДІАГНОСТИКА СИМПТОМІВ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ У СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Колюбакіна Л.В., Власова О.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

koliubakina.larysa@bsmu.edu.ua, vlasova.olena@bsmu.edu.ua

Проблема мотивації є однією з фундаментальних проблем, від якої залежить професійне становлення та ефективність майбутньої кар'єри в межах обраної студентом професії, є ключем до поведінки людини та позначає характеристику процесу, який стимулює та підтримує поведінкову активність, напрямок дій, прийняття рішень. Водночас, цей процес супроводжується колом емоційних ситуацій, серед яких не останнє місце займає рівень тривожності, зумовлений прискоренням темпу життя, посиленням соціально-економічної напруги, технічним прогресом, що вимагає швидкої реакції та налаштування до реалій сьогодення. Військові дії в Україні внесли ще більш негативні корективи: кардинальні зміни у світогляд, мотиваційну поведінку та способи реагування у стресових ситуаціях, що призвело до зростання тривожних станів, розвитку емоційного вигорання, які вплинули на мотиваційну та пізнавальну діяльність студентів.

Виходячи з **цього метою роботи** було проведення аналізу рівня тривожності та емоційного вигорання як стереотипу професійної поведінки у студентів.

Матеріали та методи. Для вивчення психологічних особливостей емоційного вигорання проведено анкетування 158 студентів 5-6 курсів. Збір даних відбувся упродовж 2024 р. Для діагностики проявів вигорання використано методику В.В. Бойко «Діагностика рівня емоційного вигорання» (6). Оцінювання проводили за 84 пунктами, розділеними на 12 шкал, які в свою чергу, поділені за трьома фазами: напруження, резистентії, виснаження. Кожна фаза містить у собі по 4 симптоми. Для якісної інтерпретації кожного синдрому використано по 8 питань. Відповідаючи на судження,

потрібно вказати «так» чи «ні». Показник виразності кожного з них варіює у межах від 0 до 30 балів: 9 та менше - симптом не сформовано; 10-15 балів - симптом формується; 16 і більше балів - симптом сформувався.

Результати дослідження. Аналіз симптомів за фазами розвитку синдрому емоційного вигорання показав варіабельність відповідей студентів залежно від стану напруження та механізмів супротиву до формування емоційного виснаження. Впровадженням нових стандартів навчання, які скеровані на розвиток компетентності - динамічного поєднання знань, умінь та навичок пов'язано з витрачанням певних зусиль на адаптацію до запропонованої форми навчального процесу. Невідповідність можливостей студента до потреб навчального процесу супроводжується формуванням першої стадії емоційного вигорання - фази «напруження». Так, згідно отриманих даних встановлено, що в фазі «напруження» емоційного вигорання знаходиться майже кожен третій студент (31.2%). Серед симптомів фази «напруження» домінували переживання психотравмуючих обставин у 44.3% респондентів. Фаза емоційних реакцій супроводжувалася відчуттям тривоги та депресії, «загнаністю у кут» у кожного п'ятого студента - 20.2% відповідно, незадоволеність собою була притаманна 13.2% опитаних.

Фаза «резистентності» - фаза супротиву стресу, свідомо чи несвідомо людина прагне знайти засоби розрядки. Це супроводжується неадекватним емоційним реагуванням, дезорієнтацією, економією емоційного спілкування навіть з близькими. Слід зазначити, що 52.0% опитаних знаходяться в фазі «резистенції» емоційного вигорання. Серед симптомів фази «резистенції» емоційного вигорання домінували неадекватні вибіркові емоційні реагування (69.2%); емоційно-моральна дезорієнтація (43.6%) та редукція професійних обов'язків (49.3%).

Фаза «виснаження» характеризується виразним падінням енергетичного тону, виключенням емоцій зі сфери навчання, психічною перевтомою з наступним розвитком психосоматичних розладів.

У сформованій фазі «виснаження» емоційного вигорання згідно отриманих даних знаходиться майже половина респондентів.

Для фази «виснаження» притаманні скарги психофізичного перевтомлення у вигляді відчуття емоційного дефіциту (53.8%) та емоційного відчуження (43.0%), явища деперсоналізації (38.6%). Майже кожен четвертий респондент (24.7%) скаржиться, що робота з людьми супроводжується психосоматичними та психовегетативними порушеннями.

Висновок. У більшості студентів наявні проблеми, пов'язані з розвитком синдрому емоційного вигорання, які відображають індивідуальні особливості кожної людини.

Використання методики В.В. Бойко дає можливість виділити ті симптоми, що більш повно характеризують ту чи іншу фазу пуску розвитку емоційного вигорання.

ВИКОРИСТАННЯ МІКРОКАЛОРИМЕТРІЇ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ МЕТАБОЛІЗМУ

Микитюк О.Ю.¹, Микитюк П.Д.², Слипаник О.В.³

¹Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

²Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича, м. Чернівці

³Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ

1mykytyuk.orusia@bsmu.edu.ua, 2p.mykytyuk@chnu.edu.ua, 3olga.slipanyuk@pnu.edu.ua

У середині XVIII століття були створені перші калориметри, які використовувалися для вимірювання теплопередачі. Розвиток експериментальної калориметрії пов'язують з роботами французьких вчених Лавуазьє і Лапласа. Виготовлений ними калориметр використовувався для оцінки кількості тепла, що супроводжує хімічні зміни. Дослідження вченими живих організмів дали можливість встановити кореляцію між теплом і хімічними реакціями. Калориметричні досліджень процесів дихання створили основу для розуміння метаболічних процесів у живих організмах. Наукові дослідження того часу в галузі теплових процесів були підґрунтям для створення в XX столітті калориметрів з термоелектричними датчиками температури, які застосовували для дослідження мікроорганізмів.

Французькі вчені Е. Кальве і А. Прат записали перші термограми – графічні залежності росту мікроорганізмів від температури, що дало можливість ідентифікувати бактерії, гриби, дріжджі за їх теплопродукцією, яка відрізнялась для різних мікроорганізмів кількісно, а також за характером термограм (зокрема, термограма бактерій виявилася немонотонною).

Основою фундаментальних досліджень у біології і медицині є вивчення метаболізму на клітинному і субклітинному рівні. Мікрокалориметрія дозволяє оцінити теплопродукцію чи споживання тепла і тим самим оцінити активність клітин. Розуміння