

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

МАТЕРІАЛИ

II науково-практичної інтернет-конференції
**РОЗВИТОК ПРИРОДНИЧИХ НАУК
ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ
ДОСЯГНЕНЬ У МЕДИЦИНІ**



*м. Чернівці
22 червня 2022 року*

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

CONFERENCE PROCEEDINGS

II Scientific and Practical Internet Conference **DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCES AS A BASIS OF NEW ACHIEVEMENTS IN MEDICINE**



Chernivtsi, Ukraine
June 22, 2022

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 науково-організаційного комітету

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

Члени науково-організаційного комітету

Тетяна БІРЮКОВА к.тех.н., доцент кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету

Оксана ГУЦУЛ к.фіз.мат.н., доцент кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету

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

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

Почесний гість

Prof. Dr. Anton FOJTIK Факультет біомедичної інженерії, Чеський технічний університет, м.Прага, Чеська республіка

Комп'ютерна верстка:

Марія ІВАНЧУК

Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині: матеріали II науково-практичної інтернет-конференції, м. Чернівці, 22 червня 2022 р. / за ред. В. І. Федіва – Чернівці: БДМУ, 2022. – 489 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 №11 від 22.06.2022 р.)

ISBN 978-966-697-983-7

12. Hill A.B. A short textbook of medical statistics. – London : Hodderand Stouglston, 1977. – 325 p.
13. James F. Jekel, David L. Katz, Joann G. Elmore, Dorothea M. G. Wild Epidemiology, biostatistics, and preventive medicine. – Philadelphia : Saunders Elsevier, 2007. – 421 p.
14. Correlation and regression analyzes. Variance analysis: Educational and methodical manual / A.V.Chalyi, N.V.Stuchynska, I.F.Margolych. – Kyiv: Bogomolets National Medical University, 2020. – 26p.
15. Hoffmann L.D., Bradley G.L. Calculus for business, economics, and the social and life sciences New York, St. Louis, San Francisco, McGraw-Hill Inc. –5th. ed., 1992. – 778 p.
16. Calculus. A Committee of Lebanese authors. Beirut, Librairie du Liban.- 3th.ed., 1997. – 291 p.
17. Campbell M.J. and Machin D. Medical statistics : a commonsense approach. – 2 nd ed.- Chichester, New York, Brisbane, Toronto, Singapore. 1997. – 189 p.
18. Campbell M.J., Machin D. and Walters S. Medical statistics: a commonsense approach. A textbook for the Health Sciences. – 4 ed. - Chichester, New York, Brisbane, Toronto, Singapore. 2007. – 346 p.
19. Statistical hypotheses testing: Variance analysis: Educational and methodical manual / A.V.Chalyi, N.V.Stuchynska, I.F.Margolych. – Kyiv: Bogomolets National Medical University, 2020. – 39 p.

Марголич І.Ф., Чалий О.В.

**Інтеграція сучасних досягнень природничих наук у процесі підготовки студентів -
медиків як запорука розвитку медичних знань**

*НМУ імені О.О.Богомольця, м. Київ, Україна,
iryna.margolych@gmail.com, avchalyi7@gmail.com*

На сучасному етапі розвитку медичної науки надзвичайно актуальним є використання знань і практичних застосувань природничих дисциплін з метою діагностики і терапії захворювань.

Оскільки в останні десятиліття досягнення сучасної медицини в значній мірі зумовлюються застосуванням новітніх методів фундаментальних природничих дисциплін (фізики, хімії, біології та ін.), їх глибоке вивчення стає надзвичайно актуальною освітньою проблемою для навчання фахівців медичних і фармацевтичних спеціальностей в закладах вищої освіти як у глобальному освітньому середовищі, так і в медичних (фармацевтичних) університетах України.

Нагальною потребою сучасного процесу підготовки майбутніх лікарів і фармацевтів стає розвиток і поглиблення міждисциплінарного діалогу, посилення інтеграційних та синергетичних зв'язків між медициною і фізикою [1-9]. Так, великої уваги при підготовці майбутніх лікарів та фармацевтів заслуговують такі сучасні квантово-механічні методи, як магнітна резонансна томографія, позитронна емісійна томографія, комп'ютерна томографія та

практичне використання в медицині когерентного лазерного випромінювання. Дуже цікавими для студентів-медиків є також використання новітніх нанотехнологій в діагностиці та терапії захворювань. Важливими є сучасні досягнення біофізики мембранних процесів, зокрема, в таких областях, як напрямлений транспорт лікарських препаратів. Неможливо не згадати в контексті інтеграції природничих наук і медицини і радіаційні методи діагностики та терапії захворювань. Тому саме цим сучасним методам медичної і біологічної фізики необхідно приділяти більше уваги при підготовці майбутніх лікарів у закладах вищої медичної освіти.

Таким чином, для формування висококваліфікованих медичних працівників, які зможуть використовувати новітні досягнення у медицині, необхідним є глибоке оволодіння методами фундаментальних природничих наук. Інтеграція сучасних досягнень фізичної науки з вивченням медичних дисциплін потребує постійного впровадження в систему освіти медиків нових досягнень природничих наук та налагодження тісніших зв'язків з іншими галузями медичних знань.

Список використаних джерел

1. Медична та біологічна фізика: підручник для студ. вищих мед. (фарм.) навч. заклад. / О. В. Чалий, Я.В. Цехмістер, Б.Т. Агапов та ін.; за ред. проф. О. В. Чалого. – Вид. 2-е.-Вінниця : Нова Книга, 2017. – 528 с.
2. Медична і біологічна фізика: Підручник / За ред. О.В.Чалого. – Київ: Книга плюс, 2004. – 760 с.
3. Medical and biological physics: Textbook / Edited by A. Chalyi. – Vinnitsia: Nova Knyga, 2020. – 480 p.
4. Біофізика. Фізичні методи аналізу та метрологія: Підручник / Е.І.Личковський, В.О.Тиманюк, О.В.Чалий, Ю.Є.Лях, О.М.Животова.– Вінниця: Нова Книга, 2014. – 454 с.
5. Медична і біологічна фізика. Практикум: Навчально-методичний посібник / За ред. О.В.Чалого. – Київ: Книга плюс, 2003. – 217 с.
6. Біофізика: Підручник / П.Г.Костюк, В.Л.Зима, І.С.Магура, М.С.Мирошниченко, М.Ф.Шуба. – Київ: ВПЦ «Київський університет», 2008. – 567 с.
7. Основи медичної та біологічної фізики (підручник для студентів вищих медичних закладів II – IV рівнів акредитації / Боєчко В.Ф., Григоришин П.М., Зав'яньський Л.Ю. та ін. – Чернівці: Букрек, 2005. – 228 с.
8. Збірник задач і запитань з медичної і біологічної фізики: Навчально-методичний посібник / Я. Лопушанський. – Львів: Наукове товариство імені Тараса Шевченка, 2006. – 584 с.
9. Біофізика. Збірник задач: Навчально-методичний посібник / В.Л.Зима. – Київ: Вища школа, 2001. – 124 с.