

---

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

# МАТЕРІАЛИ

науково-практичної інтернет-конференції

## РОЗВИТОК ПРИРОДНИЧИХ НАУК ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ ДОСЯГНЕНЬ У МЕДИЦИНІ



*м. Чернівці*  
*27 листопада 2019 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 оргкомітету**

професор, д.фіз.-мат.н. **Федів В.І.**, завідувач кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Радою ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет»

#### **Оргкомітет**

доц., к.тех.н. **Бірюкова Т.В.**, доцент кафедри біологічної фізики та медичної інформатики ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет»

доц., к.фіз.мат.н. **Іванчук М.А.**, доцент кафедри біологічної фізики та медичної інформатики ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет»

доц., к.фіз.мат.н. **Олар О.І.**, доцент кафедри біологічної фізики та медичної інформатики ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет»

#### **Почесний гість**

**Prof. Dr. Anton Fojtik**, Faculty of Biomedical Engineering, Czech Technical University, Prague, Czech Republic; Institute for Nanomaterials, Advanced Technologies and Innovation, Technical University of Liberec, Czech Republic

**Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині:** матеріали науково-практичної інтернет-конференції, м. Чернівці, 27 листопада 2019 р. / за ред. В. І. Федіва – Чернівці: БДМУ, 2019. – 390 с.

У збірнику подані матеріали науково-практичної інтернет-конференції «Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині». У 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 ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет» (Протокол №4 від 28.11.2019 р.)**

ISBN

---

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE  
MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE  
HIGHER STATE EDUCATIONAL ESTABLISHMENT OF UKRAINE  
“BUKOVINIAN STATE MEDICAL UNIVERSITY”

# CONFERENCE PROCEEDINGS

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



*Chernivtsi, Ukraine*  
*November 27, 2019*

---

**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 skillful 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.

**General Chairman of the Conference**

Prof, Dr. **Volodymyr Fediv**, chief of the Department of Biological Physics and Medical Informatics at Higher state educational establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University"

**Programme committee**

Ass.prof., PhD **Tetjana Birukova**, Department of Biological Physics and Medical Informatics at Higher state educational establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University"

Ass.prof., PhD **Maria Ivanchuk**, Department of Biological Physics and Medical Informatics at Higher state educational establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University"

Ass.prof., PhD **Olena Olar**, Department of Biological Physics and Medical Informatics at Higher state educational establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University"

**Invited lecturer**

**Prof. Dr. Anton Fojtik**, Faculty of Biomedical Engineering, Czech Technical University, Prague, Czech Republic;  
Institute for Nanomaterials, Advanced Technologies and Innovation, Technical University of Liberec, Czech Republic

**Development of Natural Sciences as a Basis of New Achievements in Medicine:** Conference Proceedings, November, 27, 2019, Chernivtsi, Ukraine/ edited by V.Fediv – Chernivtsi,BSMU, 2019. – 390 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.

ISBN



GENDER FEATURES OF MORPHOMETRIC INDICES OF CENTRAL NERVOUS SYSTEM STRUCTURES Novikova K. ....	84
СУЧАСНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ХРЯЩОВОЇ ТА КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ПРИ ОСТЕОАРТРОЗІ ВНАСЛІДОК ГІПОТИРЕОЗУ Носівець Д.С. ....	85
AGE CHARACTERISTICS AND INFLAMMATION ACTIVITY DEGREE OF DUODENAL ULCER IN CHILDREN Остарчук V. G. ....	87
СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО УРОДЖЕНІ ВАДИ СЕРЦЯ, РОЛЬ МІКРО-РНК Пшак В.П., Ризничук М.О. ....	88
МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН СКЕЛЕТНИХ М'ЯЗІВ ПРИ ТЕРМОРОБОЧІЙ ДЕГІДРАТАЦІЇ ОРГАНІЗМУ Попель С.Л., Мицкан Б.М., Тимчук Т.М. ....	90
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ НАНОЧАСТИНОК У СУЧАСНІЙ МЕДИЦИНІ Серпак Н.Ф., Назаренко Н.С., Вуж Т.Є. ....	92
ПРИЛАД ДЛЯ МОНИТОРИНГУ МІКРОКЛІМАТУ І ІНАКТИВАЦІЇ ВІРУСІВ У ПРИМІЩЕННІ Скарга-Бандуров І.О., Євсєєва Є.Д., Гончаров В.В. ....	93
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАДИОИЗОТОПОВ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ И ТЕРАПИИ РАЗЛИЧНЫХ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ Содиқов Н.О., Содиқов М.Н. ....	94
ИНТЕГРАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ С КЛИНИЧЕСКИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ЕЕ РОЛЬ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ Содиқов Н.О., Содиқов М.Н. ....	98
ІНТЕГРОВАНА СИСТЕМА ПРОТОННОЇ ТЕРАПІЇ – LIGHT Суховірська Л.П., Лунгол О.М. ....	101
НАНОМЕДИЦИНА ДЛЯ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ: НЕІНВАЗИВНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ Федів В.І. ....	103
ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ МІКРОСКОПІЇ ДЛЯ МОРФОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ Федів В.І., Микитюк О.Ю., Олар О.І., Бірюкова Т.В. ....	105
МОЖЛИВОСТІ МЕТОДІВ 4-п КОНФОКАЛЬНОЇ МІКРОСКОПІЇ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕНЬ МІКРОСВІТУ Федів В.І., Микитюк О.Ю., Олар О.І., Бірюкова Т.В. ....	107
ИНТЕРВАЛЬНАЯ ВАКУУМНАЯ ТЕРАПИЯ В СПОРТЕ Шпехт М.В., Пирогова Л.А., Варнель В.В. ....	108
<b>ВПЛИВ ТЕХНОГЕННИХ ЧИННИКІВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ</b> .....	<b>110</b>
ВИДОВІ ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН ВМІСТУ ЗЕЛЕНИХ ПІГМЕНТІВ У ВЕГЕТАТИВНИХ ОРГАНАХ ДЕРЕВНИХ ПОРІД АСЕР L. ЗА УМОВИ ПРОМИСЛОВОГО МІСТА Більчук В.С., Хмельникова Л.І. ....	110
ЕКОЛОГІЧНА КУЛЬТУРА ЯК СКЛАДОВА ЗАГАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ТА ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ Чуйков А.С., Сукач Т.М., Бірюкова Т.В.* ....	113
ВПЛИВ ТЕХНОГЕННИХ (АНТРОПОГЕННИХ) ЧИННИКІВ НА ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ Юрценюк О.С. ....	121
ВПЛИВ ТЕХНОГЕННИХ ЧИННИКІВ НА СТАН КЛІТИННОГО ІМУНІТЕТУ У ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ ОСІБ Баєва О. В., Соколенко В. Л., Соколенко С. В. ....	124
ЕКОПАТОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ВПЛИВУ ОТОЧУЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА НА СТАН ЗДОРОВ'Я МАТЕРІ ТА ДИТИНИ Безрук В.В., Безрук Т.О. ....	126
ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНОГО ЧИННИКА МІСЦЕВОСТІ НА ПАТОЛОГІЇ ЗУБОЦЕЛЕПОВОЇ СИСТЕМИ Гутор Н. С. ...	128
ПРОФЕСІЯ ЯК ФАКТОР РИЗИКУ СИНДРОМУ ПЕРЕДЧАСНОГО ВИСНАЖЕННЯ ЯЄЧНИКІВ Лазуренко В.В., Граділь О.Г., Каліновська О.І., Лященко О.А., Романенко А.О. ....	130
КАНЦЕРОГЕНИ В ЇЖІ ЯК МОЖЛИВА ПРИЧИНА РОЗВИТКУ ОНКОЛОГІЧНИХ ХВОРОБ У ЛЮДИНИ Міхєєв А.О. ....	132
ВПЛИВ ВИПРОМІНЮВАННЯ МОБІЛЬНИХ МЕРЕЖ 5 G НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ Олар О.І., Олар О.В. ....	134
HEALTH HAZARDS OF NOISES POLLUTION Олар О.І., Мукутук О.Ю., Бірюкова Т.В. ....	136
EFFECT OF LIGHT ON HUMAN HEALTH Мукутук О.Ю., Олар О.І., Бірюкова Т.В. ....	137
ВПЛИВ ІНФРАЧЕРВОНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ВІД ШТУЧНИХ І ПРИРОДНИХ ДЖЕРЕЛ НА ШКІРУ ЛЮДИНИ Микитюк О.Ю. ....	138
ВПЛИВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ФОРМУВАННЯ ПРОВІДНИХ ЗБУДНИКІВ ОПОРТУНІСТИЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ Сидорчук Л.І., Бліндер О.О., Міхєєв А.О., Сидорчук І.Й. ....	140
ЗАХВОРЮВАНІСТЬ І СОНЯЧНА АКТИВНІСТЬ ТА ЇХНІЙ ПРОГНОЗ Чуйков А.С., Сукач Т.М., Бірюкова Т.В. ....	142

УДК : 616.89-008:159.922:504.5/.6

**ВПЛИВ ТЕХНОГЕННИХ (АНТРОПОГЕННИХ) ЧИННИКІВ НА ПСИХІЧНЕ  
ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ**

**Юрценюк О.С.**

*Вищий державний навчальний заклад України*

*«Буковинський державний медичний університет», Чернівці, Україна*

[yurtsenyuk.olga@bsmu.edu.ua](mailto:yurtsenyuk.olga@bsmu.edu.ua)

**Анотація.** В статті розглянуто питання впливу техногенних (антропогенних) чинників на психічне здоров'я студентів вищих навчальних закладів, зокрема на формування у них непсихотичних психічних розладів.

**Ключові слова:** психічне здоров'я, студенти, непсихотичні психічні розлади.

**Вступ.** В останні десятиліття спостерігається зростання інтересу до різних аспектів охорони навколишнього середовища від виснаження, забруднення і деградації. Основною причиною надзвичайної актуальності цієї проблеми є інтенсивна зміна навколишнього середовища під впливом антропогенної діяльності: швидкого розвитку промисловості, енергетики і транспорту, хімізації сільського господарства і побуту, урбанізації, зростання міст, що призводить до збільшення промислових, сільськогосподарських, транспортних, побутових та інших відходів, що інтенсивно забруднюють навколишнє середовище. Це створює як прямий, так і опосередкований вплив на психічне здоров'я населення, умови його праці, побуту і відпочинку [1, 3].

Переважна частина антропогенних впливів носить цілеспрямований характер, тобто здійснюється людиною свідомо, заради досягнення конкретних цілей. Аналіз екологічних наслідків антропогенної діяльності дозволяє розділити їх на позитивні і негативні. До позитивних належать відтворення природних ресурсів, рекультивация земель на місці розробок корисних копалин, лісонасадження, відновлення порушених біогеоценозів і інші заходи. Найбільш поширеним видом негативного впливу людини на біосферу є фізичне, хімічне, біологічне та інші види забруднень. Таким чином, антропогенні дії наносять істотний вплив на функціонування системи «людина - природа» і передбачають розгляд заходів щодо забезпечення екологічної безпеки [2].

Збереження і підвищення рівня психічного здоров'я студентів є однією з основних задач сучасної медицини і, в кінцевому підсумку, одним із завдань системи вищої освіти. Доведено, що приблизно 50 % здоров'я людини визначає спосіб життя. Негативний вплив

факторів навколишнього середовища на організм людини може проявлятися у вигляді запалення, дистрофічних змін, алергічного стану, порушення у розвитку плоду і пошкодження спадкового апарату клітини. 70-80% усіх випадків раку викликані дією хімічних канцерогенів. Вже тепер близько 4% новонароджених відрізняється генетичними дефектами, які ведуть далі до виражених спадкових захворювань. Подальша урбанізація призведе до ще більшого забруднення середовища ЕМП, а відтак – до збільшення загрози здоров'я людини внаслідок інтенсивного електромагнітного опромінення [3]. В даний час спостерігається зростання серед населення неспсихотичних психічних розладів (НПР), що неминуче зачіпає і студентство як частину загальної популяції. Висока поширеність НПР висунула в число першочергових завдань психіатричної науки і практики розробку методів ранньої діагностики і терапії даної патології.

**Мета.** Дослідити вплив техногенних (антропогенних) чинників на психічне здоров'я студентів вищих навчальних закладів.

**Матеріали і методи.** Нами, протягом 2015-2017 рр., з дотриманням принципів біоетики та деонтології (на початку у кожного обстеженого отримувалася інформована згода на проведення дослідження) проведено суцільне комплексне обстеження студентів I – V курсів медичних факультетів Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (БДМУ) та студентів I – IV курсів факультету педагогіки, психології та соціальної роботи, філологічного факультету, інституту фізико-технічних та комп'ютерних наук, факультету математики та інформатики, філософсько-теологічного факультету Чернівецького національного університету. В результаті першого скринінгового обстеження ми отримали вихідну групу обстеження кількістю 1679 студентів. Через рік при повторному загальному обстеженні вихідної групи студентів (1679 осіб), ми зібрали 1235 уніфікованих карт, що відповідали загальному критерію включення в дослідження. Отже, надалі, ми аналізували результати обстеження 1235 студентів.

Усіх студентів (1235 осіб) було розподілено на дві групи – основну (I -шу) та порівняльну (II-гу). До основної групи (N=317, 25,67%) увійшли 317 студентів, у яких було діагностовано неспсихотичні психічні розлади (НПР). Для верифікації клінічних особливостей НПР, в якості II порівняльної групи (N=918, 74,33%) було досліджено 917 студентів без НПР, практично здорових.

У дослідженні брали участь 852 студенти (68,99%) Буковинського державного медичного університету та 383 студенти (31,01%) Чернівецького національного університету. Середній вік обстежених  $20,15 \pm 0,05$  років. В гендерному розподілі серед усіх

обстежених було 365 чоловіків та 870 жінок, відповідно 29,55 % та 70,45 %. Вибірка не мала суттєвих відмінностей за статевим і віковим складом, місцем мешкання, формою навчання. Провідним критерієм включення особи до дослідження було її навчання у вищому навчальному закладі. Обстеження проводили в міжсесійний період.

Застосовані методи: клінічний, клініко-психопатологічний, клініко-епідеміологічний, клініко-анамнестичний, експериментально-психологічний та статистичний методи.

**Результати та їх обговорення.** В результаті дослідження виявлено, що більшість обстежених студентів серед шкідливих факторів відмітили емоційну напругу 661 (53,52%), фізичні навантаження 218 (17,65%) студентів, недостатню рухову активність 43 (3,48%). Незадовільний мікроклімат (холод, сирість, шум, вібрація, пил) відзначили – 177 (14,33%) студентів загальної вибірки.

Прикметно, що серед студентів основної групи (з неспсихотичними психічними розладами) було достовірно більше осіб, які визнали шкідливості на навчанні: емоційну напругу відмітили 204 (64,35%), фізичні навантаження 97 (30,60%) студентів, недостатню рухову активність 30 (9,46%). Незадовільний мікроклімат (холод, сирість, шум, вібрація, пил) відзначили – 109 (34,38%) студентів загальної вибірки. Отже ми можемо говорити про негативний вплив вище згаданих факторів на психічний стан молодих людей.

Цікаві результати ми отримали аналізуючи емоційне напруження у студентів основної та порівняльної груп (табл.1 )

Таблиця 1.

Шкідливості	Середнє значення в I групі	Середнє значення в II групі	-95% ДІ в I групі	+95%ДІ в I групі	-95% ДІ в II групі	+95%ДІ в II групі	p
Строгі викладачі	4,56	4,61	4,34	4,79	4,48	4,75	0,71
Велике навчальне навантаження	6,39	6,69	6,11	6,67	6,55	6,84	0,04
Життя далеко від батьків (для іногородніх студентів)	4,11	4,11	3,76	4,47	3,91	4,32	1,00
Невміння правильно розпорядитися обмеженими фінансами	3,98	3,57	3,68	4,28	3,40	3,74	0,02
Невміння правильно організувати свій режим дня	4,85	4,33	4,55	5,16	4,15	4,51	0,05
Нерегулярне харчування	5,10	4,80	4,78	5,41	4,62	4,98	0,10



Як видно з таблиці 1 достовірно частіше студенти з НПР відмічали серед факторів, які впливають на їхній психічний стан - значне навчальне навантаження, невміння правильно розпорядитися обмеженими фінансами, невміння правильно організувати свій режим дня ( $p < 0,05$ ).

**Висновки.** В результаті проведеного дослідження встановлено достовірно значимий негативний вплив техногенних, в тому числі емоційних факторів на формування неспсихотичних психічних розладів у студентів вищих навчальних закладів, що необхідно враховувати при побудові профілактичних програм.

#### **Список використаних джерел.**

1. Александровский Ю. А. Пограничные психические расстройства: руководство для врачей.- 4-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 720 с.
2. Глебов В.В., Аникина Е.В., Рязанцева М.А. Различные подходы изучения адаптационных механизмов человека. Мир науки, культуры, образования. 2010. № 5. С. 135-136.
3. Андреева А.А. Стрессоустойчивость как фактор развития позитивного отношения к учебной деятельности у студентов: Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. Тамбов, 2009.

## **ВПЛИВ ТЕХНОГЕННИХ ЧИННИКІВ НА СТАН КЛІТИННОГО ІМУНІТЕТУ У ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ ОСІБ**

**Баєва О. В., Соколенко В. Л., Соколенко С. В.**

*ПВНЗ «Київський медичний університет», м. Київ,*

*Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, м. Черкаси*

*dr.baieva@kmu.edu.ua*

Хронічна дія чинників навколишнього середовища, зазвичай, не викликає патологічних змін в організмі, а відхилення показників спрямовані на підтримку антигенного гомеостазу мають адаптивний характер. При підвищенні екзогенного навантаження може відбуватись збій в системі забезпечення антигенного гомеостазу, що виступає тригерним механізмом розвитку відповідних патологічних станів.

У більшості країн ЄС особлива увага приділяється оцінці екологічно значущих для людини чинників навколишнього середовища, вивченню біотропності їх дії та впливу на процеси адаптації чи дезадаптації, встановленню кількісних меж допустимих впливів на організм [1].