



**Державна установа «Інститут
громадського здоров'я
ім. О.М. Марзєєва Національної
академії медичних наук України»**



ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДУ «ІНСТИТУТ ГРОМАДСЬКОГО
ЗДОРОВ'Я ім. О.М. МАРЗЄЄВА НАМН УКРАЇНИ»
Протокол № 2 від 14.03.2023р.

Введено в дію наказом директора
від 24.06.2023р №1д/29

Робоча програма

Навчальної компоненти

«Кліматичні зміни та їх вплив на здоров'я населення»

Галузь знань:	22 Охорона здоров'я
Освітньо-науковий рівень:	Доктор філософії
Спеціальність:	222 Медицина
Освітньо-наукові програми:	«Медицина. Гігієна та професійна патологія»
Вид:	Вибіркова
Кількість кредитів ЄКТС:	2
Кількість змістовних модулів:	2
Форма контролю:	залік
Мова навчання:	українська
Форма навчання:	денна очна

Робочу програму навчальної дисципліни «Кліматичні зміни та їх вплив на здоров'я населення» розроблено на основі освітньо-наукової програми, навчальних планів підготовки здобувачів вищої освіти третього освітньо-наукового рівня доктор філософії для спеціальності «Медицина» та відповідних нормативних документів.

Автори програми:

- Маремуха Тетяна Петрівна – провідний науковий співробітник лабораторії якості повітря, кандидат медичних наук
- Брезіцька Ніна Володимирівна – старший науковий співробітник лабораторії якості повітря, кандидат медичних наук

Опис навчальної дисципліни

Дисципліна «Кліматичні зміни та їх вплив на здоров'я населення» є важливою складовою частиною професійної підготовки наукових спеціалістів. Дисципліна включає в себе вивчення основних аспектів зміни клімату, аналіз причин та наслідків глобального потепління, зокрема на здоров'я населення, а також, опрацювання українського та міжнародного законодавства у сфері зміни клімату та розробку ефективних адаптаційних заходів, спрямованих на пом'якшення наслідків. В спецкурсі наведені основні чинники зміни клімату (природні та антропогенні), аналіз прямих та непрямих медичних наслідків. Окремо розглядаються питання поширення хвороб, пов'язаних із змінами клімату та роль громадського здоров'я у протидії впливу змін клімату. Надається інформація щодо груп населення, які є особливо вразливими перед зміною клімату, зокрема: діти, особи похилого віку та люди з імунодефіцитом тощо. Наводяться приклади міжнародного досвіду з розробки національних стратегій адаптації до зміни клімату. Знання, навички та компетентності, що будуть отримані під час вивчення цієї дисципліни є важливим компонентом формування комплексного розуміння потенційних ризиків пов'язаних зі змінами клімату, зокрема на здоров'я населення, та розробки заходів для зменшення вразливості та підвищення стійкості суспільства до негативних наслідків зміни клімату.

Робоча програма навчальної дисципліни «Кліматичні зміни та їх вплив на здоров'я населення» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Положення про підготовку докторів філософії та докторів наук ДУ «ІНСТИТУТ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я ім. О.М. МАРЗЄЄВА НАМН УКРАЇНИ», освітньо-наукової програми здобувачів ступеня доктора філософії на третьому освітньо-кваліфікаційному рівні галузі знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальність 222 «Медицина» та відповідних нормативних документів.

Мета навчальної дисципліни – набуття аспірантами знань щодо впливу змін клімату на здоров'я населення, розробки та оцінки адаптаційних заходів, спрямованих на пом'якшення їх наслідків.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- ознайомлення з основними чинниками, що призводять до зміни клімату;
- формування знань щодо зв'язку між зміною клімату та різними аспектами здоров'я населення;
- вивчення медико-екологічних проблем оцінки небезпеки для здоров'я населення від наслідків змін клімату;
- ознайомлення з українським та міжнародним законодавством у сфері зміни клімату та інституційно-правовими основами адаптації в Україні;
- набуття практичного досвіду щодо розробки та впровадження заходів з адаптації до змін клімату та зменшення їх негативного впливу на здоров'я населення.

Згідно з вимогами освітньо-наукової програми дисципліна забезпечує набуття здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії компетентностей:

Загальні - Критичний громадянський і науковий світогляд.

- Здатність формулювати наукові проблеми та генерувати ідеї з їх дослідженням і розв'язанням.

- Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з найрізноманітніших джерел.

- Здатність до організації та проведення авторських наукових досліджень, у т.ч. за державним замовленням.

- Здатність використовувати новітні інформаційні та комунікаційні технології у науковій діяльності.

- Здатність презентувати проміжні і кінцеві результати власних наукових досліджень до відома вітчизняної і зарубіжної наукової та експертної спільноти.

- Здатність до обміну науковим досвідом із світовим науковим товариством на засадах академічної доброчесності.

- Ефективне використання інтерактивних комунікаційних технологій для реалізації офлайнових і онлайнових наукових та професійних комунікацій.

- Здатність до ефективного використання інтерактивних соціальних технологій навчання, комунікації та впливу.

- Сформовані настанови на дотримання корпоративних правил, корпоративну й професійну причетність.

Фахові - Здатність розумітися в характеристиках та стандартах технологій, що застосовуються у вивченні громадського здоров'я

- Здатність виявляти потребу в додаткових знаннях з громадського здоров'я та за напрямком наукових досліджень, генерувати наукові гіпотези

- Здатність формулювати дослідницьке питання, розробляти проект наукового дослідження

- Здатність обирати методи та критерії оцінки (кінцеві точки) дослідження відповідно до цілей та завдань наукового проекту.

- Здатність знаходити і аналізувати необхідну інформацію для вирішення завдань, які важко формалізуються та прийняття рішень в галузі охорони здоров'я

- Здатність інтерпретувати результати наукових досліджень, проводити їх коректний аналіз та узагальнення

- Здатність до впровадження нових знань (наукових даних) в науку, освіту та інші сектори суспільства.

- Здатність представлення результатів наукових досліджень в усній і письмовій мові відповідно до національних та міжнародних стандартів

- Здатність до організації та реалізації педагогічної діяльності

- Здатність до лідерства, керування колективом

- Дотримання етики, біоетики та академічної доброчесності

Результати навчання.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ (в сукупності з іншими освітніми компонентами):

ПРН01. Здатність формулювати і розв'язувати комплексні наукові та науково-прикладні питання у сфері гігієни та позиціонувати отримані результати своїх досліджень у світовому науковому просторі.

ПРН02. Здатність виявляти нові тенденції розвитку вітчизняної і світової науки (фахової галузі) і критично оцінювати їх потенціал.

ПРН03. Здійснювати планувати та здійснювати наукове дослідження у відповідності до сформульованих гіпотез, цілей і завдань згідно з принципами логіки наукового пізнання.

ПРН04. Планувати й ефективно проводити інформаційну роботу в рамках власного дослідження із використанням універсальних і спеціалізованих інформаційних ресурсів комерційних та відкритих джерел наукової інформації, застосовуючи наукометричні показники і відповідне програмне забезпечення.

ПРН05. Усно і письмово представляти результати власного дослідження українською та англійською мовами до уваги фахового наукового товариства.

ПРН06. Здатність готувати і власноруч редагувати наукові тексти різних жанрів та розміщувати їх у вітчизняних і зарубіжних наукометричних виданнях.

ПРН07. Навички участі в спільних з іншими суб'єктами освітньо-наукової діяльності наукових проєктах, а також у публічних наукових дискусіях, у т.ч. з обговорення теми власного наукового дослідження (українською та англійською мовами).

ПРН08. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи

ПРН10. Здатність працювати в якості гігієніста-практика в сфері превентивної медицини.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ:

В кінцевому результаті опанування дисципліни аспірант повинен **знати** :

- вплив змін клімату на здоров'я населення;
- поширення хвороб, пов'язаних із змінами клімату, та роль громадського здоров'я у протидії впливу змін клімату;
- міжнародні та державні законодавчі документів, які спрямовані на гармонізацію регулювання питань змін клімату з європейськими вимогами;
- адаптаційні заходи в системі громадського здоров'я з метою зменшення негативного впливу змін клімату на здоров'я населення;
- індикатори громадського здоров'я в умовах адаптації до зміни клімату.

Аспірант повинен **вміти**:

- демонструвати володіння основними нормативно-правовими актами, що стосуються кліматичних змін та їх впливу на здоров'я населення;
- ідентифікувати небезпеку для здоров'я населення від наслідків змін клімату;
- аналізувати наукові дослідження, статистичні дані та інші джерела інформації щодо зміни клімату та їх впливу на здоров'я населення;

– адаптувати міжнародні рекомендації та стандарти до конкретного національного або регіонального контексту, враховуючи специфічні потреби та умови;

– розробляти заходи зі зменшення негативних наслідків впливу зміни клімату на здоров'я населення.

Міждисциплінарні зв'язки. Навчальна дисципліна «Кліматичні зміни та їх вплив на здоров'я населення» базується на знаннях у сфері охорони, та готує здобувачів до здійснення фахової науково-дослідної практики та написання і оформлення дисертаційної роботи. Програма націлена на стимулювання у аспірантів міжнародного рівня досліджень, що дає змогу оволодівати відкритим дослідницьким простором з вивченням багатьох суміжних дисциплін.

Програма навчальної дисципліни.

Навчальний матеріал дисципліни складається з двох модулів, які є логічно послідовними та відносно залежними. Засвоєння матеріалу контролюється проведенням заліку.

Для вивчення навчальної дисципліни «Кліматичні зміни та їх вплив на здоров'я населення» передбачено 60 годин (2 кредити ЄКТС).

Структура навчальної дисципліни

Назва змістовних модулів і тем		Кількість навчальних годин			
		всього	лекцій	семінарів / практичних	самостійних
1	2	3	4	5	6
<i>Змістовний модуль 1</i>					
Зміни клімату та їх вплив на здоров'я населення					
1	Тема 1. Зміни клімату: причини, наслідки	12	2	4	6
2	Тема 2. Екстремальні погодні явища та їх наслідки	12	2	4	6
3	Тема 3. Ризики для здоров'я населення від наслідків зміни клімату	12	2	4	6
	Разом за змістовним модулем 1	36	6	12	18
<i>Змістовний модуль 2</i>					
Заходи для зменшення вразливості та захисту здоров'я населення в умовах зміни клімату					

4	Тема 4. Аналіз українського та міжнародного законодавства у сфері зміни клімату	12	2	4	6
5	Тема 5. Адаптація до зміни клімату	12	2	4	6
	Разом за змістовним модулем 2	24	4	8	12
	Усього навчальних годин	60	10	20	30

Теми практичних/семінарських занять

№	Назва теми	Кількість годин
1	Основні аспекти зміни клімату. Природні та антропогенні чинники зміни клімату.	2
2	Наслідки зміни клімату на глобальному, регіональному, національному та місцевому рівнях. Ризики, пов'язані зі зміною клімату.	2
3	Екстремальні погодні явища (теплові хвилі, повені, урагани тощо) та їх на здоров'я та безпеку населення.	2
4	Аналіз випадків аномальних погодних явищ в Україні та їх вплив на здоров'я населення.	2
5	Шляхи впливу змін клімату на здоров'я населення. Аналіз прямих та непрямих медичних наслідків.	2
6	Забруднене повітря як фактор ризику для здоров'я в контексті зміни клімату. Вразливі соціальні групи населення	2
7	Основні нормативно-правові акти: закони, розпорядження, постанови, конвенції та інші у сфері зміни клімату. Глобальні цілі сталого розвитку.	2
8	Міжнародні угоди та стратегії в боротьбі зі зміною клімату та її впливом на здоров'я. Роль міжнародного співробітництва у забезпеченні глобального здоров'я.	2
9	Мітигація та адаптація до зміни клімату: поняття, та заходи. Стратегії адаптації до зміни клімату. Роль місцевих громад у реалізації заходів з адаптації.	2
10	Адаптаційні заходи в системі громадського здоров'я з метою зменшення негативного впливу змін клімату на здоров'я населення. Роль освіти, громадськості й інформаційних кампаній у формуванні екологічної свідомості та протидії негативним наслідкам зміни клімату для здоров'я.	2

Самостійна робота складається з написання есе або рефератів за темами:

№	Назва теми	Кількість годин

1	Зміна клімату – виклик людству.	3
2	Антропогенний вплив на зміни клімату та шляхи його подолання.	3
3	Медичні аспекти екстремальних погодних явищ та їх вплив на здоров'я.	3
4	Вплив зміни клімату на поширення інфекційних захворювань та харчову безпеку.	3
5	Вплив зміни клімату на здоров'я населення: глобальні та регіональні аспекти.	3
6	Огляд міжнародних досліджень з оцінки впливу зміни клімату на здоров'я населення.	3
7	Розвиток міжнародного законодавства у сфері зміни клімату: історія та сучасний стан.	3
8	Міжнародне співробітництво в контексті зміни клімату з метою зменшення негативного впливу на здоров'я населення.	3
9	Методологія розробки стратегій адаптації до зміни клімату.	3
10	Заходи зі зменшення негативних наслідків впливу зміни клімату на здоров'я населення.	3

Індивідуальні заняття

Індивідуальні заняття навчальним паном не передбачені.

Методи навчання

Видами навчальної діяльності аспірантів навчальною програмою передбачені: лекції, семінарські заняття, практичні заняття, самостійна робота. Викладач обирає форму практичного заняття – семінар або практична робота, залежно від поточних умов, потреб навчальної та науково-дослідної діяльності аспіранта.

Успішність навчання значною мірою залежать від вмотивованості аспіранта, педагогічної майстерності викладача та вибору метода навчання. З метою підтримання вмотивованості аспіранта та стимулювання навчально-пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти під час вивчення дисципліни застосовуються такі методи і технології навчання: пояснювально-ілюстративний метод при викладенні лекцій, метод проблемного викладення, проблемна дискусія на семінарських заняттях, дослідницький метод, робота в малих групах, мозкова атака, презентація, написання письмових робіт на практичних заняттях та інше.

Методи контролю.

Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку.

Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ЕСТБ), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами.

Оцінювання опанування тем здійснюється в балах відповідно до таблиці.

Поточне оцінювання та самостійна робота						Сума
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	

33,33	33,33	33,33	33,33	33,34	33,34	200
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно до конкретних цілей теми. Оцінка за кожне практичне заняття з дисципліни є комплексною, включає контроль теоретичної, практичної та самостійної підготовки, виставляється викладачем за традиційною чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та заноситься в журнал успішності.

На останньому практичному занятті проводиться перерахунок балів середнє арифметичне (СА) оцінок за традиційною шкалою, округлене до 2 (двох) знаків після коми, що ділиться на максимальну традиційну оцінку, а саме "5", і множиться на максимальний бал за поточну навчальну діяльність, а саме 100 (максимальна кількість балів за дисципліну становить 100 балів) за формулою:

$$\frac{CA}{5} \times 100$$

Традиційна оцінка «2», в будь якому варіанті відповідає 0 балів та при загальному підрахунку не включається в СА.

Підсумкова семестрова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS, заноситься до журналу успішності, наприклад, так: 92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е тощо.

Підсумкова оцінка з дисципліни заноситься до академічної довідки про виконання освітньо-наукових програм на підставі суми балів за обидва модулі за шкалою ECTS у вигляді «зараховано» чи «незараховано» відповідно до таблиці.

Таблиця відповідності між національною шкалою оцінювання та шкалою ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		екзамен	залік
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
66-74	D	задовільно	
60-65	E		
0-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	Не зараховано з можливістю повторного складання

Навчально-методичне, інформаційне та матеріально-технічне забезпечення програми.

Для забезпечення реалізації робочої програми та відповідно до потреб

освітньо-наукової діяльності аспірантів використовуються державні стандарти освіти, навчальні плани, освітньо-наукова програма, тематичні плани лекцій, практичних занять та самостійної роботи, методичні рекомендації, підручники, посібники, нормативно-правові акти вітчизняні та міжнародні, інструктивно-методичні матеріали тощо.

Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори, для проведення інформаційного пошуку та обробки результатів є комп'ютерна техніка та відповідне програмне забезпечення, необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна (базова):

1. Іванюта С. П. Зміна клімату: наслідки та заходи адаптації : аналітична доповідь / С. П. Іванюта, О. О. Коломієць, Л. М. Якушенко. – К. : НІСД, 2020. – 110 с.
2. Казанцев Т. Адаптація до змін клімату: Зелені зони міст на варті прохолоди / Т. Казанцев, О. Халаїм, О. Василюк, В. Філіпович [та ін.]. – К., 2016. – 40 с. – Режим доступу : https://www.researchgate.net/publication/323016606_Kazanцев_T_Halaim_O_Vasiluk_O_Filipovic_V_Krilova_G_Adaptacia_do_zmin_klimatu_zeleni_zoni_na_varti_proholodi_-_K_Zelena_Hvila_2016_-_40_s
3. Оцінка вразливості до зміни клімату: Україна : наук.-метод. дослідження / О. Шевченко, О. Власюк, І. Ставчук, М. Ваколук, М. Ілляш, А. Рожкова. – К. : НЕЦУ, 2014. – 72 с.
4. Кліматологія : підруч. для студентів ВНЗ / О. О. Врублевська, Л. Д. Катеруша, Л. Д. Гончарова ; Одес. держ. екол. ун-т. – Одеса : Екологія, 2013. – 343 с. – Режим доступу: http://eprints.library.odetu.edu.ua/id/eprint/398/1/VrublevskayaAA_Klimatologiya_2013.pdf
5. Кіотський протокол до Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату / http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/995_801
6. Досвід Європейського Союзу в адаптації до зміни клімату та застосування його в Україні / http://www.envsec.org/publications/cc_adaptation_eu_ukraine_11jul2012_ukr.pdf
7. Україна і політика протидії зміні клімату: економічний аспект / Аналітична доповідь; за загальною редакцією В.Р. Сіденка та О.О. Веклич. – Київ: Заповіт, 2016. – 208с.
8. Seventh Ministerial Conference on Environment and Health - Scope and purpose. 2023. URL : <https://www.who.int/europe/publications/m/item/seventh-ministerial-conference-on-environment-and-health-scope-and-purpose>.
9. IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 184 pp., doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.
10. Рамкова конвенція Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_044.
11. Кіотський протокол до Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_801.
12. Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. 2014. URL : <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324>.
13. ЗУ Про ратифікацію Паризької угоди № 1469-VIII від 14.07.2016 р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1469-19#Text>.
14. Паризька угода [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_161.

15. Закон України від 28 лютого 2019 року № 2697-VIII «Основні засади державної екологічної політики України на період до 2030 року».
16. Richard P. A., Paola A. A., Sophie B. et al. Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Working Group I contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. // Cambridge University Press, IPCC. 2021. 3949 pp.
17. Указ Президента України №722/2019 Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року. 2019. <https://www.president.gov.ua/documents/7222019-29825>.
18. Розпорядження КМУ від 06.12.2017 р. № 878 Про затвердження плану заходів щодо виконання Концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/878-2017-%D1%80#Text>
19. Заходи щодо впливу змін клімату на здоров'я населення, які пов'язані із забрудненням атмосферного повітря. Методичні рекомендації. Упорядники : О.І. Турос, А.А. Петросян, Т.П. Маремуха, Н.В. Брезіцька, Л.І. Михіна, Г.М. Давиденко, І.В. Кобзаренко, В.В. Моргульова, А.В., Коблянська, Т.В. Царенок, А.О Турос. Київ, 2023. 21 с.
20. Дідух Я. Екологічні аспекти глобальних змін клімату: причини, наслідки, дії / Я. Дідух // Вісник Національної академії наук України. – 2009. – № 2. – С. 34–44.
21. Гавриленко О. Клімат України сьогодні та прогнози на майбутнє / О. Гавриленко // Вища школа. – 2021. – № 5. – С. 89–107.
22. Прентіс Е. Клімат для початківців / Е. Прентіс, Е. Рейнольдс ; проіл. Е. П. Рамон ; пер. з англ. Т. Кузьменко. – Київ : Книголав, 2021. – 127 с.
23. Степаненко А. Економіка коронавірусної епохи і глобальні зміни клімату / А. Степаненко // Економіка природокористування і сталий розвиток. – 2020. – № 9 (28). – С. 13–20.
24. Climate change and public health indicators: scoping review https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1180658/climate-change-and-public-health-indicators-scoping-review.pdf
25. Attila János Trájer^a, Viktor Sebestyén. Indicators for climate change-driven urban health impact assessment Journal of Environmental Management Volume 323, 1 December 2022 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479722017388>
26. Турос О.І., Петросян А.А., Брезіцька Н.В., Маремуха Т.П., Давиденко Г.М., Михіна Л.І., Царенок Т.В. Оцінка впливу забруднення атмосферного повітря РМ_{2,5} на здоров'я населення м. Києва // Довкілля та здоров'я № 3 (104), – 2022, – С. 44-47.
27. Турос О.І., Ковтуненко І.М., Петросян А.А. Оцінка експозиційного навантаження на організм людини – критерій безпеки дії пилкових аероалергенів атмосферного повітря. Гігієна населених місць : зб. наук. праць. К., 2013. Вип. 62. С. 42–46.
28. Турос О., Ковальчук М., Ковтуненко І., Моргульова В. (2021). Вплив аероалергенів пилку на формування бронхіальної астми у дітей м. Києва // Молодий вчений. 2021. № 2 (90). С. 202-208.
29. Гігієна та екологія: підручник / [В. Г. Бардов, С. Т. Омельчук, Н. В. Мережкіна та ін.]; заг.ред. В. Г. Бардова. — Вінниця : Нова книга, 2020.
30. Protecting health in Europe from climate change: 2017 update. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2017. URL: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/355792/ProtectingHealthEuropeFromClimateChange.pdf?ua=1/.
31. Watts N., Adger N.W., Ayeb-Karlsson S. et al. The Lancet countdown: tracking progress on health and climate change // Lancet. 2016. Vol.389(10074). P.1151–1164.
32. Climate Change, Impacts and Vulnerability in Europe: an Indicator-based Report, EEA Report Luxembourg: Publications Office of the European Union/ European Environment Agency. 2017. URL : <https://www.eea.europa.eu/publications/climate-change-impacts-and-vulnerability-2016>.
33. Jacob D., Petersen J., Eggert B., Aliasetal A. EURO-CORDEX: new high-resolution climate change projections for European impact research/ Regional Environmental Change. 2014. Vol 14 (2). P. 563-57.

34. COP28 World Climate Action Summit. Main Results. Dubai, United Arab Emirates. 2023. URL: <https://www.consilium.europa.eu/en/meetings/international-summit/2023/12/01-02//>.
35. Ambient air pollution - a major threat to health and climate. URL: <https://www.who.int/airpollution/ambient/en/>
36. Основи екології : Національний підручник для студентів вищих навчальних закладів / В.Г.Бардов, В.І. Федоренко, Е.М. Білецька [та ін.]: за редакцією В.Г. Бардова, В.І. Федоренко. – Вінниця : Нова книга, 2013.
37. Основи доказової медицини /За ред. М. П. Скакун. – Тернопіль, Укрмедкнига, 2005. 244 с.
38. З. Р. Криворученко. Тенденції та можливі наслідки глобальних та регіональних змін клімату. Державне управління: удосконалення та розвиток № 9, 2014
39. Потенційний вплив кліматичних умов та довкілля на дітей в Україні. United Nations Children's Fund (UNICEF) Листопад 2021
40. Дослідження «Кліматична (не)справедливість: вплив зміни клімату на вразливі соціальні групи в містах України». ГО «Суспільний проект «Еколтава» та Аналітичним центром Cedos за підтримки Фонду ім. Гайнріха Бюлля, Бюро Київ. 2020
41. Turoso O., Maremukha T., Petrosian A., Mykhina L., Morhulova V. Integral indicators as tools for air quality assessment // Довкілля та здоров'я № 1 (90), 2019, – с. 51-55
42. A. Shelestov, A. Kolotii, T. Borisova, O. Turoso, G. Milinevsky, I. Gomilko, T. Bulanay, O. Fedorov, L. Shumilo, L. Pidgorodetska, L. Kolos, A. Borysov, N. Pozdnyakova, A. Chunikhin, M. Dudarenko, A. Petrosian, V. Danylevsky, N. Miatselskaya, V. Choliy. Essential variables for air quality estimation. – International Journal of Digital Earth. 13. 2020. P. 278-298.
43. Gennadi Milinevsky, Natallia Miatselskaya, Asen Grytsai, Vassyl Danylevsky, Andrey Bril, Anatoli Chaikovsky, Yulia Yukhymchuk, Yuke Wang, Anatoliy Liptuga, Volodymyr Kyslyi, Olena Turoso, Yuriy Serozhkin//Atmospheric Aerosol Distribution in 2016–2017 over the Eastern European Region Based on the GEOS- Chem Model //Atmosphere. – 2020, Vol 11(7), P. 722-740.
44. Міліневський Г.П., Ліптуга А.І., Синявський І.І., Сосонкін М.Г., Симон А.О., Данилевський В.О., Юхимчук Ю.Ю., Серьожкін Ю.Г., Турос О.І., Чолій В.Я., Маремуха Т.П., Петросян А.А. Розширена мережа моніторингу аерозолів AirVisual у місті Києві. Сталій розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування. Мальований М.С. (ред.). Львів: Видавництво Західно-Український Консалтинг Центр. 2020. 140–166. ISBN 978-617-655-205-5. doi:10.23939/book.ecocongress.2020.
45. Zhang, C.; Shulga, V.; Milinevsky, G.; Danylevsky, V.; Yukhymchuk, Y.; Kyslyi, V.; Syniavsky, I.; Sosonkin, M.; Goloub, P.; Turoso, O.; Simon, A.; Choliy, V.; Maremukha, T.; Petrosian, A.; Pysanko, V.; Honcharova, A.; Shulga, D.; Miatselskaya, N.; Morhuleva, V. Spring 2020 Atmospheric Aerosol Contamination over Kyiv City. Atmosphere 2022, 13, 687.
46. Оцінка впливу забруднення атмосферного повітря PM_{2,5} на здоров'я населення м. Києва. Турос О.І., Петросян А.А., Брезіцька Н.В., Маремуха Т.П., Давиденко Г.М., Михіна Л.І., Царенко Т.В. // Довкілля та здоров'я № 3 (104), – 2022, – С. 44-47.

Допоміжна:

- Health Implications of Climate Change: a Review of the Literature About the Perception of the Public and Health Professionals /Julia Hathaway, Edward W. Maibach // Curr Environ Health Rep. 2018. VOL. 5(1). P. 197–204.
- Kovats R.S., Valentini R., Bouwer L.M. et al. Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability. Part B. Regional aspects. New York: Cambridge University Press. 2014.P. 1267–1326] [Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel of Climate Change. 2019. URL : http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-Chap7_FINAL.pdf.

- Bezirtzoglou C., Dekas K., Charvalos E. Climate changes, environment and infection: facts, scenarios and growing awareness from the public health community within Europe // Anaerobe. 2011. VOL.17. P. 337–340.
- Castelli F., Sulis G. Migration and infectious diseases // Clin Microbiol Infect. 2017 VOL. 23. P. 283–289.
- Kjellstrom T., Lodh M., McMichael Tet al. Air and Water Pollution: Burden and Strategies for Control. DCP, Chapter 43. 817–32 p. 2017. URL : <https://www.dcp-3.org/sites/default/files/dcp2/DCP43.pdf>] [Menne B., Murray V. Floods in the WHO European Region: Health Effects and Their Prevention. Copenhagen: WHO; Weltgesundheits organisation, Regionalbüro für Europa (2013). 2017. URL : http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0020/189020/e96853.pdf.
- D'Amato G., Pawankar R., Vitale C., Maurizia L. Climate change and air pollution: effects on respiratory allergy// Allergy Asthma Immunol Res. 2016. Vol. 8. P. 391–395.
- Sivertsen B. Air Quality Guidelines Global Update 2005. 2006. URL : <http://www.euro.who.int/pubrequest>.
- Ramanathan V., Carmichael G. Global and regional change due to black carbon // Nature Geosci. 2008. Vol. 1. P. 221–227.
- Методи проведення досліджень специфічної активності, безпечності, якості (ефективності) дезінфекційних засобів та їх випробування на практиці : наказ Міністерства охорони здоров'я України від 3 вересня 2020 ; № 2024: 197.
- Петросян А.А., Маремуха Т.П., Моргульова В.В. / Порівняльний аналіз моделювання усереднених концентрацій забруднюючих речовин у приземному шарі атмосфери // Науковий журнал «Молодий вчений» №7(83), липень 2020р. с.7-12.
- Петросян А.А., Маремуха Т.П., Моргульова В.В. / Удосконалення та організація автоматизованої системи моніторингу за якістю атмосферного повітря в Україні // Науковий журнал «Молодий вчений» №8(84), серпень 2020р. с.97-102.

Інформаційні ресурси.

- Офіційний сайт Міністерства охорони здоров'я України. <https://moz.gov.ua>
 - Офіційний сайт ВООЗ <https://www.who.int>
 - Офіційний сайт ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О. М. Марзєєва НАМНУ». <http://health.gov.ua>
 - <https://www.epa.gov/climate-indicators/health-society>
 - <https://www.ehinz.ac.nz/indicators/climate-change/>
 - Европейская база даних «Здоровье для всех» www.euro.who.int/ru/home
 - Кохрейнівський центр доказової медицини www.cebm.net
 - Кохрейнівська бібліотека www.cochrane.org
 - Національна медична бібліотека США – MEDLINE www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed
 - Канадський центр доказів в охороні здоров'я www.cche.net
 - Центр контролю та профілактики захворювань www.cdc.gov
 - Центр громадського здоров'я МОЗ України www.phc.org.ua
 - Українська база медико-статистичної інформації «Здоров'я для всіх»: <http://medstat.gov.ua/ukr/news.html?id=203>
 - Журнал British Medical Journal www.bmj.com
 - Журнал Evidence-Based Medicine www.evidence-basedmedicine.com
 - Літопис журн. статей
 - Укр. реф. журн. «Джерело»
 - Збірник Гігієна населених місць
- Журнали :**
- Україна. Здоров'я нації;
 - Довкілля та здоров'я;
 - Медичні перспективи;

- Вісник проблем біології та медицини;
- Журнал НАМН України;
- Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України;
- Демографія та соціальна економіка;
- Проблеми екології;
- Проблеми екології та медицини/