

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД**  
**«КРИВИРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**  
**Факультет географії, туризму та історії**  
**Кафедра географії та методики її навчання**

«Допущено до захисту»

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_Холошин І.В

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021р.

Реєстраційний № \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021р.

**МЕДИКО-ГЕОГРАФІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ**

Кваліфікаційна робота студентки

групи ГОЕ-16м

ступінь вищої освіти: магістр

спеціальності: 014.07 Середня

освіта: «Географія»

Тресцової Аліни Юріївни

Керівник: кандидат геолого-

мінералогічних наук, доцент

**Холошин І.В.**

Оцінка:

Національна шкала \_\_\_\_\_

Шкала ECTS \_\_ Кількість балів \_\_\_\_\_

Голова ЕК \_\_\_\_\_

(підпис) (прізвище, ініціали)

Члени ЕК \_\_\_\_\_

(підпис) (прізвище, ініціали)

\_\_\_\_\_

(підпис) (прізвище, ініціали)

\_\_\_\_\_

(підпис) (прізвище, ініціали)

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
Розділ 1. МЕТОДОЛОГІЯ РЕГІОНАЛЬНОГО МЕДИКО-ГЕОГРАФІЧНОГО МОНІТОРИНГА.....	5
1.1. Медико-географічне районування.....	5
1.2. Характеристика груп хвороб. Міжнародний класифікатор хвороб.....	19
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1.....	24
Розділ 2. МЕДИКО-ГЕОГРАФІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ.....	26
2.1 Розробка медико-географічної класифікації районування території України.....	26
2.2 Створення карти медико-географічного районування території України .....	51
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2.....	54
Розділ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВОЇ РОБОТИ У СТВОРЕННІ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСУ ЗА ВИБОРОМ.....	56
3.1. Стан проблеми в практиці сучасної школи .....	56
3.2. Методичні рекомендації щодо впровадження результатів дослідження при викладанні факультативного курсу за вибором .....	57
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3.....	64
ВИСНОВКИ.....	65
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	68

## ВСТУП

Кожна держава це складний механізм, що складається з громадян, які працюють задля її процвітання і в обмін на це отримують фінансову забезпеченість, соціальні гарантії та інше, загалом умови для комфортного проживання. Оскільки держава це люди то і її розвиток, економічний стан, місце на світовому ринку залежить від громадян які в ній працюють. Тим самим хочеться сказати, що чим краще працюють люди тим вищий рівень розвитку держави. А для продуктивної роботи потрібні гарні умови праці, до яких відноситься насамперед стан здоров'я людини. Цим питанням і займається така молода для України наука як медична географія.

Актуальність обраної теми підтверджує ситуація, що сталась в усьому світі, зараз як ніколи медицина стоїть на першому місці, така важлива та складна галузь життя держави була занедбана до кризисного моменту, а медична реформа України не розкривала раціональної суті. І в цей же час з розвитком ковідних лікарень, вакцинації та проблеми ШВЛ-апаратів, статисти забувають про інші хвороби, що були лідерами за смертністю вже багато років, забезпеченість лікарнями та спеціалістами з цих груп хвороб. Ситуація вкрай тяжка, а завданням медичної географії так і залишається географічний моніторинг ситуації. Медична географія, як наука, обробляє велику кількість статистичної інформації для того щоб скласти загальну картину медичного стану різних територій. А отже медико-географічне районування території України є важливим завданням, для сучасних дослідників, оскільки саме вони роблять важливий поштовх для реформування системи охорони здоров'я України, та вказують на дійсно важливі та суттєві проблеми.

Цим питанням займались не один рік такі видатні вчені як І.В. Мартусенко, Л.Т. Шевчук, В.А. Барановський, В.О. Шевченко та інші, але вектор захворювань змінює свій напрям, і тому сучасний стан потребує сучасних

досліджень, з оновленням статистичних даних з різних груп хвороб та виділення нових регіонів захворюваності українців [37, 16, 36].

*Об'єкт дослідження:* медико-географічне районування території України.

*Предмет дослідження:* просторово-часові закономірності функціонування територіальних систем захворюваності.

*Мета дослідження:* розкрити закономірностей медико-географічного районування території України.

Для досягнення мети було поставлено наступні завдання:

1. Ознайомлення з методологією регіонального медико-географічного моніторингу.
2. Розглянути групи хвороб та їх окремі показники захворюваності в Україні.
3. Розробити медико-географічну класифікацію території України.
4. Скласти карту медико-географічного районування України.
5. Розробити авторський факультативний курс з теми для старшої школи.

Методи:

- теоретичні (метод системного аналізу, синтезу, узагальнення), які дозволили з'ясувати та уточнити основні поняття дослідження, зробити теоретичний аналіз наукової літератури;

- емпіричні (порівняння, розрахунки) що були спрямовані на обґрунтування статистичної інформації з різних груп хвороб та отриманих показників.

Основні результати дослідження були докладені на конференції наукових робіт студентів КДПУ, та представлено на Всеукраїнському конкурсі наукових робіт з географії 2021 де отримано диплом III ступеня.

Структура: робота складається зі вступу, 3 розділів, розробки авторського факультативного курсу, висновків, списку використаних джерел.

# РОЗДІЛ 1

## МЕТОДОЛОГІЯ РЕГІОНАЛЬНОГО МЕДИКО-ГЕОГРАФІЧНОГО МОНІТОРИНГА

### 1.1 Медико-географічне районування

«Медична географія є суміжною галуззю географічної науки, що склалася на межі географії та медицини та вивчає вплив ландшафтних умов та соціальних факторів на здоров'я населення» [4].

Італія історично визнана батьківщиною медичної географії. У 18 столітті італійський учений Б. Раммаціні вперше ввів термін «медична географія» і розкрив значення цього поняття.

Особливістю розвитку відносно нової науки – медичної географії в Україні є те, що перші праці були опубліковані за її межами, оскільки українські вчені були недостатньо близькі до відкриття. А також розквітла за незалежності лише після глобальної катастрофи на Чорнобильській АЕС.

Об'єктом медичної географії, як науки, є медична сфера суспільства, яка охоплює людину, стан її здоров'я та середовище проживання в певних геопросторово-часових координатах.

Складові медичної географії

1. Медичний ландшафт – вивчає вплив природної складової систем територіальної захворюваності на здоров'я населення, що може бути основою для розробки підходів до оздоровлення окремих територій.

2. Медична географія має на меті вивчення медико-географічних особливостей окремих держав, їх територіальних одиниць, інших регіонів і демонстрацію відповідних результатів у будь-якій формі (медико-географічні атласи, медико-географічні описи тощо).

3. Нозогеографія вивчає просторовий розподіл окремих груп захворювань, інтенсивність їх прояву та співвідношення їх різних видів залежно від

географічного положення території. Розроблений матеріал є основою для визначення суттєвих ознак територіальної організації того чи іншого явища.

4. Основним завданням ландшафтної епідеміології є визначення природних умов формування та закономірностей функціонування зон інфекційних захворювань, які передаються від тварин до людини (природні осередки захворювання).

5. Географія медичної допомоги – вивчає мережу медичних закладів, її відповідність проблемам населення з метою вироблення рекомендацій щодо підвищення ефективності його роботи залежно від існуючих показників захворюваності [4].

Детально вивчивши складові науки, виділяємо найбільш корисну та логічну за цілями, завданнями та доцільністю сферу дослідження – нозогеографію, але так само цікаво поєднати особливості з географією охорони здоров'я, що продемонструє ширшу модель для аналізу проблеми.

В останні часи вивчення медико-географічного районування у вітчизняній науці все більше цікавить вчених не стільки в галузі суспільної географії, а розширює межі дослідження завдяки іншим наукам.

Адже фактори, що визначають особливості медико-географічного районування, мають не тільки природно-географічні та соціальні чинники, а мають тісні зв'язки з медициною, політикою, економікою та іншими науками.

Результати цих досліджень представлені в працях М. І. Долішнього, В. І. Куценка, А. В. Підаєва, Б. Б. Прохорова, А. Г. Топчієва, О. І. Шаблія, В. А. Шевченка [3;20;34;35].

На основі аналізу цих робіт виділено найбільш поширене визначення поняття. *«Медико-географічне районування є закономірним і необхідним результатом комплексних досліджень, що є остаточною оцінкою функціонування природних і суспільно-географічних комплексів у контексті їх впливу на здоров'я населення»* [4].

Цінність медико-географічного районування полягає в тому, що воно вказує цілісну систему різноманітних факторів та поєднує особливості географічної оболонки з територіальними системами, що там розміщені.

Існують й інші не менш важливі роз'яснення цього визначення, особливо яскраво проявляється саме в соціальній географії, адже з'являється більший діапазон показників.

На думку В. Шевченка, медико-географічне районування відображає стан відповідних територіальних систем за точно визначеними характеристиками, якими можуть бути властивості навколишнього середовища, пов'язані зі здоров'ям людини в цілому; різноманітні специфічні ознаки його прояву (захворюваність, смертність тощо); кількісні або якісні показники взаємозв'язку навколишнього середовища та населення, якщо цей зв'язок стосується здоров'я [36].

Підходи, запропоновані професором О. Шаблій, визначають, що медико-географічне районування вивчає організацію тих сторін суспільства, які мають прямий вплив на здоров'я його членів, а також саме здоров'я, тобто це просторова структура сфери охорони здоров'я. Конкретизуючи об'єкт дослідження останньої, О. Шаблій зазначає, що вона вивчає форми географічної організації сфери охорони здоров'я, якими є територіальні медичні системи – від первинних до національних, міжнародних і навіть глобальних [35].

Чільне місце в медико-географічному районуванні відводиться медико-географічній оцінці комфортності умов життя населення. Під комфортністю середовища розуміють ступінь його спроможності задовольняти медичне обслуговування населення в місцях постійного чи короткострокового проживання. Загальна схема таких досліджень зводиться до вибору ключових параметрів, що характеризують стан довкілля, рівень антропогенного впливу на навколишнє середовище, медико-демографічний стан, а також до аналізу та розрахунку інтегральних критеріїв оцінки.

При визначенні інтегральних оцінок сукупності природних умов будь-якої території постає питання про коефіцієнти значущості окремих показників або елементів сфер життєдіяльності людини. Запровадження коефіцієнтів кореляції здебільшого пов'язане з ранжуванням показників. Оскільки вибір коефіцієнта залежить від розміру та правильності всієї сукупності оцінок, необхідно звернути увагу на об'єктивне визначення цих коефіцієнтів, що можливе лише при поглибленому вивченні закономірностей явищ і об'єктів життєдіяльності. дослідження [26].

При проведенні медико-географічного районування необхідно встановити його масштаб та окремі територіальні одиниці. Адже оцінка відбувається за такими показниками як природний, соціально-економічний, історичний та медико-географічний. Оскільки оцінка соціально-економічного середовища має здійснюватися в регіональному аспекті, адже кількість населення має регіональний розподіл, виділені території повинні мати відмінності в територіальних поєднаннях природних умов.

Вивчивши детально способи дослідження, виділили їх головні особливості та недоліки, адже метою було створити власне, обравши найкраще з існуючого.

Медико-географічні дослідження території можна проводити трьома способами:

- 1) поділ території на більші або менші рівні частини та проведення медико-географічної оцінки кожної з них;
- 2) поділ території за одним із визначених найважливіших критеріїв (стратифікація території), збір медико-географічної інформації про типові ключові об'єкти в середині виділених частин, екстраполяція отриманої інформації на весь обраний тип. території;
- 3) представлення оцінки територіальної диференціації медико-географічних показників методом ізоліній, побудованих з використанням опорних точок.



Метод ізоліній з використанням опорних точок підходить для аналізу обласних міст, але його недоліком при проведенні порівняльного аналізу є те що обласні показники відрізняються від показників обласного міста, особливо це вирізняється на столиці.

У науковій літературі пропонується кілька способів вибору сфер для оцінки:

1) вибір адміністративних одиниць як територіальної одиниці, що зручно за рахунок простого відбору та обробки статистичної інформації. Але оскільки об'єктом дослідження є природні умови, таке виділення територій неприйнятне, оскільки адміністративні кордони часто перетинають природні комплекси, а їх межі не збігаються;

2) для дослідження як вихідні територіальні одиниці обираються природні територіальні одиниці. Однак використання цього методу не є виправданим, оскільки знижує значення оцінки окремих елементів природного середовища. Ця закономірність простежується, тому що в одному натуральному комплексі можуть бути абсолютно різними економіко-географічними та соціально-історичними умовами життя населення;

3) підсумовування специфічних особливостей природного середовища та економіко-географічного положення з урахуванням природних та адміністративних меж районування [13].

Оскільки природні зони не є головними складовими статистичної інформації груп захворювань, тож адміністративні одиниці є оптимальними для дослідження. Але під час висновків до роботи слід простежити отримані закономірності з природними особливостями даних територій.

На думку багатьох вчених, медико-географічне районування має здійснюватися в три етапи:

- перший - вибір критеріїв районування, виділення групи показників і характеристик майбутніх медико-географічних районів;

- другий - обґрунтування меж досліджуваних територій на основі локалізованих показників;

- третій - процес порівняння природних і соціально-економічних показників, що допомагають виявити критерії комфортності медико-географічної території [29].

Метою медико-географічного районування є створення механізму з регулювання вирішення суспільних питань системою охорони здоров'я на певній території. Механізмом реалізації та ефективного управління є територіальна медико-географічна система. У процесі медико-географічного моделювання створюється і розвивається територіальна структура медико-географічної системи, яка має складну структуру і кілька рівнів організації:

- перший (мікрорівень) - рівень окремих закладів охорони здоров'я, які ще належать до об'єктів галузі, але не є повноправними учасниками. Певною мірою це заклади вузької спеціалізації, або підпорядковані. Особливістю такого рівня просторової організації системи є відсутність зв'язків між структурними підрозділами в межах одного регіону. Вони лише виконують функції, проголошені загальними положеннями системи охорони здоров'я;

- другий - формується за наявності галузевих зв'язків безпосередньо між закладами охорони здоров'я в межах одного населеного пункту. Цей процес характеризується підвищенням попиту населення досліджуваного регіону на якість та кількість медичних послуг. Такі відносини існують тільки в межах досліджуваного населеного пункту і практично відсутні з іншими. Ці з'єднання утворюють медичний пункт;

- третій (мезорівень) – результат взаємодії медичних установ, які функціонально складають медичний пункт. Цей рівень є першим, який характеризується не лише вертикальними зв'язками, а й горизонтальними – міжпрофесійними;

- четвертий – так звана медична зона - результат взаємодії медичних пунктів і центрів, що входять до складу досліджуваної території територіального медичного зосередження або мережі медичних закладів;

- п'ятий – медичний округ – найвищий рівень територіального угруповання закладів охорони здоров'я, що характеризується не лише концентрацією взаємозв'язків усіх попередніх рівнів, а й інтеграцією допоміжних, навіть непрофільних організацій, що виконують адміністративно-управлінські функції [29].

Основна проблема медико-географічного районування, особливо територіальних медико-географічних систем - визначення меж районів. Якщо в процесі дослідження на початковому етапі чіткі межі, в яких слід розуміти дослідження, то в процесі постановки завдання та використання різноманітних методів дослідження ці межі можуть бути розширені або, навпаки, звужені. Причиною цього є та сама мета, яка була поставлена перед вченим під час медико-географічного районування території. Ця проблема викликає різне розуміння у побудові реальної системи територіальної організації закладів охорони здоров'я.

Але детально ознайомившись з наявною статистичною інформацією на офіційних джерелах вирішили це питання обравши оптимальні межі класифікації це адміністративні території областей України, адже саме за ними закріплені наявні статистичні дані.

У медичній географії сформувалися два напрямки досліджень. Перший включає дослідження поширення хвороб і зв'язку між здоров'ям та навколишнім середовищем. Цей напрямок досліджень трактується як «географія хвороб» або іншими словами «екологія хвороб», «географічна патологія», «географічна епідеміологія». Другий напрямок досліджень у медичній географії стосувався розташування, доступності медичної допомоги та використання медичних послуг. Такі дослідження є частиною галузі

«географія охорони здоров'я», яку ще називають «географія охорони здоров'я», «географія медичних послуг». Завданням є обрати географію найбільш поширених хвороб за областями, накласти інформацію щодо забезпеченості медичної охорони та зробити загальний висновок отриманих результатів.

Для проведення суспільно-географічних досліджень захворюваності населення використовуються діалектичний, системний та територіальний методологічні підходи [5].

Для початку сучасного дослідження важливо простежити тенденції що склались історично на нашій території. Сьогодні доцільно об'єктивно оцінити наукову спадщину відомих українських вчених-медиків та географів. Праця С. А. Подолінського «Життя і здоров'я людей на Україні», видана 1878 року в Женеві. Автор підкреслював, що здоров'я – найкраще благо в світі, і воно залежить від обставин життя, особливо від стану навколишнього середовища (повітря, води, клімат, харчування, флора і фауна, взаємодія між ними, між живим і неживим). природа). Видатний український географ В. Кубійович в «Атласі України та сусідніх країн» (Львів, 1937) подав карти загальної смертності, у тому числі дитячої, які є прикладами медико-географічної оцінки населення та медико-географічного картографування [20;28].

Вагомий внесок в українську медико-географічну науку в період з 1991 р. зробив В. О. Шевченко, В. М. Гуцуляк, В. А. Барановський та інші. Розроблено системну концепцію медико-екологічного аналізу та оцінки території на основі картографічного моделювання, а також використання ландшафтно-геохімічної інформації. Аналіз еволюції уявлень про об'єкт і предмет медичної географії та її досягнень на сучасному етапі дозволив нам виділити новий науковий напрямок - медичну та екологічну географію, що сягає своїм корінням медичній географії [36;6;16].

У зарубіжних країнах початок інтенсивного розвитку медико-географічних досліджень припав на першу половину 20 ст. У 1950 р. Дж. Мей, керівник

відділу медичної географії Американського географічного товариства, у статті «Медична географія, її методи та завдання» зазначив, що медична географія вивчає взаємозв'язок між патологічними формами, які називаються «патогенами», і географічними факторами, які можуть називатися «геогенами», і, можливо, інші фактори; це наука про зв'язки, які існують між географічними факторами та походженням хвороб, або, коротко, екологією здоров'я та хвороб (медична екологія). Згідно з аналізом праць авторів із різних країн, екологічний аспект у медичній географії розвивається в процесі визначення екологічних факторів, що впливають на здоров'я населення. Також розглянуто класифікації захворювань за характером їх зв'язку з факторами зовнішнього середовища. О. П. Авцин (1972) і А. Г. Воронов (1981) виділили три основні групи захворювань: 1) ті що передаються спадков; 2) мають вплив зовнішнього середовища; 3) викликані техногенними факторами. Г. П. Облапенко і Б. В. Вершинський (1975) виділили поділ на 2 головних фактори: залежні від природних компонентів і незалежні від них [1;5].

Серед нових досліджень важливо оцінити роботу Н. Мезенцевої, С. Батиченко, К. Мезенцева «Захворюваність та здоров'я населення в Україні: соціально-географічний вимір» 2018 р. Результатом отримано 5 типів районів які мають спільні особливості, тобто найбільше поширені захворювання на ВІЛ та менш поширені на серцево-судинні хвороби [17].

Автори розглядають історію становлення, розвитку науки в незалежній Україні, основні фактори, такі як природне середовище, демографічна ситуація та соціально-економічний розвиток, а також визначають та аналізують регіональні особливості та динаміку захворювань. Такий системний підхід більш детально аналізує з залученням більшої кількості визначальних чинників.

Дослідники розглянули проблему за допомогою подібних методів оцінки факторів, що впливають на загальне здоров'я українців, виявили фактори та проаналізували 5 груп захворювань, які найчастіше зустрічаються – серцево-

судинні, злоякісні новоутворення, туберкульоз, ВІЛ/СНІД, інфекційні захворювання та загальна оцінка репродуктивного здоров'я. І населення. На основі аналізу статистичної інформації за 2015 рік виділено 6 типів регіонів України за поширеністю цих груп захворювань від низької до високої, порівнявши їх у таблиці.

Вчені також враховують важливість інфраструктури, забезпечення лікарнями, але не включають цю інформацію в типізацію. Створена ними карта: Типи регіонів України за рівнем поширення захворювань та рівнем захворюваності також не включає Донецьку та Луганську області.

Вибрані типи не класифікують райони, як найкомфортніші з найменшою кількістю захворювань або найбільш дискомфортні з високим рівнем захворюваності з усіх груп захворювань, а виділяють типи з подібними захворюваннями, наприклад 1 тип: Рівненський, Тернопільський, Закарпатський та Чернівецькі області – для яких характерні низькі та нижчі за середні показники злоякісних новоутворень, активного туберкульозу, ВІЛ/СНІДу, інфекційно-паразитарних захворювань та середніх значень серцево-судинних та респіраторних захворювань з переважанням позитивних ознак динаміки захворюваності населення, виключаючи злоякісні утворення, новоутворення, серцево-судинні захворювання, ВІЛ/СНІД.

### *Проблеми та завдання сучасного розвитку медико-географічного районування в Україні*

Незважаючи на всі наукові досягнення, медична географія, як наука, ще має багато напрямків для досліджень та розвитку, адже залишається багато регіональних проблем, а саме:

1) вивчення ареалів (вогнища) окремих захворювань та факторів середовища (природних, штучних та соціальних), що їх викликають, адже

аналізуючи область не виділяється певне місто чи район що має гостру проблему та впливає на показники всієї територіальної одиниці;

2) регіональні медико-географічні дослідження - вивчення конкретних територій держави (області, райони, області), їх характеристики, адже сьогодні не достатньо розвинене вивчення окремих областей, що мало б позитивний вплив і на загальнодержавне дослідження;

3) медико-географічне вивчення зарубіжних країн з метою виявлення транскордонних впливів на медико-екологічну ситуацію в Україні, на прикладі аварії на ЧАЕС, коли від катастрофи в 1 країні постраждала майже вся східна Європа;

4) проблема комплексної медико-екологічної оцінки довкілля на основі ландшафтно-типологічного та ландшафтно-геохімічного принципів;

5) розширення набору методів оцінки навколишнього середовища, вивчення особливостей взаємовідносин у системі людина-середовище;

6) розвиток медико-географічного районування України - одна з найважливіших проблем медичної географії сучасності;

7) експериментальна робота зі складання цифрових карт різного медичного та екологічного змісту; карти співвідношення захворюваності населення та факторів, що впливають на неї, розрахункові карти прогнозу захворюваності тощо, адже саме поєднання та накладання рівнів цифрових карт краще простежується динаміка змін впродовж років;

8) пропозиції щодо нормативів забезпечення населення медичною допомогою, схем розміщення раціональної мережі закладів охорони здоров'я, та взагалі розвиток медичної інфраструктури, адже в можливості авторів є дослідити кількісні показники, а не якісні.

Однією з найважливіших теоретичних проблем медичної географії є розвиток медико-географічного районування України. Вирішення цієї проблеми має велике практичне значення. Адже збалансована економічно та соціально

доцільна регіональна стратегія розвитку держави можлива лише за умови врахування медико-географічного районування.

Не менш важливою теоретичною проблемою є розширення арсеналу методів медико-географічної оцінки навколишнього середовища, вивчення особливостей адаптації людини до навколишнього середовища в конкретних геопросторово-часових координатах, вивчення якості надання медичних послуг. Хоча медична географія сформувалася як самостійна галузь знань, сьогодні дуже важливою проблемою є уточнення «паспортних» даних цієї науки, тобто уточнення предмета медичної географії, уточнення її завдань тощо, оскільки з плином часу вони втрачають актуальність та потребують змін, адже залежать від суспільства, що постійно змінюється.

О. Шаблій наголошує на актуальності вирішення цього питання. У статті «Проблеми та завдання медичної географії в Україні» автор намагається розкрити своє бачення предмета медичної географії, стверджуючи, що предметом медичної географії є просторова організація тих сторін життя суспільства, які мають безпосередній вплив на здоров'я його членів, саме здоров'я, тобто це просторова структура сфери здоров'я [35].

Конкретизуючи об'єкт дослідження медичної географії, вчений зазначає, що вона розглядає насамперед форми географічної організації охорони здоров'я, якими є територіальні медичні системи, починаючи від первинних до національних, міжнародних і навіть глобальних. Залучення всіх ланок є досить важливим, адже здоров'я населення не залежить лише від сімейних лікарів та вузьких спеціалістів, здебільшого важливими є і медичні сестри і молодший медперсонал і лікарі швидкої.

О. Шаблій наголошує на важливості вирішення найближчим часом наступних теоретичних проблем медичної географії:

- гуманізація медико-географічної науки;



- теоретичні узагальнення соціальних факторів форм просторової організації охорони здоров'я;
- географічні аспекти здоров'я особистості та населення тощо.

Поряд з теоретичними проблемами медичної географії є багато практичних проблем, а саме:

- медико-географічна оцінка окремих компонентів природного, штучного та соціального середовища - методи оцінки, очікувані результати оцінки тощо;
- медико-географічна оцінка окремих територіальних комплексів таких як окремі дослідження в області, або детальне дослідження ситуації великого міста;
- вивчення географії окремих захворювань та факторів середовища (природних, штучних та соціальних), що їх викликають, адже з розвиток промисловості цих факторів виникає все більше;
- регіональні медико-географічні дослідження – вивчення конкретних територій держави (області, райони, області);
- медико-географічне вивчення зарубіжних країн з метою виявлення їх впливу на медико-географічну ситуацію в Україні [35].

### *Забруднення України*

Не дивлячись на те, що в ході дослідження помітили великий акцент на екологічному чиннику в інших роботах, тож трохи відійшли від нього, проблема екології має вирішальне значення та відбивається на здоров'я населення. Надзвичайно важливою практичною медико-географічною проблемою сьогодення є медико-географічна оцінка територій, забруднених внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС.

Не менш важливою практичною медико-географічною проблемою є вивчення регіональних особливостей виснаження трудових ресурсів в умовах сучасної кризи, яка паралізувала всі сфери суспільного життя України. Ця проблема знаходиться в центрі уваги львівських науковців (О. Шаблій, Л.

Шевчук). Робляться спроби розкрити завдання та напрями медико-географічних досліджень [35;37].

Так, на думку І. Ковальчука та С. Візни, на сучасному етапі медико-географічних досліджень особливо актуальним є вирішення таких проблем:

- вивчення та оцінка впливу радіологічного, шумового, електромагнітного та теплового забруднення на здоров'я та самопочуття населення;

- аналіз вмісту токсичних елементів у харчових продуктах та оцінка наслідків їх споживання;

- оцінка взаємозв'язків у системі «флора і фауна – здоров'я людини» тощо [33].

Розглянуті підходи вирізняються особливостями та неповторними характеристиками. Кожна наступна робота все більше розкриває проблему, поглиблюється, розширює межі чинників, аналізує динаміку за більший проміжок часу, деякі роботи є більше вузьконаправленні – вони характеризують або окрему область але досить детально, або всю територію за обмеженим показником (рис.1.1.)

На основі аналізу робіт авторів було виділено певні закономірності, що представлені у вигляді схеми, з неї видно роботи з медико-географічного районування можна поділити за 2 критеріями, 1 це регіональний підхід, він визначає територію дослідження – країна, окрема область, регіон. Серед досліджуваних робіт виявили поділ на 2 категорії медико-географічне районування окремих областей та України в цілому. Також помітили, що основна різниця всіх робіт це головний чинник дослідження, він може бути виключно екологічний, природний, соціальний або об'єднувати 2 чи більше факторів та називатись системним.

Отже власне дослідження як і попередні аналізуючи історичне надбання медичної географії в сфері медико-географічного районування України повинно включати роки протягом яких не відбувалось оприлюднене дослідження, нести

нову інформацію, спираючись на найбільш актуальні проблеми, не перевантажуючи класифікацію кількість гострих проблем та інших чинників.

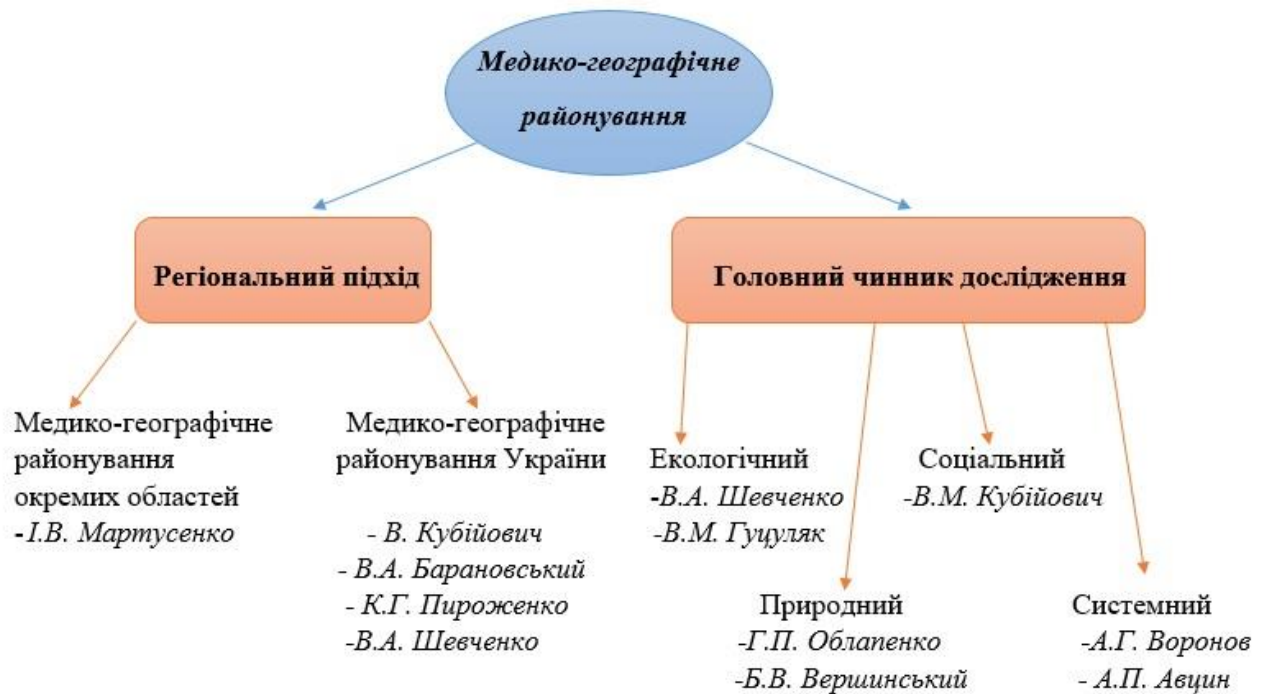


Рис. 1.1. Підходи до медико-географічного районування серед українських науковців (за даними аналізу джерел [1;5;7;16;17;28;36])

## 1.2 Характеристика груп захворювань. Міжнародна класифікація хвороб

«Хвороба або захворювання (заступник болю, діаліз) - патологічний процес, що проявляється порушеннями морфології (анатомічної, гістологічної будови), обміну речовин та/або функціонування організму (його частин) у людини/тварини» [33].

Причинами захворювання є патологічні процеси, викликані патогенним фактором(ами) наступних груп:

- фізичні фактори (температура, оптичне та іонізуюче випромінювання, механічні фактори - тиск, вібрація, механічні пошкодження тощо);
- хімічні фактори (неорганічні та органічні речовини тощо);
- біологічні фактори (віруси, мікроорганізми, паразитичні хробаки, комахи та продукти їх життєдіяльності (токсини) тощо);
- Психосоціальні фактори (стрес, психогенна травма тощо).

Класифікація захворювань людини проводиться за такими критеріями:

- за характером перебігу (гострі та хронічні захворювання);
- на рівні, на якому організм виявляє специфічні патологічні зміни захворювання (молекулярні, хромосомні, клітинно-тканинні, органні, захворювання всього організму);
- за етіологічним фактором (захворювання, що викликають механічні, фізичні, хімічні, біологічні чи психогенні фактори);
- за способом їх лікування (терапевтичне, хірургічне та інші);
- за віковими чи статевими відмінностями (гінекологічні, педіатричні) тощо [33].

Найбільш прийнятним є нозологічний принцип, тобто така класифікація захворювань, в основі якої лежить групування захворювань за ознаками родини. Слід зазначити, що жодна з існуючих класифікацій не є повністю задовільною. Так, при класифікації за нозологічним принципом пневмонію, наприклад, можна віднести до захворювань органів дихання, інфекційних захворювань та алергічних станів. Створення сучасної класифікації хвороб є найважливішим завданням теоретичної та практичної медицини.

«Тягар захворювання – це концепція, введена Всесвітньою організацією охорони здоров'я, яка служить економічним і соціальним вираженням наслідків і проблем, спричинених хворобою.» З поняття «тягара хвороби» впливає концепція YLD (англ. years lost due to disability) – роки, втрачені через інвалідність. Так, за даними ВООЗ, у 2004 році основною причиною впливу на

YLD як у чоловіків, так і у жінок були значні депресивні розлади. Крім того, за оцінками ВООЗ, лише в 2004 році через передчасну смерть було втрачено 932 мільйони років потенційного життя, тоді як 1,5 мільярда років було втрачено безпосередньо від хвороби або травми. У разі хвороби є можливість скористатися послугами страхової компанії з медичного страхування або медичного страхування. ВООЗ також розраховує два показники якості життя - роки потенційної втрати життя (YPLL), рік життя з поправкою на якість (QALY) і роки життя з поправкою на інвалідність (англ. Disability-adjusted life year або DALY) [32].

Інформація щодо страхування здоров'я є також досить потрібною для створення власної класифікації за обраними критеріями, але офіційні джерела не розголошують дану статистику, причиною може бути відсутність страхування як звичної поширеної практики, як в інших розвинених країнах.

Одним із завдань Всесвітньої організації охорони здоров'я є складання міжнародної класифікації хвороб і пов'язаних з ними проблем зі здоров'ям. Більш відомий як МКБ-10 або МКБ-10, де 10 – це кількість переглядів цього списку за час його існування з 1993 року. Десятий перегляд відбувся у 2007 році, а в травні 2019 року ВООЗ випустила МКХ 11-го перегляду, який набуде чинності після консультацій з усіма країнами ВООЗ.

Отже, що створює МКХ-10, так це великі групи захворювань, які поділяються на менші і мають свій код у міжнародній системі охорони здоров'я.

1. Деякі інфекційні та паразитарні захворювання [A00 B99]
2. Новоутворення [C00 D48]
3. Захворювання крові та кровотворних органів та деякі порушення імунного механізму [D50 D89]
4. Захворювання ендокринної системи, розлади харчування та метаболічні порушення [E00 E90]
5. Психічні та поведінкові розлади [F00 F99]

6. Хвороби нервової системи. [G00 G99]
7. Хвороби ока та червоподібного відростка [H00 H59]
8. Хвороби вуха та молочної залози [H60 H95]
9. Хвороби системи кровообігу [I00 I99]
10. Хвороби дихальної системи [J00 J99]
11. Хвороби органів травлення [K00 K93]
12. Захворювання шкіри та підшкірної клітковини [L00 L99]
13. Хвороби кістково-м'язової системи та сполучної тканини [M00 M99]
14. Хвороби сечостатевої системи [N00 N99]
15. Вагітність, пологи та післяпологовий період [O00 O99]
16. Деякі стани, що виникають у пренатальному періоді [P00 P96]
17. Вроджені вади розвитку, деформації та хромосомні аномалії [Q00 Q99]
18. Симптоми, ознаки та відхилення, виявлені під час лабораторних і клінічних досліджень, не класифіковані в інших рубриках [R00 R99]
19. Травми, отруєння та деякі інші наслідки зовнішніх причин [S00 T98]
20. Зовнішні причини захворюваності та смертності [V01 Y98]
21. Фактори, що впливають на здоров'я населення та доступ до закладів охорони здоров'я [Z00 Z99]
22. Коди спеціального призначення [U00 U99] [19].

Ознайомившись з розділами класифікатора, не розглядаючи більше підрозділів, можна зробити висновок, що мета цього класифікатора саме те, що з якоїсь причини пацієнт не госпіталізований, а цей класифікатор містить понад 18 тисяч причин, чому він звернувся до лікарні. Кожен випадок має свій код і відноситься до певної групи захворювань. Це полегшує ведення обліку та допомагає в медичній реформі.

Для виконання цієї роботи класифікатор відіграє важливу роль, як носій інформації при вивченні та аналізі статистичної інформації, оскільки окремі

наукові та медичні публікації вказують групи захворювань через код класифікатора.

Звичайно, обрати і аналізувати всі види захворювань і їх наслідки неможливо. Тому що, це дуже велика кількість інформації, більшість якої не настільки важлива для розробки класифікації. Наприклад, травми та отруєння – це великий перелік захворювань, але важко простежити їх вплив на загальний імідж пересічного українця. Оскільки травми залежать від виду діяльності, пори року та погоди, а їх розподіл по регіонах України не дає нам цілісного уявлення, з якого можна було б зробити висновок про причинно-наслідковий зв'язок. Але, наприклад, інфекційні захворювання та такий поширений туберкульоз чи ВІЛ, його поширення в регіонах України, вивчення факторів поширення, причин та наслідків, такі захворювання вже можуть вплинути на загальний імідж пересічного українця. Тож метою початку роботи було проаналізувати найбільш поширені групи хвороб, щоб обрати найбільш впливові на загальне здоров'я українця показники, та створити класифікацію на їх основі.

## ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ I

Перераховані теоретичні та практичні завдання – це лише мала частина завдань, які стоять перед науковцями найближчим часом. Вирішення цих завдань утвердить медичну географію як самостійну науку і суттєво допоможе людині у виборі поведінки в навколишньому середовищі з метою максимального збереження здоров'я.

Ці дослідження допомагають не лише рішенням місцевої чи регіональної влади, поштовхом до реформування охорони здоров'я, це також важлива інформація для громадян, адже сьогодні медична сфера життя та здоров'я впливає на діяльність як ніколи. Населення потребує достовірної, чесною та правдивої інформації про кількість медичного персоналу, його кваліфікацію, що впливає на вибір сімейного лікаря.

Фактична кількість лікарняних ліжок у лікарні та здатність лікарень обслуговувати важких пацієнтів – це проблема, яка спіткала всіх останніх років. Але в цьому випадку важливо говорити не тільки про кількість, а й про якість.

Сучасний стан охорони здоров'я потребує реформування, а для цього потрібно починати з детального аналізу кожної групи захворювань, згідно з класифікатором, щорічно оновлювати статистичну інформацію по кожній групі захворювань, оскільки проблема виявила прогалини та недоліки відповідної інформації.

Тому заглиблення в тему ще більше дало зрозуміти її актуальність сьогодні, адже не секрет, що країна потерпає від екологічної небезпеки, застарілі технології виробництва на «брудних» підприємствах, літні водойми стали стоком для відходів фабрик і заводів, вирубують щорічно близько 300 тис. га українських лісів. Небезпека стоїть і на порозі психічного здоров'я людства, адже важка праця, сильний стрес, нестабільна політична ситуація – усе це чинники, які мають вирішальний вплив на здоров'я населення.



В епоху загострення природних проблем через природні явища, поширення психологічної депресії та втоми ми зіткнулися з черговим випробуванням – глобальною пандемією. Завдяки чому людство нарешті задумалося про головний скарб – власне здоров'я.

А для вирішення питань охорони здоров'я потрібно довіряти реформам сучасної медичної системи, добре розуміти, які тенденції, можливості та перспективи вона має.

Впродовж багатьох років дослідження, в Україні та за її межами накопичилось велика методологічна основа з медико-географічного районування. Різні автори окремо або в співпраці створювали районування за окремими або спільними чинниками, досліджували різноманітні методи та способи. Актуалізували дану тему, та займались становленням медичної географії як науки на теренах України. Але минають роки, змінюються співвідношення чинників що впливають на здоров'я населення, спосіб життя та інше. Тож метою роботи є оновити статистичні данні починаючи дослідження з 2017 року, обрати лише найпопулярніші групи захворювань, проаналізувати забезпеченість медичною інфраструктурою та показники демографічної смертності та створити карту що пояснюється природними, соціальними та економічними чинниками.

## РОЗДІЛ 2

### МЕДИКО-ГЕОГРАФІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

#### 2.1 Розробка медико-географічної класифікації районування території України

Аналіз стану питання медико-географічного районування України (див. розділ 1.1), дозволив дійти висновку, що більшість авторів лише характеризує загальний стан здоров'я населення, виділяє райони захворюваності за менш популярними групами захворювань або приділяє більше уваги екологічним дослідженням медичного районування. Але навіть існуюча робота застаріла, тому що з кожним роком ситуація змінюється, окремі групи захворювань збільшуються, деякі навпаки, зменшуються обсяги медичної допомоги.

Тому важливим завданням було створення нової роботи, яка не повторює минулого і досить широко розкриває як стан захворюваності, так і стан медичної допомоги та забезпечення. Постає наступні завдання:

1. Вибір критеріїв, що є найважливішим етапом, оскільки важливість критеріїв та їх кількість покаже загальну картину на останньому етапі. Тому важливі знання медицини та статистика з географії.

2. Обґрунтування меж досліджуваних територій – для зручності та порівняння в подальшому було визначення територій за адміністративними одиницями.

3. Порівняння демографічних показників, статистики охорони здоров'я та найбільш поширених захворювань

4. Побудова карти

5. Аналіз отриманих результатів

Медичні карти відображають вплив довкілля на здоров'я людей, поширення хвороб, а також лікувально-профілактичні заклади та охорону здоров'я (один із видів тематичних карт). Складено карти медико-географічної оцінки території (характеризують компоненти природного середовища та

соціально-побутові умови з точки зору їх впливу на виникнення та поширення хвороб); нозогеографічні (показати поширеність і динаміку захворювань у просторі та часі, рівні захворюваності та смертності); медико-географічне районування; прогноз (дати уявлення про майбутні зміни медико-географічної ситуації під впливом природних або соціально-економічних факторів); рекомендаційний (продемонструвати заходи щодо організації оздоровлення та оздоровлення території) та оздоровчий (показати мережу лікувально-оздоровчих закладів, санаторіїв, будинків відпочинку). Найбільшого поширення набули карти комплексу явищ, пов'язаних з онкологічними, серцево-судинними захворюваннями, а також карти поширення деяких інфекційних захворювань [3].

### **1 етап: Відбір критеріїв**

«Критерії – це вимоги до ідентифікації чи оцінки об'єкта чи явища. Щоб правильно визначити критерії, нам необхідно оцінити загальну ситуацію в Україні»

Проаналізувавши доступні статистичні показники з офіційної сторінки Державної служби статистики України, отримали такі показники та тенденції.

Наприкінці 2017 року найбільше українці страждають від ураження та розладів системи кровообігу та захворювання органів дихання. (Рис.2.1) При чому відсоток нових випадків лідируючих груп захворювань помітно відрізняється. У першому випадку це лише 10%, а в другому 57% нових випадків, протягом року. Що ускладнює дослідження, адже порівнюючи ці 2 види захворювань в області, одна буде явним лідером.



Рис.2.1. Кількість уперше зареєстрованих в Україні випадків захворювань за 2017 р (побудовано за даними статистичного збірника «Заклади охорони здоров'я та захворюваність населення України у 2017 році» [29]).

Під час аналізу простежились такі тенденції: населення України у віці від 18 років почало хворіти більше, особливо у віці 55+ років як чоловіки так і жінки. Загалом зареєстровано близько 25 млн. нових захворювань.

Найбільше вікова категорія 55+ хворіли на хвороби органів дихання, що є актуальним для будь-якої вікової групи українців, поширеними також стали хвороби ендокринної системи. Порушилось харчування що вплинуло на зростання хвороб травлення.

У віковій категорії з 18 до 55 років у жінок до 60 в чоловіків позитивна тенденція до зменшення кількості нових випадків захворювань, що становить близько 30 млн. нових випадків, та нижче на 30 тис. з попереднього року. В цій віковій категорії найбільше поширеними є хвороби системи кровообігу, майже 9 млн. нових випадків.

Помітно зростає кількість випадків вроджених аномалій, щорічно ця тенденція все більш зростає.

З графіку помітно значне переважання хвороб органів дихання над іншими, але виділяється і різниця поширення по областях, і якщо тенденцію міста столиці чим більше населення тим більше випадків цілком логічна, то досить високий показник в Івано-Франківській області, сусідці українських Карпат вже потребує дослідження (рис. 2.2) [12].



Рис.2.2. Кількість найпоширеніших груп хвороб по областях за 2017р. (побудовано за даними статистичного збірника «Заклади охорони здоров'я та захворюваність населення України у 2017 році» [29]).

Серед групи хвороб органів дихання помітне місце займає туберкульоз, прогресуюча хвороба, що найбільш загострена в центральній та південній частині держави. Країна приєдналася до Глобальної стратегії, ухваливши Державну стратегію протидії ВІЛ-інфекції/СНІДу, туберкульозу та вірусним гепатитам до 2030 року, що мало помітні результати вже в 2020 році, адже порівняно з 2019 зареєстрували майже на 30% менше нових випадків активного туберкульозу разом з рецидивами, що є досить позитивною тенденцією. Держава також проводить активну кампанію щеплення для дітей віком до 15

років. Але не дивлячись на це хвороби органів дихання разом з туберкульозом все ще займають лідируючі позиції по новим випадкам.

З початку 2021 року найбільший показник смертності населення саме від хвороб системи кровообігу, це 250 тис. українців тому не дивно що ця група захворювань посідає важливе визначне місце при виборі критеріїв для аналізу ситуації. Тож розглянуті захворювання є найпоширенішими і на даний момент є найбільш проблемними. Крім того, після створення карти буде легше аналізувати та порівнювати області цих захворювань між собою, щоб визначити причини, фактори, наслідки та прогноз на майбутнє.

Важливим та активним захворюванням в економічно лідируючих областях є рак, новоутворення не такі масштабні в межах країни, але все ж важлива група хвороб для аналізу. Тенденція зростання кількості захворювань пов'язана з аварією на Чорнобильській АЕС і підкріплена розвитком важкої промисловості. Обрана статистика з онкології є більш показовою, ніж статистика захворювань органів травлення, які перевищують відсоток нових випадків.

Звичайно, також вивчалась статистика захворювань органів травлення, її особливості в тому, що саме новий ритм життя впливає на цю проблему. Регулярні перекуси по дорозі на роботу, відкриття модного фаст-фуду, і звичайно ж зловживання алкоголем через стрес, особливо на роботі. Крім того, проблеми виникають як через економію на їжі, так і через самолікування без нагляду лікаря, також позначається гостра і занадто гаряча їжа. Все це впливає на сучасного українця і порушує роботу травної системи. В результаті почали спостерігати ожиріння серед дітей до 16 років, що раніше було нехарактерним, отримали цей досвід із заходу.

Тому класифікація буде базуватися на таких критеріях, як: кількість хворих з порушенням кровообігу, кількість хворих на пухлини та кількість пацієнтів з порушеннями дихання (рис.2.3-2.5.)



Рис.2.3. Графік кількості вперше зареєстрованих випадків захворювань на новоутворення в Україні в період з 1992 по 2017 рік (в тисячах осіб, побудовано за даними статистичного збірника «Заклади охорони здоров'я та захворюваність населення України у 2017 році» [29]).



Рис.2.4. Графік кількості вперше зареєстрованих випадків захворювань системи кровообігу в Україні в період з 1992 по 2017(в тисячах осіб, побудовано за даними статистичного збірника «Заклади охорони здоров'я та захворюваність населення України у 2017 році» [29]).



Рис.2.5. Графік кількості вперше зареєстрованих випадків захворювань хвороб органів дихання в Україні в період з 1992 по 2017 рік (в тисячах осіб, побудовано за даними статистичного збірника «Заклади охорони здоров'я та захворюваність населення України у 2017 році» [29]).

Але якщо вибирати лише групи захворювань, то залишається незрозумілою ситуація поділу на райони, щоб підкреслити рівень їх безпеки, враховуємо також рівень забезпеченості лікарями та місцем у лікарні на 10 тис. осіб.

## 2 етап: Вибір меж районів для класифікації

Обрані межі на адміністративно-територіальними областями України, такий вибір допоможе у порівнянні та створенні карти. Побудований на основі аналізу статистичних даних, що включає розподіл за регіонами, а не окремим містами (за виключенням столиці), та не підпорядковується статистично межах природних зон. Але на основі знань про особливості природних територій, їх екологічних проблем, економічному розвитку регіонів, можна порівняти



отримані результати та назвати причини виділених проблемний та загострених ситуацій.

На жаль, статистична інформація з 2014 року не включає тимчасово окуповану територію Автономної Республіки Крим, м. Севастополь та тимчасово окуповані території в Донецькій та Луганській областях. У зв'язку з цим кількість захворювань значно зменшиться, якщо побудувати графік будь-яких видів захворювань по роках, тому класифікація буде актуальною на 2018 рік, але ми розробимо ті ж дані за 2013 рік, включаючи ці напрямки, для порівняння змін в районах, а також вплив тимчасово окупованих територій на загальну картину країни.

### **Етап 3: Статистичні данні**

На основі інформації отриманої з офіційних сайтів Державної служби статистики України, Демографічного щорічника "Населення України", різноманітних тематичних статистичних збірників, Центру громадського здоров'я МОЗ України та Національної служби здоров'я України виділили певні закономірності та тенденції за обраними групами хвороб.

Захворювання органів дихання залишаються найпоширенішою патологією в структурі захворюваності населення України та є глобальною проблемою охорони здоров'я насамперед через їх високу поширеність серед працездатного населення, постійне прогресування, часте поєднання різноманітних легеневих патологій та обтяжливий вплив на супутні захворювання.

У 2018 році виділяються такі лідери як Дніпропетровська обл., Чернігівська, Івано-Франківська, Львівська, Київська та м. Київ – області є економічно розвинутими. Спостерігається тенденція до зменшення показників захворювань на побережжі морів та в лісовій зоні, але навіть ліси Івано-Франківської області не вплинули на покращення показника (рис.2.6) [9].



Рис.2.6. Захворюваність на хвороби органів дихання в Україні за 2018р. по областям (на 100 000 населення, побудовано за даними Демографічного щорічника. Населення України за 2018 рік [9]).

Кількість закладів, які мають пульмонологічні кабінети, продовжує неухильно скорочуватися і в 2018 році - 230 (з 333 у 2010 році до 230 у 2018 році).

Пріоритетними заходами у напрямку подолання респіраторних захворювань в Україні має стати не лише продовження, а й значне збільшення фінансування таких заходів:

- інформування населення щодо профілактики, виявлення та лікування захворювання органів дихання;
  - посилення контролю за лікуванням хворих на всіх етапах лікування;
  - розвиток психосоціального супроводу пацієнтів;
  - удосконалення системи підвищення кваліфікації медичних працівників
- Однією з найпроблемніших є ситуація з туберкульозом в Україні (рис. 2.7.)



Рис.2.7. Захворюваність на туберкульоз в регіонах України за 2019р. (побудовано за даними [34]).

Для кращого порівняння ми вибрали окремо дані за 2018 і 2019 роки, це більш детально прояснює ситуацію. Відразу виділяється Одеська область, яка має найбільший показник, але дещо знизилася порівняно з 2018 р. Вона наздоганяє Дніпропетровську, Херсонську, Кіровоградську, Запорізьку та Київську області.

Причина – велика кількість населення, а ці регіони найбільш розвинені в плані індустріалізації. Є й такий нюанс, як велика кількість в'язниць на півдні України, де реєструється найбільше нових захворювань.

Але не можна ігнорувати вплив заходів по боротьбі з хворобою. У таких областях, як Чернігівська, відсоток захворюваності порівняно з 2018 роком зменшився на 20,9%, у Луганській на 12,8%, Полтавській на 12,4%, Івано-Франківській на 11%, Житомирській на 10,3% тощо. Але є регіони, в яких це Показник зріс, наприклад у Чернівецькій області відсоток захворюваності зріс на 17,3%, але загалом по Україні спостерігається тенденція до зниження захворюваності на 3,5% у 2019 році порівняно з 2018 роком.

Серед захворюваності дітей 0-14 років також лідирує Запорізька область, яка значно перевершує показник Одеської, Херсонської та Дніпропетровської областей, але замикає п'ятірку Житомирщина. У порівнянні з 2018 роком кількість таких випадків зросла на 1,1%.

Захворюваність підлітків 15-17 років включно зросла на 5,3%. Знову лідирує Одеська область з показником 59,6 осіб на 100 тис. Загалом 220 випадків на 100 000 осіб проти 205 осіб у 2018 році.

Захворюваність сільського населення має помітну тенденцію до зниження порівняно з 2018 роком на 4%.

Загалом рецидив усіх форм туберкульозу у 2019 році порівняно з 2018 роком знизився з 11,9 особи на 100 тис. населення до 10,9 особи.

Захворюваність на туберкульоз усіх працівників системи ТЕЦ МОЗ України у 2019 році досягає абсолютної цифри 290 осіб, що на 37 осіб менше, ніж у 2018 році.

Показник також трохи знизився, але захворюваність на активний туберкульоз у поєднанні із захворюванням, спричиненим вірусом імунодефіциту людини, залишається досить помітною: у 2019 році вона становить 10,5 особи на 100 тис. населення, у 2018 році – 10,9 особи на 100 тис.

Контингент хворих усіма формами активного туберкульозу, який перебуває на обліку в протитуберкульозних закладах МОЗ України станом на 01.01.2019 становить 29 160 осіб, становить 69,5 особи на 100 тис. населення, у тому числі віком 0-14 років. 504 особи або 7,8 осіб на 100 тис. населення, а віком від 15 до 17 років 199 осіб становить 18,1 особи на 100 тис. населення [6; 19].

Загалом ситуація з туберкульозом має тенденцію до зниження, але чому тоді у нас досить високі показники.

Серед причин – менталітет українців, пов'язаний з недовірою до різних систем. Українці частіше обирають самолікування, а поїздки в лікарню

відкладають на момент, коли ситуація загостриться. Але навіть ті люди, які звертаються до лікарні, часто страждають від неправильного діагнозу.

Харчування також дуже важливе, воно повинно бути збалансованим і достатнім за калоріями, вітамінами і поживними речовинами.

Але наша соціальна відповідальність, велика кількість людей, які застудилися, все одно контактують з іншими, наражаючи їх на небезпеку.

Держава намагається врегулювати ситуацію, допомагаючи діагностувати на ранніх стадіях, адже флюорографія, як один із методів діагностики туберкульозу легенів, обов'язкова на виробництві і вимагає обов'язкового 1-2 рази на рік.

### **Злоякісні пухлини**

Порівнюючи показники 2018 та 2019 років, одразу помічаємо Кіровоградську область, де найвища захворюваність на злоякісні пухлини в Україні. Але з 2018 по 2019 рік їх кількість трохи зменшилася. У п'ятірку лідерів – Сумська, Чернігівська, Херсонська області та місто Київ. Серед перелічених з 2018 по 2019 рік рівень захворюваності знижується в усіх областях, крім Херсонської, що є позитивною тенденцією (рис.2.8.-2.9.).

У таких областях, як Полтавська, Одеська, Хмельницька, Житомирська, Миколаївська, Запорізька, Дніпропетровська та Харківська, показник протягом року знизили до меншого діапазону значень.

У структурі контингентів пацієнтів за первинною локалізацією серед чоловіків найбільший відсоток у 2019 році займають немеланомні злоякісні новоутворення шкіри – 20,8%, простати – 12,1%, інші менше 10%. У жінок злоякісні новоутворення молочних залоз – 23,1%, немеланомні злоякісні новоутворення шкіри 17,1%, тіла матки 12,2%, інші менше 10%

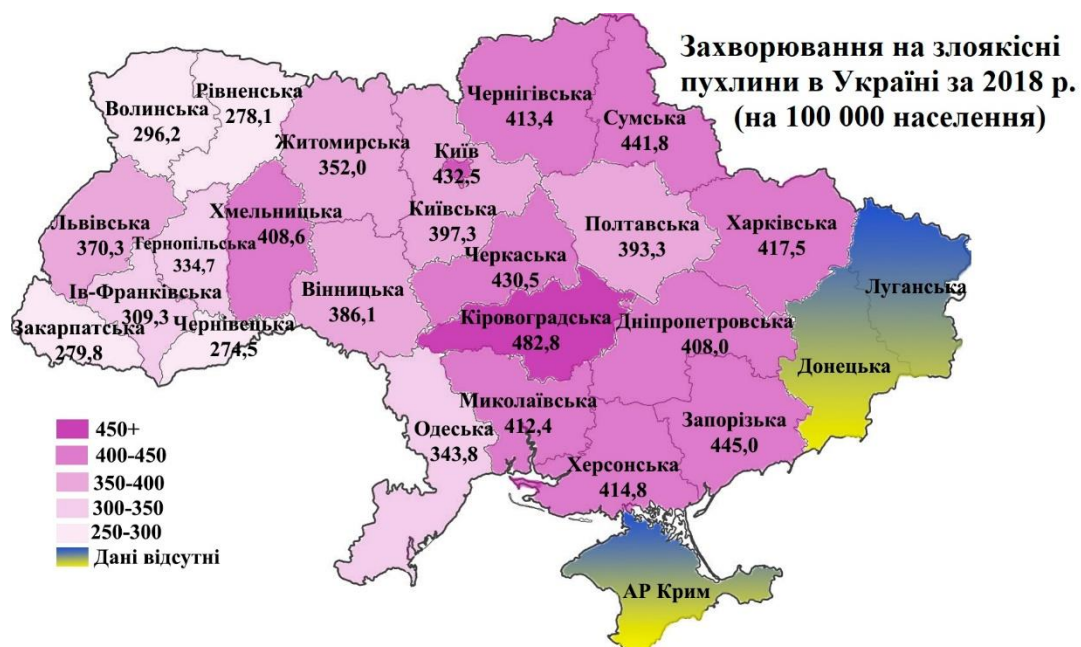


Рис.2.8. Захворюваність на злоякісні пухлини в Україні за 2018р. по областях (на 100 000 населення, (побудовано за даними Демографічного щорічника. Населення України за 2018 рік [9]).



Рис.2.9. Захворюваність на злоякісні пухлини в Україні за 2019р. по областях (на 100 000 населення, (на 100 000 населення, побудовано за даними Демографічного щорічника. Населення України за 2019 рік [10]).

Цікаво, що у чоловіків і жінок різний відсоток однакових видів пухлин, наприклад злоякісні новоутворення трахеї, бронхів, легень у чоловіків у 2019 році 6,2%, а серед жінок лише 1,3%.

Загалом Україна посідає 2 місце за кількістю хворих у Європі. Статистика свідчить, що за останні 100 років за рівнем захворюваності та смертності у світі онкопатологія перемістилася з десятого на друге місце, поступаючись лише хворобам серцево-судинної системи. За даними ВООЗ, щорічно знову хворіють 10 мільйонів людей. За даними ВООЗ, смертність від раку до 2030 року зросте на 45% порівняно з рівнем 2007 року.

Демографічна картина захворюваності за даними Національного інституту раку (рис.2.10.)

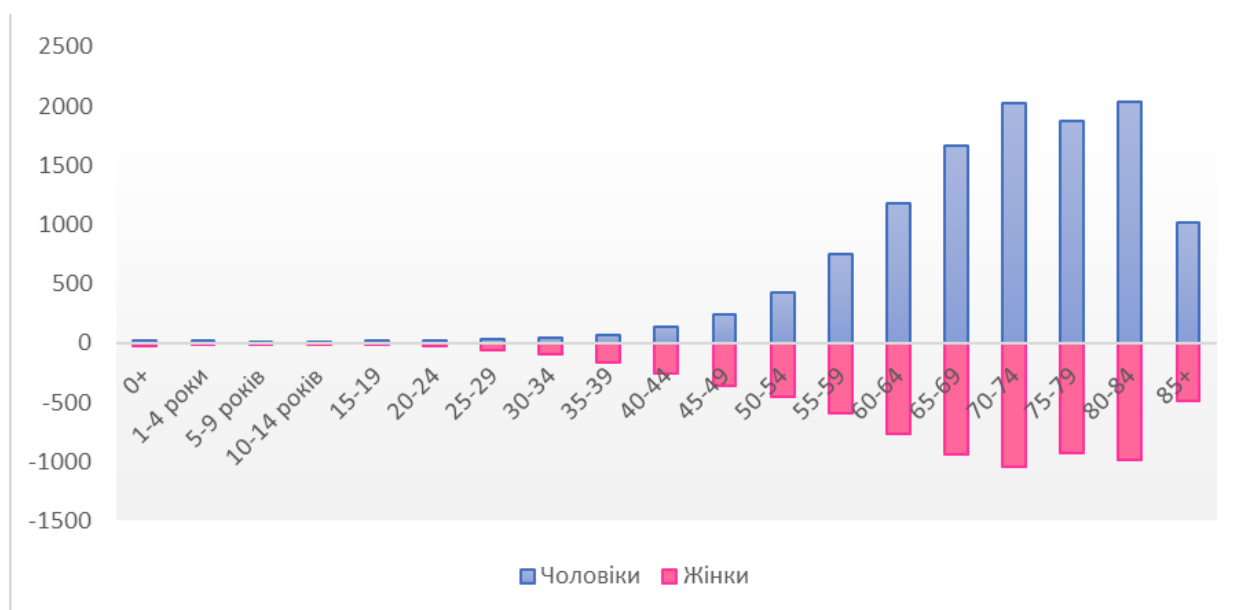


Рис.2.10. Статеві-вікова структура захворювань на всі злоякісні новоутворення в Україні за 2019р. (побудовано за даними Бюлетеня національного канцер-реєстру України номер 18, 2019р [3]).

У віковій групі 18-29 років найбільшу частку займають:

у чоловіків – хвороба Ходжкіна та злоякісні новоутворення яєчка (29,7%);

у жінок – хвороба Ходжкіна та злоякісні новоутворення шийки матки (29,6%).

У віці 30-74 роки найчастіше зустрічаються:

у чоловіків – злоякісні новоутворення легень і шлунка;

у жінок – злоякісні новоутворення молочної залози.

У віковій групі старше 75 років найчастіше зустрічаються:

у жінок - рак шкіри;

у чоловіків - рак легень і шкіри [3; 18; 27].

Україна посідає друге місце в Європі за кількістю померлих від раку. На кожні 100 000 людей припадає 347 смертей. Незважаючи на зусилля, спрямовані на скорочення вживання тютюну, рак легень залишається основною причиною смерті. За даними Національного онкологічного реєстру, в нашій країні рак легень у статистиці смертності від злоякісних новоутворень у 2008 році займав перше місце у чоловіків і сьоме – у жінок. Тобто куріння є причиною майже третини смертей, тоді як у світі – менше чверті. А кількість курців в Україні з року в рік збільшується на тлі антинікотинових воєн у Європі та США [26].

Основними причинами смерті є:

у чоловіків – злоякісні новоутворення легень, шлунка, прямої кишки, передміхурової залози, товстої кишки – 56,0% усіх випадків;

у жінок – злоякісні новоутворення молочної залози, шлунка, товстої кишки, прямої кишки, яєчників, шийки матки – 57,6%.

За останні п'ять років питома вага основних нозологічних форм злоякісних новоутворень у структурі смертності не змінилася. Побічно це свідчить про відсутність ефективних профілактичних заходів.

Менше половини (41,4%) тих, у кого злоякісна пухлина, повністю виліковуються.

Фахівці визнають, що сьогодні багато видів раку виліковні, але успіх лікування залежить від того, скільки коштів виділяє місцеві органи охорони здоров'я на лікування та на якому етапі діагностовано пацієнту. Шанси на повне одужання збільшуються, якщо хворобу виявити на ранніх стадіях. У більшості випадків українці приходять до лікаря занадто пізно.



Проблема такої ситуації в країні полягає в тому, що рак – це захворювання, яке повністю залежить від діагностики на ранній стадії, а тому боротьба з ним – щорічна обов’язкова діагностика, особливо у віці 35 років.

### Захворювання системи кровообігу

Серцево-судинні захворювання – це група захворювань, які належать до великої групи захворювань системи кровообігу та є основною причиною смертності в Україні, особливо серед чоловіків (рис. 2.11.) [23].



Рис.2.11. Рівень захворюваності системи кровообігу українців окремих вікових груп у 2017р (побудовано за даними Центру громадського здоров’я МОЗ України [23]).

Серцево-судинні захворювання – це такі захворювання, як ішемічна хвороба серця (серцеві напади), інсульт, високий кров’яний тиск (гіпертонія), захворювання периферичних артерій, ревматичні вади серця, вроджені вади серця та серцева недостатність.

Найчастішими причинами таких захворювань є власна поведінка та звички: куріння, недостатня фізична активність, неправильне харчування та надлишок

алкоголю. Змінюючи таку поведінку, ми можемо значно знизити ризик серцево-судинних захворювань.

Раніше серцево-судинні захворювання були відомі як інфаркт та інсульт і вражали людей у віці 60+, але хвороба значно «помолодшала», і тепер ми спостерігаємо таке захворювання, як серцево-судинна диситонія, у кожного другого підлітка. Серцево-судинні захворювання є основною причиною смерті українців різного віку [23].

За статистикою 2017 року в структурі поширеності ССЗ відсоток осіб працездатного віку є значущим і становить 36,7% при АГ, 27,8% при ішемічній хворобі серця, 31,1% при аритміях серця, 29% при інфаркті міокарда, 7%. Загалом у 37% працездатного населення України діагностовано ССЗ, тобто кожен четвертий пацієнт із серцево-судинною патологією віком від 18 до 64 років. Важливим є і показник того, що чоловіки хворіють здебільшого більше ніж жінки причиною є важкі умови праці серед чоловіків (рис. 2.12.)



Рис.2.12. Рівень захворюваності системи кровообігу українців за статтю у 2017р. (побудовано за даними Центру громадського здоров'я МОЗ України[22]).

За дослідженнями 2017 року найбільш поширеним захворюванням серед хвороб систем кровообігу стала гіпертонія. Ще в 2010 році від хвороби потерпали до 25% населення, а наприкінці 2017 вже 31%, і показники продовжують рости. Близько 22% населення страждають від другої за поширеністю хвороби – ішемічна хвороба серця. Загалом ситуація активно впливає на смертність українців, адже становить майже 70% саме від серцево-судинних захворювань. Цей показник значно випереджає більшість європейських країн, та США.

Захворюваність на хвороби систем кровообігу має найбільше поширення в районах важкої промисловості – Дніпропетровська, Миколаївська. Досить високі показники в Харківській, Київській, Львівській – високорозвинені області мають більший емоційний вплив на населення через важку працю, що впливає на здоров'я нервової системи (рис. 2.13)

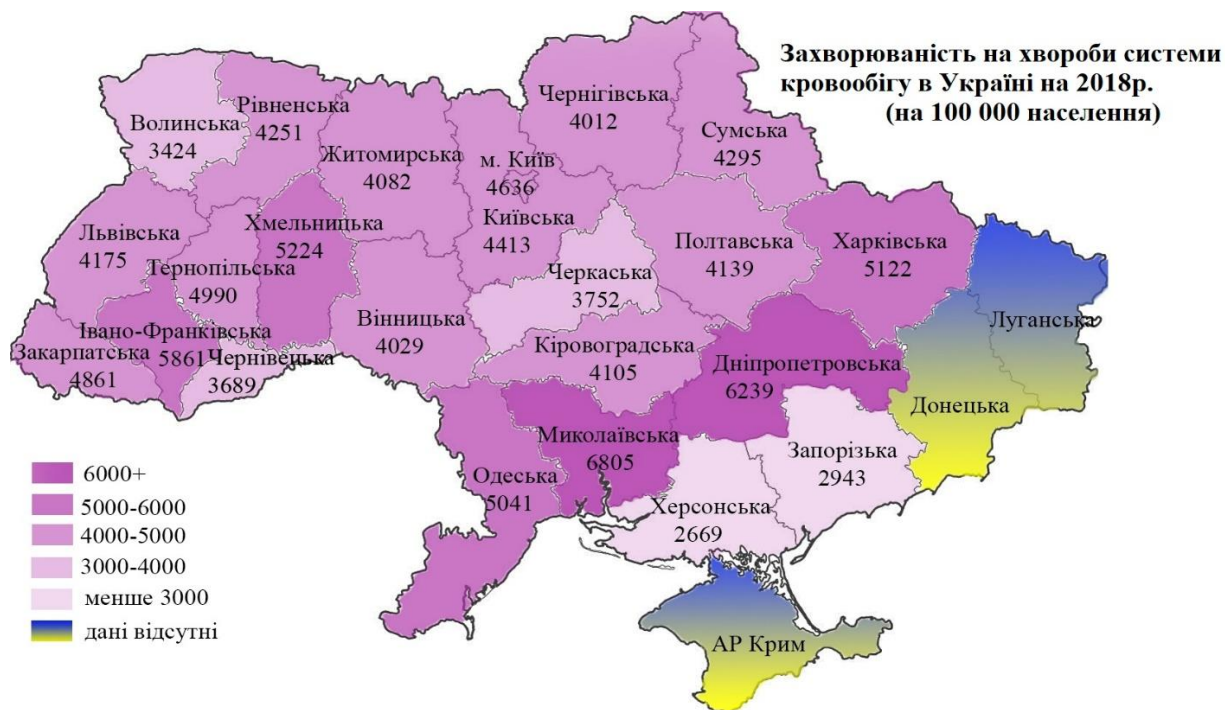


Рис.2.13. Захворюваність на хвороби системи кровообігу в Україні на 2018р. (на 100 000 населення, побудовано за даними Центру громадського здоров'я МОЗ України [23]).

Оскільки впродовж останніх років дослідження спостерігається тенденція до зміни напрямків дослідження офіційними державними закладами зі збору статистики, з початку 2019 року вектор дослідження захворюваності змінюється з вивчення нових випадків на вивчення аналізу смертності від певних груп хвороб. Було вирішено також проаналізувати показник смертності за регіонами. Адже виявилась закономірність, що смертність від досліджуваних груп хвороб у відсотковому значенні відмінна від захворювань на ті самі хвороби в нових випадках.

### **Смертність**

Держава служба статистики надає таку інформацію – на початок 2021 лідером є смертність від хвороб системи кровообігу - 62%, новоутворення – майже 12%, хвороби органів дихання лише 3,5% з яких 0,4% туберкульоз.

Порівнюючи отримані цифри з 2019 та 2017 роком можна зробити висновок, що тенденція зберігається вже не 1 рік, показники трохи зросли та набирають обертів.

Подана інформація підтверджує важливість дослідження новоутворень в поданій роботі з класифікації медико-географічного районування України, вказує на гарну тенденцію до лідера за новими захворюваннями – хвороби органів дихання, адже статистика смертності досить низька, а отже це питання стоїть на контролі.

### **Медична статистика**

Важливим етапом в створенні класифікації було рішення проаналізувати показники забезпеченості лікарями та лікарнями. Оскільки останнім часом помітна тенденція до закриття амбулаторій, зміни в системі охорони здоров'я, появі сімейних лікарів та ін.

За аналізом цих показників бачимо тенденції, що область з найвищим показником захворюваності з 1 або декількох груп хвороб нарощує свої медичні можливості, відкриває нові сучасні лікарні, з'являється нова кількість ліжок на стаціонарі та взагалі за кількістю медичного забезпечення ж областю лідером, а отже місцева та регіональна влада працює над вирішення проблеми з захворюваності, що є досить важливим.

Недоліком в аналізі даної статистики є те, що вона передає лише показники кількості, їх ріст або зменшення протягом останніх років. Тож як наслідок ми помічає або величезний приріст закладів охорони здоров'я від початку незалежності або спад кількості таких закладів оздоровлення як санаторії але простежити якість цих закладів не можливо. Тож логічно, що 1 велика сучасна амбулаторія несе більше користі ніж декілька малих місцевих лікарень що потребують ремонту або знаходяться на межі аварійного стану. Але завдяки статистичним даним можемо простежити лише динаміку кількості та відштовхуватись від неї у власному дослідженні [30].

На основі статистичних даних виконано медико-географічне районування за критерієм комфортності проживання з медичної точки зору.

Критерії розробки класифікації:

- 1) демографічна ситуація (народжуваність, смертність)
- 2) медична статистика (забезпеченість місцями та лікарнями, забезпеченість медичним персоналом)
- 3) стан основних груп захворювань в регіоні

На основі аналізу цих даних отримано опис кожної території за різними показниками та об'єднати їх у загальне тематичне районування.

Демографічна ситуація важливий фактор, що в основі має тісний зв'язок з охороною здоров'я в країні та рівнем здоров'я населення.

«Демографічна ситуація — це прояв особливостей відтворення населення за основними його процесами в конкретний час і місце (регіон, країна)» У

сучасній Україні демографічна ситуація дуже гостра і напружена. Він визначається структурою населення і характером його руху, типами, типами і способом відтворення, рівнем народжуваності і смертності, кількістю шлюбів і розлучень. В основі всіх цих процесів лежить соціально-економічна ситуація в країні [20].

Найбільш важливі такі показники, як смертність населення, оскільки вони характеризують стан медицини в окремих регіонах і в країні в цілому.

Для складання загальної класифікації обрано метод оцінки та підрахунку балів. За обраними показниками кожен регіон отримає свою оцінку, де бал 3 є найкращим показником, 2 – середнім, 1 – низьким. Враховуючи особливість показників розуміємо що найвищий показник з народжуваності або забезпеченості лікарями це 3 бали, а ось найвищий показник смертності – це 1б. Області які наберуть найбільшу кількість балів і будуть обрані найкомфортнішими для здоров'я.

Таблиця 2.1. Оцінка районів за показником смертності на 100 000 (за даними статистичного збірника «Заклади охорони здоров'я та захворюваність населення України у 2017 році» [29])

Оцінка	Смертність
1	Дніпропетровська, Житомирська, Запорізька, Київська, Кіровоградська, Полтавська, Сумська, Черкаська, Чернігівська.
2	Вінницька, Миколаївська, Одеська, Тернопільська, Харківська, Херсонська, Хмельницька
3	Волинська, Закарпатська, Івано-Франківська, Львівська, Рівненська, Чернівецька, м. Київ.

Таблиця 2.2. Оцінка районів за кількістю ліжок для стаціонарного лікування на 10 000 населення (за даними статистичного збірника «Заклади охорони здоров'я та захворюваність населення України у 2017 році» [29])

Оцінка	Кількість ліжок
--------	-----------------

1	Вінницька, Житомирська, Закарпатська, Київська, Миколаївська, Чернівецька
2	Волинська, Запорізька, Івано-Франківська, Одеська, Львівська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Харківська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська,
3	Дніпропетровська, м. Київ, Кіровоградська, Чернігівська.

Таблиця 2.3.Оцінка районів за кількістю лікарів на 10 000 населення (за даними статистичного збірника «Заклади охорони здоров'я та захворюваність населення України у 2017 році» [29])

Оцінка	Кількість лікарів
1	Волинська, Житомирська, Закарпатська, Кіровоградська, Миколаївська, Херсонська, Черкаська, Чернігівська.
2	Вінницька, Дніпропетровська, Запорізька, Київська, Одеська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Хмельницька
3	Івано-Франківська, Львівська, Харківська, Чернівецька, м Київ.

Таблиця 2.4.Оцінка районів за кількістю хвороб системи органів дихання на 100 000 населення (за даними статистичного збірника «Заклади охорони здоров'я та захворюваність населення України у 2017 році» [29])

Оцінка	Хвороби системи органів дихання
1	м. Київ, Київська обл. Дніпропетровська, Львівська, Івано-Франківська, Чернігівська.
2	Чернівецька, Черкаська, Миколаївська, Кіровоградська, Запорізька. Волинська, Рівненська, Тернопільська, Вінницька, Одеська, Житомирська.
3	Сумська, Полтавська, Херсонська, Закарпатська Хмельницька

Таблиця 2.5. Оцінка районів за кількістю хвороб системи органів кровообігу на 100 000 населення (за даними статистичного збірника «Заклади охорони здоров'я та захворюваність населення України у 2017 році» [29])

Оцінка	Хвороби органів кровообігу
1	Дніпропетровська, Миколаївська, Одеська, Херсонська, Хмельницька, Івано-Франківська
2	Київська, Закарпатська, Полтавська, Сумська, Кіровоградська, Чернівецька, Тернопільська, Львівська, Рівненська, Чернігівська
3	Волинська, Вінницька, Житомирська, Запорізька, Черкаська, Харківська, м. Київ

Таблиця 2.6. Оцінка районів за кількістю новоутворень на 100 000 населення (за даними статистичного збірника «Заклади охорони здоров'я та захворюваність населення України у 2017 році» [29])

Оцінка	Новоутворення
1	Сумська, Кіровоградська, Херсонська, Чернігівська, м. Київ
2	Вінницька, Дніпропетровська, Київська, Запорізька, Полтавська, Черкаська, Миколаївська, Харківська, Хмельницька, Львівська
3	Івано-Франківська, Тернопільська, Одеська, Чернівецька, Закарпатська, Житомирська, Волинська

Створюючи закономірність захворюваності на різні групи захворювань, спостерігалася тенденція до різкого домінування одного виду над іншими, а саме понад 50% усіх офіційно зареєстрованих захворювань становлять захворювання органів дихання. З метою забезпечення точності та справедливості дослідження прийнято рішення надати до показників коефіцієнти.

Коефіцієнти відповідають частки даної групи захворювання в загальній кількості офіційно зареєстрованих захворювань. Наприклад, хвороби органів дихання, які мають найбільшу перевагу, отримують коефіцієнт 0,57, хвороби системи кровообігу - 0,09, а пухлини - 0,02. Коефіцієнти враховувалися після оцінки, помноживши оцінку на необхідний для групи захворювання коефіцієнт.



Потім, підсумовуючи всі отримані бали, отримуємо рейтинг регіонів за рівнем захворюваності на виділені групи захворювань та надання медичної допомоги.

На основі створених таблиць можна виділити регіони України за методикою складання цих оцінок, регіони з найменшою кількістю захворювань, найвищим показником медичного персоналу та кількістю ліжок для стаціонарного лікування та найнижчою смертністю отримали оцінки. Найвищі, ці регіони які можна назвати найкращими за регіональним індексом ефективності системи охорони здоров'я.

Таблиця 2.7. Загальна оцінка районів за регіональним індексом ефективності системи охорони здоров'я.

Область	Оцінка	Показник
Вінницька	6,45	низький
Волинська	6,47	середній
Дніпропетровська	6,7	середній
Донецька	6,48	середній
Житомирська	4,47	низький
Закарпатська	6,95	середній
Запорізька	6,47	середній
Івано-Франківська	8,72	високий
Київська	4,65	низький
Кіровоградська	6,34	низький
Львівська	8,79	високий
Луганська	6,85	середній

Миколаївська	5,27	низький
Одеська	7,29	високий
Полтавська	6,93	середній
Рівненська	8,36	високий
Сумська	6,91	середній
Тернопільська	7,38	високий
Харківська	8,45	високий
Херсонська	6,82	середній
Хмельницька	7,84	високий
Черкаська	5,45	низький
Чернівецька	8,38	високий
Чернігівська	5,47	низький
м. Київ	9,65	високий

Отримані результати вказують на таку тенденцію: 7 областей займають низький показник з отриманою оцінкою до 6,46; середній показник в межах 6,46-6,94 отримали 10 областей; 8 областей та місто столиця отримали високий показник в межах 6,94+.

Отже в результаті маємо класифікацію медико-географічного районування території України за комфортністю для життя за фактором охорони здоров'я.

Таблиця 2.8. Класифікація медико-географічного районування території України.

Показник	Області України
----------	-----------------

Високий (6,94+)	Івано-Франківська, Львівська, Одеська, Рівненська, Тернопільська, Харківська, Хмельницька, Чернівецька, м. Київ
Середній (6,46-6,94)	Волинська, Дніпропетровська, Донецька, Закарпатська, Запорізька, Луганська, Полтавська, Сумська, Херсонська
Низький (0-6,46)	Вінницька, Житомирська, Київська, Кіровоградська, Миколаївська, Черкаська, Чернігівська

Важливо, що значення високий, середній чи низький актуальний та відноситься лише до України, адже обраний саме за середньоукраїнським показником, і їх не можна порівняти з високим показником у більш розвинутих країнах Європи чи Африки на південь від Сахари, так само як і не порівняти з середнім показником в Тунісі.

## **2.2 Створення карти медико-географічного районування України та її аналіз**

На основі створеної класифікації медико-географічного районування території України, створено карту (рис.2.14)

Карта розроблена за показниками 2018 року. Але не втрачає актуальності і сьогодні адже під час дослідження нових статистичних даних за 2019 та 2020 роки, не виявлено різких змін, що могли б змінити місце області в групі.

Аналізуючи створену карту, виділяється дисбаланс між промислово розвиненими Дніпропетровською та Миколаївською областями, але, аналізуючи окремі таблиці, стає зрозуміло, що Дніпропетровськ лідирує через більшу кількість ліжок.

Чітко виділена область з північній на південь від р. Дніпро регіони, які свого часу постраждали від Чорнобильської катастрофи і продовжують розвивати «брудну» промисловість, що негативно впливає на здоров'я громадян, але столиця має високу медичну захищеність, тому цифра істотно відрізняється з обласного. Миколаївська область хоча і є віддаленою, але страждає від недостатньої забезпеченості медичними працівниками та ліжками на стаціонарі.



Рис. 2.14. Карта медико-географічного районування України за регіональним індексом ефективності системи охорони здоров'я за показниками табл.2.8

Чітко виділена область з північній на південь від р. Дніпро регіони, які свого часу постраждали від Чорнобильської катастрофи і продовжують розвивати «брудну» промисловість, що негативно впливає на здоров'я громадян, але столиця має високу медичну захищеність, тому цифра істотно відрізняється з обласного. Миколаївська область хоча і є віддаленою, але страждає від недостатньої забезпеченості медичними працівниками та ліжками на стаціонарі.

Якщо звернути увагу на Київську область, то ми бачимо досить погану ситуацію, але цього не скажеш про місто Київ. Основною проблемою цього регіону є наявний дисбаланс у всіх сферах, як соціальній, так і економічній, між обласним містом та областю.

Області низького показника ефективності системи охорони здоров'я це Житомирська, Чернігівська та Черкаська є північними найбільш наближеними

до столиці та зони аварії на Чорнобильській АЕС, при цьому показники смертності найменші, але показники захворюваності на всі групи хвороб дуже високі, рівень забезпеченості медичними закладами та лікарями середній, на території областей розміщені важливі пункти хімічної та нафтохімічної промисловості, машинобудування та металообробки, лісистість території помірна.

Миколаївська, Херсонська. Запорізька сусідні області з яскравою різницею показників, адже при схожих умовах промисловості та природній зоні, Херсонська має досить низькі показники, а її сусіди на заході і сході високі. Причиною є високі показники хвороб органів дихання, не дивлячись на приморську територію та середні та низькі показники забезпеченості медичного обслуговування.

Волинська область відрізняється за показниками сусідніх областей, що мають гарний вплив на здоров'я населення – карпатський ліс, переважання легких галузей промисловості. Але дивлячись на таблицю можна побачити що її показник лише трохи гірший від високого, тож скоріш це рівень медичної інфраструктури.

Завдяки вибору саме адміністративно-територіальних меж отримані області легко порівняти з картами галузевих структур промисловості регіонів, виявили особливості, причини та наслідки отриманих переваг груп хвороб, та вплив природних явищ, таких як густий ліс чи морське узбережжя, як важливий екологічний фактор складового здоров'я.

Дана робота може стати поштовхом для вирішення дуже актуальних сьогоденні питань, важливість яких підтверджують щоденні новини, потреба проводити медичну реформу, починаючи з лікарень, медичного транспорту, лікарняних умов. Адже з гарними спеціалістами, якістю медичного обладнання, умовами що спостерігаються на стаціонарі навіть лідери з усіх груп хвороб можуть бути досить комфортними для населення.

## ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

Проведена дослідницька робота продемонструвала що, ситуація з захворюваності населення на різні типи хвороб дуже нерівномірна, адже є лідер по захворюваності серед населення і це дуже великий показник що займає майже 60% всіх захворювань населення – хвороби органів дихання. Інші захворювання мають показник нижче 10%, що суттєво впливає на дослідження, тому що створює ситуацію ускладнення рівноцінного підрахунку впливу кожної групи хвороб на ситуації загального здоров'я населення. Тому було обрано метод оцінки з врахуванням коефіцієнту прояву показника, адже співставити умовно 10 тис. нових випадків та 80, як однаковий високий показник неможливо.

Друга проблема з якою зіткнулись це ситуація, що склалась з появою відомого вірусу та призвела не лише до погіршення загального стану здоров'я населення, загострення хронічних хвороб та збільшення смертності, а і відсутності розширеної актуальної статистичної інформації по іншим важливим захворюванням окрім Всесвітньої пандемії. Що дуже погіршує можливість проведення власних медико-географічних досліджень, але в свою чергу з'явилась величезна кількість статистики по вірусній хворобі COVID-19, що дало поштовх для нових вузько-направлених досліджень.

В результаті проведеного дослідження отримано класифікацію за регіональним індексом ефективності охорони здоров'я, та побудовано за цими показниками карту медико-географічного районування.

В ході аналізу створеної карти виявили певні закономірності – це 3 пояси відповідно до отриманого індексу, що яскраво простягаються з заходу на схід. Найнижчий регіональний індекс ефективності охорони здоров'я спостерігається в центральній частині країни по правому березі р.Дніпро, особливістю цієї території є територіальна близькість до джерела аварії на Чорнобильській АЕС,

що до тепер має наслідки на здоров'ї населення, а також відсутність достатнього рівня медичного забезпечення .

Західна частина України разом з Одеською областю має найкращі показники за визначеним індексом, на це впливають як природні чинники (сприятливий екологічний регіон) так і забезпеченість сфери медичного обслуговування (середній та високий рівні кількості стаціонарних ліжок та лікарів).

Середні показники отримують області жовтого кольору це здебільшого високорозвинені економічно сильні області держави, що має колосальний вплив на здоров'я їх громадян, але охорона здоров'я створює умови для покращення цього стану

Отже класифікація та створена карта підпорядковуються таким чинникам як природничий, соціальний, економічний що вказує на її правильність, та має право на життя.

## РОЗДІЛ 3

### РЕАЛІЗАЦІЯ РОЗРОБКИ МЕДИКО-ГЕОГРАФІЧНОГО РАЙОНУВАННЯ У СТВОРЕННЯ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСУ ЗА ВИБОРОМ «МЕДИКО-ГЕОГРАФІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ»

#### 3.1. Стан проблеми в практиці сучасної школи

Розглядаючи та вивчаючи проблему все ширше постало питання чому б не поділитись досвідом у школі з учнями які мають бажання дізнатись нове та полюбляють географію, орієнтуючись на випускників та майбутніх абітурієнтів. Для цього було виділено окрему мету та завдання. Проаналізовано велику кількість факультативних курсів з сайту МОН, детально ознайомлено з методологією створення таких курсів. Важливість та актуальність у тому, що тема досить вузька та індивідуальна, але метою було розглянути не лише вузьке направлення районування, а його широке значення як вміння знаходити, опрацьовувати, аналізувати та відтворювати на декількох видах програмного забезпечення з побудови карт, отриману інформацію на прикладі будь-якої країни.

В країні діє державна національна програма НУШ (Нова Українська школа) згідно з якою відбувається реформування освіти, в межах дії програми було створене профільне навчання учнів в старшій школі, яке передбачає:

- базові загальноосвітні предмети, що викладаються на профільному рівні;
- профільні курси та курси за вибором (спеціальні та факультативні курси);
- додаткову позашкільну освіту (гуртки, індивідуальні заняття та ін.).

«Курси за вибором — це курси профільного характеру, які поглиблюють та розширюють межі профільних предметів, розвивають і доповнюють їх зміст (деякі з них інтегрують зміст)»

Головними завданнями курсів за вибором є



- спрямувати роботу у виборі напрямку чи профілю навчання у старшій школі за інтересами (через вивчення курсів за вибором учень має можливість свідомо вибрати профіль навчання);
- поглиблювати знання з профільних предметів;
- допомагати в професійному самовизначенні випускникам ЗЗСО;
- розвивати загальнонавчальні і професійні уміння та навички учнів;
- підготувати до ЗНО, державної підсумкової атестації, вступу до ЗВО [21].

Проаналізувавши запропоновані курси за вибором, що є у відкритому доступі, зробили висновок що запропонований курс не має аналогів, тому що розкриває не лише теоретичні вузьконаправлені теми, а й практичну частину, що стане на допомогу учням старшої школи.

### **3.2. Методичні рекомендації щодо впровадження результатів дослідження при викладанні факультативного курсу за вибором**

Метою курсу було об'єднати декілька цікавих для вивчення тем в 1 факультативі, адже під час розробки курс був наповнений теоретичною основою медичної географії як науки, теоретичною та практичною стороною головного завдання створення власної карти медико-географічного районування, також курс знайомить з певними основами геоінформаційних технологій, адже в результаті отримуємо електронну карту, а не створену в паперовому варіанті, як звикли школярі. Курс закріплює вміння проектною роботи учнів старшої школи. Учні навчаться правильно працювати з науковими статтями, оформлювати власну роботу, дізнаються про поняття доброчесності та плагіату.

Створений авторський курс передбачає базові знання з географії на рівні 10-11 класів. Серед інших завдань також виділяється:

- розвинути навички проектного навчання;
- скласти умови для створення творчого індивідуального підходу до класифікації учнів;
- розвинути навички критичного мислення;
- сформувані вміння самоаналізу та самооцінки власної діяльності;
- пояснити важливість індивідуальності та новизни проблеми;
- розглянути поняття плагіату.

Пропонований курс за вибором «Медико-географічне районування» є профорієнтаційним курсом. Рекомендовано вивчати в 10-11 класах загальноосвітніх закладів суспільно-гуманітарного профілю. Курс знайомить учнів з важливими проблемами в медичній сфері життя населення та ПНЗ в межах країни.

Мета курсу – навчити учнів створювати медико-географічне районування на основі аналізу статистичних даних, розвивати вміння «читати» створені карти.

Завдання курсу:

- Ознайомити учнів з науковими основами медико-географічного районування
- Розглянути історичні етапи розвитку медико-географічного районування у вітчизняних та зарубіжних вчених
- Навчитись створювати карти за власним класифікаціями районування
- Розкрити особливості побудови та проаналізувати важливість створеного районування
- Побудувати власне медико-географічне районування будь-якої країни або регіону/району
- Оцінити роль створеного районування для розвитку країни

Фінальним результатом засвоєння та оцінки знань з пройденого курсу є захист власного проекту, що демонструє результат плідної праці протягом проходження.

Розподіл годин курсу є орієнтовним. Вчитель може вносити власні зміни за бажанням. Програма розрахована на 17 годин з них 2 години на захист власних проектів, і складається зі вступу та 8 тем.

Задля реалізації курсу вчителю-предметнику рекомендується уважно дослідити наукові роботи та монографії представлені в змістах теми та ознайомитись з навичками комп'ютерного картографування

Таблиця 3.1. Програма факультативного курсу «Медико-географічного районування»

К-ть годин	Зміст теми	Навчальні досягнення
1	Вступ	
	Медична географія як важлива сучасна наука. Медико-географічне районування, його особливості та структура, принципи та методи. (Б. Раммаціні, О.І. Шаблій) Значення і роль медико-географічних знань у профорієнтаційній роботі, вихованні та освіченості учнів. Місце курсу в системі соціально-економічних	Учень: <i>розуміє</i> терміни «медична географія», «медико-географічне районування» їх структуру; <i>називає</i> об'єкт та предмет вивчення; основне завдання; <i>наводить</i> приклади видатних учених, які зробили значний внесок у розвиток науки. <i>визначає</i> корисність набутих знань для себе; <i>добирає</i> з різних джерел додаткову інформацію про історію розвитку

	(суспільних), географічних дисциплін; зв'язки курсу з іншими суспільними науками; зміст поняття «медицина», сучасні завдання. Сучасний стан досліджень медико-географічного районування в Україні	медико-географічних знань; <i>простежує</i> зв'язок з іншими науками;
2	Тема1: Медична географія. Завдання, історія, складові.	
	Особливості поняття медична географія та завдання. Етапи розвитку в Україні та світі. Праці Фуке, Дж. Сноу, А.Н. Сисін, М.Асако, Я.І.Жупанський та інші. Медико-географічні дослідження в незалежній Україні.	Учень: <i>називає</i> завдання, атрибути, складові медичної географії; хронологічно відтворює значимі події та прив'язує їх до окремих науковців <i>аналізує</i> внесок окремих авторів; <i>знає:</i> основні етапи розвитку медико-географічних досліджень
1	Тема 2. Підходи до створення та особливості мед-географ. районування	
	Районування, основні принципи та методи. Праці Мезенцева Н.І.,	Учень: <i>Виділяє</i> різні підходи та пояснює їх відмінність;

	Батиченко С.П., Мезенцев К.В.	<i>Називає</i> принципи, критерії, та показники медико-географічного районування <i>Аналізує</i> роботи інших авторів в галузі
1	Тема 3. Медико-географічна статистика	
	Державна служба статистики України. Демографічні щорічники. Способи аналізу статистичної інформації. Порівняння показників розвиненої країни та країни що розвивається.	<i>Учень:</i> Розуміє поняття статистична інформація та знає де її шукати; <i>Знає</i> та використовує основні правила для порівняльного аналізу статистичних даних;
2	Тема 4. Медико-географічне районування як метод медичної географії.	
	Закономірності існування територіальних систем захворюваності та медичної сфери в цілому. Принципи і методи медико-географічного районування. Складові медичної географії.	<i>Учень:</i> <i>Називає</i> поняття районування та виділяє його особливості; <i>Характеризує</i> медичну сферу суспільства; <i>Знає</i> та користується принципами та методами районування
2	Тема 5. Підходи до створення та особливості мед-географ. районування	

	Чинники, особливості, схожість та відмінності районування різних авторів.	Учень: <i>Знає</i> медико-географічне районування України за Л. Шевчук та виділені райони за Мезенцевим Н.І., Батиченко С.П., Мезенцевою К.В. <i>Виділяє</i> близький для себе та вміє пояснити різницю
2	Тема 6. Знайомство з мед-геогр районуванням на прикладі області, країни.	
	І. В. Мартусенко Медико-географічне районування території Вінницької області. А.Ю.Тресцова Медико-географічне районування України	Учень: <i>Аналізує</i> роботу І.В. Мартусенко <i>Порівнює</i> принципи районування області та держави <i>Виділяє</i> важливі для себе принципи
1	Тема 7. Основні статистичні джерела інформації для мед-геогр. районування	
	Державна служба статистика України, Демографічний щорічник "Населення України", різноманітні тематичні статистичні збірники, Центр	Учень: <i>Знайомиться</i> з можливими офіційними джерелами статистичної інформації; <i>Виконує</i> власні пошуки важливої для себе статистики;

	<p>громадського здоров'я МОЗ України, Національна служба здоров'я України.</p> <p>Цитування, оформлення джерел та плагіат.</p>	<p><i>Виокремлює зручніше джерело інформації</i></p> <p><i>Розуміє важливість користування офіційними джерелами</i></p>
3	<p>Тема 8. Методи та прийоми картографування (програмне забезпечення DG WIN</p>	
	<p>Основні способи картографування їх особливості. Знайомство з програмою DG WIN. Можливість побудови карти в Paint та Photoshop.</p>	<p>Учень:</p> <p><i>Розуміє різницю між способами картографування</i></p> <p><i>Вміє додавати статистичну інформацію та будувати карту у комп'ютерній програмі;</i></p> <p><i>користується всіма видами налаштувань;</i></p> <p><i>Розглядає можливість побудови у інших додатках</i></p>
2	<p>Захист проектів</p>	<p>Учень:</p> <p><i>Демонструє власне дослідження з використанням презентаційного матеріалу;</i></p> <p><i>Аналізує та оцінює роботу інших учнів</i></p>

### ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

Під час розробки власної класифікації медико-географічного районування території України та аналізу отриманих даних, було вирішено створити факультативний курс який навчить учнів старшої школи проводити схожу роботу. Курс розрахований на учнів старшого шкільного віку, що мають гарну основу знань основного курсу географія в школі, та бажають розширити кругозір в галузі медичної географії.

Під час вивчення учень набуває не лише головних компетентностей курсу відповідно до його мети, а і додаткові спеціальні це основи геоінформаційних технологій, побудови електронних карт, а і загальних – вміння проектної діяльності, самоаналіз та самооцінка власної діяльності, аргументована оцінка діяльності інших.

Особливістю курсу є вид оцінки, адже та сам тип діяльності, адже головний результат є власне медико-географічне районування та його презентація, а отже під час вивчення факультативу не має зрізових, самостійних або практичних робіт що можуть оцінюватись. Але кожного заняття учні не лише вивчають теоретичні основи, а і одразу використовують їх у власній проектній діяльності. Тобто наприкінці кожного заняття учні мають власний неповторний результат, поступово виконуючи роботу під керівництвом викладача. Перевагою є корегування результатів вчителем на кожному етапі, та використання нових вмінь одразу, з завершенням вдома

Курс не мав апробації, але в результаті анкетування та бесіди з учнями 9 класу, серед 28 осіб – 6 зацікавились та захотіли дізнатись більше, що є гарним результатом.



## ВИСНОВКИ

Під час вивчення стану проблеми медико-географічного районування України зробили висновок, що вона достатньо вивчена на кінець 20 сторіччя, але з плином часу дослідження стають застарілими оскільки група наук соціально-економічної географії відрізняється своєю мінливістю. Змінюється ситуація в країні, в світі і це впливає на окремі показники, тенденції та загалом змінює вектор поглядів. Дослідивши більш сучасні та нові роботи виявили основну їх проблему це вузьконаправленість за регіоном або за чинником впливу на ситуації в цьому регіоні. Тож метою постало створити власне, відповідно сучасним межам території держави, з аналізом найважливіших чинників, дослідивши тенденцію з 2017 року.

Тому запропоноване медико-географічне районування може стати важливим поштовхом для нових досліджень з цієї теми та розробки нових класифікацій та побудов карт.

На основі статистичного матеріалу з офіційних щорічників виданих державною службою статистики України розробили декілька різних класифікацій об'єднавши їх в одну загальну за допомогою якої виділили регіональні особливості, тобто досягли мети роботи – склали медико-географічне районування території України, актуальне на найближчі роки.

Робота вирізняється з поміж інших саме підходом до виконання, обрано не екологічний чинник за основний, як це робила більшість науковців, та приділили увагу медичному фактору, забезпеченості медичними кадрами та ліжками для стаціонарного лікування. Тим самим виділили райони за регіональним індексом ефективності системи охорони здоров'я, оскільки медичний чинник є досить важливим і впливає на рівень економічного розвитку регіону оскільки відноситься до соціально-географічних досліджень.

За результатами дослідження отримали класифікацію та побудовану карту, яка показує, що області України за медичною забезпеченістю і поширенням найбільш впливових груп хвороб можна згрупувати в 3 майже рівноцінні групи, з різними показниками. Отримані райони підпорядковуються таким чинникам як екологічний та географічний, відповідають промисловим районам. Також помітно вплив міста – столиці, він є більше забезпечений, та помітно вирізняються показником у своїй області. Аналізуючи карти за окремими показниками можна побачити міграцію однієї області в усі показники за різними чинниками дослідження від найгіршої до досить гарної, що вказує на позитивну тенденцію в політиці регіонів – високі показники захворювань потребують більшої чисельності лікарів та лікарень, що загалом реалізується по всій території. Отже такий результат є підтвердженням правильності підходу та отриманого результату.

Методичною складовою роботи стала власна розробка факультативного курсу з теми «Медико-географічне районування». Досить вузький за інтересами інтегрований курс, що допоможе учням старшого віку розширити власні знання як з окремої науки медична географія, дізнавшись її історію становлення в Україні, так і поглибитись в тему роботи, дізнатись особливості, розвинути навички створення власних класифікацій, вивчити основи побудови карт у різних комп'ютерних додатках. Завдяки запропонованому курсу впродовж 17 годин навчання учні зможуть не тільки зрозуміти, як користуватись статистичною інформацією, де її шукати та навіщо. Вивчать основи створення класифікацій на прикладі будь-якої країни світу, не лише України. Також в програму закладено знайомство з побудовою карт в комп'ютерному додатку DG WIN та додатковий варіант побудови карти у Paint та Photoshop.

На меті створеного курсу стоїть поділитись власним досвідом отриманим впродовж декількох років написання роботи, оскільки це не лише про створення медико-географічного районування, але і ширші знання в статистичному та

аналітичному колі інформації, нові практичні навички та вміння, поштовх до написання учнівської науково-дослідної роботи та допомога учням старшого віку при виборі майбутньої професії.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Авцин А.П. Введення у географічну патологію. М. Медицина 1972
2. Авторська навчальна програма: як створити. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.pedrada.com.ua/article/2695-avtorska-navchalna-programa-yak-stvoriti>
3. Бюлетень національного канцер-реєстру України номер 18, 2019р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.ncru.inf.ua/publications/BULL\\_21/index.htm](http://www.ncru.inf.ua/publications/BULL_21/index.htm)
4. В.І. Куценко, Г.І. Трілленберг. Сфера охорони здоров'я: соціально-економічні та регіональні аспекти, 2005.
5. Воронов А. Г. Медицинская география. Общие вопросы. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981. 161 с.
6. Гуцуляк В. Історія розвитку та сучасний стан медик-географічних досліджень/В. Гуцуляк, К. Муха//Вісник львів. у-ту. Серія географія. – 2009. – Вип. 36. – с. 115-121.
7. Гуцуляк В.М. Медична географія (екологічний аспект). Чернівці, 1997. 72 с.
8. Гуцуляк В. М., Нечипоренко Г. Л., Шевченко В. О. Загальна медична географія світу: Монографія. — Київ, 1998. — 178 с.
9. Демографічний щорічник. Населення України за 2018 рік. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2019/zb/12/zb\\_ukr\\_2018.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/12/zb_ukr_2018.pdf)
10. Демографічний щорічник. Населення України за 2019 рік. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://database.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ\\_new1/2020/zb\\_nas\\_2019.pdf](http://database.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ_new1/2020/zb_nas_2019.pdf)

11. Демографічний щорічник. Населення України за 2020 рік. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://database.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ\\_new1/2021/dem\\_2020.pdf](http://database.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ_new1/2021/dem_2020.pdf)
12. Захворюваність населення. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/oz\\_rik/oz\\_u/zahvor\\_06\\_u.html](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/oz_rik/oz_u/zahvor_06_u.html)
13. Ключко Л. В. Медична географія: курс лекцій геолого-географічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна / Л. В. Ключко. – Х., 2011.
14. Коронавірус в Україні. . [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://index.minfin.com.ua/reference/coronavirus/ukraine/>
15. Краєзнавство. Географія. Туризм №3 (392) січень 2005.
16. Медико-географічний атлас України / Барановський В.А., Пироженко К.Г., Шевченко В.О. К.: Зелений світ, 1995. Вип. 1.– 32 с.
17. Мезенцева Н.І., Батиченко С.П. Суспільно-географічне дослідження захворюваності населення: теоретичні та методичні основи/ Економічна та соціальна географія. – Вип. 65. – 2012.
18. Мезенцева Н.І., Батиченко С.П., Мезенцев К.В. Захворюваність і здоров'я населення в Україні: суспільно-географічний вимір: Монографія. – К.: ДП «Прінт Сервіс», 2018. – 136 с.
19. Міжнародний класифікатор хвороб. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://www.who.int/ru/news-room/detail/18-06-2018-who-releases-new-international-classification-of-diseases-\(icd-11\)](https://www.who.int/ru/news-room/detail/18-06-2018-who-releases-new-international-classification-of-diseases-(icd-11))
20. Муромцева Ю. І. Демографія: Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2006. –299 с.
21. Положення про курси за вибором для допрофільної підготовки та профільного навчання учнів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.osvitaua.com/2018/09/66169/>

22. Прохоров Б.Б. Екологія людини.,2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://obuchalka.org/2013122175006/ekologiya-cheloveka-prohorov-b-b-2010.html>
23. Серцево-судинні захворювання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/neinfekciyni-zakhvoryuvannya/sercevo-sudinni-zakhvoryuvannya>
24. Смертність в Україні. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://index.minfin.com.ua/reference/people/deaths/>
25. Система моніторингу поширення епідемії коронавірусу. . [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://covid19.rnbo.gov.ua>
26. Система охорони здоров'я України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://health-security.rnbo.gov.ua>
27. Статистика онкологічних захворювань в Україні. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://uozter.gov.ua/ua/news-1-0-223-statistika-onkologichnih-zahvoryuvan-v-ukraini>
28. С. Подолинський. Життя і здоров'я людей на Україні. – Женева, 1878. – 243 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/ukr0000014355>
29. Статистичний збірник. Заклади охорони здоров'я та захворюваність населення України у 2017 році. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2018/zb/06/zb\\_zoz\\_17.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/06/zb_zoz_17.pdf)
30. Статистичний збірник. Таблиці народжуваності, смертності та середньої очікуваної тривалості життя за 2018 рік. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2019/zb/08/zb\\_tabl\\_nar\\_2018.pdf](http://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/08/zb_tabl_nar_2018.pdf)
31. Статистика з туберкульозу. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/tuberkuloz/statistika-z-tb>

32. Тягар хвороби. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://www.who.int/quantifying\\_ehimpacts/national/en/](https://www.who.int/quantifying_ehimpacts/national/en/)
33. Хвороба. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://archive.org/stream/dydykmeush2008#page/n60/mode/1up>
34. Центр громадського здоров'я МОЗ України. Туберкульоз. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/tuberkuloz/statistika-z-tb>
35. Шаблій О. І. Суспільна географія: теорія, історія, українознавчі студії / О. І. Шаблій. – Львів : Львів. нац. ун-т ім. І. Франка, 2001. – С. 744.
36. Шевченко В. А. Медико-географическое картографирование территории Украины / В. А. Шевченко. – К, 1981. – С. 532
37. Шевчук Л. Т. Основи медичної географії. — Львів: Світ, 1997. — 167 с.