

KYIV
PUBLIC
HEALTH
CENTER

Kyiv City Public Health Center

БЕПЕСЕНЬ 2020

МІСЬКЕ ОЗЕЛЕНЕННЯ

An aerial photograph of Kyiv, Ukraine, showcasing its urban greenery. The image captures a panoramic view of the city, with the Dnieper River flowing through the center. In the foreground, a dense forest of green trees covers a hillside. In the middle ground, several prominent landmarks are visible, including the tall, white Independence Monument with its bronze statue of Liberty, and the ornate, white St. Sophia Cathedral with its golden domes. Other buildings with green roofs and golden domes are scattered throughout the city. The background shows a vast urban landscape extending to the horizon under a clear blue sky.

як один із ключових компонентів
громадського здоров'я міста

«Я бачив, як щодня на світанку дерево прокидалося від верхівки до основи.
Та ж на ньому повно птахів.

Удосвіта вони починали жити й співати, а потім, тільки-но сходило сонце, дерево пускало своїх мешканців у небо, наче старий добрий пастух,
моє дерево-дім, моє дерево-замок, що стояв порожнім аж до вечора.....»

Антуан де Сент-Екзюпері, «Цитадель»

Що таке громадське здоров'я?

*це і наука, і практика попередження захворювань,
подовження тривалості активного життя,
зміцнення здоров'я,
захист людей від будь-яких негативних впливів
шляхом організованих зусиль громад і суспільства*

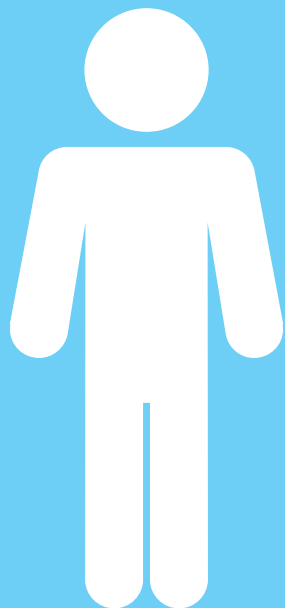
Winslow Charles-Edward Amory (1920).

The Untilled Field of Public Health. Modern Medicine 2: 183–191



Чим займається медицина?

Рятує кожного разу по одному життю



Чим займається система громадського здоров'я?

Рятує кожного разу мільйони людей



Десять великих досягнень громадського здоров'я США (1900–1999)

1. Вакцинація
2. Підвищення безпеки на робочому місці
3. Підвищення доступності, безпеки та якості харчових продуктів
4. Безпека моторних транспортних засобів
5. Контроль за інфекційними хворобами
6. Зниження кількості смертей від коронарного захворювання серця та апоплексичних ударів
7. Планування сім'ї
8. Визнання споживання тютюнових виробів як фактора загрози здоров'ю
9. Зміцнення здоров'я матерів та дітей
10. Обробка води фтором



Озеленення міста - це одна з найважливіших інвестицій, які місцеві органи влади можуть зробити від імені громадян і для підвищення їх добробуту

Міські зелені зони: короткий посібник до дії, WHO, 2017.

https://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0020/342290/Urban-Green-Spaces_RUS_WHO_web.pdf



Міські зелені зони - це один з компонентів озеленення міст або "зеленої інфраструктури.

Вони також є важливою частиною громадських відкритих просторів і загальних служб, що надаються містами, і можуть служити одним із засобів зміцнення здоров'я всіх членів міської громади.

Тому необхідно забезпечити, щоб громадські зелені зони були легкодоступні для всіх груп населення і справедливо розподілялися всередині міста.

Створення та підтримка парків, ігрових майданчиків і зелених насаджень в громадських і приватних зонах - це центральний компонент таких підходів, тому що це сприяє:

- створенню для міських жителів адекватних можливостей для контакту з природою;
- збереженню та підтриманню біорізноманіття в міських умовах;
- зниженню екологічних небезпек, таких як забруднення повітря і шум;
- пом'якшенню наслідків екстремальних погодних явищ (теплові хвилі, екстремальні зливи, повені тощо);
- поліпшенню якості міського життя;
- підвищенню рівня здоров'я і благополуччя жителів.

Продуктивність дерев для здоров'я

90000

літрів
в день

Щодня 0,4 га кленів
утворюють
90 тис. літрів води

Одне дерево продукує **118 кг**
кисню за рік, що означає,
що два дорослих дерева
забезпечують киснем сім'ю з 4 людей

Знижує
рівень
шуму на **50%**

Дерева заглушають міський шум майже так само ефективно, як і кам'яні стіни. Вдало спроектований ландшафтний дизайн допоможе зменшити шум приблизно на 5-10 Дб

Достатня кількість
КИСНЮ для сім'ї
із **4 осіб**

Протидіє
ерозії
грунту

Щороку
одна людина
продукує
10т CO₂

За 50 років **1 дерево** продукує кисню на \$31250, знешкоджує забруднення повітря на \$62000, виробляє води на \$37500 та убезпечує від ерозії ґрунту на \$31250.

Щороку одна людина продукує близько 10 т CO₂. **1 дерево** засвоює близько **1т CO₂** за рік, а 0,4 га дерев абсорбує 2,6 т CO₂ за рік.

Дерева очищують повітря від газів та зважених часток*

- Найбільш ефективними є змішані насадження різної висоти, що ростуть близько до джерел забруднення, тобто вздовж доріг.
- Повітря, що циркулює над, а не крізь рослинні бар'єри, не фільтрується.
- Різноманітна за розміром та видами рослинність абсорбує різні розміри частинок.

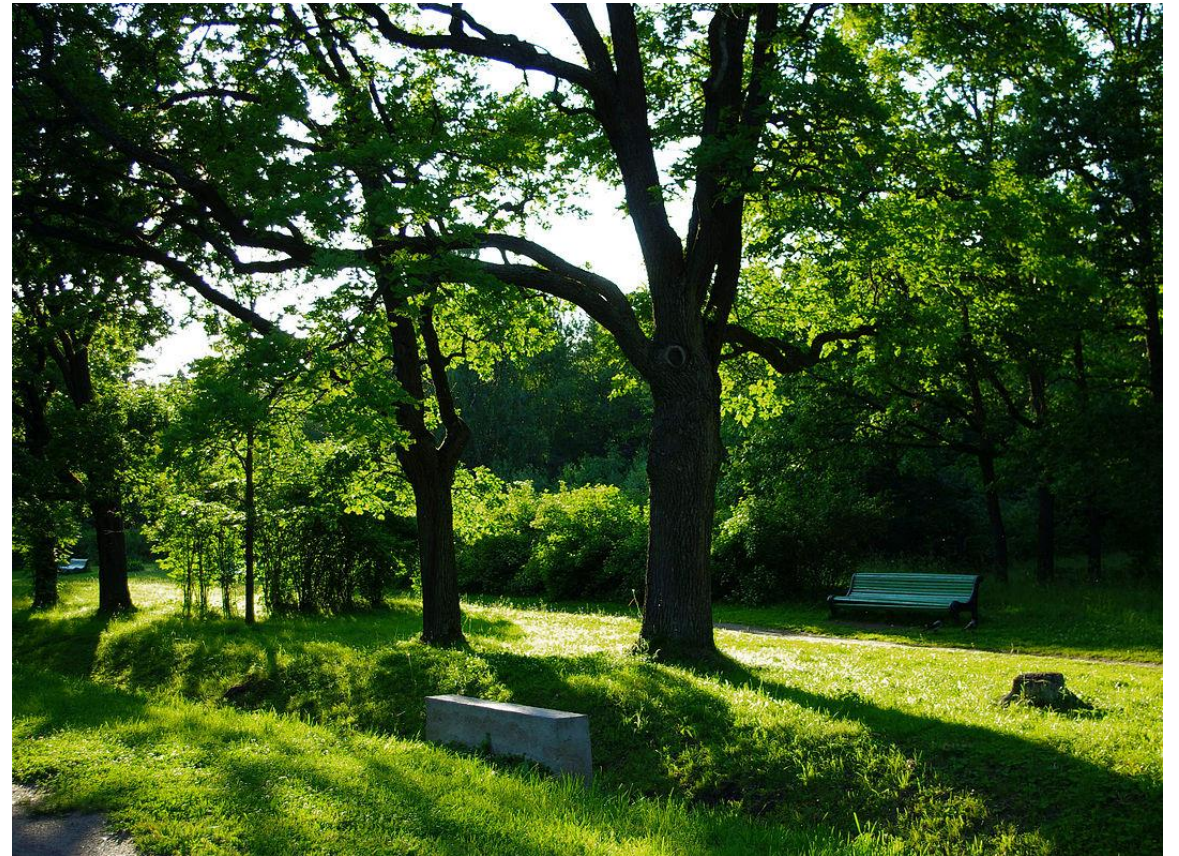


*Огляд міської рослинності та забруднення повітря частинками - осадження та розпорошення (дослідження, Atmospheric Environment, 2015)

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1352231015000758?fbclid=IwAR1GJ8VYVAXFeskSsDRCZKPH_UePlf30SZ-pAuWy17ezh9Ejb1K3fzdy3M0#sec3

Зелені насадження – профілактика ХОЗЛ та алергії

- Для найбільшого ефекту, в місті мають бути широколистяні дерева (найкраще дуб і падуб (останній відомий як елемент різдвяного декору), а також старі і великі верби, катальпи, платани, липи, клени), хвойні та чагарники, що рівномірно ростуть і утворюють затінок.
- Просто парків і скверів замало для боротьби із забрудненим повітрям, високою температурою і одним з їхніх наслідків — алергією.
- У здоровому місті не рубають тополі заради боротьби з алергіями. В ньому косять газони, садять дерева та кущі на кожній вулиці



* Джерело:

<https://www.facebook.com/ulanasuprun/posts/2367498993534654> (Уляна Супрун)

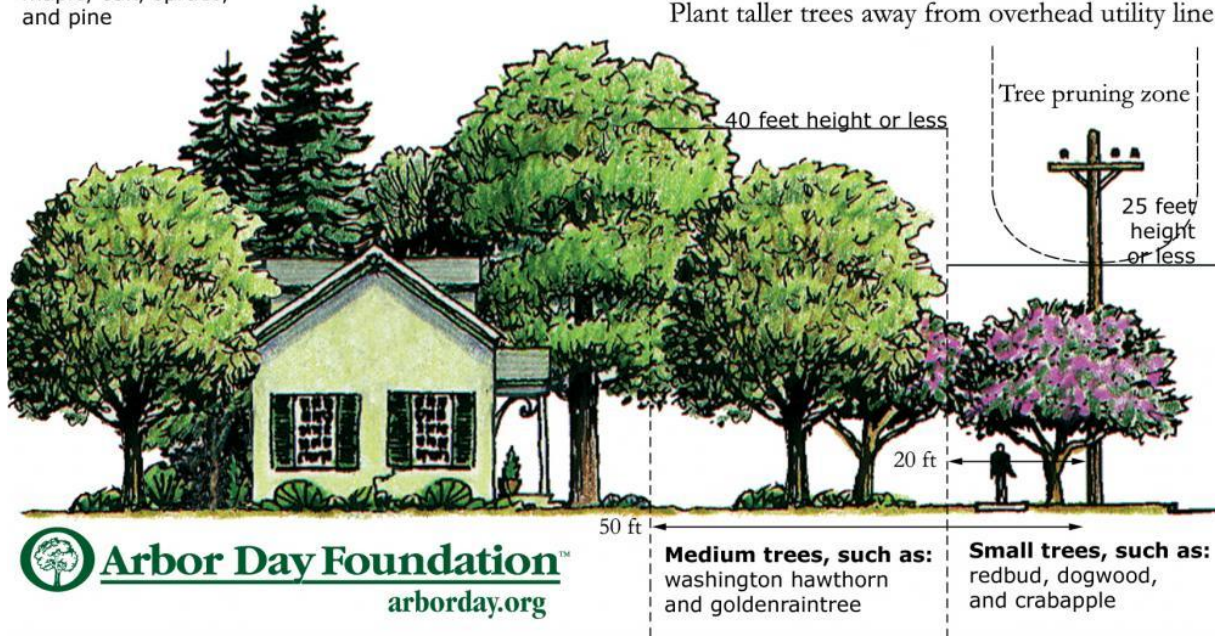
Як проектувати міські зелені зони

Зелені зони повинні перебувати якомога ближче до місця проживання людей

Tall trees, such as:
maple, oak, spruce,
and pine

Plant the right tree in the right place

Plant taller trees away from overhead utility lines



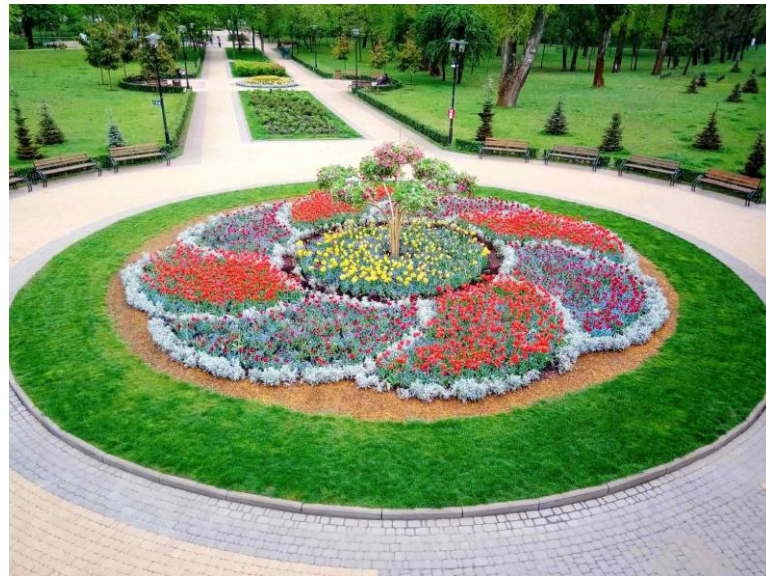
Розміщуйте вуличні зелені насадження, міські сади і зелені стежки в безпосередній близькості до місця проживання громадян і використовуйте громадські відкриті простори для зелених насаджень.

Міські жителі повинні мати доступ до суспільних зелених зон площею не менше 0,5-1 гектара, розташованих на відстані не більше 300 метрів від будинку (приблизно в 5 хвилинах ходьби)

Забезпечте доступ до міських зелених зон адекватного якості для всіх груп населення і користувачів (універсальний доступ).

Використовуйте можливості озеленення приміщень і територій в інших секторах і проектах (наприклад, шкіл, ділових районів, торгових районів, житлових комплексів тощо) і сприяйте створенню приватних зелених зон.

Розгляньте можливості для використання простих конструктивних елементів, що дозволяють підвищити рівень комфорту при використанні міських зелених зон



Вхід в зелену зону повинен бути добре видимим.

У парках і на зелених маршрутах слід помістити чіткі покажчики і знаки, які допомагають людям швидко орієнтуватися.

Заходи з підготовки зелених зон до різних сезонів (освітлення, дренаж, використання відповідних матеріалів).

Заходи щодо забезпечення безпеки в зелених зонах, приділяючи увагу таким аспектам, як освітлення, видимість, доступність.

Слід забезпечити благоустрій зелених зон (оптимальне розміщення лавок, смітників, туалетів тощо).

Зелені зони можуть зіграти важливу роль як в охопленні оздоровчими заходами конкретних груп населення, так і в підвищенні рівня здоров'я і соціального благополуччя населення в цілому



Для забезпечення оптимального і справедливого планування можна використовувати місцеві дані про кількість та якість міських зелених насаджень.

Створення та підтримка зелених зон в несприятливих міських районах може сприяти зміцненню здоров'я і соціальної інтеграції цільових груп населення.

Наслідки озеленення для здоров'я під час пандемії COVID-19*

- Пандемія COVID-19 висвітлила основні диспропорції у доступі до парків і зеленого простору для вразливих верств населення. Побудова більш сильної інфраструктури околиць парків і зеленого простору допоможе обмежити вплив майбутніх проблем громадського здоров'я.
- До і під час пандемії, національні, державні та місцеві політики, міські архітектори повинні продумано розглянути, що є доцільним і важливим для загального здоров'я населення і як краще реалізувати деякі запропоновані рекомендації, при збереженні відповідного фізичного дистанціювання у громадських місцях.
- Доступ до парків і зеленого простору життєво важливий для здоров'я і благополуччя людей, і це призведе до зміцнення здоров'я населення.

https://www.cdc.gov/pcd/issues/2020/20_0204.htm



Позитивний вплив зелених зон на життєдіяльність міста

Зелені насадження відносяться до рекреаційних ресурсів природно-антропогенного походження й покликані виконувати у громадському здоров'ї міста такі функції:

- **лікувально-оздоровчу** – виявляється через позитивний вплив на здоров'я людини фітонцидів, які виділяються рослинами, а також через створення сприятливого санітарно-гігієнічного фону;
- **психологічно-релаксаційну** – забезпечує емоційний відпочинок та психологічне розвантаження.

Позитивний вплив зелених зон на життєдіяльність міста (продовження)


- Зменшення шкідливої концентрації газів і пилу в повітрі. Шкідливі гази поглинаються рослинами, а тверді частинки аерозолів осідають на листях, стовбурах і гілках рослин.
- Вплив на тепловий режим міста: сонячна радіація на озеленених ділянках у 2 і більше рази нижче, ніж на відкритих місцях!

Зелені зони знижують температуру повітря за рахунок випаровування вологи й меншого прогрівання в порівнянні із асфальтом, бетоном та ін. штучними матеріалами. Більш прогріте повітря над забудовою витісняється більш прохолодним із прилеглих зелених зон, і таким чином знижується загальна температуру міста.

- Поглинання вуглекислого газу й виділення кисню в результаті фотосинтезу.

Позитивний вплив зелених зон на життєдіяльність міста (продовження)

- Особливо велику роль зелені насадження відіграють у боротьбі з різними шумами. Гігієнічна норма шумового впливу в населеному пункті не повинна перевищувати 65 дБ, хоча на вулицях з інтенсивним рухом шум може досягати 90–100 дБ.
 - Ефективним бар'єром, що перешкоджає поширенню шуму, є зелені насадження. Встановлено, що шумова хвиля на місцевості, яка засаджена деревами та кущами, через кожні 30 м послаблюється на 10 дБ -
- на відкритій місцевості на такій же відстані майже не зменшується.



Позитивний вплив зелених зон на здоров'я людини

- ✓ Доведено, що щорічний показник поширеності значної кількості захворювань нижче саме в місцях із великим процентним співвідношенням зелених насаджень у радіусі 1 км.
- ✓ Цей зв'язок простежується для всіх категорій захворювань: серцево-судинні, опорно-рухові, психічні (депресія, тривожний невроз), дихальні (ГРВІ, бронхіт, пневмонія та ін.), неврологічні захворювання травлення, різне (незрозумілі з медичної точки зору фізіологічні симптоми).
- ✓ Найбільш тісний зв'язок спостерігався при тривожному розладі та депресії. Причому найбільше це стосувалося дітей та людей із більш низьким соціально-економічним статусом.

J Maas, R A Verheij, S de Vries, P Spreeuwenberg, F G Schellevis, P P. Groenewegen, 2009. Morbidity is related to a green living environment.

Позитивний вплив зелених зон на здоров'я людини

Збільшення числа дерев у місті рятує 400 життів на рік

Доведено, що, якби протягом 5 років у місті Філадельфія(США), де мешкає понад 1,5 млн людей, кількість паркової зони було збільшено з 20% до 30%, додаткове озеленення допомагало б щороку проживати довше 403 дорослим. Така модель підійде будь-якому місту у світі, яке знаходиться в помірній кліматичній зоні.

Lancet Planetary Health, 2020

Позитивний вплив зелених зон на здоров'я людини

- Дослідження засвідчують, що невелика кількість часу, проведена на вулиці, допомагає позбутися тимчасової втоми та проблем із концентрацією. Якщо вашим дітям зазвичай важко зосередитися, візьміть їх на прогулянку в парк. Навколишнє природне середовище відіграє набагато важливішу роль у добробуті дітей, ніж це було раніше.

Nancy M. Wells, 2000. At Home with Nature: Effects of "Greenness" on Children`s Cognitive Functioning.

Позитивний вплив зелених зон на здоров'я людини

- 20 хвилин перебування серед зелених насаджень знижують рівень кортизолу, допомагаючи долати стресовий стан.

Catharine Ward Thompson, Jenny Roeb, PeterAspinallb, RichardMitchellc, AngelaClowd,DavidMillere: More green space is linked to less stress in deprived communities: Evidence from salivary cortisol patterns, 2012

- Чим більше парків та скверів у межах пішохідної досяжності, тим менше шансів мати психічні розлади.

Jo Barton, Mike Rogerson, The importance of greenspace for mental health, BJPsych Int. 2017 Nov

Позитивний вплив зелених зон на здоров'я людини

- ✓ Різниця в показниках здоров'я міських та сільських мешканців частково пояснюється кількістю зелених насаджень на тій території, де вони проживають.

Jolanda Maas, Robert A Verheij, Peter P Groenewegen, Sjerp de Vries, Peter Spreeuwenberg, 2006. Green space, urbanity, and health: how strong is the relation? J Epidemiol Community Health 2006;60:587–592

Озеленення Києва та рекомендації ВООЗ

для нормальної життєздатності на одного мешканця міста необхідно 50 м² міських зелених насаджень і 300 м² заміських

Експерти Всесвітньої організації охорони здоров'я.

Сьогодні Київ – це близько 100 м² насаджень на одного мешканця, або:

- 128 парків (загальна площа 3403,29 га);
- 610 скверів (450,04 га);
- 3 лісопарки (31,6 тис. га).

Місто приєдналося до світової ініціативи "Трильйон дерев" і має намір цього року висадити рекордну кількість зелених насаджень – понад 100 тисяч!

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!