

Ім'я користувача:
Біомед Наталія Сергійчук

ID перевірки:
1016044978

Дата перевірки:
04.01.2024 12:17:15 EET

Тип перевірки:
Doc vs Internet

Дата звіту:
04.01.2024 12:22:05 EET

ID користувача:
100002440

Назва документа: Snisarenko_KR

Кількість сторінок: 34 Кількість слів: 6854 Кількість символів: 54154 Розмір файлу: 432.92 KB ID файлу: 1015742764

7.75% Схожість

Найбільша схожість: 0.88% з Інтернет-джерелом (<https://jrnl.nau.edu.ua/index.php/Design/article/download/16299/2357>).

7.75% Джерела з Інтернету

558

Сторінка 36

Пошук збігів з Бібліотекою не проводився

0% Цитат

Вилучення цитат вимкнене

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнене

0.66% Вилучень

Деякі джерела вилучено автоматично (фільтри вилучення: кількість знайдених слів є меншою за 8 слів та 0%)

0.66% Вилучення з Інтернету

134

Сторінка 37

Немає вилучених бібліотечних джерел

Модифікації

Виявлено модифікації тексту. Детальна інформація доступна в онлайн-звіті.

Замінені символи

7

ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ
«УКРАЇНА»

Інститут біомедичних технологій

Кафедра мікробіології, сучасних біотехнологій, екології та імунології

КУРСОВА РОБОТА

з дисципліни «Розробка та супровід пермакультурних проєктів»

на тему: «АПТЕКА НА **ПРИСАДИБНІЙ ДІЛЯНЦІ**»

Студента 1 курсу, групи ЕК-22-1м
спеціальності 101 «Екологія»
Снісаренка Олександра Сергійовича
ППП - повністю

Керівник к.б.н., доц. Сурядна Н.М.

Національна шкала _____
Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS _____

Члени комісії _____

м. Київ – 2023 рік

ЗМІСТ

ВСТУП.....4

РОЗДІЛ 1.....7

ПЕРМАКУЛЬТУРА ЯК ШЛЯХ ВИРІШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ.....7

1.1. Роль пермакультури у вирішенні проблем довкілля.....7

1.2. Потреба сучасних міст у пермакультурних локаціях.....9

1.3. Значення лікарських рослин для людини.....12

РОЗДІЛ 2.....15

ГРАНТОВА ЗАЯВКА «СТВОРЕННЯ ПЕРМАКУЛЬТУРНОЇ ЛОКАЦІЇ «ОРАНЖЕРЕЯ ЗДОРОВ'Я» У М.КИЇВ».....15

2.1. Опис, формулювання та обґрунтування необхідності вирішення проблеми.....15

2.2. Мета проєкту.....19

2.3. Завдання проєкту.....20

2.4. Робочий план виконання проєкту.....21

2.5. Очікувані результати проєкту.....23

2.6. Бюджет.....24

РОЗДІЛ 3.....26

РИЗИКИ ПРОЄКТУ.....26

ВИСНОВКИ.....28

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....30

ВСТУП

Актуальність. У наш час проблеми екології підійшли до межі, яку світ вже давно не може ігнорувати. У прагненні задовольнити потреби зростаючого населення планети, застосовуваний нині інтенсивний спосіб природокористування призводить до зміни клімату, ерозії ґрунтів, стрімкого виснаження природних ресурсів, вимирання цілих екосистем. Індустріальна економіка і життя у містах принесли населенню безліч аспектів комфортного життя, та за це нам доводиться сплачувати дедалі все більш непосильну ціну.

У той же час, небезпечні екологічні наслідки антропогенної діяльності поєднуються зі зменшенням ресурсного потенціалу планети, а також із нерациональним використанням штучних ресурсів (наприклад, електроенергія). Відбувається погіршення стану довкілля і земель, ростуть ціни на водні і енергоресурси, меншають запаси прісної води. Тож останніми десятиріччями перед людством постає єдиний розумний вихід – відмова від загарбницьких способів природокористування і прихід до альтернативних – гармонійних, стратегічних і відновлювальних. Одним з таких є пермакультура.

За загальним визначенням, пермакультура – це підхід до проектування сталих систем і система ведення сільського господарства, що працює в гармонії з природними процесами з мінімальними витратами праці і без шкоди для довкілля [1]. Але, по суті, дане поняття є ширшим, його принципи застосовні до практично усіх сфер життя людини. Вони формують філософію провадження будь-якої діяльності у збалансованій взаємодії з усіма живими істотами, а не у використанні їх. Саме такий підхід забезпечує раціональне життя населення на планеті і справедливе відновлення використаних ним природних ресурсів.

В Україні працює Громадська спілка «Пермакультура в Україні», ціла мережа навчально-демонстраційних центрів, пермакультурних локацій у

селах і містах, екопоселень. Але в умовах переважання усе ж таки традиційного господарювання своє важливе завдання (як свідомого громадянина) сьогодні я вбачаю у стимулюванні розвитку пермакультурних проєктів, починаючи з їх реалізації власними силами.

Серед таких проєктів важливе місце посідають реалізовані у великих розвинених містах. Адже саме ці території є першочерговим джерелом утворення шкідливих викидів, сміття, а також інтенсивного будівництва, яке зменшує «зелені» площі. Крім цього, міста мають високе ресурсне навантаження і потребують нагального переходу на більш доцільне їх споживання. Для вирішення цих проблем по всьому світу активно впроваджуються пермакультурні проєкти: екобудівництво («зелені» дахи і стіни), системи утримання дощової води, сонячні панелі, використання біопалива, громадські сади, сортування сміття, компостери, міські городи тощо.

Впровадження пермакультури є особливо необхідним й цінним для України сьогодні, коли через війну ми втрачаємо значну частку природних та енергетичних ресурсів, маємо руйнування і забруднення ґрунтів, повітря, води, погіршення екологічної ситуації загалом (як трагедія із Каховською ГЕС). З іншого ж боку, має місце тяжкий морально-психологічний стан населення країни, яке вже майже півтора роки живе у стані страху за життя, невизначеності, втрат, зниження доходів і тотальної економії. В таких умовах пермакультурна локація, створення якої планується за даним проєктом, стане місцем, де можна відпочити, повзасмодіяти із рослинами і людьми або просто відволіктися. Так, мій грантовий проєкт передбачає створення корисної міської оранжереї, де кожен бажаючий зможе прогулятися серед розмаїття лікарських рослин, отримати консультацію щодо їх властивостей і способів застосування, попиту чай, приготований з них, відпочити і поспілкуватися, а також придбати трав'яний збір із собою.

Об'єкт. Пермакультура, її значення у подоланні нагальних локальних і глобальних проблем суспільства, рівень її розвитку та практика втілення у світі і в Україні.

Предмет. Актуальність і світовий досвід реалізації громадських пермакультурних проєктів у межах міст, а також аналіз та підбір оптимальних методів реалізації власного проєкту оранжереї лікарських трав у м. Київ.

Мета. Поглибити теоретичні й практичні знання в галузі пермакультури; втілити їх у власному проєкті; зробити свій внесок у відновлення, сталий розвиток та подальше процвітання України та нашого суспільства.

Звдання.

1. Визначити важливість і актуальність застосування пермакультурного підходу життєдіяльності людини у вирішенні глобальних і локальних екологічних, кліматичних, ресурсних проблем.

2. Поглибити знання з практики, принципів і особливостей реалізації пермакультурних проєктів з метою ефективної реалізації власного.

3. Проаналізувати світовий і український досвід організації пермакультурних локацій у містах, виявити переваги і недоліки.

4. Описати бачення свого проєкту, методіку його реалізації, необхідні для цього ресурси, а також перспективи подальшого розвитку.

5. Оцінити можливі ризики втілення грантового проєкту, а також визначити ключові індикатори оцінки його ефективності.

Структура та обсяг роботи. Дана курсова робота передбачає аналіз причинно-наслідкових зв'язків поставлених проблем; огляд наявного світового і українського досвіду пермакультури як шляху вирішення таких проблем; оцінка необхідності і можливостей реалізації пермакультурного проєкту, розробка його концепції і плану втілення, а також визначення величини фінансових ресурсів, необхідних для цього; оцінка ризиків проєкту; висновки стосовно проведеної роботи.

РОЗДІЛ 1

ПЕРМАКУЛЬТУРА ЯК ШЛЯХ ВИРІШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ

1.1. Роль пермакультури у вирішенні проблем довкілля

Індустріалізація, нераціональне користування природними ресурсами, загарбницький спосіб ведення сільського господарства, невпинна урбанізація суспільства призводять до все більш відчутних глобальних екологічних проблем (в тому числі й зміни клімату), які за відсутності нагальних і комплексних дій з боку населення планети загрожують неминучими природними (а відтак і людськими) втратами.

Так, монокультурне використання ґрунтів - навіть із щорічною зміною однієї культури іншою - призводить до інтенсивної деградації ґрунтів, а такі ґрунти відродити практично неможливо. За підрахунками ООН, прямі втрати від даних негативних процесів становлять близько 40 млрд. доларів на рік [2]. Наносить невіправну шкоду довкіллю і застосування хімікатів (гербіциди, пестициди, хімдобрива), які вбивають комах та бур'яни (що передбачені досконалою системою природи).

Великими проблемами залишаються активна вирубка лісів. Зараз тільки 30% суші зайнято лісами і **щохвилини зникає територія лісу, яка за розмірами дорівнює кільком футбольним полям** [3].

Активно зменшуються популяції комах, птахів – природних борців із сільгоспшкідниками (тільки світова популяція ластівок за останні 10 років знизилась на третину) [4]. Така ж доля спіткає і тварин – так, з початку минулого століття швидкість їх вимирання прискорилося у 72 рази! [5].

Чи не найбільш небезпечним наслідком антропогенної діяльності є засмічення. Йдеться передусім про засмічення повітря і накопичення сміття. Наприклад, лише в Україні існує близько 6,5 тис. законних і 35 тис.

незаконних сміттєзвалищ – це 7% усієї нашої території (або ж повна площа Швейцарії). За оцінками екологів, Україна має більше 55 млн. кубометрів відходів, які щороку поповнюються приблизно на 15-17 млн. [6]. Інтенсивне забруднення повітря відбувається у зв'язку із високим споживанням енергії, продукуванням важких металів, вихлопних газів, біохімічних та інших небезпечних речовин. Велике їх споживання є токсичними і канцерогенним, призводить до ряду захворювань усіх систем людського організму (серцево-судинна, ендокринна, нервова, статеві та ін.). Так, наприклад, у науковій роботі «Діабет і вплив свинцю з навколишнього середовища (Pb)» (автори Тодд Лефф, Пол Стеммер, та ін.), на базі практичних досліджень доводиться чіткий взаємозв'язок свинцю і захворювання цукровим діабетом 2-го типу [7].

Зазначені вище та інші аспекти антропогенної діяльності загалом можна розглядати як катастрофічні результати загарбницького егоїстичного ставлення до природи. Натомість людство має масово піти іншим шляхом – шляхом раціонального співіснування з усім живим на Планеті та розумного користування природними ресурсами із забезпеченням їх збереження і відновлення. Як важливий спосіб реалізації зазначеного, протягом останнього сторіччя розвивається рух пермакультури. Даний підхід, перш за все, виник як спосіб найбільш розумного, стійкого ведення сільського господарства, але вже дуже швидко люди зрозуміли доцільність його застосування і в інших сферах.

Вже близько 120 років пермакультура активно шириться світом, сприяючи лісовідновленню, очищенню атмосфери, зниженню обсягу відходів, відновленню деградованих ґрунтів, ефективному самозабезпеченню людей натуральними продуктами харчування. Активного розвитку вона набула з 1970 р. завдяки австралійським натуралістам Біллу Моллісону і Девіду Холмгейну, які запропонували технології раціонального споживання і життя людини у гармонії з природою [8]. Так, у їх спільній книзі «Пермакультура-1. Стале сільське господарство для населених пунктів» (1978

р.) вказується на те, що гармонія з Природою можлива лише за відмови від ідеї панування над довкіллям» [9]. Подібну думку доводив і японський прабатько пермакультурного підходу Масанобу Фукуока. У своїй книзі «Революція однієї соломинки (Введення в натуральне землеробство)» (1975 р.) автор описує пермакультуру як співпрацю з природою, а не боротьбу із нею [10].

В Україні пермакультура розпочала свій розвиток нещодавно, але щороку кількість її послідовників активно зростає. З 2013 року існує Громадська спілка «Пермакультура в Україні». Вона організовує сертифікаційні курси пермакультурного дизайну, тематичні семінари, запрошує іноземних лекторів, проводить міжнародні наукові конференції [8].

Зусиллями спілки у 2017 році, за сприяння Міжнародного вишеградського фонду, була створена мережа навчально-демонстраційних центрів пермакультури, які спрямовані як на забезпечення власних потреб, так і на навчально-просвітницьку діяльність, а також сприяння реалізації пермакультурних проектів по Україні. Серед таких, наприклад, вже 7 років функціонує екопоселення «Зелені Кручі» у Київській області [11].

1.2. Потреба сучасних міст у пермакультурних локаціях

Першими, хто страждає від екологічних проблем, одночасно спричиняючи їх, є сучасні міста – особливо великі, густонаселені, економічно розвинені. Через масове будівництво у них зменшуються обсяги зелених площ, бідніють флора і фауна, забруднюється довкілля. Промислове виробництво і зростаюча кількість транспортних засобів у містах невинно забруднюють наше повітря, що в умовах мінімуму зелених насаджень має катастрофічні наслідки (перш за все – для здоров'я населення). В Україні дана ситуація особливо небезпечна через колосальне зростання на дорогах вживаних (через свою доступність) авто на бензині і дизпаливі. Сьогодні ж наше довкілля забруднюється ще швидше і нещадніше через військові дії.

Постійні викиди в атмосферу у кінцевому випадку призводять до серцево-судинних захворювань, хвороб легень, алергій і т.д. Крім цього, місто, продукує й шумове забруднення, що емоційно виснажує людину, знижує її працездатність та імунітет.

Зазначене вище доповнюється й кліматичними особливостями. Влітку, коли бетонні міські поверхні поглинають, а потім інтенсивно віддають сонячне тепло, ми стикаємося зі спекою. А під час дощів міста потерпають від миттєвих підтоплень.

(На основі проведеного дослідження проблематики даного проекту сформовано Дерево проблем, наведене у Додатку А.

Озеленення за пермакультурним підходом є визнаним способом суттєвого зменшення проявів описаних проблем. Так, по всьому світу діють і впроваджуються такі проекти, як: озеленення на будинках (покрівлі, стіни, балкони), міські сади і оранжереї, громадські городи/сади та ін. Насадження поглинають вуглекислий газ, очищуючи повітря. На зрошуваному газоні людина отримує на 40 % менше радіації, ніж на асфальтному покритті [12]. Міські городи знижують потреби у доставці харчових продуктів до міста, що мінімізує витрати фінансів і часу, а також зменшує вуглецевий слід міст.

З іншого боку, пермакультурні рішення широко застосовуються для раціонального споживання і відновлення природних ресурсів (вирощування органічних продуктів; сонячні панелі; органічні компостери; дощові канали; системи збирання дощової води; теплиці та сади – як природні регулятори температури повітря; пункти сортування сміття та ін.).

Завдяки пермакультурним локаціям сучасні міста отримують: економію і відновлення ресурсів, підтримку біорізноманіття; мінімізацію відходів; природню регуляцію температури; корисні органічні продукти із вищим вмістом білку, кислот, мікро- та мікроелементів, вітамінів (в тому числі й лікарські трави); покращення фізичного й емоційного стану населення.

Практика втілення пермакультурних сільськогосподарських проектів у містах стає дедалі популярнішою у світі. Ось лише деякі приклади:

- Локації міського землеробства у Шанхаї, які вирощують близько 55% овочів і 90% трав від загального обсягу їх споживання містом [13].
- Городні парки й сади Програми міського сільського господарства в Аргентині, де вирощується по 2,5 тис. тон органічних продуктів на рік [13].
- Пасивна сонячна громадська теплиця Groundswell (Інвемір, Канада) з енергоефективною технологією збереження тепла [14].
- Мережа громадських садів у м. Саскатун (Канада) [15], де будь-хто має змогу отримати доступ до ділянок на землях загального користування.

Іншим важливим ефектом пермакультурних локацій у містах є емоційно-психологічний. Сучасне урбаністичне життя – це високий стрес, емоційне виснаження, вигорання, постійне напруження, погіршення здоров'я і самопочуття і т.д. В цих умовах людина потребує регулярного відпочинку, оновлення, врівноважування і натхнення. Для цього ефективним є контакт із природою, а також спілкування з іншими людьми у «зелених» локаціях.

Природа сприяє емоційному розвантаженню, оздоровленню й «підзарядці» організму. Численні дослідження її впливу на людину показують цілий ряд позитивних результатів, серед яких: зниження артеріального тиску й кількості серцево-судинних захворювань, покращення самопочуття, зниження стресу, підвищення соціального добробуту та ін. У зв'язку з цим лише в США близько сотнею найбільших міст витрачено більше 6 млрд.дол. на оптимізацію і збільшення зелених міських насаджень у 2015 році [16].

Не менш важливим є й соціальний аспект таких локацій, як громадські городи і сади, озеленені кафе та ін. Вони стають осередками суспільного життя, що формують у городян відчуття приналежності й підтримки.

В Україні активно розвивається ініціатива створення таких майданчиків. Наприклад, у 2019 році в Чернігові було створено перший органічний громадський город із теплими грядками. У Львові вже три роки активно розвивається Львівський публічний сад-город під назвою «Розсадник» (локація у парку «Залізна вода»). Тут на відкритих ділянках

містяться вирощують овочі, пряні і лікувальні трави, отримуючи свіжі продукти і позитивні емоції від взаємодії з однодумцями і природою [17].

1.3. Значення лікарських рослин для людини

Серед пермакультурних локацій окрему роль відіграють ті, де вирощуються лікарські трави. Такі осередки, окрім очищення повітря і регулювання температури, мають терапевтичний вплив на людину за рахунок знаходження у «зеленому» куточку, а також споживання ліктрав.

Корисні рослини здавна застосовуються людством для полегшення болю і лікування хвороб, завдяки багатому вмісту кислот, вітамінів, полісахаридів, фітонцидів, ефірних олій та інших речовин. І якщо колись ефект від фітотерапії (лікування травами) ще ставився під сумнів, то сьогодні близько 20 000 їх видів застосовують по всьому світу як сировину для ліків. Близько половини усіх лікарських засобів містять у собі рослинні компоненти.

Трави ефективно використовуються й у вигляді чаїв, зборів, настоянок, для: заспокоєння нервової системи, прискорення загоювання ран, зниження рівня цукру в крові, зниження артеріального тиску, ліквідації запальних процесів, прискорення обміну речовин, зниження рівня «поганого» холестерину, укріплення імунітету тощо. Є терапевтичний ефект і від ароматерапії під час взаємодії з травами (наприклад, лаванда, шавлія, м'ята).

В Україні вирощують понад 50 видів лікарських рослин. Деякі з них дають чистий прибуток до 250 тис. грн з двох гектарів щороку [18]. Як зазначають самі виробники, за 2020-2021 роки ринок експорту лікарських рослин зріс приблизно на 30 % [19]. Таким чином, в нашій країні лікування травами є дуже розповсюдженим, а препарати з них мають високий попит. Найбільш поширене їх вирощування у промислових масштабах для фармацевтичної, а також населенням на приватних городах.

Грантовий проєкт, який я представляю в рамках даної курсової роботи, об'єднує розглянуті вище напрямки і цілі – пермакультурна локація у великому місті, затишна оранжерея, що спеціалізується саме на вирощуванні й продажі лікувальних трав, де люди можуть відпочити, помилуватися природою, провести час із друзями за чашкою корисного трав'яного чаю.

У контексті вищенаведеного, проведений огляд світового і українського досвіду пермакультурних проєктів дав змогу виявити частково схожі працюючі проєкти. Більшість оранжерей, ботанічних садів і теплиць лікувальних трав використовуються для ведення навчально-дослідницької роботи. Це: практичні заняття для студентів ВУЗів, на території яких такі оранжереї й теплиці розташовані; курси з пермакультури; а для науковців – як розташоване поруч джерело екологічно чистого матеріалу для проведення досліджень. Прикладами подібних осередків є:

- сад лікарських рослин у Фармацевтичній школі Кумамо (Японія);
- Південний сад лікарських рослин Сишуанбаньна, який входить до складу Юньнаньської філії Інституту розвитку лікарських рослин Китайської академії медичних наук [20];
- великий сад лікарських трав при Фармацевтичному університеті Сьова у Токіо, що містить і закриту оранжерею із відтвореними умовами дикої природи, завдяки чому тут є рідкісні для міста види флори і фауни [21];
- теплиця Конкордія в Монреалі, де викладається вирощування ліктрав і фітотерапії в рамках Міської програми навчання травам;
- ботанічний сад Львівського національного медуніверситету імені Данила Галицького – єдиний в Україні спеціалізований сад лікарських рослин.

На мій погляд, найбільш подібним до мого проєкту є «Урбан Сад», розташований у міському парку Львова. Це громадська пермакультурна локація, куточок природи із власним кафе, галявинами, компостерами, грядками для вирощування культур та ін. Частина його потужностей

відведена під вирощування лікувальних і ароматичних трав, чай з яких тут також можна скуштувати. Але цей осередок організований на відкритих площах і має більший масштаб, порівняно із моїм проєктом. Високою перевагою Урбан Саду є його різнобічність. Він є простором для: прогулянок, спілкування, відпочинку; городотерапії; розважальних і навчальних заходів та ін. [22].

Таким чином, повні аналоги мого проєкту – за напрямками діяльності, масштабами, способом організації та ін. критеріями – відсутні. Наразі моєю метою є створення локації, що стане гармонійним поєднанням і втіленням світового досвіду щодо досліджених вище актуальних напрямків пермакультури.

РОЗДІЛ 2
ГРАНТОВА ЗАЯВКА «СТВОРЕННЯ ПЕРМАКУЛЬТУРНОЇ ЛОКАЦІЇ
«ОРАНЖЕРЕЯ ЗДОРОВ'Я» У М.КИЇВ»

Назва проекту: Створення пермакультурної локації «Оранжерея здоров'я».

Ініціатор і керівник проекту: Снісаренко О.С.

Регіон: м. Київ

Термін виконання проекту: 6 місяців

Вартість проекту: 2 306 000 гривень.

2.1. Опис, формулювання та обґрунтування необхідності вирішення проблеми

Науково-технічний прогрес і урбанізація подарували суспільству незліченну кількість переваг комфортного життя, але, нажалі, зворотною стороною такого розвитку стали негативні наслідки для екології планети. Інтенсивний спосіб природокористування, систематичне забруднення довкілля (особливо у містах), зменшення зеленого покриву Землі та багато інших складових сучасної цивілізації – призводять до деградації і виснаження природних ресурсів, збідніння флори і фауни, вимирання цілих екосистем, зміни клімату, нестачі і удорожчання ресурсів тощо. В таких умовах єдиним для нас виходом є зупинитися й піти у вірному стратегічному напрямку, що передбачає: гармонійне співіснування з природою і усім живим на планеті, розумне використання та активне відновлення природних ресурсів, а також мінімізацію засмічення довкілля. При цьому, в першу чергу, важливо розпочинати саме з великих економічно розвинених міст – найбільших осередках шкідливого впливу на природу і дефіциту зелених насаджень, що здатні знизити такий вплив. Одним з найбільш доцільних та дієвих засобів вирішення таких проблем є пермакультура.

Даний грантовий проєкт передбачає організацію і розвиток пермакультурної локації – невеликої міської оранжереї лікарських рослин. За своїм призначенням і спрямованістю, мій проєкт має три основні аспекти:

1. Це корисний зелений куточок природи у місті, що функціонує за пермакультурним підходом.
2. Оранжерея лікарських рослин, які тут же можна спробувати або придбати для оздоровлення.
3. Громадська локація для відпочинку, морального відновлення і спілкування (з природою та людьми).

Прийшовши до моєї «Оранжереї здоров'я», можна буде прогулятися, посидіти з філіжанкою запашного й корисного чаю зі свіжозібраних або висушених екологічних трав, або ж кави чи традиційного чаю; дізнатися про властивості і користь рослин, отримати безкоштовну консультацію з рекомендаціями лікувальних трав відповідно до захворювань гостя. Влітку тут можна буде також відпочити на галявині, а взимку – погрітися всередині оранжереї. Крім цього, тут можна буде придбати з собою екологічно чистий лікувальний трав'яний збір для чаю.

Даний грантовий проєкт планується до реалізації на волонтерських або/та благодійних засадах у тісній взаємодії із міськими комунальними органами. Планується створення юридичної особи – громадської неприбуткової організації, діяльність якої не передбачатиме отримання чистого прибутку, але матиме дохід для забезпечення самоокупності.

Проєкт розрахований на широку цільову аудиторію: жіноче і чоловіче населення міста; переважно середнього віку, а також молодь і діти; проживаючі та/або працюючі поряд з моїм об'єктом; з рівнем доходів від «нижче середнього» до «вище середнього».

Об'єкт буде розташований в одному зі «жвавих» районів міста, у межах (або одразу поруч) ЖК або житлового кварталу, із високою густотою населення і розвиненою інфраструктурою поряд (кафе, магазини, супермаркети, кабінети краси, можливо невеликі розважальні чи дитячі

центри, тощо). Місцем розташування оранжереї може бути пустир, стихійний смітник або галявина неподалік житлового будинку, магазину чи ін. інфраструктури.

За попередніми підрахунками, загальна площа локації на початку діяльності становитиме близько 150-160 м.кв:

1) 70-80 кв.м. займатиме оранжерея, включно з проходами, 5 маленькими столиками і 2-3 лавицями для можливості посидіти у ній (імпровізоване кафе). Тут буде знаходитись і куточок із невеликою барною стійкою для приготування чаїв з трав, традиційного чаю й кави. Також буде маленька вітрина-холодильник із десертами.

Для забезпечення можливості роботи цілий рік, це буде новозведена утеплена теплиця з міцного скла на бетонному фундаменті із сталевим каркасом. Скління буде суцільним із включенням хвіртки для провітрювання за потреби. З одного торця (стороною, що буде вловлювати найменшу кількість сонячної енергії) теплиця примикатиме до невеличкої адміністративної будівлі і таким чином додаватиме останній тепло у холодну пору року. В оранжереї буде встановлена повітряна система обігріву, а також припливно-витяжної вентиляції. Також буде організоване достатнє освітлення, а також організовані знімні сітки для захисту рослин від сонця у спеку. Освітлення на початку проекту планується за рахунок під'єднання до централізованих мереж, у перспективі розвитку додатково планується оснащення даху адміністративної будівлі сонячними панелями. Водопостачання для рослин буде організоване за допомогою системи крапельного поливу, що буде під'єднана до системи накопичення дощової **ВОДИ**.

2) До 10 кв.м. займатиме прилегле адміністративне приміщення, що буде побудоване за типом утепленої будки охорони. Тут будуть знаходитись добре вентильована кімната-склад для сушіння, пакування і зберігання трав, а також господарський блок.

3) Залишкові близько 70 кв.м. навколо – це зовнішня прилегла до оранжереї територія, що буде облаштована як газон із додатковими насадженнями кущів і різнотрав'я, де влітку можна буде посидіти на виносних меблях (дерев'яні піддони м'якими накладками) та на кріслах-мішках. Тут можуть також проводитись культурно-розважальні заходи, ігри.

Крім цього, за у даній пермакультурній локації планується встановлення громадського компостеру. До компостування відходів планується залучити місцеві кафе/ресторани і населення. Це буде дерев'яний контейнер для компостування органічних кухонних і садових відходів. Рослини оранжереї будуть підживлюватись за рахунок компосту.

Ззовні також буде встановлено напувалку для тваринок і птахів.

В оранжереї планується вирощування не менше 150-200 видів лікарських рослин, однорічні будуть регулярно замінюватись. Перед визначенням місця розташування кожної рослини буде проведений ретельний аналіз їх сумісності та інших особливостей (ступеню залежності від вологи й тепла, розмірами, запахом і т.д.). Серед таких трав плануються: м'ята, звіробій, чабрець, розмарин, шавлія, ромашка, лаванда, базилік, меліса, болиголов, волошка, солодка, цикорій, стевія та багато інших.

Для оптимального використання корисного простору оранжереї і створення затишку для відвідувачів планується встановлення як наземних грядок (за допомогою припіднятих над підлогою/землею дерев'яних прямокутних великих контейнерів), так і грядок-ящиків різного розміру та горщиків на стелажах і підставках. Для проходів будуть залишені зручні тропки і місця для столиків, стільців і лавиць. В якості ґрунту буде взято універсальну суміш для вирощування із додаванням піску і біогумусу.

Трави збиратимуться вручну і піддаватимуться сушінню з розкладанням на стелажах тонким шаром у відповідній кімнаті приміщення адміністративного приміщення. Довгострокове зберігання буде у скляних банках із щільними кришками. На тарі обов'язково буде назва рослини і дата збору.

Вся територія має бути огорожена і забезпечена охоронною системою по всьому периметру. Усі меблі й інтер'єр будуть виконані в стилі «еко» переважно дерево з дерева. Початкове розчищення ділянки від кущів, сміття й каміння буде зроблене власними силами ініціатора проєкту спільно з іншими волонтерами. Кущі і різнотрав'я для благоустрою зовнішньої території будуть привезені з доступних безкоштовних локацій також власними силами. Поїлка для тварин і компостер також будуть облаштовані власними силами.

Для забезпечення функціонування об'єкту будуть працевлаштовані 4 працівники: 2 із функціями бариста/кассира/помічника (працюватимуть позмінно), 1 – в якості адміністратора та консультанта з лікарських тварин, 1 – технічний спеціаліст на неповний робочий день. Роботами з обслуговування теплиці, її постачання, управління фінансами займатиметься безпосередньо його ініціатор. Періодично також можуть залучатися волонтери.

Доходи пермакультурної локації, за рахунок яких вона зможе утримуватися, складатимуть:

- продажі приготованих трав'яних чаїв, десертів;
- продаж трав'яних зборів у крафт-пакетах «дой-пак» на місці або через власний сайт (планується створення простого невеличкого сайту-магазину максимум до 50 позицій);
- в перспективі можливі також додаткові доходи від проведення заходів.

2.2. Мета проєкту

Мета проєкту – покращити екологічні і соціальні умови життя сучасних містянин, зробити свій внесок у поширення суспільством пермакультурного підходу і рятування природи Землі.

2.3. Завдання проєкту

1) Підбір підходящої території, узгодження планованих робіт із місцевими комунальними органами та забезпечення співробітництва з їхньої сторони.

2) Розробка пермакультурного дизайн-проєкту простору оранжереї; розробка технічного проєкту і організація будівництва приміщень та усіх запланованих комунікацій, за метою забезпечення максимальної автономності та економічності функціонування локації відповідно до принципів пермакультурного підходу. Здійснення зовнішнього благоустрою території з максимальною участю у виконанні робіт власними силами ініціатора проєкту та інших волонтерів.

3) Підбір і адаптація персоналу, що забезпечить як операційне обслуговування гостей (підтримка життєдіяльності оранжереї, робота імпровізованого кафе, сушіння й пакування трав тощо), так і професійне консультування щодо лікарських трав, донесення цих знань до громадськості.

4) Оснащення пермакультурної локації усіма необхідними конструкціями, рослинним матеріалом та іншим обладнанням, відповідно до запланованого бюджету і робочого плану реалізації проєкту протягом п'яти місяців з моменту початку реалізації проєкту. Остаточна підготовка локації до початку роботи та її запуск.

5) Активне стимулювання інтересу громадськості до пермакультури і, зокрема, до нашої «Оранжереї здоров'я», досягнення відомості в межах усього міста; забезпечення стабільного потоку гостей і самоокупності; розширення діяльності за рахунок нових напрямків (наприклад, ведення навчальних офлайн і онлайн курсів з пермакультури і фітотерапії), а в подальшій перспективі - створення аналогічних оранжерей в інших районах Києва, а також в інших великих містах.

2.4. Робочий план виконання проекту

Таблиця 2.1

Робочий план виконання проекту

№ етапу	Завдання	Бюджет етапу (грн.)	Орієнтовна тривалість (місяців)	Місяці проекту					
				1	2	3	4	5	6
1	Розчищення ділянки від кущів, сміття, каміння	0,00	1						
2	Аналіз ділянки (напрямок сонця, наявність тіні та ін.) для визначення оптимального місця для приміщення оранжереї і його положення, а також сторони, з якої до оранжереї примикатиме адмін.блок	0,00	1						
3	Проектування, розробка пермакультурного дизайн-проекту оранжереї із консультацією спеціаліста ГС "Пермакультура в Україні"	50 000,00	2						
4	Розробка технічної документації і будівництво скляної оранжереї та господарського блоку	1 320 000,00	3						
5	Прокладення комунікацій (труби системи збору дощової води, підведення електро- і водопостачання), приєднання і встановлення резервуарів для збору дощової води	165 000,00	2						
6	Встановлення системи крапельного поливу	55 000,00	2						
7	Встановлення систем опалення, вентиляції, освітлення в оранжереї	145 000,00	2						
8	Придбання і встановлення бордюрів для грядок в оранжереї	30 000,00	2						
9	Закупівля універсального ґрунту і біогумусу, заповнення ним грядок і горщиків	49 000,00	1						
10	Придбання ємностей (для пересаджування рослин, горщики для частини рослин як декор)	40 000,00	1						
11	Придбання підставок для квітів	15 000,00	1						

Продовження Табл. 2.1

№ етапу	Завдання	Бюджет етапу (грн.)	Орієнтовна тривалість (місяців)	Місяці проекту					
				1	2	3	4	5	6
12	Закупівля насіння лікарських трав, висадження їх	20 000,00	1						
13	Докупівля рідкісних саджанців частини рослин	50 000,00	2						
14	Привезення з різних куточків частини росли власними силами, висаджування їх	0,00	3						
15	Благоустрій зовнішньої території (галявини) - насіння газонної трави, послуги оранки	15 000,00	3						
16	Встановлення металевого паркану навколо усєї ділянки із дверима	80 000,00	2						
17	Встановлення вуличних ліхтарів на сонячних батареях ззовні	10 000,00	2						
18	Розробка сайту, домен і хостинг (на перший рік)	25 000,00	2						
19	Придбання і встановлення меблів для гостей і барної стійки в оранжереї	45 000,00	1						
20	Придбання обладнання для бару	52 000,00	1						
21	Придбання і встановлення стелажів для сушіння і зберігання трав, а також меблів у адміністративне приміщення	22 000,00	1						
22	Придбання і встановлення меблів на вулиці	20 000,00	2						
23	Остаточне формування кінцевого вигляду й структури оранжереї	0,00	2						
24	Підбір і адаптація персоналу	0,00	2						
25	Інші підготовчі роботи перед відкриттям	50 000,00	2						
26	Створення й оформлення соцмереж, налаштування реклами, реклама напередодні відкриття, оплата анімації на відкриття	48 000,00	3						
27	Відкриття і початок роботи локації	0,00	1						
	Загальний бюджет:	2 306 000,00							

2.5. Очікувані результати проєкту

1) На базі волонтерських громадських зусиль, в купі з плідною співпрацею із місцевими комунальними органами, створити корисний, пізнавальний і надихаючий куточок лікарської природи у великому місті – для відпочинку, оздоровлення і отримання знань з фітолікування і базових знань з пермакультури.

2) Покращувати стан екології міста, а також оптимізувати візуальний вигляд охопленої проєктом території; забезпечувати користь для місцевої інфраструктури (мінімізація наслідків злив, нормалізація температури повітря і його очищення; зменшення кількості відходів місцевого населення і ресторанного бізнесу за рахунок компосту).

3) Забезпечувати покращення фізичного і морально-психологічного стану гостей нашої локації, а також просто населення, що проживає поруч.

4) Шляхом власної діяльності, контенту (у соцмережах, на сайті, на міських сайтах тощо), консультування гостей про особливості і принципи нашої роботи, а також проведення культурно-просвітницьких заходів на території нашої локації – м'яко забезпечувати постійну планомірну просвітницьку роботу серед українського населення. Її результатом має стати поступове формування іншої свідомості – яким чином людина має співіснувати з природою, як має ставитись до неї і яких заходів кожен з нас має вживати вже зараз на шляху до збереження та забезпечення сталого розвитку нашої планети і суспільства.

5) Стати першою пермакультурною громадською локацією, спеціалізованою на ліктравах, у м.Київ і отримати прихильність широкої аудиторії. Стати не лише улюбленим місцем відпочинку, оздоровлення та духовного оновлення для населення, але й мотиватором до втілення у життя нових пермакультурних проєктів.

2.6. Бюджет

Таблиця 2.2

Бюджет витрат, необхідних для старту роботи «Оранжереї здоров'я»

№ з/п	Назва заходу	Розрахункова вартість (грн.)	Отримання коштів від меценатів і гранти		Витрати
			Грант	Кошти від меценатів	
1	Будівництво скляної оранжереї	1 200 000,00	1 200 000,00		
2	Будівництво господарського блоку	120 000,00	120 000,00		
3	Благоустрій зовнішньої території (галявини) - насіння газонної трави, послуги оранки	15 000,00	15 000,00		
4	Прокладення комунікацій (труби системи збору дощової води, підведення електро- і водопостачання)	150 000,00	150 000,00		
5	Резервуари для збору дощової води, 3 шт.	15 000,00	15 000,00		
6	Встановлення системи крапельного поливу	55 000,00	55 000,00		
7	Встановлення системи інфрачервоного опалення в оранжереї	100 000,00	100 000,00		
8	Встановлення вентиляторів для вирівнювання клімату (циркуляційного і витяжного)	20 000,00	20 000,00		
9	Встановлення освітлення в оранжереї, а також вуличних ліхтарів на сонячних батареях ззовні	35 000,00	35 000,00		
10	Встановлення металевого паркану навколо усієї ділянки із дверима	80 000,00	80 000,00		
11	Закупівля насіння лікарських трав (близько 600-700 упаковок)	20 000,00	20 000,00		
12	Докупівля рідкісних саджанців частини рослин (100 шт.)	50 000,00	50 000,00		
13	Придбання ємностей (для пересаджування, горщики для рослин, банки для зберігання сухих зборів)	40 000,00	40 000,00		

Продовження Табл. 2.2

№ з/п	Назва заходу	Розрахункова вартість (грн.)	Отримання коштів від меценатів і гранти		Витрати
			Грант	Кошти від меценатів	
14	Придбання бордюрів для формування припіднятих грядок (25 комплектів по 2,9 кв.м)	30 000,00	30 000,00		
15	Стелажі-підставки для квітів (для оформлення декору), 5 шт.	15 000,00	15 000,00		
16	Стелажі для сушіння і зберігання трав, 5 шт.	17 500,00	17 500,00		
17	Меблі для адміністративного приміщення (вішалка, стіл, 2 стільці)	4 500,00	4 500,00		
18	Меблі для гостей (5 столиків, 10 стільців, 3 лавиці), барна стійка	45 000,00	45 000,00		
19	Меблі для вулиці з піддонів із м'якими накладками (2 комплекти по 1 столику і 3 лавки), крісла-мішки 4 шт.	20 000,00	20 000,00		
20	Техніка для бару (невеликий холодильник-вітрина, електрокип'ятильник, невеличка вживана кавомашинка)	52 000,00	52 000,00		
21	Закупка універсального ґрунту і біогумусу для оранжереї	49 000,00	49 000,00		
22	Розробка сайту, домен і хостинг (на перший рік)	25 000,00	25 000,00		
23	Створення й оформлення соцмереж, налаштування реклами (робота маркетолога)	12 000,00	12 000,00		
24	Рекламні заходи перед відкриттям оранжереї (розробка, друк і роздавання флайєрів), анімація у день відкриття	36 000,00	36 000,00		
25	Консультація спеціаліста ГС "Пермакультура в Україні" під час розробки пермакультурного дизайн-проєкту оранжереї	50 000,00	50 000,00		
26	Інші непередбачені витрати	50 000,00	50 000,00		
Бюджет проєкту:			2 306 000,00		

РОЗДІЛ 3

РИЗИКИ ПРОЄКТУ

Таблиця 3.1

Ризики проєкту

	Опис ризиків	Стратегія пом'якшення ризиків	Ступінь ймовірності	Ступінь негативності впливу
1	Ризик нестачі запланованого фінансування проєкту	Ризик мінімізовано завдяки розрахунку бюджету проєкту за принципом не заниження планованих витрат, а також з урахуванням можливого зростання рівня цін до моменту здійснення таких витрат	низький	середній
2	Ризик збільшення фактичного строку реалізації заходів, що плануються до старту роботи локації	При плануванні враховані максимальні терміни. Крім цього, усі роботи будуть виконуватися за максимальною власною участю ініціатора проєкту та інших волонтерів	середній	низький
3	Ризики дефіциту фінансування поточних операційних витрат проєкту після його запуску	Мій проєкт можна розглядати як соціальне неприбуткове підприємство. Для забезпечення стратегічної самоокупності (самофінансування поточної діяльності) проєкт передбачає наявність доходів від продажу трав'яних чаїв, кави, десертів; продажу упакованих трав'яних зборів. Подальше розширення діяльності має також супроводжуватись додатковими джерелами доходів для фінансування поточних витрат	низький	високий
4	Ризик неякісної роботи персоналу	Ризик буде мінімізовано за рахунок ретельного підбору і поточного контролю персоналу	середній	середній

Продовження Табл. 3.1

	Опис ризиків	Стратегія пом'якшення ризиків	Ступінь ймовірності	Ступінь негативності впливу
5	Ризик незацікавленості аудиторії у проєкті, низької відвідуваності	З огляду на проведене дослідження і виявлену високу актуальність проєкту, даний ризик практично відсутній. Міське суспільство потребує куточків природи для відпочинку і спілкування; свідоме населення вже давно цікавиться можливостями зробити свій внесок у покращення екології міста й країни; високим є і попит на оздоровлення травами. Крім цього, ризик буде мінімізований завдяки вибору вдалої локації і активному її просуванню серед аудиторії (особливо на самому початку) через соцмережі, власний сайт, міські новинні сайти, співпрацю з навчально-виховними закладами тощо	НИЗЬКИЙ	ВИСОКИЙ
6	Можливість руйнування активів через війну)	Місце розташування об'єкту планується у районі, що знаходиться відносно далеко від ведення активних бойових дій. Але даний ризик на сьогодні не може повністю ВИКЛЮЧЕНИМ.	середній	високий

ВИСНОВКИ

Забезпечення сталого розвитку людства і вирішення проблем забруднення довкілля, виснаження і низького темпу відновлення ресурсів природи, руйнування споконвічних саморегулюючих природних механізмів та інші – є найбільш глобальними і чи не найважливішими стратегічними завданнями сучасного суспільства. Розуміючи той факт, що переважна більшість зазначених проблем є наслідком неправильної і загарбницької по відношенню до природи антропогенної діяльності, людство прийшло до пермакультурного підходу, що видається єдиним продуктивним шляхом організації нашого подальшого життя на цій планеті у гармонії з природою, доки ще не надто пізно.

В рамках підтримки, розвитку і розповсюдження пермакультури мною розроблено грантовий проєкт «Оранжерею здоров'я», що передбачає створення невеликої затишної оранжереї лікарських трав у місті Київ. Це буде громадська локація, де можна: прогулятися, милуючись красою природи, дізнатися про ті чи інші ліктрави і підібрати персональні для власного оздоровлення; попиту корисний чай з екологічно чистих лікарських рослин і придбати його пакет із собою для домашнього застосування; поспілкуватися із природою та людьми; морально й фізично відпочити від власних проблем і стресів.

Дана локація має забезпечити наступні цінності для міста і його населення. По-перше, виконуватиме функцію покращення екології: очищення повітря, нормалізація температури повітря (за рахунок рослинного покриву), оптимальне використання дощової води і рятування міста від миттєвих рік під час дощів. По-друге, за рахунок встановленого компостеру, наш осередок пермакультури сприятиме зменшенню кількості місцевих відходів. Поїлки забезпечать турботу і підтримку тваринок і птахів. По-третє, така громадська локація опосередковано виконуватиме просвітницьку роботу, спрямовану на переформатування свідомості суспільства з приводу того, як необхідно

ставитись до природи і як використовувати її ресурси. Це закладе додатковий фундамент для подальшого поширення пермакультури в Україні і в світі.

По-четверте, це буде не просто зелений майданчик, а спеціалізована оранжерея із великим розмаїттям лікарських трав. Отже, мій проєкт допомагатиме покращувати здоров'я населення натуральними засобами. Крім цього, дуже важливим є й очікуваний морально-психологічний терапевтичний ефект для відвідувачів локації. Спілкування із природою, ароматерапія (під час знаходження серед квітучих трав), чисте повітря, оздоровчі трав'яні збори, а також невимушена атмосфера і зовнішня територія для спілкування на природі – усе це надаватиме сучасним містянам цінного морального відпочинку у наш час високих і щоденних нервових навантажень та швидкого темпу життя.

Крім цього, у реалізації даного грантового проєкту вбачається і соціальна складова: створення додаткових робочих місць і облагородження міської території (перевага у підборі місця розташування надаватиметься занедбаним ділянкам).

Планований бюджет проєкту складає 2,3 млн. грн., орієнтовний термін реалізації – півроку (запуск на 6-й місяць). В рамках даного терміну планується: знайти релевантну місцину, підготувати її, розробити дизайн-проєкт оранжереї і план прилеглої території, побудувати й облаштувати приміщення (оранжерея і адміністративний блок), закупити необхідні для діяльності товаро-матеріальні цінності, підібрати якісний персонал, запустити роботу остаточно підготованої до відкриття локації і надалі активно її популяризувати.

Ключовими результатами від реалізації проєкту стануть: внесок у покращення екології м. Київ і України в цілому; підтримка і плідна взаємодія з місцевою інфраструктурою; поліпшення фізичного й морального самопочуття населення (а відтак – і якості його життя); виконання планомірної стратегічної просвітницької роботи серед українців і подальший розвиток пермакультури у нашій країні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Пермакультура. *Вікіпедія* - вільна енциклопедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0> (дата звернення: 02.06.2023).
2. *Агробіостанція* - осередок екологічних знань та практик органічного землеробства. Проект ПМГ ГЕФ «Вирішення проблеми деградації земель силами громад Чернігівської області». URL: <https://ecoosvita.org.ua/sites/default/files/imce/agrobyostancyya.pdf> (дата звернення: 03.06.2023).
3. Микола Світалінський. Вирубка лісів – проблема, наслідки та шляхи вирішення. *NRV UA Блог про природу*. 2021. URL: <https://nrv.org.ua/vyrubka-lisiv-problema-naslidky-ta-shlyakhy-vyrishennya/#nav1>.
4. Куди поділись птахи – анімаційна історія про життя птахів. Органічна платформа знань, категорія: екологія і біорізноманіття. 2023. URL: <https://organic-platform.org/kudy-podilysya-ptahy/>.
5. Арданов П. Сертифікаційний курс пермакультурного дизайну. Розділ 2. Знайомство з пермакультурою. YouTube-канал Пермакультура для Миру. URL: https://www.youtube.com/watch?v=mOc1upOO_Ic&list=PLgkXFbx7nmkBX_J7FfhOukUmC20K_WUCB&index=2 (дата звернення: 05.06.2023).
6. Буравченко С.Г., Пивоваров О.Г., Безпала Л.Г. Особливості інтеграції рослин в архітектуру у світових прикладах проектування житла. *Theory and practice of design. Landscape*, 2021. art. 3(24). С. 117-125. DOI: 10.18372/2415-8151.24.16299.
7. Yi-Gong Chena,1, Xing-Li-Shang Hea,1, Jia-Hui Huang, Rong Luo, Hong-Zhang Gea, Anna Wołowicz, Monika Wawrzekiewicz, Agnieszka Gładysz-Płaskab, Bo Lia, Qiao-Xian Yud, Dorota Kołodyńskab, Gui-Yuan Lv, Su-Hong Chena. Impacts of heavy metals and medicinal crops on ecological systems,

- environmental pollution, cultivation, and production processes in China. *Ecotoxicology and Environmental Safety* Volume 219, August 2021, 112336. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2021.112336> (дата звернення: 06.06.2023).
8. Ірина Казакова. Пермакультура в Україні. 2020. *Прокт Seeds and Roots*. URL: <https://seedsandroots.net/permakultura-v-ukrayini/>.
9. Моллісон Б. *Введення у Пермакультуру*. Електронна книга. URL: <https://www.calameo.com/read/001038164164237405571> (дата звернення: 04.06.2023).
10. Фукуока М. *Революція однієї соломинки (Введення в натуральне землеробство)*. Електронна книга. URL: https://chtyvo.org.ua/authors/Fukuoka_Masanobu/Revoliutsiia_odniei_solomyky/ (дата звернення: 05.06.2023).
11. Волкова А. Курс «Вирощуємо майбутнє». Лекція 1. Придбав землю. Що далі? *YouTube-канал GEN Ukraine*. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=z9mZ98944kA> (дата звернення: 02.06.2023).
12. Seeland K., Dubendorfer S., Hansmann R. Making friends in Zurich's urban forests and parks: The role of public green space for social inclusion of youths from different cultures. *Forest Policy and Economics*. 2009. № 11 (1). P. 10—17. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2008.07.005>.
13. Countries Where Urban Agriculture Is Popular. *Сайт компанії Eden Green Technology*. URL: <https://www.edengreen.com/blog-collection/urban-agriculture-countries> (дата звернення: 07.06.2023).
14. Daniel Sjoberg. Northern Greenhouse Examples for Cold Climates, *Сайт ком'юніті WaldenLabs*. URL: <https://waldenlabs.com/5-northern-greenhouse-examples/> (дата звернення: 09.06.2023).
15. Community Gardens. *Сайт Сity of Saskatoon*. URL: <https://www.saskatoon.ca/services-residents/housing-property/yard-garden/community-gardens> (дата звернення: 06.06.2023).
16. Shanahan, D., Bush, R., Gaston, K. et al. Health Benefits from Nature Experiences Depend on Dose. *Sci Rep* 6, 28551 (2016). DOI:

- <https://doi.org/10.1038/srep28551> (дата звернення: 04.06.2023).
17. Львівський публічний сад-город проводить терапію садівництвом. Інформаційний агропортал SEEDS. URL: <https://www.seeds.org.ua/lvivskij-publichnyj-sad-gorod-provodit-terapiyu-sadivnictvom/> (дата звернення: 04.06.2023).
18. Чурилова К. Вирощування лікарських рослин в Україні дає до €300 тис. доходу з гектара. Інформаційно-новинний портал «ZAXID.NET». URL: https://zaxid.net/viroshhuvannya_likarskih_roslin_v_ukrayini_daye_do_300_tis_dohodu_z_gektara_n1458145 (дата звернення: 07.06.2023).
19. Юля Томчишин. Цей бізнес приносить непогані прибутки: в Україні набирає популярності вирощування лікарських рослин. Інформаційно-новинний портал «Експрес». 2023. URL: <https://expres.online/lyudi-i-problemi/tsey-biznes-prinosit-nepogani-pributki-v-ukraini-nabirae-populyarnosti-viroshchuvannya-likarskikh-roslin>.
20. Xishuangbanna South Medicinal Plant Garden. Сайт компанії Trip.com Group. URL: <https://www.trip.com/travel-guide/attraction/jinghong/xishuangbanna-south-medicinal-plant-garden-10770511/> (дата звернення: 07.06.2023).
21. Сайт Showa Pharmaceutical University. URL: <https://www.shoyaku.ac.jp/en/> (дата звернення: 08.06.2023).
22. Саджениця І., Чучко Т. У травні у Львові «зацвіте» Урбан Сад. Чим дивуватимуть організатори? 2016. МЕДІА-ХАБ "ТВОЄ МІСТО". URL: <https://prolviv.com/blog/2016/05/01/u-travni-u-lvovi-zatsvite-urban-sad/> (дата звернення: 08.06.2023).
23. Сайт ГО «Глобальна мережа екопоселень». URL: <https://genukraine.com.ua/index.php/uk/navchalni-kursy-z-permakultury> (дата звернення: 03.06.2023).
24. Ярина Почтаренко. Інтерв'ю з Павлом Ардановим: «Пермакультура в Україні - одна із платформ громадянського суспільства». Електронний

- портал ГУРТ. 2013. URL: <https://gurt.org.ua/interviews/20479/> (дата звернення: 01.06.2023).
25. Сайт ГС «Пермакультура в Україні». URL: <https://www.permaculture.in.ua/index.php/uk/> (дата звернення: 02.06.2023).
26. Пермакультура. Сайт еко-господарства «Живий Дім». URL: <https://jivoy-dom.com/permakultura> (дата звернення: 04.06.2023).
27. Пермакультура – основа сумісного вирощування рослин. Онлайн-платформа аграрних знань «Агро-вікі». 2020. URL: <https://uhbdp.org/article/permakultura-osnova-sumisnoho-vyroshchuvannia-roslyn> (дата звернення 04.06.2023).
28. Лікарські рослини України. Мінарченко В. М. Електронна Енциклопедія Сучасної України. За ред.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк; НАН України, НТШ. – К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2016. – DOI: <https://esu.com.ua/article-55467>.
29. Izabela Krzeptowska-Moszkowicz, Łukasz Moszkowicz, Karolina Porada. Urban Sensory Gardens with Aromatic Herbs in the Light of Climate Change: Therapeutic Potential and Memory-Dependent Smell Impact on Human Wellbeing. *Land*, 2022, 11(5), 760. DOI: <https://doi.org/10.3390/land11050760> (дата звернення: 01.06.2023).
30. Буравченко С.Г., Пивоваров О.Г., Безпала Л.Г. Особливості інтеграції рослин в архітектуру у світових прикладах проектування житла. *Theory and practice of design*. Issue 24.2021 Landscaping. DOI: 10.18372/2415-8151.24.16299.
31. R.M. Giurgiu, G. Morar, A. Dumitraş, G. Vlăsceanu, A. Dune, F.G. Schroeder. A study of the cultivation of medicinal plants in hydroponic and aeroponic technologies in a protected environment. *International Society for Horticultural Science*. 2017. URL: https://www.ishs.org/ishs-article/1170_84.

Додаток А
Дерево проблем



22	https://nrv.org.ua/vyrubka-lisiv-problema-naslidky-ta-shlyakhy-vyrishennya	0.29%
23	https://epub.chnpu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/9099/1/%d0%9a%d0%be%d1%80%d1%88%d1%83%d0%bd.%20%d0%...	0.28%
24	http://ktpе.kpi.ua/files/conferences/Zbirnik_2019.pdf	0.28%
25	https://uk.wikipedia.org/wiki?curid=391690	10 джерел 0.28%
26	http://ecoosvita.org.ua/novyna/v-ramkah-proektu-pmg-gef-vydano-broshuru-agrobiostanciya-oseredok-ekologichnyh	14 джерел 0.28%
27	http://liber.onu.edu.ua/pdf/zum_29_2022.pdf	23 джерела 0.28%
28	https://journals.pdaa.edu.ua/visnyk/article/download/1756/2202	0.26%
29	http://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/12948	3 джерела 0.26%
30	http://journals.vnu.volyn.ua/index.php/art/issue/download/72/74	13 джерел 0.23%
32	http://elibrary.kdpu.edu.ua/bitstream/123456789/6725/1/%d0%9a%d0%b2%d0%b0%d0%bb%d1%96%d1%84%d1%96	5 джерел 0.16%
33	https://tvoemisto.tv/news/news/?pg=1103	10 джерел 0.15%
34	https://www.coursehero.com/file/53510747/C%D0%B5%D1%80%D1%86%D0%B5-%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%80	2 джерела 0.15%
35	https://archive-it.org/collections/4399?sort=f_url.desc&totalResultCount=3592	16 джерел 0.15%
36	http://www.investplan.com.ua/pdf/8_2018.pdf	5 джерел 0.13%
37	https://knote.edu.ua/file/NjY4NQ==/436cd5d0e5a1ce184bc1fb7250b2ef6a.pdf	0.13%
38	http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/41417/1/%d0%9d%d1%96%d0%bc%d1%87%d1%83%d0%ba%20%d0%86	8 джерел 0.13%
39	https://www.trip.com/travel-guide/attraction/jinghong/manting-park-10558620	4 джерела 0.12%
40	https://publishing.mpda.ru/index.php/theological-herald/issue/download/1/39	0.12%
41	https://ksascholar.dri.sa/en/publications/polyhydroxybutyrate-degradation-by-biocatalyst-of-municipal-sludg	0.12%
42	https://www.best-university.com/university-park-baptist-charlotte	0.12%

Вилучення

Вилучення

134

https://uu.edu.ua/upload/Osvita/Navch_metod_d_t/Portfolio_OP/Ecologiya/MR_do_cursovih_robir_101_Ecologiya_mag.pdf 64 джерела 0.98%

<https://vseosvita.ua/library/socialno-psihologicni-osoblivosti-trivoznosti-v-unackomu-vici-146828.html> 70 джерел 0.16%