

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Агрономічний факультет
Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»
Освітньо-професійна програма «Садово-паркове господарство»

Завідувач кафедри садово-паркового
мистецтва та ландшафтного дизайну
к.б.н., доцент

_____ Ольга ІВАНЧЕНКО
« _____ » _____ 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр» на тему:
«Пропозиції з оптимізації озеленення гімназій
Новокодацького району міста Дніпро
(на прикладі гімназії № 85 ДМР та гімназії № 74 ДМР)»

Здобувач _____

Софія БОЛОТОВА

Керівник кваліфікаційної роботи
к.б.н., доцент

Ольга МИЛЬНІКОВА

Дніпровський державний аграрно-економічний університет
Агрономічний факультет
Кафедра садово-паркового мистецтва та ландшафтного дизайну
Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»
Освітньо-професійна програма «Садово-паркове господарство»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Завідувач кафедри садово-паркового
мистецтва та ландшафтного дизайну,
доц. Ольга ІВАНЧЕНКО
«___» _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи здобувачі
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Болотовій Софії Володимирівні

- 1. Тема роботи:** «Пропозиції з оптимізації озеленення гімназій Новокодацького району міста Дніпро на прикладі гімназії № 85 ДМР та № 74 ДМР».
Керівник роботи: к. б. н., доц. Мильнікова О.О., затверджені наказом вищого навчального закладу від «07» травня 2025 р., № 969.
- 2. Термін подачі здобувачем завершеної кваліфікаційної роботи на кафедру:** «10» червня 2025 р.
- 3. Вихідні дані до роботи:** насадження на території двох дніпровських гімназій – № 85 ДМР та № 74 ДМР.
- 4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що їх належить розробити):**
 - 1)** виконати інвентаризацію насаджень обмеженого користування на території гімназії № 85 та гімназії № 74 Новокодацького району м. Дніпро;
 - 2)** проаналізувати таксономічну структуру, географічне походження, видовий і кількісний склад деревних насаджень;
 - 3)** дослідити життєвий стан та співвідношення біоморф в деревних насадженнях;
 - 4)** проаналізувати асортимент квітково-декоративних трав'янистих рослин в оформленні території гімназії № 85 та гімназії № 74;
 - 5)** для фрагментарної реконструкції насаджень закладів надати обґрунтовані рекомендації.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): таблиці, рисунки, додатки.

6. Дата видачі завдання: «20» березня 2024 р.

Керівник

кваліфікаційної роботи

Ольга МИЛЬНИКОВА

Завдання прийняв

до виконання

Софія БОЛОТОВА

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Визначення теми роботи, мети і задач досліджень, розробка плану кваліфікаційної роботи; вибір дослідних ділянок та об'єктів дослідження.	квітень 2024	виконано
2	Написання огляду літератури за темою кваліфікаційної роботи, робота над списком літератури.	травень – серпень 2024	
3	Інвентаризація деревних насаджень обмеженого користування на території гімназії № 85 ДМР та гімназії № 74 ДМР м. Дніпро.	вересень – жовтень 2024	виконано
4	Написання розділу «Умови і методи досліджень».	листопад 2024	виконано
5	Написання розділу «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях».	грудень 2024	виконано
6	Написання розділу «Експериментальна частина».	січень– березень 2025	виконано
7	Формулювання висновків і оформлення списку літератури. Оформлення додатків та ілюстративних фотоматеріалів.	квітень 2025	виконано
8	Підготовка презентації і доповіді	травень– червень 2025	виконано

Здобувач вищої освіти

Софія БОЛОТОВА

Керівник кваліфікаційної роботи

Ольга МИЛЬНИКОВА

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ.....	6
ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ.....	9
1.1. Сучасні підходи до озеленення освітніх установ.....	9
1.2. Теоретичні засади ландшафтного дизайну у міському середовищі.....	12
1.3. Екологічне та естетичне значення озеленення навчальних закладів.....	18
1.4. Аналіз наукових праць, нормативної бази та передового досвіду.....	21
РОЗДІЛ 2. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	25
2.1. Аналіз розміщення дослідних ділянок.....	25
2.2. Аналіз кліматичних і погодних умов.....	28
2.3. Геологічні умови та характеристика рельєфу території.....	30
2.4. Стан існуючих зелених насаджень.....	32
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА.....	35
3.1. Характеристика об'єктів дослідження	35
3.2. Методика проведення роботи та обліків	36
3.3. Результати проведеної роботи та їх аналіз	39
3.3.1. Таксономічна структура та кількісні характеристики видового складу дендрофлори гімназій.....	39
3.3.2. Аналіз біоморф і географічного походження складових дендрофлори гімназій	47
3.3.3. Життєвий стан деревних насаджень в озелененні гімназій	50
3.3.4. Пропозиції щодо оптимізації озеленення	55
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	59
4.1. Вимоги до безпеки при виконанні робіт з озеленення.....	59
4.2. Потенційні ризики під час виконання ландшафтних робіт.....	60
4.3. Використання засобів індивідуального захисту.....	62

4.4. Законодавче регулювання охорони праці у сфері ландшафтного дизайну.....	63
ВИСНОВКИ.....	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	68
ДОДАТКИ.....	73

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота: «Пропозиції з оптимізації озеленення гімназій Новокодацького району міста Дніпро на прикладі гімназії № 85 ДМР та гімназії № 74 ДМР» 82 с., 14 табл., 8 рис., 48 літ. джерел, 11 с. додатків.

Об'єкт дослідження: території гімназії № 85 Дніпровської міської ради та гімназії № 74 Дніпровської міської ради, які розташовані в Новокодацькому районі міста Дніпра.

Мета роботи: розробка рекомендацій та пропозицій щодо покращення структури, функціональності й естетики озеленення територій гімназій, з урахуванням сучасних підходів до ландшафтного дизайну, нормативних вимог та досвіду впровадження зелених рішень в українських школах.

Методи дослідження: інвентаризація насаджень, метод маршрутного обстеження території, метод синтезу та аналізу отриманих даних, польовий метод.

Використане обладнання: компас, рулетка, мірна вилка, висотомір, електронна обчислювальна машина для аналізу даних.

Проведена інвентаризація насаджень на території гімназій № 74 та № 85 м. Дніпро з визначенням видового складу і життєвого стану складників дендрофлори урбофітоценозів, проаналізований спектр біоморф, співвідношення аборигенної і інтродукованої часток виявлених деревних видів. Деревні насадження ділянок гімназій включають 43 види деревних рослин. Найчисельнішою родиною у складі озеленення виступає родина *Rosaceae*, що представлена 14 видами, а також родини Сапіндові, Вербові, Бобові (5, 4 і 3 види відповідно). Рівень представленості дерев і кущів в озелененні обох гімназій наближається до однакового, життєвий стан кращий у рослин гімназії № 74.

Ключові слова: озеленення гімназій, деревні та чагарникові насадження, дендрофлора, інвентаризація, реконструкція насаджень.

ВСТУП

Актуальність теми. Проблематика раціонального озеленення освітніх установ є надзвичайно важливою в умовах кліматичних змін, посилення міського шуму та зниження загального рівня екологічної безпеки. Території гімназій виступають не лише простором для навчання, а й осередком виховання екологічної культури, соціалізації учнів, їх фізичного розвитку та психологічної стабільності [4]. У багатьох випадках планування озеленення в гімназіях міста Дніпра здійснювалося без урахування сучасних принципів функціонального зонування, біорізноманіття, енергоефективності. Саме тому дослідження та розробка науково обґрунтованих пропозицій щодо оптимізації озеленення є актуальним напрямом покращення шкільного середовища та екологічної ситуації в межах Новокодацького району м. Дніпро.

Мета дослідження: розробка обґрунтованих пропозицій щодо оптимізації системи озеленення територій гімназії № 85 ДМР та гімназії № 74 ДМР у Новокодацькому районі міста Дніпра з урахуванням принципів сталого розвитку, екологічної безпеки, ландшафтного дизайну та потреб освітнього процесу.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати сучасний стан озеленення територій гімназій № 85 ДМР та № 74 ДМР.
2. Визначити основні недоліки та проблеми існуючого озеленення.
3. Виконати інвентаризацію зелених насаджень на території гімназії № 74 та гімназії № 85 Новокодацького району м. Дніпро. Проаналізувати видовий склад дендрофлори, визначити її таксономічну структуру та географічне походження.
4. Оцінити представленість біоморіф деревних рослин в насадженнях гімназій та їх життєвий стан в умовах урбофітоценозу.
5. Сформулювати практичні рекомендації щодо покращення стану та асортименту насаджень на території дослідних гімназій.

О'б'єктом дослідження є деревні насадження на територіях гімназії № 85 ДМР та гімназії № 74 Новокодацького району міста Дніпро.

Предмет дослідження – видовий склад та життєвий стан деревних і чагарникових насаджень навчальних закладів Новокодацького району, на прикладі гімназій № 85 та № 74.

Методи дослідження: вивчення видового складу проводили шляхом маршрутного обстеження, діаметр стовбурів вимірювали на висоті 1,3 м за допомогою рулетки та мірної вилки. Життєвий стан деревних і чагарникових насаджень оцінювали візуально за методикою Мозолевської, за шестибальною шкалою, оцінюючи стан кори, стовбура та приріст пагонів.

Наукова новизна одержаних результатів. Уперше було проведено детальну подеревну інвентаризацію зелених насаджень на територіях гімназії № 85 ДМР та гімназії № 74 ДМР, що розташовані в Новокодацькому районі міста Дніпра. У результаті дослідження встановлено повний перелік деревних порід, кущів, ліан, наявних на зазначених об'єктах. Також визначено види місцевої флори, які найкраще проявляють стійкість до умов міського середовища та мають високий потенціал для подальшого використання в озелененні територій навчальних закладів.

Практичне значення одержаних результатів. У ході дослідження було зібрано матеріали, які дозволяють сформулювати науково обґрунтовані рекомендації щодо підбору деревних і чагарникових порід для озеленення територій гімназій і ліцеїв. Результати інвентаризації можуть стати основою для вдосконалення озеленення закладів освіти міста Дніпра, забезпечуючи їх естетичну привабливість та ефективне функціонування в умовах інтенсивного міського навантаження.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

1.1. Сучасні підходи до озеленення освітніх установ

Сучасні підходи до озеленення освітніх установ базуються на поєднанні екологічних, функціональних, соціальних і естетичних принципів, що дозволяють створити комфортне, безпечне та розвивальне середовище для учнів і працівників закладу. Основна увага приділяється не лише кількісному збільшенню зелених насаджень, але й їх якості, різноманіттю, взаємодії з архітектурним простором і освітнім процесом. Озеленення сучасної школи чи гімназії повинне формувати природно-орієнтоване середовище, яке сприяє пізнанню, відпочинку, руховій активності та вихованню екологічної свідомості [33].

Одним із ключових напрямів є інтеграція озеленення в архітектурний простір навчального закладу. Йдеться не тільки про розміщення зелених зон на подвір'ї, а й про вертикальне озеленення стін, використання дахів будівель для створення садів, а також внутрішнє озеленення рекреаційних зон і холів. Такі рішення дозволяють не лише покращити мікроклімат, а й підвищити енергоефективність будівель, адже рослинність знижує температуру стін у літній період і зменшує тепловтрати взимку.

Особлива роль відводиться функціональному зонуванню озелених територій. Сучасна концепція шкільного озеленення передбачає поділ простору на зони активного та пасивного відпочинку, навчальні ботанічні куточки, фруктові сади, простори для спостереження за природою, ігрові майданчики з екоелементами, локації для проведення занять на відкритому повітрі [23]. Усе це не тільки покращує естетичний вигляд території, а й активно інтегрується в навчальний процес, зокрема в біологічну, екологічну та природничу освіту.

Ще одним сучасним аспектом є використання принципів біорізноманіття. Вибір рослин не обмежується декоративними видами: до композицій включаються медоносні культури, місцеві види дерев і кущів, які є стійкими до кліматичних умов регіону. Це дозволяє зменшити витрати на догляд, сприяє збереженню природного балансу й забезпечує умови для існування комах-запилювачів, птахів та інших корисних організмів [4].

Значне місце в сучасному підході посідає принцип екологічної безпеки. Заборонено використовувати небезпечні хімічні препарати для догляду за рослинами, перевага надається органічному підживленню, мульчуванню, збору дощової води для поливу. У процесі планування враховується освітленість ділянок, напрям вітру, розташування джерел шуму або пилу, що дає змогу стратегічно розміщувати дерева для затінення або захисту від вулиці [21].

Не менш важливим є залучення учнів, педагогів і батьків до процесу озеленення. Це не лише зменшує витрати на реалізацію проєктів, а й формує спільну відповідальність за шкільне середовище. Поширеним є створення учнівських ініціатив або екологічних клубів, які самостійно висаджують рослини, ведуть спостереження за ними, організовують конкурси на найкраще оформлення клумб. Таким чином озеленення стає не одноразовим проєктом, а безперервним процесом, що включений у загальну систему виховання.

Урахування потреб дітей з інвалідністю також є важливим елементом сучасного озеленення. Ширина алей, покриття, наявність сенсорних садів, ароматичних рослин, шрифт Брайля на табличках — усе це свідчить про інклюзивний підхід до створення простору, доступного та безпечного для всіх [22].

Територія кожного навчального закладу є унікальною за своїм плануванням, орієнтацією, ґрунтовими умовами, рівнем інсоляції та інтенсивністю використання, а тому потребує індивідуального підходу при розробці проєктів озеленення (табл. 1.1). Надзвичайно важливо, щоб у процесі

створення зеленого середовища брали участь не лише ландшафтні архітектори та екологи, а й представники адміністрації школи, вчителі, учні, батьки, а також спеціалісти з охорони праці та безпеки.

Таблиця 1.1 – Характеристика сучасних підходів до озеленення територій освітніх закладів

№ з/п	Назва підходу	Основна ідея	Очікуваний ефект
1	Інтеграція в архітектуру	Озеленення дахів, фасадів, внутрішніх приміщень	Покращення мікроклімату, підвищення енергоефективності, зменшення шуму
2	Функціональне зонування	Розподіл території на зони активного та пасивного відпочинку, навчальні куточки	Оптимізація простору, підвищення безпеки, інтеграція в навчальний процес
3	Біорізноманіття	Використання місцевих та медоносних рослин, стійких до клімату	Сприяння збереженню екосистеми, зменшення затрат на догляд, залучення птахів і комах
4	Екологічна безпека	Відмова від пестицидів, збір дощової води, натуральні добрива	Мінімізація ризику для здоров'я дітей, збереження якості ґрунтів і води
5	Соціальна участь	Залучення учнів, вчителів, батьків до проектування та догляду за насадженнями	Формування відповідальності, екологічної культури, розвиток соціальної активності
6	Інклюзивність	Доступні алеї, сенсорні сади, адаптоване озеленення для дітей з особливими потребами	Рівність умов користування, інклюзивне освітнє середовище

Окремої уваги заслуговує поєднання озеленення з елементами сталого дизайну. Сучасні ландшафтні рішення дозволяють створювати території з нульовим водовідведенням, застосовувати елементи пермакультури,

впроваджувати компостування рослинних решток і створювати мікроекосистеми, що функціонують автономно [26]. Це не лише знижує навантаження на навколишнє середовище, а й сприяє вихованню в учнів відповідального ставлення до природи.

Значним кроком уперед є впровадження цифрових технологій в управління зеленими зонами. Наприклад, використання систем автоматичного зрошення, датчиків вологості, освітленості й температури, що підключені до мобільних додатків, дозволяє оптимізувати витрати ресурсів та проводити моніторинг стану рослин у реальному часі. У рамках освітнього процесу це відкриває можливості для створення міждисциплінарних навчальних програм, де учні можуть досліджувати й аналізувати дані, пов'язані з рослинністю, ґрунтом, опадами та змінами клімату, використовуючи реальні показники, зібрані на території школи [27].

Озеленення також сприяє формуванню позитивного іміджу закладу освіти, його впізнаваності у громаді, підвищенню рівня задоволеності серед учнів і працівників. Гармонійне, естетичне і здорове середовище мотивує до навчання, покращує психоемоційний стан, знижує рівень агресії, сприяє соціальній взаємодії та розкриттю особистісного потенціалу.

1.2. Теоретичні засади ландшафтного дизайну у міському середовищі

Ландшафтний дизайн у міському середовищі є складною багатокомпонентною дисципліною, яка об'єднує естетичні, екологічні, функціональні та соціальні аспекти організації відкритого простору. Його теоретичні засади базуються на принципах гармонійної взаємодії людини з природою, врахуванні потреб населення, особливостей урбаністичного контексту та екологічної рівноваги [34]. У міському середовищі, яке часто позбавлене природного компонента, саме ландшафтний дизайн виступає як інструмент відновлення та збагачення природного потенціалу простору,

покращення умов життя, створення комфортного середовища для соціальної взаємодії та відпочинку.

Основою ландшафтного дизайну є принцип просторової композиції, який передбачає цілісне сприйняття міського простору, поєднання архітектурних об'єктів з природними елементами — деревами, кущами, трав'янистою рослинністю, водоймами, ландшафтними формами. Теоретичною базою слугують закони композиції, такі як ритм, симетрія, акцент, масштабність, пропорційність, рівновага. Вони застосовуються при створенні планувальних рішень для того, щоб забезпечити зорову гармонію, зручність користування простором та логічне розташування елементів. Ландшафтний дизайнер має враховувати як вертикальні, так і горизонтальні зв'язки між об'єктами, забезпечуючи безперервність сприйняття простору й взаємопроникнення функцій [29].

Ключовим поняттям у теорії ландшафтного дизайну є зонування. У міському контексті це означає виокремлення окремих функціональних зон: рекреаційної, пішохідної, спортивної, дитячої, декоративної, господарської, транзитної. Кожна з таких зон має свою специфіку озеленення, матеріалів мощення, малих архітектурних форм. Ефективність такого підходу полягає у створенні багатофункціонального середовища, яке враховує потреби різних вікових і соціальних груп населення.

Значну роль у ландшафтному дизайні міста відіграє екологічна складова. Теоретичні основи цього напрямку базуються на поняттях біофільного дизайну, екосистемного підходу, стійкого розвитку та принципах природоорієнтованих рішень. Озеленення територій розглядається не лише як естетична чи функціональна потреба, а як механізм очищення повітря, зниження температури, утримання пилу, акумуляції вологи, збереження біорізноманіття. Використання автохтонних видів рослин, збереження ґрунтового покриву, формування екокоридорів між зеленими зонами сприяє екологічній стабільності в межах міського ландшафту.

Ще однією теоретичною засадою є врахування антропоцентричного принципу — тобто створення простору, зручного та привабливого насамперед для людини. Ландшафтний дизайн повинен відповідати поведінковим звичкам мешканців, створювати інтуїтивно зрозумілі маршрути, місця для спілкування, відпочинку, споглядання природи. Тому в центрі уваги теорії опиняється поняття комфортного середовища – зручного з точки зору безпеки, інсоляції, вентиляції, звукового фону, візуальної привабливості та доступності для всіх категорій населення.

Важливе місце у теорії ландшафтного дизайну міського середовища займає також питання історико-культурної спадщини та ідентичності. При розробці проектів враховується характер середовища, його історична забудова, традиційна рослинність, символіка простору. Завдяки цьому ландшафт не лише прикрашає місто, а й формує відчуття приналежності, культурної спадкоємності, поваги до місцевої історії.

З урахуванням усіх перелічених теоретичних засад, ландшафтний дизайн у місті постає як синтез науки, мистецтва, архітектури, екології та соціології. Його головне завдання – перетворити функціональні потреби урбанізованого простору в естетично завершене, екологічно збалансоване та соціально орієнтоване середовище, яке не лише задовольняє базові потреби мешканців, але й формує їх світогляд і культуру взаємодії з природою.

Продовжуючи розгляд теоретичних засад ландшафтного дизайну у міському середовищі, важливо зосередитися на його практичному втіленні, що перетворює абстрактні принципи на реальні просторові рішення. Практичність ландшафтного дизайну полягає не лише в озелененні, а в інтеграції природних і техногенних елементів таким чином, щоб вони взаємодіяли гармонійно, створюючи комфортне, естетичне і функціональне середовище для людини.

Прикладом успішного застосування теоретичних принципів у міському ландшафтному дизайні можна вважати облаштування так званих «зелених

шкільних дворів» у країнах Північної Європи. У Данії, Швеції та Норвегії території освітніх установ часто перетворюють на багатофункціональні простори з екологічними стежками, сенсорними садами, зонами тихого та активного відпочинку, фруктовими насадженнями, дощовими садами та інтерактивними навчальними ділянками. Подібний досвід довів, що грамотний ландшафтний підхід суттєво підвищує рівень емоційного комфорту учнів, їхню залученість до природничих дисциплін, зменшує прояви агресії й тривожності.

Ще один яскравий приклад — впровадження концепції «зеленої інфраструктури» в німецьких та нідерландських містах, де міські парки, сквери, водно-болотні угіддя та озеленені транспортні артерії об'єднуються в єдину екосистему. Такий підхід дозволяє створити своєрідні «легені міста», які поглинають вуглекислий газ, знижують температуру повітря влітку, забезпечують фільтрацію дощової води та збереження біорізноманіття. Практично це означає, що ландшафтний дизайн розглядається не як декоративне доповнення до забудови, а як її ключовий структурний компонент, що несе реальну користь для екології та добробуту населення.

У контексті українських міст спостерігається поступовий перехід до більш сучасного бачення ландшафтного дизайну. У Києві, Львові, Харкові, Дніпрі реалізуються проєкти ревіталізації застарілих дворів і громадських просторів, де створюються затишні сквери, дитячі майданчики з природних матеріалів, використовуються технології біодренажу та озеленення фасадів. Наприклад, у Львові в рамках проєкту «Майстерня міста» було відновлено кілька подвір'їв з додаванням зелених насаджень, лавок, зон для спільної діяльності, що сприяло згуртуванню громади [33].

В освітній сфері такі проєкти мають особливу практичну цінність. Озеленення пришкільних територій дозволяє перетворити шкільне подвір'я на безпечне середовище для відпочинку, проведення уроків на відкритому повітрі, реалізації екологічних проєктів і досліджень. Додатково це створює

умови для соціального виховання — учні, доглядаючи за рослинами, навчаються відповідальності, послідовності, співпраці. Також це практичне рішення для боротьби з перегрівом приміщень у літній період — дерева та кущі забезпечують природне затінення, зменшуючи потребу в кондиціонуванні, а отже — і витрати енергії.

Не можна оминати і питання стійкості та довготривалості. Практична реалізація ландшафтного дизайну повинна враховувати особливості клімату, рівень урбаністичного навантаження, тип ґрунтів, доступ до води, а також фінансові можливості громади. Тому для українських умов особливо ефективними є поєднання естетично привабливих, але простих у догляді рішень — наприклад, використання багаторічних рослин, ґрунтопокривних видів, автоматичних систем крапельного зрошення та локальних матеріалів для мощення і благоустрою.

Застосування наведених у таблиці 1.2 принципів забезпечує не лише візуальну привабливість середовища, а й його функціональну цілісність, адаптивність до змін клімату та соціальних потреб. Це особливо важливо в умовах сучасних урбанізованих просторів, де дефіцит природних ресурсів та антропогенне навантаження вимагають чіткої взаємодії між естетикою та екологією.

У випадку освітніх установ реалізація теоретичних засад ландшафтного дизайну має не тільки утилітарний, а й педагогічний сенс. Створення навчального простору на відкритому повітрі, озеленення внутрішніх дворів, впровадження сенсорних садів і екологічних стежок надає можливість формувати новий тип взаємодії дитини з природою. Учні отримують змогу не лише відпочивати в комфортному середовищі, а й брати участь у догляді за рослинами, спостерігати за сезонними змінами, проводити дослідницьку діяльність, що суттєво збагачує зміст навчального процесу.

Таблиця 1.2 – Теоретичні засади ландшафтного дизайну у міському середовищі

№ з/п	Теоретичний принцип	Сутність	Практичне застосування
1	Просторова композиція	Створення гармонійної структури простору з урахуванням естетичних принципів	Формування логічних маршрутів, композиційних акцентів, узгодження зелених зон з архітектурою
2	Функціональне зонування	Розподіл території на окремі зони відповідно до функцій користування	Організація рекреаційних, навчальних, ігрових, транзитних і тихих зон у школах
3	Екологічна рівновага	Інтеграція природних елементів для підтримки біорізноманіття та стійкості	Використання місцевих рослин, природоорієнтовані рішення, стійкі екосистеми
4	Антропоцентризм	Орієнтація на потреби, комфорт і безпеку людини у просторі	Забезпечення інклюзивності, зручності доступу, ергономіки зон відпочинку
5	Культурна ідентичність	Врахування місцевих традицій, історичного контексту та символіки	Збереження історичних насаджень, використання локальних матеріалів, автентичний стиль озеленення

У межах міської школи чи гімназії кожен з принципів ландшафтного дизайну, наведених у таблиці, може бути адаптований відповідно до реального планування території. Наприклад, принцип просторової композиції втілюється у створенні головної алеї до центрального входу, яка формує візуальну вісь і композиційний акцент. Зонування допомагає розмежувати простори для активного руху (спортмайданчики) і тихого відпочинку (альтанки, лави у тіні дерев).

Принцип екологічної рівноваги можна реалізувати через висадку місцевих видів, створення дощових садів або вертикальних зелених стін, що утримують пил та поглинають шум.

Антропоцентризм реалізується у продуманій ширині алей, наявності місць для сидіння, доступності для людей з інвалідністю.

А культурна ідентичність проявляється в оформленні клумб за національними орнаментами, включенні елементів історичного стилю або місцевої флори (табл.1.2).

1.3. Екологічне та естетичне значення озеленення навчальних закладів

Озеленення навчальних закладів виконує надзвичайно важливу роль у формуванні сприятливого середовища як для учнів, так і для вчителів, забезпечуючи гармонійне поєднання екологічних та естетичних функцій. У сучасному урбанізованому просторі школи та гімназії часто є чи не єдиними місцями, де діти мають щоденний контакт з природою. Саме тому створення зелених зон довкола освітніх установ має далекосяжне значення і розглядається не лише як елемент благоустрою, а як невід'ємна складова здорового, збалансованого й розвивального освітнього простору.

З екологічної точки зору, озеленення виконує функцію біологічного фільтра. Зелені насадження поглинають вуглекислий газ, виділяють кисень, знижують концентрацію пилу та шкідливих речовин у повітрі. У містах, де рівень забруднення атмосфери є особливо високим, саме шкільна зелена зона може стати буфером, який захищає дітей від негативного впливу вихлопних газів, промислових викидів і міського шуму [34]. Насадження дерев, кущів та газонів сприяють зниженню температури повітря влітку, забезпечують затінення, регулюють вологість, зменшують ризик перегріву будівель, що особливо важливо в умовах кліматичних змін. Рослинність також допомагає утримувати вологу в ґрунті, зменшує ерозію, запобігає заболочуванню

територій та сприяє формуванню мікроклімату, який позитивно впливає на самопочуття школярів.

Окремо варто наголосити на ролі озеленення у збереженні та підтримці біорізноманіття. Правильно підібрані рослини створюють середовище існування для комах-запилювачів, птахів, дрібних ссавців. Це, своєю чергою, дозволяє формувати природні екосистеми навіть у центрі міста. Учні мають змогу безпосередньо спостерігати за життєвими циклами природи, що посилює їхній інтерес до біологічних наук, екології та виховує дбайливе ставлення до довкілля. Озеленена шкільна територія перетворюється на своєрідну лабораторію під відкритим небом, де можуть проводитися уроки, досліді, польові дослідження, екологічні акції.

Естетичне значення озеленення не менш вагоме. Воно створює візуально привабливе середовище, яке сприяє позитивному емоційному стану, підвищенню працездатності та мотивації до навчання. Зелені зони пом'якшують візуальну агресивність урбаністичного середовища, гармонізують простір, роблять його більш дружнім і затишним. Психологи доводять, що наявність рослин у довкіллі знижує рівень стресу, тривожності, агресії, покращує концентрацію уваги, а отже, сприяє кращому засвоєнню знань. Зовнішній вигляд території школи має важливе значення для формування іміджу навчального закладу, його сприйняття з боку громади, батьків і самих учнів. Турбота про озеленення свідчить про цінування простору, у якому перебувають діти, та демонструє високий рівень педагогічної та управлінської культури.

Крім цього, озеленення виконує і виховну функцію, формуючи в учнів естетичний смак, навички догляду за рослинами, відповідальність та екологічну свідомість [26]. Участь у проєктах із благоустрою території сприяє розвитку колективної роботи, ініціативності, гордості за спільно створений результат. Залучення учнів до створення квітників, висадження дерев,

проектування клумб дозволяє поєднати теоретичні знання з практичною діяльністю, що є надзвичайно важливим для сучасного підходу до освіти.

У комплексі екологічні та естетичні функції озеленення створюють ціннісний простір, який впливає на особистісний розвиток дитини, її світогляд, ставлення до природи та суспільства. Це не просто зовнішнє оформлення території — це частина освітньої філософії, яка вчить жити у гармонії з довкіллям, цінувати красу і функціональність, приймати відповідальність за спільне благо. Саме тому озеленення навчальних закладів має розглядатися як стратегічна інвестиція у здоров'я, освіту та майбутнє нації.

Продовжуючи розгляд екологічного та естетичного значення озеленення навчальних закладів, слід акцентувати увагу на практичному вимірі його реалізації, що перетворює теоретичні цінності на конкретні зміни у щоденному житті учнів і вчителів. Практичність озеленення полягає передусім у його здатності створювати простір, який активно використовується в освітньому, виховному, оздоровчому та соціальному процесах. У цьому контексті важливо підкреслити, що зелена територія гімназії — це не лише прикраса, а функціональний елемент навчального середовища, який може мати кілька напрямів практичного використання.

По-перше, озеленення може стати основою для організації уроків на свіжому повітрі. У сучасних умовах, коли зростає потреба в альтернативних формах навчання, відкриті класи або «зелені кабінети» на базі озелених майданчиків дозволяють проводити заняття з природознавства, біології, географії, екології, образотворчого мистецтва, фізичної культури та навіть літератури. Це збагачує освітній процес, робить його більш різноманітним, сприяє формуванню міждисциплінарного мислення та зменшує психологічне навантаження на учнів. Практичність тут проявляється у створенні додаткового навчального ресурсу без потреби в дорогому обладнанні, оскільки природне середовище саме слугує джерелом знань.

По-друге, озеленення відіграє ключову роль у організації зон відпочинку. Добре сплановані зелені насадження забезпечують затінення в літній період, захищають від пилу та вітру, формують затишні простори для перерв, неформального спілкування, індивідуальної або групової роботи. Це особливо важливо для дітей із підвищеною чутливістю до шуму або світла, для яких природа стає засобом емоційної стабілізації. На практиці це означає створення не лише «пасивної» краси, а функціональних рішень — лавок у тіні, захищених від вітру ділянок, природних альтанок, екологічних куточків для читання чи творчості.

Крім того, зелена зона навколо школи може стати місцем реалізації екологічних та соціальних проєктів. Створення шкільного саду, теплиці, компостної ями, еко-стежки або міні-дендрарію дозволяє залучити учнів до дослідницької та практичної діяльності, навчити їх основам рослинництва, біоетики, круговороту речовин у природі, формуванню сталого способу життя. Такі проєкти не потребують значних капіталовкладень, натомість сприяють розвитку екоактивізму, командної роботи, відповідальності та ініціативності.

Практична значущість озеленення також проявляється в тому, що воно може суттєво знижувати експлуатаційні витрати на обслуговування навчального закладу. Наприклад, дерева, висаджені з південного боку будівлі, зменшують потребу в кондиціонуванні приміщень улітку. Газони й чагарники знижують швидкість стікання дощової води, зменшуючи навантаження на дренажні системи. Вертикальне озеленення фасадів сприяє термоізоляції та поглинанню шуму. Таким чином, функція озеленення виходить за межі суто візуального ефекту й набуває енергозберігаючого та ресурсозберігаючого значення.

1.4. Аналіз наукових праць, нормативної бази та передового досвіду

Аналіз наукових праць, нормативної бази та передового досвіду в сфері озеленення освітніх закладів в Україні свідчить про зростаючу увагу

науковців, освітян і урбаністів до формування якісного середовища для навчання, виховання та розвитку дітей. Зокрема, українська наукова думка останніх років активно розробляє питання ландшафтної організації територій навчальних закладів, наголошуючи на взаємозв'язку між озелененням, екологічною безпекою, комфортом учнівського середовища та ефективністю освітнього процесу.

Одним із провідних українських фахівців, який послідовно досліджує проблематику ландшафтного дизайну у сфері освіти, є доктор архітектури, професор Національного університету «Львівська політехніка» Наталія Павлівна Черкес. У своїх працях вона підкреслює необхідність врахування соціальної функції простору освітніх установ та обґрунтовує принципи створення екологічно орієнтованого ландшафтного середовища. Зокрема, в науковій статті «Принципи формування озеленення територій загальноосвітніх навчальних закладів у структурі міста» (Черкес Н. П., 2018) вона зазначає, що озеленення має бути невід'ємною складовою функціонально-планувальної структури шкільної території, з урахуванням природного рельєфу, напрямку вітру, інсоляції та пішохідної активності.

Серйозний внесок у дослідження озеленення в умовах урбанізованих територій зробила кандидат архітектури Ірина Василівна Мітченко, викладач Київського національного університету будівництва і архітектури. У своїй праці «Ландшафтно-архітектурна організація територій шкіл як фактор формування комфортного міського середовища» (Мітченко І. В., 2020) вона підкреслює, що озеленення в освітньому просторі має бути багатофункціональним, тобто одночасно виконувати рекреаційну, санітарно-гігієнічну, естетичну, просвітницьку та адаптаційну функції. Авторка також акцентує увагу на важливості інклюзивного підходу в організації таких просторів [35].

У нормативно-правовій площині питання озеленення освітніх закладів регулюються низкою документів, серед яких особливу вагу мають державні

будівельні норми. В першу чергу, це ДБН Б.2.2-3:2018 «Будинки і споруди. Заклади освіти», де встановлюються вимоги до кількості зелених насаджень на одного учня, до ширини санітарно-захисних зон, типів озеленення та допустимих матеріалів. У п. 6.3.1 цього документа зазначено, що озеленення повинне становити не менше 45% загальної площі території закладу, а рослини мають бути підібрані з урахуванням безпеки, алергенності та сезонного вигляду. Також варто враховувати положення ДСТУ-Н Б В.2.2-10:2012 «Настанова з проектування навчальних закладів», де висвітлено методику формування мікроклімату в межах території школи.

Цікаві підходи до озеленення на практиці демонструє досвід реалізованих ініціатив в Україні. Так, у межах всеукраїнського проєкту «Зелена школа», що реалізується за підтримки ГО «Екоклуб» у місті Рівне, здійснюється трансформація шкільних подвір'їв у зелені простори із залученням учнів до проектування та посадки рослин. У межах цього проєкту було створено функціональні зелені зони у кількох освітніх закладах Рівненської області, результати яких висвітлювалися у журналі «Екологія. Людина. Природа» (2021). У статті йдеться про позитивний вплив шкільного озеленення на поведінку та психологічний комфорт дітей, а також на загальну екологічну обізнаність громади.

Варто також згадати про досвід, представлений у статті доктора педагогічних наук, професора Наталії Григорівни Гладюк (Луцький національний технічний університет) під назвою «Роль озеленення у формуванні екологічної свідомості учнів молодшого шкільного віку» (Гладюк Н.Г., 2020). Авторка доводить, що регулярна участь дітей у догляді за зеленими зонами школи не лише підвищує рівень відповідальності та самодисципліни, а й впливає на сприйняття довкілля як простору взаємодії та співіснування, що є основою сталого розвитку.

Аналіз наукових джерел, нормативної бази та практичних проєктів в Україні підтверджує актуальність і багатогранність проблематики озеленення

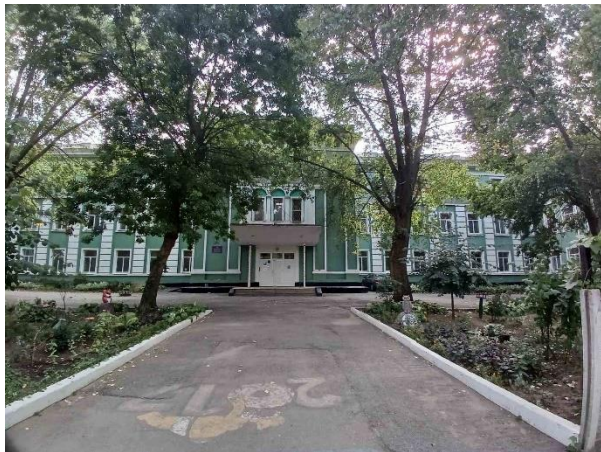
освітніх закладів. Як показує досвід, найефективнішими є ті підходи, які поєднують науково обґрунтовані рішення, нормативну відповідність і практичну доцільність, засновану на активній участі шкільної спільноти. Це дозволяє створювати екологічно безпечне, естетично привабливе та педагогічно значуще середовище, що сприяє всебічному розвитку особистості.

РОЗДІЛ 2. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Аналіз розміщення дослідних ділянок

Території гімназії № 85 Дніпровської міської ради та гімназії № 74 Дніпровської міської ради розташовані в межах Новокодацького району міста Дніпра, у щільній житловій забудові середньої поверховості, що формувалася переважно у другій половині XX століття (рис. 2.1, 2.2).

Таблиця 2.1 – Характеристика гімназії № 85 ДМР

Назва закладу	Коротка назва і характеристика	Адреса	Контакти
Дніпровська гімназія № 85 Дніпровської міської ради	Гімназія № 85 ДМР. кількість учнів – 540; кількість класів – 20.	49035 Україна, Дніпропетровська область, м.Дніпро, вул. Західна, 1 http://school85dn.dnepredu.com	Директор – Снитко Світлана Віталіївна; телефон: (056)7605320
			

Обидва навчальні заклади мають типову архітектурну організацію та займають окремі земельні ділянки, відведені під освітні потреби відповідно до норм чинного законодавства. Характеристика гімназій представлена в таблицях 2.1 і 2.2. Території гімназій мають відносно правильну прямокутну конфігурацію, що полегшує організацію простору та зонування, однак

відрізняються за ступенем благоустрою, наявністю зелених насаджень і функціональним наповненням.

Таблиця 2.2 – Характеристика гімназії № 74 ДМР

Назва закладу	Коротка назва і характеристика	Адреса	Контакти
Дніпровська гімназія № 74 Дніпровської міської ради	Гімназія № 74 ДМР. кількість учнів – 502; кількість класів – 21.	49064 Україна, Дніпропетровська область, м.Дніпро, вул. Олександра Кошиця, 60 http://gymnasium74.dniproprada.gov.ua	Директор – Антіпова Зоя Анатоліївна; телефон: (095)3855420
			

Обидва освітні заклади мають освітлені входи, підходи до будівель із твердим покриттям, однак освітлення периметра та пішохідних доріжок у темний період доби потребує модернізації. Також відсутні спеціальні інклюзивні рішення – пандуси, адаптовані маршрути або сенсорні зони для дітей з особливими освітніми потребами. Території не мають повноцінного функціонального зонування відповідно до сучасних принципів ландшафтного дизайну – простір не розмежований на рекреаційні, освітні та ігрові зони, що знижує його ефективність як освітнього середовища. Важливим фактором є й те, що учні під час перерв або після уроків мають обмежену можливість перебувати на свіжому повітрі, оскільки зони для відпочинку слабо озеленені або відсутні зовсім.

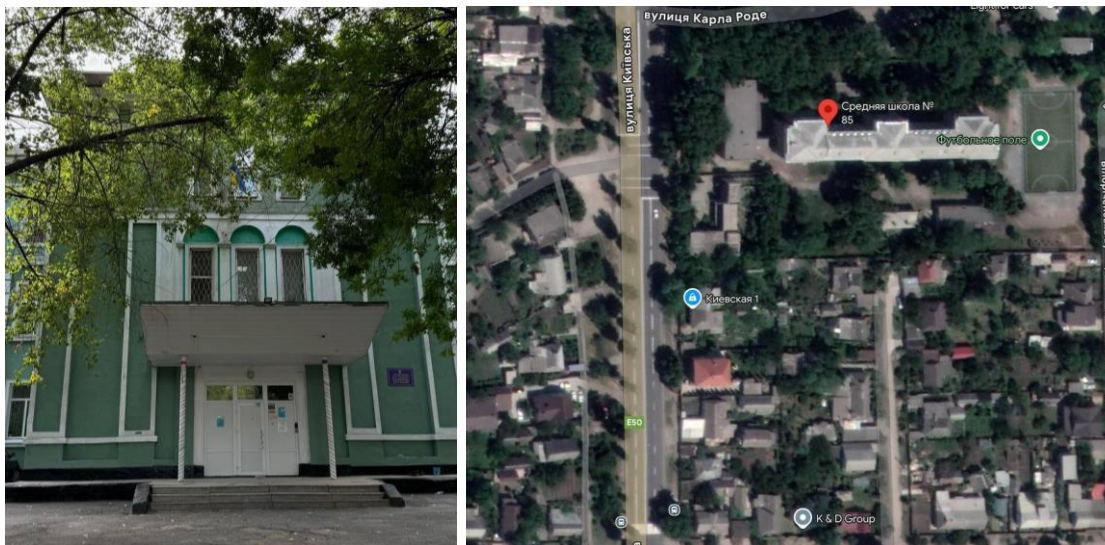


Рис. 2.1. – Місцезнаходження гімназії № 85 ДМР на мапі

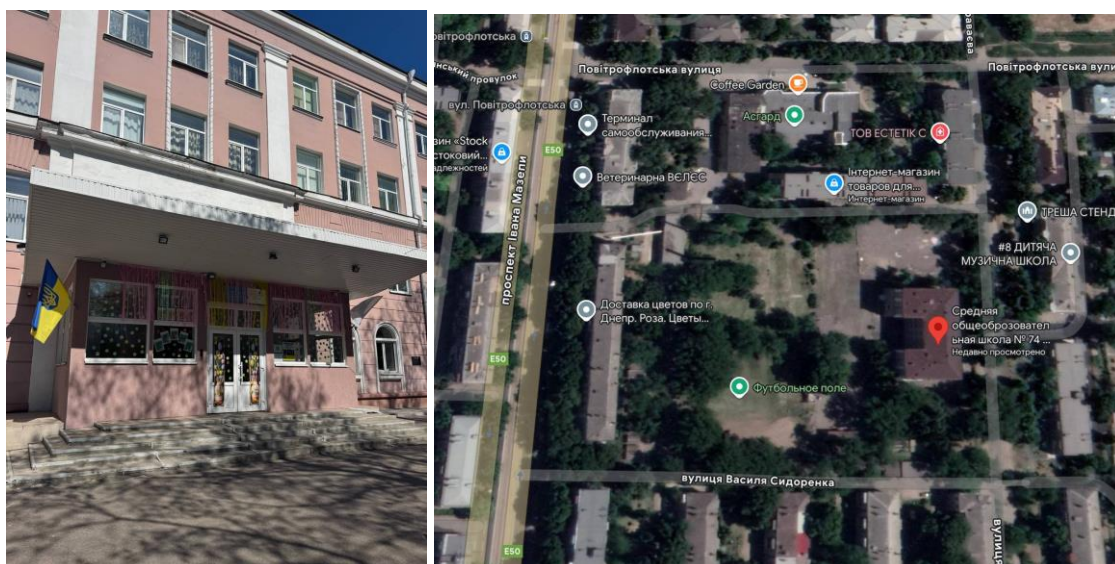


Рис. 2.2. – Місцезнаходження гімназії № 74 ДМР на мапі

Загалом, території гімназії № 85 та гімназії № 74 мають достатній потенціал для розвитку, однак потребують системної оптимізації просторового планування, поповнення зелених насаджень, впровадження інноваційних елементів ландшафтного дизайну та адаптації під потреби сучасного навчального процесу. Їхній фізичний стан дозволяє реалізувати широкий спектр озеленувальних заходів без необхідності масштабної реконструкції або перенесення споруд. Такий підхід може суттєво підвищити

якість мікросередовища, створити комфортніші умови для навчання, виховання та відпочинку учнів, а також забезпечити відповідність екологічним, естетичним та санітарним нормам.

У підсумку порівняння територій гімназій № 85 та № 74 Дніпровської міської ради показало, що обидва освітні заклади мають значний потенціал для покращення ландшафтної організації та озеленення, але потребують індивідуального підходу. Гімназія № 85 відзначається компактністю, просторовою зосередженістю та зношеною інфраструктурою, що обмежує реалізацію масштабних ландшафтних рішень, проте дозволяє ефективно впроваджувати вертикальне та контейнерне озеленення. Натомість гімназія № 74 має більш розгалужену територію з природною структурою, де переважають старі зелені насадження, але відсутня системність у просторовому зонуванні, що знижує функціональність простору. В обох випадках спостерігається недостатній рівень інклюзивності, зношені покриття, слабе освітлення та фрагментарна участь шкільної спільноти в озелененні. Водночас, саме ці недоліки відкривають можливості для впровадження інноваційних рішень, таких як створення навчальних садів, екологічних зон, сенсорних куточків і місць для відпочинку на свіжому повітрі, що здатні якісно змінити мікросередовище освітніх закладів і покращити умови для навчання, розвитку й оздоровлення дітей.

2.2. Аналіз кліматичних і погодних умов

Клімат Новокодацького району, як і всього міста Дніпро, характеризується як помірно континентальний з вираженими ознаками посушливості. Для цієї території типовими є спекотне літо з тривалими періодами без опадів та холодна зима з помірною кількістю снігового покриву. Середньорічна температура повітря становить близько $+8,5^{\circ}\text{C}$, а середньомісячна температура влітку коливається в межах $+22...+26^{\circ}\text{C}$, узимку

– від -4 до -7 °C. Річна кількість опадів є недостатньою і зазвичай становить 400–500 мм, що в поєднанні з високим рівнем випаровування обумовлює дефіцит вологи, особливо в теплий період року. Середня тривалість вегетаційного періоду перевищує 200 днів на рік, що сприяє розвитку рослинності за умови належного догляду та зрошення [1]. Кількість сонячних днів досить висока – район отримує понад 2000 годин сонячного світла щорічно, що є позитивним чинником для росту світлолюбних культур і декоративних рослин.

З точки зору екологічного стану, Новокодацький район, як частина великого індустріального міста, стикається з низкою екологічних проблем, які обумовлені наявністю промислових підприємств, щільною транспортною мережею та інтенсивною урбанізацією. Забруднення повітря залишається однією з найбільших екологічних загроз – основними джерелами виступають викиди автотранспорту, діяльність промислових об'єктів, пилові бурі з неасфальтованих територій та зношених зон. Зниження рівня озеленення, ущільнення забудови, зменшення відкритих ґрунтових площ призводять до погіршення мікрокліматичних умов, підвищення температури повітря в літні місяці, утворення так званих «островів тепла». Проблемним залишається і стан ґрунтів: у деяких частинах району виявляються перевищення допустимих рівнів важких металів та нафтопродуктів, що свідчить про накопичення техногенних забруднювачів.

Типовими є морози до -15 °C у січні–лютому, що також слід враховувати при посадці багаторічних декоративних видів.

Екологічна ситуація району, попри присутність природних ландшафтів та парків, залишається напруженою, зокрема через транспортне навантаження, наявність промислових зон та неврегульовану забудову, яка часто спричиняє фрагментацію зеленого покриву. У мікрорайоні навколо гімназії № 85 спостерігається певний дефіцит зелених насаджень, що негативно позначається на температурному режимі, якості повітря та загальному

комфорті перебування. Це особливо критично в умовах сучасних санітарно-гігієнічних вимог до організації навчального простору. Зважаючи на щільність забудови й відносно невелику площу пришкільних територій, важливим завданням є максимальне використання наявного простору для озеленення шляхом вертикального озеленення, створення покрівельних садів, впровадження контейнерного озеленення та зонування внутрішніх дворів за функціональними принципами.

Кліматична характеристика території району безпосередньо впливає на стратегію озеленення. Район характеризується достатньо тривалим вегетаційним періодом, який дозволяє використовувати як місцеві, так і акліматизовані декоративні види рослин. З огляду на порівняно низьку кількість опадів і високу частку посушливих днів, особливо в період з травня по серпень, проектування системи озеленення має включати заходи щодо збереження вологи, використання мульчі, висадку рослин з підвищеною стійкістю до посухи, а також передбачати можливість застосування автоматизованого зрошення або використання дощової води. Температурні коливання в регіоні не є критичними для більшості рослин, однак потребують вибору видів з високою адаптивністю до умов зимового періоду, зокрема до перепадів температур і ризику весняних заморозків.

2.3. Геологічні умови та характеристика рельєфу території

Новокодацький район міста Дніпра розташований у західній частині міста та є одним із найбільших за площею адміністративних районів. Його територія охоплює значну кількість житлових масивів, промислових зон, транспортних магістралей, а також зелених насаджень природного та штучного походження. Географічно район прилягає до правого берега річки Дніпро, що визначає його природно-ландшафтні особливості, включаючи наявність пологого рельєфу, злегка хвилястих форм місцевості, схилів та

заплавних територій [27]. Така конфігурація створює сприятливі умови для збереження зелених зон, а також для раціонального їх зонування у межах забудови.

Разом із тим, район має значний потенціал для озеленення та екологічної реабілітації. На його території збереглися фрагменти природного ландшафту, включаючи балки, схили, прибережні зони та парки, які можуть бути використані як основа для розвитку екологічно збалансованих зелених систем. Озеленення територій навчальних закладів, зокрема гімназії № 85 та № 74, є одним із найбільш перспективних напрямів підвищення екологічної якості мікросередовища, оскільки дозволяє не лише покращити умови перебування учнів, а й компенсувати негативні наслідки урбанізації шляхом створення додаткових буферних зелених зон.

У контексті реалізації проекту з оптимізації озеленення територій навчальних закладів важливим чинником є всебічне розуміння природно-кліматичних і географічних умов досліджуваної місцевості. Новокодацький район міста Дніпра, де розташовані гімназія № 85 та інші освітні заклади, має характерну регіональну специфіку, яка впливає як на типове озеленення, так і на вибір рослинного матеріалу, методи догляду та особливості проектування зелених зон. Рельєф району здебільшого рівнинний, що дозволяє безперешкодно організовувати просторові ландшафтні структури без потреби в значному коригуванні ґрунту чи додаткових інженерних втручаннях. Територія району поступово підвищується в напрямку захід-південний захід, а на сході межує з прибережною зоною Дніпра, яка виконує роль природного рекреаційного буфера.

Підґрунтям району є переважно лесовидні суглинки, які мають середню родючість, задовільні водоутримувальні властивості та здатність підтримувати розвиток більшості видів декоративних і паркових рослин, зокрема чагарників, листяних та хвойних дерев. Однак у деяких місцях спостерігається погіршення ґрунтової структури через антропогенне

навантаження, зокрема ущільнення ґрунту, зменшення біологічної активності та накопичення важких металів, що вимагає врахування при підборі рослинного матеріалу. Необхідною умовою ефективного озеленення є часткова рекультивация ґрунтів або введення органічних і мінеральних добавок для відновлення їх структури та поживного складу.

2.4. Стан існуючих зелених насаджень

Стан існуючих зелених насаджень на територіях гімназії № 85 та гімназії № 74 Дніпровської міської ради є результатом багаторічного формування без єдиної концепції озеленення, що призвело до фрагментарності, нерівномірного розподілу зелених елементів та зниження їх функціональної й естетичної ефективності. У межах гімназії № 85 зелені насадження мають обмежене поширення та представлені переважно поодинокими деревами середнього віку, які розміщені вздовж огорожі, біля головного входу та в деяких випадках – біля фасаду будівлі. Вік більшості дерев коливається в межах 20–30 років, однак значна частина з них не отримувала належного санітарного догляду. Деревя мають загущену крону, подекуди виявляються сухі гілки, які становлять потенційну небезпеку для учнів, особливо в період вітряної погоди чи під час снігопадів. Коренева система частково піднімає поверхню ґрунту або тротуарів, що призводить до деформації покриття і створення зон травматизму.

Газонні площі на території гімназії № 85 є дуже обмеженими, місцями знівельованими, через надмірне механічне навантаження з боку пішоходів. У багатьох місцях спостерігаються ділянки з повністю оголеною поверхнею ґрунту, втратою дернового шару, що свідчить про неефективне використання простору і відсутність систематичного відновлення трав'яного покриття. Кущові рослини зустрічаються вкрай рідко та не утворюють повноцінних груп – найчастіше це випадкові посадки, які не мають декоративної цінності. Також

не спостерігається використання квітникових композицій або елементів вертикального озеленення, що зменшує естетичну привабливість подвір'я. Вдовж фасаду відсутні елементи живого оформлення, які могли б виконувати роль не лише прикраси, а й буферу від пилу, шуму та літнього перегріву.

Територія гімназії № 74, порівняно з гімназією № 85, має меншу кількість зелених насаджень, однак їхній стан також потребує комплексної оцінки та оновлення. Дерева тут утворюють щільніші насадження, здебільшого по периметру шкільного подвір'я, створюючи зелений бар'єр від вуличного простору. Серед деревних порід переважають тополя, ясени, інколи трапляється акація біла, проте ці дерева переважно не проходили омолоджувальної обрізки, що призвело до значного розростання крон і затінення нижнього ярусу. Через це газонний покрив під кронами частково деградував або повністю зник. Спостерігається щорічне опадання великої кількості листя та гілок, що часто не прибирається вчасно, і сприяє накопиченню органічного сміття та погіршенню санітарного стану території.

Кущі на території гімназії № 74 мають переважно хаотичне розташування, що не дозволяє використовувати їх для формування композицій або логічного зонування. Частина з них – перерослі, з оголеною основою, інші – мають пошкодження через механічний вплив або несприятливі погодні умови. Як і у випадку з гімназією № 85, тут відсутні декоративні квітники, мобільні клумби чи інші елементи благоустрою, які могли б змінювати просторове сприйняття території відповідно до сезонів. У центрі подвір'я гімназій наявні відкриті ділянки, що можуть бути використані для створення ландшафтних акцентів, однак на сьогодні вони залишаються незадіяними й мають переважно утилітарний вигляд.

Стан існуючих зелених насаджень на обох територіях можна охарактеризувати як незадовільний з точки зору ландшафтної структури, естетики, функціонального використання й екологічної ефективності. Виявляється потреба в розробці детального плану озеленення із заміною

старих і аварійних дерев, формуванням повноцінного трав'яного покриву, створенням зон декоративного і навчального призначення, а також впровадженням сучасних підходів до догляду за насадженнями, включаючи регулярну санітарну обрізку, мульчування та догляд за ґрунтом. Раціональна модернізація зелених елементів дозволить суттєво підвищити якість мікросередовища, сприятиме оздоровленню дітей і формуванню естетичного середовища, що надихає та мотивує до навчання.

РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

3.1. Характеристика об'єктів дослідження

Під час інвентаризації насаджень гімназій № 85 ДМР та № 74 ДМР було визначено, що на території об'єктів зростають наступні види рослин: абрикос звичайний, айлант найвищий, барбарис звичайний, барбарис Тунберга, береза бородавчаста, біота східна, бирючина звичайна, бруслина Форчуна, в'яз граболистий, в'яз гладенький, в'яз низький, виноград звичайний, дикий виноград п'ятилисточковий, вишня звичайна, гібіскус сірійський, гіркокаштан звичайний, глід м'якуватий, горіх грецький, горобина звичайна, горобина проміжна, гортензія деревоподібна, дуб звичайний, дуб звичайний (пірамідальна форма), садовий жасмин звичайний, яблуня домашня, яблуня ягідна, ялина звичайна, кампіс повзкий, калина звичайна, клен гостролистий, клен явір, клен ясенелистий, лимонник китайський, липа європейська, липа дрібнолиста, липа широколиста, ліщина звичайна, ломиніс виноградолистий, магонія подуболиста, персик звичайний, півонія деревоподібна, плющ звичайний, робінія псевдоакація, садовий жасмин звичайний, самшит вічнозелений, слива домашня, сосна гірська, спірея середня, спірея японська, тополя китайська, тополя пірамідальна, тополя чорна, троянда садова гібридна, троянда чайно-гібридна, форзиція європейська, форзиція найзеленіша, хеномелес японський, шовковиця біла, ялівець віргінський, ялівець козацький, ясен ланцетолистий.

Об'єкти дослідження представлені різними типами біоморф – це дерева, кущі, ліани. Усі деревні рослини різного віку: є і тільки-но посаджені 3-4-річні саджанці листяних і хвойних рослин, є, особливо на території гімназії № 85, старовікові рослини, в основному це старі екземпляри тополі чорної, які посаджені, судячи з діаметру їх стовбурів, в 50-60-ті роки минулого століття.

Серед рослин гімназій в декоруванні території використана деяка кількість і квітково-декоративних рослин, які як об'єкти дипломної роботи нас

не цікавили. Цікавим було їх використання для спроб замаскувати непоказні пеньки, що своєчасно не були видалені з території гімназії № 85 (рис.3.1).



Рис. 3.1. Маскування пнів в лунках квітково-декоративними рослинами

3.2. Методика проведення роботи та обліків

Полеві обстеження територій гімназій № 85 та № 74 (рис. 3.1, рис. 3.2) були проведені у жовтні 2024 року в місті Дніпро, у межах Новокодацького району (див. Додаток А). Об'єкти дослідження обиралися за принципом територіальної близькості – обидві гімназії розташовані практично поряд на вулицях Західна та Олександра Кошиця в Новокодацькому районі м. Дніпро.

У межах дослідження зелених насаджень територій гімназій здійснювався облік деревної, чагарникової та трав'янистої рослинності. Під час інвентаризації зелених насаджень було проведено огляд озелененої частини кожної гімназії в межах існуючої огорожі, без виходу за її межі. Рослини, які зростали по периметру огорожі гімназії за парканом і відмежовували гімназію від проїздної частини дороги, не входили до складу об'єктів даної роботи і відносилися вже до вуличних насаджень.

У процесі збору даних фіксувалися наступні параметри: видовий склад рослин, кількість особин кожного виду, діаметр стовбура, висота рослин, життєва форма, стан дерев, а також наявність пошкоджень, викликаних дією хвороб чи шкідників. Усі отримані результати були внесені до інвентаризаційної відомості (Додаток А), що включає такі пункти:

- 1) *Вид рослини* – визначався за характерними морфологічними ознаками;
- 2) *Діаметр стовбура* – вимірювався в сантиметрах на висоті 1,3 м від рівня кореневої шийки з використанням рулетки або мірної вилки;
- 3) *Висота* – визначалась у метрах за допомогою висотоміра;
- 4) *Категорія стану* – встановлювалася відповідно до методики К. Г. Мозолевської (табл. 3.1) з урахуванням ступеня усихання, наявності сухих гілок, механічних ушкоджень, проявів хвороб чи шкідників;
- 5) *Життєва форма* – відображала морфологічний тип рослини (дерево, чагарник, ліана або трав'яниста рослина); у відомості фіксувалися лише деревні форми;
- 6) *Примітки* – зазначалися будь-які додаткові спостереження: пошкодження, ознаки хвороб, функціональне розміщення деревної рослини в системі озеленення тощо [14].

**Таблиця 3.1 — Класифікація стану дерев у міських насадженнях
(за К.Г. Мозолевською)**

Категорія стану	Характеристика стану
0	Без ознак ослаблення
1	<i>Малоослаблене</i> (в кроні менше 25% сухих гілок, крона слабоажурна, приріст ослаблений у порівнянні з нормальним)
2	<i>Середньоослаблене</i> (сухих гілок 25-50%, можуть бути місцеві пошкодження гілок, кореневої шийки та стовбура, механічні пошкодження, одиночні водяні пагони)
3	<i>Сильноослаблене</i> (сухих гілок 50-75%, крона зріджена, ознаки попередніх категорій виражені сильніше, ознаки гнилі)
4	<i>Засихаючі</i> (в кроні більше 75% сухих гілок, на стовбурі і гілках ознаки ураження хворобами та шкідниками)
5	<i>Сухостій поточного року</i>
6	<i>Сухостій минулих років</i>

У процесі інвентаризації також здійснювався облік просторової організації зелених насаджень (рис. 3.1).

Зокрема, фіксувалася форма розміщення деревних порід — у складі групових посадок, поодинокі, у вигляді живоплотів (стрижених або вільно зростаючих), як елемент вертикального озеленення (рис. 3.2). Окрім того, враховувалася наявність квітників та їхнє розташування на території.



Рис. 3.2. Проведення інвентаризації гімназії № 74 та № 85 міста Дніпро. Визначення фітосанітарного стану гіркокаштану звичайного. Рядова посадка дуба звичайного ф. пірамідальна, біоти східної, вертикальне озеленення стовбура дерева плющом звичайним

Таким чином, у процесі інвентаризації було здійснено оцінку видового різноманіття та чисельності деревних рослин, що входять до складу зелених насаджень на території гімназій Новокодацького району м. Дніпро. Окрему увагу приділено аналізу їх життєвого стану на момент обстеження. Крім того, проведено оцінку відповідності видів вимогам безпеки та доцільності їх використання в озелененні: визначено рослини, що є небажаними або невідповідними для умов територій навчальних закладів.

3.3. Результати проведеної роботи та їх аналіз

3.3.1. Таксономічна структура та кількісні характеристики видового складу дендрофлори гімназій

Встановлення систематичного положення деревних та чагарникових видів передбачає їх наукову класифікацію за таксономічними рангами — визначення належності до відповідного роду, родини, класу та відділу. Такий підхід дозволяє узагальнити інформацію та виявити найбільш чисельні родини, представники яких використовуються в озелененні територій. Відповідно до завдання кваліфікаційної роботи було здійснено визначення таксономічної структури дослідженої дендрофлори гімназій м. Дніпро.

За результатами аналізу складових дендрофлори гімназії № 85 було визначено, що озеленення складає 37 видів, які віднесені до 27 родів, 23 родин, 2 класів та 2 відділів. Лідером за кількістю видів очікувано виступила родина Розові з 9 своїми видами декоративних кущів (спірея середня, троянда садова гібридна) і декоративно-плодових дерев (абрикос звичайний, вишня звичайна, глід м'якуватий, горобина звичайна, персик звичайний, слива домашня, яблуня домашня, яблуня ягідна). Ще 5 родин у складі дендрофлори гімназії № 85 представлені 2-ма видами — це родини В'язові, Сапіндові, Вербові, Маслинові, Гортензієві. Інші 17 родин з 23 заявлених були репрезентовані в насадженнях всього одним видом. Слід зазначити, що голонасінні як відділ

представлені в складі дослідної дендрофлори гімназії всього 2 родинами – Соснові і Кипарисові.

Таблиця 3.2. – Таксономічний склад дендрофлори гімназії № 85 ДМР

№	Вид рослини	Родина
1	Абрикос звичайний (<i>Prunus armeniaca</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
2	Бруслина Форчуна (<i>Euonymus fortunei</i>)	Бруслинові (<i>Celastraceae</i>)
3	В'яз граболистий (<i>Ulmus glabra</i>)	В'язові (<i>Ulmaceae</i> Mirb.)
4	В'яз низький (<i>Ulmus minor</i>)	В'язові (<i>Ulmaceae</i> Mirb.)
5	Виноград Звичайний (<i>Vitis vinifera</i> L.)	Виноградові (<i>Vitaceae</i>)
6	Вишня звичайна (<i>Prunus cerasus</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
7	Гіркокаштан звичайний (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	Сапіндові (<i>Sapindaceae</i> Lindl.)
8	Глід м'якуватий (<i>Crataegus mollis</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
9	Горіх грецький (<i>Juglans regia</i>)	Горіхові (<i>Juglandaceae</i>)
10	Горобина звичайна (<i>Sorbus aucuparia</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
11	Гортензія деревоподібна (<i>Hydrangea arborescens</i>)	Гортензієві (<i>Hydrangeaceae</i> Endl)
12	Дуб звичайний (<i>Quercus robur</i>)	Букові (<i>Fagaceae</i> Dumort)
13	Калина звичайна (<i>Viburnum opulus</i>)	Калинові (<i>Viburnum</i>)
14	Кампіс повзучий (<i>Campsis radicans</i>)	Бігонієві (<i>Bignoniaceae</i>)
15	Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i>)	Сапіндові (<i>Sapindaceae</i>)
16	Липа Європейська (<i>Tilia × europaea</i>)	Липові (<i>Tiliaceae</i> Juss)
17	Ліщина звичайна (<i>Corylus avellana</i>)	Березові (<i>Betulaceae</i>)
18	Ломиніс виноградолистий (<i>Clematis vitalba</i>)	Жовтецеві (<i>Ranunculaceae</i>)
19	Магонія подуболиста (<i>Mahonia aquifolium</i>)	Барбарисові (<i>Berberidaceae</i>)
20	Персик звичайний (<i>Prunus persica</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
21	Півонія деревоподібна (<i>Paeonia suffruticosa</i>)	Піоновієві (<i>Paeoniaceae</i>)
22	Плющ звичайний (<i>Hedera helix</i>)	Аралієві (<i>Araliaceae</i>)
23	Робінія псевдоакація (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	Бобові (<i>Fabaceae</i> Lindl.)
24	Садовий жасмін звичайний (<i>Philadelphus coronarius</i>)	Гортензієві (<i>Hydrangeaceae</i>)
25	Самшит вічнозелений (<i>Buxus sempervirens</i>)	Самшитові (<i>Buxaceae</i> Dumort.)
26	Слива домашня (<i>Prunus domestica</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)
27	Сосна гірська (<i>Pinus mugo</i>)	Соснові (<i>Pinaceae</i> Lindl.)
28	Спірея середня (<i>Spiraea × media</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)
29	Тополя китайська (<i>Populus × canadensis</i>)	Вербові (<i>Salicaceae</i>)
30	Тополя чорна (<i>Populus nigra</i>)	Вербові (<i>Salicaceae</i>)
31	Троянда садова гібридна (<i>Rosa hybrida</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
32	Форзиція Європейська (<i>Forsythia europaea</i>)	Маслинові (<i>Oleaceae</i> Lindl.)
33	Шовковиця біла (<i>Morus alba</i>)	Тутові (<i>Moraceae</i> Linl)
34	Яблуня домашня (<i>Malus domestica</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
35	Яблуня ягідна (<i>Malus baccata</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss)
36	Ялівець віргінський (<i>Juniperus virginiana</i>)	Кипарисові (<i>Cupressaceae</i> F. Neger)
37	Ясен ланцетолистий (<i>Fraxinus angustifolia</i>)	Маслинові (<i>Oleaceae</i> Lindl.)

Таблиця 3.3. – Таксономічний склад дендрофлори гімназії № 74 ДМР

№	Вид рослини	Родина
1	Айлант найвищий (<i>Ailanthus altissima</i>)	Айлантові (<i>Simaroubaceae</i>)
2	Барбарис звичайний (<i>Berberis vulgaris</i> L.)	Барбарисові (<i>Berberidaceae</i>)
3	Барбарис Тунберга (<i>Berberis thunbergii</i> DC.)	Барбарисові (<i>Berberidaceae</i>)
4	Береза бородавчаста (<i>Betula pendula</i> Roth)	Березові (<i>Betulaceae</i>)
5	Бирючина звичайна (<i>Ligustrum vulgare</i> L.)	Маслинові (<i>Oleaceae</i> Lindl.)
6	Біота східна (<i>Platycladus orientalis</i> L.)	Кипарисові (<i>Cupressaceae</i>)
7	Бруслина Форчуна (<i>Euonymus fortunei</i> Turcz.)	Бруслинові (<i>Celastraceae</i>)
8	В'яз гладенький (<i>Ulmus laevis</i> Pall.)	В'язові (<i>Ulmaceae</i> Mirb.)
9	В'яз низький (<i>Ulmus minor</i> Mill.)	В'язові (<i>Ulmaceae</i> Mirb.)
10	Гібіскус сірійський (<i>Hibiscus syriacus</i> L.)	Мальвові (<i>Malvaceae</i>)
11	Горіх грецький (<i>Juglans regia</i> L.)	Горіхові (<i>Juglandaceae</i>)
12	Горобина проміжна (<i>Sorbus × intermedia</i> Ehrh.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)
13	Дуб звичайний ф. пірамідальна (<i>Quercus robur</i> f. <i>fastigiata</i>)	Букові (<i>Fagaceae</i>)
14	Жасмін садовий звичайний (<i>Philadelphus coronarius</i> L.)	Гортензії (<i>Hydrangeaceae</i>)
15	Клен гостролистий (<i>Acer platanooides</i> L.)	Сапіндові (<i>Sapindaceae</i> Lindl.)
16	Клен явір (<i>Acer pseudoplatanus</i> L.)	Сапіндові (<i>Sapindaceae</i> Lindl.)
17	Клен ясенелистий (<i>Acer negundo</i> L.)	Сапіндові (<i>Sapindaceae</i> Lindl.)
18	Лимонник китайський (<i>Schisandra chinensis</i> Baill.)	Лимонникові (<i>Schisandraceae</i>)
19	Липа дрібнолиста (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	Мальвові (<i>Malvaceae</i>)
20	Липа широколиста (<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.)	Мальвові (<i>Malvaceae</i>)
21	Робінія псевдоакація (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	Бобові (<i>Fabaceae</i>)
22	Слива домашня (<i>Prunus domestica</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)
23	Спірея середня (<i>Spiraea × media</i>)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)
24	Спірея японська (<i>Spiraea japonica</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)
25	Тополя пірамідальна (<i>Populus nigra</i> f. <i>italica</i>)	Вербові (<i>Salicaceae</i>)
26	Тополя чорна (<i>Populus nigra</i> L.)	Вербові (<i>Salicaceae</i>)
27	Троянда садова гібридна (<i>Rosa hybrida</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)
28	Троянда чайно-гібридна (<i>Rosa × hybrida</i> cvs.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)
29	Форзиція найзеленіша (<i>Forsythia × intermedia</i>)	Маслинові (<i>Oleaceae</i> Lindl.)
30	Форзиція середня (<i>Forsythia × intermedia</i> Zabel)	Маслинові (<i>Oleaceae</i> Lindl.)
31	Хеномелес японський (<i>Chaenomeles japonica</i> Lindl.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)
33	Шовковиця біла (<i>Morus alba</i> L.)	Туттові (<i>Moraceae</i>)
34	Ялина звичайна (<i>Picea abies</i> L.)	Соснові (<i>Pinaceae</i>)
35	Ялівець козацький (<i>Juniperus sabina</i> L.)	Кипарисові (<i>Cupressaceae</i> F. Neger)

Аналогічні дослідження таксономічного складу були здійснені для дендрофлори гімназії № 74 (табл. 3.3), яка представлена 34 видами, 25 родами,

18 родинами, 2 класами, 2 відділами. Найчисельнішою родиною за кількістю видів знову виступила родина Розові, до якої в дендрофлорі гімназії № 74 віднесено 7 видів, що на 30 % менше, ніж для попередньої гімназії. Також 3 родини проявили свою присутність в озелененні 3-ма видами – це родини Сапіндові, Маслинові і Мальвові, по 2 види мають в озелененні родини Барбарисові, В'язові, Вербові, в той час коли інші 11 родин репрезентовані всього 1 видом. Представленість родин видами в озелененні обох навчальних закладів відображена на рис. 3.1.

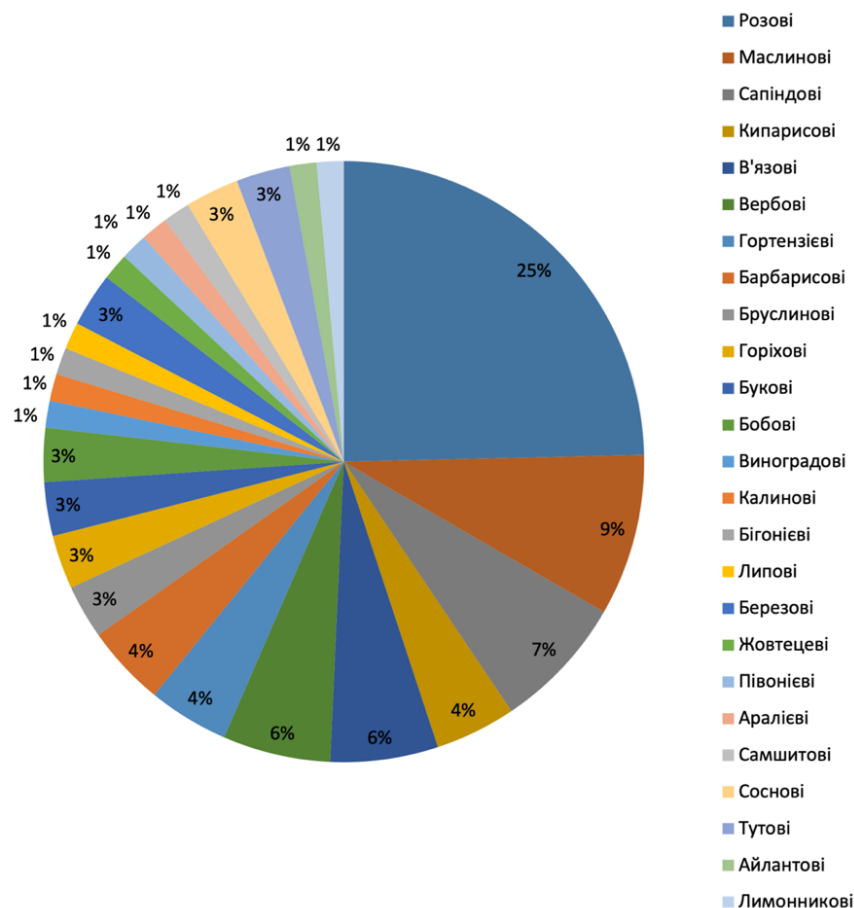


Рис. 3.1. – Чисельність родин в озелененні територій гімназій

Підсумовуючи найчисленніші за видами родини, представлені на територіях гімназії № 85 ДМР та гімназії № 74 ДМР у кількісному співвідношенні, можна виділити родину Розові (*Rosaceae*) – 14 видів, Маслинові (*Oleaceae*) – 5 видів, Сапіндові (*Sapindaceae*) – 4 види. Всього 2-3-

ма видами представлені наступні родини: В'язові (*Ulmaceae* Mirb.) та Вербові (*Salicaceae*) – 3 види, Гортензієві (*Hydrangeaceae*) та Барбарисові (*Berberidaceae*) – 2 вида, з голонасінних 2-ма видами представлена родина Соснові (*Pinaceae*).

Тільки одним видом в озелененні освітніх закладів представлений наступний перелік родин: Бруслинові (*Celastraceae*), Горіхові (*Juglandaceae*), Букові (*Fagaceae*), Бобові (*Fabaceae*), Березові (*Betulaceae*), Тутові (*Moraceae*), Виноградові (*Vitaceae*), Калинові (*Viburnum*), Бігонієві (*Bignoniaceae*), Липові (*Tiliaceae* Juss), Жовтецеві (*Ranunculaceae*), Піоновієві (*Paeoniaceae*), Аралієві (*Araliaceae*), Самшитові (*Buxaceae* Dumort.), Айлантові (*Simaroubaceae*), Лимонникові (*Schisandraceae*).

Представники родини Розові крім вагомих таксономічних показників також вирізняються кількісними характеристиками і вкладом в озеленення гімназій, а саме: 56 екземплярів розових складає 20 % в озелененні гімназії № 85; 53 екземпляри розових в озелененні гімназії № 74 виступають часткою у 26 %. Кількісний склад насаджень гімназій відображений в таблицях 3.4 і 3.5.

Таблиця 3.4. – **Кількісний склад насаджень на території гімназії № 85**

№	Вид рослини	Кількість екземплярів	
		шт.	%
1	Абрикос звичайний	6	2,1
2	Бруслина Форчуна	11	3,9
3	В'яз граболистий	1	0,4
4	В'яз низький	21	7,4
5	Виноград європейський	9	3,2
6	Вишня звичайна	3	1,1
7	Гіркокаштан звичайний	7	2,5
8	Гледичія триколючкова	1	0,4
9	Глід м'якуватий	1	0,4
10	Горіх грецький	6	2,1

11	Горобина звичайна	2	0,7
12	Гортензія деревоподібна	5	1,8
13	Дуб звичайний	1	0,4
14	Калина звичайна	1	0,4
15	Кампіс повзкий	2	0,7
16	Кизильник горизонтальний	1	0,4
17	Клен гостролистий	12	4,3
18	Липа європейська	1	0,4
19	Ліщина звичайна	1	0,4
20	Ломиніс виноградолистий	3	1,1
21	Магонія падуболиста	2	0,7
22	Персик звичайний	1	0,4
23	Півонія деревоподібна	1	0,4
24	Плющ звичайний	8	2,8
25	Робінія псевдоакація	12	4,3
26	Садовий жасмін звичайний	13	4,9
27	Самшит вічнозелений	42	14,9
28	Слива домашня	5	1,8
29	Сосна гірська	1	0,4
30	Спірея середня	18	6,4
31	Тополя китайська	1	0,4
32	Тополя чорна	17	6
33	Троянда садова гібридна	16	5,7
34	Форзиція європейська	1	0,4
35	Шовковиця біла	4	1,4
36	Яблуня домашня	1	0,4
37	Яблуня ягідна	5	1,8
38	Ялівець віргінський	18	6,4
39	Ялівець козацький	1	0,4
40	Ясен ланцетолистий	17	6
Разом:		282	100%

Таблиця 3.5. – Кількісний склад насаджень на території гімназії № 74

№	Вид рослини	Кількість екземплярів	
		шт.	%
1	Айлант найвищий	7	3,4
2	Барбарис звичайний	10	4,8
3	Барбарис Тунберга	2	1
4	Береза бородавчаста	1	0,4
5	Бирючина звичайна	4	2
6	Біота східна	4	2
7	Бруслина Форчуна	4	2
8	В'яз гладенький	5	2,4
9	В'яз низький	10	4,8
10	Гібіскус сірійський	21	10,1
11	Горіх грецький	7	3,4
12	Горобина проміжна	3	1,5
13	Дуб звичайний (пірамід. ф.)	9	4,3
14	Жасмін садовий вінцевий	3	1,5
15	Жасмін садовий корончастий	1	0,4
16	Клен гостролистий	3	1,5
17	Клен явір	7	3,4
18	Клен ясенелистий	2	1
19	Лимонник китайський	1	0,4
20	Липа дрібнолиста	9	4,3
21	Липа широколиста	8	3,8
22	Робінія псевдоакація	10	4,8
23	Слива домашня	4	2
24	Спірея середня	2	1
25	Спірея японська	1	0,4
26	Тополя пірамідальна	2	1
27	Тополя чорна	10	4,8
28	Троянда садова гібридна	39	18,8
29	Троянда чайно-гібридна	2	1
30	Форзиція найзеленіша	3	1,5
31	Форзиція середня	1	0,4

32	Хеномелес японський	2	1
33	Шовковиця біла	5	2,4
34	Ялина звичайна	2	1
35	Ялівець козацький	3	1,5
Разом:		207	100%

Після проведеного аналізу кількісного складу зелених насаджень, можна дійти висновку, що на території гімназії № 85 найбільше представлено такі види: Самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens*) – 42 шт., В'яз низький (*Ulmus minor* Mill.) – 21 шт., Спірея середня (*Spiraea* × *media*) та Ялівець віргінський (*Juniperus virginiana*) – 18 шт. Отже, найпоширенішим видом на території навчального закладу є Самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens*) і це повинно викликати занепокоєння і повсякденне опікування його станом, бо самшит дуже ушкоджується самшитовою вогнівкою. Такі уражені рослини були присутні в озелененні гімназії № 85.

Стосовно гімназії № 74, то тут домінують такі види як: Троянда садова гібридна (*Rosa hybrida* L.) – 39 шт., Гібіскус сірійський (*Hibiscus syriacus* L.) – 21 шт., Тополя чорна (*Populus nigra* L.), Робинія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia* L.), В'яз низький (*Ulmus minor* Mill.) та Барбарис звичайний (*Berberis vulgaris* L.) – кожного виду по 10 шт. Враховуючи ці показники, можна стверджувати, вид Троянда садова гібридна (*Rosa hybrida* L.) є провідною рослиною у складі насаджень даного навчального закладу.

3.3.2. Аналіз біоморф і географічного походження складових дендрофлори гімназій

Вивчення географічного походження деревних рослин є важливим етапом у плануванні озеленення шкільних територій. Це дозволяє визначити співвідношення місцевих (аборигенних) та завезених (інтродукованих) видів, а також звернути увагу на присутність інвазійних рослин, які можуть агресивно витіснити місцеву флору та порушувати екологічну рівновагу [10].

З цією метою у таблицях 3.6 і 3.7 наведено аналіз географічного походження видів, що зростають на територіях гімназій.

Таблиця 3.6. – Географічне походження та розподіл за життєвими формами деревних рослин на території гімназії № 85

№	Вид рослини	Життєва форма	Географічне походження
1	Абрикос звичайний	Дерево	Півн.-Схід. Азія
2	Бруслина Форчуна	Кущ	Японія
3	В'яз граболистий	Дерево	Європа, Західна Азія
4	В'яз низький	Дерево	Європа
5	Виноград європейський	Ліана	Європа, Західна Азія
6	Вишня звичайна	Дерево	Європа, Західна Азія
7	Гірकोкаштан звичайний	Дерево	Греція
8	Гледичія триколючкова	Дерево	Північна Америка
9	Глід м'якуватий	Дерево	Північна Америка
10	Горіх грецький	Дерево	Європа, Далекий Схід
11	Горобина звичайна	Дерево	Європа, Мала Азія, Кавказ
12	Гортензія деревоподібна	Кущ	Схід. Част. Півн. Америки
13	Дуб звичайний	Дерево	Європа
14	Калина звичайна	Кущ	Європа, Північна Азія
15	Кампіс повзкий	Ліана	Півд.-Схід. Част. Північ. Америки
16	Кизильник горизонтальний	Дерево	Західний Китай
17	Клен гостролистий	Дерево	Західна Азія, Європа
18	Липа європейська	Дерево	Європа
19	Ліщина звичайна	Дерево	Європа, Азія
20	Ломиніс виноградолистий	Ліана	Європа, Західна Азія
21	Магонія падуболиста	Кущ	Північна Америка
22	Персик звичайний	Дерево	Китай, Північна Азія
23	Півонія деревоподібна	Кущ	Китай
24	Плющ звичайний	Ліана	Європа, Мала Азія, Кавказ
25	Робінія псевдоакація	Дерево	Північна Америка
26	Садовий жасмін звичайний	Кущ	Півд.-Зах. Європа
27	Самшит вічнозелений	Кущ	Європа, Азія
28	Слива домашня	Дерево	Мала Азія, Кавказ
29	Сосна гірська	Дерево	Центр. і Півд. Європа
30	Спірея середня	Кущ	Європа, Азія
31	Тополя китайська	Дерево	Північний Китай
32	Тополя чорна	Дерево	Європа, Півн.-Зах. Азія
33	Троянда садова гібридна	Кущ	Схід, Китай

34	Форзиція європейська	Кущ	Східна Європа
35	Шовковиця біла	Дерево	Китай
36	Яблуня домашня	Дерево	Європа, Західна Азія
37	Яблуня ягідна	Дерево	Сибір, Далекий Схід, Півн.-Схід. Китай
38	Ялівець віргінський	Кущ	Східна Півн. Америка
39	Ялівець козацький	Кущ	Західна Європа, Крим, Сибір
40	Ясен ланцетолистий	Дерево	Півд. Європа, Півн. Африка, Зах. Азія

Таблиця 3.7. – Географічне походження та розподіл за життєвими формами деревних рослин на території гімназії № 74

№	Вид рослини	Життєва форма	Географічне походження
1	Айлант найвищий	Дерево	Китай
2	Барбарис звичайний	Кущ	Європа, Західна Азія
3	Барбарис Тунберга	Кущ	Японія
4	Береза бородавчаста	Дерево	Європа, Сибір
5	Бирючина звичайна	Кущ	Китай
6	Біота східна	Дерево	Китай і Корея
7	Бруслина Форчуна	Кущ	Японія
8	В'яз гладенький	Дерево	Центральна та Східна Європа
9	В'яз низький	Дерево	Європа
10	Гібіскус сірійський	Кущ	Китай
11	Горіх грецький	Дерево	Європа, Далекий Схід
12	Горобина проміжна	Дерево	Північна Європа
13	Дуб звичайний (пірамід. ф.)	Дерево	Європа, Мала Азія
14	Жасмін садовий вінцевий	Кущ	Південна Європа
15	Жасмін садовий корончастий	Кущ	Європа, Північна Америка
16	Клен гостролистий	Дерево	Західна Азія, Європа
17	Клен явір	Дерево	Центральна та Південна Європа
18	Клен ясенелистий	Дерево	Північна Америка
19	Лимонник китайський	Ліана	Китай
20	Липа дрібнолиста	Дерево	Європа, Кавказ, Сибір
21	Липа широколиста	Дерево	Європа
22	Робинія псевдоакація	Дерево	Північна Америка
23	Слива домашня	Дерево	Мала Азія, Кавказ
24	Спірея середня	Кущ	Європа, Азія
25	Спірея японська	Кущ	Японія, Китай
26	Тополя пірамідальна	Дерево	Європа, Західна Азія

27	Тополя чорна	Дерево	Європа, Західна Азія
28	Троянда садова гібридна	Кущ	Схід, Китай
29	Троянда чайно-гібридна	Кущ	Китай, Європа
30	Форзиція найзеленіша	Кущ	Китай
31	Форзиція середня	Кущ	Європа
32	Хеномелес японський	Кущ	Японія
33	Шовковиця біла	Дерево	Китай
34	Ялина звичайна	Дерево	Центральна та Північна Європа
35	Ялівець козацький	Кущ	Західна Європа, Крим, Сибір

Аналіз таблиць 3.6 і 3.7 показує, що домінуючою життєвою формою серед рослин, представлених на територіях гімназії № 85 і № 74, є дерева з показником 45 % і 47 % відповідно. Біоморфа «кущ» посідає друге місце за кількістю у закладах (50 % і 49 % відповідно), тоді як ліани становлять лише незначну частку загального складу озеленення (8% і 1% відповідно). Візуалізація пропорцій різних життєвих форм у зелених насадженнях шкіл представлена на рис. 3.2.

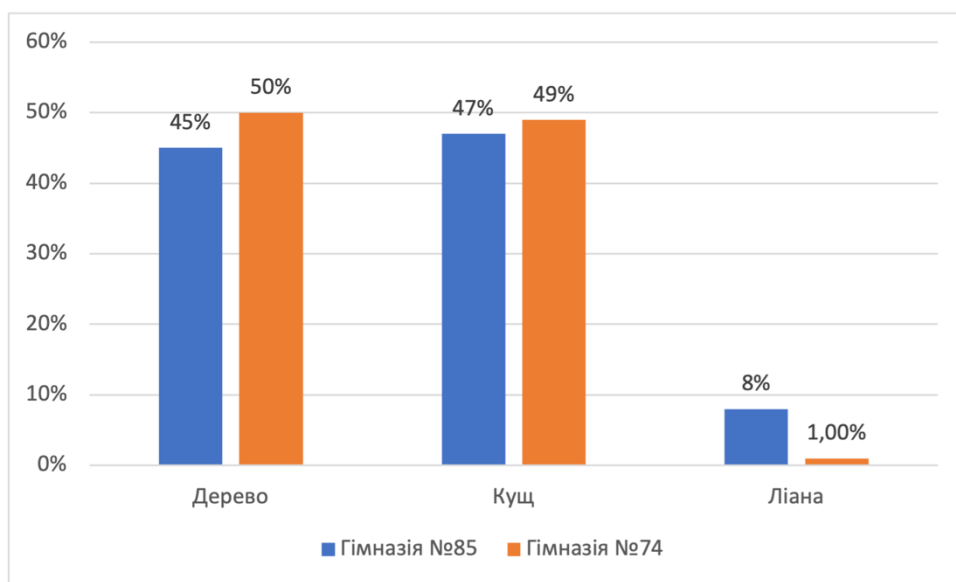


Рис. 3.2. – Розподіл за життєвими формами по закладах

Вкрай невелика кількість і видовий асортимент ліан в озелененні закладів виступає обмежуючим чинником для реалізації тактики використання їх як елементів вертикального озеленення для маскування парканів,

непоказних споруд господарського призначення, місця для сміттєвих контейнерів тощо.

3.3.3. Життєвий стан деревних насаджень в озелененні гімназій

Категорія стану є показником, що відображає фізіологічний та візуальний стан кожного представника деревно-чагарникової рослинності. Відповідно до лісопатологічної системи оцінювання, яка застосовується для міських зелених насаджень (див. таблицю 3.1), виділяють сім категорій стану дерев – від 0 (абсолютно здорові) до 6 (сухостій минулих років років).

Таблиця 3.8. – Категорія стану деревних насаджень гімназії № 85

№	Види	Категорія стану						
		0	1	2	3	4	5	6
1	Абрикос звичайний	4	2	—	—	—	—	—
2	Бруслина Форчуна	10	1	—	—	—	—	—
3	В'яз граболистий	—	—	1	—	—	—	—
4	В'яз низький	9	7	3	1	1	—	—
5	Виноград європейський	9	—	—	—	—	—	—
6	Вишня звичайна	3	—	—	—	—	—	—
7	Гіркокаштан звичайний	—	5	3	—	—	—	—
8	Гледичія триколючкова	—	1	—	—	—	—	—
9	Глід м'якуватий	1	—	—	—	—	—	—
10	Горіх грецький	2	2	1	—	1	—	—
11	Горобина звичайна	1	1	—	—	—	—	—
12	Гортензія деревоподібна	2	2	—	1	—	—	—
13	Дуб звичайний	—	1	—	—	—	—	—
14	Калина звичайна	1	—	—	—	—	—	—
15	Кампіс повзкий	2	—	—	—	—	—	—
16	Кизильник горизонтальний	—	—	2	—	—	—	—
17	Клен гостролистий	7	3	1	1	—	—	—
18	Липа європейська	2	—	—	—	—	—	—
19	Ліщина звичайна	1	—	—	—	—	—	—
20	Ломиніс виноградолистий	3	—	—	—	—	—	—
21	Магонія падуболиста	—	1	—	—	1	—	—

22	Персик звичайний	—	—	1	—	—	—	—
23	Півонія деревоподібна	1	—	—	—	—	—	—
24	Плющ звичайний	8	—	—	—	—	—	—
25	Робінія псевдоакація	—	3	4	1	1	1	2
26	Садовий жасмін звичайний	3	9	1	—	—	—	—
27	Самшит вічнозелений	9	7	6	2	3	—	15
28	Слива домашня	3	1	—	—	—	—	—
29	Сосна гірська	1	—	—	—	—	—	—
30	Спірея середня	18	—	—	—	—	—	—
31	Тополя китайська	—	—	—	1	—	—	—
32	Тополя чорна	3	5	4	6	—	—	—
33	Троянда садова гібридна	13	—	—	—	1	1	—
34	Форзиція європейська	1	—	—	—	—	—	—
35	Шовковиця біла	4	—	—	—	—	—	—
36	Яблуня домашня	—	1	—	—	—	—	—
37	Яблуня ягідна	5	—	—	—	—	—	—
38	Ялівець віргінський	2	7	3	4	2	—	—
39	Ялівець козацький	1	2	—	—	—	—	—
40	Ясен ланцетолистий	5	4	4	1	—	—	3
Разом:	282 шт.	133	65	34	18	10	2	20
Разом:	100%	47%	23%	12%	6%	4%	1%	7%

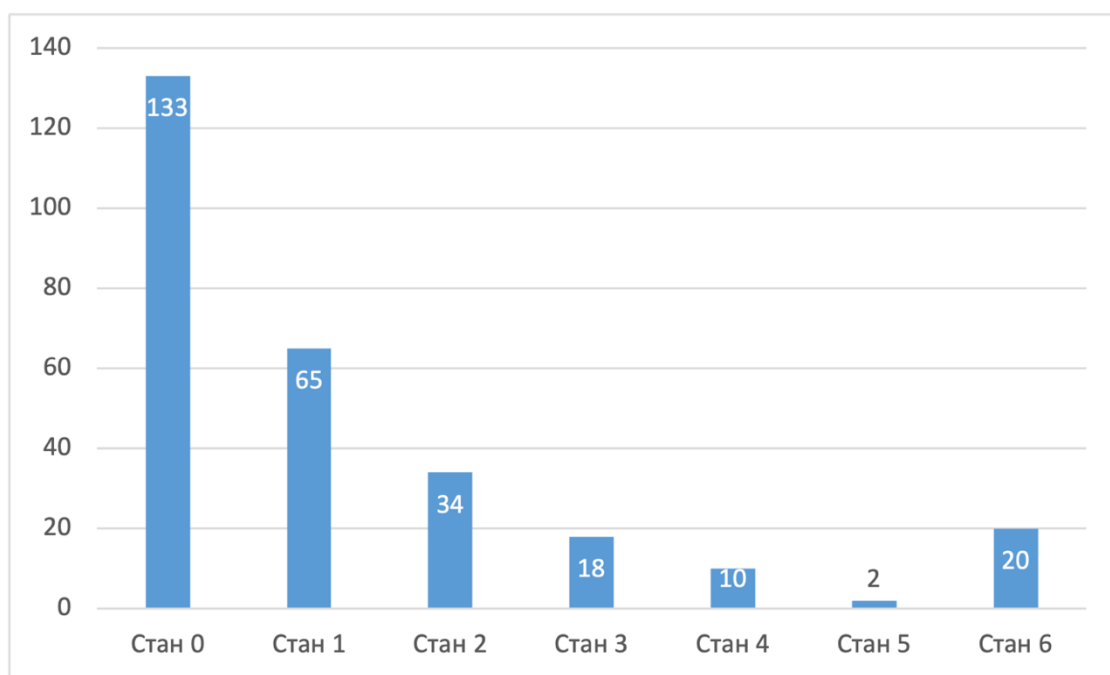


Рисунок 3.3 – Розподіл за категоріями стану рослин гімназії № 85

Таблиця 3.9 – Категорія стану деревних насаджень гімназії № 74

№	Види	Категорія стану						
		0	1	2	3	4	5	6
1	Айлант найвищий	7	—	—	—	—	—	—
2	Барбарис звичайний	8	1	1	—	—	—	—
3	Барбарис Тунберга	2	—	—	—	—	—	—
4	Береза бородавчаста	—	1	—	—	—	—	—
5	Бирючина звичайна	4	—	—	—	—	—	—
6	Біота східна	—	4	—	—	—	—	—
7	Бруслина Форчуна	4	—	—	—	—	—	—
8	В'яз гладенький	—	2	2	1	—	—	—
9	В'яз низький	6	2	2	—	—	—	—
10	Гібіскус сірійський	19	2	—	—	—	—	—
11	Горіх грецький	3	4	—	—	—	—	—
12	Горобина проміжна	3	—	—	—	—	—	—
13	Дуб звичайний (пірамід. ф.)	5	4	—	—	—	—	—
14	Жасмін садовий вінцевий	3	—	—	—	—	—	—
15	Жасмін садовий корончастий	1	—	—	—	—	—	—
16	Клен гостролистий	1	2	—	—	—	—	—
17	Клен явір	4	3	—	—	—	—	—
18	Клен ясенелистий	1	1	—	—	—	—	—
19	Лимонник китайський	1	—	—	—	—	—	—
20	Липа дрібнолиста	5	3	1	—	—	—	—
21	Липа широколиста	7	1	—	—	—	—	—
22	Робинія псевдоакація	4	3	2	—	—	1	—
23	Слива домашня	2	—	2	—	—	—	—
24	Спірея середня	1	1	—	—	—	—	—
25	Спірея японська	—	1	—	—	—	—	—
26	Тополя пірамідальна	1	1	—	—	—	—	—
27	Тополя чорна	1	5	2	2	—	—	—
28	Троянда садова гібридна	38	—	1	—	—	—	—
29	Троянда чайно-гібридна	2	—	—	—	—	—	—
30	Форзиція найзеленіша	1	2	—	—	—	—	—
31	Форзиція середня	1	—	—	—	—	—	—
32	Хеномелес японський	2	—	—	—	—	—	—
33	Шовковиця біла	5	—	—	—	—	—	—
34	Ялина звичайна	1	1	—	—	—	—	—
35	Ялівець козацький	2	—	—	1	—	—	—
Разом:	207	145	44	13	4	0	1	0
Разом:	100%	70%	21%	6%	2%		1%	

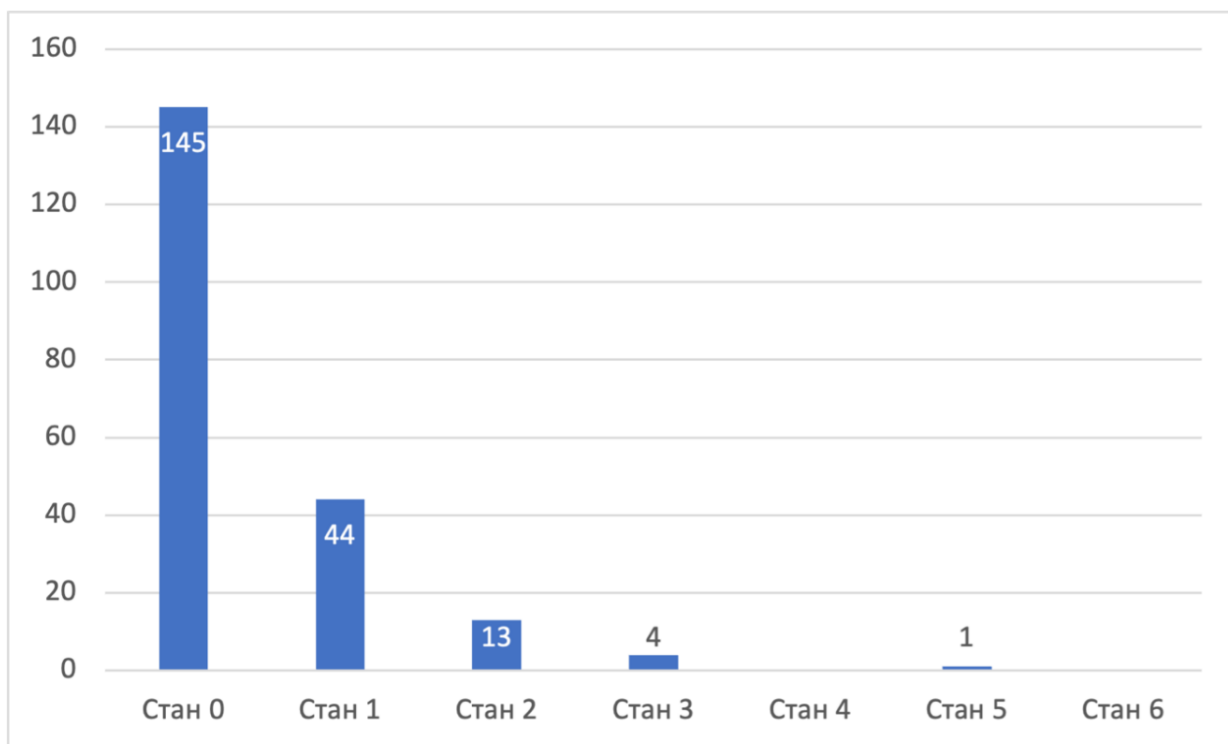


Рис. 3.4. – Розподіл рослин за категорією стану в гімназії № 74

На основі проведеного детального аналізу стану насаджень у двох навчальних закладах можна чітко простежити, що категорія стану «0» є безумовним лідером за кількістю рослин, що свідчить про загальний добрий стан зеленої зони та відсутність ознак ослаблення більшості рослин. Зокрема, у гімназії № 85 частка рослин із категорією стану «0» становить 47% від загального обсягу насаджень, що свідчить про відносно високий рівень збереженості зелених насаджень. Водночас у гімназії № 74 цей показник є ще більш вражаючим – 70%, що підтверджує найкращий загальний стан зелених насаджень серед досліджуваних об'єктів. Аналіз рейтингу категорій стану рослин однозначно визначає гімназію № 74 як беззаперечного лідера, що обумовлено не лише значною кількістю насаджень категорії «0», але й практично повною відсутністю рослин із більш критичними категоріями стану – «4», «5» та «6». Ці дані свідчать про ефективність догляду та підтримки зелених насаджень у даному навчальному закладі.

3.3.4. Пропозиції щодо оптимізації озеленення

Пропозиції щодо оптимізації озеленення на територіях гімназії № 85 та гімназії № 74 Дніпровської міської ради базуються на результатах аналізу стану існуючих зелених насаджень, функціонального призначення території, сучасних тенденцій ландшафтного дизайну та потреб освітнього процесу. Кожен з об'єктів має власну специфіку озеленення, що потребує диференційованого, але системного підходу.

Для гімназії № 85 першочерговим завданням є підвищення просторової структури озеленення шляхом впровадження багаторівневої композиції. Територія вже має базовий каркас озеленення у вигляді груп кущових рослин, однак відсутність достатньої кількості дерев значно знижує екологічну й мікрокліматичну ефективність. Доцільно інтегрувати висадку середньо- та швидкозростаючих листяних дерев з декоративною та екологічною цінністю, таких як липа європейська, клен гостролистий, ясен ланцетолистий, береза повисла або горобина проміжна, горобина берека ліккарська. Ці види забезпечать затінення в літній період, зменшення температурного навантаження, а також створять позитивний психологічний фон для перебування учнів на подвір'ї.

Доцільно також сформувати декоративні квіткові композиції за принципом міксбордерів, які будуть змінювати вигляд залежно від пори року, тим самим підтримуючи естетичну привабливість території. Для ефективного утримання насаджень необхідно передбачити мульчування відкритого ґрунту, регулярне підживлення рослин, санітарну обрізку та боротьбу з хворобами і шкідниками.

Щодо гімназії № 74, де територія лише частково озеленена після реконструкції, необхідно реалізувати цілісну стратегію формування зеленого середовища. Першим кроком має стати створення генерального плану озеленення з урахуванням орієнтації будівлі, напрямку вітрів, наявності освітлених та затінених ділянок. Особливо важливо закласти периметральне

озеленення території, висадивши дерева та живоплоти, які зменшать рівень шуму з вулиці, забезпечать захист від пилу та візуально ізолюють територію школи. До таких рослин можна віднести туї західні, самшит вічнозелений, шипшину, бузок, а також багаторічні квіткові культури, стійкі до посухи.

Особливу увагу потрібно приділити адаптивності — використанню стійких до міського середовища та змін клімату рослин, перевагу надавати автотонним видам, які потребують мінімального догляду [12]. Доцільним буде також створення вертикального озеленення на фасадах або у вигляді окремих стін із витких рослин. Це не лише покращить мікроклімат, але й сприятиме інноваційному підходу до дизайну території. Враховуючи брак тіні на ділянці, необхідно висадити дерева з широкою кроною, такі як катальпа, платан або акація.

Загалом оптимізація озеленення обох шкільних територій потребує комплексного підходу, який об'єднує естетичну, екологічну, санітарно-гігієнічну та освітню функції озеленення. У результаті таких змін території гімназій перетворюються на безпечні, затишні й багатофункціональні простори, які сприятимуть розвитку учнів, підвищенню якості навчання та покращенню стану довкілля.

Таблиця 3.10. – Пропозиції щодо озеленення гімназії №85

Напрямок оптимізації	Опис пропозиції
Багаторівневе озеленення	Створення рослинного покриву різних ярусів (дерева, кущі, трав'яний покрив) для підвищення екологічної ефективності
Висадка дерев	Висадка липи, клена, ясени, горобини для створення тіні та покращення мікроклімату
Рекреаційні зони	Облаштування зон відпочинку з лавами в тіні дерев, що сприятимуть психологічному розвантаженню учнів
Навчально-дослідні ділянки	Організація ділянок для вирощування лікарських рослин, овочів, декоративних культур з метою екологічного виховання

Квіткові композиції	Розміщення міксбордерів з квітів для естетизації простору та створення сезонної привабливості
Система поливу	Встановлення системи крапельного або автоматичного поливу для збереження вологи та догляду за рослинами
Утримання рослин	Регулярне мульчування, підживлення, санітарна обрізка дерев і кущів для підтримки життєздатності
Залучення учнів до догляду	Організація шкільних екоакцій, чергувань, зелених патрулів для підтримки насаджень і формування відповідальності

Таблиця 3.11. – Пропозиції щодо озеленення гімназії №74

Напрямок оптимізації	Опис пропозиції
Генеральне планування озеленення	Розробити план озеленення з урахуванням освітлення, вітрового навантаження та функціонального зонування території
Периметральне озеленення	Створити зелену огорожу з туї, самшиту, бузку або шипшини для шумоізоляції, захисту від пилу та візуального розмежування
Формування функціональних зон	Виділити тиху зону, активну зону та зону екоосвіти, кожна з яких повинна мати відповідне озеленення
Висадка тіньових дерев	Посадити дерева з широкою кроною (катальпа, платан, акація) для створення тіні на відкритій території
Вертикальне озеленення	Застосувати виткі рослини на фасадах або створити окремі елементи вертикального озеленення для покращення мікроклімату
Посадка стійких автотонних видів	Використовувати невибагливі до міського середовища автотонні види рослин для стійкості та економії на догляді
Екоосвітні простори	Організувати навчально-дослідні ділянки, мінісади або грядки як частину освітнього процесу з екологічним ухилом
Залучення учнів до озеленення	Ініціювати екологічні проєкти за участю учнів, батьків та вчителів для формування екосвідомості та відповідальності

Проведений аналіз озеленення територій гімназії № 85 та гімназії № 74 Дніпровської міської ради дозволив сформулювати чітке уявлення про існуючий стан насаджень і окреслити напрями їх оптимізації. У випадку гімназії № 85 дослідження засвідчило значне різноманіття зелених насаджень, серед яких переважають дерева середнього віку зі стабільним санітарним станом.

Озеленення розподілене нерівномірно, з концентрацією рослин у периферійних частинах подвір'я, що відкриває перспективи для розширення рекреаційних та навчально-дослідних зелених зон. Пропозиції щодо удосконалення озеленення зосереджені на формуванні багаторівневої структури рослинного покриву, інтеграції квіткових композицій, модернізації системи поливу та залученні учнів до догляду за насадженнями як частини виховного процесу.

Щодо гімназії № 74, то територія демонструє меншу кількість озелених зон і потребує цілеспрямованого планування із зонуванням функціонального простору. Особливу увагу слід приділити створенню рекреаційної інфраструктури на базі озеленення та запровадженню вертикального озеленення для покращення мікроклімату фасадних частин будівлі.

Поєднання екологічного підходу, функціональності та залучення учасників освітнього процесу до озеленення створює основу для формування здорового, естетичного й педагогічно насиченого середовища в обох навчальних закладах. Це дозволить не лише покращити зовнішній вигляд територій, а й поглибити інтеграцію природоохоронної тематики в освітню діяльність, сприяючи вихованню екологічно свідомої молоді.

РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

4.1. Вимоги до безпеки при виконанні робіт з озеленення

При виконанні робіт з озеленення на території навчального закладу важливо дотримуватися чітких вимог до безпеки праці, щоб запобігти травмам, нещасним випадкам і забезпечити захист усіх учасників процесу. Насамперед необхідно забезпечити інструктаж з охорони праці для всіх осіб, залучених до озеленювальних робіт. Це включає ознайомлення з правилами використання ручного інструменту, засобів малої механізації та індивідуального захисту. Працівники повинні мати належну кваліфікацію або бути навченими поводженню з лопатами, граблями, секаторами, поливальними системами й садовими ножицями, що особливо актуально при обрізці дерев та кущів.

Особливу увагу слід приділити роботам із підвищеним ризиком, наприклад, висадженню дерев з великими кореневими системами, переміщенню важких вантажів, роботі поблизу проїзної частини або з використанням садового інвентарю з гострими елементами. У таких випадках необхідно використовувати захисні рукавиці, спецодяг, міцне взуття, а за потреби — захисні окуляри. Не допускається виконання робіт на мокрому або слизькому ґрунті, оскільки це підвищує ризик падінь або травм. Територія, на якій ведуться озеленювальні роботи, повинна бути чітко позначена та огорожена за допомогою сигнальних стрічок або попереджувальних знаків, щоб запобігти доступу сторонніх осіб, особливо учнів.

Під час роботи з добривами, засобами для обробки рослин від шкідників чи хвороб слід суворо дотримуватися правил зберігання, дозування і нанесення таких речовин. Усі агрохімікати повинні бути дозволені до використання в межах освітніх установ і не становити небезпеки для дітей.

Роботи з поливом потрібно здійснювати з урахуванням електробезпеки, особливо якщо поблизу є електричні щити, лампи або розетки [9].

Також потрібно враховувати метеорологічні умови: забороняється виконання робіт під час грози, сильного дощу, вітру або спеки понад допустимі межі. Працівникам необхідно забезпечити доступ до питної води, можливість перепочинку в затінку та дотримання гігієнічних вимог. У разі виконання робіт учнями, дозволяється залучення лише за наявності педагогічного супроводу, у легких видах діяльності й після проведення відповідного інструктажу.

Забезпечення дотримання всіх зазначених вимог гарантує не лише безпечне проведення озеленувальних заходів, а й підвищує якість виконаних робіт, сприяючи формуванню відповідального ставлення до навколишнього середовища.

4.2. Потенційні ризики під час виконання ландшафтних робіт

Під час виконання ландшафтних робіт на території навчальних закладів можуть виникати різноманітні потенційні ризики, які пов'язані як із фізичними навантаженнями, так і з впливом навколишнього середовища, використанням інструментів, обладнання та хімічних засобів. Одним із найпоширеніших ризиків є механічне травмування внаслідок неправильного використання ручного садового інвентарю, наприклад, поранення гострими лопатами, ножицями або секаторами. Це може статися як через неуважність виконавця, так і внаслідок несправності інструменту або недотримання правил техніки безпеки.

Ще одним серйозним фактором ризику є фізичне перенавантаження, особливо при піднятті та переміщенні важких предметів — таких як саджанці дерев із земляною грудкою, мішки з добривами чи мішки з ґрунтом. Без дотримання правильної техніки підйому та носіння вантажів існує ризик

пошкодження опорно-рухового апарату, особливо спини, плечей та суглобів. У спекотну погоду може виникнути перегрів організму або тепловий удар, особливо якщо роботи тривають тривалий час на відкритому сонці без відповідного одягу, головного убору чи перерв.

Небезпеку становлять і біологічні фактори, зокрема укуси комах, контакт із алергенними або отруйними рослинами, а також грибковими спорами, що можуть викликати алергічні реакції, подразнення шкіри або респіраторні захворювання. Особливу обережність слід виявляти під час робіт у районах з високою вологістю або поблизу водойм, де можуть утворюватися слизькі поверхні, що сприяють падінням і травмам.

Окремої уваги заслуговує робота із засобами захисту рослин, які навіть у мікродозах можуть спричинити отруєння, подразнення очей або дихальних шляхів. У разі неправильного зберігання або змішування препаратів, можливі хімічні реакції, що створюють додаткову загрозу для здоров'я. Також може виникнути небезпека ураження електричним струмом при використанні електроінструментів для обрізки або освітлення території, особливо за наявності вологи на ґрунті чи обладнанні.

Соціальним ризиком є присутність сторонніх осіб на території під час робіт, зокрема учнів, які можуть випадково потрапити в зону небезпеки. Недостатнє огороження ділянок або відсутність попереджувальних знаків підвищує ймовірність інцидентів. У поєднанні з психологічним фактором втоми та зниження концентрації це створює додаткове підґрунтя для помилкових дій.

Усі вказані ризики вимагають попереднього аналізу, оцінки небезпеки й упровадження профілактичних заходів. Зниження потенційних ризиків досягається через підвищення культури безпеки, дотримання технічного регламенту, регулярні інструктажі, використання якісних засобів індивідуального захисту та створення чіткої системи контролю за процесом виконання робіт.

4.3. Використання засобів індивідуального захисту

Використання засобів індивідуального захисту під час проведення робіт з озеленення є обов'язковим елементом забезпечення безпеки працівників та осіб, залучених до ландшафтних заходів. Ці засоби виконують важливу функцію профілактики травм, захворювань і інших шкідливих впливів навколишнього середовища або робочого середовища на організм людини. Підбір ЗІЗ здійснюється залежно від виду виконуваних робіт, погодних умов, інструментів та матеріалів, що використовуються.

Основним і найпоширенішим елементом засобів індивідуального захисту є захисний одяг. Він має бути виготовлений з міцного, стійкого до стирання та легко мийного матеріалу, здатного захищати від подряпин, бруду, контакту з хімікатами або рослинними залишками. До такого одягу зазвичай належать куртки або комбінезони з довгими рукавами, спеціальні штани з ущільненнями на колінах, що зменшують ризик пошкоджень при роботі біля землі.

Невід'ємною частиною є захисне взуття. Робочі черевики або чоботи повинні бути водонепроникними, мати міцну, неслизьку підошву та захисний носок для запобігання травмам при випадковому падінні інструментів або при роботі на нерівних поверхнях. У випадку виконання робіт на вологих або заболочених ділянках взуття повинно також захищати від проникнення вологи, а за потреби – мати електроізоляційні властивості.

Особливу увагу слід приділяти захисту рук, які найбільше задіяні в процесі озеленення. Для цього використовуються спеціальні садові або технічні рукавиці, виготовлені з гуми, нітрилу або тканини з гумовим покриттям. Вони забезпечують захист від подряпин, порізів, впливу агресивних речовин, пилу та контакту з комахами. Рукавиці також повинні відповідати розміру руки, щоби не обмежувати рухів і не спричиняти натирання.

Захист органів дихання актуальний при роботі з пилом, торфом, мінеральними добривами або засобами захисту рослин. Для цього використовуються респіратори або маски, які мають відповідний ступінь фільтрації. Вони повинні щільно прилягати до обличчя, мати сертифіковану ступінь захисту та змінні фільтри у разі тривалого використання.

Для запобігання потраплянню пилу, дрібних часток чи хімічних крапель в очі використовуються захисні окуляри або щитки. Окуляри повинні мати протитуманне покриття, не обмежувати огляд та зручно фіксуватися на голові. У разі роботи з електроінструментами або обрізки дерев також рекомендується використовувати захисні навушники або беруші, які знижують вплив шуму.

Голову працівника необхідно захищати від сонячного випромінювання або можливих механічних ушкоджень. Для цього застосовуються захисні каски або широкополі капелюхи з тканини, що добре вентилується. В умовах високої сонячної активності також рекомендоване використання кремів із захисними фільтрами для відкритих ділянок шкіри.

Усі ЗІЗ повинні зберігатися у сухому, чистому стані, проходити регулярну перевірку на справність та замінюватися при появі пошкоджень. Вони не лише зменшують ризик нещасних випадків, а й сприяють підвищенню продуктивності праці, знижують рівень втоми та зберігають здоров'я працівників на тривалий період.

4.4. Законодавче регулювання охорони праці у сфері ландшафтного дизайну

Законодавче регулювання охорони праці у сфері ландшафтного дизайну в Україні ґрунтується на загальнонаціональних нормативно-правових актах, що охоплюють питання безпеки праці, технічної експлуатації обладнання, екологічного контролю та професійного захисту працівників. Хоча окремого спеціалізованого закону, який би виключно регулював сферу ландшафтного

дизайну, не існує, ця діяльність підпадає під регламентування загальних положень Закону України «Про охорону праці», Господарського кодексу, Кодексу законів про працю України та низки галузевих стандартів і санітарних норм.

Ключовим нормативним документом є Закон України «Про охорону праці», який визначає правові, соціальні та економічні засади забезпечення безпечних і здорових умов праці. Цей закон закріплює обов'язки роботодавців щодо створення таких умов праці, які б мінімізували виробничі ризики, виключали можливість травматизму або професійних захворювань, а також забезпечували працівників необхідними засобами індивідуального та колективного захисту. У контексті ландшафтних робіт ці положення набувають особливого значення, адже йдеться про виконання фізично складних завдань на відкритому повітрі, з використанням гострих предметів, електроінструментів, агрохімікатів тощо.

Особлива увага приділяється питанням інструктажу та навчання персоналу. Статті закону передбачають, що працівники, які залучаються до озеленення територій, зобов'язані пройти попереднє навчання з питань охорони праці, у тому числі з урахуванням специфіки виконуваних робіт, а також періодичні повторні інструктажі. Це стосується і тимчасових працівників, і учнів навчальних закладів, які можуть бути залучені до сезонних робіт на пришкольніх ділянках.

У Кодексі законів про працю України зафіксовані положення щодо забезпечення безпечних умов праці, права працівника на відмову від виконання завдань, які створюють загрозу його життю або здоров'ю, та обов'язок роботодавця усунути такі небезпеки. Важливо, що при проектуванні ландшафтного середовища роботодавець повинен враховувати ергономічні вимоги до робочих процесів, дотримання нормативів допустимих навантажень, а також санітарно-гігієнічні умови.

У сфері озеленення активно застосовуються нормативи Державних будівельних норм (ДБН), зокрема ті, що стосуються організації територій, прокладання доріжок, облаштування клумб і зелених зон у межах шкіл, лікарень, парків, громадських просторів. Наприклад, у ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» вказано вимоги до зелених насаджень, їх безпечного розміщення, доступу до них та обслуговування, що безпосередньо впливає на безпеку під час їх створення та догляду.

У контексті використання хімічних речовин (добрив, гербіцидів, інсектицидів) обов'язковим є дотримання норм, викладених у Санітарних правилах та нормах, зокрема щодо захисту працівників від шкідливих впливів. Усі роботи з такими речовинами можуть виконуватись лише особами, які пройшли медогляд і мають відповідні допуски. Також роботодавець зобов'язаний забезпечити засоби захисту очей, шкіри та органів дихання.

Крім того, Постанова Кабінету Міністрів України №1107 від 23.08.2001 року визначає «Порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці», який зобов'язує організації, що виконують ландшафтні проекти, мати затверджені програми навчання для працівників, а також створювати комісії з перевірки знань. Без відповідного підтвердження особа не має права працювати з обладнанням чи хімічними засобами.

Також необхідно згадати норми Європейського Союзу, які дедалі активніше інтегруються в українське законодавство, особливо в контексті екологічних стандартів, циркулярної економіки та «зелених» стратегій розвитку міст. Поступова гармонізація норм із Директивами ЄС передбачає, що питання безпеки у сфері ландшафтного дизайну повинні включати оцінку ризиків, розробку планів реагування на надзвичайні ситуації та аудит умов праці.

ВИСНОВКИ

1. У результаті проведених досліджень на території гімназій № 85 та № 74 було виявлено 43 види деревних рослин. Найчисельнішою родиною у складі озеленення виявилася родина *Rosaceae*, представлена 14 видами.

2. Загальна кількість деревно-чагарникових рослин, зафіксованих на території обох навчальних закладів, становить 489 особин. З них: у гімназії № 85 – 282 екземплярів, що охоплюють 37 видів; у гімназії № 74 – 207 рослин та 34 видів.

3. За результатами аналізу життєвих форм було встановлено, що провідною біоморфою у всіх досліджуваних закладах є дерево (45-50%). Другу за чисельністю позицію займають кущі (47-49 %), тоді як ліани становлять лише незначну частину загального складу рослинності (1-8 %).

4. Оцінка стану насаджень засвідчила, що переважна більшість деревних рослин перебуває у доброму стані, тобто належить до категорії «0» – без ознак ослаблення. Зокрема, у гімназії № 85 ця категорія становить 47 % від загальної кількості дерев, тоді як у гімназії № 74 – 71 %. Таким чином, найкращий загальний стан насаджень зафіксовано у гімназії № 74, де понад дві третіх рослин не мають ознак ураження.

5. На основі проведеного аналізу стану зелених насаджень і благоустрою територій рекомендовано оновлення озеленення. Для покращення озеленення гімназії № 74 запропоновано впорядкувати лунки, вздовж паркану біля центрального входу у двір. Впорядкування включає в себе видалення старих пнів, посадку дерев, таких як горобина проміжна, клен гостролистий форма глобоза або чагарник гібіскус сірійський.

6. У південній частині заднього двору території гімназії № 74 відсутній паркан, рекомендовано встановити, задля обмежування території гімназії. Стосовно паркану, який обмежує школу, по вулиці Караваєва, рекомендовано оновити паркан на більш сучасний та зробити опору для вертикального озеленення, щоб запобігти шуму транспорту, що буде заважати

учням під час навчання. Для вертикального озеленення вздовж паркану можна запропонувати дикий виноград п'ятилисточковий, кампсис вкорінливий, гірчак бальджуанський, плющ звичайний, вістерію китайську. Та звернути увагу на недостатню кількість хвойних рослин, їх можна посадовити з іншої сторони паркану рядовою посадкою, це можуть бути туї західні форми «Смарагд» або «Брабант». Такий захід значно зменшить рівень шуму та пилу на подвір'ї гімназії.

7. На території гімназії № 74 вкрай необхідне видалення пнів, що залишились після спилю старовікових дерев діаметром стовбуру до 1 м, невидалена частина їх висотою сягає від 60 см до 1 метру. У випадку неможливості видалення – запропонувати креативне оформлення, як це зроблене в гімназії № 85.

8. В озелененні гімназій використано 3 види колючих чагарників — хеномелес японський (2 екземпляри), барбарис тунберга, барбарис звичайний (до 10 екземплярів), використання яких не рекомендується в озелененні навчальних закладів.

9. Видовий склад рослин території гімназій № 74 і № 85 заслуговує на перегляд, оскільки тополі чорні по периметру закладу досягли своєї вікової межі, і з часом будуть потребувати заміни. Рекомендовано надавати перевагу сучасному асортименту видів, наприклад гібіскус сірійський, спірея японська, спірея середня, клен польовий, клен явір, розширення кількості видового різноманіття лип.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бабіченко В.М. Клімат Дніпропетровська. Львів: Гідрометеовід, 1982. 232 с.
2. Бессонова В.П. Методичні вказівки до написання випускної роботи освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 206 «Садово–паркове господарство». Дніпро: ДДАЕУ, 2018. 60 с.
3. Вербицький Г. П. Ландшафтно паркове будівництво. Київ: УНУ ім. Шевченка 2016. 198 с.
4. Громадський простір: досвід озеленення пришкільних територій. <https://ngp-ua.info/> Громадський портал 2022. 1 с.
5. Губкіна І. Soviet Modernism. Brutalism...Zaporizhzhia Modernism. Берлін: DOM 2019. 208 с.
6. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій. Київ: 2019. 12 с.
7. Дніпровська гімназія № 74. URL:<https://dp.isuo.org/schools/view/id/3492>
8. Дніпровська гімназія № 85. URL:<https://dp.isuo.org/schools/view/id/3630>
9. Запорожець О. І., Протоєрейський О. С., Франчук Г.М., Боровик І.М. Основи охорони праці. Підручник. К.: Центр учбової літератури, 2009. 264 с.
10. Заячук В.Я. Дендрологія. Підручник. Львів: Сполом, 2014. 676 с.
11. Зібцева О. В. Видовий склад, стан і декоративність деревних насаджень навчальних закладів. Науковий вісник НЛТУ України. 2018. Т. 28. № 3. С. 22–25.
12. Іваненко В. М. Інтерактивні зеленоосвітні простори Інноваційна освіта 2020. №1 6 с.
13. Ільченко Л. А., Мильнікова О.О. Видова структура та життєвий стан дендрофлори окремих навчальних закладів м. Дніпро. Таврійський

- науковий вісник. Серія: Екологія, іхтіологія та аквакультура. 2025. Вип. 142. Ч. 2. С. 282 – 290.
14. Інструкція з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України. – Наказ Державного комітета будівництва, архітектури та житлової політики України №226 від 24.12.2001 зміни та доповнення за наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства №8 (з 0082–07) від 16.01.2007.
 15. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія: навч. посібник. К.: Вища школа. 2003. 199 с.
 16. Кирієнко І. С. Особливості озеленення мікрорайонів міст України. Вісник ДНАБА 2021. №2 8 с.
 17. Клименко С. І., Захарченко Н. Д. Екологічне виховання через озеленення Природознавство. 2018. №12 4 с.
 18. Колєнкіна М.С. Озеленення населених місць. Конспект лекцій. Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2019. 125 с.
 19. Кохно М.А. Каталог дендрофлори України. К: Фітосоціоцентр, 2001. 72с.
 20. Кульбіда М.І. Сучасний стан клімату України. Проблеми охорони навколишнього природного середовища та екологічної безпеки. Вип. 35. 2013. 130 с.
 21. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць: підручник Львів Світ 2008. 455 с.
 22. Кучерявий В. П., Кучерявий В. С. Озеленення населених місць. Львів Новий Світ 2000 2020. 666 с.
 23. Мельник Л. О. Озеленення шкільних подвір'їв: методика планування Лісівництво 2019. №3 5 с.
 24. Мильнікова О.О., Павленко В.О. Чагарники в озелененні територій загальноосвітніх навчальних закладів м. Дніпро. X Міжнародна наукова

- конференція «Ландшафтна архітектура в ботанічних садах і дендропарках»: матеріали конференції, 12-15 червня 2018 року.
Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2018. С. 214–216.
25. Мильнікова О. О., Павлюк В.Г. Життєвий стан деревних насаджень на території навчальних закладів Індустріального району м. Дніпро. Матеріали восьмої Міжнародної науково-практичної конференції «Рослини та урбанізація» (Дніпро, 5 березня 2019 р.). Дніпро, 2019. С. 29–30.
26. Назаренко О. М. Біофільний дизайн в освіті: досвід України Архітектура 2019. №6 7 с.
27. Новокодацький район (Дніпро).
https://uk.wikipedia.org/wiki/Новокодацький_район
28. Петренко І. І. Озеленення шкільних майданчиків як складова екокультури учнів. Освіта 2020. №4 5 с.
29. Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти. Наказ МОЗ № 2205 від 25.09.2020 року. Санітарний регламент для закладів загальної середньої освіти. URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/77778/
30. Савосько В. М. Зелене будівництво та озеленення пришкільної ділянки. Методичні рекомендації: Кривий Ріг КДПУ 2018. 44 с.
31. Савосько В. М., Криворізький держ. пед. ун-т. Зелена будівництво і озеленення пришкільної ділянки: метод. вказівки Кривий Ріг: КДПУ 2018. 44 с.
32. Совгіра С.В., Гончаренко Г.Є., Містрюкова Л.М., Гензьора Т.М. Екологія: озеленення навчального середовища. К.: Наук. світ, 2010. 210 с.

- 33.Тарасов В.В. Флора Дніпропетровської та Запорізької областей.
Судинні рослини. Біолого–екологічна характеристика видів. ДНП.:
Видавництво ДНУ, 2005. 276 с.
- 34.Ткаченко Т.М. Зелені конструкції як ефективний спосіб стабілізації та
поліпшення стану довкілля урбоценозів (на прикладі Солом'янського
району м. Києва). Екологічна безпека та збалансоване
ресурсокористування. 2018. № 1(17). С. 46–56. URL: [http://nbuv.gov.ua/
UJRN/ebzp_2018_1_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ebzp_2018_1_8)
- 35.Топал В., Мильнікова О., Кондратьєв П., Конєва Д. Видовий склад і
життєвий стан насаджень гімназій житлового масиву Лівобережний-
1 міста Дніпро. LIII International scientific and practical conference
«The Role of Science and Technology in Solving Global Problems of
Humanity» (December 25-27, 2024, Vienna, Austria). Vienna, Austria,
2024. Pp. 48-49.
- 36.Характеристики ландшафтної архітектури в просторовій організації
міського середовища. Основні визначення. <https://eprints.kname.edu.ua>
- 37.Чубенко М., Мильнікова О. Стан озеленення території Криворізької
гімназії № 120 та пропозиції щодо його оптимізації. 2nd International
Scientific and Practical Conference «Innovative Solutions in Science:
Balancing Theory and Practice» (December 23-25, 2024. San Francisco,
USA). San Francisco, USA, 2024. Pp. 49-52.
- 38.Шумовська Д. А. Норми озеленення сучасного міста, Проблеми
регіональної екології. 2000. № 2. С. 127–129.
- 39.Berrizbeitia A., Pollak L. Inside/Outside: Between Architecture and
Landscape Cambridge MIT Press 1999. 192 с.
- 40.Cherkes B. et al. Influence of Social and Political Factors. WMCAUS 2019.
8 с.
- 41.Girot C. The Course of Landscape Architecture. London: Thames & Hudson
2016. 320 с.

- 42.Hollander E., Raver A. The Good Garden. New York: Monacelli Press 2015.
240 c.
- 43.Jellicoe G., Jellicoe S. The Landscape of Man. London: Van Nostrand
Reinhold 1982. 408 c.
- 44.Kuryliak V. Landscape Design and Architecture of Wooden Churches in
Ukraine. Occasional Papers 2022. 16 c.
- 45.Romanenko O. Landscape design in educational urban spaces. Urban Studies
2021. 6 c.
- 46.Tobey G. A History of Landscape Architecture. New York: American Elsevier
1973. 420 c.
- 47.Turner A. School Gardens and Child Education. New York: Springer 2017.
215 c.
- 48.Yakimovich T. Green Schoolyards: Practical Design. London: Routledge
2018. 198 c.

ДОДАТОК А

Інвентаризація насаджень гімназії № 85 ДМР м. Дніпро, 2024 р.

№	Вид рослини	Ø стовбура, см	Висота, м	Катег. стану	Ж. ф.	Примітка
1	Ялівець віргінський		0,60	3	к	
2	Ялівець віргінський		0,50	3	к	
3	Гортензія деревоподібна		1	3	к	
4	Бруслина Форчуна		0,10	0	к	
5	Бруслина Форчуна		0,15	0	к	
6	Бруслина Форчуна		0,10	1	к	
7	Бруслина Форчуна		0,10	0	к	
8	Бруслина Форчуна		0,10	0	к	
9	Бруслина Форчуна		0,10	0	к	
10	Бруслина Форчуна		0,10	0	к	
11	Бруслина Форчуна		0,10	0	к	
12	Самшит вічнозелений		0,60	0	к	
13	Самшит вічнозелений		0,60	2	к	
14	Липа європейська	8	5	0	д	
15	Горобина звичайна	2	2	0	д	
16	Горобина звичайна	8	7	1	д	
17	Виноград європейський			0	к	вертикальне озелен.
18	Ясен ланцетний	50	9	0	д	
19	Плющ звичайний			0	л	вертикальне озелен.
20	Плющ звичайний			0	л	вертикальне озелен.
21	Самшит вічнозелений		0,20	0	к	
22	Самшит вічнозелений		0,25	2	к	
23	Самшит вічнозелений		0,40	3	к	
24	Ялівець віргінський		40	1	к	
25	Ялівець віргінський		40	1	к	
26	Ялівець віргінський		50	3	к	
27	Самшит вічнозелений		0,25	0	к	
28	Спірея середня		1,70	0	к	
29	Спірея середня		1,70	0	к	
30	Спірея середня		1,70	0	к	
31	Спірея середня		1,70	0	к	
32	Спірея середня		1,70	0	к	
33	Спірея середня		1,70	0	к	
34	Спірея середня		1,70	0	к	
35	Спірея середня		1,70	0	к	
36	Спірея середня		1,70	0	к	
37	Спірея середня		1,70	0	к	
38	Спірея середня		1,70	0	к	
39	Спірея середня		1,70	0	к	
40	Спірея середня		1,70	0	к	
41	Спірея середня		1,70	0	к	
42	Спірея середня		1,70	0	к	

43	Спірея середня		1,70	0	к	
44	Садовий жасмін звичайний		1,60	1	к	
45	Садовий жасмін звичайний		1,60	2	к	
46	Садовий жасмін звичайний		1,60	1	к	
47	Садовий жасмін звичайний		1,70	1	к	
48	Садовий жасмін звичайний		1,50	1	к	
49	Садовий жасмін звичайний		1,60	1	к	
50	Садовий жасмін звичайний		1,60	1	к	
51	Садовий жасмін звичайний		1,60	1	к	
52	Садовий жасмін звичайний		1,60	0	к	
53	Садовий жасмін звичайний		1,60	0	к	
54	Садовий жасмін звичайний		1,60	1	к	
55	Садовий жасмін звичайний		1,60	1	к	
56	Виноград європейський			0	л	вертикальне озелен.
57	Виноград європейський			0	л	вертикальне озелен.
58	Клен гостролистий	50	12	1	д	зліва від входу
59	Ясен ланцетолистий	48	12	1	д	
60	Тополя чорна	78	13	1	д	вздовж школи
61	Тополя чорна	82	13	2	д	
62	Тополя чорна	86	12	3	д	
63	Тополя чорна	48	11	3	д	
64	Тополя чорна	80	12	3	д	
65	Тополя чорна	76	13	3	д	
66	Тополя чорна	76	12	2	д	
67	Тополя чорна	92	10	1	д	
68	Ясен ланцетолистий	80	14	1	д	
69	Клен гостролистий	38	8	0	д	
70	Робінія псевдоакація	64	5	3	д	
71	Робінія псевдоакація	84	6	2	д	
72	Клен гостролистий	38	8	0	д	
73	Клен гостролистий	42	8	1	д	
74	Робінія псевдоакація	38	9	2	д	
75	Робінія псевдоакація	48	5	4	д	
76	Робінія псевдоакація	40	7	2	д	
77	Робінія псевдоакація	78	9	2	д	
78	Робінія псевдоакація	74	7	1	д	задній двір школи
79	В'яз низький	30	7	1	д	господарська спор.
80	Ясен ланцетолистий	44	5	3	д	
81	В'яз низький	82	8	2	д	
82	В'яз низький	86	11	1	д	
83	В'яз граболистий	88	10	2	д	
84	Горіх грецький	14	1	4	д	
85	Ясен ланцетолистий	62	11	2	д	
86	В'яз низький	50	7	1	д	
87	Дуб звичайний	16	7	1	д	
88	Горіх грецький	20	7	1	д	
89	Робінія псевдоакація	60	2,5	6	д	сухостій мин. року

90	Робінія псевдоакація	50	2,5	6	д	сухостій мин. року
91	Клен гостролистий	82	12	2	д	
92	Клен гостролистий	54	13	0	д	
93	Гірकोкаштан звичайний	82	13	2	д	задній двір школи
94	Гірकोкаштан звичайний	64	13	2	д	
95	Гірकोкаштан звичайний	56	13	2	д	
96	Робінія псевдоакація	80	14	1	д	
97	Гірकोкаштан звичайний	66	11	1	д	
98	Вишня звичайна	6	2,5	0	д	
99	Горіх грецький	10	4	0	д	
100	Ліщина звичайна	6	2,5	0	д	
101	Абрикос звичайний	4	2	0	д	
102	Бруслина Форчуна		0,30	0	к	
103	Ялівець віргінський		0,40	3	к	
104	Ялівець віргінський		0,50	1	к	
105	Ялівець віргінський		0,40	2	к	
106	Ялівець віргінський		0,50	2	к	
107	Ялівець віргінський		0,30	4	к	
108	Бруслина Форчуна		0,50	0	к	
109	Робінія псевдоакація	68	12	1	д	
110	Плющ звичайний			0	л	вертикальне озелен.
111	Вишня звичайна	4	1,90	0	д	
112	Абрикос звичайний	2	1,10	0	д	
113	Абрикос звичайний	6	1,80	0	д	
114	Вишня звичайна	2	1,20	0	д	
115	Персик звичайний	6	3	2	д	
116	Слива домашня	6	3	0	д	
117	Слива домашня	2	2	1	д	
118	Гірकोкаштан звичайний	64	13	1	д	
119	Гірकोкаштан звичайний	64	12	1	д	
120	Абрикос звичайний	20	4,5	1	д	
121	Абрикос звичайний	20	5	0	д	
122	Яблуня домашня	8	3	1	д	
123	В'яз низький	86	11	1	д	
124	В'яз низький	102	14	1	д	
125	Шовковиця біла	32	7	0	д	
126	Горіх грецький	20	7	0	д	
127	Глід м'якуватий	20	5	0	д	
128	Ясен ланцетлистий	18	8	0	д	
129	Тополя китайська	76	14	3	д	
130	Гірकोкаштан звичайний	52	12	1	д	
131	В'яз низький	28	8	0	д	
132	В'яз низький	24	2	4	д	
133	Слива домашня	6	3	0	д	
134	Слива домашня	4	2,5	0	д	
135	Слива домашня	6	3	0	д	
136	Горіх грецький	64	11	1	д	

137	Горіх грецький	54	9	2	д	
138	В'яз низький	42	8	2	д	
139	В'яз низький	42	8	2	д	
140	В'яз низький	24	9	0	д	
141	В'яз низький	58	9	1	д	
142	В'яз низький	20	7	0	д	справа від школи
143	В'яз низький	20	8	0	д	
144	В'яз низький	44	9	1	д	
145	В'яз низький	16	6	0	д	
146	В'яз низький	8	6	0	д	
147	Ясен ланцетолистий	56	1,5	6	д	
148	В'яз низький	30	8	0	д	
149	В'яз низький	30	8	0	д	
150	В'яз низький	48	7	3	д	
151	Ясен ланцетолистий	64	12	0	д	
152	Ясен ланцетолистий	48	13	2	д	
153	Ясен ланцетолистий	52	7	2	д	
154	В'яз низький	44	12	0	д	
155	Тополя чорна	104	14	1	д	
156	Ясен ланцетолистий	48	6	2	д	
157	Ясен ланцетолистий	56	12	1	д	
158	Клен гостролистий	64	13	0	д	
159	Клен гостролистий	62	14	0	д	
160	Клен гостролистий	28	9	0	д	
161	Клен гостролистий	42	7	3	д	
162	Гледичія триколючкова	42	11	1	д	
163	Робінія псевдоакація	46	3	5	д	
164	Ясен ланцетолистий	38	9	1	д	вхід справа
165	Бруслина Форчуна		0,20	0	д	вхід справа
166	Кизильник горизонтальний		0,40	2	д	вхід справа
167	Магонія падуболиста		0,20	4	к	вхід справа
168	Магонія падуболиста		0,20	1	к	вхід справа
169	Ялівець віргінський		0,50	1	к	вхід справа
170	Ялівець віргінський		0,40	4	к	вхід справа
171	Ялівець віргінський		0,30	0	к	вхід справа
172	Ялівець козацький		0,30	0	к	вхід справа
173	Ялівець козацький		0,30	1	к	вхід справа
174	Ялівець козацький		0,40	1	к	вхід справа
175	Шовковиця біла	6	4	0	д	
176	Абрикос звичайний	20	5	1	д	
177	Тополя чорна	92	14	0	д	рядова посадка
178	Тополя чорна	86	12	1	д	рядова посадка
179	Тополя чорна	78	11	3	д	рядова посадка
180	Тополя чорна	78	13	2	д	рядова посадка
181	Тополя чорна	84	12	3	д	рядова посадка
182	Тополя чорна	84	12	2	д	рядова посадка
183	Тополя чорна	56	13	0	д	рядова посадка

184	Тополя чорна	80	14	1	д	рядова посадка
185	Ясен ланцетолистий	50	13	0	д	
186	Клен гостролистий	22	10	0	д	
187	Клен гостролистий	24	10	1	д	
188	Ялівець віргінський		0,30	0	к	
189	Шовковиця біла	6	4,5	0	д	
190	Ясен ланцетолистий		2,5	6	д	сухостій мин. року
191	Плющ звичайний			0	л	вертикальне озелен.
192	Троянда чайно-гібридна		0,80	0	к	
193	Самшит вічнозелений		0,20	0	к	
194	Самшит вічнозелений		0,40	1	к	
195	Півонія деревоподібна		0,80	0	к	
196	Троянда чайно-гібридна		0,80	0	к	
197	Ломиніс виноградолистий			0	л	вертикальне озелен.
198	Ломиніс виноградолистий			0	л	вертикальне озелен.
199	Ломиніс виноградолистий			0	л	вертикальне озелен.
200	Кампіс вкорінливий			0	л	вертикальне озелен.
201	Кампіс вкорінливий			0	л	вертикальне озелен.
202	Троянда садова гібридна парк.		2,5	0	к	вертикальне озелен.
203	Виноград європейський			0	л	вертикальне озелен.
204	Виноград європейський			0	л	вертикальне озелен.
205	Виноград європейський			0	л	вертикальне озелен.
206	Виноград європейський			0	л	вертикальне озелен.
207	Виноград європейський			0	л	вертикальне озелен.
208	Виноград європейський			0	л	вертикальне озелен.
209	Самшит вічнозелений			6	к	сухостій мин. року
210	Самшит вічнозелений			6	к	сухостій мин. року
211	Самшит вічнозелений			6	к	сухостій мин. року
212	Самшит вічнозелений			6	к	сухостій мин. року
213	Самшит вічнозелений			6	к	сухостій мин. року
214	Самшит вічнозелений			6	к	сухостій мин. року
215	Самшит вічнозелений			6	к	сухостій мин. року
216	Самшит вічнозелений			6	к	сухостій мин. року
217	Самшит вічнозелений			6	к	сухостій мин. року
218	Самшит вічнозелений			6	к	сухостій мин. року
219	Самшит вічнозелений			6	к	сухостій мин. року
220	Самшит вічнозелений			6	к	сухостій мин. року
221	Самшит вічнозелений			6	к	сухостій мин. року
222	Самшит вічнозелений			6	к	сухостій мин. року
223	Самшит вічнозелений			6	к	сухостій мин. року
224	Самшит вічнозелений		0,30	1	к	
225	Самшит вічнозелений		0,20	0	к	
226	Самшит вічнозелений		0,15	0	к	
227	Самшит вічнозелений		0,40	1	к	
228	Самшит вічнозелений		0,40	1	к	
229	Самшит вічнозелений		0,30	1	к	

230	Троянда садова гібридна		0,70	4	к	
231	Троянда садова гібридна			0	к	
232	Троянда садова гібридна			0	к	
233	Троянда садова гібридна			0	к	
234	Троянда садова гібридна			0	к	
235	Троянда садова гібридна			0	к	
236	Троянда садова гібридна			0	к	
237	Троянда садова гібридна			0	к	
238	Троянда садова гібридна			0	к	
239	Троянда садова гібридна			0	к	
240	Троянда садова гібридна			0	к	
241	Троянда садова гібридна		0,20	5	к	сухостій цього року
242	Садовий жасмін звичайний		2,20	0	к	
243	Ясен ланцетолистий	38	7	0	д	
244	Плющ звичайний			0	л	вертикальне озелен.
245	Ясен ланцетолистий	48	2,5	6	д	сухостій мин. року
246	Плющ звичайний			0	л	вертикальне озелен.
247	Плющ звичайний			0	л	вертикальне озелен.
248	Плющ звичайний			0	л	вертикальне озелен.
249	Самшит вічнозелений		0,60	2	к	
250	Самшит вічнозелений		0,20	0	к	
251	Самшит вічнозелений		0,60	3	к	
252	Самшит вічнозелений		0,60	4	к	
253	Самшит вічнозелений		0,65	0	к	
254	Самшит вічнозелений		0,65	0	к	
255	Самшит вічнозелений		0,60	4	к	
256	Самшит вічнозелений		0,30	1	к	
257	Самшит вічнозелений		0,60	4	к	
258	Самшит вічнозелений		0,20	2	к	
259	Самшит вічнозелений		0,30	2	к	
260	Самшит вічнозелений		0,20	1	к	
261	Самшит вічнозелений		0,60	2	к	
262	Ялівець віргінський		0,80	1	к	
263	Троянда чайно-гібридна		1,5	0	к	
264	Гортензія деревоподібна		0,30	0	к	
265	Гортензія деревоподібна		0,20	1	к	
266	Гортензія деревоподібна		0,20	1	к	
267	Липа європейська	8	4	0	д	
268	Ялівець віргінський		0,70	1	к	
269	Ялівець віргінський		0,70	2	к	
270	Калина звичайна		2	0	к	
271	Спірея середня		2	0	к	
272	Спірея середня		1,70	0	к	
273	Яблуна ягідна		1,10	0	д	
274	Яблуна ягідна		1,10	0	д	
275	Яблуна ягідна		1,90	0	д	
276	Яблуна ягідна		1,90	0	д	

277	Яблуня ягідна		1,90	0	д	
278	Шовковиця біла	4	1,40	0	д	
279	Сосна гірська		0,30	0	д	
280	Ялівець віргінський		0,70	1	к	
281	Форзиція європейська		1,5	0	к	
282	Гортензія деревоподібна		0,70	0	к	

Інвентаризація насаджень гімназії № 74 ДМР м. Дніпро, 2024 р.

№	Вид рослини	Ø стов- бура, см	Висота, м	Катег. стану	Ж. ф.	Примітка
1	Спірея середня		0,20	0	к	клумба фасад 4x8
2	Ялівець козацький		1	0	к	бонсай
3	Троянда садова гібридна		0,30	0	к	
4	Троянда садова гібридна		0,30	0	к	
5	Троянда садова гібридна		0,70	0	к	
6	Троянда садова гібридна		0,40	0	к	
7	Троянда садова гібридна		0,60	0	к	
8	Троянда садова гібридна		0,90	0	к	
9	Троянда садова гібридна		0,40	0	к	
10	Троянда садова гібридна		0,60	0	к	
11	Троянда садова гібридна		0,60	0	к	
12	Троянда садова гібридна		0,70	0	к	
13	Троянда садова гібридна		0,40	0	к	
14	Хеномелес японський		1	0	к	форм. обрізування
15	Барбарис Тунберга		1,10	0	к	форм. обрізування
16	Ялівець козацький		0,90	0	к	бонсай
17	Бруслина Форчуна		0,80	0	к	
18	Гібіскус сірійський		1,75	0	к	росте у зрізаному пні
19	Гібіскус сірійський		2	0	к	росте у зрізаному пні
20	Бруслина Форчуна		0,7	0	к	росте у зрізаному пні
21	Гібіскус сірійський		2	0	к	росте у зрізаному пні
22	Троянда садова гібридна		0,40	0	к	росте у зрізаному пні
23	Гібіскус сірійський		1,90	0	к	росте у зрізаному пні
24	Бруслина Форчуна		0,70	0	к	росте у зрізаному пні
25	Бруслина Форчуна		0,30	0	к	росте у зрізаному пні
26	Ялина звичайна	1	0,30	1	д	росте у зрізаному пні
27	Робінія псевдоакація		0,30	5	д	пень
28	Форзиція середня		1,30	0	к	
29	Троянда садова гібридна		0,6	0	к	
30	Троянда садова гібридна		0,70	0	к	
31	Спірея японська		0,80	1	к	сухі гілки
32	Троянда садова гібридна		0,50	0	к	
33	Троянда садова гібридна		0,50	0	к	
34	Хеномелес японський		1	0	к	в центрі клумби
35	Троянда садова гібридна		0,60	0	к	
36	Барбарис Тунберга		0,80	0	к	форм. обріз., зел. лис.

37	Ялівець козацький		1,10	3	к	
38	Робінія псевдоакація	42	6	2	д	м/б
39	Робінія псевдоакація	52	8	2	д	після сан.обрізки
40	Робінія псевдоакація	48	8	1	д	
41	Робінія псевдоакація	84	10	0	д	
42	Робінія псевдоакація	82	10	0	д	
43	Робінія псевдоакація	84	10	1	д	
44	В'яз низький	84	13	0	д	
45	Троянда садова гібридна		0,70	0	к	клумба, схід
46	Троянда садова гібридна		0,50	0	к	
47	Троянда садова гібридна		0,60	0	к	
48	Троянда садова гібридна		0,30	0	к	
49	Троянда садова гібридна		0,60	0	к	
50	Форзиція найзеленіша		0,20	1	к	після сан.обрізки
51	Троянда садова гібридна		0,60	0	к	
52	Троянда садова гібридна		0,60	0	к	
53	Гібіскус сірійський		0,20	0	к	
54	Гібіскус сірійський		0,20	0	к	
55	Гібіскус сірійський		0,40	0	к	
56	Гібіскус сірійський		0,40	0	к	
57	Гібіскус сірійський		0,40	0	к	
58	Гібіскус сірійський		0,20	0	к	
59	Гібіскус сірійський		0,30	1	к	
60	Гібіскус сірійський		0,20	1	к	
61	Троянда садова гібридна		0,20	2	к	
62	Троянда садова гібридна		0,30	0	к	
63	В'яз низький	70	10	1	д	сухі гілки
64	Форзиція найзеленіша		1,10	1	к	
65	Троянда чайно-гібридна		0,70	0	к	
66	Троянда чайно-гібридна		1,30	0	к	
67	Бирючина звичайна		1,40	0	к	форм. обрізування
68	Троянда садова гібридна		0,60	0	к	
69	Спірея середня		2	1	к	форм. обрізування
70	Лимонник китайський			0	д	
71	В'яз низький	94	12	0	д	
72	Троянда садова гібридна		0,60	0	к	
73	Троянда садова гібридна		0,60	0	к	
74	Ялина звичайна	0,05	0,15	0	д	
75	Жасмін садовий вінцевий		0,90	0	к	
76	Троянда садова гібридна		0,60	0	к	
77	Троянда садова гібридна		0,30	0	к	
78	Троянда садова гібридна		0,80	0	к	
79	Троянда садова гібридна		1,10	0	к	
80	Гібіскус сірійський		1,10	0	к	
81	Жасмін садовий звичайний		1,30	0	к	
82	Троянда садова гібридна		0,70	0	к	
83	Троянда садова гібридна		0,70	0	к	

84	Троянда садова гібридна		0,70	0	к	
85	Троянда садова гібридна		0,70	0	к	
86	Троянда садова гібридна		0,70	0	к	
87	Троянда садова гібридна		1,20	0	к	
88	Горобина проміжна	4	1,70	0	д	
89	Горобина проміжна	4	1,90	0	д	
90	Горобина проміжна	4	1,80	0	д	
91	Жасмін садовий звичайний		1,40	0	к	
92	Липа широколиста	6	2,50	0	д	
93	Жасмін садовий звичайний		1,50	0	к	
94	Бирючина звичайна		1,90	0	к	
95	Бирючина звичайна		1,90	0	к	
96	Тополя чорна	115	14	3	д	великі дупла
97	В'яз низький	16	7	0	д	
98	Липа широколиста	64	13	0	д	
99	Липа широколиста	42	10	0	д	
100	Липа широколиста	40	8	1	д	невелике дупло
101	Тополя чорна	96	15	0	д	
102	В'яз гладенький	44	8	2	д	
103	Липа дрібнолиста	20	07	0	д	
104	Липа дрібнолиста	16	4	1	д	обрізнана
105	Липа дрібнолиста	8	4	1	д	обрізнана
106	Тополя чорна	70	11	2	д	дупло, м/б
107	Тополя чорна	72	6	3	д	дупло, м/б
108	Слива домашня	34	7	0	д	
109	В'яз гладенький	68	9	1	д	сухі гілки
110	Шовковиця біла	80	10	0	д	
111	Слива домашня	34	7	2	д	дупло, м/б
112	Слива домашня	32	7	2	д	м/б, ураження грибами
113	В'яз гладенький	40	11	1	д	
114	В'яз гладенький	42	8	3	д	дупло, м/б
115	Тополя чорна	116	16	1	д	
116	Клен ясенелистий	14	2,50	1	д	обрізнаний
117	Робінія псевдоакація	32	9	0	д	
118	Горіх грецький	84	13	1	д	сухі гілки
119	Горіх грецький	60	11	1	д	
120	Слива домашня	32	7	0	д	
121	Горіх грецький	62	12	0	д	
122	Горіх грецький	64	10	0	д	
123	Горіх грецький	72	9	1	д	обрізнаний
124	Горіх грецький	72	10	1	д	обрізнаний
125	Тополя чорна	115	14	1	д	обламані сухі гілки
126	Шовковиця біла	6	4	0	д	
127	Шовковиця біла	4	4	0	д	
128	Шовковиця біла	4	4	0	д	
129	Шовковиця біла	6	5	0	д	

130	Айлант найвищий	4	1,30	0	д	
131	Айлант найвищий	4	1,20	0	д	
132	Клен ясенелистий	16	3	0	д	
133	Тополя чорна	120	15	1	д	сухі гілки
134	Айлант найвищий	6	1,20	0	д	
135	Айлант найвищий	2	1,50	0	д	
136	Робинія псевдоакація	4	3,50	0	д	
137	Айлант найвищий	2	1	0	д	
138	Клен явір	4	3	0	д	
139	Клен явір	2	1,50	0	д	
140	В'яз низький	4	3,50	0	д	
141	Айлант найвищий	2	1,80	0	д	
142	Айлант найвищий	8	4	0	д	
143	В'яз низький	16	7	2	д	обламані сухі гілки
144	Тополя чорна	120	15	2	д	сухі гілки
145	Клен явір	6	1	1	д	
146	Клен явір	6	1,50	1	д	
147	Клен явір	2	1,30	0	д	
148	Бирючина звичайна		2,50	0	к	
149	Клен явір	4	2,50	0	д	
150	Липа широколиста	8	1,20	0	д	
151	Липа дрібнолиста	40	10	0	д	
152	Клен гостролистий	74	12	1	д	душло
153	Клен гостролистий	66	11	1	д	душло
154	Липа дрібнолиста	36	7	2	д	засохла скелетна гілка
155	В'яз низький	108	13	2	д	дупла
156	Барбарис звичайний		2,50	0	к	
157	Барбарис звичайний		2,50	0	к	
158	Барбарис звичайний		2,50	0	к	
159	Гібіскус сірійський		2,50	0	к	
160	Гібіскус сірійський		2,20	0	к	
161	Барбарис звичайний		2,50	0	к	
162	Гібіскус сірійський		3	0	к	
163	Гібіскус сірійський		3	0	к	
164	Гібіскус сірійський		3	0	к	
165	Барбарис звичайний		3,50	2	к	сухі гілки
166	Барбарис звичайний		3	1	к	
167	Барбарис звичайний		2,50	0	к	
168	Гібіскус сірійський		2,50	0	к	
169	Гібіскус сірійський		2,50	0	к	
170	Гібіскус сірійський		2	0	к	
171	Барбарис звичайний		3	0	к	
172	Барбарис звичайний		2,50	0	к	
173	Барбарис звичайний		2,80	0	к	
174	Форзиція найзеленіша		2	0	к	
175	Горіх грецький	8	4,50	0	д	

176	В'яз гладенький	64	11	2	д	
177	Клен явір	50	10	1	д	
178	Липа дрібнолиста	30	8	1	д	
179	Тополя чорна	94	15	1	д	сухі гілки
180	В'яз низький	68	12	0	д	
181	Клен гостролистий	30	9	0	д	
182	Тополя чорна	82	14	1	д	
183	Береза бородавчаста	30	10	1	д	
184	Липа широколиста	34	9	0	д	
185	Тополя пірамімальна	48	13	0	д	
186	Тополя пірамімальна	34	9	1	д	сухі гілки
187	Липа широколиста	50	9	0	д	
188	Липа дрібнолиста	34	10	0	д	
189	Липа широколиста	28	8	0	д	
190	В'яз низький	86	14	0	д	
191	В'яз низький	68	13	1	д	сухі гілки
192	Липа дрібнолиста	16	8	0	д	
193	Дуб звичайний ф.пірамімальна	48	10	1	д	
194	Дуб звичайний ф.пірамімальна	48	11	1	д	
195	Дуб звичайний ф.пірамімальна	46	10	1	д	
196	Дуб звичайний ф.пірамімальна	26	8	0	д	
197	Дуб звичайний ф.пірамімальна	42	9	0	д	
198	Дуб звичайний ф.пірамімальна	36	9	0	д	
199	Дуб звичайний ф.пірамімальна	36	8	0	д	
200	Дуб звичайний ф.пірамімальна	28	8	0	д	
201	Дуб звичайний ф.пірамімальна	38	10	1	д	
202	Біота східна	12	4	1	д	
203	Біота східна	16	4,50	1	д	
204	Біота східна	10	3,50	1	д	
205	Біота східна	18	5	1	д	
206	Робинія псевдоакація	78	13	1	д	
207	Липа дрібнолиста	34	9	0	д	