

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

« _____ » _____ 2026 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр» на тему:

**«СТАН ОЗЕЛЕНЕННЯ ДНІПРОВСЬКОЇ ГІМНАЗІЇ № 35
ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО ОПТИМІЗАЦІЇ»**

Здобувачка вищої освіти _____

Лоліта МЕЛЬНИКОВА

Керівник кваліфікаційної роботи

к.б.н., доцент _____

Ольга МИЛЬНИКОВА

Дніпро – 2026

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»

«Допускається до захисту»
Завідувач кафедри садово-
паркового мистецтва та
ландшафтного дизайну
к.б.н., доц. Ольга ІВАНЧЕНКО

« ____ » _____ 2025 року

ЗАВДАННЯ

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

Мельниковій Лоліті Романівні

1. Тема роботи: «Стан озеленення Дніпровської гімназії № 35 та перспективи його оптимізації».

Керівник роботи: к. б. н., доц. Мильнікова О.О., затверджені наказом вищого навчального закладу від «19» травня 2026 р., № 1031.

2. Термін подачі здобувачем завершеної кваліфікаційної роботи на кафедру: «10» червня 2026 р.

3. Вихідні дані до роботи: деревні насадження території Дніпровської гімназії № 35.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

- 1) здійснити інвентаризацію деревних насаджень на території Дніпровської гімназії № 35, оцінити рівень благоустрою закладу;
- 2) провести аналіз видового та кількісного складу деревно-чагарникових насаджень, оцінити ступень використання деревних ліан у вертикальному озелененні;
- 3) проаналізувати розподіл насаджень за географічним походженням видів, біоморфами, категоріями життєвого стану, розрядами висот та ступенями товщини стовбура дерев;
- 4) внести пропозиції щодо часткової реконструкції озеленення території закладу та оптимізації асортименту рослин в межах насаджень.

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

6. Дата видачі завдання: «20» червня 2025 року.

Керівник

кваліфікаційної роботи _____

Ольга МИЛЬНИКОВА

Завдання прийняла

до виконання _____

Лоліта МЕЛЬНИКОВА

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Визначення тематики та мети досліджень, вибір навчального закладу, як дослідної ділянки.	Червень 2025	<i>Виконано</i>
2	Інвентаризації зелених насаджень на території Дніпровської гімназії № 35 міста Дніпро.	Липень – серпень 2025	<i>Виконано</i>
3	Робота над оглядом літератури, опрацювання періодичних наукових видань, формування списку використаних літературних джерел.	Серпень – жовтень 2025	<i>Виконано</i>
4	Оформлення розділу «Умови проведення досліджень».	Листопад 2025	<i>Виконано</i>
5	Формування таблиць та діаграм для експериментальної частини кваліфікаційної роботи.	Грудень 2025	<i>Виконано</i>
6	Аналіз даних та написання розділу «Експериментальна частина». Оформлення додатків.	Січень – березень 2026	<i>Виконано</i>
7	Оформлення висновків, пропозицій та рекомендацій.	Квітень 2026	<i>Виконано</i>
7	Написання розділу «Охорони праці та безпека в надзвичайних ситуаціях».	Травень 2026	<i>Виконано</i>
8	Оформлення матеріалів презентації та доповіді для захисту кваліфікаційної роботи.	Червень 2026	<i>Виконано</i>

Здобувачка вищої освіти _____

Лоліта МЕЛЬНИКОВА

Керівник кваліфікаційної роботи _____

Ольга МИЛЬНИКОВА

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ.....	5
ВСТУП.....	6
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	9
1.1. Місце насаджень закладів освіти в зеленій інфраструктурі промислового міста.....	9
1.2. Особливості формування насаджень шкільних територій.....	12
1.3. Сучасний стан та перспективи досліджень озеленення шкіл.....	14
2. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	21
2.1. Містобудівний аналіз розміщення дослідного закладу.....	21
2.2. Аналіз кліматичних та погодних умов.....	24
2.3. Характеристика рельєфу і ґрунтів.....	26
3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА.....	28
3.1. Характеристика об'єктів дослідження.....	28
3.2. Методика проведення інвентаризації дендрофлори.....	29
3.3. Результати проведеної роботи та їх аналіз.....	31
3.3.1. Таксономічна структура дендрофлори території гімназії.....	31
3.3.2. Кількісна характеристика деревних видів.....	36
3.3.3. Аналіз географічного походження деревних видів.....	39
3.3.4. Розподіл складових дендрофлори за біоморфами.....	43
3.3.5. Аналіз життєвого стану дендрофлори гімназії.....	45
3.3.6. Розподіл дерев за ступенями товщини.....	48
3.3.7. Розподіл деревних видів за розрядами висот.....	50
3.3.8. Загальний стан озеленення, благоустрою території гімназії та рекомендації щодо їх покращення	53
4. ОХОРОНА ПРАЦІ І БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ...62	
4.1. Загальне значення охорони праці.....	62
4.2. Вимоги з питань охорони праці у закладах освіти.....	64
ВИСНОВКИ.....	67
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	70
ДОДАТКИ.....	76

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота: «Стан озеленення Дніпровської гімназії № 35 та перспективи його оптимізації». 89 с., 7 табл., 13 рис., 50 літ. джерел, 14 с. додатків.

Об'єкт дослідження: дендрофлора та декоративно-квіткові трав'янисті рослини в озелененні гімназії № 35 міста Дніпро.

Мета роботи: дослідження дендрорізноманіття та асортименту квіткового оформлення гімназії, аналіз біоморфічної структури насаджень, їх походження, життєвого стану, діаметрів стовбурів та висот дерев, формування пропозицій щодо часткової реконструкції насаджень закладу.

Методи дослідження: інвентаризація дендрофлори методом маршрутного обстеження, статистичний аналіз, методи аналізу та синтезу.

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

Проаналізований таксономічний склад дендрофлори та асортимент квіткового оформлення території гімназії № 35 м. Дніпро. Визначено кількісні характеристики насаджень, співвідношення біоморф, їх географічне походження, категорії життєвого стану, розподіл представників дендрофлори за ступенями товщини стовбуру та розрядами висот. В озелененні закладу використано 47 видів деревних рослин, що належать до 33 роди, 22 родин із значним привалюванням покритонасінних над голонасінними рослинами (27 і 6 родів відповідно). У біоморфічному складі насаджень кількісно переважають кущі. Співвідношення автохтонних видів до інтродукованих складає 1 : 1,76 з незначним переважанням останніх. Надані практичні рекомендації щодо оптимізації асортименту деревних видів і декоративних форм в озелененні освітнього закладу.

Ключові слова: озеленення гімназій, видовий склад, деревні насадження, життєвий стан, квіткове оформлення, біоморфи, інвентаризація зелених насаджень.

ВСТУП

В умовах посиленого антропогенного тиску зелене будівництво є одним із найбільш ефективних методів поліпшення мікроклімату населених місць, а також забезпечення захисту від промислових атмосферних викидів, шкідливих газів та шумового забруднення. Комплексне озеленення сприяє оздоровленню урбанізованих територій, виконуючи низку незамінних функцій: насадження активно регулюють температурний, радіаційний, аераційний режими, впливають на вологість повітря та знижують загазованість і запиленість. Ключовим інструментом у реалізації наведених функцій виступає саме урбодендрофлора. Особливого значення дендрологічна складова системи озеленення набуває в насадженнях обмеженого користування, до яких відносяться зелені зони на територіях шкіл, гімназій, ліцеїв та інших навчальних закладів.

Деревні рослини, що створюють основу озеленення територій навчальних закладів, забезпечують виконання не тільки санітарно-гігієнічної, рекреаційної та художньо-естетичної функції, але й водночас виступають наочними посібниками для проведення ботанічних екскурсій та об'єктами в науково-дослідній роботі (Бойко, 2018, с. 276), сприяють кращому засвоєнню учнями навчального матеріалу з дисциплін природничого спрямування, допомагають дітям пізнавати рослини рідного краю, формують почуття любові до природи.

Тому надзвичайно важливим є забезпечення високого рівня біорізноманіття при виборі видів деревних порід для озеленення навчальних закладів. При підборі асортименту для шкільних територій слід віддавати перевагу тим рослинам, які поєднують невибагливість, стійкість до міських умов та довговічність з високими декоративними якостями протягом кожного сезону року. Повноцінне виконання насадженнями своїх функцій забезпечується шляхом підтримки їх доброго життєвого стану, моніторинг якого здійснюється через періодичні інвентаризації. У зв'язку з цим обрану тему кваліфікаційної роботи вважаємо актуальною.

Мета роботи: дослідити таксономічний склад, життєвий стан, кількісні характеристики деревних насаджень, проаналізувати співвідношення біоморф, розподіл за розрядами висот, а також географічне походження дослідних рослин, що формують основу системи озеленення території Дніпровської гімназії № 35. Виявити недоліки благоустрою шкільної території з подальшим наданням рекомендацій щодо їх усунення та оптимізації видового складу насаджень відповідно до сучасних тенденцій зеленого оформлення закладів освіти.

Реалізація поставленої мети передбачала розв'язання наступних **задач**:

1. Здійснити інвентаризацію складових дендрофлори території дослідного закладу м. Дніпро. За її результатами визначити видовий склад із зазначенням систематичного положення видів, їх кількісні характеристики та розподіл за біоморфами.
2. Проаналізувати співвідношення автохтонних та інтродукованих елементів деревних насаджень з розподілом за географічним походженням.
3. Оцінити життєвий стан дослідних деревних насаджень з виділенням найбільш стійких та декоративних видів в умовах урбосередовища.
4. Запропонувати проєкт створення квітника на території комунального закладу Дніпровської гімназії № 35 задля покращення естетичного вигляду обраної ділянки.

Дослідження проводилися на території спального житлового мікрорайону Перемога Соборного адміністративного району міста Дніпро, де об'єктом було обрано озеленену територію гімназії № 35.

Предметом дослідження в даній роботі виступила аналітична оцінка видового складу та життєвого стану деревних рослин гімназії.

Методи дослідження. Для вивчення видового складу насаджень на території гімназії було застосовано метод маршрутного обстеження. Таксаційні показники, зокрема діаметр стовбурів, фіксувалися на стандартній висоті 1,3 м, визначення висоти дерев здійснювали висотоміром. Оцінку життєздатності та якісного стану деревних рослин проводили візуально,

спираючись на 6-бальну шкалу за О. Г. Мозолевською.

За результатами досліджень та наданих рекомендацій можливе планування часткової реконструкції системи деревних насаджень закладів освіти аналогічного профілю і території, з урахуванням новітніх тенденцій у сфері ландшафтно-ї організації освітнього простору та трендів у виборі сучасного високофункціонального асортименту декоративних рослин. Середовище для розвитку і навчання дітей повинно бути динамічним, вільним від одноманітності, що стимулює творчий і емоційний розвиток дитини як особистості.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Місце насаджень закладів освіти в зеленій інфраструктурі промислового міста

У сучасних умовах урбанізації та посилення антропогенного навантаження особливого значення набуває формування та підтримання ефективної зеленої інфраструктури міст. Для промислових міст, які характеризуються високою щільністю забудови, значною концентрацією транспортних потоків, підприємств та джерел забруднення, система міських зелених насаджень є одним із ключових чинників забезпечення екологічної рівноваги, покращення якості життя населення та підвищення стійкості міського середовища до негативних наслідків господарської діяльності [27].

Зелена інфраструктура міста являє собою сукупність природних і штучно створених озелених територій, які перебувають у взаємозв'язку та виконують широкий спектр екологічних, соціальних, санітарно-гігієнічних та естетичних функцій. До її складу входять міські ліси, парки, сквери, бульвари, лісопарки, насадження загального, обмеженого та спеціального користування, а також озеленені території житлових кварталів, підприємств, закладів охорони здоров'я, культури та освіти.

Залежно від функціонального призначення міські насадження поділяють на три основні групи [26]. Насадження загального користування представлені парками, скверами, садами, набережними та іншими об'єктами, доступними для відпочинку всіх мешканців міста. Вони сприяють організації рекреаційної діяльності населення, створюють сприятливі умови для занять спортом та проведення культурних заходів. Насадження обмеженого користування розташовуються на територіях житлових комплексів, навчальних закладів, лікарень, адміністративних установ та інших об'єктів, де доступ населення частково обмежений. До насаджень спеціального призначення належать захисні смуги вздовж автомобільних доріг та залізниць, санітарно-захисні

насаджень промислових підприємств, водоохоронні та протиерозійні насаджень, які виконують переважно природоохоронні функції.

В сучасній системі зеленого господарства індустріального міста насаджень закладів освіти займають особливе місце. Вони відносяться до категорії зелених насаджень обмеженого користування, проте їхня екологічна та соціальна роль часто є значно ширшою за встановлені межі територій.

Значення насаджень на території гімназій, ліцеїв, загальноосвітніх закладів зумовлене тим, що діти та підлітки є однією з найбільш чутливих категорій населення до впливу несприятливих факторів навколишнього середовища. Підвищені концентрації пилу, вихлопних газів, шумове забруднення та перегрівання територій можуть негативно позначатися на стані здоров'я учнів, їхній працездатності та психоемоційному стані [42].

Шкільні насаджень виконують комплекс важливих функцій. Однією з провідних є санітарно-гігієнічна функція, яка полягає у здатності деревно-чагарникової рослинності затримувати пил, поглинати газоподібні забруднювачі, знижувати рівень шуму та збагачувати повітря киснем. Зелені насаджень сприяють формуванню сприятливого мікроклімату на пришкольній території, зменшуючи швидкість вітру, підвищуючи відносну вологість повітря та знижуючи температуру поверхонь у спекотний період року [2, 16, 31, 35, 49].

Не менш важливою є захисна функція насаджень. У промислових містах шкільні території нерідко розташовані поблизу автомобільних магістралей або промислових об'єктів. Щільні багаторусні посадки дерев і чагарників утворюють своєрідні зелені бар'єри, які перешкоджають поширенню пилу, токсичних речовин та шуму на територію закладу освіти. Завдяки цьому створюються більш комфортні та безпечні умови для перебування учнів [42].

Значну роль відіграє рекреаційна функція шкільних насаджень. Озеленені ділянки використовуються для активного та пасивного відпочинку дітей під час перерв, проведення занять на відкритому повітрі, спортивних заходів та різноманітних позакласних активностей. Наявність зеленого

оточення позитивно впливає на психоемоційний стан школярів, сприяє зниженню рівня стресу та підвищенню концентрації уваги [4, 42, 48].

Важливе значення мають також освітня та виховна функції. Території закладів освіти можуть слугувати своєрідними навчальними полігонами для вивчення біології, екології, географії та природознавства. Учні отримують можливість безпосередньо спостерігати за сезонними змінами рослин, ознайомлюватися з видовим різноманіттям деревних і чагарникових порід, брати участь у природоохоронних заходах та формувати екологічно відповідальне ставлення до довкілля [48].

Крім того, насадження шкільних територій виконують декоративно-естетичну функцію, покращуючи архітектурний вигляд навчального закладу та створюючи сприятливе середовище для навчання і розвитку дітей. Раціонально сформовані композиції з дерев, чагарників і квітникових рослин підвищують привабливість території, сприяють вихованню естетичного смаку та формуванню позитивного сприйняття навколишнього середовища [5, 12]. Як зазначає В.А. Гудак, ландшафтний дизайн сучасного природного середовища слід розглядати як синтез мистецтва, архітектури та екології, спрямований на створення гармонійної взаємодії людини з оточенням [6]. У контексті озеленення гімназії, ліцею, школи це означає перехід від «традиційного висаджування дерев» до формування цілісного дизайнерського образу. Автор наголошує, що грамотно спроектований ландшафт виступає засобом психологічного розвантаження та стимулювання творчої активності молоді, де кожен елемент – від фактури листя до кольорової палітри квітиків – має працювати на створення позитивного емоційного фону та виховання естетичного смаку учнів [6].

Отже, насадження закладів освіти є важливою складовою зеленої інфраструктури промислового міста. Вони не лише доповнюють систему міського озеленення, а й виконують комплекс екологічних, санітарно-гігієнічних, захисних, рекреаційних, освітніх та естетичних функцій. Збереження та розвиток зелених насаджень на територіях шкіл є необхідною

умовою створення безпечного, комфортного та екологічно збалансованого міського середовища, орієнтованого на потреби підростаючого покоління.

1.2. Особливості формування насаджень шкільних територій

Озеленення територій закладів загальної середньої освіти є важливою складовою формування комфортного, безпечного та екологічно збалансованого освітнього середовища. Насадження шкільних територій виконують не лише декоративну функцію, а й мають значне санітарно-гігієнічне, рекреаційне, виховне та естетичне значення. Раціонально сформовані зелені насадження сприяють покращенню мікрокліматичних умов, зменшенню рівня шумового та пилового забруднення, підвищенню біологічного різноманіття та створенню сприятливих умов для навчання, відпочинку і фізичного розвитку учнів, на цьому вже було наголошено в попередньому пункті даного розділу.

Формування насаджень на території шкіл здійснюється з урахуванням функціонального зонування ділянки, природно-кліматичних особливостей регіону, санітарних вимог, біологічних характеристик рослин та їх декоративних властивостей. Важливим принципом є забезпечення оптимального співвідношення відкритих і озелених просторів, що дозволяє створити сприятливе середовище для різних видів діяльності школярів.

Територія закладу освіти, як правило, поділяється на декілька функціональних зон: навчально-дослідну, спортивну, рекреаційну, господарську та парадну (вхідну). Зелені насадження відіграють важливу роль у просторовому відокремленні цих зон, забезпечуючи їх візуальне та функціональне розмежування. Для цього використовують живоплоти, групові посадки дерев і чагарників, квітники та газони [35].

Особливе значення має ізоляція спортивних майданчиків від зон тихого відпочинку та навчально-дослідних ділянок. Щільні смуги деревно-

чагарникових насаджень здатні зменшувати поширення шуму, затримувати пил та частково послаблювати дію вітру. Живоплоти з чагарників середньої висоти ефективно відокремлюють навчально-дослідні ділянки від зон активного відпочинку. Солітерні дерева та гармонійні декоративні композиції формують естетичний вигляд парадної частини школи. Плодово-ягідні та колекційні ділянки можуть використовуватися як навчальна база для проведення уроків біології та природознавства. Господарську зону доцільно відокремлювати за допомогою високих живоплотів або груп чагарників, що покращує естетичне сприйняття території та приховує допоміжні споруди від основних маршрутів пересування учнів [32].

Під час добору асортименту рослин необхідно враховувати їх стійкість до несприятливих умов міського середовища, довговічність, невибагливість у догляді, відсутність токсичних властивостей та механічних пошкоджувальних органів [46]. Рослини повинні бути безпечними для дітей різного віку, не викликати значних алергічних реакцій і не потребувати інтенсивного застосування засобів захисту рослин [38, 43].

До рекомендованих для озеленення шкільних територій деревних порід належать липа дрібнолиста, клен гостролистий, клен польовий, горобина звичайна, береза повисла, дуб звичайний, ялина звичайна, ялина колюча, сосна звичайна, яблуня декоративна та деякі сорти сакур. Серед чагарників доцільно використовувати спіреї, бузок звичайний, дерен білий, пухироплідник калинолистий, кизильник блискучий, форзицію, барбарис звичайний безколючкових форм та ялівці. Для створення квітників рекомендуються багаторічні трав'янисті рослини, зокрема півники, лілійники, ехінацея пурпурова, хости, флокси, шавлія дібровна та чорнобривці [4, 44].

Водночас існує низка рослин, використання яких на пришкільних територіях є повністю недопустимим. Насамперед це отруйні види, такі як тис ягідний, вовче лико, рицина звичайна, беладона, дурман звичайний, бруслина європейська та конвалія звичайна, плоди або інші частини яких можуть становити небезпеку для дітей. Не рекомендується висаджувати рослини з

колючками або шипами поблизу місць активного перебування учнів, зокрема глід, деякі види барбарису, троянди з великою кількістю шипів та гледичію. Обмеженим має бути використання рослин із сильним ароматом або значною пилюкоутворювальною здатністю, здатних провокувати алергічні реакції. До таких належать окремі види тополь, чоловічі екземпляри шовковиці та деякі види верб [42].

Важливим елементом озеленення шкільних територій є створення навчально-пізнавальних насаджень. Вони можуть включати колекційні ділянки декоративних, лікарських та місцевих аборигенних рослин, дендрологічні куточки, плодово-ягідні сади та екологічні стежки. Такі об'єкти сприяють формуванню екологічної свідомості учнів, розвитку практичних навичок догляду за рослинами та поглибленню знань з біології, географії та природознавства [43].

Не менш важливим є естетичний аспект формування насаджень. Поєднання рослин з різними строками цвітіння, кольором листя, формою крони та декоративністю плодів забезпечує привабливий вигляд території протягом усього року. Використання вічнозелених порід дозволяє підтримувати декоративність насаджень навіть у зимовий період [39].

Таким чином, формування насаджень шкільних територій є складним багатофункціональним процесом, який повинен базуватися на принципах екологічної доцільності, безпечності та естетичної виразності. Грамотно підібраний асортимент рослин і продумане просторове розміщення насаджень забезпечують створення сприятливого освітнього середовища, покращують санітарно-гігієнічні умови, сприяють гармонійному розвитку дітей та підвищують екологічну цінність території закладу освіти.

1.3. Сучасний стан та перспективи досліджень озеленення шкіл

Озеленення територій закладів загальної середньої освіти є важливою складовою формування комфортного, безпечного та екологічно збалансованого освітнього середовища. В умовах урбанізації, зростання

антропогенного навантаження та погіршення екологічного стану міст шкільні насадження набувають особливого значення як елемент зеленої інфраструктури, що забезпечує виконання санітарно-гігієнічних, природоохоронних, рекреаційних, естетичних та освітньо-виховних функцій. У зв'язку з цим питання вивчення сучасного стану озеленення шкіл та визначення перспектив подальших досліджень є актуальним напрямом ландшафтної архітектури, урбоєкології та фітомеліорації.

На сучасному етапі дослідження озеленення шкільних територій характеризуються комплексним підходом, який передбачає оцінювання не лише кількісних показників зелених насаджень, але й їхнього якісного стану, біорізноманіття, стійкості до несприятливих факторів середовища та відповідності функціональному зонуванню території. Значна увага приділяється інвентаризації насаджень, аналізу видового складу рослин, визначенню їх декоративних властивостей, життєвого стану та адаптаційного потенціалу в умовах міського середовища.

Результати численних досліджень свідчать, що насадження багатьох шкільних територій, особливо у промислових містах, сформовані переважно в другій половині XX століття та характеризуються значною часткою перестійних дерев, обмеженим видовим різноманіттям і недостатнім рівнем догляду. Нерідко спостерігається невідповідність існуючих насаджень сучасним вимогам безпеки та санітарно-гігієнічним нормативам. На окремих територіях зберігаються рослини з ламкою деревиною, колючками, отруйними плодами або вираженими алергенними властивостями, що може становити потенційну небезпеку для учнів. Водночас у багатьох закладах освіти відзначається недостатня площа озеленення, дефіцит тіньових ділянок та відсутність ефективного розмежування функціональних зон за допомогою рослинності.

Сучасні наукові дослідження спрямовані на розроблення принципів створення стійких та багатофункціональних насаджень, здатних адаптуватися до змін клімату та зростаючого техногенного навантаження. Одним із

пріоритетних напрямів є добір асортименту деревних і чагарникових рослин, що поєднують високу декоративність, екологічну пластичність, стійкість до посухи, загазованості та ущільнення ґрунтів. Перевага надається видам, які не утворюють небезпечних плодів чи колючок, не викликають алергічних реакцій та потребують мінімальних витрат на утримання.

Перспективним напрямом досліджень є впровадження концепції природоорієнтованих рішень у практику озеленення шкіл. Вона передбачає створення навчально-дослідних ділянок, квітучих луків, дощових садів, зелених класів та інших елементів, які сприяють збереженню біорізноманіття, покращенню мікрокліматичних умов та формуванню екологічної свідомості учнів. Важливим завданням є також оцінювання екосистемних послуг, які забезпечують шкільні насадження, зокрема поглинання вуглекислого газу, затримання пилу, зниження рівня шумового забруднення та регулювання температурного режиму території.

Подальший розвиток досліджень пов'язаний із використанням сучасних методів моніторингу та аналізу зелених насаджень. Застосування геоінформаційних систем та цифрових баз даних дендрофлори дозволяє оперативно отримувати інформацію про стан рослинності, прогнозувати її розвиток та планувати заходи з реконструкції озеленення. Перспективним є також моделювання змін видового складу насаджень з урахуванням очікуваних кліматичних трансформацій.

Звернемося до конкретних публікацій, автори яких досліджують різні аспекти озеленення територій шкіл, гімназій, ліцеїв тощо. Так, автори Байрак О.М. і Черняк В.М. детально зупиняються на екологічних та ландшафтних вимогах до озеленення територій навчальних закладів, ними обґрунтовуються підходи до створення безпечного та біологічно різноманітного середовища для учнів, при цьому виділяються ключові принципи формування пришкільних насаджень, такі як: функціональне зонування з підбором відповідних порід рослин; суворі заборони на висаджування отруйних, колючих, алергенних та інвазійних видів дерев і кущів; екологічна користь – використання рослин, які

ефективно поглинають пил, знижують рівень шуму та знезаражують повітря через свої фітонцидні властивості [2].

Олексійченко Н. О. та Патрікеєва Н. І. у своїй науковій статті досліджують базові принципи зонування та раціонального використання простору шкільних ділянок на прикладі 20 закладів для забезпечення оптимальних умов навчання, відпочинку і фізичного розвитку учнів. При чому звертається увага на те, що тільки 30 % з досліджених шкільних територій мають достатній рівень озеленення [35].

У статті Бойко Т. О. та Дементьєвої О. І. проаналізовано стан озеленення шкіл Херсона, висвітлено екологічні функції деревних рослин та запропоновано принципи створення стійких зелених насаджень. Робота містить рекомендації щодо вибору асортименту рослин для покращення мікроклімату та шумозахисту, підвищуючи екологічну безпеку навчального середовища [4].

Аграрії-науковці з Херсону рекомендують «технологію створення та реконструкції зелених зон загальноосвітніх навчальних закладів» [44, с.120]. Вони наголошують, що технологія озеленення території закладу освіти в сучасному стилі потребує комплексного підходу та ретельного виконання всіх етапів робіт. Формування зелених насаджень доцільно здійснювати за участю фахівців різного профілю, що сприяє підвищенню якості проєктних рішень та ефективності їх реалізації. При створенні насаджень необхідно враховувати природно-кліматичні умови регіону, а також еколого-біологічні особливості використовуваних рослин. Важливим є дотримання обґрунтованого видового складу для забезпечення гармонійної рослинної композиції. Лише комплексне врахування зазначених чинників дає змогу досягти високого рівня декоративності, екологічної ефективності та функціональної цінності озеленення територій закладів загальної середньої освіти [44].

Також колеги з Херсонського державного аграрного університету досліджували можливості використання гарноквітучих деревних і чагарникових рослин в озелененні територій загальноосвітніх навчальних

закладів міста Херсона. Вони наголошують, що «рослини мають відповідати екологічним умовам території, не нести загрозу здоров'ю школярам, а також бути багатофункціональними, довговічними та нести естетичне навантаження» [5, с. 107]. У відповідності до декларованих вимог науковці розробили асортимент дерев та чагарників для озеленення херсонських навчальних закладів. Вони вважають перспективними для використання в цьому напрямку церціс європейський і церціс канадський, сливу Піссарда, скумпію звичайну, міхурник дерев'янистий, різні види форзицій, вейгел, спірей, калин, для декорування парканів рекомендують застосовувати види роду тамарикс. Цікаво, що традиційні для озеленення шкіл види, такі як бузки, жимолості, садові жасміни, науковці не включили до переліку пропонованих до вводу в насадження через різкий аромат під час цвітіння [5].

Київська фахівчиня Зібцева О.В. проаналізувала видовий склад дендрофлори на території 3-х закладів освіти міста Вишгород, нею була встановлена наявність 49 видів і форм деревно-чагарникових рослин, з яких 8 видів є спільними для всіх об'єктів. Видове багатство насаджень коливалось від 24 до 28 видів, а індекс видової різноманітності – від 5,75 до 16,22. Серед дослідних видів хвойні рослини представлені всього 1–4 видами, серед яких повсюдно траплялась *Thuja occidentalis*. Стан насаджень на двох територіях оцінено як добрий, на одній – як задовільний, при цьому декоративність усіх об'єктів є високою. Зроблено акцент, що найкращими показниками стану та декоративності характеризувались деревні рослини віком понад 40 років [12].

Аналогічні дослідження, направлені на визначення видового складу та життєвого стану деревних насаджень на шкільних територіях в м. Дніпро, м. Павлоград, м. Кривий Ріг були проведені студентами і викладачами нашої кафедри садово-паркового мистецтва та ландшафтного дизайну ДДАЕУ.

Так, Мильнікова О.О. і Павленко В.О. досліджували чагарники в озелененні 5 шкіл лівобережної частини м. Дніпро, при цьому незадовільний стан чагарникових насаджень виявлено у СЗШ № 45, де лише 10 % рослин перебували у доброму стані, а 20 % потребували санітарного обрізування та

регулярного поливу. Найкращий стан чагарників зафіксовано у СЗШ № 86, де зростають доглянуті живоплоти зі спіреї середньої та бузку звичайного. Чагарники використовуються переважно в солітерних, групових посадках і однорядних живоплотах уздовж доріжок, однак через випадіння окремих рослин такі насадження часто є розрідженими. У 5-ти досліджених закладах відсутні захисні живоплоти по периметру території, здатні виконувати пілозатримувальну функцію. Видовий склад чагарників є обмеженим, а формування різновидових груп не завжди враховувало біолого-екологічні особливості рослин, що знижувало декоративність насаджень. Дослідники підкреслюють, що оптимізація озеленення можлива шляхом розширення асортименту гарноквітучих, декоративно-листяних, декоративно-плодових і хвойних видів, які забезпечать високі естетичні якості насаджень упродовж усього вегетаційного періоду [32].

Дослідники Йорж С.В. та Мильнікова О.О. проаналізували видовий склад дендрофлори в Павлоградському НВК № 2, який формує 31 вид рослин з переважанням в кількісній представленості таксонів родин розові (29 %) та кипарисові (22 %). Аналіз біоморф, що складають дендрофлору шкільної території, дозволив зафіксувати значну нестачу чагарників в системі озеленення освітнього закладу. Автори наголошують, що «чагарникові види не використовуються для створення живоплотів вздовж доріжок, немає також їх рядових посадок по периметру території і для відокремлення спортивної зони закладу» [16, с. 191], і водночас для виправлення цієї ситуації пропонують при майбутній реконструкції насаджень звернути увагу на «необхідність введення в систему озеленення сучасного асортименту декоративно-листяних і гарноквітучих чагарників, таких як спірея середня, с. японська, с. Дугласа, вейгела квітуча, форзиція європейська, ф. проміжна, ф. повисла, дейція шорстка, пухироплідник калинолистий, гортензія деревоподібна тощо» [16, с. 191].

Науковці Чубенко М. і Мильнікова О. оцінили видовий склад і стан озеленення Криворізької гімназії № 120, та запропонували низку заходів щодо

його покращення. Так, запропоновано удосконалити озеленення території шляхом розширення асортименту квіткових рослин та створення ділянок різнотрав'я, видовий склад яких доцільно наблизити до природних місцевих угруповань. Для формування позитивного ставлення до різнотравних насаджень рекомендовано проводити серед учнів просвітницькі заходи екологічного спрямування. Для деревних насаджень запропоновано здійснювати санітарні та проріджувальні рубки, а також омолоджувальне обрізування окремих дерев тополі з метою підвищення безпеки та покращення їхнього стану. Доцільним є розширення асортименту декоративних чагарників, використання тіньовитривалих видів, проведення належного догляду за живоплотиами та впровадження додаткових видів ліан для вертикального озеленення. Водночас зазначено, що побілка бордюрів і стовбурів дерев не належить до сучасних агротехнічних заходів догляду за рослинами [48, с. 51].

Отже, сучасні дослідження озеленення шкільних територій спрямовані на формування безпечного, екологічно стійкого та функціонально організованого середовища, яке відповідає потребам освітнього процесу та принципам сталого розвитку міст. Подальше вдосконалення наукових підходів, впровадження інноваційних технологій та розширення міждисциплінарних досліджень сприятимуть підвищенню ефективності використання зелених насаджень у закладах освіти та забезпеченню їхньої важливої ролі у формуванні здорового життєвого простору для дітей та молоді.

2. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Містобудівний аналіз розміщення дослідного закладу

Об'єктом нашого дослідження є комунальний заклад освіти «Гімназія № 35» Дніпровської міської ради (колишня СЗШ № 35). Установа розташована в Соборному адміністративному районі міста Дніпро, за адресою: вулиця Набережна Перемоги, будинок 132.

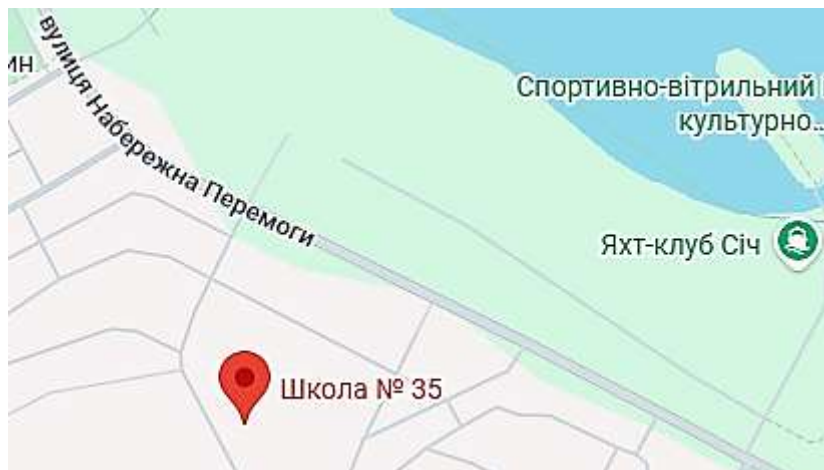


Рис. 2.1. Місцезорозташування гімназії на мапі

Місце розташування гімназії тісно пов'язане з архітектурною історією житлового масиву «Перемога-6». Цей район активно забудовувався у 1970–1980-х роках і став одним із перших масштабних спальних масивів міста, створених на наливних територіях.

З погляду містобудування, ділянка закладу розміщена дуже вдало – у внутрішньому просторі житлового мікрорайону, неподалік від прибережної зони річки Дніпро. Під час проєктування масиву було чітко дотримано принципу безпеки: будівлю школи спеціально сховали вглиб житлової забудови, щоб ізолювати дітей від шуму та небезпеки великої транспортної магістралі (Набережної Перемоги).

Аналізуючи навколишню територію навколо гімназії, можна виділити кілька основних функціональних зон, які безпосередньо впливають на життєдіяльність закладу:

- 1) *Житлова забудова.* Гімназію оточують переважно багатоповерхові будинки на 9 та 16 поверхів, які є типовими для масиву Перемога. Через велику щільність населення у цих будинках школа завжди має стабільну кількість учнів.
- 2) *Громадсько-освітня зона.* Поруч із гімназією розташовані інші дитячі садки та школи. Це створює цілий освітній квартал у центрі мікрорайону, де немає інтенсивного руху автомобілів.
- 3) *Рекреаційна зона.* Поруч знаходиться набережна річки Дніпро, коса та сучасний сквер «Прибережний». Це значно покращує екологічний стан району та дає змогу проводити заходи на свіжому повітрі неподалік від школи.

Сама будівля гімназії зведена за типовим проєктом для середніх шкіл того часу. Вона складається з кількох з'єднаних між собою корпусів (навчальні класи, спортивний блок та внутрішній дворик-атріум). Будівля візуально гармонує з навколишніми багатоповерхівками, проте її фасади та прилегла територія вже застаріли й потребують сучасного оновлення.



Рис. 2.2. Фото головного входу до Дніпровської гімназії № 35

Важливим плюсом розташування гімназії № 35 є її доступність як для пішоходів, так і для тих, хто користується транспортом:

- 1) *Громадський транспорт.* Поруч із мікрорайоном проходить вулиця Набережна Перемоги – одна з головних транспортних артерій Дніпра. Тут курсує велика кількість маршрутних таксі, автобусів та тролейбусів, які з'єднують район із центром та іншими частинами міста. Зупинки транспорту знаходяться у пішій доступності від школи.
- 2) *Під'їзні шляхи.* Під'їхати до будівлі на автомобілі чи спецтранспорті можна через систему внутрішньодворових проїздів з боку проспекту Героїв та бульвару Слави.
- 3) *Пішохідні маршрути.* Для більшості дітей, які живуть на масиві Перемога-5, школа знаходиться у зоні комфортної пішохідної доступності (у радіусі 10–15 хвилин ходьби). Шлях до школи є безпечним, адже дітям не потрібно переходити жваві великі дороги – весь маршрут пролягає через тротуари всередині дворів.

Водночас варто зазначити, що хоча самі маршрути є безпечними, стан пішохідних доріжок безпосередньо біля території гімназії є незадовільним. Старий розбитий асфальт та відсутність зручних з'їздів створюють значні незручності для учнів.

Проведений містобудівний аналіз показав, що КЗО «Гімназія № 35» має дуже вдале розташування у структурі житлового масиву Перемога-6. Вона надійно захищена від транзитного транспорту, має зручні пішохідні зв'язки та оптимальний радіус обслуговування для мешканців району. Проте, оскільки сам мікрорайон Перемога та його рекреаційні зони (наприклад, сквер «Прибережний») активно розвиваються, територія самої гімназії на їхньому тлі виглядає застарілою. Це підтверджує необхідність термінової модернізації її благоустрою та озеленення. З 2020-х років в м. Дніпро ведеться активна реконструкція та утеплення фасадів шкіл, оновлення огорож закладів, плиткового покриття, елементів благоустрою, але такі зміни не торкнулись гімназії № 35. Можливо, це пов'язано з припиненням навчального процесу на

базі гімназії у воєнний час через відсутність укриття. Відсутність організованого учбового процесу, відсутність учнів у закладі призводить до поступової захаращеності території, її недоглянутості.

2.2. Аналіз кліматичних та погодних умов

Дніпро є одним із ключових промислових та адміністративних центрів України, розташованим у південно-східній частині країни, у межах Степової зони. З географічної точки зору, воно лежить на межі Сурсько-Дніпровського та Дніпровсько-Орільського районів. Таке місцезнаходження обумовило різноманітність рельєфу: якщо лівий берег характеризується рівнинно-заплавним рельєфом із висотами 51,0–72,6 м, то правий берег має значно розчленований вододільно-рівнинний ландшафт із коливаннями висот від 51,0 до 180,0 м.

Клімат Дніпропетровської області перебуває під впливом процесів глобального потепління, які його формують і змінюють, що негативно позначається на стані міської дендрофлори. Загалом регіон характеризується помірно-континентальним кліматом сухостепового типу, для якого типовий широтний розподіл температур – вони помітно змінюються з півночі на південь. Важливою кліматичною особливістю є вплив річки Дніпро, чия акваторія підвищує вологість повітря, особливо у весняно-осінній період.

Сезонний ритм клімату виражений чітко: зими тут морозні, вітряні, зі значною хмарністю та снігопадами, тоді як літа теплі, часто спекотні, інколи екстремальні. Середньорічна температура зазвичай коливається від -7°C до $+29^{\circ}\text{C}$, хоча в окремі роки можна спостерігати екстремальні температури – від -17°C до $+35^{\circ}\text{C}$. Взимку середня температура повітря на півночі становить близько $-6,2^{\circ}\text{C}$, а на півдні – $-4,0^{\circ}\text{C}$; найхолодніший місяць – січень із середнім максимумом -1°C і мінімумом -6°C . Улітку середньодобова температура коливається між $20,5^{\circ}\text{C}$ і $22,0^{\circ}\text{C}$, а пік спеки зазвичай припадає на липень із середніми температурами близько $+28^{\circ}\text{C}$ удень і $+17^{\circ}\text{C}$ вночі. Абсолютні температурні рекорди для регіону становлять $+41^{\circ}\text{C}$ і -38°C .

Зміни температури ґрунту протягом року також відіграють значну роль у життєдіяльності рослин. Багаторазове замерзання і танення ґрунту (в середньому 10–15 разів на рік) створюють несприятливі умови для кореневої системи дерев.

Режим зволоження у регіоні нерівномірний. Максимальна кількість опадів (до 550 мм на рік) припадає на північний схід області, тоді як у південно-західній частині цей показник зменшується до 450–500 мм. У самому Дніпрі середньорічна норма опадів становить 555 мм, з яких 262 мм випадає у холодний період (жовтень–березень), а решта 293 мм – у теплий сезон (квітень–вересень). У роки з посухами річна кількість опадів може скорочуватися до критичних 380,5 мм.

Найвологіший місяць – липень, тоді як найпосушливішим є березень. Влітку більшу частину опадів формують короткочасні зливи, через що волога не завжди встигає проникати глибоко у ґрунт, що посилює проблему його пересушування. Сніговий покрив узимку також нерівномірний: східні райони області отримують його більше порівняно із західними. Влітку рівень відносної вологості повітря знижується: на півночі він становить близько 66%, а на південному сході – близько 62%. Узимку показники вологості залишаються високими, коливаючись у межах 81–84%.

Характеристики напрямку та швидкості вітрів значною мірою залежать від сезону. У літні місяці переважають західні і північно-західні повітряні потоки, тоді як узимку домінують східні і північно-східні вітри. Проте аналіз довготривалих кліматичних даних свідчить про загальне домінування південно-східних вітрів у регіоні. До того ж, специфіка рельєфу долини Дніпра зумовлює унікальну циркуляцію повітряних мас, що пов'язана з бризовими процесами, викликаними температурними коливаннями між річковим руслом і схилами.

Серед видатних атмосферних явищ регіону можна виділити: тумани, які спостерігаються від 50 днів на височинах до 70 днів у низинних місцевостях щороку; хуртовини, що можуть тривати від 10 до 20 днів; грози, кількість яких

варіюється від 25 до 30 днів, та град, який фіксується в середньому 4–5 днів на рік. Весняно–літній період нерідко супроводжується тривалими посухами і суховіями, які найчастіше трапляються в липні. Вони сприяють інтенсивному випаровуванню вологи з рослинності, що призводить до її передчасного висихання.

Згідно з агрокліматичним районуванням, область Дніпропетровщини входить до території з посушливим і дуже теплим кліматом. Тривалий вегетаційний період у поєднанні з підвищеною інтенсивністю сонячного випромінювання забезпечують ідеальні умови для вирощування різних декоративних дерев, кущів і квітучих рослин, які активно використовуються в ландшафтному дизайні. Завдяки оптимізації штучного поливу кліматичні ресурси регіону позитивно впливають на розвиток і декоративність зелених насаджень.

2.3. Характеристика рельєфу і ґрунтів

Опис рельєфу та розташування міста Дніпро. Дніпро лежить у центральній частині Дніпропетровської області, в зоні степів. Особливості його природного ландшафту пояснюються унікальним положенням на межі двох виразних фізико-географічних зон – Дніпровсько-Орільської та Сурсько–Дніпровської, що формує значну геоморфологічну неоднорідність території.

Лівий берег переважно має рівнинний рельєф з незначними перепадами висот, які коливаються в межах 51–72,6 м над рівнем моря. Правий берег характеризується розчленованою структурою у вигляді плато, де амплітуди висот значно більші та сягають від 51 до 180 м. Це створює круті схили та численні балки.

Стратиграфія міської території відзначається ярусною структурою. Її основа складається з докембрійських кристалічних порід, таких як біотитові гнейси та магматити, що належать до Українського кристалічного щита. На цій архейсько-протерозойській базі залягає товстий шар кайнозойських

осадових порід. У палеогенових і неогенових горизонтах зустрічаються глина, пісок і місцями буре вугілля. Найпоширеніші серед них – олігоценіві піски полтавського ярусу, які сягають потужності до 20 м, особливо на правобережному нагір'ї. Породи сарматського періоду (мергелі, вапняки, сірі глини) мають меншу товщину – від 0,6 до 4,8 м.

Четвертинні відклади та екзогенні процеси. Корінні породи майже повністю перекриті антропогеновими, тобто четвертинними відкладами. Червонувато-бурі глини завтовшки 3–18 м є ефективним водоупором для верхнього водоносного горизонту, але при надмірному зволоженні вони можуть спричиняти зсуви ґрунту на правобережних крутосхилах.

У долинах річок Дніпро та Самара поширені флювіогляціальні відклади (породи, сформовані талими льодовиковими водами), які представлені різнозернистими пісками товщиною 6–20 м. Також широко розповсюджені алювіально-дельувіальні відкладення (матеріал, відкладений річкою або змивами дощової води зі схилів), що слугують базою для сучасного ґрунтового шару.

Правобережне плато покрите товстим шаром лесових порід – пилюватих суглинків жовто-кремового кольору. Цей шар найтовщий на вододільних територіях і поступово тоншає в бік річкових терас.

3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

3.1. Характеристика об'єктів дослідження

Об'єктом дослідження в даній кваліфікаційній роботі є озеленення території гімназії № 35 у місті Дніпро на ж/м Перемога-6.

Досліджувана дендрофлора даного об'єкту була представлена такими видами: сосна звичайна (*Pinus sylvestris*), ялина звичайна (*Picea exelsa*), ялина колюча (*Picea pungens*), ялиця біла (*Abies alba*), туя західна (*Thuja occidentalis*), біота східна (*Biota orientalis*), ялівець козацький (*Juniperus sabina*), ялівець лускатий (*Juniperus squamata*), ялівець скельний (*Juniperus scopulorum*), самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens*), дуб червоний (*Quercus rubra*), береза повисла (*Betula pendula*), горіх грецький (*Juglans regia*), тополя чорна (*Populus nigra*), тополя китайська (*Populus simoni*), липа дрібнолиста (*Tilia cordata*), липа широколиста (*Tilia platyphyllos*), липа повстиста (*Tilia tomentosa*), гібіскус сирійський (*Hibiscus syriacus*), в'яз граболистий (*Ulmus carpinifolia*), в'яз низький (*Ulmus pumila*), шовковиця біла (*Morus alba*), спірея середня (*Spiraea media*), спірея японська (*Spiraea japonica*), спірея Вангутта (*Spiraea x vangouttei*), шипшина собача (*Rosa canina*), троянда садова гібридна (*Rosa x hybrida*), троянда чайно-гібридна (*Rosa thea-hybrida*), горобина звичайна (*Sorbus aucuparia*), яблуня лісова (*Malus sylvestris*), слива розлога 'Піссарді' (*Prunus cerasifera* 'Pissardii'), абрикос звичайний (*Armeniaca vulgaris*), робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia*), аморфа кущова (*Amorpha fruticosa*), гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum*), клен гостролистий (*Acer platanoides*), клен ясенелистий (*Acer negundo*), клен сріблястий (*Acer saccharinum*), айлант найвищий (*Ailanthus altissima*), бруслина японська (*Euonymus japonicum*), свидина криво-червона (*Swida sanguinea*), сніжноягідник білий (*Symphoricarpos albus*).

Озеленення та території даного навчального закладу є дуже невідповідне та недоглянуте (рис.3.1). Воно потребує подальшого впорядкування, реконструкції та належного догляду для гарного росту, розвитку та процвітання рослин в озелененні школи.



Рис. 3.1. Невпорядковане озеленення території гімназії № 35 у м. Дніпро

3.2. Методика проведення інвентаризації дендрофлори

Дослідження, а саме інвентаризація зелених насаджень, проводилося протягом липня 2025 року. Метою роботи було визначення сучасного стану деревно-чагарникової рослинності, виявлення особливостей видового складу насаджень, оцінка їхнього життєвого стану та встановлення основних чинників, що впливають на рівень декоративності й довговічності рослин. Для досягнення поставленої мети використовувався комплекс польових та камеральних методів дослідження, які забезпечили отримання достовірних і всебічних даних про об'єкт дослідження.

Інвентаризаційний облік передбачав детальне обстеження території з послідовним перерахунком усіх деревних і чагарникових рослин. У процесі роботи здійснювалося визначення видового складу насаджень із використанням сучасних визначників та довідкової літератури. Для кожної рослини фіксувалися її таксономічна належність, життєва форма, місце розташування та кількісні показники. Особлива увага приділялася виявленню інтродукованих видів, а також співвідношенню деревних і чагарникових порід у загальній структурі насаджень. Дендрометричні вимірювання виконувалися з метою отримання кількісної характеристики насаджень. У ході дослідження визначалися висота дерев і кущів, діаметр стовбура на висоті 1,3 м від поверхні

грунту. Для забезпечення точності вимірювань використовувалися далекомір та мірна вилка.



Рис.3.2. Інвентаризація на території гімназії № 35

Отримані показники дали можливість оцінити вікову структуру насаджень, рівень їхнього розвитку та ступінь пристосованості до умов міського середовища. Крім того, результати дендрометричних вимірювань були використані для порівняльного аналізу різних видів рослин між собою.

Фітосанітарний моніторинг здійснювався шляхом ретельного візуального обстеження кожної рослини. Оцінювання життєвого стану проводилося за 6-бальною шкалою з урахуванням густоти крони, інтенсивності облистнення, наявності сухих гілок, механічних пошкоджень та ознак пригнічення росту. Одночасно фіксувалися прояви ураження шкідниками і хворобами, зокрема пошкодження листкового апарату мінуючою міллю *Cameraria ohridella*, яка є одним із найбільш поширених шкідників гіркокаштана звичайного в урбанізованих екосистемах. Також враховувалися наслідки антропогенного впливу, ущільнення ґрунту в прикореневій зоні, пошкодження кори та інші фактори, що можуть негативно впливати на життєздатність рослин.

Камеральний етап досліджень включав узагальнення, систематизацію та детальний аналіз зібраних польових матеріалів. Усі отримані дані були внесені до електронної бази з використанням програмного забезпечення MS Excel. Після цього проводилася статистична обробка результатів, розрахунок кількісних та відносних показників, визначення частки окремих видів у загальній структурі насаджень, а також побудова аналітичних таблиць і діаграм. Отримані результати стали основою для оцінки сучасного стану зелених насаджень досліджуваної території, виявлення проблемних аспектів їх функціонування та розроблення практичних рекомендацій щодо подальшого утримання, реконструкції й оптимізації видового складу насаджень.

3.3. Результати проведеної роботи та їх аналіз

3.3.1. Таксономічна структура дендрофлори території гімназії

У процесі проведення інвентаризації деревних насаджень на території гімназії № 35, розташованої на житловому масиві Перемога-6 у місті Дніпро, було зібрано та опрацьовано значний обсяг польових матеріалів. Результати дослідження дали змогу встановити видовий склад деревно-чагарникових насаджень. Детальний аналіз кількісного співвідношення виявлених видів наведено в наступному підрозділі даної кваліфікаційної роботи.

Первинне візуальне обстеження території не свідчило про значне видове різноманіття насаджень. Водночас у межах досліджуваної території гімназії було виявлено низку цінних та таких, що широко використовуються у міському озелененні видів дерев і чагарникових рослин, зокрема представників родів клен (*Acer*), в'яз (*Ulmus*), спірея (*Spiraea*), а також гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum*) і різні види хвойних рослин. Особливу увагу привертає бруслина японська (*Euonymus japonicus*), яка наразі порівняно рідко застосовується в озелененні міських територій. Останнім часом в озелененні м. Дніпро можна частіше зустріти бруслину Форчуна та її

декоративні форми. Доречі, на території закладу бруслина японська була використана як елемент контейнерного озеленення.

Подальше вивчення видового складу з урахуванням систематичної належності виявлених таксонів дало можливість охарактеризувати систематичну структуру дослідної дендрофлори. Отримані результати свідчать про середній рівень таксономічного різноманіття насаджень, що є характерним для досліджуваного об'єкта озеленення. Систематична структура деревних і чагарникових рослин, виявлених на території гімназії № 35, представлена в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Систематичне положення деревних рослин гімназії №35

№ з/п	Вид рослини	Рід	Родина
1	2	3	4
Відділ Голонасінні (<i>Pinophyta</i>)			
Порядок Соснові (<i>Pinales</i>)			
1	Сосна звичайна (<i>Pinus sylvestris</i> L.)	Сосна (<i>Pinus</i> L.)	Соснові (<i>Pinaceae</i> Lindl.)
2	Ялина звичайна (<i>Picea exelsa</i> Lamk.)	Ялина (<i>Picea</i> A. Dietr.)	Соснові (<i>Pinaceae</i> Lindl.)
3	Ялина колюча (<i>Picea pungens</i> Engel.)	Ялина (<i>Picea</i> A. Dietr.)	Соснові (<i>Pinaceae</i> Lindl.)
4	Ялиця біла (<i>Abies alba</i> Mill.)	Ялиця (<i>Abies</i> Mill.)	Соснові (<i>Pinaceae</i> Lindl.)
Порядок Кипарисові (<i>Cupressales</i>)			
5	Туя західна (<i>Thuja occidentalis</i> L.)	Туя (<i>Thuja</i> L.)	Кипарисові (<i>Cupressaceae</i> F. Neger)
6	Біота східна (<i>Biota orientalis</i> (L.) Endl.)	Біота (<i>Biota</i> (L.) Endl.)	Кипарисові (<i>Cupressaceae</i> F. Neger)
7	Ялівець козацький (<i>Juniperus sabina</i>)	Ялівець (<i>Juniperus</i> L.)	Кипарисові (<i>Cupressaceae</i> F. Neger)
8	Ялівець лускатий (<i>Juniperus squamata</i> L.)	Ялівець (<i>Juniperus</i> L.)	Кипарисові (<i>Cupressaceae</i> F. Neger)
9	Ялівець скельний (<i>Juniperus scopulorum</i> Sarg.)	Ялівець (<i>Juniperus</i> L.)	Кипарисові (<i>Cupressaceae</i> F. Neger)
Відділ Покритонасінні (<i>Magnoliophyta</i>)			
Порядок Самшитоцвіті (<i>Buxales</i>)			
10	Самшит вічнозелений (<i>Buxus sempervirens</i> L.)	Самшит (<i>Buxus</i> L.)	Самшитові (<i>Buxaceae</i> Dumort.)
Порядок Букоцвіті (<i>Fagales</i>)			

11	Дуб червоний (<i>Quercus rubra</i> L.)	Дуб (<i>Quercus</i> L.)	Букові (<i>Fagaceae</i> Dumort.)
Порядок Березоцвіті (<i>Betulales</i>)			
12	Береза повисла (<i>Betula pendula</i> Roth.)	Береза (<i>Betula</i> L.)	Березові (<i>Betulaceae</i> C.A. Agardh.)
Порядок Горіхоцвіті (<i>Juglandales</i>)			
13	Горіх грецький (<i>Juglans regia</i> L.)	Горіх (<i>Juglans</i> L.)	Горіхові (<i>Juglandaceae</i> Lindl.)
Порядок Вербоцвіті (<i>Salicales</i>)			
14	Тополя чорна (<i>Populus nigra</i> L.)	Тополя (<i>Populus</i> L.)	Вербові (<i>Salicaceae</i> Mirb.)
15	Тополя китайська (<i>Populus Simoni</i> Carr.)	Тополя (<i>Populus</i> L.)	Вербові (<i>Salicaceae</i> Mirb.)
Порядок Мальвоцвіті (<i>Malvales</i>)			
16	Липа дрібнолиста (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	Липа (<i>Tilia</i> L.)	Липові (<i>Tiliaceae</i> Juss.)
17	Липа широколиста (<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.)	Липа (<i>Tilia</i> L.)	Липові (<i>Tiliaceae</i> Juss.)
18	Липа повстиста (<i>Tilia tomentosa</i> Mill.)	Липа (<i>Tilia</i> L.)	Липові (<i>Tiliaceae</i> Juss.)
19	Гібіскус сирійський (<i>Hibiscus syriacus</i> L.)	Гібіскус (<i>Hibiscus</i> L.)	Мальвові (<i>Malvaceae</i> Juss.)
Порядок Кривоцвіті (<i>Urticales</i>)			
20	В'яз граболистий (<i>Ulmus carpinifolia</i> L.)	В'яз (<i>Ulmus</i> L.)	В'язові (<i>Ulmaceae</i> Mirb.)
21	В'яз низький (<i>Ulmus pumila</i> L.)	В'яз (<i>Ulmus</i> L.)	В'язові (<i>Ulmaceae</i> Mirb.)
22	Шовковиця біла (<i>Morus alba</i> L.)	Шовковиця (<i>Morus</i> L.)	Тутові (<i>Moraceae</i> Gaudich.)
Порядок Розоцвіті (<i>Rosales</i>)			
23	Спірея середня (<i>Spiraea media</i> L.)	Спірея (<i>Spiraea</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)
24	Спірея японська (<i>Spiraea japonica</i> L.)	Спірея (<i>Spiraea</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)
25	Спірея Вангутта (<i>Spiraea x vangouttei</i>)	Спірея (<i>Spiraea</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)
26	Шипшина собача (<i>Rosa canina</i> L.)	Шипшина (<i>Rosa</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)
27	Троянда садова гібридна (<i>Rosa x hybrida</i>)	Шипшина (<i>Rosa</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)
28	Троянда чайно-гібридна (<i>Rosa thea-hybrida</i>)	Шипшина (<i>Rosa</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)
29	Горобина звичайна (<i>Sorbus aucuparia</i> L.)	Горобина (<i>Sorbus</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)
30	Яблуня лісова (<i>Malus sylvestris</i> Mill.)	Яблуня (<i>Malus</i> Mill.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)
31	Слива розлога 'Піссарді' (<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii')	Слива (<i>Prunus</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)
32	Абрикос звичайний (<i>Armeniaca vulgaris</i> Mill.)	Абрикос (<i>Armeniaca</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)

Порядок Бобовоцвіті (<i>Fabales</i>)			
33	Робінія псевдоакація (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	Робінія (<i>Robinia</i> L.)	Бобові (<i>Fabaceae</i> Lindl.)
34	Аморфа кущова (<i>Amorpha fruticosa</i> L.)	Аморфа (<i>Amorpha</i> L.)	Бобові (<i>Fabaceae</i> Lindl.)
Порядок Сапіндоцвіті (<i>Sapindales</i>)			
35	Гіркокаштан звичайний (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	Гіркокаштан (<i>Aesculus</i> L.)	Гіркокаштанові (<i>Hippocastanaceae</i> Dumortier.)
36	Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i> L.)	Клен (<i>Acer</i> L.)	Сапіндові (<i>Sapindaceae</i> Juss.)
37	Клен ясенелистий (<i>Acer negundo</i> L.)	Клен (<i>Acer</i> L.)	Сапіндові (<i>Sapindaceae</i> Juss.)
38	Клен сріблястий (<i>Acer saccharinum</i> L.)	Клен (<i>Acer</i> L.)	Сапіндові (<i>Sapindaceae</i> Juss.)
Порядок Рутоцвіті (<i>Rutales</i>)			
39	Айлант найвищий (<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle.)	Айлант (<i>Ailanthus</i> Desf.)	Симарубові (<i>Simarubaceae</i> DC.)
Порядок Бруслиноцвіті (<i>Celastrales</i>)			
40	Бруслина японська (<i>Euonymus japonicum</i> Thund.)	Бруслина (<i>Euonymus</i> L.)	Бруслинові (<i>Celastraceae</i> R. Br.)
Порядок Дереноцвіті (<i>Cornales</i>)			
41	Свидина криваво-червона (<i>Swida sanguinea</i> (L.) Opiz.)	Свидина (<i>Swida</i> Opiz.)	Деренові (<i>Cornaceae</i> Bercht. end J.Presl.)
Порядок Черкасоцвіті (<i>Dipsacales</i>)			
42	Сніжнягідник білий (<i>Symphoricarpos albus</i> L.)	Сніжнягідник (<i>Symphoricarpos</i> L.)	Жимолостеві (<i>Caprifoliaceae</i> Juss.)
43	Калина звичайна (<i>Viburnum opulus</i> L.)	Калина (<i>Viburnum</i> L.)	Калинові (<i>Viburnaceae</i> L.)
Порядок Маслиноцвіті (<i>Oleales</i>)			
44	Бузок звичайний (<i>Syringa vulgaris</i> L.)	Бузок (<i>Syringa</i> L.)	Маслинові (<i>Oleaceae</i> Lindl.)
Порядок Ранникоцвіті (<i>Scrophulariales</i>)			
45	Катальпа бігнієвидна (<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.)	Катальпа (<i>Catalpa</i> Scopoli.)	Бігнієві (<i>Bignoniaceae</i> Juss.)
46	Катальпа чудова (<i>Catalpa speciosa</i> Warder.)	Катальпа (<i>Catalpa</i> Scopoli.)	Бігнієві (<i>Bignoniaceae</i> Juss.)
47	Кампсис вкорінистий (<i>Campsis radicans</i> L.) Seem. ex Bureau.)	Кампсис (<i>Campsis</i> Lour.)	Бігнієві (<i>Bignoniaceae</i> Juss.)

Аналіз систематичної структури деревних насаджень на території гімназії засвідчив, що дендрофлора досліджуваного об'єкта представлена 47 видами деревних і чагарникових рослин, які належать до 33 родів, 22 родин,

18 порядків, 2 класів та 2 відділів. Серед виявлених родів 6 належать до відділу Голонасінні (*Pinophyta*), тоді як переважна більшість – 27 родів – відноситься до відділу Покритонасінні (*Magnoliophyta*).

Таксономічний аналіз показав, що найбільшою видовою різноманітністю характеризується родина *Rosaceae*, до складу якої входить 10 видів. Значною кількістю видів також представлені родини *Cupressaceae* (5 видів) та *Pinaceae* (4 види). Відносно високим рівнем видового представництва відзначаються родини *Tiliaceae*, *Sapindaceae* та *Bignoniaceae*, кожна з яких налічує по 3 види.

Серед родів найбільшу кількість видів мають *Juniperus* (родина *Cupressaceae*), *Tilia* (родина *Tiliaceae*), *Spiraea* та *Rosa* (родина *Rosaceae*), а також *Acer* (родина *Sapindaceae*), які представлені трьома видами кожен. По два види налічують роди *Picea*, *Populus*, *Ulmus* та *Catalpa*, що належать відповідно до родин *Pinaceae*, *Salicaceae*, *Ulmaceae* та *Bignoniaceae*.

Водночас родини *Buxaceae*, *Fagaceae*, *Betulaceae*, *Juglandaceae*, *Malvaceae*, *Moraceae*, *Hippocastanaceae*, *Simaroubaceae*, *Celastraceae*, *Cornaceae*, *Caprifoliaceae*, *Viburnaceae* та *Oleaceae* представлені лише одним видом, що свідчить про їх незначну участь у формуванні досліджуваних насаджень.

Отже, деревні насадження території гімназії характеризуються помірним рівнем таксономічного різноманіття та включають 47 видів рослин, об'єднаних у 33 роди, 22 родини, 18 порядків, 2 класи та 2 відділи. Переважна частина виявлених таксонів належить до покритонасінних рослин, тоді як голонасінні представлені меншою кількістю родів. Усі досліджені рослини належать до трьох життєвих форм. Провідне місце у формуванні дендрофлори за кількістю представлених таксонів в озелененні займають родини *Rosaceae*, *Cupressaceae* та *Pinaceae*, які відзначаються найвищими показниками видового багатства. Зазначимо, що для голонасінних рослин в озелененні достатня кількість видів не забезпечена великою кількістю екземплярів, що буде детально розглянуто в наступному пункті даного розділу.

3.3.2. Кількісна характеристика деревних видів

Аналіз кількісного складу зелених насаджень на території гімназії № 35 засвідчив наявність досить різноманітної дендрофлори, представленої деревними, чагарниковими та ліаноподібними рослинами. Загалом під час інвентаризації було обліковано 634 екземпляри деревних рослин, які належать до 47 видів. Такий видовий склад свідчить про сформовану систему озеленення, що виконує декоративні, санітарно-гігієнічні, захисні та естетичні функції. Результати дослідження показали нерівномірний розподіл видів за кількістю особин (таблиця 3.2).

Таблиця 3.2

Кількісний склад зелених насаджень на території Гімназії №35

№	Назва українською	Назва латинською	шт.	%
1	Абрикос звичайний	<i>Prunus armeniaca</i>	1	0,16
2	Айлант найвищий	<i>Ailanthus altissima</i>	7	1,10
3	Аморфа кущова	<i>Amorpha fruticosa</i>	1	0,16
4	Береза повисла	<i>Betula pendula</i>	2	0,32
5	Біота східна	<i>Platycladus orientalis</i>	8	1,26
6	Бруслина японська	<i>Euonymus japonicus</i>	2	0,32
7	Бузок звичайний	<i>Syringa vulgaris</i>	46	7,26
8	В'яз граболистий	<i>Ulmus carpinifolia</i>	1	0,16
9	В'яз низький	<i>Ulmus pumila</i>	2	0,32
10	Гібіскус сирійський	<i>Hibiscus syriacus</i>	18	2,84
11	Гірकोкаштан звичайний	<i>Aesculus hippocastanum</i>	45	7,10
12	Горіх грецький	<i>Juglans regia</i>	5	0,79
13	Горобина звичайна	<i>Sorbus aucuparia</i>	6	0,95
14	Дуб червоний	<i>Quercus rubra</i>	1	0,16
15	Калина звичайна	<i>Viburnum opulus</i>	2	0,32
16	Кампсис вкорінливий	<i>Campsis radicans</i>	37	5,84
17	Катальпа бігніонієвидна	<i>Catalpa bignonioides</i>	2	0,32
18	Катальпа чудова	<i>Catalpa speciosa</i>	9	1,42
19	Клен гостролистий	<i>Acer platanooides</i>	59	9,31
20	Клен сріблястий	<i>Acer saccharinum</i>	3	0,47
21	Клен ясенелистий	<i>Acer negundo</i>	5	0,79
22	Липа дрібнолиста	<i>Tilia cordata</i>	2	0,32
23	Липа повиста	<i>Tilia tomentosa</i>	1	0,16
24	Липа широколиста	<i>Tilia platyphyllos</i>	20	3,15
25	Робінія псевдоакація	<i>Robinia pseudoacacia</i>	13	2,05
26	Самшит вічнозелений	<i>Buxus sempervirens</i>	5	0,79
27	Свидина криваво-червона	<i>Cornus sanguinea</i>	1	0,16

28	Слива Піссарді	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii'	1	0,16
29	Сніжнягідник білий	<i>Symphoricarpos albus</i>	1	0,16
30	Сосна звичайна	<i>Pinus sylvestris</i>	1	0,16
31	Спірея Вангутта	<i>Spiraea</i> × <i>vanhouttei</i>	231	36,44
32	Спірея середня	<i>Spiraea media</i>	5	0,79
33	Спірея японська	<i>Spiraea japonica</i>	5	0,79
34	Тополя китайська	<i>Populus simonii</i>	34	5,36
35	Тополя чорна	<i>Populus nigra</i>	4	0,63
36	Троянда садова гібридна	<i>Rosa hybrida</i>	11	1,74
37	Троянда чайно-гібридна	<i>Rosa thea-hybrida</i>	7	1,10
38	Туя західна	<i>Thuja occidentalis</i>	7	1,10
39	Шипшина собача	<i>Rosa canina</i>	1	0,16
40	Шовковиця біла	<i>Morus alba</i>	4	0,63
41	Яблуня лісова	<i>Malus sylvestris</i>	1	0,16
42	Ялина колюча	<i>Picea pungens</i>	6	0,95
43	Ялина звичайна	<i>Picea abies</i>	5	0,79
44	Ялиця біла	<i>Abies alba</i>	2	0,32
45	Ялівець козацький	<i>Juniperus sabina</i>	1	0,16
46	Ялівець лускатий	<i>Juniperus squamata</i>	2	0,32
47	Ялівець скельний	<i>Juniperus scopulorum</i>	1	0,16
Усього			634	100

Найчисельнішим видом на території школи є спірея Вангутта (*Spiraea* × *vanhouttei*), яка представлена 231 екземпляром, що становить 36,44 % від загальної кількості насаджень. Така значна частка пояснюється високими декоративними якостями виду, його невибагливістю до умов зростання та широким використанням у живоплотах і групових посадках. Домінування одного виду в структурі насаджень свідчить про його важливу роль у формуванні ландшафтного вигляду території.

Другим за чисельністю видом є клен гостролистий (*Acer platanoides*), який налічує 59 екземплярів або 9,31 % від загальної кількості рослин. Значне представництво цього виду пов'язане з його високою адаптивністю до міських умов, стійкістю до забруднення повітря та добрими декоративними властивостями. Важливу роль у структурі насаджень також відіграють бузок звичайний (*Syringa vulgaris*) та гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum*), частка яких становить відповідно 7,26 % та 7,10 %. Ці види традиційно використовуються в озелененні навчальних закладів завдяки

привабливому зовнішньому вигляду та здатності створювати комфортне середовище для відпочинку.

Досить поширеними є кампсис вкорінливий (*Campsis radicans*) і тополя китайська (*Populus simonii*), представлені відповідно 37 та 34 особинами, що становить 5,84 % і 5,36 % загальної кількості рослин. Значна кількість кампсису свідчить про використання вертикального озеленення на території школи, тоді як тополя китайська виконує переважно захисні та санітарно-гігієнічні функції.

Помітне місце серед насаджень займає липа широколиста (*Tilia platyphyllos*), представлена 20 екземплярами (3,15 %). Важливим компонентом зелених насаджень також є гібіскус сирійський (*Hibiscus syriacus*), робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia*) та декоративні троянди, які підвищують декоративну цінність території протягом вегетаційного періоду.

Хвойні рослини представлені декількома видами, серед яких біота східна (*Biota orientalis*), туя західна (*Thuja occidentalis*), ялини, ялиця та ялівці. Хоча їхня загальна частка є відносно невеликою, вони мають важливе значення для підтримання декоративності території впродовж усього року. Особливої уваги заслуговує біота східна, яка представлена 8 особинами, а також туя західна – 7 особинами. Наявність хвойних рослин сприяє покращенню санітарно-гігієнічного стану території та підвищує її естетичну привабливість у зимовий період.

Водночас значна кількість видів представлена лише поодинокими екземплярами. До них належать абрикос звичайний (*Prunus armeniaca*), аморфа кущова (*Amorpha fruticosa*), в'яз граболистий (*Ulmus carpinifolia*), дуб червоний (*Quercus rubra*), свидина криваво-червона (*Cornus sanguinea*), слива розлога 'Піссарді' (*Prunus cerasifera* 'Pissardii'), сніжноягідник білий (*Symphoricarpos albus*), сосна звичайна (*Pinus sylvestris*), шипшина собача (*Rosa canina*), яблуня лісова (*Malus sylvestris*), а також окремі види ялівців. Частка кожного з них становить лише 0,16 % від загальної кількості насаджень. Незважаючи на незначне представництво, ці види підвищують

флористичне різноманіття та покращують декоративні характеристики об'єкта озеленення.

Загалом аналіз кількісного складу зелених насаджень свідчить про переважання декоративних листяних видів і чагарників, які формують основу озеленення території гімназії. Структура насаджень характеризується значним домінуванням спіреї Вангутта та помірною участю інших видів. Разом з тим наявність представників різних життєвих форм, екологічних груп і систематичних категорій забезпечує достатній рівень біорізноманіття та сприяє формуванню сприятливого мікроклімату на території навчального закладу.

3.3.3. Аналіз географічного походження деревних видів

Аналіз географічного походження деревних рослин, що зростають на території гімназії № 35, свідчить про значне різноманіття флористичних елементів, представлених видами з різних природно-географічних регіонів світу. У складі насаджень виявлено як аборигенні для Європи види, так і численні інтродуценти з Північної Америки, Східної та Центральної Азії, Середземноморського регіону та інших флористичних областей (таблиця 3.3).

Таблиця 3.3

Географічне походження та розподіл за життєвими формами деревних рослин Гімназії №35

№	Назва українською	Назва латинською	Життєва форма	Географічне походження
1	Абрикос звичайний	<i>Prunus armeniaca</i>	дерево	Центральна Азія, Китай
2	Айлант найвищий	<i>Ailanthus altissima</i>	дерево	Китай
3	Аморфа кущова	<i>Amorpha fruticosa</i>	кущ	Північна Америка
4	Береза повисла	<i>Betula pendula</i>	дерево	Європа, Західна Азія
5	Біота східна	<i>Platycladus orientalis</i>	хвойне дерево	Китай, Корея
6	Бруслина японська	<i>Euonymus japonicus</i>	кущ	Японія, Корея, Китай
7	Бузок звичайний	<i>Syringa vulgaris</i>	кущ	Балканський півострів

8	В'яз граболистий	<i>Ulmus carpinifolia</i>	дерево	Європа, Західна Азія
9	В'яз низький	<i>Ulmus pumila</i>	дерево	Монголія, Китай
10	Гібіскус сирійський	<i>Hibiscus syriacus</i>	кущ	Китай, Корея
11	Гіркокаштан звичайний	<i>Aesculus hippocastanum</i>	дерево	Балкани
12	Горіх грецький	<i>Juglans regia</i>	дерево	Центральна Азія
13	Горобина звичайна	<i>Sorbus aucuparia</i>	дерево	Європа, Західна Азія
14	Дуб червоний	<i>Quercus rubra</i>	дерево	Північна Америка
15	Калина звичайна	<i>Viburnum opulus</i>	кущ	Європа, Азія
16	Кампсис вкорінливий	<i>Campsis radicans</i>	ліана	Північна Америка
17	Катальпа бігنونієвидна	<i>Catalpa bignonioides</i>	дерево	Північна Америка
18	Катальпа чудова	<i>Catalpa speciosa</i>	дерево	Північна Америка
19	Клен гостролистий	<i>Acer platanooides</i>	дерево	Європа, Західна Азія
20	Клен сріблястий	<i>Acer saccharinum</i>	дерево	Північна Америка
21	Клен ясенелистий	<i>Acer negundo</i>	дерево	Північна Америка
22	Липа дрібнолиста	<i>Tilia cordata</i>	дерево	Європа
23	Липа повстиста	<i>Tilia tomentosa</i>	дерево	Південно-Східна Європа
24	Липа широколиста	<i>Tilia platyphyllos</i>	дерево	Європа
25	Робінія псевдоакація	<i>Robinia pseudoacacia</i>	дерево	Північна Америка
26	Самшит вічнозелений	<i>Buxus sempervirens</i>	кущ	Середземномор'я
27	Свидина криваво-червона	<i>Cornus sanguinea</i>	кущ	Європа, Західна Азія
28	Слива Піссарді	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii'	дерево	Передня Азія
29	Сніжноягідник білий	<i>Symphoricarpos albus</i>	кущ	Північна Америка
30	Сосна звичайна	<i>Pinus sylvestris</i>	хвойне дерево	Європа, Азія
31	Спірея Вангутта	<i>Spiraea × vanhouttei</i>	кущ	садовий гібрид
32	Спірея середня	<i>Spiraea media</i>	кущ	Далекий Схід
33	Спірея японська	<i>Spiraea japonica</i>	кущ	Японія, Китай, Корея
34	Тополя китайська	<i>Populus simonii</i>	дерево	Китай
35	Тополя чорна	<i>Populus nigra</i>	дерево	Європа, Західна Азія
36	Троянда садова гібридна	<i>Rosa hybrida</i>	кущ	садовий гібрид
37	Троянда чайно-гібридна	<i>Rosa thea-hybrida</i>	кущ	садовий гібрид

38	Туя західна	<i>Thuja occidentalis</i>	хвойне дерево	Північна Америка
39	Шипшина собача	<i>Rosa canina</i>	кущ	Європа, Західна Азія
40	Шовковиця біла	<i>Morus alba</i>	дерево	Китай
41	Яблуня лісова	<i>Malus sylvestris</i>	дерево	Європа
42	Ялина колюча	<i>Picea pungens</i>	хвойне дерево	Північна Америка
43	Ялина звичайна	<i>Picea abies</i>	хвойне дерево	Європа
44	Ялиця біла	<i>Abies alba</i>	хвойне дерево	Центральна та Південна Європа
45	Ялівець козацький	<i>Juniperus sabina</i>	хвойний кущ	Європа, Центральна Азія
46	Ялівець лускатий	<i>Juniperus squamata</i>	хвойний кущ	Гімалаї, Китай
47	Ялівець скельний	<i>Juniperus scopulorum</i>	хвойне дерево/кущ	Північна Америка

Найбільшу частку у видовому складі становлять рослини європейського походження та види, природний ареал яких охоплює Європу і Західну Азію. До цієї групи належать береза повисла (*Betula pendula*), в'яз граболистий (*Ulmus carpinifolia*), горобина звичайна (*Sorbus aucuparia*), клен гостролистий (*Acer platanooides*), липа дрібнолиста (*Tilia cordata*), липа широколиста (*Tilia platyphyllos*), тополя чорна (*Populus nigra*), яблуня лісова (*Malus sylvestris*) та інші види. Їх широке використання в озелененні пояснюється високою адаптованістю до кліматичних умов України, стійкістю до антропогенного впливу та добрими декоративними властивостями.

Значним є представництво видів північноамериканського походження. До цієї групи належать аморфа кущова (*Amorpha fruticosa*), дуб червоний (*Quercus rubra*), кампсис вкорінливий (*Campsis radicans*), катальпа бігنونієвидна (*Catalpa bignonioides*), катальпа чудова (*Catalpa speciosa*), клен сріблястий (*Acer saccharinum*), клен ясенелистий (*Acer negundo*), робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia*), сніжноягідник білий (*Symphoricarpos albus*), туя західна (*Thuja occidentalis*), ялина колюча (*Picea pungens*) та ялівець скельний (*Juniperus scopulorum*). Значна кількість інтродуцентів з Північної Америки свідчить про їх високу екологічну пластичність та успішну акліматизацію в умовах степової зони України.

Важливу роль у формуванні дендрофлори відіграють види східноазійського походження. Серед них айлант найвищий (*Ailanthus altissima*), біота східна (*Biota orientalis*), бруслина японська (*Euonymus japonicus*), гібіскус сирійський (*Hibiscus syriacus*), в'яз низький (*Ulmus pumila*), тополя китайська (*Populus simonii*), шовковиця біла (*Morus alba*), а також окремі види спірей та ялівців. Широке використання представників східноазійської флори пояснюється їх високою декоративністю, стійкістю до посушливих умов та здатністю зберігати декоративні якості протягом тривалого часу.

Окрему групу складають рослини центральноазійського походження, зокрема абрикос звичайний (*Prunus armeniaca*) та горіх грецький (*Juglans regia*). Також у насадженнях представлені види балканського походження, серед яких бузок звичайний (*Syringa vulgaris*) та гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum*), які традиційно використовуються в міському озелененні завдяки високій декоративності та добрій пристосованості до місцевих умов.

Особливу категорію становлять декоративні форми та садові гібриди, створені в результаті селекційної роботи. До них належать спірея Вангутта (*Spiraea* × *vanhouttei*), троянда садова гібридна (*Rosa hybrida*) та троянда чайно-гібридна (*Rosa thea-hybrida*). Наявність таких рослин свідчить про цілеспрямоване використання декоративних культур для підвищення естетичної цінності території навчального закладу.

Отже, дендрофлора гімназії № 35 характеризується змішаним географічним походженням видів. Основу насаджень формують представники європейської та євразійської флори, значно доповнені інтродуцентами з Північної Америки та Східної Азії. Таке поєднання видів різного походження сприяє підвищенню біорізноманіття насаджень, забезпечує їх декоративність упродовж року та свідчить про успішне використання інтродукованих рослин в озелененні території навчального закладу.

3.3.4. Розподіл складових дендрофлори за біоморфами

Аналіз співвідношення життєвих форм у складі зелених насаджень Гімназії № 35 показав, що переважаючою групою є кущі, кількість яких становить 339 екземплярів, або 53,47 % від загальної чисельності облікованих

Таблиця 3.4

Розподіл видів рослин за габітусом

№	Назва українською	Назва латинською	Життєва форма
1	Абрикос звичайний	<i>Prunus armeniaca</i>	дерево
2	Айлант найвищий	<i>Ailanthus altissima</i>	дерево
3	Аморфа кущова	<i>Amorpha fruticosa</i>	кущ
4	Береза повисла	<i>Betula pendula</i>	дерево
5	Біота східна	<i>Platycladus orientalis</i>	хвойне дерево
6	Бруслина японська	<i>Euonymus japonicus</i>	кущ
7	Бузок звичайний	<i>Syringa vulgaris</i>	кущ
8	В'яз граболистий	<i>Ulmus carpinifolia</i>	дерево
9	В'яз низький	<i>Ulmus pumila</i>	дерево
10	Гібіскус сирійський	<i>Hibiscus syriacus</i>	кущ
11	Гірकोкаштан звичайний	<i>Aesculus hippocastanum</i>	дерево
12	Горіх грецький	<i>Juglans regia</i>	дерево
13	Горобина звичайна	<i>Sorbus aucuparia</i>	дерево
14	Дуб червоний	<i>Quercus rubra</i>	дерево
15	Калина звичайна	<i>Viburnum opulus</i>	кущ
16	Кампсис вкорінливий	<i>Campsis radicans</i>	ліана
17	Катальпа бігніонієвидна	<i>Catalpa bignonioides</i>	дерево
18	Катальпа чудова	<i>Catalpa speciosa</i>	дерево
19	Клен гостролистий	<i>Acer platanoides</i>	дерево
20	Клен сріблястий	<i>Acer saccharinum</i>	дерево
21	Клен ясенелистий	<i>Acer negundo</i>	дерево
22	Липа дрібнолиста	<i>Tilia cordata</i>	дерево
23	Липа повстиста	<i>Tilia tomentosa</i>	дерево
24	Липа широколиста	<i>Tilia platyphyllos</i>	дерево
25	Робінія псевдоакація	<i>Robinia pseudoacacia</i>	дерево
26	Самшит вічнозелений	<i>Buxus sempervirens</i>	кущ
27	Свидина криваво-червона	<i>Cornus sanguinea</i>	кущ
28	Слива Піссарді	<i>Prunus cerasifera 'Pissardii'</i>	дерево
29	Сніжноягідник білий	<i>Symphoricarpos albus</i>	кущ
30	Сосна звичайна	<i>Pinus sylvestris</i>	хвойне дерево
31	Спірея Вангутта	<i>Spiraea × vanhouttei</i>	кущ
32	Спірея середня	<i>Spiraea media</i>	кущ
33	Спірея японська	<i>Spiraea japonica</i>	кущ
34	Тополя китайська	<i>Populus simonii</i>	дерево
35	Тополя чорна	<i>Populus nigra</i>	дерево

36	Троянда садова гібридна	<i>Rosa hybrida</i>	кущ
37	Троянда чайно-гібридна	<i>Rosa thea-hybrida</i>	кущ
38	Туя західна	<i>Thuja occidentalis</i>	хвойне дерево
39	Шипшина собача	<i>Rosa canina</i>	кущ
40	Шовковиця біла	<i>Morus alba</i>	дерево
41	Яблуня лісова	<i>Malus sylvestris</i>	дерево
42	Ялина колюча	<i>Picea pungens</i>	хвойне дерево
43	Ялина звичайна	<i>Picea abies</i>	хвойне дерево
44	Ялиця біла	<i>Abies alba</i>	хвойне дерево
45	Ялівець козацький	<i>Juniperus sabina</i>	хвойний кущ
46	Ялівець лускатий	<i>Juniperus squamata</i>	хвойний кущ
47	Ялівець скельний	<i>Juniperus scopulorum</i>	хвойне дерево/кущ

рослин не залежно від німінальної кількості життєвих форм «кущ» у таблиці 3.4. Значна частка кущових рослин свідчить про їх важливу роль у формуванні декоративного вигляду території. Вони використовуються для створення живоплотів, групових композицій, оздоблення окремих функціональних зон та забезпечення безперервної декоративності протягом вегетаційного періоду.

Другою за чисельністю групою є дерева, які представлені 258 екземплярами, що становить 40,69 % загальної кількості насаджень. Деревні рослини формують основу озеленення території, виконуючи важливі екологічні, санітарно-гігієнічні та захисні функції. Вони сприяють покращенню мікрокліматичних умов, зменшенню рівня запиленості та шумового навантаження, а також створюють сприятливе середовище для перебування учнів і працівників навчального закладу.

Найменшою за чисельністю групою є ліани, представлені 37 екземплярами, що відповідає 5,84 % загальної кількості рослин. Незважаючи на відносно незначну частку, ліани відіграють важливу роль у вертикальному озелененні території. Їх використання дозволяє ефективно декорувати огорожі, стіни будівель та інші архітектурні елементи, підвищуючи естетичну цінність об'єкта озеленення.

Отже, структура зелених насаджень території гімназії № 35 за життєвими формами характеризується домінуванням кущових рослин, на частку яких припадає 53,47 % від загальної кількості облікованих рослин.

Деревні види становлять 40,69 %, тоді як ліани представлені лише 5,84 %. Відповідно, співвідношення життєвих форм у складі насаджень становить 53,47 : 40,69 : 5,84 (кущі : дерева : ліани). Такий розподіл свідчить про провідну роль кущів у формуванні рослинного покриву досліджуваної території. Водночас значна частка дерев забезпечує виконання важливих екологічних та санітарно-гігієнічних функцій, а наявність ліан підвищує декоративну цінність насаджень завдяки використанню елементів вертикального озеленення. Загалом сформована структура є збалансованою та відповідає функціональному призначенню території навчального закладу, поєднуючи декоративні, захисні та середовищотворні властивості зелених насаджень.

3.3.5. Аналіз життєвого стану дендрофлори гімназії

Оцінка стану деревно-чагарникових насаджень на території гімназії № 35 дала змогу визначити рівень їх життєздатності, декоративності та загальний санітарний стан. Загалом було обстежено 634 екземпляри деревних рослин, які були розподілені за шістьма категоріями стану відповідно до чинних методик інвентаризації зелених насаджень.

Таблиця 3.5

Таблиця оцінки стану насаджень

№ з/п	Вид	Категорія стану						Усього
		0	1	2	3	4	5-6	
1	Абрикос звичайний	1						1
2	Айлант найвищий	5	2					7
3	Аморфа кущова	1						1
4	Береза повисла	2						2
5	Біота східна	3	5					8
6	Бруслина японська	2						2
7	Бузок звичайний	31	12	3				46
8	В'яз граболистий	1						1
9	В'яз низький	2						2
10	Гібіскус Сирійський	18						18
11	Гіркокаштан звичайний	1	41	3				45
12	Горіх грецький	2	3					5
13	Горобина звичайна	1	3		2			6
14	Дуб червоний	1						1

15	Калина звичайна	2						2
16	Кампсис вкорінливий	37						37
17	Катальпа бігнонієвидна	2						2
18	Катальпа чудова	3	4	2				9
19	Клен гостролистий	54	4		1			59
20	Клен сріблястий		2			1		3
21	Клен ясенелистий	3	2					5
22	Липа дрібнолиста	2						2
23	Липа Повстиста	1						1
24	Липа широколиста	16	4					20
25	Робінія Псевдоакація	10	2	1				13
26	Самшит вічнозелений	5						5
27	Свидина криваво-червона	1						1
28	Слива Піссарді	1						1
29	Сніжнягідник Білий	1						1
30	Сосна звичайна	1						1
31	Спірея Вангутта	184	36	5	1	1	4	231
32	Спірея Середня	5						5
33	Спірея японська	5						5
34	Тополя китайська	13	10	9	1	1		34
35	Тополя чорна	1		1	2			4
36	Троянда садова гібридна	6	5					11
37	Троянда чайно-гібридна	3	1	3				7
38	Туя західна		4	3				7
39	Шипшина собача	1						1
40	Шовковиця біла	4						4
41	Яблуня лісова	1						1
42	Ялина колюча	5	1					6
43	Ялина звичайна	4	1					5
44	Ялиця біла	1	1					2
45	Ялівець козацький	1						1
46	Ялівець лускатий	2						2
47	Ялівець скельний	1						1
	Усього	447	143	30	7	3	4	634
	%	70,50	22,56	4,73	1,10	0,47	0,63	100

Результати дослідження свідчать про переважання рослин, що перебувають у доброму стані. До нульової категорії віднесено 447 екземплярів, що становить 70,50 % від загальної кількості облікованих рослин. Такі насадження характеризуються нормальним ростом і розвитком, добре сформованою кроною, відсутністю суттєвих механічних пошкоджень та ознак

ураження шкідниками або хворобами. Значна частка рослин цієї категорії свідчить про загалом сприятливі умови зростання та належний рівень догляду за насадженнями.

До першої категорії стану віднесено 143 екземпляри, або 22,56 % від загальної кількості рослин. Ці насадження мають незначні ознаки ослаблення, окремі пошкодження або часткове погіршення декоративних якостей, однак їхній загальний стан залишається задовільним. Сукупна частка рослин нульової та першої категорій становить 93,06 %, що вказує на високий рівень збереженості зелених насаджень на досліджуваній території.

До другої категорії належать 30 екземплярів (4,73 %), які характеризуються помітним ослабленням та потребують посиленої уваги під час проведення доглядових заходів. Третя категорія представлена 7 рослинами (1,10 %), для яких характерні більш виражені ознаки пригнічення росту та погіршення життєвого стану. До четвертої категорії віднесено лише 3 екземпляри (0,47 %), що свідчить про незначну кількість сильно ослаблених рослин на території об'єкта дослідження.

Особливу увагу слід звернути на насадження, віднесені до п'ятої та шостої категорій стану. Їх кількість становить лише 4 екземпляри, або 0,63 % від загальної чисельності рослин. Такі екземпляри характеризуються незадовільним станом, значною втратою декоративності та потребують проведення детального обстеження для визначення доцільності подальшого утримання або заміни.

Загалом результати оцінки свідчать про задовільний санітарний стан деревно-чагарникових насаджень Гімназії № 35. Переважання рослин нульової та першої категорій, співвідношення яких становить 70,50 % та 22,56 % відповідно, підтверджує високий рівень життєздатності більшості насаджень. Частка ослаблених, сильно ослаблених та аварійних екземплярів є незначною, що дозволяє характеризувати досліджуваний об'єкт як такий, що перебуває у доброму фітосанітарному стані та не потребує проведення масштабних відновлювальних заходів.

3.3.6. Розподіл дерев за ступенями товщини стовбурів

Аналіз розподілу деревних рослин за групами діаметрів стовбурів дозволяє оцінити вікову структуру насаджень, особливості їх формування та перспективи подальшого розвитку. Діаметр стовбура є одним із найважливіших таксаційних показників, який характеризує вік рослин, інтенсивність росту та загальний стан насаджень. З розподілом видів рослин на ступенями товщини діаметрів можна ознайомитися в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Розподіл видів рослин на ступенями товщини стовбурів

№	Вид	Групи діаметрів, см							
		до 22,9	23–32,9	33–42,9	43–52,9	53–62,9	більше 63		
		шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.		
1	Абрикос звичайний	1							
2	Айлант найвищий	7							
3	Аморфа кущова								
4	Береза повисла	2							
5	Біота східна	2	3	3					
6	В'яз граболистий	1							
7	В'яз низький	2							
8	Гіркокаштан звичайний	16	23	5	1				
9	Горіх грецький	5							
10	Горобина звичайна	6							
11	Дуб червоний	1							
12	Катальпа бігнонієвидна	2							
13	Катальпа чудова	9							
14	Клен гостролистий	53	1	5					
15	Клен сріблястий	3							
16	Клен ясенелистий	5							
17	Липа дрібнолиста	2							
18	Липа повстиста				1				
19	Липа широколиста	12	6	1	1				
20	Робінія псевдоакація	8		3	2				
21	Слива Піссарді	1							
22	Сосна звичайна	1							
23	Тополя китайська	1		2	9	6		16	
24	Тополя чорна	1	2					1	
25	Туя західна	7							

26	Шовковиця біла	4							
27	Яблуня лісова	1							
28	Ялина колюча	6							
29	Ялина звичайна	3	1			1			
30	Ялиця біла	2							
31	Ялівець скельний	1							
Усього шт./%		159	36	19	14		7		17
		25,08	5,68	3,00	2,21		1,10		2,68

Результати дослідження свідчать про переважання рослин із невеликими значеннями діаметра стовбура. Найбільша кількість облікованих екземплярів належить до групи з діаметром до 22,9 см, яка налічує 159 рослин, або 25,08 % від загальної кількості насаджень. До цієї групи входить переважна більшість молодих і середньовікових дерев. Значна частка цієї групи свідчить про відносно молодий вік більшості деревних насаджень та наявність достатнього потенціалу для їх подальшого росту. До другої групи діаметрів (23–32,9 см) належить 36 екземплярів, що становить 5,68 %. У цій категорії представлені переважно біота східна (*Platycladus orientalis*), гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum*), липа широколиста (*Tilia platyphyllos*), окремі екземпляри клена гостролистого (*Acer platanoides*) та інших видів. Наявність рослин даної групи свідчить про поступове формування більш зрілої частини насаджень. До групи діаметрів 33–42,9 см віднесено 19 екземплярів (3,00 %). Ця категорія представлена переважно гіркокаштаном звичайним, робінією псевдоакацією (*Robinia pseudoacacia*), тополею китайською (*Populus simonii*) та окремими видами лип. Древа цієї групи характеризуються достатньо розвиненими стовбурами та сформованою кроною, що забезпечує їх значну участь у створенні сприятливого мікроклімату території. До групи діаметрів 43–52,9 см належить 14 рослин, або 2,21 % від загальної кількості дерев. Основу цієї категорії складають тополя китайська, робінія псевдоакація, липа широколиста та окремі екземпляри гіркокаштана звичайного. Такі дерева є важливими структурними елементами насаджень та характеризуються високим рівнем екологічної ефективності. У групі діаметрів 53–62,9 см обліковано лише 7 екземплярів (1,10 %). Вони представлені переважно

тополею китайською та окремими хвойними рослинами. Незначна кількість дерев цієї категорії свідчить про обмежену частку стиглих насаджень на території гімназії. Найменш чисельною є група дерев із діаметром понад 63 см, до якої віднесено 17 екземплярів, або 2,68 %. Переважно це тополя китайська та окремі екземпляри тополі чорної (*Populus nigra*). Такі дерева належать до найбільш вікових елементів насаджень і мають важливе екологічне та ландшафтне значення. Водночас ці дерева потребують систематичного моніторингу їхнього стану.

Таким чином, аналіз розподілу деревних рослин за діаметрами стовбурів свідчить про переважання молодих і середньовікових екземплярів, які зосереджені у групі до 22,9 см. Частка великих дерев із діаметром понад 53 см є незначною, проте вони відіграють важливу роль у формуванні просторової структури насаджень. Загалом діаметральна структура характеризується достатньою різноманітністю та свідчить про поступове формування стійких і функціонально повноцінних зелених насаджень на території Гімназії № 35.

3.3.7. Розподіл деревних видів за розрядами висот

Аналіз розподілу деревних рослин за висотою дозволяє оцінити просторову структуру насаджень, особливості їх формування та віковий склад. Висота дерев і чагарників є важливим таксаційним показником, який характеризує інтенсивність росту рослин, ступінь їх розвитку та роль у формуванні зелених насаджень. З розподілом дерев за висотою можна ознайомитися у наведеній нижче таблиці 3.7.

Таблиця 3.7

Розподіл деревних видів гімназії № 35 за висотою, м

№ з/п	Вид	Висота, м						Всього, шт.
		до 2,9	3–7,9	8–11,9	12–15,9	16–19,9	більше 20	
1	Абрикос звичайний	1						1
2	Айлант найвищий	7						7
3	Аморфа кущова	1						1

4	Береза повисла		2				2
5	Біота східна	1	2	5			8
6	Бруслина японська	2					2
7	Бузок звичайний	27	19				46
8	В'яз граболистий	1					1
9	В'яз низький		2				2
10	Гібіскус сирійський	18					18
11	Гірकोкаштан звичайний	1	38	4	1	1	45
12	Горіх грецький	1	4				5
13	Горобина звичайна	1	4	1			6
14	Дуб червоний	1					1
15	Калина звичайна	2					2
16	Кампсис вкорінливий						37
17	Катальпа бігнонієвидна	1	1				2
18	Катальпа чудова	1	8				9
19	Клен гостролистий	43	10	4	1	1	59
20	Клен сріблястий	3					3
21	Клен ясенелистий	4	1				5
22	Липа дрібнолиста	1	1				2
23	Липа повстиста			1			1
24	Липа широколиста	5	10	5			20
25	Робінія псевдоакація	3	3	7			13
26	Самшит вічнозелений	5					5
27	Свидина криваво-червона	1					1
28	Слива Піссарді	1					1
29	Сніжноягідник Білий	1					1
30	Сосна звичайна		1				1
31	Спірея Вангутта	231					231
32	Спірея Середня	5					5
33	Спірея японська	5					5
34	Тополя китайська			16	18		34
35	Тополя чорна	1	1	2			4
36	Троянда садова гібридна	11					11
37	Троянда чайно-гібридна	7					7
38	Туя західна	7					7
39	Шипшина собача	1					1
40	Шовковиця біла	4					4
41	Яблуня лісова	1					1
42	Ялина колюча	1	5				6
43	Ялина звичайна	2	1	2			5
44	Ялиця біла	1	1				2
45	Ялівець козацький	1					1

46	Ялівець лускатий	2						2
47	Ялівець скельний	1						1
Усього		414	114	47	20	0	2	634
%		65,30	17,98	7,41	3,15	0,00	0,32	100

За результатами інвентаризації встановлено, що найбільша кількість рослин зосереджена у висотній групі до 2,9 м. До неї належить 414 екземплярів, що становить 65,30 % від загальної кількості облікованих рослин. Домінування цієї групи пояснюється значною кількістю декоративних кущів, зокрема спіреї Вангутта (*Spiraea* × *vanhouttei*), бузку звичайного (*Syringa vulgaris*), троянд, самшиту вічнозеленого (*Buxus sempervirens*), а також молодих деревних рослин. Переважання низькорослих насаджень свідчить про важливу роль декоративних чагарників у формуванні ландшафтної структури території навчального закладу. До другої висотної групи (3–7,9 м) віднесено 114 екземплярів, або 17,98 % від загальної кількості рослин. У цій категорії представлені переважно гірकोкаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum*), липа широколиста (*Tilia platyphyllos*), катальпа чудова (*Catalpa speciosa*), береза повисла (*Betula pendula*), горіх грецький (*Juglans regia*), горобина звичайна (*Sorbus aucuparia*) та інші види. Рослини цієї групи формують середній ярус насаджень і відіграють важливу роль у створенні сприятливого мікроклімату території. У групі висот 8–11,9 м обліковано 47 екземплярів, що становить 7,41 % від загальної кількості насаджень. Найбільше представництво в цій категорії мають тополя китайська (*Populus simonii*), робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia*), липа широколиста та окремі екземпляри клена гостролистого (*Acer platanoides*), ялин і гіркогокаштана. До групи висот 12–15,9 м належить 20 екземплярів, або 3,15 % від загальної кількості рослин. Основну частину цієї категорії становить тополя китайська, а також окремі екземпляри клена гостролистого та гіркогокаштана звичайного. Наявність таких дерев свідчить про поступове формування зрілого деревостану на окремих ділянках території. У групі висот 16–19,9 м рослин не виявлено. Водночас до категорії понад 20 м віднесено

лише 2 екземпляри, що становить 0,32 % від загальної кількості насаджень. Ця група представлена найбільш високорослими деревами, які відіграють важливу роль у формуванні вертикальної структури озеленення та створенні захисних насаджень.

Серед досліджених видів особливу увагу привертає тополя китайська (*Populus simonii*), значна частина екземплярів якої належить до високих категорій. Також окремі великорозмірні дерева представлені гіркокаштаном звичайним та кленом гостролистим. Натомість більшість декоративних чагарників і молодих дерев зосереджена у найнижчій висотній групі.

Отже, висотна структура насаджень Гімназії № 35 характеризується переважанням рослин висотою до 2,9 м, частка яких перевищує дві третини від загальної кількості облікованих екземплярів. Співвідношення основних висотних груп становить 65,30 % : 17,98 % : 7,41 % : 3,15 % : 0,00 % : 0,32 %. Такий розподіл свідчить про значну участь декоративних кущів у формуванні насаджень та наявність достатньої кількості дерев різної висоти, що забезпечує багатоярусність, декоративність і екологічну ефективність озеленення території навчального закладу.

3.3.8. Загальний стан озеленення, благоустрою території гімназії та рекомендації щодо їх покращення

Об'єктом нашого дослідження є територія гімназії № 35, яка розташована у місті Дніпро. Оцінивши загальний стан благоустрою та зелену зону закладу, можна зробити висновок, що на сьогодні територія потребує серйозного оновлення та реконструкції.

Перше, на що варто звернути увагу в благоустрої гімназії, – це стан дорожнього покриття та пішохідних доріжок. Старий асфальт на головних алеях, під'їздах для транспорту та внутрішніх доріжках практично повністю зносився. Повсюди помітні тріщини, вибоїни, ями та просідання ґрунту, а бордюри місцями зруйновані. Це не лише псує зовнішній вигляд подвір'я

школи, але й заважає нормальному та безпечному пересуванню учнів і вчителів.



Рис. 3.3. Зруйноване асфальтне покриття

Пропонується повністю демонтувати старий зношений асфальт. Замість нього найкраще укласти сучасне покриття: на дорогах, де їздить спецтранспорт, покласти новий якісний асфальт, а самі пішохідні зони, доріжки та майданчик перед входом вимостити тротуарною плиткою (ФЕМ). Плитку варто підібрати з антиковзаючим покриттям та в такій колірній гамі, яка буде гарно поєднуватися з кольором фасаду гімназії.

Ще однією помітною проблемою є паркан, який має відгороджувати гімназію від міста. Частина цього огороження була встановлена приблизно у 1980-х роках і зараз перебуває у напівзруйнованому стані. Окремі бетонні секції розвалилися від часу. Замість зруйнованих частин паркану зараз стоїть звичайна сітка-рабиця або взагалі саморобні перегородки з металевих труб. Це виглядає неестетично і суттєво знижує безпеку шкільної території.

Необхідно провести капітальний ремонт або повну заміну паркану по всьому периметру школи. Пропонується встановити сучасне секційне огороження (наприклад, з євроштахетника або 3D-сітки) на міцному залізобетонному фундаменті. Це дозволить території добре провітрюватися та освітлюватися сонцем, але водночас надійно захистить подвір'я.

Головний недолік існуючого озеленення гімназії – це відсутність єдиного плану та системного підходу. Усі насадження (клумби, газони, дерева)

створювалися хаотично у різні роки. Через це рослини часто не поєднуються між собою за стилем чи розмірами, газони заросли бур'янами, а деревам потрібна санітарна обрізка гілок.



Рис. 3.4. Зруйнований фрагмент огорожі з використанням сітки-рабиці



Рис. 3.5. Зруйнований фрагмент огорожі з саморобним елементом

Наприклад, біля доріг на території закладу є так звані «кишенькові» клумби у вигляді напівкіл. Зараз вони зовсім неупорядковані, занедбані і просто заростають травою, хоча мають гарну геометричну форму та перспективи для озеленення.



Рис. 3.6. Напівкругла «кишенькова» клумба біля дороги

Пропонується оновити ці напівкруглі ділянки та перетворити їх на сучасні елементи ландшафту. Найкраще створити там акуратні квітники або міксбордери (змішані квітники) безперервного цвітіння. Для цього слід підібрати невибагливі багаторічники (лаванда, шавлія, ехінацея, декоративні трави, хвойні та декоративно-листяні кущі), які будуть прикрашати доріжки з весни до осені і не потребуватимуть складного догляду.

Вздовж фасадів будівлі гімназії висаджені кущі гібіскуса сирійського (*Hibiscus syriacus*). Самі по собі ці кущі дуже красиві, але місця їхньої посадки абсолютно недоглядаються. Як наслідок, молоді рослини гібіскуса майже повністю сховалися під густими заростями бур'янів та дикої трави, через що їх важко навіть помітити. Окрім цього, кущам не вистачає елементарного догляду.

Щоб врятувати гібіскуси, потрібно терміново провести агротехнічні заходи. По-перше, ретельно виполоти всі бур'яни навколо кущів. По-друге, організувати регулярний полив (особливо у спекотні літні місяці у Дніпрі) та періодично розпушувати ґрунт, щоб до коріння доходило повітря. Також

землю навколо стовбурів варто засипати деревною корою або тріскою (замульчувати) – це затримає вологу і не дасть бур'янам рости знову.



Рис. 3.7. Один з прикладів рядової посадки гібіскусу

Також на території привертають увагу цікаві круглі клумби. Проте зараз на них залишилися лише поодинокі сухі рослини та рудеральна рослинність, які просто не витримали спеки, нестачі води або міських умов, через що клумби напівпорожні. На цих клумбах потрібно повністю замінити верхній шар землі на свіжий родючий ґрунт і висадити нові квіти, які є стійкими до посухи та місцевого клімату.



Рис. 3.8. Круглі клумби з висохлими рослинами чи порожні

Окремо слід виділити клумбу неправильної форми, де зараз разом ростуть дерева, квіти та юка (*Yucca*). Таке поєднання абсолютно не відповідає правилам створення клумб. Рослини насаджені хаотично, через що створюють ефект безладних неохайних насаджень.



Рис. 3.9. Хаотична клумба неправильної форми зі змішаними насадженнями

Дерева на цій ділянці слід пересадити в більш доречні для них місця, а квіткове та кущове оформлення зробити більш упорядкованим та продуманим, а також доповнити та урізноманітнити доречною рослинністю.

Ще один важливий момент пов'язаний з хорошою традицією гімназії: кожного року в травні випускники дарують закладу хвойне дерево. Ідея чудова, але оскільки чіткого плану посадки немає, дерева висаджують де прийдеться на одній ділянці. В результаті утворилося неупорядковане насадження з різновидових та різновікових рослин. Ми рекомендуємо розробити чітку схему посадки для таких дерев. Можна виділити спеціальну зону під «Алею випускників» або хвойний міні-парк, де для кожного майбутнього дерева буде заздалегідь визначене місце з урахуванням його виду та майбутніх розмірів.

Внутрішній дворик (атріум) гімназії № 35 міг би стати чудовим місцем для відпочинку учнів на перервах, проведення лінійок чи занять на відкритому

повітрі. Але на сьогодні цей простір запусканий і потребує повної реконструкції.

По-перше, стара дорожня плитка у дворіку сильно заросла травою та мохом, які пробиваються крізь шви. Через це покриття руйнується і стає нерівним. Клумби, які розташовані всередині дворика, повністю заросли бур'янами.

По-друге, по периметру стін висаджений кампсис вкорінливий (*Campsis radicans*). Це дуже агресивна ліана, яка швидко розростається. Зараз кампсис ніхто не контролює: він плететься не лише по стінах школи, але й розрісся по доріжках, чіпляється за плитку та руйнує відмостку будівлі своїм корінням.

Покриття доріжок потрібно очистити від трави (можливо, обробити спеціальними безпечними засобами проти бур'янів). За кампсисом потрібно встановити постійний догляд: сильно обрізати зайві гілки, а його коріння в землі обмежити спеціальною захисною стрічкою, щоб він не ліз під плитку. Бур'яни на клумбах дворика треба знищити, а замість них посіяти акуратний зелений газон та посадити кілька гарних декоративних кущів.



Рис. 3.10. Насадження кампсису у внутрішньому дворіку

Позитивним моментом у внутрішньому дворіку є штучний ставок, у якому навіть росте водяна рослинність. Наявність води – це чудовий елемент

декору, який освіжає повітря влітку. Проте цей ставок зараз теж потребує догляду: воду і саму чашу ставка треба почистити від мулу, а водяні рослини трохи прорідити, щоб вони не затягнули у майбутньому всю поверхню води.



Рис. 3.11. Ставок у внутрішньому дворіку

Пропонується почистити ставок, очистити ділянку навколо нього та встановити невеликий аератор (насос для повітря), щоб вода не застоювалася і не зацвітала.

Проведений нами аналіз території гімназії № 35 у місті Дніпро показав, що об'єкт має багато проблем у сфері благоустрою та озеленення. Серед них: розбитий асфальт та старий паркан, хаотично посаджені рослини, занедбані клумби та безконтрольне розростання ліан (кампису). Проте, якщо впровадити запропоновані нами рекомендації, територію закладу можна перетворити на затишний, красивий та безпечний простір, де учням буде приємно і навчатися, і відпочивати.

Квіткове оформлення території закладу. Окремим важливим елементом ландшафтної структури гімназії є квіткове оформлення. Натурне дослідження дозволило визначити видовий асортимент трав'янистих декоративних рослин, які наразі прикрашають різні елементи на території закладу закладу. На території представлені як класичні однорічні культури, так і трав'янисті багаторічники.

Серед квіткових культур на досліджуваній ділянці були зафіксовані такі види: петунія гібридна (*Petunia × hybrida*) – яскравий однорічник, що використовується для контейнерного озеленення та декорування вазонів. Чорнобривці низькі (*Tagetes patula*) – невибаглива однорічна культура, яка традиційно висаджується на літніх клумбах завдяки своїй стійкості до міських умов. Півники германські (*Iris germanica*) – кореневищний багаторічник весняного строку цвітіння. Хоста подорожникова (*Hosta plantaginea*) – декоративно-листяний багаторічник, що прикрашає напівтіньові ділянки. Пеларгонія зональна (*Pelargonium zonale*) – популярна квітуча культура, що висаджується у відкритий ґрунт на літній період. Майори або Цинія витончена/гібридна (*Zinnia elegans*) – однорічник з тривалим періодом літньо-осіннього цвітіння. Волошка підбілена (*Centaurea dealbata*) – багаторічна рослина з красивим розсіченим листям та рожевими суцвіттями. Конвалія звичайна (*Convallaria majalis*) – низькорослий тіньолюбний багаторічник, що швидко розростається у вологих місцях. Очиток видний (*Sedum spectabile*) – сукулентний багаторічник, який декоративно виглядає наприкінці літа та восени.

Головна проблема сучасного квіткового оформлення полягає у тому, що ці рослини висаджені фрагментарно і хаотично. Замість створення продуманих за колористикою та строками цвітіння композицій, рослини часто ростуть упереміш. Крім того, більшість багаторічників (півники, конвалії) після завершення короткого періоду цвітіння втрачають свою привабливість, а через відсутність догляду та регулярного прополювання квітники швидко заростають бур'янами. Наявний асортимент квітів є досить непоганим і адаптованим до місцевого клімату, проте його потрібно правильно структурувати.

4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

4.1. Загальне значення охорони праці

У сучасній структурі науково–виробничої діяльності людини безпека праці посідає провідне місце, виступаючи базовим індикатором цивілізованості суспільства та технологічної зрілості держави. Відповідно до засадничих положень Закону України «Про охорону праці», під цією дисципліною розуміють інтегровану систему правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно–гігієнічних і лікувально-профілактичних засобів та заходів, безпосереднім вектором дії яких є збереження життя, здоров'я і оптимальної працездатності людини у процесі її професійної активності.

Концептуальне значення охорони праці розкривається через її багатоаспектність, де кожен елемент взаємопов'язаний з іншими:

1) *Соціальний аспект.* Створення безпечних умов праці безпосередньо впливає на якість життя населення. Зниження рівня виробничого травматизму та недопущення розвитку професійної патології дозволяє зберегти трудовий потенціал країни, зменшити навантаження на систему охорони здоров'я та соціального страхування. Окрім того, соціальне значення виражається у формуванні гуманного виробничого середовища, де працівник відчувається захищеним.

2) *Економічний аспект.* Існує хибна думка, що охорона праці – це видаткова і збиткова стаття бюджету підприємства. З наукової та управлінської точок зору, ефективне фінансування безпеки праці є довгостроковою інвестицією. Прямі економічні збитки від незадовільного стану охорони праці включають виплати за лікарняними листами, компенсації за роботу в шкідливих умовах, штрафні санкції, а також витрати на ліквідацію наслідків аварій чи ремонт пошкодженого обладнання. Непрямі збитки (наприклад, зупинка виробничого процесу, зниження репутації бренду,

плинність кадрів) можуть перевищувати прямі у кілька разів. Своєчасні заходи з безпеки мінімізують ці ризики та оптимізують капіталовкладення.

3) *Техніко–технологічний аспект.* Сучасна охорона праці виступає потужним стимулом для модернізації виробництва. Стремління зменшити вплив небезпечних і шкідливих факторів на виробництві змушує інженерів та проектувальників впроваджувати автоматизацію, дистанційне керування, герметизацію процесів та застосовувати екологічно безпечніші матеріали. Таким чином, безпека праці є інтегральною характеристикою досконалості технології.

4) *Часто упускаємий аспект.* Психофізіологічний та ергономічний комфорт. У більшості робіт увагу фокусують виключно на механічних травмах чи хімічних отруєннях. Сучасне розуміння охорони праці також нерозривно пов'язане з ергономікою та психофізіологією. Оптимальна організація робочого місця кардинально зменшує рівень нервово–психічного напруження та втоми. Захищений і фізично комфортно розташований працівник демонструє значно вищу концентрацію уваги, що автоматично знижує ймовірність помилок (так званого «людського фактору»), які є причиною до великої кількості аварійних ситуацій.

У межах виконання дипломної роботи, що базується на натурних дослідженнях та інвентаризації зелених насаджень міських екосистем, загальне значення охорони праці набуває специфічного забарвлення. На відміну від суто стаціонарних виробничих процесів (цехи, заводи, лабораторії), польові дослідження в урбанізованому середовищі характеризуються високим рівнем динамічності, низькою передбачуваністю зовнішніх чинників та прямим контактом з елементами живої природи.

Проведення інвентаризації дендрофлори вимагає від дослідника чіткого балансування між забезпеченням власної безпеки (під час роботи з вимірювальним інструментом, оцінки геометрії дерев) та прогнозуванням безпеки середовища, яке він досліджує. У цьому контексті охорона праці виступає не просто зводом правил поведінки на об'єкті, а методологічною

основою, яка дозволяє мінімізувати вплив «людського фактору» на точність збору даних та гарантувати безтравматичність усього науково-дослідного циклу.

4.2. Вимоги з питань охорони праці у закладах освіти

Організація безпеки в межах середніх навчальних закладів регламентується строгими галузевими стандартами. Специфіка об'єкта дослідження полягає в тому, що цей простір експлуатується дітьми різних вікових категорій, які мають підвищену рухову активність та знижене почуття небезпеки.

Тому вимоги охорони праці під час виконання натурних робіт з інвентаризації дендрофлори мають комплексний, двосторонній характер. Будь-яка дослідницька діяльність сторонніх осіб на території гімназії вимагає попереднього нормативного погодження. Студент-дослідник розглядається як тимчасовий виконавець робіт підвищеної уваги, оскільки його діяльність перетинається із життєвим простором закладу освіти.

До початку практичної фази інвентаризації обов'язковим є виконання таких кроків:

- 1) *Отримання допуску.* Надання офіційного листа чи направлення від закладу вищої освіти, узгодження графіків та меж проведення робіт.
- 2) *Проходження інструктажів.* Проведення відповідальною особою з охорони праці вступного та первинного інструктажів на робочому місці з обов'язковою реєстрацією у Журналі інструктажів. Дослідник має бути ознайомлений із планом евакуації з території у разі виникнення надзвичайних ситуацій (зокрема, алгоритмом дій при сигналі «Повітряна тривога» та розташуванням найближчого сертифікованого укриття закладу).
- 3) *Тайм-менеджмент досліджень.* Планування обмірів та візуальної оцінки стану дерев бажано проводити переважно під час уроків, оскільки в цей період присутність учнів на пришкольних майданчиках є мінімальною, або

у вихідні дні, затверджені адміністрацією. Це унеможливилося випадкове травмування дітей вимірювальними приладами або створення перешкод для освітнього процесу.

Під час проведення інвентаризації дослідник використовує спеціалізоване обладнання, поводження з яким вимагає дотримання правил техніки безпеки:

Мірильна вилка (дерев'яна або металева). При обхваті стовбурів дерев на висоті 1,3 метра необхідно стежити за фіксацією рухомої ніжки інструменту (якщо вона наявна), щоб уникнути защемлення пальців чи пошкодження кори дерева.

Мірні стрічки та рулетки. Металеві стрічки великої довжини мають гострі краї. При швидкому змотуванні або натягуванні існує ризик глибоких порізів незахищених рук. Категорично заборонено натягувати стрічки через пішохідні зони навчального закладу під час руху учнів.

Електронні прилади (лазерні далекоміри, висотоміри). Вимагають суворого контролю напрямку лазерного променя. Заборонено спрямовувати промінь в очі колегам, учням чи у вікна навчальних класів гімназії, оскільки це може спричинити тимчасову сліпоту або пошкодження сітківки.

Для мінімізації впливу вищевказаних факторів, дослідник під час робіт на території має бути забезпечений раціональним комплектом засобів індивідуального захисту та одягу:

Взуття: закритого типу, на жорсткій, рельєфній, нековзній підшві.

Одяг: щільний, з довгими рукавами та штанинами, що заправляються у шкарпетки (базовий захист від кліщів та механічних подряпин гілками кущів). Колір одягу бажано обирати світлий – для швидкого візуального виявлення кліщів.

Головний убір: обов'язковий (кепка, панама) для профілактики сонячного удару.

Додаткові засоби: захисні робочі рукавички (текстильні з нітриловим чи латексним покриттям) для захисту рук від скалок, порізів стрічкою та бруду.

При роботі у сонячні дні – сонцезахисні окуляри з УФ-фільтром. При роботі в осередках пиління – респіратор класу захисту FFP1/FFP2. Дослідник повинен мати при собі індивідуальну аптечку (антисептики, пластирі, антигістамінні/протиалергійні препарати) та запас питної води.

Проведені дослідження доводять, що охорона праці під час інвентаризації зелених насаджень є не просто набором інструкцій, а базовою умовою отримання якісних наукових результатів. Специфіка польового етапу вимагає від дослідника високої концентрації уваги в умовах мінливого зовнішнього середовища, де правильна організація робочого процесу та використання засобів захисту безпосередньо впливають на зниження втоми та точність фіксації таксаційних параметрів. Впровадження чіткого тайм-менеджменту та дотримання правил ергономіки дозволяють збалансувати безпеку самого виконавця із повагою до життєвого простору закладу освіти, не створюючи жодних ризиків для його повсякденного функціонування. Водночас практична цінність отриманих результатів інвентаризації виходить за межі суто ботанічного обліку. Створена база даних стану дендрофлори стає для адміністрації закладу дієвим інструментом превентивного управління ризиками, оскільки дозволяє своєчасно виявляти аварійні дерева, локалізувати фітотоксичні чи алергенні види та контролювати пожежну безпеку, забезпечуючи в підсумку створення здорового, безпечного та екологічно комфортного освітнього простору.

ВИСНОВКИ

1. В ході досліджень було виявлено, що деревні насадження території школи характеризуються помірним рівнем таксономічного різноманіття та включають 47 видів рослин, об'єднаних у 33 роди, 22 родини, 18 порядків, 2 класи та 2 відділи. Переважна частина виявлених таксонів належить до покритонасінних рослин, тоді як голонасінні представлені меншою кількістю родів. Усі досліджені рослини належать до трьох життєвих форм. Провідне місце у формуванні дендрофлори займають представники родин *Rosaceae*, *Cupressaceae* та *Pinaceae*, які відзначаються найвищими показниками видового багатства.

2. Під час інвентаризації було обліковано 634 екземпляри деревних рослин, які належать до 47 видів. Тому в підсумку аналіз кількісного складу зелених насаджень свідчить про переважання декоративних листяних видів і чагарників, які формують основу озеленення території гімназії. Структура насаджень характеризується значним домінуванням спіреї Вангутта та помірною участю інших видів. Разом з тим наявність представників різних життєвих форм, екологічних груп і систематичних категорій забезпечує достатній рівень біорізноманіття та сприяє формуванню сприятливого мікроклімату на території навчального закладу. Фітосанітарний стан каштанів є критичним через масове розмноження мінуючої молі, що потребує термінових заходів з біологічного захисту.

3. Дендрофлора гімназії № 35 характеризується змішаним географічним походженням видів. Основу насаджень формують представники європейської та євразійської флори, значно доповнені інтродуцентами з Північної Америки та Східної Азії. Таке поєднання видів різного походження сприяє підвищенню біорізноманіття насаджень, забезпечує їх декоративність упродовж року та свідчить про успішне використання інтродукованих рослин в озелененні території навчального закладу.

4. Структура зелених насаджень території гімназії № 35 за життєвими формами характеризується домінуванням кущових рослин, на

частку яких припадає 53,47 % від загальної кількості облікованих рослин. Деревні види становлять 40,69 %, тоді як ліани представлені лише 5,84 %. Відповідно, співвідношення життєвих форм у складі насаджень становить 53,47 : 40,69 : 5,84 (кущі : дерева : ліани).

5. Загалом результати оцінки життєвого стану свідчать про задовільний санітарний стан деревно-чагарникових насаджень гімназії № 35. Переважання рослин нульової та першої категорій, співвідношення яких становить 70,50 % та 22,56 % відповідно, підтверджує високий рівень життєздатності більшості насаджень.

6. Аналіз розподілу деревних рослин за діаметрами стовбурів свідчить про переважання молодих і середньовікових екземплярів, які зосереджені у групі до 22,9 см. Частка великих дерев із діаметром понад 53 см є незначною, проте вони відіграють важливу роль у формуванні просторової структури насаджень.

7. Висотна структура насаджень гімназії № 35 характеризується переважанням рослин висотою до 2,9 м, частка яких перевищує дві третини від загальної кількості облікованих екземплярів. Співвідношення основних висотних груп становить 65,30 % : 17,98 % : 7,41 % : 3,15 % : 0,00 % : 0,32 %. Такий розподіл свідчить про значну участь декоративних кущів у формуванні насаджень та наявність достатньої кількості дерев різної висоти, що забезпечує багатоярусність, декоративність і екологічну ефективність озеленення території навчального закладу.

8. Проведене обстеження території гімназії № 35 засвідчило, що існуючий стан благоустрою та озеленення потребує комплексної реконструкції. Основними проблемами є незадовільний стан дорожньо-стежкової мережі, часткове руйнування огорожі, відсутність єдиної концепції озеленення, занедбаний стан квітників і газонів, а також недостатній догляд за деревними, кущовими та виткими рослинами.

9. Для покращення стану території рекомендовано здійснити заміну зношеного асфальтного покриття та реконструкцію огорожі, впорядкувати

існуючі насадження, провести санітарний догляд за деревами й кущами, відновити декоративність клумб та створити нові квіткові композиції безперервного цвітіння. Особливу увагу доцільно приділити розробленню єдиного проєкту озеленення території, який забезпечить гармонійне поєднання рослинних елементів і підвищить естетичну цінність об'єкта.

10. Також запропоновано впорядкувати систему щорічних посадок хвойних рослин шляхом створення спеціалізованої «Алеї випускників», провести реконструкцію внутрішнього дворика, обмежити надмірне поширення кампсису вкорінливого та відновити декоративний стан штучного водоймища. Реалізація запропонованих заходів сприятиме формуванню комфортного, безпечного та екологічно збалансованого середовища, підвищить декоративність території та створить сприятливі умови для навчання й відпочинку учнів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бабіченко В.М. Клімат Дніпропетровська. Л.: Гідрометеовід, 1982. 232с.
2. Байрак О. М., Черняк В. М. Наукові принципи оптимізації прищільних насаджень. Бібліотека Всеукраїнської екологічної ліги. 2009. № 7–8. С. 2–5.
3. Благоустрій території: Державні будівельні норми України (ДБН Б.2.2-5:2011). Київ, 2011.
4. Бойко Т.О., Дементьєва О.І. Екологічні основи створення зелених насаджень на територіях загальноосвітніх закладів міста Херсона. Таврійський науковий вісник. Вип. 100. Т. 1. 2018. С. 276–282.
5. Бойко Т.О., Стіхін З.М., Мігуля О. Використання гарноквітухих деревних рослин в озелененні загальноосвітніх навчальних закладів Херсону. «Наукові читання імені В.М. Виноградова»: Матеріали першої відкритої регіональної науково-практичної Інтернет-конференції, присвяченої 5-річчю заснування кафедри лісового та садово-паркового господарства ДВНЗ «ХДАУ». 23-24 травня 2019 року. Херсон: 2019. С. 107–109.
6. Гудак В. А. Ландшафтний дизайн сучасного природного навколишнього середовища. Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. 2008. № 11. С. 46–55.
7. ДБН В.2.2-3:2018. Будинки і споруди. Заклади освіти. Київ : Мінрегіон України, 2018. 85 с.
8. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина І. Довідник / Кохно М.А., Пархоменко Л.І., Зарубенко А.У та ін. За ред. М.А. кохна. К.: Фітосоціоцентр, 2002. 448 с.
9. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина ІІ. Довідник. Кохно М. А., Трофименко Н. М., Пархоменко Л. І. та ін.; за ред. М. А. Кохна та Н. М. Трофименко. К.: Фітосоціоцентр, 2005. 716 с.
10. Житецький В.У., Джигирей В.С., Мельников О.В. Основи охорони праці. Підручник. Львів: Афіша, 2001. 350 с.
11. Заячук В.Я. Дендрологія. Підручник. Львів: Апріорі, 2008. 656 с.

12. Зібцева О. В. Видовий склад, стан і декоративність деревних насаджень навчальних закладів. Науковий вісник НЛТУ України. 2018. Т. 28. № 3. С. 22–25.
13. Іванько І. А., Барановський Б. О., Кабар А. М., Кармизова Л. О., Голобородько К. К., Дідур О. О. Сучасне різноманіття та динаміка дендрофлори мегаполісу субаридної зони (м. Дніпро) : монографія. Дніпро : ЛПРА, 2024. 196 с.
14. Інструкція з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України. – Наказ Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України № 226 від 24.12.2001; зміни та доповнення – за Наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства № 8 (z0082-07) від 16.01.2007.
15. Інструкція з охорони праці для озеленювача. URL:
<https://pro-op.com.ua/article/1116-nstruktsya-z-ohoroni-prats-dlya-ozelenyuvacha>
 (дата звернення: 20.06.2026)
16. Йорж С. В., Мильнікова О. О. Видовий склад деревних насаджень в озелененні території Павлоградського навчально-виховного комплексу. Модернізація та наукові дослідження: парадигма інноваційного розвитку суспільства і технологій: матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 24–25 січня 2020 р.). Київ: ГО «Інститут інноваційної освіти», 2020. С. 190–191.
17. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія. К.: Вища школа, 2003. 199 с.
18. Кохно М. А. Інтродукція деревних рослин в Україні: здобутки й перспективи. Інтродукція рослин. 1999. № 1. С. 27–29.
19. Кузнецов С.І., Кушнір А.І., Левон Ф.М., Пушкар В.В., Суханова О.А., Кузнецова М.С., Гончаренко Б.В. Асортимент дерев, кущів та ліан для ландшафтного будівництва України. К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2020. 321 с.
20. Кузнецов С.І., Левон Ф.М., Пушкар В.В. Дендрологічний склад зелених насаджень в Україні та перспективи його поліпшення . Проблеми ландшафтної архітектури, урбоекології та озеленення населених місць: Матеріали Першого міжнар. семінару. Львів, 1997. Т. 1. С. 205 – 206.

21. Кузнецов С. І., Слюсар С. І., Кузнецова М. С. Інтродукція деревних рослин в Україні: минуле, сучасне та майбутнє. Лісове і садово-паркове господарство, 11, 2017. С.1–13.
22. Кульбіда М. І. Сучасний стан клімату України. Проблеми охорони навколишнього природного середовища та екологічної безпеки 2013. Вип. 35. С. 118–130.
23. Купчик М.П., Гандзюк М.П., Степанець І. Ф, Вендичанський В.Н., Литвиненко А.М., Іваненко. О. В. Основи охорони праці. К.: Основа, 2000. 416 с.
24. Кучеревський, В. В. Конспект флори Правобережного степового Придніпров'я. Дніпропетровськ: Проспект. 2004. 292 с.
25. Кучеревський В. В., Шоль Г. Н. Інвазійно активні інтродуценти як джерело можливого поповнення адвентивної фракції флори. Інтродукція рослин, 2. 2011. С. 3–11.
26. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць. Львів: Світ, 2005. 456 с.
27. Левон Ф. М. Біолого-екологічні основи створення зелених насаджень в умовах урбогенного і техногенного середовища : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня ... доктора сг. наук : спец. 06.03.01 «Лісові культури та фітомеліорація». Львів, 2004. 30 с.
28. Методичні рекомендації до написання розділу «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях» в дипломних роботах для студентів агрономічного факультету денної і заочної форми навчання за спеціальністю 201 «Агрономія» та 206 «Садово-паркове господарство», ОС «Магістр». Дніпро: ДДАЕУ, 2019 – 18с.
29. Методичні рекомендації щодо обліку зелених насаджень у населених пунктах України. – Наказ Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України № 386 від 22.11.2006.
30. Мірзак, О. В. Досвід дослідження ґрунтів великих промислових центрів степової зони України (на прикладі м. Дніпропетровська). Ґрунтознавство, 1(1–2), 2001. С. 87–92.

31. Мильнікова О. О. Сучасні проблеми озеленення шкільних територій в спальних районах міста Дніпро. XV Міжнародна науково-практична конференція «Рослини та урбанізація» (3 лютого 2026 р., Дніпро). Дніпро, Україна, 2026. С. 237–239.
32. Мильнікова О. О., Павленко В. О. Чагарники в озелененні територій загальноосвітніх навчальних закладів м. Дніпро. Ландшафтна архітектура в ботанічних садах і дендропарках: матеріали X Міжнар. наук. конф., м. Київ-Умань, 12–15 червня 2018 р. Київ–Умань, 2018. С. 121–123.
33. Мильнікова О.О., Павлюк В.Г. Життєвий стан деревних насаджень на території навчальних закладів Індустріального району м. Дніпро. Рослини та урбанізація: Матеріали восьмої Міжнародної науково-практичної конференції «Рослини та урбанізація» (Дніпро, 5 березня 2019 р.). Дніпро, 2019. С. 29–30.
34. Наказ Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 10.04.06 № 105 «Про затвердження Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України». 2006.
35. Олексійченко Н. О., Патрікеєва Н. І. Особливості функціонального зонування території загальноосвітніх шкіл в Україні. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2013. Вип. 187 (1). С. 109 –114 с.
36. Покритонасінні. Частина І.: довідник за ред. М. А. Кохна. К.: Фітосоціоцентр, 2002. 448 с.
37. Пасічний Г.В. Фізична та економічна географія Дніпропетровської області: Посібник для вчителів. Дніпропетровськ: Вид-во ДДУ, 1992. 188 с.
38. Петриченко М.П., Вакал А.П. Принципи створення шкільного дендрарію. Актуальні проблеми дослідження довкілля: Матеріали X Міжнародної наукової конференції (Суми-Тростянець, 25–27 травня 2023 р.). Суми: Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, 2023. С. 318–320.
39. Посацький Б. С. Основи урбаністики: навчальний посібник. Розпланування та забудови міст. Львів. 2001.С. 3 – 4.

40. Правила утримання зелених насаджень у населених пунктах України. К., 2006. 47 с.
41. Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти : наказ Міністерства охорони здоров'я України від 25.09.2020 № 2205. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/z1111-20> (дата звернення: 20.05.2026).
42. Савосько В. М. Озеленення пришкільної ділянки: навчальний посібник. Кривий Ріг: ФОП Чернявський Д. О., 2011. 64 с.
43. Слюсар М. І., Фіялко А. Б. Екологічні основи створення зелених насаджень у закладах освіти на прикладі території Білоцерківського академічного ліцею «Колегіум» // Інновації у садово-парковому господарстві України: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених. Біла Церква, 2024. С. 53–56.
44. Стрельчук Л. М., Ємельянов Л. С. Проблеми озеленення та реконструкції територій загальноосвітніх навчальних закладів. «Рациональне використання біоресурсів та охорона навколишнього середовища». Матеріали наукової Інтернет-конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. 17-19 березня 2021р., м. Херсон. Херсон. 2021. С. 120–122.
45. Тарасов В.В. Флора Дніпропетровської та Запорізької областей. Судинні рослини. Біолого-екологічна характеристика видів. Дніпропетровськ: Видавництво ДНУ, 2005. 276 с.
46. Фляжнікова Ж. В., Серебряков В. В. Екологічні основи створення зелених насаджень на території загальноосвітніх закладів міста Бар. Еколого-збалансований розвиток суспільства: стан, проблеми, перспективи. 2021. Вип. 2. С. 145–153.
47. Червона книга Міжнародного Союзу Охорони Природи URL : www.redlist.org
48. 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.

49. Чубенко М.В., Мильнікова О.О., Козурман Н.І. Санітарно-захисна смуга насаджень при навчальному закладі: структура, функції, перспективи оптимізації. XIV Міжнародна науково-практична конференція «Рослини та урбанізація» (3 лютого 2025 р., Дніпро). Дніпро, Україна, 2025. С. 77–81.

50. Швиденко А.Й. Данілова О.М. Дендрологія: Підручник для вищих навчальних закладів. Чернівці: «Рута», 2003. 384 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

№	Назва рослини	*	діаметр стовбура	Висота, м	категорія стану	Примітка
1	Тополя китайська	Пд	54	9	1	паркан(бетон+секційна сітка рабці)
2	Тополя Китайська	Пд	52	10	0	
3	Тополя китайська	пд	54	10	1	
4	Тополя китайська	пд	50	10	0	
5	Тополя китайська	пд	48	9	0	
6	Гіркокаштан звичайний	пд	22	5	1	у всіх гуркокаштанів на території школи ураження мінуючої міллі
7	Гіркокаштан звичайний	пд	26	8	1	
8	Гіркокаштан звичайний	Пд	18	6	1	
9	Гіркокаштан звичайний	Пд	38	7	1	
10	Гіркокаштан звичайний	Пд	14	3,5	1	
11	Гіркокаштан звичайний	Пд	20	5	1	
12	Гіркокаштан звичайний	Пд	24	6	1	
13	Бузок звичайний	Пд		2,5	0	
14	Аморфа чагарникова	Пд		2,2	0	
15	Спірея Вангутта	пд		1,9	0	Живоplot, обсаджаний доріжкою яка веде до школи
16	Спірея Вангутта	Пд		1,9	0	
17	Спірея Вангутта	Пд		1,9	0	
18	Спірея Вангутта	Пд		1,9	0	
19	Троянда чайно-гібридна	Зх		1,8	2	Зі сторони гімназії, сухі гілки
20	Липа широколиста	Зх	6	2,6	0	
21	Липа широколиста	Зх	4	1,2	1	зрубана верхівка, відросли гілки із сплячих бруньок
22	Клен сріблястий	Зх	4	2,7	4	всихаюча рослина
23	Катальпа прекрасна	Зх	8	4	0	дворядові посадки вздовж забору
24	Катальпа прекрасна	Зх	8	5	1	дворядові посадки вздовж забору(морозобоїна)
25	Катальпа прекрасна	Зх	8	3	0	дворядові посадки вздовж забору
26	Катальпа прекрасна	Зх	6	2,3	1	
27	Катальпа прекрасна	Зх	8	3,5	2	сухі гілкт
28	Катальпа прекрасна	Зх	6	3	1	морозобоїна
29	Катальпа прекрасна	Зх	8	4	2	
30	Катальпа прекрасна	Зх	6	4,5	1	морозобоїна
31	Катальпа Бігнієвидна	Зх	6	2	0	
32	Катальпа Чудова	Зх	12	4,5	0	
33	Гіркокаштан звичайний	Зх	18	4,5	1	мінуюча міль
34	Гіркокаштан звичайний	Зх	28	7	1	
35	Гіркокаштан звичайний	Зх	16	5	1	
36	Гіркокаштан звичайний	Зх	18	6	2	морозобоїна і мін міль

37	Бузок звичайний	3х		0,8	0	Посадка під парканом із задньої сторони
38	Спірея Вангутта	3х		0,8	0	
39	Спірея Вангутта	3х		1,8	1	
40	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
41	Спірея Вангутта	3х		2	0	
42	Спірея Вангутта	3х		2	1	
43	Спірея Вангутта	3х		1,8	1	
44	Спірея Вангутта	3х		1,8	1	
45	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
46	Спірея Вангутта	3х		1,7	0	
47	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
48	Спірея Вангутта	3х		1,8	1	
49	Спірея Вангутта	3х		1,8	1	
50	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
51	Спірея Вангутта	3х		1,3	1	
52	Спірея Вангутта	3х		1,6	0	
53	Спірея Вангутта	3х		1,2	0	
54	Бузок звичайний	3х		0,8	0	
55	Спірея Вангутта	3х		1,1	0	
56	Бузок звичайний	3х		1,2	0	
57	Спірея Вангутта	3х		1,5	2	
58	Спірея Вангутта	3х		1,8	2	
59	Спірея Вангутта	3х		1,8	1	
60	Спірея Вангутта	3х		2	1	
61	Спірея Вангутта	3х		2,2	0	
62	Спірея Вангутта	3х		2	0	
63	Спірея Вангутта	3х		2,2	0	
64	Спірея Вангутта	3х		2,2	0	
65	Спірея Вангутта	3х		2	0	
66	Спірея Вангутта	3х		2,3	0	
67	Спірея Вангутта	3х		2,2	1	
68	Спірея Вангутта	3х		2	0	
69	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
70	Спірея Вангутта	3х		1,7	0	
71	Спірея Вангутта	3х		1,7	1	
72	Спірея Вангутта	3х		1,8	1	
73	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
74	Спірея Вангутта	3х		1,7	0	
75	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
76	Спірея Вангутта	3х		1,8	1	
77	Спірея Вангутта	3х		1,8	1	
78	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
79	Спірея Вангутта	3х		1,3	1	
80	Спірея Вангутта	3х		1,6	0	
81	Спірея Вангутта	3х		1,2	1	
82	Спірея Вангутта	3х		1,2	0	
83	Бузок звичайний	3х		0,8	0	
84	Бузок звичайний	3х		0,8	0	
85	Спірея Вангутта	3х		1,1	0	

86	Бузок звичайний	3х		1	0	
87	Спірея Вангутта	3х		1,5	2	
88	Спірея Вангутта	3х		1,8	2	
89	Спірея Вангутта	3х		1,8	1	
90	Спірея Вангутта	3х		2	0	
91	Спірея Вангутта	3х		2,2	0	
92	Спірея Вангутта	3х		2,2	0	
93	Спірея Вангутта	3х		2,2	0	
94	Спірея Вангутта	3х		2,2	0	
95	Спірея Вангутта	3х		2,3	0	
96	Спірея Вангутта	3х		2,2	1	
97	Спірея Вангутта	3х		2	0	
98	Спірея Вангутта	3х		2,2	0	
99	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
100	Спірея Вангутта	3х		1,5	0	
101	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
102	Спірея Вангутта	3х		1,8	1	
103	Спірея Вангутта	3х		1,5	0	
104	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
105	Спірея Вангутта	3х		1,3	0	
106	Спірея Вангутта	3х		2	0	
107	Спірея Вангутта	3х		2	1	
108	Спірея Вангутта	3х		2	1	
109	Спірея Вангутта	3х		2	1	
110	Спірея Вангутта	3х		2	3	
111	Спірея Вангутта	3х		2	2	
112	Спірея Вангутта	3х		1,7	4	всихаюча рослина
113	Бузок звичайний	3х		0,8	0	
114	Бузок звичайний	3х		0,8	0	
115	Абрикос звичайний	3х		2	0,7	
116	Липа широколиста	3х	8	4	0	
117	Липа широколиста	3х	4	1,8	0	
118	Липа широколиста	3х	4	2,2	1	морозобоїна
119	Гірकोкаштан звичайний	3х	34	7	1	мінуюча міль
120	Гірकोкаштан звичайний	3х	38	7,5	1	мінуюча міль
121	Гірकोкаштан звичайний	3х	2	15	1	
122	Гірकोкаштан звичайний	3х	24	7	1	мінуюча міль
123	Липа дрібнолиста	3х	18	6	0	
124	Липа широколиста	3х	20	7	0	
125	Гірकोкаштан звичайний	3х	26	7	1	мінуюча міль
126	Біота східна	3х	6	1,1	0	
127	Клен Сріблястий	3х	2	1	1	
128	клен гостролистий	3х	2	0,7	3	
129	клен Гостролистий	3х	4	1,5	0	
130	Троянда садова гібридна	3х		0,5	0	
131	Троянда садова гібридна	3х		0,3	0	
132	Троянда садова гібридна	3х		0,3	0	
133	Троянда садова гібридна	3х		0,3	0	
134	Самшит вічнозелений	3х		0,8	0	

135	Самшит вічнозелений	3х		0,8	0	
136	Камсіс вкорінливий	внутр двір			0	Озеленення вертикальне
137	Біота східна		30	9	0	
138	Біота східна		26	8	1	зріжені гілки
139	Біота східна		40	9	1	зріжені листки
140	Біота східна		40	9	1	зріжені гілки
141	Біота східна		36	8	1	нахилена, сухі гілки
142	Камсіс вкорінливий	внутр двір			0	вертикальне озеленення на фасаді
143	Камсіс вкорінливий				0	
144	Камсіс вкорінливий				0	
145	Камсіс вкорінливий				0	
146	Камсіс вкорінливий				0	
147	Камсіс вкорінливий				0	
148	Камсіс вкорінливий				0	
149	Камсіс вкорінливий				0	
150	Камсіс вкорінливий				0	
151	Камсіс вкорінливий				0	
152	Камсіс вкорінливий				0	
153	Камсіс вкорінливий				0	
154	Камсіс вкорінливий				0	
155	Камсіс вкорінливий				0	
156	Камсіс вкорінливий				0	
157	Камсіс вкорінливий				0	
158	Камсіс вкорінливий				0	
159	Камсіс вкорінливий				0	
160	Камсіс вкорінливий				0	
161	Камсіс вкорінливий				0	
162	Камсіс вкорінливий				0	
163	Камсіс вкорінливий				0	
164	Камсіс вкорінливий				0	
165	Камсіс вкорінливий				0	
166	Камсіс вкорінливий				0	
167	Ялиця біла	внутр двір		0,8	1	
168	Шовковиця біла			1	0	
169	Горобина звичайна		4	3	1	нахилена
170	Ялина колюча		4	4	0	ф блакитна
171	Айлант найвищий		1		0	
172	Айлант найвищий		1		0	
173	Айлант найвищий		0,6		0	
174	Айлант найвищий		0,6		0	
175	Біота східна		26	6	1	
176	Камсіс вкорінливий				0	старий
177	Самшит вічнозелений			1,2	0	
178	Самшит вічнозелений			1,3	0	
179	Самшит вічнозелений			1,3	0	
180	Свидина криваво-червона			0,8	0	
181	Ялина звичайна		30	10	0	
182	Камсіс вкорінливий				0	Озеленення вертикальне
183	Камсіс вкорінливий				0	Озеленення вертикальне

184	Камсіс вкорінливий				0	Озеленення вертикальне
185	Камсіс вкорінливий				0	Озеленення вертикальне
186	Камсіс вкорінливий				0	Озеленення вертикальне
187	Камсіс вкорінливий				0	Озеленення вертикальне
188	Камсіс вкорінливий				0	Озеленення вертикальне
189	Камсіс вкорінливий				0	озеленення фасаду
190	Ялина звичайна		4	0,8	0	форма Подушкоподібна, намагається плестися камсіс вкорінливий
191	Горобина звичайна		2	3	3	всихає верхівка
192	Камсіс вкорінливий				0	намагається плестися на Ялину звичайну
193	Тополя чорна		4	2,8	0	
194	Айлант найвищий		1	0,5	1	хворі листки
195	Клен гостролистий	3х	12	6	0	
196	Троянда чайно-гібридна	3х		1	1	сухі гілки
197	Троянда чайно-гібридна	3х		1,5	2	сухі гілки
198	Троянда чайно-гібридна	3х		1,5	2	сухі гілки
199	Клен гостролистий	3х	2	1,8	0	
200	Клен ясенелистий	3х	6	6	1	покручені листки
201	Гібіскус Сирійський	3х		0,5	0	
202	Гібіскус Сирійський	3х		0,5	0	
203	Гібіскус Сирійський	3х		0,5	0	
204	Гібіскус Сирійський	3х		0,5	0	
205	Гібіскус Сирійський	3х		0,5	0	
206	Гібіскус Сирійський	3х		0,7	0	
207	Гібіскус Сирійський	3х		0,7	0	
208	Гібіскус Сирійський	3х		0,7	0	
209	Гібіскус Сирійський	3х		0,7	0	
210	Гібіскус Сирійський	3х		0,7	0	
211	Гібіскус Сирійський	3х		0,7	0	
212	Клен гостролистий	3х	2	0,6	1	
213	Ялина звичайна	3х	60	10	1	морозобоїна
214	Бруслина японська	3х		0,3	0	перед входом до школи
215	Бруслина японська	3х		0,3	0	
216	Горобина звичайна	3х	4	4	1	нема верхівки
217	Горобина звичайна	3х	4	3	3	
218	Горобина звичайна	3х	4	3,2	1	
219	Туя західна	3х	2	0,2	2	
220	Туя західна	3х	1	0,6	2	
221	Ялівець козацький	3х		0,7	0	
222	Троянда садова гібридна	3х		0,5	1	крайове об'їдання листя
223	Троянда садова гібридна	3х		0,3	1	
224	Троянда садова гібридна	3х		0,5	1	
225	Троянда садова гібридна	3х		0,5	1	
226	Троянда садова гібридна	3х		0,7	0	
227	Троянда садова гібридна	3х		0,9	0	
228	Гірकोкаштан звичайний	3х	24	7	1	
229	Гірकोкаштан звичайний	3х	30	8	1	
230	Ялина колюча	3х	8	2,5	0	блакитна

231	Гіркокаштан звичайний	3х	28	7	1	
232	Гіркокаштан звичайний	3х	26	71	0	
233	Гіркокаштан звичайний	3х	26	7	1	
234	Гіркокаштан звичайний	3х	26	7	1	
235	Гіркокаштан звичайний	3х	28	8	1	
236	Гіркокаштан звичайний	3х	24	7	1	
237	Гіркокаштан звичайний	3х	18	6	1	
238	Гіркокаштан звичайний	3х	24	6	1	
239	Гіркокаштан звичайний	3х	12	4	2	мінуюча міль і похилена рослина
240	Тополя чорна	3х	24	6	2	рак
241	Тополя чорна	3х	78	9	3	
242	Тополя чорна	3х	28	8	3	
243	Тополя китайська	3х	48	11	1	
244	Гіркокаштан звичайний	3х	22	6	1	
245	Гіркокаштан звичайний	3х	26	6	1	
246	Бузок звичайний	3х		4	1	сухі гілки
247	Сосна звичайна		10	4	0	
248	Гіркокаштан звичайний	3х	26	7	1	мінуюча міль
249	Гіркокаштан звичайний	3х	32	7	1	
250	Гіркокаштан звичайний	3х	24	6	1	
251	Гіркокаштан звичайний	3х	40	7	1	
252	Туя західна	3х	2	0,6	1	на рокарії
253	Туя західна	3х	1	0,6	2	
254	Клен гостролистий	3х	2	1,3	0	
255	Клен Сріблястий	3х	2	1,5	1	сухі гілки
256	Клен гостролистий	3х	2	1,7	0	
257	Туя західна	3х		0,3	1	форма Глобоза
258	Туя західна	3х		0,3	1	
259	Туя західна	3х		0,3	1	
260	Ялівець лускатий	3х		0,2	0	
261	Ялівець лускатий	3х		0,2	0	
262	Спірея японська	3х		0,2	0	
263	Спірея японська	3х		0,3	0	
264	Спірея японська	3х		0,3	0	Голден флейм
265	Спірея японська	3х		0,3	0	
266	Спірея японська	3х		0,2	0	
267	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
268	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
269	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
270	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
271	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
272	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
273	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
274	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
275	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
276	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
277	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
278	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
279	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	

280	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
281	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
282	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
283	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
284	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
285	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
286	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
287	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
288	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
289	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
290	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
291	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
292	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
293	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
294	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
295	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
296	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
297	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
298	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
299	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
300	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
301	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
302	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
303	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
304	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
305	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
306	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
307	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
308	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
309	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
310	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
311	Спірея Вангутта	3х		1,8	0	
312	Ялина звичайна	3х	10	5	0	під західним фасадом школи, садовили цю посадку випускники різних років випусків
313	Ялина колюча (блакитна)	3х	10	3,5	0	
314	Ялиця біла	3х	10	5,5	0	
315	Ялина колюча (блакитна)	3х	10	5	0	
316	Ялина колюча (блакитна)	3х	8	3	0	
317	Ялина звичайна	3х	4	1,2	0	
318	Ялина колюча	3х	8	3	1	засохла верхівка
319	Тополя Китайська	Пн	64	12	1	
320	Гірकोкаштан звичайний	Пн	16	6	1	
321	Тополя китайська	Пн	70	12	2	
322	Бузок звичайний	Пн		1,7	0	
323	Клен гостролистий	Пн	2	2	0	
324	Тополя китайська	Пн	82	13	2	сухі гілки
325	Тополя китайська	Пн	64	13	1	
326	Шипшина собача	Пн		1	0	

327	Клен Гостролистий	Пн	2	1,6	0	
328	Клен Гостролистий	Пн	4	3	1	
329	Клен Гостролистий	Пн	4	2,5	0	
330	Клен Гостролистий	Пн	6	4	0	
331	Тополя Китайська	Пн	74	12	0	
332	Тополя китайська	Пн	76	12	2	сухі гілки
333	Липа Широколиста	Пн	30	10	0	
334	Бузок звичайний	Пн		3,5	0	
335	Спірея Вангутта	Пн		2	0	Живоplot
336	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
337	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
338	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
339	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
340	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
341	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
342	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
343	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
344	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
345	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
346	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
347	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
348	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
349	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
350	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
351	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
352	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
353	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
354	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
355	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
356	Спірея Вангутта	Пн		2,2	0	
357	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
358	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
359	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
360	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
361	Спірея Вангутта	Пн		2,2	0	
362	Спірея Вангутта	Пн		2,2	0	
363	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
364	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
365	Спірея Вангутта	Пн		2,2	0	
366	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
367	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
368	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
369	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
370	Спірея Вангутта	Пн		2,2	0	
371	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
372	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
373	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
374	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
375	Спірея Вангутта	Пн		2	0	

376	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
377	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
378	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
379	Спірея Вангутта	Пн		2	0	
380	Спірея Вангутта	Пн		2	1	
381	Спірея Вангутта	Пн		2	1	
382	Спірея Вангутта	Пн		2	1	
383	Спірея Вангутта	Пн		2	1	
384	Спірея Вангутта	Пн		2	1	
385	Спірея Вангутта	Пн		2	1	
386	Шовковиця біла	Пн	6	3	0	
387	Тополя китайська	Сх	96	14	1	
388	Клен гостролистий	Сх	40	50	1	
389	Айлант найвищий	Сх	1	0,8	1	
390	Айлант найвищий	Сх	1	0,8	0	
391	Дуб червоний	Сх	2	1,3	0	
392	Тополя Китайська	Сх	72	13	2	
393	Клен ясенелистий	Сх	6	2,5	0	
394	Тополя китайська	Сх	72	13	2	
395	Клен ясенелистий	Сх	13	2,5	0	
396	Тополя Китайська	Сх	40	11	2	сухі гілки, нахилена
397	Тополя Китайська	Сх	36	10	1	сухі гілки
398	Клен Гостролистий	Сх	4	3	0	
399	Клен Гостролистий	Сх	4	3	0	
400	Клен Гостролистий	Сх	2	1,8	0	
401	Клен Гостролистий	Сх	2	2,2	0	
402	Тополя Китайська	Сх	50	12	2	сухі гілки
403	Спірея Середня	Сх		2,2	0	
404	Бузок звичайний	Сх		2	0	
405	Бузок звичайний	Сх		2	0	
406	Бузок звичайний	Сх		2,5	0	
407	Бузок звичайний	Сх		2	0	
408	Тополя Китайська	Сх	52	12	3	багато сухих гілок
409	Тополя Китайська	Сх	48	11	4	всихаюча рослина
410	Тополя Китайська	Сх	58	13	2	багато сухих гілок
411	Клен Гостролистий	Сх	2	1,5	0	
412	Клен Гостролистий	Сх	2	1,5	0	
413	Клен Гостролистий	Сх	2	1,5	0	
414	Клен Гостролистий	Сх	2	1,5	0	
415	Клен Гостролистий	Сх	2	1,5	0	
416	Клен Гостролистий	Сх	2	1,5	0	
417	Клен Гостролистий	Сх	2	1,5	0	
418	Клен Гостролистий	Сх	2	1,5	0	
419	Клен Гостролистий	Сх	2	1,5	0	
420	Клен Гостролистий	Сх	2	1,5	0	
421	Клен Гостролистий	Сх	2	1,5	0	
422	Клен Гостролистий	Сх	2	1,5	0	
423	Клен Гостролистий	Сх	2	1,5	0	
424	Клен Гостролистий	Сх	38	8	0	

425	Клен Гостролистий	Сх	36	8	0	
426	Спірея Середня	Сх		2,5	0	
427	Спірея Середня	Сх		2,5	0	
428	Спірея Середня	Сх		2,5	0	
429	Спірея Середня	Сх		2,5	0	
430	Клен Гостролистий	Сх	18	6	0	
431	Клен Гостролистий	Сх	38	7	1	Морозобоїни, сухі гілки
432	Клен Гостролистий	Сх	28	8	0	
433	Клен Гостролистий	Сх	40	8	0	
434	Тополя китайська	Сх	62	11	2	сухі гілки
435	Робінія Псевдоакація	Сх	1	1,2	1	
436	Робінія Псевдоакація	Сх	6	3,5	0	
437	Клен Гостролистий	Сх	2	15	0	
438	Робінія Псевдоакація	Сх	22	9	0	
439	Робінія Псевдоакація	Сх	6	4	0	
440	Робінія Псевдоакація	Сх	1	1,8	0	
441	Робінія Псевдоакація	Сх	40	10	0	
442	Робінія Псевдоакація	Сх	22	6	2	нахилена
443	Робінія Псевдоакація	Сх	6	9	0	
444	Робінія Псевдоакація	Сх	52	9	1	нахилене дерево
445	Робінія Псевдоакація	Сх	40	10	0	
446	Горіх грецький	Сх	12	5	1	морозобоїни
447	Робінія Псевдоакація	Сх	38	8	0	
448	Робінія Псевдоакація	Сх	50	10	0	
449	Горіх грецький	Сх	10	5	0	
450	Робінія Псевдоакація	Сх	2	1,8	0	
451	Горіх грецький	Сх	1,8	6	1	
452	Горіх грецький	Сх	26	5,5	1	
453	Тополя китайська	Сх	76	13	1	
454	В'яз граболистий	Сх	6	2,5	0	
455	Клен Гостролистий	Сх	2	1	0	
456	Клен Гостролистий	Сх	1	0,9	0	
457	Клен Гостролистий	Сх	1	0,9	0	
458	Клен Гостролистий	Сх	2	0,9	0	
459	Тополя китайська	Сх	4	13	0	
460	Тополя китайська	Сх	72	12	0	
461	Клен Гостролистий	Сх	1	1	0	
462	Клен Гостролистий	Сх	1	1	0	
463	Клен Гостролистий	Сх	1	1	0	
464	Клен Гостролистий	Сх	1	1,7	0	
465	Клен Гостролистий	Сх	1	1,7	0	
466	Тополя китайська	Пд	48	10	0	
467	Тополя китайська	Пд	72	12	0	
468	Клен Гостролистий	Пд	4	3	0	
469	Горіх Грецький	Пд	1	0,7	0	
470	Клен Гостролистий	Пд	2	2	0	
471	Тополя Китайська	Пд	50	11	0	По Периметру вздовж паркану
472	Тополя китайська	Пд	60	11	0	По Периметру вздовж паркану

473	Тополя китайська	Пд	64	11	0	По Периметру вздовж паркану
474	Клен Гостролистий	Пд	1	0,6	0	По Периметру вздовж паркану
475	Клен Гостролистий	Пд	1	1,2	0	По Периметру вздовж паркану
476	Клен Гостролистий	Пд	1	1,2	0	По Периметру вздовж паркану
477	Клен Гостролистий	Пд	1	1,2	0	По Периметру вздовж паркану
478	Клен Гостролистий	Пд	1	1,2	0	По Периметру вздовж паркану
479	Клен Гостролистий	Пд	1	0,7	0	По Периметру вздовж паркану
480	Липа Широколиста	Пд	24	7	0	
481	Липа Широколиста	Пд	36	8	0	
482	Липа Широколиста	Пд	18	6	0	
483	Липа Широколиста	Пд	18	5	1	сухі гілки
484	Липа Широколиста	Пд	24	6	0	
485	Спірея Вангутта	Пд		1,8	5	живоплот вздовж доріжок
486	Спірея Вангутта	Пд		2	5	
487	Спірея Вангутта	Пд		1,8	1	
488	Спірея Вангутта	Пд		1,8	1	
489	Спірея Вангутта	Пд		1,8	1	
490	Спірея Вангутта	Пд		1,8	1	
491	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
492	Спірея Вангутта	Пд		1,8	0	
493	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
494	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
495	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
496	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
497	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
498	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
499	Спірея Вангутта	Пд		1,8	0	
500	Спірея Вангутта	Пд		1,8	0	
501	Спірея Вангутта	Пд		2	1	
502	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
503	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
504	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
505	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
506	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
507	Спірея Вангутта	Пд		2	1	
508	Спірея Вангутта	Пд		1,8	0	
509	Спірея Вангутта	Пд		1,8	0	
510	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
511	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
512	Спірея Вангутта	Пд		1,8	1	
513	Камсіс вкорінливий	Пд		2,2	0	
514	Катальпа Бігнонієвидна	Пд	16	4,5	0	
515	Липа Широколиста	Пд	20	6	0	
516	Липа Широколиста	Пд	22	6	0	
517	Липа Широколиста	Пд	28	7	0	

518	В'яз низький	Пд	16	5	0	
519	Тополя китайська	Пд	60	12	0	по периметру паркану
520	Тополя китайська	Пд	64	10	1	сухі гілки
521	Клен ясенелистий	Пд	6	2,5	0	
522	Тополя китайська	Пд	86	9	1	
523	Бузок звичайний	Пд		2,5	0	
524	Бузок звичайний	Пд		2,5	0	
525	Бузок звичайний	Пд		2,6	0	
526	Спірея Вангутта	Пд		2	0	живоплот попід школою
527	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
528	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
529	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
530	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
531	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
532	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
533	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
534	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
535	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
536	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
537	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
538	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
539	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
540	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
541	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
542	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
543	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
544	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
545	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
546	Спірея Вангутта	Пд		1,8	0	
547	Спірея Вангутта	Пд		1,8	0	
548	Спірея Вангутта	Пд		1,8	0	
549	Спірея Вангутта	Пд		1,8	0	
550	Спірея Вангутта	Пд		1,8	0	
551	Спірея Вангутта	Пд		1,6	5	
552	Спірея Вангутта	Пд		1	5	
553	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
554	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
555	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
556	Спірея Вангутта	Пд		2	0	
557	Гірकोкаштан звичайний	Пд	24	5	1	карман попід школою
558	Гірकोкаштан звичайний	Пд	36	7	1	
559	Гірकोкаштан звичайний	Пд	22	6	1	
560	Гірकोкаштан звичайний	Пд	26	7	1	
561	Гірकोкаштан звичайний	Пд	26	6	1	
562	Гірकोкаштан звичайний	Пд	44	8	1	
563	Гірकोкаштан звичайний	Пд	26	6	2	морозобоїна і мінуюча міль
564	Гірकोкаштан звичайний	Пд	18	5	1	
565	Гірकोкаштан звичайний	Пд	24	7	1	

566	Бузок звичайний	Пд		1,5	0	Внутр дворик, ростуть попід фасадом, на відстані 1,5 м
567	Бузок звичайний	Пд		2,2	0	
568	Бузок звичайний	Пд		4	1	
569	Бузок звичайний	Пд		3	1	
570	Бузок звичайний	Пд		4	1	
571	Бузок звичайний	Пд		2,5	0	
572	Бузок звичайний	Пд		2,2	0	
573	Бузок звичайний	Пд		2,5	0	
574	Бузок звичайний	Пд		1,5	0	
575	Бузок звичайний	Пд		2	0	
576	Бузок звичайний	Пд		2,5	2	нахилена, морозобоїни
577	Бузок звичайний	Пд		4	2	нахилена, морозобоїни
578	Бузок звичайний	Пд		4,5	1	
579	Бузок звичайний	Пд		3	0	
580	Бузок звичайний	Пд		4	1	зріджена крона
581	Бузок звичайний	Пд		4,5	1	
582	Бузок звичайний	Пд		3	0	
583	Бузок звичайний	Пд		2,5	0	
584	Бузок звичайний	Пд		2,2	1	сухі гілки
585	Бузок звичайний	Пд		4	1	
586	Бузок звичайний	Пд		4	0	
587	Бузок звичайний	Пд		3	0	
588	Бузок звичайний	Пд		3	0	
589	Бузок звичайний	Пд		4,5	1	
590	Бузок звичайний	Пд		4,5	1	
591	Бузок звичайний	Пд		5	2	сухі гілки
592	Бузок звичайний	Пд		4	1	сухі гілки
593	В'яз низький	Пд	20	6	0	
594	Липа Повстиста	Пд	44	8	0	
595	Липа Широколиста	Пд	28	9	0	
596	Спірея Вангутта	Пд		2,5	0	
597	Спірея Вангутта	Пд		2,8	1	
598	Клен Гостролистий	Пд	8	5	0	попід забором
599	Клен ясенелистий	Пд	6	2	1	
600	Тополя китайська	Пд	72	12	0	
601	Гірकोкаштан звичайний	Пд	2	2	1	
602	Береза Повисла	Пд	4	3	0	
603	Береза Повисла	Пд	4	3	0	
604	Липа Широколиста	Сх	6	2	0	
605	Слива Піссарді	Сх	4	2	0	
606	Сніжноягідник Білий	Сх		1	0	
607	Троянда чайно-гібридна	Сх		0,7	0	
608	Троянда чайно-гібридна	Сх		0,4	0	
609	Троянда чайно-гібридна	Сх		1,2	0	
610	Горобина звичайна багатостовбурна	Сх	10	4	0	
611	Ялівець скельний	Сх	4	2	0	
612	Шовковиця біла	Сх	6	1,9	0	форма Пендуля

613	Липа дрібнолиста	Сх	4	2,2	0	
614	Яблуня лісова	Сх	4	2,2	0	
615	Клен Гостролистий	Пн	2	1	0	
616	Клен Гостролистий	Пн	8	5	0	
617	Калина звичайна	Пн		1,6	0	
618	Калина звичайна	Пн		1,4	0	
619	Шовковиця біла	Пн	2	1,8	0	
620	Троянда садова гібридна	Пн		1,7	1	крайове об'їдання листків
621	Клен Гостролистий	Пн	2	2	0	
622	Клен Гостролистий	Пн	2	1,1	0	
623	Липа Широколиста	Пн	44	10	0	
624	Біота східна	Пн	10	5	0	
625	Липа Широколиста	Пн	6	4	0	
626	Гібіскус Сирійський	Пн		01.янів	0	їм сухо, посаджені попід школою
627	Гібіскус Сирійський	Пн		1,1	0	
628	Гібіскус Сирійський	Пн		1,1	0	
629	Гібіскус Сирійський	Пн		1,1	0	
630	Гібіскус Сирійський	Пн		1,1	0	
631	Гібіскус Сирійський	Пн		1,1	0	
632	Гібіскус Сирійський	Пн		0,6	0	
633	Липа Широколиста	Пн	30	9	1	морозобоїна
634	Гіркокаштан звичайний	Пн	20	7	1	мінуюча міль