


САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО

УДК 712.4(477.64-25)

**Проектні пропозиції з озеленення та благоустрою території
Козацького ліцею в м. Запоріжжя****Кобець О.В.** , **Мельнікова І.О.** *Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія* Кобець О.В. E-mail: kobets1oks@gmail.com

Кобець О.В., Мельнікова І.О. Проектні пропозиції з озеленення та благоустрою території Козацького ліцею в м. Запоріжжя. «Агробіологія», 2026. № 1. С. 227–236.

Kobets O., Melnikova I. Project proposals for landscaping and improving the Kozak lyceum territory of Zaporizhzhia. «Agrobiology», 2026. no. 1, pp. 227–236.

Рукопис отримано: 16.02.2026 р.

Прийнято: 03.03.2026 р.

Затверджено до друку: 19.05.2026 р.

doi: 10.33245/2310-9270-2026-203-1-227-236

ISSN 2310-9270

Зелені насадження на територіях навчальних закладів виконують санітарно-гігієнічні, естетичні, рекреаційні та навчально-виховні функції. Більшість насаджень шкіл та ліцеїв Запоріжжя вже достатньо вікові і потребують заходів щодо відновлення та реконструкції. Така робота ведеться у Запорізькому Козацькому ліцеї, вул. Щаслива, 2. Більша частина території ліцею наразі реконструйована, неоформленою залишилася ділянка за навчальним корпусом ліцею, що обумовило необхідність розробки проектних пропозицій щодо покращення її декоративного стану. На основі передпроектних обстежень й аналізу ґрунтово-кліматичних умов вперше розроблено проєкт благоустрою та озеленення ділянки, прилеглої до навчального корпусу Козацького ліцею. Загальне планувальне рішення прийнято зробити у змішаному стилі, який дозволяє поєднати пейзажні групові посадки з лінійними і ритмічними. Асортимент рослин підібрано з аборигенних і адаптованих інтродукованих рослин з метою забезпечити тривалу декоративність, різноманіття і мінімальний догляд.

Передбачено проєктом доріжка умовно поділяє ділянку на дві частини – прямокутну перед навчальним корпусом і трикутну – уздовж паркану.

Центральну частину ділянки перед корпусом пропонувано зайняти відкритою галявиною, що забезпечить гарний огляд з вікон будівлі. Вона слугуватиме платформою для мальовничих пейзажних груп з хвойних і листяних чагарників. Плавний перехід між цими групами утворюють три живоплоти з різновисоких чагарників. Фокусом рослинної композиції на трикутній ділянці має стати група з трьох ялин колючих «Glauca». Уздовж найбільшої сторони запропонувано висадити ряд штабових плакучих модрин європейських з чорнобривцями прямостійкими у пристовбурних колах. Створення насаджень надасть можливість вихованцям ліцею доглядати за окремими композиційними одиницями створеного ландшафту. Рівень благоустрою ділянки буде покращено завдяки доріжці з тротуарної плитки, що зробить комфортним транзитний рух через ділянку. Реалізація цього проєкту дозволить завершити тривалий процес відновлення і формування нових зелених насаджень на території навчального закладу. Розрахункова вартість реалізації проектних пропозицій становить 150260,00 грн.

Ключові слова: озеленення навчальних закладів, реконструкція насаджень, благоустрій, генеральний план, змішаний стиль, декоративні чагарники.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень. Більшість навчальних закладів Запоріжжя нараховують кілька десятиліть існування, відповідно й зелені насадження на їх території вже достатньо вікові. На сьогодні термін експлуатації цих насаджень майже вичерпаний, тому назріла необхідність їх оновлення з урахуванням специфічності використання цих територій [3–5]. Під час проєктування заходів з реконструкції насаджень навчальних закладів потрібно максимально врахувати мету створення зеленої зони, функціональність об'єкта, місцеві природно-кліматичні умови, видовий склад природної флори, рекреаційне навантаження, а також естетичну привабливість [1, 6, 7].

Козацький ліцей у м. Запоріжжя – навчальний заклад з багаторічною історією, керівники якого багато зробили для його розвитку. Із 2013 року в закладі проходила масштабна реконструкція зелених насаджень. Були створені український сад-кантрі, спортивні галявини, сосновий гай, регулярний сад з топіарними формами тощо. Неоформленою залишилася лише ділянка зі східного боку навчального корпусу ліцею, що обумовило необхідність розробки проєкту озеленення та благоустрою для цієї локації.

Питання озеленення територій навчальних закладів поставало у науковій спільноті неодноразово: у різних джерелах надаються рекомендації з озеленення зелених зон, пропонується асортимент рослин для використання на цих об'єктах, способи їх вирощування та особливості утримання й догляду. Вивченням зелених насаджень урбанізованих територій спеціального призначення загалом та озелененням загальноосвітніх закладів зокрема займалися О.М. Байрак, В.М. Черняк, О. Бочелюк, Т.О. Бойко, О.І. Дементьєва, Л.В. Кунпан, М.Ю. Осипов, І.О. Рибалка, S. Mrđan, M. Ljubojević, N. van den Bogerd, D. Hovinga, Robert D. Brown, Robert C. Corry та ін. [3, 4, 6, 8–13].

Головними науковими засадами щодо формування зелених насаджень загальноосвітніх навчальних закладів можна визначити наступні:

функціональне зонування – розподілення території на уособлені зони (навчальна, рекреаційна, спортивна тощо) з підбором відповідних рослин [14, 15];

екологічна відповідність місцевим природно-кліматичним умовам з використанням адаптованих інтродуцентів й аборигенних рослин, що потребують мінімального догляду [16, 17];

використання фітонцидних та захисних властивостей рослин: підбір видів з фітонцидною активністю, створення захисних смуг з деревних рослин, що знижують рівень шуму, пилу та збагачують повітря киснем [6, 11, 12];

естетичне та освітнє значення: формування декоративного ландшафту, який слугуватиме базою для проведення уроків, екскурсій, дитячої науково-дослідної роботи та сприятиме засвоєнню навчального матеріалу з біології, екології, природознавства тощо [2, 3, 5, 8, 9, 18].

Мета дослідження. Розроблення проєкту озеленення та благоустрою частини території Козацького ліцею поряд з навчальним корпусом з метою виконання ділянкою рекреаційної й санітарно-гігієнічної функції, а також створення умов для організації науково-дослідної та навчально-виховної роботи з учнями ліцею.

Матеріал і методи дослідження. Комунальний заклад «Запорізька спеціалізована школа-інтернат II–III ступенів «Козацький ліцей»» Запорізької обласної ради розташований у м. Запоріжжя в Дніпровському районі за адресою вул. Щаслива, 2.

Інвентаризацію зелених насаджень, будівель, споруд та інженерних мереж проведено на основі геодезичних матеріалів відповідно до Інструкції з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України [19]. За допомогою біометричних показників було визначено вік деревних рослин [20]. Обстеження ґрунтових умов проведено за такими показниками як гранулометричний склад ґрунту, кислотність ґрунтового розчину, забарвлення і структура ґрунту [21]. Назви рослин наведено відповідно до Browse the WFO Plant List [22].

Результати дослідження та обговорення. Ділянка проєктування розташована за корпусом правого крила будівлі ліцею, зі східного його боку і являє собою витягнуту уздовж будівлі ділянку у вигляді прямокутної трапеції з довжиною біля основи 55 м, шириною 15 м. Загальна площа ділянки 725 м². Орієнтація ділянки – з південного сходу на північний захід, внаслідок чого ділянка частину дня знаходиться у тіні. З півдня, сходу і півночі ділянка обмежена доріжками, вимощеними тротуарною плиткою, із заходу – будівлею ліцею і парканом, що відокремлює спортивний майданчик. Між будівлею і парканом існує вихідна хвіртка, що передбачає влаштування доріжки до цього виходу з території закладу. Рельєф ділянки рівний і не потребує заходів щодо вертикального планування. На ділянці

наявні інженерні мережі водогону та каналізації з оглядовими колодязями (рис. 1), розташування яких було враховано під час розробки проєктних пропозицій (відповідно до пункту 8.12.7. Правил утримання зелених насаджень в населених пунктах України [23]).

Обстеження ґрунтових умов ділянки проєктування показало, що ґрунт на ділянці середньосуглинний, колір ґрунту – темно-коричнево-сірий, із вмістом гумусу близько 3 %. Структура ґрунту – грудкувато-зернисто-пилувата.



Рис. 1. Ділянка проєктування.
Сучасний стан (фото авторів).

Інвентаризація рослинності показала, що на ділянці зростають 3 дерева платану східного (*Platanus orientalis L.*) віком понад 50 років, у доброму санітарному стані, кронавані, тому було прийняте рішення залишити їх на ділянці.

Загальне планувальне рішення було прийнято зробити у змішаному стилі, який дозволяє поєднати пейзажні групові посадки з лінійними і ритмічними (рис. 2).

Асортимент рослин було підібрано з аборигенних і адаптованих інтродукованих рослин з метою забезпечити тривалу декоративність, різноманіття і мінімальний догляд (рис. 3). Насадження формували у такий спосіб, щоб надати можливість окремим класам

або групам учнів спостерігати і доглядати за окремими групами і композиційними одиницями створеного ландшафту (групами, рядовими посадками, живоплотами, квітковими групами тощо) (рис. 4, 5).

Доріжка, яка слугуватиме проходом до хвіртки між корпусом і парканом, умовно поділяє ділянку проєктування на дві частини – прямокутну, яка розташована безпосередньо перед корпусом і трикутну – уздовж паркану навколо спортивного майданчика.

Просторова побудова ділянки перед корпусом передбачає чергування відкритих і закритих просторів. Центральну частину пропонується зайняти відкритою галявиною, що забезпечить гарний огляд рослинних композицій з вікон будівлі. Вона слугуватиме горизонтальною платформою для високої групи із сосен звичайних (*Pinus sylvestris L.*), сформованих у вигляді «пінії», золотисто-помаранчевий колір кори яких виразно підкреслить сріблясто-блакитна хвоя ялівцю козацького «Glausa» (*Juniperus sabina L.*).

Зі східного боку розташовуватиметься складна змішана група з ялівцю козацького (*Juniperus sabina L.*), ялівцю скельного «Skyrocket» (*Juniperus scopulorum Sarg.*), дереву криваво-червоного «Sibirica» (*Cornus sanguinea L.*), таволги японської «Golden flame» (*Spiraea japonica L.f.*), яка зберігатиме декоративність впродовж року.

Із західного боку ділянки пропонується висадити пейзажну вічнозелену групу з колоноподібної туї західної «Columna gold» (*Thuja occidentalis L.*) різної висоти у поєднанні з широкогілочником східним «Aurea nana» (*Platyclusus orientalis (L.) Franco*), кулястою туєю західною «Globosa», ялівцем козацьким «Glausa» та ялівцем середнім «Old Gold» (*Juniperus × pfitzeriana (Späth) P.A.Schmidt*).

Плавний перехід між цими групами утворюють три живоплоти, утворені з двох видів різновисоких чагарників: туї західної верескоподібної «Ericoides» та глодівцю червоного (*Pyracantha coccinea M.Roem.*), бирючини звичайної (*Ligustrum vulgare L.*) й таволги японської «Little princess», глодівцю червоного та бирючини звичайної жовтолистої «Aurea». Регулярні малі групи у вигляді півкола з ялівцю козацького «Tamariscifolia» пропонується розташувати уздовж мощеної доріжки, що оточує ділянку з трьох боків. Прямий кут перетину доріжок пом'якшить група з ялівцю середнього «Old Gold» у поєднанні з гарноквітучою хризантемою корейською (*Chrysanthemum ×koreanum hort.*) сорту «Wi Willy» рожевого кольору.

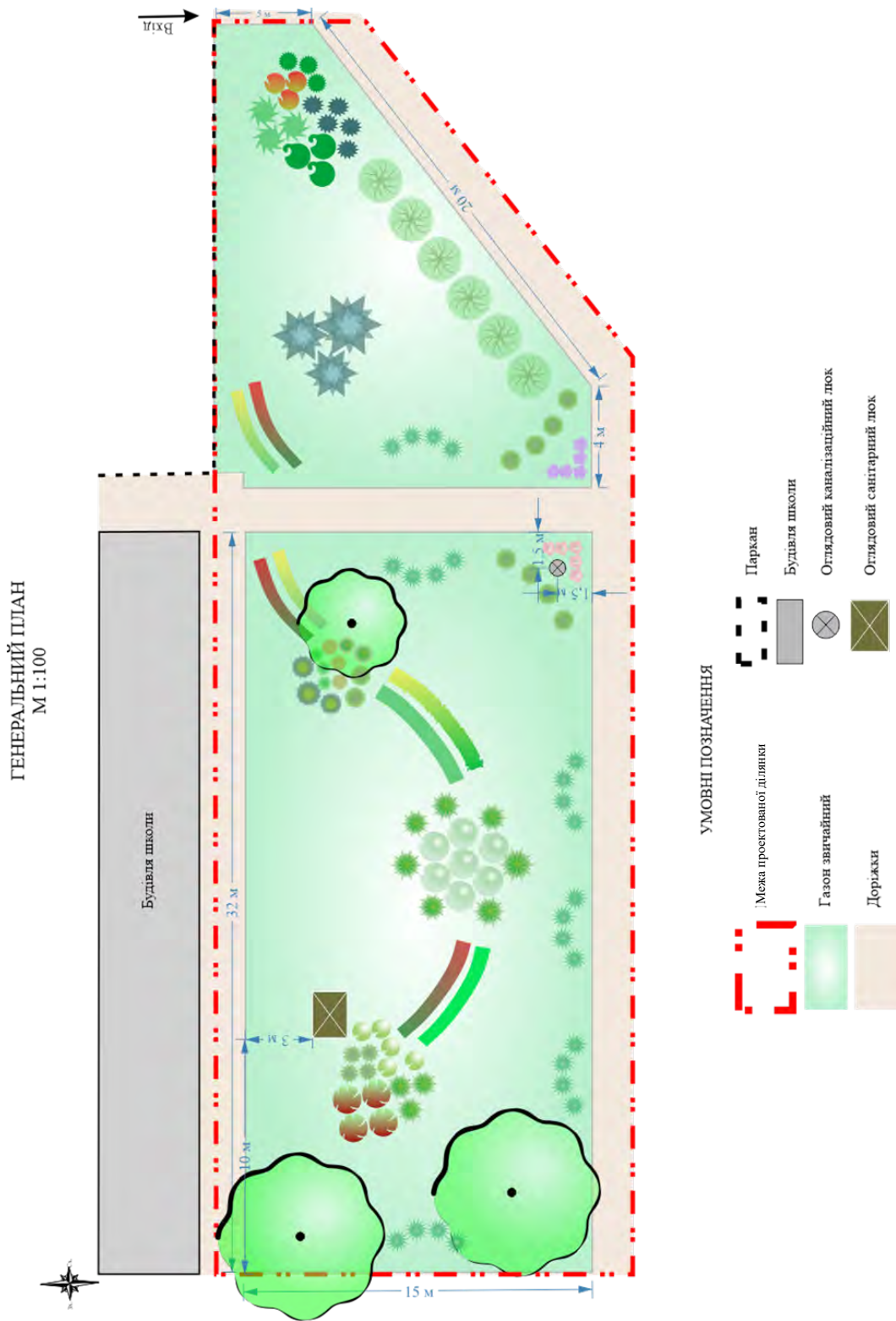


Рис. 2. Генеральний план.

ВІДОМІСТЬ ЕЛЕМЕНТІВ ОЗЕЛЕНЕННЯ


























| № з/п | Позначення | Найменування | Кількість шт. | Примітка |
|-------|---|--|--------------------|--------------|
| 1 |  | Ялина колоча «Glauca» крупномір <i>Picea glauca (Moench) Voss.</i> | 3 | Проектована |
| 2 |  | Модрина європейська, форма плакуча <i>Larix decidua (L.) Mill.</i> | 6 | Проектована |
| 3 |  | Туя західна «Globosa» <i>Thuja occidentalis L.</i> | 3 | Проектована |
| 4 |  | Щирокогілочник східний «Aurea nana» <i>Platycladus orientalis (L.)</i> | 3 | Проектований |
| 5 |  | Сосна звичайна, форма «Пінія» <i>Pinus sylvestris L.</i> | 7 | Проектована |
| 6 |  | Ялівець скельний «Skyrocket» <i>Juniperus scopulorum Sarg.</i> | 4 | Проектований |
| 7 |  | Туя західна «Columna gold», різної висоти <i>Thuja occidentalis L.</i> | 3 | Проектована |
| 8 |  | Ялівець звичайний «Arnold» різновисокий <i>Juniperus communis L.</i> | 3 | Проектований |
| 9 |  | Туя західна «Danica» <i>Thuja occidentalis L.</i> | 3 | Проектована |
| 10 |  | Ялівець середній «Old Gold» <i>Juniperus × pfitzeriana (Spath) P.A.Schmidt</i> | 10 | Проектований |
| 11 |  | Ялівець козацький «Glauca» <i>Juniperus sabina L.</i> | 10 | Проектований |
| 12 |  | Ялівець козацький «Tamariscifolia» <i>Juniperus sabina L.</i> | 24 | Проектований |
| 13 |  | Ялівець горизонтальний «Blue chip» <i>Juniperus horizontalis Moench</i> | 5 | Проектований |
| 14 |  | Туя західна «Eriçoides» <i>Thuja occidentalis L.</i> | 15 | Проектована |
| 15 |  | Платан східний <i>Platanus orientalis L.</i> | 3 | Існуючий |
| 16 |  | Дерен криваво-червоний «Sibirica» <i>Cornus sanguinea L.</i> | 4 | Проектований |
| 17 |  | Таволга японська «Golden flame» <i>Spiraea japonica L.f.</i> | 5 | Проектована |
| 18 |  | Таволга Бумальда <i>Spiraea × bumalda Burv.</i> | 3 | Проектована |
| 19 |  | Барбарис Тунберга «Atropurpurea» <i>Berberis thunbergii DC.</i> | 3 | Проектований |
| 20 |  | Глодівець червоний <i>Rugosanthus coccinea M.Roem</i> | 40 | Проектований |
| 21 |  | Бірючина звичайна «Aurea» <i>Ligustrum vulgare L.</i> | 25 | Проектована |
| 22 |  | Таволга японська «Little princess» <i>Spiraea japonica L.f.</i> | 20 | Проектована |
| 23 |  | Бірючина звичайна <i>Ligustrum vulgare L.</i> | 20 | Проектована |
| 24 |  | Хризантема корейська «Wi Willy» рожева <i>Chrysanthemum × koreanum hort.</i> | 5 | Проектована |
| 25 |  | Хризантема корейська «Salto Violet» фіол. <i>Chrysanthemum × koreanum hort.</i> | 5 | Проектована |
| 26 |  | Чорнобривці прямостійні «Discovery F1» <i>Tagetes erecta L.</i> | 50 г | Проектовані |
| 27 |  | Газон звичайний | 700 м ² | Проектований |

Рис. 3. Відомість елементів озеленення.



Рис. 4, 5. 3D-візуалізація проєктних пропозицій.

Доріжка, що умовно розділяє ділянку проєктування на дві частини, слугуватиме віссю дзеркальної симетрії для елементів, розташованих уздовж неї. Живопліт з глодівцю червоного та бирючини звичайної жовтолистої «Aurea», напівкуляста регулярна група з ялівцю козацького «Tamariscifolia», кутова група з ялівцю середнього «Old Gold» у поєднанні з хризантемою корейською фіолетового сорту «Salto Violet» буде дзеркально відображена з іншого боку доріжки.

Центральним фокусом рослинної композиції на трикутній ділянці стане група з трьох ялин колючих (*Picea pungens Engelm.*) «Glausa» (крупномірів), розташованих на тлі трав'яного газону. Уздовж найбільшої сторони трикутника проєктом передбачено висадити ряд штамбових плакучих модрин європейських (*Larix decidua Mill.*), які задаватимуть ритму і врівноваженості. Пристовбурні кола під плакучими модринами пропонуються оформити чорнобривцями прямостійними

(*Tagetes erecta L.*) сорту «Discovery F₁», жовтого кольору. Яскравим акцентом композиції цієї ділянки стане група з барбарису Тунберга «Atropurpurea» (*Berberis thunbergii DC.*), туї західної «Danica», ялівцю звичайного (*Juniperus communis L.*) «Arnold» різновисокого, таволги Бумальда (*Spiraea × bumalda Burv.*), ялівцю горизонтального (*Juniperus horizontalis Moench*) «Blue chip».

Вільний простір між групами декоративних рослин пропонується зайняти газоном звичайним, травосуміш якого рекомендовано скласти з посухостійких видів газонних трав: костриці лучної (*Lolium pratense (Huds.) Darbysh.*), тонконогу вузьколистого (*Poa angustifolia L.*), мітлиці білої (*Agrostis capillaris L.*), житняка гребінчастого (*Agropyron cristatum (L.) Gaertn.*) (табл. 1).

у м. Запоріжжя, було розроблено проєкт озеленення і благоустрою. Планувальне рішення ділянки поєднало регулярний і пейзажний стиль садового дизайну, що дозволило сполучити пейзажні групові посадки з лінійними і ритмічними. Асортимент рослин підібрано з аборигенних і адаптованих інтродукованих рослин з метою забезпечити тривалу декоративність, різноманіття і мінімальний догляд. Створення насаджень надасть можливість вихованцям лицю спостерігати і доглядати за окремими групами і композиційними одиницями створеного ландшафту. Рівень благоустрою ділянки покращиться завдяки доріжці з тротуарної плитки, що зробить комфортним транзитний рух через ділянку. Реалізація цього проєкту дозволить завершити тривалий

Таблиця 1 – Рекомендований склад газонної травосуміші

| № з/п | Компоненти травостою | Вміст у суміші, % | Норма висіву насіння у чистому вигляді, кг/га | Схожість, % |
|-------|-----------------------|-------------------|---|-------------|
| 1 | Костриця лучна | 40 | 100 | 80 |
| 2 | Тонконіг вузьколистий | 35 | 130 | 80 |
| 3 | Мітлиця біла | 15 | 10 | 85 |
| 4 | Житняк гребінчастий | 10 | 50 | 75 |

Елементом благоустрою цієї ділянки, який передбачений проєктом, має стати доріжка шириною 1,6 м, яка забезпечить прохід з території школи до виходу. Як матеріал для мощення пропонується використати тротуарну плитку, вироблену способом вібропресування, яка характеризується довговічністю, високою міцністю, морозостійкістю, має шорстку поверхню та стійка до навантажень і зносу.

Кошторисна вартість озеленення та благоустрою території проєктування становить 150260,00 грн. Вартість садівного матеріалу – 68200,00 грн, проведення заходів з озеленення – 20460,00 грн. Влаштування доріжки коштуватиме 33600,00 грн, для газонного покриття витрати становитимуть 28000,00 грн. Скоротити вартість реалізації проєкту можна завдяки залученню до посадкових робіт педагогічних працівників та учнів старших класів.

Висновки. На основі виконаних передпроектних робіт на ділянці, розташованій біля начального корпусу Козацького лицю

процес відновлення і формування нових зелених насаджень на території навчального закладу.

Розрахункова вартість реалізації проєктних пропозицій становить 150260,00 грн.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бойко Т.О., Дементьєва О.І. Екологічні основи створення зелених насаджень на територіях загальноосвітніх закладів міста Херсона. Таврійський науковий вісник. 2018. Вип. 100. Т. 1. С. 276–282. URL: https://www.tnv-agro.ksauniv.ks.ua/archives/100_2018/part_1/41.pdf
2. Черняк В., Бочелюк О. Озеленення ділянки дошкільного навчального закладу. Тернопіль: Богдан, 2010. 392 с.
3. Байрак О.М., Черняк В.М. Наукові принципи оптимізації прищільних насаджень. Бібліотека Всеукраїнської екологічної ліги. 2009. № 7–8. С. 2–5. URL: https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/tezy/material_tezy_ozelen_14-16.05.2020.pdf
4. Li Yan. Study on Optimal Design of University Campus. Landscape on the Basis of Educational Function. International Conference on Arts, Design

and Contemporary Education (ICADCE 2015). 2015. P. 470–473. DOI: 10.2991/icadce15.2015.110

5. Кобець О.В., Бредіхіна Ю.Л. Проект реконструкції плодового саду Хортицької національної академії міста Запоріжжя. Науковий вісник НЛТУ України. 2021. Т. 31. № 3. С. 57–62. DOI: 10.36930/40310308

6. Кунпан Л.В., Осіпов М.Ю. Проектні пропозиції з озеленення та благоустрою території Кузьминогребельського ліцею. Агробіологія. 2025. № 1. С. 276–286. DOI: 10.33245/2310-9270-2025-195-1-276-286

7. Безроднова О.В., Істомін А.О. Проблема фіторізноманіття у закладах дошкільної освіти: традиційні та інноваційні підходи. Біорізноманіття: теорія, практика, формування здоров'я збережувальної компетентності у школярів та методичні аспекти вивчення у закладах освіти: матеріали Всеукр. наук.-практ. онлайн-конф. Полтава, 2020. С. 398–401. URL: <https://dspace.pdau.edu.ua/server/api/core/bitstreams/d9b76e53-1c9e-439e-b36cfba6571310c8/content>

8. Бойко Т.О., Нацук О.С. Особливості озеленення зелених зон дошкільних навчальних закладів. Інноваційні підходи до формування та управління антропогенними і природними екосистемами півдня України: матеріали науково-практичної Інтернет-конференції викладачів, молодих вчених та здобувачів вищої освіти. Херсон, 2020. С. 47–50.

9. Байрак О.М. Шляхи оптимізації озеленення території навчальних закладів в Україні. Екологічний вісник. 2009. № 4 (56). С. 23–24.

10. Рибалка І.О., Бикова П.П., Вергелес Й. І. Ландшафтно-просторова структура території загальноосвітнього навчального закладу: пропозиції щодо оптимізації. Комунальне господарство міст. Серія: Технічні науки та архітектура. 2025. Т. 3. № 191. С. 242–251. DOI: 10.33042/2522-1809-2025-3-191-242-251

11. Poisonous and allergenic plant species in preschool's and primary school's yards in the city of Novi Sad / S. Mrđan et al. Urban Forestry & Urban Greening. 2017. 25. P. 112–119. DOI: 10.1016/j.ufug.2017.05.007

12. Nicole van den Bogerd, Dieuwke Hovinga, Jelle A. Hiemstra, Jolanda Maas. The Potential of Green Schoolyards for Healthy Child Development: A Conceptual Framework. Forests. 2023. No 14(4). 660 p. DOI: 10.3390/f14040660

13. Robert D. Brown, Robert C. Corry. Evidence-Based Landscape Architecture for Human Health and Well-Being. Sustainability. 2020. No 12(4). 1360 p. DOI: 10.3390/su12041360

14. Бойко Т.О., Дементьєва О.І. Особливості створення проекту реконструкції та озеленення територій загальноосвітніх навчальних закладів. Таврійський науковий вісник. Екологія, іхтіологія та аквакультура. 2019. № 108. С. 207–217. DOI: 10.32851/2226-0099.2019.108.28

15. Гончаренко Г.Є., Берчак В.С., Берчак М.С. Моніторинг зовнішнього озеленення загальноосвітніх навчальних закладів. Природничі науки

і освіта: збірник наукових праць природничо-географічного факультету УДПУ ім. П. Тичини. Умань: Сочінський, 2011. С. 39–43. URL: <https://dspace.udpu.edu.ua/handle/6789/1138>

16. Бойко Т.О., Шмігель А., Мігуля О. Екологічні основи озеленення загальноосвітніх закладів міста Херсона. Інноваційні технології та інтенсифікація розвитку національного виробництва: матеріали IV міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Тернопіль, 2017. С. 55–57.

17. Семенюк С.К., Бойко Т.О., Мотузна О.Є., Торбіна О.В. Створення проекту реконструкції та озеленення зеленої зони Херсонського ліцею № 57. Таврійський науковий вісник. 2024. № 139. Частина 2. С. 284–293. https://www.tnv-agro.ksauniv.ks.ua/archives/139_2024/part_2/37.pdf

18. Boiko T., Torbina L., Zavgorodnya G. Landscaping of General Secondary Education Institutions and its influence on the Formation of Schoolchildren's Artistic Taste. Path of Science: International Electronic Scientific Journal. 2021. Vol. 7. No 7. P. 4001–4007. DOI: 10.22178/pos.72-5.

19. Інструкція з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та селищах міського типу України: затверджено Наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України 24.12.2001 № 226; зареєстровано в Мін'юсті України 25.02.2002 р. № 182/6470. 22 с. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0182-02>

20. Бовсуновський Є.О., Рябчевський О.В., Брагкова К.Ю. Сучасні методи вимірювання параметрів зелених насаджень. Наукоємні Технології. 2018. № 37 (1). С. 80–86. DOI: 10.18372/2310-5461.37.1237412.

21. Панас Р.М. Грунтознавство: підручник. Львів: «Новий світ», 2021. 372 с.

22. The World Flora Online. URL: <https://wfoplantlist.org/>.

23. Правила утримання зелених насаджень у населених пунктах України. Київ, 2006. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0301-94>.

REFERENCES

1. Bojko, T.O., Dement'jeva, O.I. (2018). Ekologichni osnovy stvorennja zelenyh nasadzen' na terytorijah zagal'noosvitnih zakladiv mista Hersona [Ecological foundations of creating green spaces on the territories of general educational institutions of the city of Kherson]. Tavrjjs'kyj naukovyj visnyk [Taurian Scientific Bulletin]. Issue 100, pp. 220–229. DOI: 10.77(635.9)/712.4.01/712.254(256)

2. Cherniak, V.M., Bocheliuk, O.I. (2010). Ozeleennja diljanki doshkil'nogo navchal'nogo zakladu [Landscaping of the preschool area]. Ternopil, Educational book – Bogdan, 392 p.

3. Bajrak, O.M., Chernjak, V.M. (2009). Naukovi principi optimizacii' prishkil'nih nasadzen [Scientific principles of optimization of school plantings]. Biblioteka Vseukrai'ns'koi' ekologichnoi' ligi [Library of the All-Ukrainian Environmental League]. Issue 7–8, pp. 2–5. Available at: https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/tezy/material_tezy_ozele_14-16.05.2020.pdf

4. Li, Yan (2015). Study on Optimal Design of University Campus. Landscape on the Basis of Educational Function. International Conference on Arts, Design and Contemporary Education (ICADCE 2015). pp. 470–473. DOI: 10.2991/icadce15.2015.110
5. Kobec', O.V., Bredihina, Ju.L. (2021). Projekt rekonstrukcii' plodovogo sadu Hortyc'koi' nacional'noi' akademii' mista Zaporizhzhja [Reconstruction project of the orchard of the Khortytsia National academy of Zaporizhzhia]. *Naukovyj visnyk NLTU Ukrainy* [Scientific Bulletin of UNFU]. Vol. 31, no. 3, pp. 57–62. DOI: 10.36930/40310308
6. Kunpan, L.V., Osipov, M.Ju. (2025). Projekt ni propozycji' z ozelenennja ta blagoustroju terytorii' Kuz'mynogrebel's'kogo liceju [Project proposals for landscaping and improvement of Kuzminogrebel lyceum territory]. *Agrobiologija* [Agrobiologiya]. no 1, pp. 276–286. DOI: 10.33245/2310-9270-2025-195-1-276-286
7. Bezrodnova, O.V., Istomin, A.O. (2020). Problema fi toriznomanittja u zakladah doshkil'noi' osvity: tradycijni ta innovacijni pidhody [The problem of phytodiversity in preschool education institutions: traditional and innovative approaches]. *Bioriznomanittja: teorija, praktyka, formuvannja zdorov'ja zberezhuval'noi' kompetentnosti u shkolariv ta metodychni aspekty vyvchennja u zakladah osvity: materialy Vseukr. nauk.-prakt. onlajn-konf.* [Biodiversity: theory, practice, formation of health conservation competence among schoolchildren and methodical aspects of study in educational institutions: materials of all-Ukrainian science and practice online conf.]. Poltava, pp. 398–401. Available at: <https://dspace.pdau.edu.ua/server/api/core/bitstreams/d9b76e53-1c9e-439e-b36c-fba6571310c8/content>
8. Bojko, T.O., Nacuk, O.S. (2020). Osoblyvosti ozelenennja zelenyh zon doshkil'nyh navchal'nyh zakladiv [Peculiarities of landscaping in green areas of preschool educational institutions]. *Innovacijni pidhody do formuvannja ta upravlinnja antropogenymy i pryrodnymy ekosystemamy pivdnja Ukrainy: materialy naukovy-praktychnoi' Internet-konferencii' vykladachiv, molodyh vchenyh ta zdobuvachiv vyshhoi' osvity* [Innovative approaches to the formation and management of anthropogenic and natural ecosystems of southern Ukraine: materials of the scientific and practical Internet conference of teachers, young scientists and higher education students]. Kherson, pp. 47–50.
9. Bajrak, O.M. (2009). Shljahy optymizacii' ozelenennja terytorii' navchal'nyh zakladiv v Ukraini [Ways to optimize landscaping of educational institutions in Ukraine]. *Ekologichnyj visnyk* [Ecological Bulletin]. no. 4 (56), pp. 23–24.
10. Rybalka, I.O., Bykova, P.P., Vergeles, J.I. (2025). Landshaftno-prostorova struktura terytorii' zagal'noosvitn'ogo navchal'nogo zakladu: propozycji' shhodo optymizacii' [Landscape and spatial structure of a high school ground: suggestions for optimization]. *Komunal'ne gospodarstvo mist* [Municipal Economy of Cities]. Vol. 3, no. 191, pp. 242–251. DOI: 10.33042/2522-1809-2025-3-191-242-251
11. Mrđan, S., Ljubojević, M., Orlović, S., Čukanović, J., Dulić, J. (2017). Poisonous and allergenic plant species in preschool's and primary school's yards in the city of Novi Sad. *Urban Forestry & Urban Greening*. no. 25, pp. 112–119. DOI: 10.1016/j.ufug.2017.05.007
12. Nicole, van den Bogerd, Dieuwke, Hovinga, Jelle, A. Hiemstra, Jolanda, Maas (2023). The Potential of Green Schoolyards for Healthy Child Development: A Conceptual Framework. *Forests*. no. 14(4), 660 p. DOI: 10.3390/f14040660
13. Robert, D. Brown, Robert, C. Corry (2020). Evidence-Based Landscape Architecture for Human Health and Well-Being. *Sustainability*. no. 12(4), 1360 p. DOI: 10.3390/su12041360
14. Bojko, T.O., Dement'jeva, O.I. (2019). Osoblyvosti stvorennja proektu rekonstrukcii' ta ozelenennja terytorij zagal'noosvitnih navchal'nyh zakladiv [Creation features of the reconstruction and gardening project of comprehensive educational institutions territories]. *Tavrijs'kyj naukovyj visnyk. Ekologija, ihtologija ta akvakul'tura* [Taurian Scientific Bulletin. Ecology, ichthyology and aquaculture]. no. 108, pp. 207–217. DOI: 10.32851/2226-0099.2019.108.28
15. Goncharenko, G.Je., Berchak, V.S., Berchak, M.S. (2011). Monitoryng zovnishn'ogo ozelenennja zagal'noosvitnih navchal'nyh zakladiv [Monitoring of external landscaping of general educational institutions]. *Pryrodnychi nauky i osvita: zbirnyk naukovy prac' pryrodnycho-geografi chnogo fakul'tetu UDPU im. P. Tychyny* [Natural sciences and education: a collection of scientific works of the Faculty of Natural Sciences and Geography of the UDPU named after P. Tychyny]. Uman, Sochinsky, pp. 39–43. Available at: <https://dspace.udpu.edu.ua/handle/6789/1138>
16. Bojko, T.O., Shmigel', A., Migulja, O. (2017). Ekologichni osnovy ozelenennja zagal'noosvitnih zakladiv mista Hersona [Ecological foundations of landscaping of secondary educational institutions in the city of Kherson]. *Innovacijni tehnologii' ta intensyfikacija rozvytku nacional'nogo vyrobnytva: materialy IV mizhnarodnoi' naukovy-praktychnoi' Internet-konferencii'* [Innovative technologies and intensification of the development of national production: materials of the IV international scientific and practical Internet conference]. Ternopil, pp. 55–57.
17. Semenjuk, S.K., Bojko, T.O., Motuzna, O.Je., Torbina, O.V. (2024). Stvorennja projektu rekonstrukcii' ta ozelenennja zelenoi' zony Hersons'kogo liceju № 57 [Creation of a project for the reconstruction and landscaping of the green area of Kherson Lyceum No. 57]. *Tavrijs'kyj naukovyj visnyk* [Taurian Scientific Bulletin]. no 139, Part 2, pp. 284–293. Available at: https://www.tnv-agro.ksauniv.ks.ua/archives/139_2024/part_2/37.pdf
18. Boiko, T., Torbina, L., Zavgorodnya, G. (2021). Landscaping of General Secondary Education Institutions and its influence on the Formation of Schoolchildren's Artistic Taste. *Path of Science: International Electronic Scientific Journal*. Vol. 7, no 7, pp. 4001–4007. DOI: 10.22178/pos.72-5.

19. Instruktisiia z tekhnichnoi inventaryzatsii zelenykh nasadzen u mistakh ta selyshchakh misko-ho typu Ukrainy: zatverdzheno Nakazom Derzhavno-ho komitetu budivnytstva, arkhitektury ta zhytlovoi polityky Ukrainy 24.12.2001 № 226; zareistrovano v Miniusti Ukrainy 25.02. 2002 r. [Instructions for technical inventory of green spaces in cities and urban-type settlements of Ukraine: approved by the Order of the State Committee for Construction, Architecture and Housing Policy of Ukraine dated 24.12.2001 No. 226; registered with the Ministry of Justice of Ukraine dated 25.02. 2002]. no. 182/6470, 22 p. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0182-0220>.

20. Bovsunovskyi, Ye.O., Riabchevskyi, O.V., Bratkova, K.Yu. (2018). Suchasni metody vymiruvannia parametriv zelenykh nasadzen [Modern methods of measuring parameters of green spaces]. Naukoiemni Tekhnolohii [Science-intensive Technologies]. no. 37 (1), pp. 80–86. DOI: 10.18372/2310-5461.37.12374

21. Panas, R.M. (2021). G'runtoznavstvo: pidruchnyk [Edaphology]. Lviv, New World, 372 p.

22. The World Flora Online. Available at: <https://wfpplantlist.org/>.

23. Pravyla utrymannja zelenykh nasadzen' u naselenykh punktah Ukrai'ny [Rules for green spaces maintaining in settlements of Ukraine]. Kyiv, 2006. Available at: URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0301-94>.

Project proposals for landscaping and improving the Kozak lyceum territory of Zaporizhzhia Kobets O., Melnikova I.

Green spaces on the grounds of educational institutions serve sanitary, hygienic, aesthetic, recreational, and educational purposes. Most of the green spaces at schools and lyceums in Zaporizhzhia are relatively old and require restoration and reconstruction.

Such work is currently being carried out at the Zaporizhzhia Cossack Lyceum, located at 2 Shchaslyva Street. Most of the lyceum's territory has already been reconstructed; however, the area behind

the main educational building remains undeveloped, which necessitated the development of project proposals to improve its decorative condition.

Based on preliminary surveys and an analysis of soil and climatic conditions, a landscaping and improvement project for the area adjacent to the educational building of the Cossack Lyceum has been developed for the first time. The overall design solution follows a mixed style, allowing for the combination of landscape group plantings with linear and rhythmic arrangements.

The plant assortment was selected from native and well-adapted introduced species to ensure long-term decorative appeal, diversity, and low maintenance requirements. The planned pathway conditionally divides the design area into two parts: a rectangular section in front of the building and a triangular section along the fence.

The central part of the plot in front of the building will be occupied by an open lawn, providing an attractive view from the building windows. It will serve as a setting for picturesque landscape groups of coniferous and deciduous shrubs. Three hedges of varying heights will create a smooth transition between these groups.

The focal point of the plant composition in the triangular section will be a group of three Glauca spruce trees. Along the longest side, it is proposed to plant a row of European weeping larch trees, with upright marigolds planted in the tree pits. The establishment of these plantings will enable students of the lyceum to care for individual compositional elements of the landscape.

The level of site improvement will be enhanced by a paved pathway, facilitating more comfortable movement through the area. The implementation of this project will complete the long-term process of restoring and forming new green spaces on the territory of the educational institution. The estimated cost of implementing the project proposals is UAH 150,260.00.

Key words: landscaping of educational institutions, planting reconstruction, landscaping, master plan, mixed style, ornamental shrubs.



Copyright: Кобець О.В., Мельнікова І.О. © This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

ORCID iD:

Кобець О.В.

Мельнікова І.О.

<https://orcid.org/0000-0003-4520-507X>

<https://orcid.org/0009-0006-9242-4872>

