

Горошко, М.П., Миклуш, М.І., Хомюк, П.Г. (1999). *Практикум з лісової біометрії*. Львів: УкрДЛТУ, 236 с.

Гузь, М.М., Остудімов, А.О. (2008). *До питання попередньої оцінки насінного потенціалу гінґо дволопатевого в Україні*. Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць. Львів: РВВ НЛТУ України. Вип. 18.4. С. 11–16.

Дебринюк, Ю.М., Калінін, М.І., Гузь, М.М., Шаблій, І.В. (1998). *Лісове насінництво: навч. посіб.* Львів: Світ. 432 с.:

Кохно, М.А., Гордієнко, В.І., & Захаренко, Г.С. та ін. (2001). *Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Голонасінні: Довідник*. НАН України, Нац. бот. сад ім. М.М. Гришка. К.: Вища школа. 207 с.

Заячук, В.Я. (2005). *Дендрологія. Голонасінні: Навчальний посібник*. Львів: ТзОВ «Фірма Камула». 176 с.

Заячук, В.Я. (2014). *Дендрологія. Підручник: видання друге, зі змінами та доповненнями*. Львів: СПО-ЛОМ. 676 с.

Калініченко, О.А. (2003). *Декоративна дендрологія: Навчальний посібник*. К.: Вища школа. 199 с.

Липа, О.Л. (1946). *Про первинний і вторинний ареал гінґо в зв'язку з поширенням його в культурі на Україні*. Доп. АН УРСР. № 1. С. 13–18.

Остудімов, А.О. (2011). *Гінґо дволопатево в Україні: насінний потенціал, особливості вирощування та використання садивного матеріалу: автореф. на здобуття наук. ступеня канд. с/г. наук: 06.03.01*. Львів. 23 с.

*Санітарні правила в лісах України (1995)*. Постанова Кабінету Міністрів України від 27 липня 1995 року № 25.

УДК 378.147:635.91

### **З досвіду викладання дисципліни «декоративні рослини закритого ґрунту»**

Іщук Л. П.

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, e-mail: ishchuk29@gmail.com

### **From the experience of teaching “Decorative plants of indoor soil”**

Ishchuk L. P.

Bila Tserkva National Agrarian University, Bila Tserkva, e-mail: ishchuk29@gmail.com

**Анотація.** Проаналізовано робочу програму і десятирічний досвід викладання освітнього компоненту «Декоративні рослини закритого ґрунту» в Білоцерківському національному аграрному університеті для спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» бакалаврського рівня. Значна увага приділена практичній підготовці здобувачів вищої освіти, зокрема, в умовах виробництва — ботанічних садах, дендропарках, садових центрах і тепличних комплексах. Представлено шкалу оцінювання успішності студентів та розподіл балів за видами робіт.

**Ключові слова:** «Декоративні рослини закритого ґрунту», викладання, практична підготовка, шкала оцінювання, ботанічний сад.

**Abstract.** The work program and ten-year experience of teaching the educational component “Ornamental plants of the closed ground” in Bila Tserkva National Agrarian University for the specialty 206 “Horticulture” of the bachelors level are analyzed. Considerable attention is paid to the practical training of applicants for higher education, in particular,

in terms of production — botanical gardens, arboretums, garden centers and greenhouse complexes. The scale of evaluation of the success of higher applicants and the distribution of points by types of work are presented.

**Key words:** “Indoor ornamental plants”, teaching, practical training, rating scale, botanical garden.

**Вступ.** В час науково-технічного прогресу людина все менше часу приділяє зближенню з дикою природою. І якщо людина не має змоги вийти в природу, то природа «йде» до неї. Тому з давніх часів людина прагнула оточити себе красою квітів та екзотичних рослин. Так ще за часів правління фараона Рамзеса III (1198–1166 рр. до н.е.) єгиптяни вирощували декоративні рослини у великих керамічних вазах, якими і прикрашали свої житла (Фомина, Молодов, 2004).

Сучасні технології у вирощування рослин дозволяють не тільки культивувати рослини у горщиках, а й з допомогою гідропоніки створювати у приміщеннях зелені стіни, мініводойми з фонтанами і водоспадами, вирощувати рослини різних екологічних груп в акваріумах, флораріумах, тераріумах, створювати мінімоносиди з кактусів, орхідей, азалій тощо. Створення різних екологічних груп з квітково-декоративних рослин в умовах закритого середовища — кімнатах, зимових садах, невеличких двориках патіо, промислових приміщеннях та адміністративних будівлях — вимагає знань не лише географічного походження рослин, а й детального ознайомлення з особливостями їх морфологічної будови та вимогами до умов вирощування. Тому для створення та експлуатації цих об’єктів необхідна підготовка кваліфікованих фахівців, яких в Україні готують 25 закладів вищої освіти за спеціальністю 206 «Садово-паркове господарство» першого (бакалаврського) і другого (магістерського) рівнів освіти. Одним з компонентів, який забезпечує отримання практичних результатів навчання відповідно до державного стандарту спеціальності 206 ОР «Бакалавр» (2019) у Білоцерківському НАУ є елективна дисципліна «Декоративні рослини закритого ґрунту».

**Матеріали та методи.** Метою наших досліджень — є аналіз змісту робочої програми та десятирічного досвіду викладання освітнього компоненту (ОК) «Декоративні рослини закритого ґрунту» відповідно до освітньої програми (Освітня програма, 2021) та стандарту першого рівня (Стандарт вищої освіти, 2019) спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» у Білоцерківському НАУ. Для проведення аналізу використовували аналітичні та ретроспективні методи.

**Результати та обговорення.** Дисципліна «Декоративні рослини закритого ґрунту» викладається на освітній програмі 206 «Садово-паркове господарство» бакалаврського рівня впродовж десяти років. За цей час курс пройшов значну трансформацію. Зокрема, дисципліна змінювала свою назву на «Квітникарство закритого ґрунту», а в окремі роки була об’єднана з курсами «Основи квіткового аранжування» (2015–2016 і 2020–2021 н.р.) «Квітникарство відкритого ґрунту», де викладалась у вигляді окремого модуля. А впродовж 2016–2017–2019–2020 н.р. курс було перейменовано у «Квітникарство закритого ґрунту» (Ishchuk, Kurka, Ischuk, 2018). Кількість годин також змінювалася на лекційний курс і практичну підготовку від 24 до 32. Станом на 2021–2022 навчальний рік «Декоративні рослини закритого ґрунту» — це елективний освітній компонент, який включає відповідно до робочої програми (Робоча програма, 2021) чотири кредити (табл. 1).

Природничо-наукова навчальна дисципліна «Декоративні рослини закритого ґрунту» базується на знаннях з таких дисциплін, як «Ботаніка», «Фізіологія рослин», «Дендрологія», «Урбоекологія», «Ландшафтна архітектура», «Квітникарство», «Основи квіткового аранжування» та «Основи композиції», вивчених на I–III курсах ОР «Бакалавр». У результаті вивчення ОК «Декоративні рослини закритого ґрунту», здобувачі вищої освіти мають отримати наступні результати навчання (табл. 2).

Таким чином, виходячи з вимог сьогодення у галузі підготовки фахівців для роботи з декоративними рослинами в умовах закритого середовища структура ОК «Декоративні рослини закритого ґрунту» представлена в таблиці 3.

Під час викладання теоретичного курсу значна увага приділена сучасному стану і тенденціям розвитку індустрії рослин закритого ґрунту в Україні і на світовому ринку, технологіям оптових продажів квіткової продукції. Програмою лекційних занять передбачена класифікація декоративних рослин закритого ґрунту, детальний розгляд походження і асортименту тропічних, субтропічних, витких декоративних рослин закритого ґрунту а також листкових і стеблових сукулентів та їх еколого-біологічних особливостей. Значне місце у програмі займають питання класифікації та характеристика культивацийних споруд і дотримання оптимального

мікроклімату в них, а також технології розмноження й догляду за декоративними рослинами у закритому ґрунті. Змістовний модуль програми виділений для ознайомлення з основними промисловими культурами та вигонкою рослин у закритому ґрунті. Завершується курс «Декоративні рослини закритого ґрунту» змістовним модулем «Основи озеленення інтер'єрів», де розглядаються основні принципи озеленення інтер'єрів, та питання створення й експлуатації зимових садів різного функціонального призначення.

**Таблиця 1. Опис освітнього компоненту «Декоративні рослини закритого ґрунту» за показниками та формами навчання**

Найменування показників	Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS — 4	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	Вибіркова	
Змістових модулів — 4	Спеціальність: 206 «Садово-паркове господарство»	Рік підготовки:	
Індивідуальне науково-дослідне завдання — розрахункове		4-й	5-й
Загальна кількість академічних годин — 120		Семестр	
		6-й	8-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних — 4 самостійної роботи студента — 4	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	Лекції	
		26 год	4 год
		Практичні	
		24 год.	4
		Самостійна робота	
		70 год	112 год.
		Підсумковий контроль: іспит	

**Таблиця 2. Очікувані результати навчання за ОК «Декоративні рослини закритого ґрунту»**

Символ результатів навчання за спеціальністю «Садово-паркове господарство» відповідно до освітньо-професійної програми	Результати навчання з дисципліни
PH 02.	Продемонстрована вправність у володінні українською та англійською мовою, зокрема спеціальна термінологія для проведення літературного пошуку.
PH 05.	Здатність демонструвати знання і розуміння ботаніки, селекції, генетики, фізіології рослин та екології в обсязі, необхідному для освоєння загально- та спеціалізовано-професійних дисциплін.
PH 08.	Базові знання теоретичних основ живлення рослин, характеристики та способів використання агрохімікатів, оптимізації агрохімічних параметрів показників родючості ґрунту, системи застосування добрив.
PH 12.	Проектування та організація заходів із технології вирощування садивного матеріалу декоративних деревних, трав'яних та квіткових рослин відкритого і закритого ґрунту відповідно до сучасних наукових вимог.
PH 13.	Уміння застосовувати отримані знання і практичні навички з розмноження та вирощування садивного матеріалу декоративних рослин у відкритому і закритому ґрунті.
PH 16.	Здатність враховувати знання щодо факторів середовища, еколого-біологічних особливостей, біохімічних і фізіологічних процесів, під час вирощування садивного матеріалу декоративних рослин, проектування, створення та експлуатації компонентів рослинних угруповань на садово-паркових об'єктах.

PH 17.	Уміння оцінювати діяльність за економічною ефективністю і технологічною якістю на базі знання основ економічного оцінювання ефективності виробничої діяльності та вимог стандартизації до якості виконаних робіт.
PH 25.	Розуміння фізіологічних та біохімічних основ адаптації рослин до несприятливих чинників середовища та шляхів підвищення їх стійкості.
PH 29.	Здатність ефективно планувати час для отримання необхідних результатів у виробництві. Володіння робочими навичками працювати самостійно та як лідер, уміння отримувати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність під час вирощування декоративних рослин у відкритому і закритому ґрунті, проектування, створення і експлуатації об'єктів садово-паркового господарства.

Таблиця 3. Структура ОК «Декоративні рослини закритого ґрунту»

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	всього	у тому числі					всього	у тому числі				
		л	п	лб	інд	срс		л	п	лб	інд	срс
<i>Змістовий модуль 1. Класифікація декоративних рослин закритого ґрунту.</i>												
Тема 1.1	10	2	2		2	4	13	2	2		4	5
Тема 1.2	10	2	2		2	4	9				4	5
Тема 1.3.	10	2	2		2	4	9				4	5
Тема 1.4	10	2	2		2	4	9				4	5
Разом за модуль 1	40	8	8		8	16	40	2	2		16	20
<i>Змістовий модуль 2. Характеристика культивуваційних споруд та мікроклімату в них.</i>												
Тема 2.1	10	2	2		2	4	9				4	5
Тема 2.2	10	2	2		2	4	9				4	5
Разом за модуль 2	20	4	4		4	8	18				8	10
<i>Змістовий модуль 3. Технологія розмноження і догляду за декоративними рослинами у закритому ґрунті.</i>												
Тема 3.1	10	2	2		2	4	12	2	2		4	4
Тема 3.2	10	2	2		2	4	8				4	4
Тема 3.3	10	2	2		2	4	9				4	5
Тема 3.4	10	2	2		2	4	9				4	5
Разом за модуль 3	40	8	8		8	16	38	2	2		16	18
<i>Змістовий модуль 4. Основи озеленення інтер'єрів.</i>												
Тема 4.1	10	2	2		3	3	14	2	2		5	5
Тема 4.2	10	2	2		3	3	10				5	5
Разом за модуль 4	20	4	4		6	6	24	2	2		10	10
Всього годин	120	32	32	-	20	36	120	6	6	-	42	66

Примітка: л — лекції, п — практичні заняття, лб — лабораторно-практичні заняття; інд — індивідуальні завдання, срс — самостійна робота студентів.

Значна увага приділяється на даній освітній програмі практичній підготовці (Іщук, 2018; 2020). Методичною основою для проведення практичних занять з ОК «Декоративні рослини закритого ґрунту» є навчальний посібник з «Квітництва» (Іщук та ін., 2014) і методичні вказівки (Іщук, 2013), розроблені фахівцями кафедри садово-паркового господарства БНАУ.

Для закріплення практичних результатів навчання з ОК «Декоративні рослини закритого ґрунту» у Білоцерківському НАУ є оранжерея, де представлено 122 види і форми декоративних рослин, що належать до 39 родин (рис. 1).

Окрім цього практичну підготовку майбутні фахівці проходять в садовому центрі «Едем-Флора» (ФОП Доміловська), де проводять вигонку тюльпанів, гіацинтів, шафрану, вирощують для реалізації ампельні квітково-декоративні рослини (петунію, сурфінія, калібрахоа, пеларгонію плющелисту, лобелію, вербену, діасцію, бакопу, сутеру, сцеволю) та численні сорти корейських хризантеми (рис. 2).



Рис. 1. Оранжерея Білоцерківського НАУ



Рис. 2. Вивчення асортименту ампельних рослин у садовому центрі «Едем-Флора» (ФОП Доміловська)

Один з елементів робочої програми — самостійна робота, яка передбачає, що до іспиту здобувачі вищої освіти зобов'язані виростити і здати на кафедру декоративну кімнатну рослину, а також скласти паспорт для цієї рослини і розробити технологічну карту з її вирощування. В рамках викладання ОК «Декоративні рослини закритого ґрунту» програмою передбачені індивідуальні завдання, які виконуються у вигляді презентацій з актуальних питань вирощування і використання декоративних рослин у закритих приміщеннях.

Значна увага приділяється контрольним заходам. Оцінка за лекційне заняття виставляється за активність студента в дискусії, якість конспекту. Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові, практичні роботи, командні проекти, зроблені доповіді, презентації, реферати, есе, активність під час дискусій. Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести. Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення (САЗ) всіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням їх у бали за такою формулою:

$$БПК = \frac{САЗ \times \max ПК}{5} \quad (1) ,$$

де БПК — бали з поточного контролю; САЗ — середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01); max ПК — максимально можлива кількість балів з поточного контролю.

Відсутність студента на занятті у формулі приймається як «0». 30 балів студенти мають отримати під час іспиту. До результатів іспиту додаються результати підсумкового поточного контролю (табл. 4–5).

Щороку як підсумок з вивчення ОК «Декоративні рослини закритого ґрунту» практикуються одноденні екскурсії до оранжерей НБС ім. М. М. Гришка НАН України (рис. 3), Ботанічного саду ім. акад. О. В. Фомина КНУ ім. Тараса Шевченка, Сирецького дендропарку, з якими кафедра садово-паркового господарства Білоцерківського НАУ, заключила угоди про співпрацю. У цих провідних ботанічних установах нашої держави студенти мають змогу закріпити теоретичні знання і побачити наяву все різноманіття декоративних рослин

закритого ґрунту. Зазвичай на таких екскурсіях підвищену увагу у студентів викликають такі групи рослин як азалії, орхідеї, кактуси та сукуленти (рис. 4). Але найбільший інтерес студенти проявляють до єдиної в Україні водної оранжереї, де зібрана колекція комахоїдних рослин (рис. 5).

**Таблиця 4. Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти з ОК «Декоративні рослини закритого ґрунту»**

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C		
64–74	D	Задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

**Таблиця 5. Розподіл балів, що присвоюються здобувачам вищої освіти за підсумкового контролю «іспит» з ОК «Декоративні рослини закритого ґрунту»**

Види робіт	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	ІНДЗ	Іспит	Загальний бал
Максимально можлива кількість балів	10	20	10	20	10	30	100



Рис. 3. Екскурсія до тропічної оранжереї НБС ім. М. М. Гришка НАНУ



Рис. 4. Знайомство з асортиментом азалій та камелій в оранжереї НБС ім. М. М. Гришка НАНУ

**Висновки.** Таким чином, збалансовані теоретичні основи класифікації, особливостей культури і використання у закритому середовищі декоративних рослин закритого ґрунту у поєднанні з якісною практичною підготовкою на виробництві забезпечує отримання здобувачами вищої освіти запланованих практичних результатів навчання. А якісне засвоєння теоретичного і практичного матеріалу ОК «Декоративні рослини закритого ґрунту» розширює здобувачам вищої освіти можливості працевлаштування у зимових садах та тепличних комплексах, які займаються вирощування квіткової продукції.

### Список використаних джерел

Іщук, Л.П. (2013) Декоративні рослини закритого ґрунту: *Методичні вказівки до вивчення навчальної дисципліни для студентів агрономічного факультету за кредитно-модульною системою організації навчального процесу*. Біла Церква, 172 с.

Іщук, Л.П. (2020) До проблем викладання дисциплін садово-паркового циклу, що вивчають квіткові рослини відкритого і закритого ґрунту у вищій школі. *Актуальні проблеми озеленення населених місць: освіта, наука, виробництво, мистецтво формування ландшафту: Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції (14–16 травня, 2020 р., м. Біла Церква)*. Біла Церква, С. 70–73

Іщук, Л.П. (2018). З досвіду проведення практичних занять з «Квітникарства» на виробництві. *Сучасні проблеми ведення сільського господарства та підготовки фахівців аграрного профілю: Тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції (м. Біла Церква, 15 лютого 2018 р)*. Біла Церква, С. 36–37

Іщук, Л.П. (2021) Робоча програма з навчальної дисципліни «Декоративні рослини закритого ґрунту» для здобувачів вищої освіти агробіотехнологічного факультету за спеціальністю 206 «Садово-паркове господарство», бакалаврський рівень вищої освіти. Біла Церква, 24 с.

Іщук, Л.П., Олешко О.Г., Черняк В.М., Козак Л.А. (2014). *Квітникарство*. [За ред. канд. біол. наук Л.П. Іщук]. Біла Церква, 292 с.

Освітня програма (2021). галузі знань — 20 Аграрні науки та продовольство спеціальності — 206 «Садово-паркове господарство» першого бакалаврського рівня. URL: <https://education.btsau.edu.ua/node/9>

Стандарт вищої освіти (2019). України першого (бакалаврського) рівня освіти ступеня вищої освіти — бакалавр, галузі знань — 20 Аграрні науки та продовольство спеціальності — 206 Садово-паркове господарство Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 24.04.2019 р. № 559. 19 с.

URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishchaosvita/zatverdzeni%20standarty/2019/04/25/206-sadovo-parkove-gospodarstvo-bakalavr.pdf>

Фомина, Ю., Молодов, В. (2004). *Фитодизайн: энциклопедия комнатных растений*. М.: Изд. Дом «Ниола-21-й век». 352 с.

Ishchuk, L.P., Kurka, S.S., Ischuk, G.P. (2018). From the experience of training specialists of forestry and landscape gardening. *Professional competency of modern specialist: means of formation, development and improvement: monograph*. Warsaw: BMT Eridia Sp.z o.o., P. 285–302.



Рис. 5. Знайомство з комахоїдними рослинами у водній оранжереї Ботанічного саду м. акад. О.В. Фоміна КНУ ім. Тараса Шевченка