

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра садово-паркового та лісового господарства

"Затверджую"
Завідувач кафедри
садово-паркового та лісового господарства
"_____ " _____ 2019 р.

_____ (Мельник Т.І.)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПП.26 Декоративні рослини закритого ґрунту

Спеціальність: 206 "Садово-паркове господарство"

Факультет: Агротехнологій та природокористування

2019-2020 навчальний рік

Робоча програма з декоративних рослин закритого ґрунту для студентів за спеціальністю 206 "Садово-паркове господарство"

Розробник: **Токмань В.С., доцент, к.с-г.н.** ()

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри садово-паркового та лісового господарства.

Протокол від "22" квітня 2019 року № 21

Завідувач кафедри _____(Мельник Т.І.)

Погоджено:

Декан факультету _____(Коваленко І.М.)

Декан факультету _____(Коваленко І.М.)

Методист навчального відділу _____ (Г.О. Бабошина)

Зареєстровано в електронній базі: _____2019 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 3.5	Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство	Нормативна
	Спеціальність: 206 "Садово-паркове господарство"	
Модулів – 2	Освітній ступінь: бакалавр	Рік підготовки: 2019-2020-й
Змістових модулів: 4		Курс 2
		Семестр
Загальна кількість годин – 105		3-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,93 самостійної роботи студента - 4,07		Лекції 26 год.
		Практичні 26 год.
	Самостійна робота 53 год.	
	Вид контролю: Екзамен	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання - 52/53 (49,5 / 50,5)

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни є професійна підготовка студентів спеціальності “Садово - паркове господарство” щодо вирощування квітково-декоративних рослин в умовах закритого ґрунту.

Завдання курсу полягає в тому, щоб студенти отримали необхідні знання з теоретичних та практичних основ вирощування квітково-декоративних рослин закритого ґрунту.

Курс спрямований на вивчення та засвоєння можливих шляхів для вирішення на професійному рівні завдань, які можуть бути поставлені перед майбутнім фахівцем сучасними умовами життя в даній сфері людської діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- вимоги квітково-декоративних рослин до умов навколишнього середовища і методи його регулювання;
- видовий склад основних представників закритого ґрунту та перспективи їх вирощування.

вміти:

- створювати умови для оптимального росту та розвитку квітково-декоративних рослин;
- розробляти, удосконалювати і реалізовувати прогресивні технології вирощування рослин в умовах закритого ґрунту;
- здійснювати біологічний контроль за станом насаджень та управляти процесами росту та розвитку;
- розробляти і реалізовувати заходи щодо поліпшення якості та зменшення втрат продукції рослин закритого ґрунту;
- грамотно проводити обрізування квітково-декоративних рослин в умовах закритого ґрунту.

3. Програма навчальної дисципліни затверджена Вченою Радою Сумського НАУ, протокол № 12 від 2. 07. 2018 р.

Модуль 1. Особливості вирощування квітково-декоративних рослин в умовах закритого ґрунту

Змістовий модуль 1. Основи тепличного господарства

Тема 1. Вимоги квітково-декоративних рослин до умов навколишнього середовища і методи їх регулювання. Температурний режим та шляхи його регулювання. Світловий режим та шляхи його регулювання. Особливості підживлення рослин закритого ґрунту вуглекислотою. Шляхи регулювання вологості ґрунту та повітря в умовах закритого ґрунту. Фізичні властивості ґрунтів. Класифікація ґрунтів по вмісту органічної речовини. Оптимальний склад ґрунту для теплиць. Норми внесення добрив. Кислотність ґрунту. Оптимальний вміст поживних речовин в ґрунті при вирощуванні гвоздики, хризантем і троянд. Фітосанітарний стан теплиць. Дезинфекція ґрунту. Сівозміни.

Тема 2. Класифікація, призначення і конструкції споруд закритого ґрунту. Закритий ґрунт: утеплений ґрунт і культивацийні споруди. Утеплений ґрунт: холодні грядки, холодні розсадники, заглиблення, парові грядки, парові гребні, парові заглиблення, утеплені розсадники. Культивацийні споруди: парники, наземні парники, двосхилий парник, теплиці (односхилі, двосхилі, ангарні, блокові, зимові, весняні, розсадні, стелажні, ґрунтові).

Змістовий модуль 2. Вирощування квітково-декоративних рослин

Тема 3. Технологія вирощування троянд. Ботанічна характеристика троянд та їх сорти. Біологічні особливості троянд. Агротехніка вирощування троянд в умовах закритого ґрунту. Система удобрення троянд в умовах закритого ґрунту. Значення основних елементів живлення в житті рослин. Терміни садіння. Садивний матеріал. Способи садіння. Догляд за рослинами. Способи вигонки троянд: традиційна вигонка, вигонка троянд без періоду зимового спокою, поліпшені способи вигонки. Управління цвітінням. Зрізування квітів. Формування куща: прищипування, формування скелетних пагонів, вирівнююче підрізування. Грибкові хвороби: борошниста роса, чорна плямистість, сіра гниль, стебловий рак. Фізіологічні хвороби: хлороз, передчасне опадання листя. Шкідники: павутиний кліщ, попелиця. Заходи захисту від шкідливих об'єктів. Зберігання квітів.

Тема 4. Технологія вирощування хризантем. Сорти хризантем та їх характеристика. Біологічні особливості рослин хризантем. Традиційна технологія вирощування хризантем. Керована культура хризантем. Грибкові хвороби: вертицельозне в'янення, склероційна гниль стебел, сіра й біла іржа, аскохітоз, сіра гниль, септоріозна чорна плямистість листя, борошниста роса. Вірусні хвороби: мозаїка хризантем. Бактеріальні хвороби: бактеріальне в'янення, бактеріальна плямистість та бактеріальний рак. Фізіологічні хвороби: опадання пуп'янків, недорозвинення пуп'янків, пожовтіння й хлороз

листя. Шкідники: попелиця, павутинний кліщ, білокрилка, трипси, озима совка. Заходи захисту рослин.

Тема 5. Підготовка цибулин тюльпанів для вигонки. Сорти. Посадковий матеріал. Умови зберігання цибулин для вигонки. Керована технологія вигонки. Традиційна вигонка.

Тема 6. Особливості вирощування цикламену. Ботанічна характеристика. Сорти. Біологічні особливості. Розмноження. Догляд за рослинами. Прискорене розмноження цикламену. Шкідники: попелиця, суничний кліщ, галова нематода.

Модуль 2. Агротехніка вирощування квітково-декоративних рослин в умовах закритого ґрунту

Змістовий модуль 3. Вирощування квітково-декоративних рослин

Тема 7. Технологія вирощування кал. Ботанічна характеристика рослин кал. Сорти кал та їх характеристика. Агротехніка вирощування кал. Біологічні особливості. Розмноження: вегетативними відсадками та спочиваючими цибулинками. Зберігання цибулинок. Висаджування цибулинок. Схема садіння цибулинок. Пересаджування молодих рослин. Догляд за молодими рослинами. Чотирирічна культура кал. Шести-семирічна культура кал. Оптимальний вміст поживних речовин у ґрунті. Внесення добрив. Температурний режим. Період спокою. Шкідники та хвороби.

Тема 8. Технологія вирощування гвоздики. Сорти рослин гвоздики та їх характеристика. Біологічні особливості рослин гвоздики в умовах закритого ґрунту. Технології вирощування: традиційна, інтенсивна керована. Садіння: густина садіння, густина стеблестою. Догляд за рослинами. Хвороби, що локально заражують надземну стеблову частину: іржа, гетероспориоз (кільцева плямитість), сіра гниль. Хвороби, що викликають в'янення рослин: судинний фузаріоз, фузаріозні гнилі, вертицельозне в'янення (фіалофороз), бактеріальне в'янення. Фізіологічні хвороби: розтріскування чашечки, деформація квіток. Шкідники: кліщі, попелиці, трипси, совки. Заходи захисту рослин.

Тема 9. Технологія вирощування гербери. Ботанічна характеристика. Сорти гербери та їх характеристика. Агротехніка вирощування. Розмноження: насіннєве та вегетативне. Умови вирощування: світло, температура, ґрунт, удобрення, полив. Збирання врожаю. Зберігання квітів. Шкідники: павутинний кліщ, білокрилка, персикова попелиця. Хвороби: фітофтороз, фузаріозне в'янення, сіра гниль, біла гниль. Заходи захисту.

Тема 10. Вирощування бегонії. Ботанічна характеристика. Сорти. Розмноження: насінням, верхівковими живцями та листками. Температурний режим. Субстрати. Догляд за рослинами.

Тема 11. Технологія вирощування пеларгонії. Ботанічна характеристика. Сорти пеларгонії та їх характеристика. Способи розмноження. Догляд за рослинами. Хвороби: чорна, сіра й бактеріальна гнилі, вертицельозне в'янення, іржа, плямитість. Шкідники: білокрилка, зелена й пеларгонієва попелиця, трипс тютюновий.

Тема 12. Технологія вирощування сенполії. Ботанічна характеристика. Сорти. Біологічні особливості. Розмноження. Догляд за рослинами.

Змістовий модуль 4. Агротехніка вирощування квітково-декоративних рослин

Тема 13. Технологія вирощування дифенбахії. Ботанічна характеристика. Види. Гібриди. Розмноження. Догляд за рослинами.

Тема 14. Технологія вирощування фікусів. Ботанічна характеристика. Розмноження. Догляд за рослинами: полив, обприскування, підживлення, притінення влітку.

Тема 15. Технологія вирощування монстери. Ботанічна характеристика. Розмноження: насінням, верхівковими і стебловими живцями. Грунтова суміш. Догляд за рослинами.

Тема 16. Технологія вирощування азалії індійської. Ботанічна характеристика. Сорти. Біологічні особливості. Розмноження. Догляд. Шкідники та хвороби. Заходи захисту рослин від шкідливих об'єктів.

Тема 17. Технологія вирощування альстремерії. Ботанічна характеристика. Розмноження. Догляд. Шкідники та хвороби. Заходи захисту рослин від шкідливих об'єктів

Тема 18. Технологія вирощування фрезії. Ботанічна та біологічна характеристика. Підготовка насіння до висівання. Субстрат для сівби. Технологія висівання. Догляд за сіянцями та рослинами. Вирощування з бульбоцибулин. Субстрат для вирощування. Хвороби. Профілактичні заходи.

Тема 19. Технологія вирощування синінгії. Ботанічна та біологічна характеристика. Сорти. Розмноження. Вирощування сіянців. Догляд за рослинами.

Тема 20. Технологія вирощування антуріуму. Ботанічна та біологічна характеристика. Насіннєве та вегетативне розмноження. Штучне запилення. Висівання насіння. Вирощування сіянців. Догляд за рослинами(підживлення, полив, температурний режим). Шкідники та хвороби. Препарати для захисту рослин від шкідливих об'єктів.

Тема 21. Технологія вирощування лілії. Ботанічна та біологічна характеристика. Гібриди та сорти. Терміни садіння. Зберігання цибулин. Підготовка до садіння. та садіння цибулин. Підсвічування. Збирання і зберігання продукції.

Тема 22 Технологія вирощування гіпеаструму гібридного. Ботанічна та біологічна характеристика. Сорти. Особливості штучного запилення рослин. Висівання насіння та вирощування сіянців(підживлення). Субстрат для висіву насіння та підживлення сіянців. Догляд за рослинами(підживлення, полив). Посадка цибулин на постійне місце і підготовка до цвітіння. Період спокою. Хвороби і шкідники. Профілактичні заходи.

Тема 23. Технологія вирощування кодісуму, або кротону. Ботанічна характеристика. Біологічні особливості. Розмноження. Догляд за рослинами.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	Усього	у тому числі				
Л		П	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. Особливості вирощування квітково-декоративних рослин в умовах закритого ґрунту						
Змістовий модуль 1. Основи тепличного господарства						
Тема 1. Вимоги квітково - декоративних рослин до умов навколишнього середовища і методи їх регулювання.	8	2	2			4
Тема 2. Класифікація, призначення і конструкції споруд закритого ґрунту	5		2			3
Разом за змістовим модулем 1.	13	2	4			7
Змістовий модуль 2. Вирощування квітково-декоративних рослин						
Тема 3. Технологія вирощування троянд.	10	4	2			4
Тема 4. Технологія вирощування хризантем.	8	2				6
Тема 5. Підготовка цибулин тюльпанів для	7		4			3

вигонки.						
Тема 6. Особливості вирощування цикламену.	3		2			1
Разом за змістовим модулем 2.	28	6	8			14
Усього годин	41	8	12			21
Модуль 2. Агротехніка вирощування квітково-декоративних рослин в умовах закритого ґрунту.						
Змістовий модуль 3. Вирощування квітково-декоративних рослин						
Тема 7. Технологія вирощу кал.	7	4	2			1
Тема 8. Технологія вирощування гвоздики.	8	2	2			4
Тема 9. Технологія вирощування гербери.	7	4	2			1
Тема 10. Вирощування бегонії.	5		2			3
Тема 11. Технологія вирощування пеларгонії.	7	2	2			3
Тема 12. Технологія вирощування сенполії.	2		2			
Разом за змістовим модулем 3.	36	12	12			12
Змістовий модуль 4. Агротехніка вирощування квітково-декоративних рослин						
Тема 13. Технологія вирощування дифенбахії.	2		2			
Тема 14. Технологія вирощування фікусів.	2					2
Тема 15. Технологія вирощування монстери	2					2
Тема 16. Технологія вирощування азалії індійської.	3	2				1
Тема 17. Технологія вирощування альстремерії.	3					3
Тема 18. Технологія вирощування фрезії.	3					3
Тема 19. Технологія вирощування синінгії.	2	2				
Тема 20. Технологія вирощування антуріуму	2					2
Тема 21. Технологія вирощування лілій.	3					3
Тема 22. Технологія вирощування гіпеаструму гібридного	3					3
Тема 23. Технологія вирощування кодісуму, або кротону.	3	2				1
Разом за змістовим модулем 4.	28	6	2			20
Усього годин	105	26	26			53

5. Теми та план лекційних занять

№ з/п	Назва теми та план	Кількість годин
1.	<p>Тема 1. Вимоги квітково-декоративних рослин до умов навколишнього середовища і методи їх регулювання.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Температурний режим та шляхи його регулювання. 2. Світловий режим та шляхи його регулювання. 3. Особливості підживлення рослин закритого ґрунту вуглекислотою. 	2

	4. Шляхи регулювання вологості ґрунту та повітря в умовах закритого ґрунту.	
2.	Тема 3.1. Технологія вирощування троянд. План 1. Ботанічна характеристика троянд та їх сорти. 2. Біологічні особливості троянд.	2
	Тема 3.2. Технологія вирощування троянд. План 1. Особливості живлення рослин троянд. 2. Терміни та способи садіння троянд в умовах закритого ґрунту. 3. Догляд за рослинами троянд в умовах культивуваційних споруд.	2
3.	Тема 4. Технологія вирощування хризантем. План 1. Сорти хризантем та їх характеристика. 2. Біологічні особливості рослин хризантем.	2
4.	Тема 7.1. Технологія вирощування кал. План 1. Ботанічна характеристика рослин кал. 2. Сорти кал та їх характеристика. 3. Агротехніка вирощування кал.	2
	Тема 7.2. Технологія вирощування кал. План 1. Агротехніка вирощування кал.	2
5.	Тема 8. Технологія вирощування гвоздики План 1. Сорти рослин гвоздики та їх характеристика. 2. Біологічні особливості рослин гвоздики в умовах закритого ґрунту.	2
6.	Тема 9.1. Технологія вирощування гербери План 1. Ботанічна характеристика. 2. Сорти гербери та їх характеристика. 3. Агротехніка вирощування.	2
	Тема 9.2. Технологія вирощування гербери План 1. Агротехніка вирощування.	2
7.	Тема 11. Технологія вирощування пеларгонії План 1. Ботанічна характеристика. 2. Сорти пеларгонії та їх характеристика. 3. Способи розмноження.	2
8.	Тема 16. Технологія вирощування азалії індійської. План 1. Ботанічна та біологічна характеристика рослин азалії індійської. 2. Особливості догляду за рослинами азалії індійської.	2
9.	Тема 19. Технологія вирощування синінгії. План 1. Ботанічна та біологічна характеристика синінгії. 2. Догляд за рослинами.	2
10.	Тема 23. Технологія вирощування кодісуму, або кротону. План 1. Ботанічна та біологічна характеристика. рослин кодісуму.	2

	2. Догляд за рослинами.	
Разом		26

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 1. Ознайомлення з вимогами квітково-декоративних рослин до умов навколишнього середовища і методами їх регулювання.	2
2.	Тема 2. Вивчення класифікації, призначення і конструкції споруд закритого ґрунту.	2
3.	Тема 3. Аналіз технології вирощування троянд.	2
4.	Тема 5.1. Підготовка цибулин тюльпанів для вигонки.	2
	Тема 5.2. Засвоєння агротехніки вигонки тюльпанів.	2
5.	Тема 6. Ознайомлення з особливостями вирощування цикламену	2
6.	Тема 7. Вивчення технології вирощування кал.	2
7.	Тема 8. Ознайомлення з агротехнікою вирощування гвоздики	2
8.	Тема 9. Аналіз технології вирощування гербери.	2
9.	Тема 10. Вивчення технології вирощування бегонії.	2
10.	Тема 11. Засвоєння технології вирощування пеларгонії.	2
11.	Тема 12. Аналіз технології вирощування сенполії.	2
12.	Тема 13. Вивчення агротехніки вирощування дифенбахії.	2
Разом		26

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 1. Вимоги квітково-декоративних рослин до умов навколишнього середовища і методи їх регулювання.	4
2.	Тема 2. Класифікація, призначення і конструкції споруд закритого ґрунту.	3
3.	Тема 3. Технологія вирощування троянд.	4
4.	Тема 4. Технологія вирощування хризантем.	6
5.	Тема 5. Підготовка цибулин тюльпанів для вигонки.	3
6.	Тема 6. Особливості вирощування цикламену.	1
7.	Тема 7. Технологія вирощування кал.	1
8.	Тема 8. Технологія вирощування гвоздики.	4
9.	Тема 9. Технологія вирощування гербери.	1
10.	Тема 10. Вирощування бегонії.	3
11.	Тема 11. Технологія вирощування пеларгонії.	3
12.	Тема 14. Технологія вирощування фікусів.	2
13.	Тема 15. Технологія вирощування монстери..	2
14.	Тема 16. Технологія вирощування азалії індійської.	1
15.	Тема 17. Технологія вирощування альстремерії.	3
16.	Тема 18. Технологія вирощування фрезії.	3
17.	Тема 20. Технологія вирощування антуріуму	2
18.	Тема 21. Технологія вирощування лілій.	3
19.	Тема 22. Технологія вирощування гіпеаструму гібридного	3
20.	Тема 23. Технологія вирощування кодісуму, або кротону.	1
Разом		53

8. Методи навчання

1. За джерелом знань

- 1.1. Словесні: розповідь, пояснення, лекція, інструктаж.
- 1.2. Наочні: демонстрація, ілюстрація.
- 1.3. практичні: практична робота.

2. За характером логіки пізнання

- 1.1. Аналітичний

3. За характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів

- 3.1. Репродуктивний;
- 3.2. Пояснювально–демонстративний

4. Активні методи навчання – використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контрольних тестів, використання опорних лекцій, екскурсій, заняття на виробництві (в проблемній лабораторії садівництва та виноградарства).

5. Інтерактивні технології навчання – використання мультимедійних технологій.

9. Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання
2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація).
3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів:
 - рівень знань, продемонстрований на практичних заняттях;
 - активність під час обговорення питань, що винесені на заняттях;
 - експрес – контроль під час аудиторних занять
 - самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;
 - результати тестування.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота					Разом за модулі та СРС	Атестація	Підсумковий тест-екзамен	Сума
Змістовий модуль 1 0 – 5 балів	Змістовий модуль 2 0 - 10 балів	Змістовий модуль 3 0 - 12 балів	Змістовий модуль 4 0 - 13 балів	С Р С				
Т 1 – 2	Т 3 - 6	Т 7 - 12	Т 13 - 23	15	55 (40+15)	15	30	100
5	10	12	13					

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
69-74	D	
60-68	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

1. Тепличне господарство: методичні вказівки щодо проведення практичних занять для студентів 5 курсу спеціальності 7.09010303 – "Садово-паркове господарство" денної форми навчання. - Суми, 2013. - 43 с.

2. Тепличне господарство: методичні вказівки щодо самостійного вивчення дисципліни та виконання індивідуального завдання. - Суми, 2012. 51 с.
3. Рослини закритого ґрунту. Методичні вказівки щодо самостійного вивчення дисципліни та виконання індивідуального завдання для студентів 3 курсу денної форми навчання спеціальності 6.130400 – "Садово-паркове господарство". – Суми: СНАУ, 2011. - 32 с.

12. Рекомендована література

Базова

1. Квітникарство закритого ґрунту: навчальний посібник / Слепцов Ю.В., Якубенко Б.Є., Богданова В.Д., Поздников І.О., Андрусик Р.В. – К. : Кондор-Видавництво, 2016. – 174 с.
2. Крамарець Г.Г. Основи тепличного господарства //Г.Г. Крамарець, Ю.В. Крамарець. В.С. Веклич. – Львів: НЛТУ, 2006. – 147 с.
3. Білорусець Є.Ш. Квітникарство захищеного ґрунту / Є.Ш. Білорусець, Л.С. Гиль, Т.О. Зикова. – Київ: Урожай, 1994. – 224с.
4. Краснова Т.Н. Цветочные культуры защищенного грунта / Т.Н. Краснова, Л.В. Висящева, И.С. Бояркина. – М.: Россельхозиздат, 1984. – 174 с.
5. Питер Мак-Кой. Комнатные растения. Энциклопедия(пер. с англ.) / Питер Мак-Кой. – М.: Росмэн, 2002. – 256 с.
6. Лихацький В.І. Овочивництво(практикум) /В.І. Лихацький, Ю.С. Бургарт. – К.: Вища школа, 1994. – 361 с.
7. Алиев Э.А. Овощеводство и цветоводство защищенного грунта для любителей / Э. А. Алиев, Л.С. Гиль. – Киев: Урожай, 1990. – 256с.
8. Основные приемы садоводства/ пер. с англ.. О.В.Козловой. – М.: Кладезь-Букс, 2010. – 250 с.
9. Справочник цветовода /Николаенко Н.П. – М.: Колос, 1971. - 352 с.
10. Тюльпани / Квіти України. – К., 2001. – 76 с.
11. Шульгина Л.И.Теплицы и парники. Строительство и рекомендации по выращиванию цветов, овощей, грибов / Л.И. Шульгина. – Белгород, 2008. -313 с.
12. Шешко П.С. Оранжереи, теплицы, зимние сады / Серия "Мир цветов" / П.С. Шешко, А.Г. Бялык, А.А. Ханников. – Ростов на Дону: "Феникс, 2003. 224 с.
13. Практикум по цветоводству / А.А. Чувинова, С.П.Потапов и др. Под ред. С.П.Потапова. – М.: Колос, 1984. -240 с.
14. Квітникарство закритого ґрунту: навчальний посібник / Слепцов Ю.В., Якубенко Б.Є., Богданова В.Д., Поздников І.О., Андрусик Р.В. – Вінниця: ТОВ "Нілан-ЛТД", 2004. – 282 с.
15. Квітникарство закритого ґрунту: навчальний посібник / Слепцов Ю.В., Якубенко Б.Є., Богданова В.Д., Поздников І.О., Андрусик Р.В. – Вінниця: ТОВ "Нілан-ЛТД", 2014. – 282 с.

Допоміжна

1. Тропические и субтропические растения закрытого грунта: Справочник / Черевченко Т.М., Приходько С.Н., Майко Т.К. и др.; Под ред. Гродзинского А.М. – К.: Наук. думка, 1988. – 412 с
2. Тавлинова Г. К. Приусадебное цветоводство / Г.К. Тавлинова. –Л.: Агропромиздат, 1989. – 333 с.
3. Садовые растения от А до Я. – М.: ОЛМА – ПРЕСС Гранд, 2003. – 320 с.
4. Пиппа Гринвуд. Секреты садоводства / Пиппа Гринвуд . – М.: БММ АО, 2009 – 195 с.
5. Брем А. Жизнь растений. Новейшая ботаническая энциклопедия / Брем А. – М.: ЭКСМО, 2004. – 976 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://at-its.com/evety-v-sadu/6460-viroshhuvannja-trojand-v-zakritomu-grunti.html>.
2. <http://dachadecor.com.ua/tsveti/kak-viraschivat-gerberi.htm>.
3. <http://laria.com.ua/kvity-dlya-sadu/hryzantemy-3.htm>.

- 4.. <http://lib.lntu.info/book/fof/tems/2011/11-50/page16.html>.
- 5.. http://www.syl.ru/article/153612/new_gvozdika-sadovaya-mnogoletnyaya-razmnojenie-vyrashchivanie-i-uhod-foto.
6. <http://hitagro.ru/texnologiya-vyrashhivaniya-xrizantem/>.
7. <http://earthpapers.net/biomorfologicheskie-osobennosti-roz-v-kulture-zakrytogo-grunta-v-sloviyah-kieva>.
8. <http://elektro-sadovnik.ru/index.php/vyrashivanie-roz>.
9. <http://www.valleyflora.ru/vyrashchivaniye-gerbery.html>
10. <http://mypodvorye.ru/rastenie-ciklamen-kapriznyjj-no-krasiviyjj/>.
11. <http://procvetok.com/articles/cvetushhij-sad/calla/>.
12. <http://moicveti.ru/kally-vyrashhivanie.html>.
13. <http://moicveti.ru/category/komnatnye-rasteniya>.
14. <http://dachadecor.com.ua/teplitsi/viraschivanie-razlichnich-sortov-liliy-na-srez-v-teplitse.htm>.
15. <http://ukrflowers.info/gippeastrum-foto-uhod-razmnozhenie.html>
16. <http://www.glav-dacha.ru/vyrashhivanie-begonii-semyan/>.