

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
Кафедра лісового та садово-паркового господарства



ЗАТВЕРДЖЕНО»

Проректор з науково-педагогічної
і навчальної роботи та рекрутації
проф. Гаврилюк С.В.

«19» листопада 2016 р.

ТЕПЛИЧНЕ ГОСПОДАРСТВО

РОБОЧА ПРОГРАМА

нормативної навчальної дисципліни

підготовки магістра

спеціальності – 206 Садово-паркове господарство

Луцьк – 2016

Робоча програма навчальної дисципліни – «Тепличне господарство» 206 спеціальність «Садово-паркове господарство»

26 серпня, 2016 р. - 11с.

Розробник:

доктор сільськогосподарських наук,
професор, завідувач кафедри лісове
і садово-паркове господарство

М. Й. Шевчук

Рецензент:

кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри ботаніки

Л.О. Коцун

**Робоча програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні
кафедри лісового та садово-паркового господарства
протокол № 1 від 29. 08. 2016 р.**

Завідувач кафедри: _____ (проф. Шевчук М. Й.)

**Робоча програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною комісією
біологічного факультету**

протокол № 1 від 08. 09. 2016 р.

Голова науково-методичної
комісії факультету

_____ (доц. Дмитроца О. Р.)

**Робоча програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною радою
університету**

протокол № 2 від 19. 10. 2016 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
Кафедра лісового та садово-паркового господарства

ЗАТВЕРДЖЕНО»

Проректор з науково-педагогічної
і навчальної роботи та рекрутації
проф. Гаврилюк С.В. _____
«_____» _____ 2016 р.

ТЕПЛИЧНЕ ГОСПОДАРСТВО

РОБОЧА ПРОГРАМА

нормативної навчальної дисципліни
підготовки магістра

спеціальності – 206 Садово-паркове господарство

Луцьк – 2016

Робоча програма навчальної дисципліни – «Тепличне господарство» 206 спеціальність «Садово-паркове господарство»

” ____ ” _____, 2016 р. - 11с.

Розробник:

доктор сільськогосподарських наук,
професор, завідувач кафедри лісове
і садово-паркове господарство

М. Й. Шевчук

Рецензент:

кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри ботаніки

Л.О. Коцун

Робоча програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні

кафедри лісового та садово-паркового господарства

протокол № 1 від 29. 08. 2016 р.

Завідувач кафедри: _____ (проф. Шевчук М. Й.)

Робоча програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною комісією біологічного факультету

протокол № ____ від ____ . ____ . 2016 р.

Голова науково-методичної

комісії факультету _____ (доц. Дмитроца О. Р.)

Робоча програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною радою університету

протокол № ____ від ____ . ____ . 2016 р.

Опис навчальної дисципліни

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів: 4	20 Аграрні науки та продовольство	Денна форма навчання
	206 Садово-паркове господарство	Нормативна навчальна дисципліна
Модулів: 2	Магістр	Рік підготовки: 5
Змістових модулів: 3		Семестр: 10
Загальна кількість годин: 120		Лекції: 22 год.
		Лабораторні: 20 год.
Тижневих годин:		Самостійна робота: 70 год.
Аудиторних: 4		Консультації: 8 год.
Самостійної роботи: 6		Форма контролю: залік

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Тепличне господарство» є освоєння методики розрахунків для організації тепличного господарства, в склад якого входять теплиці (закритий ґрунт, відкритий ґрунт, допоміжні приміщення, та підрозділи, адміністративні будівлі); вирощування високоякісних квітучих рослин на промисловій основі з використанням сучасних методів розмноження, яке вимагає відповідної організації господарства, використання новітнього обладнання та технологій.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Тепличне господарство» є формування у студентів міцних теоретичних знань і відповідних практичних навиків організації в створенні тепличного господарства, розробці його структури і розрахунках виробничих площ, розмноження і вирощування різних видів декоративних рослин; а також набуття студентами необхідних для фахівця вмінь використовувати отримані знання і навички для вирішення конкретних практичних завдань садово-паркового будівництва.

Засвоєння програмного матеріалу дисципліни дозволяє майбутньому магістру садово-паркового господарства:

а) знати:

- правила розрахунку виробничих площ під вирощування різних видів квіткових культур;

- особливості розмноження і вирощування розсади декоративних рослин.

б) вміти:

- організувати виробничий підрозділ - тепличне господарство;

- критично аналізувати спеціальні літературні джерела;

- використовувати набуті знання для вивчення наступних спеціальних дисциплін освітньо-професійної програми та для підвищення свого фахового рівня.

2. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Тема 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕПЛИЧНОГО ГОСПОДАРСТВА

Введення в дисципліну, мета, завдання вивчення курсу. Історія виникнення тепличного господарства.

Переваги і недоліки тепличного господарства. Значення тепличних комплексів для садово-паркового господарства. Агротехнічні та економічні аспекти тепличного господарства.

Відношення рослин до внутрішнього середовища теплиць. Асортимент деревних, кущових, овочевих та декоративних культур, що вирощуються в закритому ґрунті, їх загальна характеристика.

Тема 2. КОНСТРУКТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ ТЕПЛИЦЬ, ПАРНИКІВ І ЇХ БУДОВА.

Форми закритого ґрунту. Теплиці, види теплиць, спосіб обігріву, конструктивні особливості, способи поливу ґрунту, вентиляція теплиць. Парники, їх призначення види і способи обігріву, будова.

Тема 3. ПІДГОТОВКА ҐРУНТУ, СУМІШЕЙ, ДОБРИВ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В ПАРНИКАХ І ТЕПЛИЦЯХ.

Підготовка ґрунту. Заготовка землі для парників та теплиць, торфоперегнійні горщечки. Види добрив для збагачення ґрунту та підживлення рослин.

Тема 4. ОСНОВНІ РЕЖИМИ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ДЕКОРАТИВНИХ КУЛЬТУР У ЗАХИЩЕНОМУ ҐРУНТІ

Значення води у житті рослин. Класифікація рослини за потребою у воді. Якість поливної води. Норми витрат води при поливах. Способи поливу. Основні чинники, які впливають на інтенсивність фотосинтезу. Вплив підвищених температур на розвиток рослин. Поділ рослини закритого ґрунту по відношенню до низьких температур. Методи тепличного опалювання. Типи обігріву. Освітленість в теплицях. Реакцію рослин на період освітлення. Класифікація рослин по відношенню інтенсивності освітлення. Джерело вуглекислоти у повітрі теплиць. Підтримування необхідної концентрації вуглекислоти.

Тема 5. СПОСОБИ ВИРОЩУВАННЯ ДЕКОРАТИВНИХ КУЛЬТУР У ТЕПЛИЧНОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Склад тепличних ґрунтів. Загальний вміст солей у тепличних ґрунтах. Вимоги до якості торфів для теплиць. Реакція середовища та повітряємність тепличних ґрунтів. Види торфу які використовуються в теплицях. Дернова або польова земля. Субстратний матеріал із тирси. Якість гною. Кора хвойних порід. Використання соломи у теплицях. Відходи дубильно-екстрактового виробництва. Відходи гідролізу рослинної сировини. Листяна земля. Природні цеоліти. Складання ґрунтосумішок. Штучні субстрати. Субстрати для гідропоніки: гравій, вермикуліт, перліт, керамзит, грубозернистий пісок, мох, торф. Поживні розчини: концентрація, якість, склад, використання, заміна поживного розчину, температура води. Вирощування квіткових культур гідропонним методом на малооб'ємних мінераловатних субстратах. Особливості вирощування рослин методом аеропоніки. Особливості вирощування рослин методом іоннопоніки.

Змістовий модуль 2.

Тема 6. ВИРОЩУВАННЯ РОЗСАДИ ІЗ НАСІННЯ.

Висівання насіння в парниках та теплицях для отримання розсади. Передпосівна підготовка насіння, його якість, строки висівання. Технологія висівання насіння різних культур в парниках та теплицях.

Догляд за посівами, пікірування сіянців, підживлення, строки відпуску розсади, облік, пакування, транспортування, зберігання.

Тема 7. ВИРОЩУВАННЯ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР.

Вирощування овочевих культур для отримання плодів. Мета та особливості вирощування. Строки висівання та садіння. Способи розміщення садіння та висівання. Догляд за розсадою. Формування рослин. Збір плодів.

Тема 8. ВИРОЩУВАННЯ КВІТКОВИХ ТА ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН.

Вирощування квіткових та декоративних рослин. Загальні відомості вирощування квітів, вигонкових культур, вазонів. Способи вигонки квітів. Особливості вирощування окремих видів квіткових рослин: тюльпанів, лілій, амарилісів, кал, троянд.

Змістовий модуль 3.

Тема 9. РОЗМНОЖЕННЯ ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН РІЗНИХ ПОРІД В ТЕПЛИЧНОМУ ГОСПОДАРСТВІ.

Розмноження деревно-чагарникових декоративних та плодово-ягідних порід живцюванням з використанням парникових та тепличних умов. Загальні способи живцювання. Живцювання зимовими та зеленими живцями. Підготовка сумішей до посадки живців. Заготівля і терміни заготівлі живців. Місце заготовки живців. Розміри, зберігання. Строки та способи садіння. Догляд за живцями. Реалізація. Особливості вирощування живців окремих видів рослин: ялини колючої, туї західної, вербових, плодово-ягідних, квіткових рослин та горшечних культур. Вирощування сіянців деревних і чагарникових порід з відкритою та закритою кореневою системою.

Тема 10. РОЗРАХУНОК ВИРОБНИЧИХ ПЛОЩ ПІД ВИРОЩУВАННЯ КУЛЬТУР

Розрахунок виробничих площ під вирощування квіткової розсади. Розрахунок виробничих площ для вирощування тропічних та субтропічних в контейнерній культурі. Розрахунок виробничих площ під вирощування культур на зріз.

3. Структура навчальної дисципліни

Таблиця 2.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Лек.	Лаб.	Консул.	Сам. роб.
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1.					
Тема 1. Загальна характеристика тепличного господарства.	6	2	—	-	4
Тема 2. Конструктивні особливості теплиць, парників і їх будова.	10	2	2	-	6
Тема 3. Підготовка ґрунту, сумішей, добрив, які використовуються в парниках і теплицях.	10	2	2	-	6

Продовження табл. 2					
1	2	3	4	5	6
Тема 4. Основні режими при вирощуванні декоративних культур у захищеному ґрунті	8	2	2	2	2
Тема 5. Способи вирощування декоративних культур у тепличному господарстві	6	2	2	-	2
Разом за змістовим модулем 1	40	10	8	2	20
Змістовий модуль 2.					
Тема 6. Вирощування розсади із насіння.	18	2	–	2	14
Тема 7. Вирощування овочевих культур.	18	2	–	2	14
Тема 8. Вирощування квіткових та декоративних рослин.	24	2	6	2	14
Разом за змістовим модулем 2	60	6	6	6	42
Змістовий модуль 3.					
Тема 9. Розмноження декоративних рослин різних порід в тепличному господарстві.	12	4	2	2	4
Тема 10. Розрахунок виробничих площ для вирощування квітково-декоративних культур.	8	2	4	-	2
Разом за змістовим модулем 3	20	6	6	2	8
Усього годин	120	22	20	10	70

4. Теми лабораторних занять

Таблиця 3.

№ з/п	Тема	Кількість годин
Змістовий модуль 1.		
1	Ознайомлення з тепличним господарством, вивчення конструктивних особливостей парників та теплиць.	2
2	Субстрати для вирощування декоративних рослин	2
3	Відбір і приготування до аналізу зразків тепличних ґрунтів	2
4	Приготування водної витяжки та визначення загальної засоленості тепличних ґрунтів.	2
Змістовий модуль 2.		
5	Вирощування декоративно-листяних рослин тропічного та субтропічного клімату.	2
6	Вирощування на зріз квітів троянд.	2
7	Вирощування кореневищних рослин на зріз.	2
8	Вирощування епіфітів.	2
Змістовий модуль 3.		
9	Розмноження деревних і чагарникових порід в тепличному господарстві.	2
10	Розрахунок виробничих площ для вирощування квіткової продукції.	2
Разом		20

5. Самостійна робота

Таблиця 4.

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Практичне значення вирощування декоративних рослин у теплицях. Створення промислової бази декоративного рослинництва. Механізація виробничих процесів. Забезпечення населення декоративними рослинами круглий рік. Виведення нових сортів декоративних рослин. Освоєння рослин дикоростучої флори. Вирощування високоякісного, сортового посівного і посадкового матеріалу.	4
2	Сучасні виробничі споруди для вирощування декоративних рослин. Конструкції споруд. Матеріали для виготовлення теплиць і парників. Автоматичне регулювання режимів основних режимів	6
3	Використання нетрадиційних видів добрив та препаратів при вирощуванні декоративних рослин у теплицях. Компости, ферментовані добрива, органо-мінеральні добрива, сапропель, сидерати, їх використання та якісні показники. Позакореневе підживлення водорозчинними добривами та стимуляторами росту рослин.	6
4	Вирощування декоративно-листяних рослин у теплицях. Хвойні рослини. Листяні рослини. Інші декоративно-листяні рослини (основні представники та особливості вирощування)	2
5	Вирощування квітучих рослин у теплицях. Древа, чагарники, напівчагарники. Трав'янисті рослини. Цибулинні рослини. Епіфіти (основні представники та особливості вирощування)	2
6	Вирощування кактусів і інших сукулентів у теплицях. Основні представники, їх загальна характеристика та технології вирощування у закритому ґрунті	12
7	Вирощування висячих, витких або ампельних рослини закритого ґрунту. Основні представники, їх загальна характеристика та технології вирощування у закритому ґрунті	14
8	Вирощування декоративно-плодових рослини закритого ґрунту. Основні представники, їх загальна характеристика та технології вирощування у закритому ґрунті	8
9	Вирощування рослин горщиків та рослин на зріз Характеристика сезонно-квітучих рослин горщиків. Основні представники декоративно-листяних культур горщика. Умови вирощування рослин на зріз. Характеристика найпоширеніших культур на зріз.	4
10	Оранжереjno-квіткове господарство. Основні завдання. Об'єм господарства. Вибір території. Рельєф території. Організаційний план. Механізація робіт.	4
11	Техніка аранжування. Інтер'єр. Колір та гармонія кольору. Основні принципи композиційного рішення.	4
12	Ведення селекційної роботи в тепличному господарстві. Ведення селекційної роботи в умовах теплиці. Селекція, генетика і гібридизація деревних і чагарникових порід. Техніка схрещування на зрізаних гілках тополі, верби в умовах теплиці.	4
	Разом	70

6. Методи та форми навчання

- інформаційно-рецептивний (пояснення, лекційний метод, бесіда, робота з навчальною книгою);
- пояснювально-ілюстративний (метод ілюстрування, метод демонстрування);
- практичний (лабораторні роботи).

Види і форми контролю: поточний, проміжний (тестові контрольні роботи) і підсумковий контроль.

7. Форма підсумкового контролю успішності навчання – залік.

Питання для підсумкового контролю.

1. Тепличне господарство як галузь людської діяльності.
2. Взаємозв'язок дисципліни з іншими науками.
3. Основні завдання тепличного господарства.
4. Загальні питання організації оранжерейних комплексів.
5. Характеристика комплексів різної виробничої потужності, спеціалізація.
6. Основні положення обігу культур в теплиці.
7. Типи теплиць та їх характеристика.
8. Типи парників та їх характеристика.
9. Типи оранжерей та їх характеристика.
10. Принципи добору асортименту рослин для повноцінної роботи комплексів.
11. Асортимент декоративно-листяних рослин тропічних та субтропічних рослин.
12. Значення води у житті рослин.
13. Якість поливної води.
14. Норми витрат води при поливах.
16. Способи поливу.
17. Основні чинники, які впливають на інтенсивність фотосинтезу.
18. Вплив підвищених температур на розвиток рослин.
19. Методи тепличного опалювання.
20. Освітленість в теплицях.
21. Реакцію рослин на період освітлення.
22. Джерело вуглекислоти у повітрі теплиць.
23. Способи живлення рослин.
24. Вплив елементів живлення на розвиток декоративних рослин.
25. Основні симптоми надлишку і недоліку елементів.
26. Склад і властивості тепличного ґрунту.
27. Оптимальний вміст поживних елементів в ґрунтовмісних субстратах.
28. Оптимальний вміст поживних елементів у торфі
29. Агрохімічна оцінка тепличних субстратів.
30. Мінеральні добрива.
31. Органічні добрива.
32. Вапнування субстрату та торфу.
33. Склад тепличних ґрунтів.
34. Вимоги до якості торфів для теплиць.
35. Види торфу які використовуються в теплицях.
36. Дернова або польова земля.
37. Субстратний матеріал із тирси.
38. Якість гною. Кора хвойних порід.
39. Використання соломи у теплицях.
40. Відходи дубильно-екстрактивного виробництва.
41. Відходи гідролізу рослинної сировини.
42. Листяна земля.

43. Природні цеоліти.
44. Складання ґрунтосумішок.
45. Штучні субстрати.
46. Субстрати для гідропоніки.
47. Поживні розчини.
48. Вирощування культур гідропонним методом.
49. Особливості вирощування рослин методом аеропоніки.
50. Особливості вирощування рослин методом іоннопоніки.
51. Технологічні аспекти розмноження троянд.
52. Технологічні аспекти розмноження лізіантуса (еustomи).
53. Технологічні аспекти розмноження хризантеми.
54. Технологічні аспекти вирощування розсади однорічників та килимових.
55. Розрахунок виробничих площ під вирощування розсади декоративних рослин.
56. Розрахунок виробничих площ для вирощування тропічних та субтропічних в контейнерній культурі.
57. Розрахунок виробничих площ під вирощування культур на зріз.
58. Допоміжні приміщення та будівлі.

8. Методи та засоби діагностики успішності навчання

Методи діагностики успішності навчання:

- поточний контроль (поточне опитування на лекціях, практичних заняттях);
- періодичний контроль або проміжний контроль в кінці змістового модуля (модульна контрольна робота у вигляді тестових завдань);
- підсумковий контроль (проводиться в кінці вивчення курсу у формі заліку).

Засоби діагностики успішності навчання: мультимедійна презентація, таблиці, схеми, атласи, мікроскоп.

9. Розподіл балів та критерії оцінювання

Розподіл балів за формами контролю

Таблиця 5

Модуль 1. Поточний контроль (max=40 балів)										Модуль 2. Підсумковий контроль (max = 60 б.)	Загальна кількість балів
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2			Змістовий модуль 3		залік	
T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	100

Критерії оцінювання: з кожної із тем змістових модулів 1, 2, 3 які виносяться на семінарські заняття студент може отримати певну кількість балів (див. табл. 5). Загальна сума балів, яку студент отримує за поточний контроль – 40 в кожному семестрі.

Підсумковий контроль проходить у формі заліку, за складання якого студент може отримати максимум 60 балів. Студент складає залік в обов'язковому порядку. Загальна сума балів – 100. Оцінка за освоєння курсу виставляється згідно шкали оцінювання (табл. 6.).

Шкала оцінювання (національна та ECTS)

Таблиця 6

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для іспиту, курсової роботи (проекту), практики	для заліку
90 – 100	A	Відмінно	Зараховано
82 – 89	B	Добре	
75 - 81	C		
67 -74	D	Задовільно	
60 - 66	E		
1 – 59	Fx	Незадовільно	Незараховано (з можливістю повторного складання)

10. Методичне забезпечення

Тепличне господарство [методичні вказівки до виконання лабораторних робіт] / [розроб. Т.П. Бортнік, М.Й. Шевчук, Г.А.Сахарук] – Луцьк: ПП Іванюк В.П., 2015. – 44 с.

11. Список джерел

Основні

1. Бедриковська Н.П. Гідропоніка кімнатних рослин / Н.П. Бедриковська.-К. Наук. думка, 1971.
2. Бибикина В.Ф. Цветоводство / В.Ф. Бибикина, Ю.А. Бибикин – Минск., 1995.
3. Білорусець Е.Г. Квітникарство захищеного ґрунту. / Е.Г. Білорусець. – К.: Урожай, 1994.
4. Бобылева О.Н. Цветочно-декоративные растения защищенного грунта / О.Н. Бобылева.- М: Академия, 2008.
5. Борисенко Т.П. Промышленное цветоводство растений защищенного грунта / Т.П. Борисенко. – М., 1989.
6. Декоративні рослини відкритого і закритого ґрунту / [за ред. С.Н. Приходько, Л.М. Яременко. Т.М. Черевченко і др.]. - К: Наук. думка, 1985.
7. Киселев Г.Е. Цветоводство / Г.Е. Киселев. - М: Сельхозиздат, 1952.
8. Корнеев І.Е. Культура оранжерейно-комнатних рослин / І.Е. Корнеев .-М: Госсельхозиздат. 1957.
9. Краснова Т.Н. Цветочные культуры защищенного грунта / Т.Н. Краснова, Л.В. Висящева, И.С. Бояркина. – М.: Россельхозиздат, 1984.
- 10.Краснова Т.Н. Цветочные культуры защищенного грунта / Т.Н. Краснова, Л.В. Висящева, И.С. Бояркина. – М.: Россельхозиздат, 1984.
- 11.Сааков С.Г. Оранжерейные и комнатные растения / С.Г. Сааков.– Л. : Наука, 1983.
- 12.Теплиці і тепличні господарства : Довідник / [за ред. Г.Г. Шишка]. - К.: Урожай, 1993.

Додаткові:

13. Агафонов Н.В. Декоративное садоводство / Н.В. Агафонов, Е.В. Мамонов,

И.В.Иванова и др.- М.: Колосс, 2003.

14. Аксёнов Е.С. Декоративные растения. Травянистые растения / Е.С. Аксёнов, Н.А. Аксёнова. - М., 2002. - Т.2.

15. Алферов В.А. Луковичные цветочные растения / В.А. Алферов. – Москва : Сельхозгиз, 1956

16. Бекетт К. Растения под стеклом / К. Бекетт. – М.: Мир, 1988.

17. Бобылева О.Н. Цветочно-декоративные растения открытого грунта / О.Н. Бобылева.- М.: Академия, 2008.

18. Бунин В.А. Цветоводство: [практикум] / В.А. Бунин. – Львов: Вища школа, 1987.

19. Вакуленко В.В. Справочник цветовода / В.В. Вакуленко, Е.Н. Зайцева, Т.М. Клевенская и др. – М. : Колос, 1996 г

20. Вакуленко В.В. Декоративное садоводство / В.В.Вакуленко, М.Ф. Труевцева, Вл.В. Вакуленко. - М. : Просвещение, 1982.

21. Висящева Л.В. Промышленное цветоводство / Л.В. Висящева, Т.А. Соколова. – М. : Агропромышленность, 1991.

22. Воронцов В.В. Гербера / В.В. Воронцов, В.М. Лях, Н.В. Катаева .– М. : Агропромиздат, 1986.

23. Ермаков Б.С. Выращивание саженцев методом черенкования / Б.С. Ермаков. – М. : “Лесная промышленность”, 1975.

24. Зальцер Е. Гідропоніка для любителів / Е. Зальцер. [пер. с нем. М.П. Чумакова]. – М. : Колос, 1965.

25. Иванова И.В. Декоративное садоводство / И.В. Иванова. – М. : 2003.

26. Квітникарство захищеного ґрунту.– К. : Урожай, 1994.

27. Методика агрохімічного обстеження тепличних ґрунтів та особливості застосування добрив / [за ред.. Д.М. Бенцаровського, С.І. Мельника, О.Г. Тараріко, В.А. Жилкіна]. – К. : ДІА, 2005.

28. Практикум по цветоводству / [под. ред. А.А. Чумакова, С.П. Потапов, Т.Г. Черных, А.А. Коваль]. – М. : Колос, 1984.

29. Справочник цветовода / [под ред. Н.П. Николаенко]. – М. : Колос. 1971.

30. Тавлинова Г.К. Цветы в комнате и на балконе / Г.К. Тавлинова. –Л. : Агропромиздат, 1985 .

31. Тарасенко М.Т. Размножение растений зелеными черенками / М.Т. Тарасенко. – М. : Колос, 1967.

32. Тулинцев В.Г. Цветоводство с основами селекции и семеноводства / В.Г. Тулинцев. – Л. : Стройиздат, 1977.

33. Чуви́кова А.А. Практикум по цветоводству / А.А. Чуви́кова, С.П. Потапов, А.А. Коваль, Т.Г. Черных. – М. : Колос, 1984

34. Чуви́кова А.А. Учебная книга цветовода / А.А. Чуви́кова, С.П. Потапов, А.А. Коваль и др. – М. : Колос, 1980.

35. Юськевич Н.Н. Промышленное цветоводство России / Н.Н. Юськевич, Л.В. Висящева, Т.Н. Краснова. – М. : Росагропромиздат, 1990.

36. Юхимчук Д.Ф. Комнатное цветоводство / Д.Ф. Юхимчук. – К. : Урожай, 1985.