

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра садово-паркового та лісового господарства

«Затверджую»
Декан факультету агротехнологій та
природокористування



_____ (І.М. Коваленко)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(СИЛАБУС)

Декоративні рослини закритого ґрунту

Спеціальність: 206 «Садово-паркове господарство»
Освітня програма: Садово-паркове господарство
Факультет: Агротехнологій та природокористування

Погоджено:
Гарант освітньої програми


_____ (Т.І. Мельник)

2020-2021 навчальний рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 3.5	Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство- для 4 курсу ОС «Бакалавр»	Вибіркова
Модулів – 2	Спеціальність: 206 "Садово-паркове господарство"	Рік підготовки: 2020-2021-й
Змістових модулів: 4		Курс 4
		Семестр
Загальна кількість годин – 105		7-й
		Лекції 26 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента - 4,07	Освітній ступінь: бакалавр	Практичні 26год.
		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.

За результатами вивчення дисципліни студент має досягти наступних програмних компетентностей та результатів навчання:

Загальні компетентності

ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК11. Навички здійснення безпечної діяльності.

Фахові компетентності

ФК2. Здатність розмножувати та вирощувати посадковий матеріал декоративних рослин у відкритому і закритому ґрунті.

Програмні результати навчання

ПРН8. Уміти кваліфіковано застосовувати технології вирощування посадкового матеріалу декоративних рослин у відкритому і закритому ґрунті.

ПРН9. Проектувати та організовувати заходи із вирощування садивного матеріалу декоративних деревних рослин відкритого і закритого ґрунту та формувати об'єкти садово-паркового господарства відповідно до сучасних наукових методик і вимог замовника.

ПРН10. Проектувати та організовувати заходи з вирощування садивного матеріалу декоративних трав'яних та квіткових рослин відкритого і закритого ґрунту та формувати об'єкти садово-паркового господарства відповідно до сучасних наукових методик і вимог замовника.

3. Програма навчальної дисципліни

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 культиваційні споруди. Утеплений ґрунт: холодні грядки, холодні розсадники, заглиблення, парові грядки, парові гребні, парові заглиблення, утеплені розсадники. Культиваційні 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, вирівнює 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, гетероспоріоз (кільцева плямистість), 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: насінневе 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, плямистість. 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 антуриуму. 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(пікірування). Субстрат для висіву насіння та пікірування 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 вигонки.	5		4			1
Тема 6. Особливості вирощування цикламену.	4		2			2
Разом за змістовим модулем 2.	27	6	8			13
Усього годин	40	8	12			20
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.	9	2	2			5
Тема 9. Технологія вирощування гербери.	8	4	2			2
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.	38	12	12		14
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.	2	2			
Разом за змістовим модулем 4.	27	6	2		19
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. 4. Шляхи регулювання вологості ґрунту та повітря в умовах закритого ґрунту. 	2
2.	<p>Тема 3.1. Технологія вирощування троянд.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ботанічна характеристика троянд та їх сорти. 2. Біологічні особливості троянд. 	2

	<p>Тема 3.2. Технологія вирощування троянд.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особливості живлення рослин троянд. 2. Терміни та способи садіння троянд в умовах закритого ґрунту. 3. Догляд за рослинами троянд в умовах культиваційних споруд. 	2
3.	<p>Тема 4. Технологія вирощування хризантем.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сорти хризантем та їх характеристика. 2. Біологічні особливості рослин хризантем. 	2
4.	<p>Тема 7.1. Технологія вирощування кал.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ботанічна характеристика рослин кал. 2. Сорти кал та їх характеристика. 3. Агротехніка вирощування кал. 	2
	<p>Тема 7.2. Технологія вирощування кал.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Агротехніка вирощування кал. 	2
5.	<p>Тема 8. Технологія вирощування гвоздики</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сорти рослин гвоздики та їх характеристика. 2. Біологічні особливості рослин гвоздики в умовах закритого ґрунту. 	2
6.	<p>Тема 9.1. Технологія вирощування гербери</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ботанічна характеристика. 2. Сорти гербери та їх характеристика. 3. Агротехніка вирощування. 	2
	<p>Тема 9.2. Технологія вирощування гербери</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Агротехніка вирощування. 	2
7.	<p>Тема 11. Технологія вирощування пеларгонії</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ботанічна характеристика. 2. Сорти пеларгонії та їх характеристика. 3. Способи розмноження. 	2
8.	<p>Тема 16. Технологія вирощування азалії індійської.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ботанічна та біологічна характеристика рослин азалії індійської. 2. Особливості догляду за рослинами азалії індійської. 	2
9.	<p>Тема 19. Технологія вирощування синінгії.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Догляд за рослинами.	2
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 та перелік питань	Кількість годин
1.	Тема 1. Вимоги квітково-декоративних рослин до умов навколишнього середовища і методи їх регулювання. 1. Фітосанітарний стан теплиць та його вплив на результати праці.	4
2.	Тема 2. Класифікація, призначення і конструкції споруд закритого ґрунту. 1. Типи закритого ґрунту, що використовуються у промисловому квітникарстві. 2. Основні культивацийні споруди, що використовуються для вирощування квітково-декоративних рослин.	3
3.	Тема 3. Технологія вирощування троянд. 1. Ботанічна характеристика троянд та їх сорти. 2. Біологічні особливості троянд. 3. Основні грибкові хвороби рослин троянд: борошниста	4

	<p>роса, чорна плямистість, сіра гниль, стебловий рак.</p> <p>4. Фізіологічні хвороби рослин троянд: хлороз, передчасне опадання листя.</p> <p>5. Шкідники рослин троянд: павутинний кліщ, попелиця.</p> <p>6. Заходи захисту рослин троянд від шкідливих об'єктів.</p>	
4.	<p>Тема 4. Технологія вирощування хризантем.</p> <p>1. Вивчення біологічних особливостей рослин хризантем.</p> <p>2. Засвоєння основних елементів традиційної технологія вирощування хризантем.</p> <p>3. Аналіз керованої технології вирощування хризантем.</p> <p>4. Грибкові хвороби рослин хризантем: вертицельозне в'янення, склероційна гниль стебел, сіра й біла іржа, аскохітоз, сіра гниль, септоріозна чорна плямистість листя, борошниста роса.</p> <p>5. Вірусні хвороби рослин хризантем: мозаїка хризантем.</p> <p>6. Бактеріальні хвороби: бактеріальне в'янення, бактеріальна плямистість та бактеріальний рак.</p> <p>7. Фізіологічні хвороби: опадання пуп'янків, недорозвинення пуп'янків, пожовтіння й хлороз листя.</p> <p>8. Основні шкідники: попелиця, павутинний кліщ, білокрилка, трипси, озима совка.</p> <p>9. Заходи захисту рослин хризантем від шкідливих об'єктів.</p>	6
5.	<p>Тема 5. Підготовка цибулин тюльпанів для вигонки.</p> <p>1. Фізіологічні хвороби рослин тюльпанів.</p>	1
6.	<p>Тема 6. Особливості вирощування цикламену.</p> <p>1. Особливості прискороного розмноження цикламену.</p> <p>2. Основні шкідники та хвороби рослин цикламену.</p>	2
7.	<p>Тема 7. Технологія вирощування кал.</p> <p>1. Агротехніка вирощування кал.</p>	1
8.	<p>Тема 8. Технологія вирощування гвоздики.</p> <p>1. Основні шкідники рослин гвоздики: кліщі, попелиці, трипси, совки.</p> <p>2. Хвороби, що локально уражують надземну стеблову частину рослин гвоздики: іржа, гетероспоріоз (кільцева плямистість), сіра гниль.</p> <p>3. Хвороби, що викликають в'янення рослин гвоздики: судинний фузаріоз, фузаріозні гнилі, вертицельозне в'янення (фіалофороз), бактеріальне в'янення.</p> <p>4. Фізіологічні хвороби рослин гвоздики: розтріскування чашечки, деформація квіток.</p> <p>5. Заходи захисту рослин гвоздики від шкідливих об'єктів в умовах закритого ґрунту.</p>	5
9.	<p>Тема 9. Технологія вирощування гербери.</p> <p>1. Хвороби рослин гербери: фітофтороз, фузаріозне в'янення, сіра гниль, біла гниль.</p> <p>2. Основні шкідники рослин гербери в умовах закритого</p>	2

	<i>грунту: павутинний кліщ, білокрилка, персикова попелиця.</i> 3. <i>Заходи захисту рослин гербери в умовах закритого ґрунту.</i>	
10.	Тема 10. Вирощування бегонії. 1. <i>Розмноження декоративно - великоквіткових сортів бегонії.</i> 2. <i>Особливості розмноження декоративно-листяних бегоній.</i>	3
11.	Тема 11. Технологія вирощування пеларгонії. 1. <i>Особливості розмноження пеларгонії насінням.</i> 2. <i>Догляд за рослинами пеларгонії.</i>	3
12.	Тема 14. Технологія вирощування фікусів. 1. <i>Ботанічна та біологічна характеристика рослин фікусів.</i> 2. <i>Догляд за рослинами фікусів в умовах закритого ґрунту.</i>	2
13.	Тема 15. Технологія вирощування монстери.. 1. <i>Ботанічна та біологічна характеристика рослин монстери.</i> 2. <i>Особливості догляду за рослинами монстери.</i>	2
14.	Тема 16. Технологія вирощування азалії індійської. 1. <i>Особливості захисту рослин азалії індійської від шкідників та хвороб</i>	1
15.	Тема 17. Технологія вирощування альстремерії. 1. <i>Агротехніка вирощування альстремерії.</i> 2. <i>Основні шкідники та хвороби рослин альстремерії.</i> 3. <i>Заходи захисту рослин альстремерії від шкідливих об'єктів.</i>	3
16.	Тема 18. Технологія вирощування фрезії. 1. <i>Ботанічна та біологічна характеристика рослин фрезії.</i> 2. <i>Особливості догляду за сіянцями та рослинами.</i>	3
17.	Тема 20. Технологія вирощування антуріуму 1. <i>Ботанічна та біологічна характеристика рослин антуріуму.</i> 2. <i>Особливості догляду за сіянцями та рослинами.</i>	2
18.	Тема 21. Технологія вирощування лілій. 1. <i>Ботанічна та біологічна характеристика рослин лілій.</i> 2. <i>Агротехніка вирощування рослин лілій.</i>	3
19.	Тема 22. Технологія вирощування гіпеаструму гібридного 1. <i>Ботанічна та біологічна характеристика рослин гіпеаструму гібридного.</i> 2. <i>Агротехніка вирощування.</i> 3. <i>Хвороби і шкідники. рослин.</i>	3
Разом		53

8. Методи навчання

1. Методи навчання за джерелом знань:

1.1. *Словесні*: лекція, робота з книгою (читання, переказ, виписування, складання плану, конспектування), пояснення, бесіда, розповідь.

1.2. *Наочні*: демонстрація, ілюстрація, спостереження.

1.3. *Практичні*: практична робота.

2. Методи навчання за характером логіки пізнання.

2.1 *Аналітичний* (розклад цілого на частини з метою вивчення їх суттєвих ознак);

2.2. *Метод синтезу* (знання виділених аналізом елементів чи властивостей предмета, явища в одне ціле).

3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.

3.1. *Проблемний* (проблемно-інформаційний);

3.2 *Частково-пошуковий* (евристичний);

3.3. *Поянювально-демонстративний*.

4. *Активні методи навчання* – використання технічних засобів навчання, екскурсії, самооцінка знань, використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій.

5. *Інтерактивні технології навчання* – використання мультимедійних технологій.

9. Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100–бальною шкалою оцінювання ЄКТС;
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 заняття;
- результати виконання та захисту лабораторних робіт;
- експрес-контроль під час аудиторних занять;
- самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;
- написання рефератів;
- результати тестування;
- письмові завдання при проведенні контрольних робіт.

10. Політика оцінювання

*Політика щодо
делайнів та
перескладання:*

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора та декана факультету за наявності поважних причин.

<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Списування під час написання модуля та екзамену заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування тощо) навчання може відбуватись за індивідуальним графіком (за наказом ректора).

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота					СРС	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						
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. **Декоративні рослини закритого ґрунту.** Методичні вказівки щодо проведення практичних занять для студентів 4 курсу напряму підготовки: 6.090103 "Лісове та садово-паркове господарство" денної форми навчання. - Суми: СНАУ, 2017. – 58с.

2. Декоративні рослини закритого ґрунту. Методичні вказівки з вивчення дисципліни (конспект лекцій) для студентів 4 курсу спеціальності 6.090103 "Лісове та садово-паркове господарство денної форми навчання - Суми: СНАУ, 2016. – 36 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. Чувилова, 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.
6. Fertilizers 140 p. Ullmann's Agrochemicals, Vol. 1 2007 Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim. pdf
7. Fertilizers and their Efficient Use. Harold F. Reetz, Jr International Fertilizer Industry Association (IFA) Paris, France, 2016. 114 p.
8. Robert Parnes. Soil Fertility. A Guide to Organic and Inorganic Soil Amendments. May, 2013. 188 p.
9. Fertilizer recommendation. Guide 2012. 286 p.
10. Fertilizer manual /RB209/ 8th edition. 210/ 287 p. Published by TSO (The Stationery Office) and available from: Online www.tsoshop.co.uk
11. Survey of Fertilizers and Related Materials for Perchlorate (ClO4-) Final Report /By Edward Todd Urbansky etc. 2001. 33 p.

Інформаційні ресурси

1. <http://at-its.com/cvety-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/tehnologiya-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-lilii-na-srez-v-teplitse.htm>.
15. <http://ukrflowers.info/gippeastrum-foto-uhod-razmnozhenie.html>
16. <http://www.glav-dacha.ru/vyrashhivanie-begonii-semyan/>.
17. Бібліотечно-інформаційний ресурс СНАУ (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях, тощо) – <https://library.snau.edu.ua/>.
18. Інституційний репозиторій СНАУ (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, навчальні об'єкти, наукові звіти, тощо). – <http://repo.snau.edu.ua/>.
19. Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського – <http://www.nbu.gov.ua/> (Київ, проспект Голосіївський, 3, +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек.
20. Електронна енциклопедія сільського господарства <http://www2.agroscience.com.ua>