

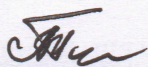
Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра садово-паркового та лісового господарства

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
ТЕПЛИЧНЕ ГОСПОДАРСТВО

вибірковий

Спеціальність	Н 3 "Садово-паркове господарство"
Освітня програма	Садово-паркове господарство
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)

Розробник:

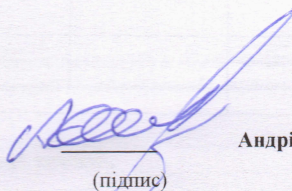


Володимир ТОКМАНЬ, кан. с.-г. н., доцент

Розглянуто та схвалено
на затверджено на протокол від 9 червня 2026 р. № 15
засіданні кафедри
садово-паркового та
лісового господарства

(назва кафедри)

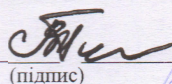
Завідувач
кафедри


(підпис)

Андрій МЕЛЬНИК

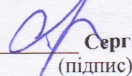
Погоджено:

Гарант освітньої програми


(підпис)

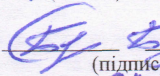
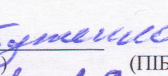
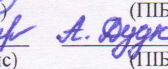
Володимир ТОКМАНЬ

Декан факультету, де реалізується освітня програма

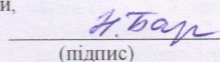

(підпис)

Сергій ГОРБАСЬ

Рецензія на робочу програму (додається) надана


(підпис) 
(ПІБ) 
(підпис) (ПІБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації


(підпис)

/ Надія БАРАНИК
(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 23.06. 2026 р.

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Тепличне господарство	
2.	Факультет/кафедра	Агротехнологій та природокористування/ садово-паркового та лісового господарства	
3.	Статус ОК	вибірковий	
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)		
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК)	Садово-паркове господарство, Н 3 «Садово-паркове господарство», <i>другий (магістерський) ступінь вищої освіти</i> ,	
6.	Семестр та тривалість вивчення	2 семестр (м), 1-15 тиждень,	
7.	Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів ЄКТС 150 годин	
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл 150	Контактна робота (заняття)	
		Лекційні	Самостійна робота
		Практичні /семінарські	Денна
		Денна	Денна
		30	90
9.	Мова навчання	Українська	
10.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Токмань Володимир Сергійович доцент кафедри садово-паркового та лісового господарства	
11.1	Контактна інформація	Т. 095-146-96-34, кафедра садово-паркового та лісового господарства, plodivnuztvo1964 Консультації: щовівторка 14 ⁰⁰ - 15 ⁰⁰	
11.	Загальний опис освітнього компонента	Тепличне господарство є вибірконим компонентом освітньо-професійної програми зі спеціальності 206 «Садово-паркове господарство». У процесі вивчення дисципліна розглядаються наступні теми: - вимоги квітково-декоративних рослин до умов навколишнього середовища і методи їх регулювання; - класифікація, призначення і конструкції споруд закритого ґрунту; - мікроклональне розмноження. Стандарти якості у квітникарстві; - технологія вирощування троянд; - технологія вирощування хризантем. - підготовка цибулин тюльпанів для вигонки; - ознайомлення з особливостями вирощування цикламену; - технологія вирощування нарцисів; - технологія вирощування лілій; - технологія вирощування гіпеаструму гібридного; - технологія вирощування кал; - технологія вирощування гвоздики; - технологія вирощування гербери; - вирощування бегонії; - технологія вирощування пеларгонії; - технологія вирощування азалії індійської; - технологія вирощування альстремерії. - технологія вирощування сенполії;	

		- технологія вирощування дифенбахії; - технологія вирощування фікусів; - технологія вирощування монстери; - технологія вирощування папороті; - технологія вирощування кодісуму, або кротону; - технологія вирощування цинерарії; - технологія вирощування фрезії; - технологія вирощування синінгії; - технологія вирощування антуриуму; - технологія вирощування орхідей; - технологія вирощування гіацинтів
12.	Мета освітнього компонента	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. <i>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:</i> 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.
13.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Прагнути до самоорганізації та самоосвіти. 2. Проводити літературний пошук українською та іноземною мовою і аналізувати отриману інформацію. 3. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення садово-паркового господарства. 4. Розуміти та застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали, організаційно-управлінську документацію з організації та ведення садово-паркового господарства господарства, знання з економіки та прав для забезпечення ефективної виробничої діяльності. 5. Координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію виробничих процесів у садово-парковому господарстві. 6. Виконувати чітко та ясно професійні завдання,

		удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших. 7. Володіти професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення садово-паркового господарства. 8. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування декоративних рослин та рослинних садово-паркових угруповань, підтримання їх декоративності, стійкості і стабільності в умовах комплексної зеленої зони міста.
14.	Політика академічної доброчесності	Дотримання академічної доброчесності для здобувачів вищої освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності. Порухеннями академічної доброчесності при вивченні «Тепличне господарство за професійним спрямуванням вважаються: академічний плагіат, академічне шахрайство (списування, обман, видавання кимось виконаної роботи за власну), використання електронних пристроїв під час підсумкового контролю знань. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: академічний плагіат – оцінка - 0,- повторне виконання завдання; академічне шахрайство - анулювання отриманих балів; повторне проходження оцінювання, повторне виконання несамотійно виконаної роботи.
15.	Ключові слова	Споруди закритого ґрунту, субстрат, розмноження, живці, сіянці, насіння, фунгіциди, комахи, шкідники, хвороби, дезінфекція

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП) ¹						Як оцінюється РНД
	ПРН 1	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 6	ПРН 11	ПРН 12	
ДРН 1. Знати класифікацію, призначення і конструкції споруд закритого ґрунту.		x		x	x		Поточне експрес-опитування; тестовий контроль (поточний підсумковий). Письмове і усне опитування. Виконання самостійної роботи.
ДРН 2. Володіти прийомами вегетативного та нісіннєвого способів розмноження квітково-декоративних рослин в умовах закритого ґрунту.		x					Поточне експрес-опитування; тестовий контроль (поточний підсумковий). Письмове і усне опитування. Виконання самостійної роботи.
ДРН 3. Знати ботанічну та біологічну характеристику основних квітково-декоративних рослин закритого ґрунту.						x	Поточне експрес-опитування; тестовий контроль (поточний підсумковий). Письмове і усне опитування. Виконання самостійної роботи.
ДРН 4. Управляти процесами росту та розвитку квітково-	x		x				Поточне експрес-опитування;

¹ Має відповідати Матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми, зазначається для обов'язкових освітніх компонентів ОП I та II рівня, для усіх (обов'язкових та вибіркових ОК) ОП III

декоративних рослин в умовах закритого ґрунту.							тестовий контроль (поточний підсумковий). Письмове і усне опитування. Виконання самостійної роботи.
ДРН 5. Знати основних шкідників та хвороби рослин з метою оптимізації фітосанітарного стану насаджень в умовах закритого ґрунту.						х	Поточне експрес-опитування; тестовий контроль (поточний підсумковий). Письмове і усне опитування. Виконання самостійної роботи.

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література ²
	Аудиторна робота		Самостійна робота	
	Лк	П.з / семін. з	Лаб. з.	
Модуль 1. Особливості вирощування квітково-декоративних рослин в умовах закритого ґрунту				
Тема 1. Вимоги квітково-декоративних рослин до умов навколишнього середовища і методи їх регулювання. 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. 5. Агрофізичні та агрохімічні властивості субстратів і шляхи їх поліпшення	2/	2/	6/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [1-3] 2.1.3. Електронні ресурси.

² Конкретне джерело із основної чи додатково рекомендованої літератури

6. Культурообороти. 7. Фітосанітарний стан культивацийних споруд 8. Продовження терміну зберігання квіткової продукції					
Тема 2. Класифікація, призначення і конструкції споруд закритого ґрунту 1. Основні культивацийні споруди, що використовуються для вирощування квітково-декоративних рослин. 2. Види матеріалів для парників та теплиць.	2/			2/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [1, 3] 2.1.3. Електронні ресурси.
Тема 3. Мікроклональне розмноження. Стандарти якості у квітникарстві 1. Особливості мікроклонального розмноження рослин. 2. Зарубіжні та вітчизняні стандарти якості.	2/			/2	2.1.1. [1- 4] 2.1.2. [1, 3] 2.1.3. Електронні ресурси.
Тема 4. Технологія вирощування троянд 1. Ботанічна характеристика троянд та їх сорти. 2. Біологічні особливості троянд. 3. Особливості живлення рослин троянд. 4 Виробництво трояндової олії. 5. Терміни та способи садіння троянд в умовах закритого ґрунту. 6. Інтенсивна технологія вирощування троянд 7. Хвороби та шкідники троянд. 8. Фізіологічні хвороби рослин троянд: хлороз, передчасне опадання листя.	2/	4/		3/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [1-3] 2.1.3. Електронні ресурси.
Тема 5. Технологія вирощування хризантем. 1. Історія та значення хризантем 2. Ботанічна характеристика хризантем 3. Класифікація хризантем, сорти та їх характеристика. 4. Біологічні особливості рослин хризантем. 5. Хвороби й шкідники хризантем.		2/		6/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [2-3] 2.1.3. Електронні ресурси.
Тема 6. Підготовка цибулин тюльпанів для вигонки. 1. Історичні факти вивчення тюльпанів 2. Класифікація тюльпанів	2/	4/		2/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [1-3] 2.1.3. Електронні ресурси.

3. Сорти тюльпанів та їх характеристика. 4. Вимоги до посадкового матеріалу. 3. Умови зберігання цибулин для вигонки. 4. Керована технологія вигонки тюльпанів. 5. Традиційна технологія вигонки тюльпанів. 6. Фізіологічні хвороби рослин тюльпанів.					
Тема 7. Ознайомлення з особливостями вирощування цикламену. 1. Ботанічна та біологічна характеристика рослин цикламену 2. Агротехніка вирощування рослин цикламену. 3. Шкідники рослин цикламену в умовах закритого ґрунту	2/			/2	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [1, 3] 2.1.3. Електронні ресурси.
Тема 8. Технологія вирощування нарцисів. 1. Ботанічна та біологічна характеристика рослин нарцисів. 2. Технології вигонки нарцисів. 3. Фізіологічні хвороби рослин.	2/			4/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [1, 3] 2.1.3. Електронні ресурси.
Тема 9. Технологія вирощування лілій. 1. Ботанічна та біологічна характеристика рослин лілій. 2. Агротехніка вирощування рослин лілій. 3. Хвороби та шкідники рослин: заходи захисту та профілактика.				5/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [3] 2.1.3. Електронні ресурси.
Тема 10. Технологія вирощування гіпеаструму гібридного 1. Ботанічна та біологічна характеристика рослин гіпеаструму гібридного. 2. Агротехніка вирощування 3. Хвороби і шкідники рослин.				6/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [3] 2.1.3. Електронні ресурси.
Тема 11. Технологія вирощування кал. 1. Ботанічна характеристика рослин кал. 2. Легенди та прикмети про кали 3. Сорти кал та їх характеристика. 4. Агротехніка вирощування кал. ЛК 5. Хвороби та шкідники: заходи захисту.	2/			4/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [1,3] 2.1.3. Електронні ресурси.

Тема 12. Технологія вирощування гвоздики. 1. Легенди та традиції. 2. Ботанічна характеристика рослин гвоздики 3. Біологічні особливості рослин гвоздики в умовах закритого ґрунту. 4. Технології вирощування рослин гвоздики: традиційна, інтенсивна керована. 5. Основні шкідники та хвороби рослин гвоздики.	2/			7/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [1, 3] 2.1.3. Електронні ресурси.
Тема 13. Технологія вирощування гербери. 1. Ботанічна характеристика. 2. Сорти гербери та їх характеристика. 3. Агротехніка вирощування рослин гербери. 4. Шкідники та хвороби рослин гербери	2/	4/		4/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [1-3] 2.1.3. Електронні ресурси.
Модуль 2. Агротехніка вирощування квітково-декоративних рослин в умовах закритого ґрунту					
Тема 14. Вирощування бегонії. 1. Ботанічна та біологічна характеристика рослин бегонії. 2. Хвороби та шкідники бегонії.		2/		4/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [1, 3] 2.1.3 Електронні ресурси.
Тема 15. Технологія вирощування пеларгонії. 1. Ботанічна та біологічна характеристика рослин пеларгонії. 2. Сорти пеларгонії та їх характеристика 3. Способи розмноження рослин пеларгонії ПЗ 4. Хвороби та шкідники пеларгонії.		2/		4/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [2-3] 2.1.3. Електронні ресурси.
Тема 16. Технологія вирощування азалії індійської. 1. Ботанічна характеристика. 2. Сорти гербери та їх характеристика. 3. Агротехніка вирощування. 4. Особливості захисту рослин азалії індійської від шкідників та хвороб.		2/		3/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [2-3] 2.1.3. Електронні ресурси.
Тема 17. Технологія вирощування альстремерії. 1. Ботанічна та біологічна характеристика рослин				4/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [3] 2.1.3. Електронні

альстремерії. 2. Особливості догляду за рослинами альстремерії. 3. Основні шкідники та хвороби рослин альстремерії.					ресурси.
Тема 18. Технологія вирощування сенполії. 1. Ботанічна та біологічна характеристика рослин сенполії. 2. Догляд за рослинами сенполії.				2/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [3] 2.1.3. [Електронні ресурси.]
Тема 19. Технологія вирощування дифенбахії. 1. Ботанічна характеристика рослин дифенбахії 2. Особливості догляду за рослинами дифенбахії. 3. Хвороби та шкідники рослин дифенбахії		2/		2/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [2-3] 2.1.3. Електронні ресурси.
Тема 20. Технологія вирощування фікусів. 1. Ботанічна та біологічна характеристика рослин фікусів. 2. Догляд за рослинами фікусів в умовах закритого ґрунту				4/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [2] 2.1.3. Електронні ресурси.
Тема 21. Технологія вирощування монстери. 1. Ботанічна та біологічна характеристика рослин монстери. 2. Міфи про монстеру 3. Особливості догляду за рослинами монстери 4. Захист від хвороб та шкідників рослин монстери		2/		3/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [1, 3] 2.1.3. Електронні ресурси.
Тема 22. Технологія вирощування папороті. 1. Ботанічна та біологічна характеристика рослин папороті. 2. Догляд за рослинами папороті.	2			3/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [1, 3] 2.1.3. Електронні ресурси.
Тема 23. Технологія вирощування кодісуму, або кротону. 1. Ботанічна та біологічна характеристика рослин кротону. 2. Особливості догляду за рослинами кротону.		2/		/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [2-3] 2.1.3. Електронні ресурси.
Тема 24. Технологія вирощування цинерарії 1. Ботанічна та біологічна характеристика рослин цинерарії. 2. Догляд за рослинами. 3. Хвороби та шкідники.	2			3/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [1, 3] 2.1.3. Електронні ресурси.
Тема 25. Технологія вирощування фрезії.	2			3/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [3]

1. Ботанічна та біологічна характеристика рослин фрезії. 2. Особливості догляду за сіянцями та рослинами.					2.1.3. Електронні ресурси.
Тема 26. Технологія вирощування синінгії. 1. Ботанічна та біологічна характеристика синінгії. 2. Догляд за рослинами.				3/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [3] 2.1.3. Електронні ресурси.
Тема 27. Технологія вирощування антуріуму 1. Ботанічна та біологічна характеристика рослин антуріуму. 2. Особливості догляду за сіянцями та рослинами.	2			3/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [1, 3] 2.1.3. Електронні ресурси.
Тема 28. Технологія вирощування орхідей. 1. Ботанічна та біологічна характеристика рослин орхідей. 2. Агротехніка вирощування.ПЗ		2/		/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [2-3] 2.1.3. Електронні ресурси.
Тема 29. Технологія вирощування гіацинтів. 1. Ботанічна та біологічна характеристика гіацинтів.. 2. Агротехніка вирощування.	2			/	2.1.1. [1-4] 2.1.2. [1. 3] 2.1.3. Електронні ресурси.
Всього	30/	30/		90/	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1. Володіти знаннями щодо вимог квітково-декоративних рослин до умов навколишнього середовища методи їх регулювання.	За джерелом знань: 1. <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, лекція. 2. <i>Наочні:</i> демонстрація. За характером логіки пізнання. 1. <i>Аналітичний.</i> 2. <i>Синтезу.</i> Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій. Використання платформи Moodle під час змішаної форми навчання.	6/	Робота з підручниками, посібниками, матеріалами мережі Інтернет Використання платформи Moodle під час змішаної форми навчання. За характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів: 1. <i>Проблемний.</i> 2. <i>Репродуктивний.</i> 3. <i>Пояснювально-демонстративний.</i>	3/
ДРН 2. Знати ботанічну та	За джерелом знань: 1. <i>Словесні:</i> розповідь,	20/	Робота з підручниками,	20/

біологічну характеристику основних квітково-декоративних рослин закритого ґрунту	пояснення, лекція, інструктаж. 2. <i>Наочні</i>: демонстрація, ілюстрація. 3. <i>Практичні</i>: практична робота. За характером логіки пізнання. 1. <i>Аналітичний</i>. 2. <i>Синтезу</i>. Активні методи навчання - використання навчальних та контролюючих тестів. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій. Використання платформи Moodle під час змішаної форми навчання.		посібниками, матеріалами мережі Інтернет Використання платформи Moodle під час змішаної форми навчання. За характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів: 1. <i>Проблемний</i>. 2. <i>Репродуктивний</i>. 3. <i>Пояснювально – демонстративний</i>.	
ДРН 3. Знати класифікацію, призначення і конструкції споруд закритого ґрунту.			Робота підручниками, посібниками, матеріалами мережі Інтернет Використання платформи Moodle під час змішаної форми навчання. За характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів: 1. <i>Проблемний</i>. 2. <i>Репродуктивний</i>. 3. <i>Пояснювально – демонстративний</i>.	5/
ДРН 4. Володіти прийомами вегетативного та сімінного способів розмноження квітково-декоративних рослин в умовах закритого ґрунту.	За джерелом знань: 1. <i>Словесні</i>: розповідь, пояснення, лекція, інструктаж. 2. <i>Наочні</i>: демонстрація, ілюстрація. 3. <i>Практичні</i>: практична робота. За характером логіки пізнання. 1. <i>Аналітичний</i>. 2. <i>Синтезу</i>. Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, використання навчальних	9/	Робота підручниками, посібниками, матеріалами мережі Інтернет Використання платформи Moodle під час змішаної форми навчання. За характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів: 1. <i>Проблемний</i>. 2. <i>Репродуктивний</i>. 3. <i>Пояснювально –</i>	17/

	та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій. Використання платформи Moodle під час змішаної форми навчання.		демонстративний.	
ДРН 5. Управляти процесами росту та розвитку квітково-декоративних рослин в умовах закритого ґрунту.	За джерелом знань: 1. <i>Словесні</i> : розповідь, пояснення, лекція, інструктаж. 2. <i>Наочні</i> : демонстрація, ілюстрація. 3. <i>Практичні</i> : практична робота. За характером логіки пізнання. 1. <i>Аналітичний</i> . 2. <i>Синтезу</i> . Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій. Використання платформи Moodle під час змішаної форми навчання.	25/	Робота підручниками, посібниками, матеріалами мережі Інтернет Використання платформи Moodle під час змішаної форми навчання. За характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів: 1. <i>Проблемний</i> . 2. <i>Репродуктивний</i> . 3. <i>Пояснювально – демонстративний</i> .	20/
ДРН 6. Знати основних шкідників та хвороби рослин з метою оптимізації фітосанітарного стану насаджень в умовах закритого ґрунту.			Робота підручниками, посібниками, матеріалами мережі Інтернет Використання платформи Moodle під час змішаної форми навчання. За характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів: 1. <i>Проблемний</i> . 2. <i>Репродуктивний</i> . 3. <i>Пояснювально – демонстративний</i> .	20/

		60/	90/
--	--	-----	-----

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

При оцінюванні за освітнім компонентом використовується безперервне оцінювання – це поєднання сумативного та інформативного оцінювання. Безперервне оцінювання застосовується з метою встановлення зворотного зв'язку зі студентом та сумативного оцінювання з фіксуванням оцінок. Обов'язковою умовою є, щоб метод оцінювання дозволяв перевірити досягнуті чи ні встановлені результати навчання.. для цього використовується декілька методів одночасно.

5.1. Сумативне оцінювання

Сумативне оцінювання – підбиває підсумки навчальної діяльності у певний момент часу, зазвичай у кінці модулів (модуля 1, модуля 2) та іспит. Сумативне оцінювання можна описати, як оцінювання по закінченні курсу, яке дозволяє визначити рівень досягнень студента, що підсумовує певний етап навчання.

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання (зазначити номер тижня, на якому буде проведено оцінювання)
1.	Тести множинного вибору на відповідність (Модуль 1. Особливості вирощування квітково-декоративних рослин в умовах закритого ґрунту: Теми 1-13).	27 балів / 27 %	До 5 тижня
2.	Тести множинного вибору на відповідність (Модуль 2. Агротехніка вирощування квітково-декоративних рослин в умовах закритого ґрунту: Теми 14-29).	43 балів/ 43 %	До 12 тижня
3.	Іспит (білети (три питання) або (тести + теоретичне питання (письмово))	30 балів / 30 %	Екзаменаційний тиждень

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Контролюючий тест (питання з множинним вибором (Модуль 1. Особливості вирощування квітково-декоративних рослин в умовах закритого ґрунту: Теми 1-6).	<16 балів Менше 6 вірних відповідей на питання тесту	16-20 балів 6-7 вірних відповідей на питання тесту	16-20 балів	16-20 балів
Індивідуальне спілкування			4 бали	7 балів
Контролюючий тест (питання з множинним вибором (Модуль 2.	<26 балів Менше 6 вірних відповідей на	26-31 балів 6-7 вірних відповідей на питання тесту	26-31 балів	26-31 балів

Агротехніка вирощування квітково-декоративних рослин в умовах закритого ґрунту: Теми 7-29).	питання тесту			
Індивідуальне спілкування			6 балів	12 балів
Іспит	<18 <i>балів</i>	18-21 <i>балів</i>	18-21 <i>балів</i>	18-21 <i>балів</i>
	<60% правильних відповідей Відсутність розуміння конкретних предметних теорій, парадигм, концепцій та принципів	60-74% правильних відповідей Деяке розуміння конкретних предметних теорій, парадигм, концепцій та принципів Відтворювати знання на основі безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК		
Індивідуальне спілкування			5 балів	9 балів

Критерії оцінювання результатів навчання

Відмінно (90–100 балів)

Здобувач вищої освіти демонструє глибокі та системні знання теоретичного матеріалу, вільно оперує професійною термінологією, аргументовано аналізує та узагальнює інформацію. Під час спілкування здобувач демонструє вміння аргументовано відстоювати власні рішення та відповідати на додаткові запитання. На іспиті допускаються лише несуттєві неточності.

Добре (75–89 балів)

Здобувач вищої освіти володіє основним теоретичним матеріалом, правильно використовує професійну термінологію та здатний застосовувати набуті знання. Під час спілкування здобувач допускає незначні помилки, які не впливають на загальне розуміння навчального матеріалу.

Задовільно (60–74 бали)

Здобувач вищої освіти засвоїв основний зміст навчальної дисципліни на достатньому рівні, проте його знання є фрагментарними та недостатньо систематизованими. Відповіді на запитання характеризуються неповнотою та потребують додаткових уточнень.

Незадовільно (0–59 балів)

Здобувач вищої освіти не засвоїв основних положень дисципліни, демонструє недостатній рівень теоретичних знань та практичних навичок. Під час спілкування допускаються суттєві помилки, відповіді є неповними або неправильними. Здобувач не здатний самостійно виконувати типові професійні завдання та не досягає програмних результатів навчання.

5.1.Формативне оцінювання:

Формативне оцінювання є джерелом інформації про успішність засвоєння результатів навчання як для викладачів, так і для самого здобувача. Формативне оцінювання, як правило,

проводиться в ході вивчення ОК. Результати виконання здобувачами оціночних завдань допомагають викладачу при прийнятті рішень щодо характеру подальшого навчання.

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Письмове опитування після вивчення тем зі зворотнім зв'язком від викладача	15 хв. в кінці заняття при завершенні вивчення теми
2.	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над ситуаційними задачами протягом занять	наступне заняття після вивчення нової теми
3.	Підсумковий тестовий контроль зі зворотнім зв'язком від викладача	в кінці кожного вивченого модуля
4.	Невеликі тести (до 5 хв)	щотижнево, наприкінці практичного заняття
5.	Захист практичних робіт	щотижнево, упродовж семестру

5.3. Визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та/або інформальній освіті

Здобувачі вищої освіти можуть набувати додаткових компетентностей і результатів навчання шляхом проходження онлайн-курсів, вебінарів, тренінгів, майстер-класів та інших заходів неформальної та/або інформальної освіти, тематика яких відповідає змісту освітнього компонента «Тепличне господарство».

Результати такого навчання можуть бути визнані та зараховані за окремими видами навчальної діяльності або темами дисципліни за умови документального підтвердження та встановлення їх відповідності програмним результатам навчання і компетентностям освітнього компонента. Визнання результатів здійснюється відповідно до чинного Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, що діє в Сумському національному аграрному університеті.

(<https://drive.google.com/file/d/1cUvzkDYn9cbJEaZKQvU5sOtxyBvB3ZTR/view>)

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

2.1. Основні джерела

2.1.1. Підручники посібник

1. Гаврись І. Л. Квітникарство закритого ґрунту: навч. посібник. Київ: Компринт, 2020. 368 с.
2. Мельник Т. І., Токмань В. С. Декоративні рослини закритого ґрунту: навчальний посібник [для здобувачів вищої освіти першого освітнього рівня «Бакалавр» за спеціальністю 206 «Садово-паркове господарство». Суми, 2024. 248 с.
3. Мельник Т. І., Токмань В. С. Тепличне господарство: навчальний посібник [для здобувачів вищої освіти другого освітнього рівня «Магістр» за спеціальністю 206 «Садово-паркове господарство». Суми, 2025. 353 с.
4. Мельник Т. І., Мельник А. В., Токмань В. С. Декоративні рослини закритого ґрунту: навчальний посібник для здобувачів вищої освіти першого освітнього рівня «Бакалавр» за спеціальністю 206 «Садово-паркове господарство». Суми, 2026. 340 с.

2.1.2. Методичне забезпечення

1. Токмань В. С. Тепличне господарство: методичні вказівки щодо проведення практичних занять для студентів 2 курсу спеціальності 206 "Садово-паркове господарство" денної та заочної форми навчання ОС «Магістр». Суми: СНАУ, 2025. 45 с
3. Токмань В. С. Тепличне господарство: методичні вказівки з вивчення дисципліни (конспект лекцій) для студентів 2 курсу спеціальності 206 "Садово-паркове господарство" денної та заочної форми навчання ОС «Магістр». Суми: СНАУ, 2025. 43 с.
3. Токмань В. С. Тепличне господарство: методичні вказівки щодо самостійного вивчення дисципліни для студентів 2 курсу спеціальності 206 "Садово-паркове господарство" денної форми навчання ОС «Магістр». Суми: СНАУ, 2025. 91 с

Інші джерела

1. Абдієва Оразгул., Токмань В. С. Біологічні основи розмноження представників роду *Ficus*. *Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів* (26-29 квітня 2022 р.). Суми, 2022. С. 46.
2. Бенцаровський Д. М., Мельник С. І., Приліпка О. В. Методика агрохімічного обстеження тепличних ґрунтів і субстратів та особливості застосування добрив: монографія. Київ: ДІА, 2005. 208 с.
3. Барабаш О. Ю., Цизь О. М., Леонтьєв О. П., Гонтар В. Т. Овочівництво і плодівництво. Київ : Вища школа, 2000. 503 с.
4. Барабаш О. Ю. Овочівництво: підручник. Київ: Вища шк., 1994. 374 с.
5. Білорусець Є. Ш., Гиль Л. С., Зикова Т. О. Квітникарство захищеного ґрунту. Київ: Урожай, 1994. 224с.
6. Борисова Є. Все про кімнатні рослини: справ. про більш ніж 500 видів кімнатних рослин. Київ, 2001. 319 с.
7. Бунін В. О. Квітникарство. Львів: Світ, 1994. 152 с.
8. Вельчева Л. Г., Пюрко О. Є., Бредіхіна Ю. Л. Практикум з квітникарства: навч. посібник, Мелітополь: МДПУ, 2020. 92 с.
9. Воронцов В. В. Догляд за кімнатними рослинами. Київ: ЗАТ "Фітон +", 2005. 192 с.
10. Гіль Л. С., Пашковський А. І., Суліма Л. Т. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту. Вінниця «Нова книга», 2008, 368 с.
11. Гнатович М. Вплив комбінованого опромінення на рослини закритого ґрунту. *Вісник ТНТУ*. Тернопіль : ТНТУ, 2014. Том 75. № 3. С. 201-208.
12. Господаренко Г. М. Агрохімія: підручник. Умань, 2018. 560 с.
13. Грюнвальд В. Популярні кімнатні рослини: поширені види, сорти та гібриди. Київ: ТОВ «СЗКЕО «Кристал», 2006. 208 с.
14. Даниленко В. Я. Дизайн: підруч. Харків: ХДАДМ, 2003. 320 с.
15. Євтушенко М. Д., Марютін Ф. М., Туренко В. П. Фітофармакологія: підручник. Київ: Вища освіта, 2004. 431с.
16. Іваненко П. П., Присіпка О. В. Закритий ґрунт навч. посібник для вищ. агр. зак. освіти II-IV рівнів акрид. Київ: Урожай, 2001. 360 с.
17. Іваненко П. П., Пригінка О. В., Цизь О. М. Інтегрований захист рослин у закритому ґрунті. Київ: Урожай, 2002. 112 с.
18. Іщук Л. П., Олешко О. Г., Черняк В. М., Козак Л. А. Квітникарство. Біла Церква, 2020. 292 с.
19. Кирик М. М., Шевчук В. К., Піковський М. Й., Яколюда С. М., Азаїкі С. С. Хвороби квіткових і декоративних рослин. Київ: Фенікс, 2019. 328с.
20. Колєнкіна М. С. Квітникарство: конспект лекцій для студентів денної форми навчання освітнього рівня «Бакалавр» за спеціальністю 206 – Садово-паркове господарство Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. 202 с.
21. Косилович Г. О., Завірюха, П. Д., Голячук Ю. С. Агрофармакологія: практикум. Львів: Камула, 2014. 160с.
22. Коханець О. М. Загальна ентомологія: навч. посібник. Львів: ЛНАУ, 2016. 124 с.
23. Коханець О. М., Голячук Ю. С., Косилович Г. О. Сільськогосподарська ентомологія: навч. посібник. Львів: Камула, 2017. 160 с.
24. Крамарець Г. Г., Крамарець Ю. В., Веклич В. С. Основи тепличного господарства. Львів: НЛТУ, 2006. 147 с.
25. Крамарець Г. Г., Крамарець О. Н., Крамарець Ю. В. Основи тепличного господарства : навч. посіб. для студ. внз спец. "Лісове госп-во", "Садово-паркове госп-во". Львів : ВД "Панорама", 2017. 152 с.
26. Крилова Ю. В. Використання представників роду *Ficus* в озелененні інтер'єрів / Ю. В. Крилова, В. С. Токмань // Матеріали Всеукраїнської наукової конференції студентів та аспірантів, присвяченому Міжнародному дню студента (13-17 листопада 2023 р.). Суми, 2023. С. 608.

27. Лихацький В. І., Улянич О. І., Гордій М. В. Овочівництво. Вінниця, 2012. 452 с.
28. Марков І. Л. Практикум із сільськогосподарської фітопатології. Київ: ННЦ «Інститут аграрної економіки», 2011. 526 с.
29. Марченко К. С., Токмань В. С. Використання *Ficus benjamina* в озелененні інтер'єрів. *Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів* (25-28 квітня 2023 р.). Суми, 2023. С. 99.
30. Марютін Ф. М., Білик, В. К. Пантелєєв Фітопатологія: підручник Харків: Еспада, 2008. 552 с.
31. Овочівництво захищеного ґрунту. Практикум: навч. посіб. / Вдовенко С. А., Чернецький В. М., Улянич О. І., Паламарчук І. І.. Вінниця. 2017. 137 с.
32. Приліпка О. В., Приліпка О. В., Цизь О. М. Агротехнологічні та організаційні засади функціонування підприємств закритого ґрунту [монографія] . Київ: Центр учбової літератури, 2016. 384 с.
33. Приліпка О. В., Іваненко П. П., Лінник В. В., Цизь О. М. Біологічний метод захисту рослин у закритому ґрунті: методичні вказівки. Київ: НАУ, 2001. 38 с.
34. Приліпка О. В., Іваненко П. П., Цизь О. М. Інтегрований захист рослин у закритому ґрунті: монографія. Київ: Урожай, 2002. 112 с.
35. Прокопчук В. М., Дідур І. М., Панцирева Г. В. Особливості підбору декоративних культур закритого середовища для проектування фітомодуля в умовах інтер'єру. *Сільське господарство та лісівництво*. 2019. № 12. С. 142–153.
36. Святенко Ю. Б. Кімнатні квіти: догляд за рослинами, декоративнолистяні; квітучі рослини; кактуси і сукуленти. Харків: Ранок, 2010. 154 с.
37. Слепцов Ю. В. Гідропоніка: навч. посіб. Київ: Урожай, 2006. 78 с.
38. Слепцов Ю. В., Якубенко Б. Є., Богданова В. Д., Поздняков І. О., Андрусик Р. В. Квітникарство закритого ґрунту: навч. посібник. Вінниця: ТОВ "Нілан-ЛТД", 2014. 282 с.
39. Слепцов Ю. В., Якубенко Б. Є., Богданова В. Д., Поздняков І. О., Андрусик Р. В. Квітникарство закритого ґрунту: навч. посібник. Київ: Кондор - Видавництво, 2016. 174 с.
40. Сільськогосподарська ентомологія: підручник / за ред. Б. М. Литвинова, М. Д. Євтушенка. Київ: Вища школа, 2005. 511 с
41. Токмань В. С. Ризогенна здатність стеблових мікропагонів фікуса бенджаміна / В. С. Токмань // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Гончарівські читання» (25-26 травня 2024 р.). Суми, 2024. С. 174-176.
42. Якість ґрунтів та сучасні стратегії удобрення / За ред. Д. Мельничука, Дж. Хофман, М. Городнього. Київ: Арістей, 2004. 488 с.
43. Jerzy Marek. Kwiaty ciete uprawiane pod oslonamy. Poznan: Panstwowe Wydawnictwo Rolnicze i Lesne, 2006. 332 с.
44. Fertilizers 140 p. Ullmann's Agrochemicals, Vol. 1 2007 Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim. pdf
45. Fertilizers and their Efficient Use. Harold F. Reetz, Jr International Fertilizer Industry Association (IFA) Paris, France, 2016. 114 p.
46. Robert Parnes. Soil Fertility. A Guide to Organic and Inorganic Soil Amendments. May, 2013. 188 p.
47. Fertilizer recommendation. Guide 2012. 286 p.
48. Survey of Fertilizers and Related Materials for Perchlorate (ClO₄⁻) Final Report /By Edward Todd Urbansky etc. 2001. 33 p.
49. Baby J. An Overview - *Ficus Bengalensis* Linn. / J. Baby, R. Justin. - International Journal of Pharmaceutical Sciences Review And Research, 2011. 9 s.
50. Beijing: Science Press ; St. Louis : Missouri Botanical Garden Press, 1994 2013. 18 s.
51. Fiell Charlotte. Industrial design A-Z / Charlotte Fiell, Peter Fiell. Taschen, 2000. 768 s.
52. Deraniyagaia S. Effect of aqueous leaf extract of *Ficus benjamina* nociception and sedation in Rats / S. Deraniyagaia, W. Ratnasooriya, P. Pereira, 2002. 10 s.

53. Forest S. *Ficus benghalensis* Indian banyan tree Moraceae / S. Forest, S. Kim, L. Lloyd // United States Geological Survey - Biological Resources Division Haleakala Field Station, Maui, Hawai'I January, 2003. 46 s.
54. Gaherwal S. Anti-Bacterial Activity of *Ficus benghalensis* (Banyan) Fruit Extract Against Different Bacteria. / S. Gaherwal. International Journal of Microbiological Research, 2013. 177 s.
55. Krishna M. Preliminary phytochemical investigation of roots of *Ficus benjamina* / M. Krishna. - Asian Journal of Traditional Medicines, 2019. 59 s.
56. Krishna N. Healing promoting potentials of roots of *Ficus* / N. Krishna, K. Upendra, P. Mayank. Asian Pacific Journal of Tropical Medicine, 2011. 924 s.
57. Kögl F. Über ein neues auxin (heteroauxin) aus harn / F. Kögl, A. J. Haagen-Smit, H. Erxleben // Hoppe-Seyler's Zeitschrift für Physiologische Chemie. 1994. 90 s.
58. Midya S, The Effect of Birds upon Germination of Banyan (*Ficus carica*) / S. Midya.- Seeds. Journal of Tropical Ecology, 7(4), 1991. 537 s.
59. Munshi M. In Vitro Clonal Propagation of Banyan (*Ficus benghalensis* L.) Through Axillary Bud Culture / M. Munshi, L. Hakiml, M. Islam, A. Golam. International Journal Of Agriculture & Biology, 2004. 321 s.
60. Nagamani Pharmacognostical evaluation of leaf buds of *Ficus benjamina* L. / Nagamani, J. Suresh, J. Ahuja, V. Reddy, D. Rajan. Asian Journal of Plant Science and Research, 2 (1), 2012. 29 s.
61. Patil S. Antiulcer Activity of stem bark extract of *Ficus benjamina* Linn in rats. / S. Patil, S. Rita. Am. J. PharmaTech Res, 2(2), 2012. 12-14 s.
62. Saeed A. Phytochemical composition and pharmacological prospectus of *Ficus bengalensis* Linn / A. Saeed, R. Huma, A. Muhammad, A. Irshad, M. Muhammad, I. Zafar, R. Nisar. Journal of Medicinal Plants Research, 2011. 15 s.
63. Sawarkar H. Comparative in vitro Anthelmintic activity of *Ficus benghalensis*, *Ficus carica* & *Ficus religiosa* / H. Sawarkar, K. Mukesh, K. Ajit , B. Devendra, K. 49. Pranita. - International Journal of PharmTech Research, 3(1), 2011. 157 s.
64. Suryanarayanan T. Fungal endophytes of aerial roots of *Ficus benjamina* / T. Suryanarayanan, D. Vijakrishna. Fungal Diversity, 2005. 161 s.
65. Vikas V. *Ficus benjamina* Linn.-An Overview / V. Vikas, R. Vijay. - International Journal of Pharma and Bio Sciences, 1(2), 2010. 25 s.

Електронні ресурси.

1. Tokman Volodymyr Rooting ability of stem mikropropagatus of *ficus Bengjamina* l and the possibility of their further use in interior landscaping. Spatial relationships and management systems in forest park and agricultural complexes in the context of modern challenges and sustainable development. P 110-119.
<https://monographs.rsglobal.pl/index.php/rsgl/catalog/book/69>
2. Бібліотечно-інформаційний ресурс СНАУ (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях, тощо) – <https://library.snau.edu.ua/>.
3. 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/>.
4. Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського – <http://www.nbuv.gov.ua/> (Київ, проспект Голосіївський, 3, +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек.
5. Онлайн-бібліотеки: Інституту захисту рослин Національної академії аграрних наук України: <http://www.ipr.gov.ua/>; веб-сторінка кафедри захисту рослин (http://www.znau.edu.ua/agronomichesk/kaf_zah_rosl/) та інші онлайн-бібліотеки.
6. Електронна енциклопедія сільського господарства <http://www2.agroscience.com.ua>
7. Система захисту рослин від бур'янів, шкідників та хвороб [Режим доступу]: <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/246/16.pdf>.
8. Каталог рослин об'єктів захищеного ґрунту Національного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді <https://nenc.gov.ua/wp->

content/uploads/2020/03/%D0%9A%D0%90%D0%A2%D0%90%D0%9B%D0%9E%D0%93_%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B8%D0%BD_%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D2%91%D1%80%D1%83%D0%BD%D1%82%D1%83.pdf

9. Гнатович М. Вплив комбінованого опромінення на рослини закритого ґрунту *Вісник Тернопільського національного технічного університету*. 2014. № 3. С. 201-208. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/tstub_2014_3_24.)

10. Основні шкідники та хвороби рослин закритого ґрунту <https://studylib.ru/doc/6295100/shk%D1%96dniki-ta-hvorobi-roslin-zakritogo-%D2%91runtu>

11. Fertilizer manual /RB209/ 8th edition. 210/ 287 p. Published by TSO (The Stationery Office) and available from: Online www.tsoshop.co.uk

12. Miriam Belhadfa, Joelle Dahm, Aurelie Hawes «A Comparative Study on Propagation Methods of Ficus alii» [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.mcgill.ca/bits/files/bits/a_comparative_study_on_propagation_of_ficus_alii.pdf

13. Фікус Бенджаміна [Електронний ресурс] Домашній і весільний декор. Режим доступу: https://hordi.com.ua/fikus_bendzhamina_1

14. Як виростити фікус із насіння [Електронний ресурс] Інтернет-магазин насіння OGOROD. Режим доступу: <https://ogorod.ua/ikus-vyrashhivaniya-iz-semjan>

15. Evaluation of rotation of Ficus benjamina types in growing environments [Електронний ресурс] E3S Web of Conferences. Режим доступу: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202128403008>

16. Ficus carica [Електронний ресурс] Houston Interior Plants. Режим доступу: <https://houstoninteriorplants.com/shop-for-plants/ficus-benjamina-tree/>

2.1.4. Програмне забезпечення

1. Excel.
2. Текстовий редактор Word.
3. Microsoft Office Power Point