

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Кафедра садово-паркового господарства

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

 І.М. Пушка

« 01 » 09 2022 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ДЕКОРАТИВНІ РОЗСАДНИКИ ТА НАСІННИЦТВО

Освітній рівень: перший (бакалаврський)

Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність: 206 — «Садово-паркове господарство»

Освітня програма: Садово-паркове господарство

Факультет: Лісового і садово-паркового господарства

Умань – 2022 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Декоративні розсадники та насінництво» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 206 — «Садово-паркове господарство». освітньої програми «Садово-паркове господарство» ОР «Бакалавр» — Умань: Уманський НУС, 2022. — 16 с.

Розробник: Балабак Анатолій Федорович, доктор с.-г. наук, професор


А.Ф. Балабак

Робоча програма затверджена на засіданні
кафедри садово-паркового господарства

Протокол № 1 від «30» серпня, 2022 року

Завідувач кафедри
садово-паркового господарства



(підпис)

(Ю.А. Величко)

«30» серпня 2022 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету лісового і садово-паркового господарства

Протокол № 1 від «01» вересня 2022 року

Голова 
(підпис) (М.В. Шемякін)

«01» вересня 2022 року

©УНУС, 2022 р.

© А.Ф. Балабак, 2022 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів: – ECTS – 3,5	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	Обов'язкова	
Модулів – 3	Спеціальність: 206 — «Садово-паркове господарство»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 6		3-й	4-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання		Семестр	
Загальна кількість годин: 90		5-й	7-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 3,5		Освітній ступінь: «Бакалавр»	Лекції
	30 год.		6 год.
	Практичні, семінарські		
	28 год.		6 год.
	Лабораторні		
	год.		год.
	Самостійна робота		
	32 год.	82 год.	
	Навчальна практика		
	Вид контролю: екзамен		

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни. Дотепер значна роль належить роботам з озеленення населених місць, промислових підприємств, установ і садиб та садово-паркового будівництва. Розв'язання цих завдань відбувається в час зростання швидкими темпами обсягів садово-паркового будівництва і зумовленого ним суттєвого збільшення потреби в декоративному садивному матеріалі деревних рослин, виробництво якого сконцентровано в розсадниках різних форм власності та підпорядкування. Різке зростання потреби в декоративних деревних рослинах для озеленення в останні роки зумовило в Україні стійку тенденцію організації нових та збільшення площі існуючих розсадників, розширення асортименту вирощуваних порід і сортименту садивного матеріалу, вдосконалення традиційних і широкого запровадження нових, сучасних технологій його виробництва. Тому метою вивчення навчальної дисципліни «Декоративні розсадники та насінництво» є формування у майбутніх фахівців технологічної підготовки з виробництва саджанців декоративних садових культур, що є основою забезпечення галузі декоративного садівництва якісним садивним матеріалом.

Завдання дисципліни полягає в формуванні у студентів теоретичних знань і відповідних практичних навичок організації декоративних розсадників, розмноження і вирощування різних видів садивного матеріалу декоративних рослин. У результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- стан і перспективи розвитку декоративного розсадництва та насінництва;
- теоретичні основи насінневого і вегетативного розмноження та сучасні технології вирощування високоякісних саджанців декоративних культур у різних ґрунтово-кліматичних зонах;
- особливості розмноження і вирощування садивного матеріалу основних декоративних культур;
- вміти використовувати отримані знання і навички для вирішення конкретних практичних завдань у садово-парковому господарстві;
- знати світовий досвід виробництва садивного матеріалу декоративних культур;
- знати основи організації лісових та декоративних розсадників в Україні та країнах Західної Європи і США;
- загальну агротехніку вирощування лісового садивного матеріалу (сівозміни, обробіток ґрунту, застосування добрив);
- технологію виробництва різних видів садивного матеріалу лісовій і декоративних деревних порід;
- особливості розмноження і вирощування садивного матеріалу основних Лісових і декоративних культур.

Місце дисципліни у структурно-логічній схемі підготовки здобувачів. У структурно-логічній схемі освітньої програми, дисципліна «Декоративне розсадники та насінництво» є обов'язковою і викладається у третьому семестрі та базується на фундаментальних і спеціальних дисциплінах, серед яких: ботаніка, хімія, фізіологія та мікробіологія рослин,

декоративна дендрологія, генетика, ґрунтознавство, лісознавство та ін. що забезпечує теоретичну і практичну підготовку ОКР «Бакалавр». Дисципліни, які є логічним продовженням вивчення розмноження і вирощування саджанців декоративних рослин є озеленення населених місць, ландшафтний дизайн, ландшафтна архітектура, основи містобудування та ін. Для набуття студентами глибоких знань і умінь передбачається активно використовувати натуральні зразки, проводити практичні заняття в промислових та колекційних насадженнях, навчальну практику — в спеціалізованих господарствах різних форм власності. На вивчення навчальної дисципліни відведено 120 год., з яких 58 год. аудиторні. Поточний і підсумковий контроль знань та умінь здійснюється шляхом виконання індивідуальних завдань і лабораторно-практичних робіт, проведення семінарів, модульно-рейтингового оцінювання знань за змістовими модулями та проведення підсумкової атестації у формі екзамену. Навчальна дисципліна «Декоративні розсадники та насінництво» є основою для подальшого формування фахівців ОР «Магістр» вищезгаданого напрямку.

Компетентності. Компетентності, які студент набуває в процесі вивчення дисципліни є відповідними знаннями та здібностями, що дозволяють йому обґрунтовано міркувати про цю сферу й ефективно діяти в ній. Робоча програма навчальної дисципліни «Декоративні розсадники та насінництво» розкриває низку компетентностей, які студент набуває у разі її вивчення.

Інтегральні компетентності. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності у галузі вирощування садивного матеріалу декоративних рослин для використання їх в озелененні, проектування, створення та експлуатації розсадників і об'єктів садово-паркового господарства, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій і методів рослинництва, генетики, фізіології рослин, ботаніки, ландшафтної архітектури, садово-паркового будівництва та екології і характеризується комплексністю та невизначеністю умов глобальних змін навколишнього середовища.

Загальні компетентності. Креативність, здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; Здатність до критичного аналізу та оцінювання сучасних наукових досягнень при вирішенні дослідницьких і практичних завдань, в тому числі в міждисциплінарних областях; Здатність виявляти, отримувати й аналізувати інформацію з різних джерел, організувати та керувати інформацією; Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; Здатність спілкуватися іноземною мовою.

Фахові компетентності. Здатність застосовувати знання зі спеціальних підрозділів науки (екології, ботаніки, дендрології, фізіології рослин, генетики та селекції декоративних рослин, ґрунтознавства, агротехніки вирощування декоративних рослин, проектування, формування та експлуатації компонентів садово-паркових об'єктів, захисту декоративних рослин від шкідників та хвороб, механізації садово-паркових робіт та в розсадництві тощо). Здатність формулювати наукову проблему, розробляти робочі гіпотези, визначати

актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішити для досягнення мети, оцінювати необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики; Вміння формалізувати фахові прикладні задачі в галузі садово-паркового господарства, алгоритмізувати їх. Здатність зберігати та охороняти біологічне різноманіття на об'єктах розсадництва і садово-паркового господарства, поліпшувати їх екологічний потенціал.

Програмні результати навчання. У результаті вивчення дисципліни студенти оволодіють наступними програмними результатами навчання:

- прагнути до саморегуляції та самоосвіти;
- проводити літературний пошук українською та іноземними мовами і аналізувати отриману інформацію;
- користуватись навчальною, науково-методичною та нормативно-довідковою літературою;
- проектувати розсадники декоративних садових культур для підприємств різних форм власності та господарювання;
- здійснювати біологічний контроль за станом насаджень та управляти процесами формування рослин;
- розробляти і реалізовувати заходи щодо поліпшення якості та зменшення втрат продукції розсадництва;
- розуміти та застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали, організаційно-управлінську документацію з організації та ведення розсадництва і садово-паркового господарства, знання з економіки та права для забезпечення ефективної виробничої діяльності;
- координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію виробничих процесів у розсадництві і садово-парковому господарстві;
- планувати ефективно час для отримання необхідних результатів у виробництві;
- результативно працювати у колективі;
- виконувати чітко та якісно професійні завдання, удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших;
- організувати результативні та безпечні умови праці;
- співпрацювати з фахівцями інших галузей знань, робити фаховий внесок у колективну роботу в рамках комплексних проектів формування розсадництва і об'єктів садово-паркового господарства, що охоплюють різні галузі знань.

Для набуття студентами глибоких знань і умінь передбачається активно використовувати натуральні зразки, проводити практичні заняття в промислових та колекційних насадженнях, навчальну практику — в спеціалізованих господарствах різних форм власності.

На вивчення навчальної дисципліни відведено 90 год., з яких 58 год. аудиторні.

Поточний і підсумковий контроль знань та умінь здійснюється шляхом виконання індивідуальних завдань і лабораторно-практичних робіт, проведення семінарів, захисту курсової роботи, модульно-рейтингового

оцінювання знань за змістовими модулями та проведення підсумкової атестації у формі іспиту.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль I

Змістовий модуль 1. Стан і перспективи розвитку декоративного розсадництва та насінництва.

Тема 1. General information about decorative nurseries and seed production. (Загальні відомості про декоративні розсадники та насінництво).

Тема 2. Основи організаційно-господарського облаштування декоративних розсадників

Змістовий модуль 2. Агротехнічні заходи в розсадництві декоративних культур

Тема 1. Сівозміни в постійних розсадниках. Обробіток ґрунту у декоративних розсадниках

Тема 2. Застосування добрив у розсадниках. Зрошення культур у відкритому ґрунті

Модуль II

Змістовий модуль 3. Виробництво садивного матеріалу у відділах декоративного розсадника

Тема 1. Генеративне (насінневе) розмноження деревних рослин (вирощування сіянців)

Тема 2. Особливості вирощування сіянців деревних та квіткових порід у відкритому та закритому ґрунті

Тема 3. Вегетативне розмноження деревних рослин

Тема 4. Класифікація та загальні положення виробництва велико-мірного садивного матеріалу

Тема 5. Технологічні особливості виробництва великомірного садивного матеріалу

Модуль III

Змістовий модуль 4. Виробництво садивного матеріалу із закритою кореневою системою.

Тема 1. Виробництво садивного матеріалу із закритою кореневою системою.

Змістовий модуль 5. Виробництво садивного матеріалу у маточному відділі

Тема 1. Виробництво садивного матеріалу у маточному відділі

Змістовий модуль 6. Інвентаризація садивного матеріалу. Планування, організація та облік якості робіт у розсадниках

Тема 1. Інвентаризація садивного матеріалу. Планування, організація та облік якості робіт у розсадниках

4. Структура навчальної дисципліни

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
л		п	інд	с.р.	л		п	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1										
Змістовий модуль 1. Стан і перспективи розвитку декоративного розсадництва та насінництва										
Тема 1. General information about decorative nurseries and seed production. Загальні відомості про декоративні розсадники та насінництво.	6	2	2		2	10	1	1		8
Тема 2. Основи організаційно-господарського облаштування декоративних розсадників.	6	4	2		2	8				8
Разом за змістовним модулем 1	12	6	4		4	18	1	1		16
Змістовий модуль 2. Агротехнічні заходи в розсадництві декоративних культур										
Тема 1. Сівозміни в постійних розсадниках. Обробіток ґрунту у декоративних розсадниках	6	2	2		2	8				8
Тема 2. Застосування добрив у розсадниках. Зрошення культур у відкритому ґрунті	6	2	2		2	8				8
Разом за змістовним модулем 2	12	4	4		4	16				16
Модуль 2										
Змістовий модуль 3. Виробництво садивного матеріалу у відділах декоративного										

розсадника										
Тема 1. Генеративне (насіннєве) розмноження деревних рослин (виращування сіянців)	10	2	4		4	10				10
Тема 2. Особливості виращування сіянців деревних та квіткових порід у відкритому та закритому ґрунті	12	4	2		4	12	1	1		10
Тема 3. Вегетативне розмноження деревних рослин (<i>Запрошений лектор О.А. Балабак, завідувач відділу генетики, селекції і репродуктивної біології рослин, Національного дендропарку «Софіївка» НАН України</i>)	12	4	4		4	12	2	3		10
Тема 4. Класифікація та загальні положення виробництва великомірного садивного матеріалу	6	2	2		2	8				8
Тема 5. Технологічні особливості виробництва великомірного садивного матеріалу	6	2	2		2					
Разом за змістовним модулем 3	46	14	14		16	42	3	4		38
Модуль 3										
Змістовий модуль 4. Виробництво садивного матеріалу із закритою кореневою системою.										
Тема 1. Виробництво садивного матеріалу із закритою кореневою системою.	8	2	2		4	5	1	1		4
Разом за змістовним	8	2	2		4	5	1	1		4

модулем 4										
Змістовний модуль 5. Виробництво садивного матеріалу у маточному відділі										
Тема 1. Виробництво садивного матеріалу у маточному відділі	6	2	2		2	5	1			4
Разом за змістовним модулем 5	6	2	2		2	5	1			4
Змістовний модуль 6. Інвентаризація садивного матеріалу. Планування, організація та облік якості робіт у розсадниках										
Тема 1. Інвентаризація садивного матеріалу. Планування, організація та облік якості робіт у розсадниках	6	2	2		2	4				4
Разом за змістовним модулем 6	6	2	2		2	4				4
Усього годин	90	30	28		32	90	6	6		82

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	ЗМ 1. Класифікація садивного матеріалу декоративних розсадників	2	
2.	ЗМ 1. Організація декоративних розсадників. Розробка структури розсадника, складання і обґрунтування плану організації території. Визначення площі службових частин розсадника	2	1
3.	ЗМ 2. Підбір та обґрунтування сівозмін для посівного відділення і шкіл розсадника	2	1
4.	ЗМ 2. Обробіток ґрунту у декоративних розсадниках	2	
5.	ЗМ 2. Застосування добрив у розсадниках	2	
6.	ЗМ 3. Розробка та обґрунтування технології укорінення живців і вирощування сіянців у відділі розмноження розсадника	4	2
7.	ЗМ3. Підготовка насіння різних порід до висіву	2	
8.	ЗМ3. Інвентаризація садивного матеріалу декоративних рослин, визначення його кількісних та якісних показників (Заняття в розсаднику)	2	
9.	ЗМ3. Вирощування садивного матеріалу	4	1

	декоративних рослин шляхом культури меристем		
10.	ЗМ4. Види декоративного садивного матеріалу, визначення його параметрів і якості.	2	
11.	ЗМ5. Система формування крон деревних рослин (Заняття в розсаднику)	2	
12.	ЗМ6. Розробка та обґрунтування технології вирощування декоративних саджанців (насіненевих, живцевих, щеплених) у відділі формування розсадника	2	1
	Разом	28	6

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	ЗМ1. Сівозміни в постійних розсадниках різних кліматичних зон України. Обробіток ґрунту у декоративних розсадниках Гордієнко М. І., Фесюк А.В., Маурер В.М., Гордієнко Н. М. Лісові культури: Підручник для вищих навчальних закладів / За ред. проф. М.І. Гордієнка. – К.: ІСДО, 1995. – 344 с. Гордієнко М. І., Корецький Г. С., Маурер В. М. Лісові культури. – К.: Сільгоспосвіта, 1995. – 328 с. Маурер В.М. Декоративне розсадництво. Навчальний посібник. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 264с.	4	10
2.	ЗМ2. Морфологія плодів та насіння деревних та квіткових рослин світової флори Маурер В.М. Декоративне розсадництво. Навчальний посібник. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 264с. Рубцов Л.И. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре. – К.: Наукова думка, 1977. – 227 с.	4	11
3.	ЗМ3. Особливості виробництва сіянців деревних та квіткових порід у відкритому ґрунті посівного відділення Маурер В.М. Декоративне розсадництво. Навчальний посібник. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 264с.	6	10

4.	<p>ЗМ4. Особливості розмноження декоративних рослин методом стеблового живцювання Маурер В.М. Декоративне розсадництво. Навчальний посібник. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 264с.</p> <p>Ермаков Б.С. Размножение древесных и кустарниковых растений зелёным черенкованием. – Кишинев: Штиинца, 1981. – 226 с.</p> <p>Иванова З.Я. Биологические основы и приёмы вегетативного размножения древесных растений стеблевыми черенками. – Киев: Наукова думка, 1982. – 281 с.</p>	6	12
5.	<p>ЗМ 5. Технологічні особливості виробництва великомірного садивного матеріалу</p> <p>Маурер В.М. Декоративне розсадництво. Навчальний посібник. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 264с.</p>	4	12
6.	<p>ЗМ 6. Виробництво садивного матеріалу із закритою кореневою системою та в культурі <i>in vitro</i></p> <p>Маурер В.М. Декоративне розсадництво. Навчальний посібник. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 264с.</p> <p>Кренке Н.П. Регенерация растений. – М.: Изд-во АН СССР, 1950. – 682с.</p>	6	13
7.	<p>Виробництво садивного матеріалу у маточному відділі</p> <p>Гордієнко М. І., Фесюк А.В., Маурер В.М., Гордієнко Н. М. Лісові культури: Підручник для вищих навчальних закладів / За ред. проф. М.І. Гордієнка. – К.: ІСДО, 1995. – 344 с.</p> <p>Маурер В.М. Декоративне розсадництво. Навчальний посібник. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 264с.</p> <p>Колесников А.И. Декоративная дендрология. – М.: Лесная промышленность, 1973. – 704 с.</p>	2	14
	Разом:	32	82

7. Методи навчання

Методи навчання передбачають лекції з використанням презентацій, практичні заняття з використанням певного об'єкту озеленення; проведення

щеплення, вегетативного розмноження декоративних рослин у лабораторних та польових умовах; формування крони та методи підстригання з виходом у природу; проведення догляду за зеленими насадженнями, які зростають на території університету.

8. Методи контролю

Методи контролю: поточне тестування, самостійні роботи (у вигляді реферату, презентації, описової роботи), підсумкові екзаменаційні питання, оцінка за РГР.

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Навчальна дисципліна передбачає залік і екзамен, де нижче описано критерії та шкала оцінювання знань і умінь студентів, розподіл балів, що присвоюються студентами за різні види робіт (для екзамену – 70 балів протягом семестру, 30 – за підсумковою атестацією (екзамен)).

Поточне тестування та самостійна робота						Підсумковий контроль (екзамен)	Сума
ЗМ1	ЗМ2	ЗМ3	ЗМ4	ЗМ5	ЗМ6	30	100
T1,T2	T3,T4	T5,T6, T7,T8, T9	T10	T11	T12		
10	10	25	10	10	5		

T1,T2...T14 – теми змістовних модулів

Шкала оцінювання навчальної діяльності студентів

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, РГР, практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного	не зараховано з можливістю повторного

		складання	складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано обов'язковим повторним вивченням дисципліни

10. Методичне забезпечення

Конспекти лекцій, методичні розробки до проведення практичних занять, навчальні посібники, нормативні документи, ілюстративні матеріали, природний матеріал. Балабак А.Ф., Балабак О.А., Пиж'янова А.А. Декоративні розсадники та насінництво // Лабораторно-практичні заняття / Методичні рекомендації. — Умань, «Графіка», 2018. — 122 с.

11. Навчальна практика

Навчальна практика є невід'ємною частиною навчального процесу. Вона дозволяє студентам ознайомитися з організацією і діяльністю деревних розсадників різного цільового призначення (лісових, декоративних, плодкових), діючою нормативно-довідковою літературою та особливостями виробництва садивного матеріалу різних видів.

Завдання практики — закріплення теоретичних знань студентів у виробничих умовах, набуття і поглиблення практичних вмінь виконання різних видів робіт пов'язаних з вирощуванням садивного матеріалу деревних рослин та його використанням для створення лісових насаджень, озеленення і створення садів.

Зміст практики

Знайомство з організацією насінневої справи, технологією робіт із заготівлі, переробки та зберігання насіння. Виконання комплексу робіт з вирощування, декоративного і плодового садивного матеріалу різних видів: основного та передпосівного (передсадивного) обробітку ґрунту, підготовки до сіяння насіння в посівному та садіння сіянців і саджанців в шкільному відділеннях, догляду за посівами, сіянцями та саджанцями, викопування, сортування, прикопування і зберігання садивного матеріалу. Проведення робіт з вегетативного розмноження та виробництва садивного матеріалу вегетативного походження. Виконання комплексу робіт з виробництва садивного матеріалу деревних рослин у закритому ґрунті та із закритою кореневою системою. Облік і технічне приймання виконаних робіт, інвентаризація садивного матеріалу Підготовка сіянців і саджанців та їх висаджування.

Обстеження об'єктів насінневої бази в натурі. Переробка насінневої сировини, зберігання і підготовка насіння до посіву. Складання схематичного плану організації території розсадника декоративних і плодкових культур. Інвентаризація сіянців і саджанців в розсаднику. Вирощування сіянців декоративних культур в розсаднику (засвоєння практичних навичок).

Виконання робіт в шкільному відділенні з вирощування саджанців декоративних і плодових культур (засвоєння практичних навичок). Виконання агротехнічних заходів з висаджування садивного матеріалу декоративних культур. Вирощування саджанців декоративних і плодових культур із стеблових живців (засвоєння практичних навичок). Вирощування саджанців декоративних культур контейнерним способом (засвоєння практичних навичок)

Зміст і обсяг навчальної практики

№ п/п	Вид роботи	К-сть год
1.	Проведення інструктажу з техніки безпеки при проходженні практики з декоративних розсадників та насінництва. Ознайомлення із завданнями практики та правилами оформлення звіту. Технологія зберігання та транспортування садивного матеріалу.	6
2.	Особливості підготовки ґрунту для проведення озеленення та розбивочних робіт.	6
3.	Особливості садивних робіт (садіння деревних, кущових рослин, трав'янистих багаторічників та розсади однорічників).	8
4.	Особливості обрізки дерев і кущів, витких рослин (омолоджуючої, формуючої та санітарної).	6
5.	Особливості вирощування сіянців деревних та кущових рослин	8
6.	Вегетативне розмноження деревних рослин	8
7.	Особливості виробництва великомірного садивного матеріалу	6
8.	Виробництво садивного матеріалу у маточному відділі	6
9.	Інвентаризація садивного матеріалу	6
10.	Планування та організація робіт у розсадниках	8
11.	Облік якості робіт у розсаднику	4
	Разом	72

12. Рекомендована література

Базова

1. Балабак А.Ф. Кореневласне розмноження малопоширених плодових і ягідних культур: Навчальний посібник. – Умань: «Оперативна поліграфія», 2003. – 109 с.
2. Балабак А.Ф. Технологія розмноження и вирощування кизила. – К.: Изд-во УСХА, 1992. – 45 с.
3. Балабак А. Ф., Пиж'янова А. А., Дмитрієв В.І. Чорниця високоросла (*Vaccinium corymbosum* L.): біологічні особливості, інтродукція, сорти, технологія розмноження і виробництва. — К.: КТ «Забеліна–Фільковська Т.С. і компанія Київська нотна фабрика», 2017. — 288 с.

4. Балабак А.Ф., Поліщук В.В., Балабак О.А. Лимон (*Citrus limon* L.) у декоративній культурі: біологічні особливості, інтродукція, сорти, технологія розмноження і виробництва. Умань, Видавець «Сочінський М.М.», 2021. 318 с.
5. Білоус В.І. Декоративне садівництво (основи квітництва, дендрології та озеленення). – Умань, 2005. – 296 с.
6. Гордієнко М. І., Фесюк А.В., Маурер В.М., Гордієнко Н. М. Лісові культури: Підручник для вищих навчальних закладів / За ред. проф. М.І. Гордієнка. – К.: ІСДО, 1995. – 344 с.
7. Маурер В.М. Декоративне розсадництво. Навчальний посібник. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 264с

Допоміжна

1. Иванова З.Я. Биологические основы и приёмы вегетативного размножения древесных растений стеблевыми черенками. – Киев: Наукова думка, 1982. – 281 с.

Інформаційні ресурси

1. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського [Електронний ресурс]. – Режим доступу до сайту: <http://www.nbuv.gov.ua/>
2. База даних журналів, книг, довідкових матеріалів [Електронний ресурс]. Режим доступу до сайту: <http://www.springerlink.com/home/main.mpx>
3. *Vaccinium corymbosum* L. [Електронний ресурс] / The Plant List — Режим доступу: <http://www.theplantlist.org/tpll.l/record/kew-2458789> — 13.02.2014.
4. Рекун І.М. Особливості розмноження хеномелесу в умовах Правобережного Лісостепу України / І.М. Рекун, А.Ф. Балабак. — Наукові доповіді НАУ [Електронний ресурс] — № 7. — 9 с. — Режим доступу: www.nbuv.gov.ua/e-journals/nd/2007_7/07_rimojq.htnd.pdf.

13. Зміни в освітній програмі

1. Поновлено теми лекцій і практичних занять.
2. Поновлено список базової та допоміжної літератури.