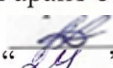


УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра харчових технологій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Гарант освітньої програми

“” Андрій ЧАПЛОУЦЬКИЙ

“” 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕХНОЛОГІЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Освітній рівень: бакалавр

Спеціальність: 203 "Садівництво та виноградарство"

Освітня програма: Садівництво та виноградарство

Факультет: плодощовківництва, екології та захисту рослин

Умань – 2025 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Технологія зберігання та переробки плодовоовочевої продукції» для здобувачів першого (бакалаврського) вищої освіти спеціальності: 203 "Садівництво та виноградарство" ОП «Садівництво та виноградарство». Умань: Уманський НУС, 2025. 15 с.

Розробники: Ірина ЗАМОРСЬКА, д.т.н., професор



Робоча програма затверджена на засіданні кафедри харчових технологій

Протокол від "29" серпня 2025 року № 1

Зав. кафедри: Андрій ЧЕРНЕГА



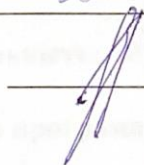
"29" 08 2025 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету плодовоовочівництва, екології та захисту рослин

Протокол від "29" 08 2025 року № 1

"29" 08 2025 року

Голова (Андрій ТЕРНАВСЬКИЙ)



© УНУ 2025 рік

©Заморська І.Л., 2025 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	Обов'язкова	
Модулів – 3	Спеціальність: 203 "Садівництво та виноградарство"	Рік підготовки:	
Змістових модулів–13		3-й	5-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання -		Семестр	
Загальна кількість годин - 90		6-й	10-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних - 6 самостійної роботи студента – 5	Освітній рівень: Бакалавр Освітня програма: Садівництво та виноградарство	Лекції	
		16 год.	6 год
		Лабораторні	
		28 год.	-
		Практичні	
		-	6 год
		Самостійна робота	
		46	78
		Вид контролю: залік	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Робоча програма навчальної дисципліни «Технологія зберігання та переробки плодоовочевої продукції» розроблена відповідно до Положення про методичне забезпечення освітнього процесу в Уманському національному університеті садівництва, затвердженого Вченою радою від 08.10.2020 (протокол №1) із змінами та доповненнями від 11.07.2024 (протокол №8).

Метою викладання навчальної дисципліни є формування глибоких теоретичних знань, умінь, навичок застосування прогресивних технологій зберігання та переробки плодоовочевої продукції у виробничій діяльності.

Завдання дисципліни: оволодіти системою знань, достатньою для формування умінь і навичок з вирішення питань впровадження технологій зберігання та переробки плодів та овочів.

Вивчення навчальної дисципліни «Технологія зберігання та переробки плодоовочевої продукції» передбачає формування та розвиток у здобувачів компетентностей і програмних результатів навчання відповідно до освітньо-професійної програми «Харчові технології» спеціальності 181 Харчові технології (табл. 1).

Таблиця 1

Матриця компетентностей і програмних результатів навчання, що формуються під час вивчення навчальної дисципліни
«Технологія зберігання та переробки плодоовочевої продукції»

Шифр компетентності	Компетентності	Шифр результатів навчання	Програмні результати навчання
Загальні компетентності (ЗК)			
ЗК 6	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності	РН 17	Володіти знаннями і навичками, необхідними для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю
ЗК 7	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	РН 7	Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою
		РН 17	Володіти знаннями і навичками, необхідними для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)			
ФК 4	Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів плодових, овочевих рослин і винограду для розв'язання виробничих технологічних задач, у тому числі для їх зберігання і переробки	РН 7	Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою

Методи навчання та засоби діагностики, що відповідають визначеним результатам навчання за навчальною дисципліною «Технологія зберігання та переробки плодоовочевої продукції», наведено в табл. 2, 3.

Таблиця 2

Результати, методи навчання та методи контролю за навчальною дисципліною
«Технологія зберігання та переробки плодоовочевої продукції»

Результати навчання за навчальною дисципліною		Методи навчання	Методи контролю
1	Знання:		
1.1	показників ступеня стиглості та оптимальних строків збирання продукції; факторів, що впливають на тривалість зберігання і якість продукції;	лекція, лабораторне заняття, дискусія, метод «Case-study», мозковий штурм, самонавчання через Moodle	усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, підсумковий контроль
1.2	теоретичних основ та процесів консервування плодів та овочів;		
1.3	матеріально-технічної бази зберігання та переробки плодоовочевої продукції;		
1.4	технологій зберігання і переробки плодоовочевої продукції;		
1.5	критичне осмислення факторів, що впливають на тривалість зберігання і якість свіжої та консервованої плодоовочевої продукції;		
1.6	технологічних процесів та технології зберігання та переробки плодоовочевої продукції з метою вибору оптимальної		
2	Уміння/навички:		
2.1	організовувати та контролювати технологічні процеси зберігання та переробки плодоовочевої продукції;	лекція, лабораторне заняття, дискусія, метод «Case-study», мозковий штурм, самонавчання через Moodle	усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, підсумковий контроль
2.2	оцінювати ефективність технологій зберігання і переробки плодоовочевої продукції;		
2.3	обирати оптимальну технологію зберігання і переробки плодоовочевої продукції;		
3	Комунікація:		
3.1	переконливе донесення до фахівців і нефахівців знань щодо показників ступеня стиглості та оптимальних строків збирання продукції;	лабораторне заняття, дискусія, метод «Case-study», мозковий штурм	усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, підсумковий контроль
3.2	ведення діалогу про вибір оптимальної технології зберігання і переробки плодоовочевої продукції;		
4	Відповідальність і автономія [^]		
4.1	Розуміння особистої відповідальності за ухвалення рішень та надання рекомендацій щодо вибору	лабораторне заняття,	усне опитування,

	оптимальної технології зберігання і переробки плодовоовочевої продукції;	дискусія, метод «Case-study», мозковий штурм	тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, підсумковий контроль
4.2	Здатність автономно організовувати та контролювати технологічні процеси зберігання та переробки плодовоовочевої продукції		

Таблиця 3

Методи навчання та методи контролю програмних результатів навчання з навчальної дисципліни «Технологія зберігання та переробки плодовоовочевої продукції»

Програмний результат навчання		Метод навчання	Методи контролю
РН 7	Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою	лекція, практичне заняття, дискусія, метод «Case-study», мозковий штурм, самонавчання через Moodle	усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, підсумковий контроль
РН 17	Володіти знаннями і навичками, необхідними для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю	лекція, практичне заняття, дискусія, метод «Case-study», мозковий штурм, самонавчання через Moodle	усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, підсумковий контроль

2. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Теоретичні основи зберігання плодів та овочів

1.1. Харчове та лікувально-дієтичне значення свіжих плодів та овочів. Вплив умов вирощування на якість і тривалість зберігання плодів та овочів.

Виробництво плодів та овочів та рівні їх споживання в Україні і світі. Норми споживання плодовоовочевої продукції. Харчова цінність свіжих плодів та овочів. Характеристика хімічного складу. Вміст води та основних поживних речовин в свіжій плодовоовочевій продукції.

Вплив об'єктивних і суб'єктивних факторів (погодних умов, способів утримання ґрунту, зрошення, систем удобрення, підщеп та віку дерев, обрізування і формування крони, заходів по захисту рослин) на якість продукції та тривалість зберігання. Вплив розміру плодів та овочів на їх якість та тривалість зберігання.

1.2. Indicators of the degree of ripeness, optimal terms of harvesting products. Methods of assembly, packaging, packaging. (Показники ступеня стиглості, оптимальні строки збирання продукції. Способи збирання, пакування, тара).

Physical properties of fruits and vegetables. Commodity characteristics of fruits and vegetables in accordance with the requirements of regulatory documents. Stages of development, stages of ripening and degrees of ripeness of fruits and vegetables. Indicators of the degree of ripeness, optimal harvesting time. Methods of harvesting, packaging, containers. Influence of harvesting, transportation and commodity processing methods on product quality and shelf life.

Фізичні властивості плодів та овочів. Товарна характеристика плодів та овочів згідно вимог нормативних документів. Стадії розвитку, етапи досягання і ступені стиглості плодів та овочів. Показники ступеня стиглості, оптимальні строки збирання продукції. Способи збирання, пакування, тара. Вплив способів збирання, транспортування і товарної обробки на якість та лежкість продукції.

1.3. Scientific and theoretical foundations of storage. Науково-теоретичні основи зберігання. The main and additional factors that affect the shelf life and product integrity. Основні і додаткові фактори, які впливають на тривалість зберігання і якість продукції.

The biological basis of keeping quality, the main physiological and biochemical processes that occur in fruits during storage.

Classification of fruits and vegetables as storage objects. Physiological and biochemical processes occurring in fruits during long-term storage. Respiration and its biological essence. Climacteric and conditions of its occurrence. The role of ethylene in the storage of fruits and vegetables. Intra-tissue atmosphere. Біологічні основи лежкості, основні фізіолого-біохімічні процеси, що відбуваються в плодах під час зберігання.

Класифікація плодів та овочів як об'єктів зберігання. Фізіологічно-біохімічні процеси, що протікають в плодах при тривалому зберіганні. Дихання та його біологічна суть. Клімактерик та умови його настання. Роль етилену в процесі зберігання плодів та овочів. Внутрішньотканинна атмосфера.

Periods of life of fruits and vegetables during storage. The role of temperature, lighting, relative humidity and gas composition of the air. Choosing a storage mode for fruits and vegetables. The use of chemicals in the storage of fruits and vegetables to inhibit microbiological processes. Prevention of germination of potatoes and vegetables during storage. Application of ethylene biosynthesis inhibitors during storage. Періоди життєдіяльності плодів та овочів під час зберігання.

Роль температури, освітлення, відносної вологості та газового складу повітря. Вибір режиму зберігання плодів та овочів. Застосування хімічних препаратів при зберіганні плодів і овочів для інгібування мікробіологічних процесів. Попередження проростання картоплі і овочів при зберіганні. Застосування інгібіторів біосинтезу етилену при зберіганні продукції.

1.4. Сучасна матеріально-технічна база зберігання свіжих плодів та овочів. Класифікація способів зберігання плодів та овочів. особливості вибору сховищ для зберігання продукції. Класифікація стаціонарних сховищ. особливості влаштування систем вентиляції в сховищах. Характеристика сучасних овоче- і плодосховищ -холодильників, холодильників з РГС та ULO. Об'ємно-планувальні рішення камер з РГС. Технології створення газового середовища.

Модуль 2. Технологія зберігання плодів та овочів

2.1. Технологія зберігання картоплі та коренеплодів. Характеристика картоплі як об'єкта зберігання. Біологічні особливості картоплі. Періоди та умови зберігання картоплі. Збирання картоплі та закладання її на зберігання. Режимы для зберігання картоплі. Характеристика коренеплодів як об'єктів зберігання. Види коренеплодів. Біологічні особливості коренеплодів. Умови та технологія їх зберігання.

2.2. Технологія зберігання капустяних, цибулевих, плодових і зеленних овочів. Класифікація капустяних овочів. Характеристика капустяних як об'єктів зберігання. Умови та технологія зберігання різних видів капустяних овочів. Класифікація цибулевих овочів. Характеристика цибулевих овочів як об'єктів зберігання. Умови зберігання цибулі залежно від її призначення. Товарна обробка цибулі. Зберігання часнику із застосуванням обробки парафіном.

Характеристика томатів, перцю та баклажанів як об'єктів зберігання. Умови та технологія зберігання томатів, перцю та баклажанів. Гарбузові овочі (огірки, патисони, кабачки, гарбузи, кавуни, дині) як об'єкти зберігання. Умови і технологія зберігання гарбузових овочів. Характеристика зеленних овочів (салат, шпинат, цибулю-перо, цибулю- порей, щавель, кріп, молоді боби квасолі, гороху та ін.) як об'єктів зберігання. Умови та технологія зберігання зеленних овочів.

2.3. Технологія зберігання плодів зерняткових, кісточкових і ягідних культур.

Характеристика плодів зерняткових культур (яблука, груші, айва горобина, глід, мушмула, ірга та ін.) як об'єктів зберігання. Умови та технологія їх зберігання. Технологія зберігання груш. Характеристика плодів кісточкових і ягідних культур як об'єктів зберігання. Умови та технологія їх зберігання.

2.4. Технологія зберігання винограду, цитрусових і горіхоплідних культур.

Характеристика винограду, цитрусових та горіхоплідних культур як об'єктів зберігання. Умови та технологія зберігання.

Модуль 3. Технологія переробки плодів та овочів

3.1. Теоретичні основи консервування плодів та овочів.

Агробіологічні і хіміко-технологічні властивості і показники сировини. Вплив стадії зрілості сировини на якість консервів. Методи оцінки якості сировини для переробки. Методи консервування плодів та овочів.

3.2. Технології переробки плодоовочевої продукції.

Овочеві натуральні консерви. Овочеві закусочні консерви. Консервовані овочеві обідні страви. Концентровані томат-продукти. Овочеві соуси, соки та напої. Консервовані компоти, плодово-ягідні соки, напої, сиропи. Фруктово-ягідні пюре, пасти, соуси. Фруктові концентровані консерви. Консерви для дитячого і дієтичного харчування.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів	Кількість годин							
	денна форма				Заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	лаб	с.р		л	прак	с.р
1	2	3	4	6	7	8	9	11
Модуль 1. Теоретичні основи зберігання плодів та овочів								
Вступ. Предмет та мета дисципліни. Харчове та лікувально-дієтичне значення свіжих плодів та овочів. Вплив умов вирощування на якість і тривалість зберігання плодів та овочів.	4	2	-	2	7	-	-	7
Indicators of the degree of ripeness, optimal terms of harvesting products. Methods of assembly, packaging, packaging. (Показники ступеня стиглості, оптимальні строки збирання продукції. Способи збирання, пакування, тара).	11	2	4	5	8	1	-	7
Scientific and theoretical foundations of storage. Науково-теоретичні основи зберігання. The main and additional factors that affect the shelf life and product integrity. Основні і додаткові фактори, які впливають на тривалість зберігання і якість продукції.	19	2	12	5	12	1	4	7
Сучасна матеріально-технічна база зберігання свіжих плодів та овочів	11	2	4	5	7	-	-	7
Разом за модулем 1	45	8	20	17	34	2	4	28
Модуль 2. Технологія зберігання плодів та овочів								
Технологія зберігання картоплі та коренеплодів	6	1	-	5	8	1	-	7
Технологія зберігання капустяних, цибулевих, плодових і зеленних овочів	6	1	-	5	8	1	-	7
Технологія зберігання плодів зерняткових, кісточкових та ягідних культур	6	1	-	5	7	-	-	7

Технологія зберігання винограду, цитрусових і горіхоплідних культур	6	1	-	5	7	-	-	7
Разом за модулем 2	24	4	-	20	30	2	-	28
Модуль 3. Технологія переробки плодів та овочів								
Теоретичні основи консервування плодів та овочів	6	2	-	4	12	1	-	11
Технології переробки плодоовочевої продукції	15	2	8	5	14	1	2	11
Разом за модулем 3	21	4	8	9	26	2	2	22
Усього годин	90	16	28	46	90	6	6	78

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Determination of the optimal degree of ripeness of the fruits of grain crops according to Staraif (Визначення оптимального ступеня стиглості плодів зерняткових культур за Штарайфом)	4	-
2	Визначення інтенсивності дихання різних видів і стану плодів та овочів	4	4
3	Визначення насипної маси і шпаруватості плодів та овочів. Розрахунок кількості тари для зберігання плодоовочевої продукції.	4	-
4	Розрахунки інтенсивності вентилявання сховищ і продуктивності вентилятора.	4	-
5	Визначення природного убитку плодів і овочів та зміни їх якості при зберіганні. Розрахунки природного убитку при зберіганні плодів і овочів	4	-
6	Визначення придатності плодів і ягід для одержання желейних продуктів переробки.	4	2
7	Приготування джему	4	-
Разом		28	6

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Вступ. Предмет та мета дисципліни. Харчове та лікувально-дієтичне значення свіжих плодів та овочів. Вплив умов вирощування на якість і тривалість зберігання плодів та овочів.	2	7
2	Indicators of the degree of ripeness, optimal terms of harvesting products. Methods of assembly, packaging, packaging. (Показники ступеня стиглості, оптимальні строки збирання продукції. Способи збирання, пакування, тари).	5	7
3	Scientific and theoretical foundations of storage. Науково-теоретичні основи зберігання. The main and additional factors that affect the shelf life and product integrity. Основні і додаткові фактори, які впливають на тривалість зберігання і якість продукції.	5	7
4	Сучасна матеріально-технічна база зберігання свіжих плодів та овочів	5	7
5	Технологія зберігання картоплі та коренеплодів	5	7
6	Технологія зберігання капустяних, цибулевих, плодових і зеленних	5	7

	овочів		
7	Технологія зберігання плодів зерняткових, кісточкових та ягідних культур	5	7
8	Технологія зберігання винограду, цитрусових і горіхоплідних культур	5	7
9	Теоретичні основи консервування плодів та овочів	4	11
10	Технології переробки плодоовочевої продукції	5	11
Разом		46	78

7. Індивідуальні завдання

Розрахунково-графічні завдання для денної форми навчання.

8. Методи навчання

Лекції, практичні заняття та самостійна робота.

На лекціях використовується *метод проблемного викладання*, що передбачає постановку проблеми, формулювання задачі, а після розкривання систему доказів, порівняння точок зору, різних підходів вказується спосіб вирішення поставленої задачі.

На практичних заняттях використовуються *імітаційний метод навчання*, зокрема, аналіз конкретних ситуацій, що передбачає моделювання умов реального життя та залучення студентів до власної діяльності.

Також використовується *метод "Case-study"* з обговоренням практичних ситуацій та *пошуковий метод* для виконання прикладного завдання.

Матеріали курсу «Технологія зберігання і переробки плодоовочевої продукції» розміщені на платформі Moodle: <https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=447>.

В умовах дистанційної освіти проведення лекцій і практичних занять відбувається у форматі відеоконференцій. Для організації освітнього процесу використовуються такі технічні сервіси, як Zoom, Viber, Telegram, Moodle та електронна пошта.

9. Методи контролю

Для забезпечення оцінювання студентів проводиться поточний (модульний) контроль.

Модульний контроль передбачає перевірку стану засвоєння визначеної системи елементів знань і вмінь студентів з того чи іншого модулю.

При контролі систематичності та активності роботи здобувачів під час занять оцінюванню в балах підлягають: рівень знань, необхідний для виконання лабораторних робіт; повнота, якість й вчасність їх виконання та результати захисту; активність при обговоренні питань, що винесені на заняття; результати експрес-контролю тощо.

При виконанні модульних (контрольних) завдань оцінюванню в балах підлягають теоретичні знання і практичні уміння, яких набули студенти після опанування певного модуля.

Модульний контроль проводиться письмово у формі тестів. Повторне виконання модульних контрольних робіт на вищу кількість балів дозволяється, як виняток, з поважних причин за погодженням викладача, який викладає дисципліну, з дозволу декана факультету до початку підсумкового контролю (екзамену).

У разі невиконання певних завдань поточного контролю з об'єктивних причин, студенти мають право, з дозволу викладача, скласти їх до останнього семінарського заняття. Час і порядок складання визначає викладач. У разі, коли студент не з'явився на проведення модульної контрольної роботи без поважних причин, він отримує нуль балів. Перездача модульного контролю допускається у строки, які встановлюються викладачем.

Знання студента з певного модуля вважаються незадовільними, за умови коли сума балів його поточної успішності та за модульний контроль складають менше 61% від максимально можливої суми за цей модуль. У такому випадку можливе повторне перескладання модуля у терміни встановлені викладачем.

Рейтингова сума балів з навчальної дисципліни після складання модулів виставляється як сума набраних студентом балів протягом семестру.

Якщо у підсумку студент отримав за рейтинговим показником оцінку «FX», то він допускається до повторного складання підсумкового контролю з дисципліни. Студент, допущений до повторного складання підсумкового контролю зобов'язаний у терміни, визначені деканатом, перездати невиконані (або виконані на низькому рівні) завдання поточно-модульного контролю, виконати модульні контролю і скласти підсумковий контроль.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

В основу рейтингового оцінювання знань студента закладена спеціальна 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати студент за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи, підсумкового контролю тощо).

Встановлюється, що при вивченні дисципліни студент може набрати максимально 100 балів.

Кількість балів, які можна набрати у ході вивчення курсу дисципліни розподіляються наступним чином:

Поточний (модульний) контроль										Бали за додаткову роботу	Сума
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2				Змістовий модуль 3			
T1	T2	T3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10	10	100
2	7	22	27	2	2	2	2	2	22		

Бали розподіляються наступним чином:

1. Систематичність та активність роботи на лабораторних заняттях оцінюється в 35 балів.

2. Виконання завдань для самостійної роботи студентів оцінюється в 20 балів.

3. Модульний контроль містить 35 тестів, відповідь на кожен з яких оцінюється в 1 бал – 35 балів.

Бали за додаткову роботу – участь у студентських олімпіадах, конкурсах наукових робіт, грантах, науково-дослідних проектах; публікація наукових статей, тез доповіді на конференції; – 1–10 балів.

Виконання студентами завдання повинно носити виключно самостійний характер. Тому, за використання заборонених джерел (шпаргалок, засобів зв'язку та ін.) чи підказок студент одержує нульову оцінку. Списування під час контрольних заходів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), 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	не зараховано з можливістю

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

11. Методичне забезпечення

1. Найченко В.М., Заморська І.Л. Технологія зберігання і переробки плодів та овочів. Навчальний посібник. Умань: Видавець «Сочінський». 2010. 328 с.

2. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з технології зберігання і переробки плодоовочевої продукції студентами спеціальності 203 "Садівництво та виноградарство". Укладач Заморська І.Л. Умань. 2019. 40 с.

12. Рекомендована література

Базова

1. Найченко В.М. Технологія зберігання і переробки плодів та овочів з основами товарознавства.: Підручник. 2-видання. К.: Школяр. 2007. 502с.

2. Технології консервування плодів та овочів: підручник. За заг. ред. А.Ю.Токар. Умань: ВПЦ «Візаві». 2015. 568 с.

3. Технології зберігання, переробки та стандартизації сільськогосподарської продукції. Ч.1. Основи післязбиральної доробки, зберігання, переробки та стандартизації плодоовочевої продукції: [навч. посібн.]. Підп'ятов Г.І., Войцехівський В.І., Кіліан М., Сметанська І.М., Токар А.Ю., Войцехівська О.В., Орловський М.Й. К.:ЦІТ Компрінт. 2017. 660 с.

Допоміжна

1. Пузік Л.М., Гордієнко І.М. Технологія зберігання плодів, овочів та виноград у: навч. посібник. Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Харків, 2011. 336 с.

2. Колтунов В.А. Якість продовольчої продукції та технологія її зберігання. Ч. 1. Якість і збереження картоплі та овочів. К.: КНТЕУ. 2004. 567 с.

3. Колтунов В.А. Якість продовольчої продукції та технологія її зберігання. Ч. 2. Якість і збереження плодів та ягід. К.: КНТЕУ. 2004. 248 с.

4. Kitinoja L., Kader A. Small-Scale Postharvest Handling Practices: A Manual for Horticultural Crops. 4th Edition. University of California; Davis. 2002. 267 p.

5. Watkins C.B., Nock J.F. Production Guide for Storage of Organic Fruits and Vegetables.

6. Yahia E.M. (Ed.) Postharvest Biology and Technology of Tropical and Subtropical Fruits. Volume 1: Fundamental Issues. Woodhead Publishing Limited. 2011. 500 pp.

7. Yahia E.M. (Ed.) Postharvest Biology and Technology of Tropical and Subtropical Fruits. Volume 2: Acai to Citrus. Woodhead Publishing Limited. 2011. 532 pp.

8. Yahia E.M. (Ed.) Postharvest Biology and Technology of Tropical and Subtropical Fruits. Volume 3: Cocona to mango. Woodhead Publishing Limited. 2011. 584 pp.

9. Yahia E.M. (Ed.) Postharvest Biology and Technology of Tropical and Subtropical Fruits. Volume 4: Mangosteen to white sapote. Woodhead Publishing Limited. 2011. 501 pp.

10. Довідник по зберіганню плодів, ягід і винограду. За ред. В. І. Майдебури. К.: Урожай. 1987. 264 с.

11. Скалецька Л. Ф., Духовська Т. М., Сеньков А. М. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. К.: Вища школа. 1994. 301 с.

12. Заморська І.Л. Вплив умов та тривалості зберігання на швидкість втрат блиску ягід суниці. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Збірник наукових праць. Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. 2018. №9 (1285). С. 185-189.

13. Заморська І. Л., Рибчак О. С. Втрати маси та товарна оцінка плодів груші впродовж зберігання залежно від способу пакування. Вісник Національного технічного університету

«ХПІ». Збірник наукових праць. Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. 2021. №4 (10). С. 82–87.

13. Інтернет-ресурси

14. <https://tolsma.com.ua/>
15. <https://insolar-holod.com/ru/area-of-business/vegetable-storage>
16. <https://insolar-holod.com/ua/area-of-business/storages-for-berries-and-stone-fruits>
17. <https://incools.com/>
18. <http://freg.in.ua/>
19. <https://www.prinsenvb.com/>
20. <https://www.sormac.eu/nl/>
21. <https://www.vanwamel.nl/en/>
22. <https://www.aweta.com/en/>

14. Перезарахування та визнання результатів навчання

Перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни «Технологія зберігання і переробки плодоовочевої продукції» або окремого її елемента відбувається відповідно до Положення про порядок визнання в Уманському національному університеті садівництва результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті та Положення про академічну мобільність здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників уманського національного університету садівництва.

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання в неформальній та інформальній освіті (курси навчання в центрах освіти, курси інтенсивного навчання, семінари, конференції, олімпіади, конкурси наукових робіт, літні чи зимові школи, бізнес-школи, тренінги тощо) в обсязі, що загалом не перевищує 25 % освітньої програми.

Перезарахування та визнання результатів навчання з навчальних дисциплін набутих за програмами академічної мобільності здійснюється на основі Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи на підставі порівняння навчальних програм відповідної спеціальності та Академічної довідки (інших документів), що надає Учасник.

15. Політика академічної доброчесності

У процесі навчання з дисципліни «Технологія зберігання і переробки плодоовочевої продукції», студенти повинні дотримуватися встановлених правил академічної доброчесності, визначених Кодексом доброчесності Уманського національного університету садівництва. При підготовці рефератів, виконанні індивідуальних науково-дослідних завдань, а також під час проведення контрольних заходів очікується, що всі роботи подані студентами будуть їхніми оригінальними дослідженнями та міркуваннями.

Будь-які види порушення академічної доброчесності, зокрема плагіат, неправомірне використання чужих ідей, фальсифікація даних чи співучасть у таких діях, є абсолютно неприпустимими і не толеруються. Виявлення ознак академічної недоброчесності у письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від обсягу порушення.

З метою запобігання порушенням і підвищення якості академічних робіт, студентам настійно рекомендується користуватися належними академічними ресурсами та інструментами для перевірки робіт на плагіат, а також звертатися за консультаціями з питань правильного цитування і академічного письма.

16. Зміни у робочій програмі на 2025-2026 н.р.

1. Оновлено список літератури.
2. Оновлено структуру навчальної дисципліни з урахуванням годин навчального плану.

