

	<p style="text-align: center;"><b>СИЛАБУС</b>  <b>НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>  <b>«ТЕХНОЛОГІЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА</b>  <b>ПЕРЕРОБКИ</b>  <b>ПЛОДІВ, ОВОЧІВ ТА ВИНОГРАДУ»</b></p> <p>Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський)          Спеціальність: <u>203 «Садівництво та виноградарство»</u>          Рік навчання: <u>4-й, семестр 7-й</u>          Кількість кредитів ECTS: <u>5 кредитів</u>          Назва кафедри: <u>Рослинництва та садівництва</u>          Мова викладання: <u>українська</u></p>
<p><b>Лектор курсу</b></p>	<p>к. с.-г. н., ст. викл. Чепернатий Є.В.</p>
<p><b>Контактна інформація лектора (e-mail)</b></p>	<p><a href="mailto:tschepernaty@gmail.com">tschepernaty@gmail.com</a></p>

### ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Технологія зберігання та переробки плодів, овочів та винограду» є вибірковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 годин: лекції – 26 год., практичні заняття – 24 год., самостійна робота – 100 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік.

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при проходженні практики, подальшому навчанні на магістерському рівні вищої освіти та фаховій діяльності.

### Призначення навчальної дисципліни.

Освітня компонента «Технологія зберігання та переробки плодів, овочів та винограду» спрямована на отримання здобувачами вищої освіти однієї з важливих і універсальних компетентностей – розробляти, удосконалювати та реалізовувати прогресивні технології зберігання та переробки продукції рослинництва.

Освітня компонента «Технологія зберігання та переробки плодів, овочів та винограду» формує знання, уміння, навички та компетенції, необхідні для фахівця з садівництва та виноградарства.

## **Мета вивчення навчальної дисципліни**

Метою вивчення навчальної дисципліни є засвоєння здобувачами вищої освіти теоретичних процесів технології зберігання та переробки плодів, овочів та винограду

## **Завдання вивчення дисципліни**

Завданням вивчення дисципліни є поглиблення теоретичної та практичної підготовки здобувачів вищої освіти про шляхи та методи вирішення актуальних проблем вибору технологій зберігання та переробки плодів, овочів та винограду.

## **ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформувати такі програмні компетентності:

*Інтегральна компетентність (ІК):*

Здатність розв'язувати фахові спеціалізовані складні задачі та практичні проблеми професійної діяльності у садівництві і виноградарстві або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

*Загальні компетентності (ЗК):*

ЗК6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;

ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

ЗК9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

ЗК11. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

*Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):*

СК1. Здатність використовувати базові знання зі спеціалізованих підрозділів аграрної науки (плодівництво, овочівництво, виноградарство, ягідництво, грибівництво, рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, ґрунтознавство, механізація, захист рослин).

СК3. Здатність використовувати на практиці основні біологічні і агротехнологічні концепції, правила і теорії, пов'язані з плодовими, овочевими рослинами і виноградом.

СК4. 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.

СК8. Здатність використовувати факти і досвід новітніх сучасних досягнень у садівництві і виноградарстві.

## **ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

ПРН7. Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою.

ПРН10. Аналізувати та інтегрувати знання в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі садівництва та виноградарства.

ПРН11. Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов.

ПРН17. Володіти знаннями і навичками, необхідними для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (softskills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, метод самопрезентації, робота з інформаційними джерелами), робота в команді (реалізується через: метод роботи в парах та групах), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод самопрезентації).

### ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тиждень	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Вступ. Наукові та методичні основи курсу	2	2	5
2	Плоди та овочі як об'єкти зберігання та переробки	2	2	5
3	Фактори, що впливають на якість і тривалість зберігання плодів та овочів	2	2	6
4	Загальна характеристика режимів та способів зберігання плодів та овочів	2	2	6
5	Біологічні основи лежкості	2	2	7
6	Процеси, які відбуваються під час зберігання плодів та овочів	2	2	5
7	Загальні відомості про овочеві та фруктові консерви	2	2	7
8	Підготовка сировини для консервування	2	2	7
9	Хімічне консервування	2	2	6
10	Консервування в герметично закритій тарі	2	2	6
11	Концентровані фруктові консерви, соки	2	2	14
12	Технології виробництва солено-квашеної продукції	2	2	12
13	Швидкозаморожені і сушені плодоовочеві продукти	2		14
<b>Разом</b>		<b>26</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

#### Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Самостійна робота здобувача організовується шляхом видачі

індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (гугл-презентації).

Виконання самостійної роботи здобувачами здійснюється під час виконання окремих завдань на практичних заняттях, вирішенні тестових завдань та виконанні індивідуального завдання.

Індивідуальне завдання повинно мати практичне спрямування та носити творчий, дослідницький, науковий характер. Тип індивідуального завдання – презентація, доповідь, наукове дослідження, ситуаційне завдання, реферат.

Під час роботи над індивідуальними завданнями, розв'язуванням задач не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними.

### Види самостійної роботи

№з/п	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Опрацювання питань, що виносяться на самостійне вивчення	20	Протягом семестру	Усне та письмове опитування, обговорення проблемних питань
2	Підготовка до лекційних та практичних занять (робота з інформаційними джерелами: опрацювання першоджерел)	40	Протягом семестру	Усне та письмове опитування, тестовий контроль, вирішення ситуаційних задач, обговорення проблемних питань
3	Індивідуальне завдання	20	2 рази на семестр	Захист індивідуального завдання, обговорення, виступ з презентацією
4	Підготовка до контрольних робіт заходів	20	2 рази на семестр	Тестування
<b>Разом</b>		<b>100</b>		

### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

#### Основна література

1. Аністратенко О. І., Токар А. Ю., Калайда К. В., Матенчук Л. Ю. Технології консервування плодів та овочів : підручник : Умань, Сочінський, 2015. 568 с.
2. Калайда К. В., Матенчук Л. Ю., Найченко В. М., Токар А. Ю., Харченко З. М. Технології зберігання, консервування та переробки плодів і овочів : підручник. Мелітополь : Люкс, 2017. 291 с.
3. Колтунов В. А. Якість плодоовочевої продукції та технологія її зберігання : монографія. Київ : КНТЕУ, 2004. 568 с.
4. Найченко В. М., Заморська І. Л. Технологія зберігання і переробки плодів та овочів : навч. посіб. Умань : Сочінський, 2010. 328 с.
5. Найченко В. М. Технологія зберігання і переробки плодів та овочів з основами товарознавства : підручник. Київ : Школяр, 2007. 502 с.
6. Орлова Н. Я., Пономарьов П. Х. Продовольчі товари. Фрукти, ягоди, овочі, гриби та продукти їхньої переробки : підручник. Київ : КНТЕУ, 2007.

416 с.

7. Подпрятков Г. І., Войцехівський В. І., Кіліан М., Сметанська І. М., Токар А. Ю., Войцехівська О. В., Орловський М. Й. Технології зберігання, переробки та стандартизації сільськогосподарської продукції. Частина 1. Основи післязбиральної доробки, зберігання, переробки та стандартизації плодоовочевої продукції : навч. посібн. Київ: ЦІТ Компрінт, 2017. 660 с.

8. Пузік Л. М., Гордієнко І. М. Технологія зберігання плодів, овочів та винограду : навч. посібн. Харків, Майдан, 2011. 336 с.

#### Додаткова література

1. Гніцевич В. А., Кущенко В. І. Технологія емульсійних соусів на основі напівфабрикату з м'якоті гарбуза. *Обладнання та технології харчових виробництв*. 2023. № 47 (2). С. 5-11

2. Наконечна А. С., Ковальчук С. С. Імуномодулюючі соуси з шипшини. *Обладнання та технології харчових виробництв*. 2024. № 48 (1). С. 13–22.

3. Омельченко О. В., Цвіркун Л. О., Цвіркун С. Л., Соколовський О. О., Шамрієнко Б. В. Удосконалення конструкційно-технологічних параметрів сортувального пристрою та системи вимірювання фізичних характеристик плодовоовочевої сировини. *Обладнання та технології харчових виробництв*. 2023. № 46 (1). С. 53–60.

4. Сімакова О. О., Никифоров Р. П., Горяйнова Ю. А., Філіппова О. Ю., Роман В. П. Перспективи використання горобини звичайної (*Sorbus aucuparia*) у виробництві харчової продукції. *Обладнання та технології харчових виробництв*. 2024. № 48 (1). С. 5–12.

5. Слащева А. В., Боднарук О. А., Переверзєв О. П. Якість та безпека пюреподібних овочево-ягідних напівфабрикатів. *Обладнання та технології харчових виробництв*. 2024. № 48 (1). С. 23–31.

6. Слащева А. В., Золотухіна І. В., Боднарук О. А., Переверзєв О. П. Технологія та харчова цінність функціонального пюреподібного напівфабрикату для десертів та напоїв. *Обладнання та технології харчових виробництв*. 2023. № 47 (2) С. 19-26

7. Слащева А. В., Боднарук О. А., Жушман А. О., Коломоєць А. М. Технологія функціонального рослинного напівфабрикату та визначення його геродієтичного потенціалу. *Обладнання та технології харчових виробництв*. 2023. № 46 (1). С. 5–16.

8. Цвіркун Л. О., Омельченко О. В., Лісовий С. Р., Шилін А. С., Корінь К. О. Дослідження та оптимізація процесів конвективного сушіння бананів. *Обладнання та технології харчових виробництв*. 2024. № 48 (1). С. 52–59.

9. Цвіркун Л. О., Омельченко О. В., Цвіркун С. Л., Шкільна Ю. С., Корінь К. О. Моделювання силових характеристик у процесі різання овочів з однорідною текстурою. *Обладнання та технології харчових виробництв*. 2023. № 47 (2). С. 71–77.

10. Ягодзінська А. Дослідження потенціалу сфери переробки продовольства харчової промисловості. *Modeling the development of the economic systems*. 2022. № 2. С. 138–144.

### Інформаційні ресурси

1. Інститут овочівництва і баштанництва. Інтернет-джерело. Режим доступу: <https://ovoch.com.ua/>
2. Офіційний сайт «МАКОШ». Мінеральне живлення рослин. URL: <https://makosh-group.com.ua/pro-kompaniyu/>
3. «ОРГАНІК-Д» URL:<https://organic-d.com.ua/pro-kompaniyu/> (дата звернення: 01.08.2024).
4. Офіційний сайт «BTU-ЦЕНТР». Біологічні препарати. URL: <https://btu-center.com/>
5. Наукові ресурси. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. URL: <http://nbuv.gov.ua/node/1539>
6. Електронні ресурси. Національна парламентська Бібліотека України. URL: <http://nplu.org/article.php?id=2>
7. Інститут садівництва Національної Академії Аграрних Наук України. URL:<http://sad-institut.com.ua/>

### СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60 % підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10 % за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30 % підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

#### Розподіл балів за видами навчальної діяльності

	Вид навчальної діяльності	Бали
<b>Атестація 1</b>		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	6
2	Участь у роботі на практичних заняттях	8
3	Виконання контрольних робіт, тестування	9
4	Індивідуальні творчі завдання (виконання презентацій за заданою проблемною тематикою)	7
	<b>Всього за атестацію 1</b>	<b>30</b>
<b>Атестація 2</b>		
5	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	6
6	Участь у роботі на практичних заняттях	8
7	Виконання контрольних робіт, тестування	9
8	Індивідуальні творчі завдання (виконання презентацій за заданою проблемною тематикою)	7
	<b>Всього за атестацію 2</b>	<b>30</b>
	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності	<b>10</b>
	<b>Підсумкове тестування</b>	<b>30</b>
<b>Разом</b>		<b>100</b>

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів отримав менше 35 балів, то він не допускається до заліку. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Під час виконання навчальних завдань, завдань контрольних заходів недопустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними, інформація про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності – достовірною; у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей мають бути посилання на джерела інформації з дотриманням норм законодавства про авторське право і суміжні права.

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну здійснюється у відповідності до шкали.

#### **Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
90-100	A	зараховано
82-89	B	зараховано
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	зараховано
35-59	FX	незараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни