

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
«КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»



Факультет природничих наук

Кафедра лісового і аграрного менеджменту

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

НОВІТНІ ОСНОВИ ЗБЕРІГАННЯ І ПЕРЕРОБКИ ПЛЮДІВ І ОВОЧІВ

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Освітня програма Агрономія

Спеціальність Н1 Агрономія

Галузь знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та
ветеринарна медицина

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол №2
від “23” вересня 2025 р.

м. Івано-Франківськ – 2025р.

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Новітні основи зберігання і переробки плодів і овочів
Викладач	Карбівстка Уляна Миронівна
Контактний телефон	(0342)59-61-72
E-mail викладача	uliana.karbivska@cnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год.
Курс / семестр	1/1
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/
Консультації	Очно або дистанційно – через е-мейл та месенджер – щоденно у робочі години

2. Опис дисципліни

Навчальна дисципліна «Новітні основи зберігання і переробки плодів і овочів» як наукова і навчальна інституція має на меті сформувати у студентів комплексне розуміння післязбиральних технологій як єдиної, науково-обґрунтованої системи. Курс базується на принципах збереження біологічної цінності сировини та впровадження інноваційних методів переробки, що забезпечують мінімізацію втрат та отримання високоякісної конкурентоспроможної продукції.

Мета та цілі курсу

Метою курсу є формування у студентів знань про те, що сучасне зберігання та переробка — це чітко визначена система взаємопов'язаних елементів: від підготовки продукції у полі до застосування регульованих газових середовищ та нанотехнологічного пакування, що потребує відповідного матеріально-технічного забезпечення.

Основними завданнями вивчення дисципліни є:

- Засвоєння студентами сучасних тенденцій у сфері довготривалого зберігання соковитої сировини (PFC, ULO, DCA технології).
- Вивчення біохімічних та фізіологічних процесів, що відбуваються у плодах та овочах під час зберігання.
- Опанування інноваційних методів переробки, таких як сублімаційне сушіння, криозаморожування та асептичне консервування
- Раціональне використання факторів формування лежкості (сортових особливостей, ступеня стиглості та режимів охолодження).

4. Програмні компетентності та результати навчання

Інтегральна компетентність

ІК Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Компетентності

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу;
 ЗК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми;
 СК5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії;
 СК6 . Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефахівцям.

Програмні результати навчання

ПРН1. Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв'язання складних задач агрономії;
 ПРН10. Здійснювати ефективне управління персоналом і ресурсами, забезпечувати професійний розвиток персоналу, об'єктивно оцінювати результати діяльності колективу та внесок його учасників до цих результатів.

5. Організація навчальної дисципліни

Обсяг навчальної дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість
Лекції	16
Практичні заняття	14
Самостійна робота	60

Ознаки навчальної дисципліни

Семестр	Спеціальність	Курс/рік навчання	Нормативна/вибіркова
1	Н1 Агрономія	1	Вибіркова

Тематика навчальної дисципліни

Тема	Кількість годин		
	лекції	заняття	сам. роб
Фізіолого-біохімічні основи лежкості. Процеси дихання, транспірації та виділення етилену.	2		6
Технології регульованого газового середовища (РГС/СА). Принципи зниження концентрації кисню та управління CO ₂ .	2	2	4
Технології Ultra Low Oxygen (ULO) та Dynamic Controlled Atmosphere (DCA). Зберігання у наднизькому кисні та використання флуоресценції хлорофілу для моніторингу стресу плодів.	2	2	6
Обробка плодів інгібіторами етилену (1-МЦП). Застосування препарату SmartFresh для подовження термінів реалізації	2	2	10
Сублімаційне сушіння (Freeze-drying).	2	2	4

Збереження вітамінів та структури плодів шляхом ліофілізації.			
Кріогенне заморожування. Використання рідкого азоту для миттєвої заморозки плодово-ягідної сировини.	2	2	10
Мінімально оброблена продукція (Fresh-cut). Технології підготовки свіжих овочевих сумішей та фруктових нарізок зі збереженням нативності.	2	2	10
Стандартизація та контроль якості. Впровадження систем HACCP та GlobalG.A.P. на підприємствах зберігання та переробки.	2	2	10
ЗАГ.:	16	14	60

6. Ресурсне забезпечення

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Оцінка знань здобувачів освіти здійснюється за 100 бальною шкалою. 50 балів ЗО отримує під час проведення практичних занять; 50 балів здобувач освіти отримує за складання заліку.
Вимоги до письмових робіт	Підсумкові письмові роботи виконуються у формі контрольної роботи. Контрольні роботи складаються з 5 завдань кожне з завдань оцінюється максимально 10 балами.
Практичні заняття	При оцінюванні практичних занять враховується: рівень теоретичної підготовки та виконання завдань для СРС, розуміння мети та завдання роботи, самостійність та акуратність виконання і оформлення роботи, якість отриманих результатів, заповнення таблиць, виконання малюнків тощо, логічність та грамотність зроблених висновків.
Умови допуску до підсумкового контролю	Підсумкова оцінка виставляється після повного вивчення навчальної дисципліни, яка виводиться як сума проміжних оцінок, які отримав ЗО. Здобувач освіти допускається до заліку за умови виконання усіх запланованих видів робіт та отримання 25 і більше балів (максимально – 50).
Підсумковий контроль	Форма контролю - залік.

7. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	Політика дисципліни передбачає дотримання правил поведінки ЗО і викладачів, передбачених Кодексом честі Карпатського національного університету імені Василя Стефаника.
Відвідування занять	ЗО зобов'язані відвідувати усі заняття (лекції та практичні), незалежно у якій формі вони проводяться (аудиторно, дистанційно, індивідуальний графік навчання). Систематичні пропуски занять, без поважних на те причин, є підставою для недопущення до складання

семестрового контролю. Пропуски занять за поважних причин, підтверджених документально, відпрацьовуються. У будь-якому випадку. ЗО зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх передбачених видів робіт.

8.Рекомендована література

1. Зберігання і переробка плодів та овочів : підручник / [Б. В. Пузік, О. П. Кантерева, С. П. Пашков та ін.] ; за ред. Б. В. Пузіка. Харків : ХНАУ, 2021. 420 с. (Найсвіжіше вітчизняне видання).
2. Литовченко О. М., Тюрін С. Т., Павловська С. В. Технологія зберігання і переробки плодів та овочів. Київ : Аграрна освіта, 2017. 352 с.
3. Федченко П. П., Серишева Ю. С. Технології зберігання та переробки рослинницької продукції. Київ : Кондор, 2019. 284 с.
4. Пономарьов П. Х., Сирохман І. В. Безпека харчових продуктів та сировини. Київ : Ліра-К, 2018. 440 с. (Ключове для вивчення систем НАССР).
5. Пузік Б. В., Бондаренко В. А. Технологія зберігання плодоовочевої продукції в регульованому газовому середовищі. Харків : Еспада, 2010. 186 с.
6. Сучасні технології переробки плодів та овочів : монографія / за ред. проф. О. С. Сніжка. Одеса : Поліграф, 2020. 215 с.
7. Кияк В. Г., Назаренко М. М. Заморожування плодів, ягід та овочів: теорія і практика. Львів : Видавництво ЛТЕУ, 2018. 190 с.
8. Інноваційне пакування харчових продуктів : навч. посіб. / В. М. Сидорчук. Житомир, 2021. 175 с. (Про активне та розумне пакування).

Викладач _____ Карбівська У.М.