



Лектор навчальної
дисципліни

Контактна інформація
лектора (e-mail)
URL ЕНК на
навчальному порталі
НУБіП України

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Технологія зберігання та переробки плодів та овочів»

Ступінь вищої освіти – Бакалавр
Спеціальність 203 Садівництво та виноградарство
Освітня програма «Садівництво та виноградарство»
Рік навчання 4, семестр 8
Форма здобуття вищої освіти денна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання українська

Завадська Оксана Володимирівна – кандидат с.-г. наук, доцент
кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації
продукції рослинництва ім. проф. Б.В.Лесика

zavadaska@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2760>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Для України характерне сезонне виробництво плодючої та овочевої продукції. Весь вирощений врожай доводиться зберігати протягом певного часу чи переробляти. Дисципліна вивчає наукові принципи зберігання плодів та овочів, особливості їх як об'єктів зберігання та переробки, вплив факторів вирощування та післязбиральної доробки на їх якість та лежкість, прогнозування придатності до зберігання та різних видів переробки. Вивчається технологічна характеристика різних типів сховищ, особливості розміщення у них плодів та овочів для короткочасного чи тривалого зберігання. Розглядаються ефективні режими та способи зберігання різних видів плодоовочевої продукції, можливість забезпечення та підтримання оптимальних параметрів режиму в сховищах різних типів, особливості зберігання плодів, овочів та ягід в умовах регульованої та модифікованої атмосфери. Окремим модулем передбачено вивчення сучасних технологій переробки плодів та овочів. Розглядаються мікробіологічні, фізичні, хімічні способи консервування, особливості виготовлення ферментованої, сушеної та замороженої продукції з плодів та овочів, натуральних овочевих консервів, плодівих та ягідних компотів, отримання соків, пюре, варення. Окремими темами освітлюються основи переробки бульб картоплі; оцінка якості плодоовочевих консервів, облік, контроль якості та особливості зберігання готової продукції.

Компетентності навчальної дисципліни:

- *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)*: ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

- *спеціальні (фахові) компетентності (СК)*: СК 4. Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів плодівих, овочевих рослин і винограду для розв'язання виробничих технологічних задач, у тому числі для їх зберігання і переробки.

Програмні результати навчання навчальної дисципліни: ПРН 17. Володіти знаннями і навичками, необхідними для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/ лабора- торні)	Результати навчання	Завдання	Оціню- вання
Модуль 1. Вступ. Теоретичні аспекти зберігання та переробки плодів та овочів				
Тема 1. Вступ. Наукові та методичні основи курсу.	2/2	Знати наукові принципи зберігання плодів та овочів, види та причини їх втрат під час зберігання. Знати особливості плодів та овочів як об'єктів зберігання та переробки, їх фізичні та фізіологічні особливості.	Виконання і здача ЛР 1 та СР 1.	Тема 1 – 15 балів: ЛР 1 – 10 балів; СР 1 – 5 балів.
Тема 2. Плоди та овочі як об'єкти зберігання та переробки.	2/2	Розуміти причини зниження якості бульб картоплі, плодів та овочів. Знати фактори, що впливають на якість та тривалість зберігання плодів та овочів, особливості підготовки проб до біохімічних аналізів.	Виконання і здача ЛР 2 та СР 2.	Тема 2 – 15 балів: ЛР 2 – 10 балів; СР 2 – 5 балів.
Тема 3. Фактори, що впливають на якість і тривалість зберігання плодів та овочів.	2/2	Знати основні режими та способи зберігання плодоовочевої продукції, вміти практично їх застосовувати.	Виконання і здача ЛР 3 та СР 3.	Тема 3 – 15 балів: ЛР 3 – 10 балів; СР 3 – 5 балів.
Тема 4. Загальна характеристика режимів та способів зберігання плодів та овочів.	2/2	Застосовувати здобуті знання для визначення біохімічного складу плодів та овочів. Володіти знаннями і навичками, необхідними для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з оцінкою якості плодів та овочів.	Виконання і здача ЛР 4 та СР 4.	Тема 4 – 15 балів: ЛР 4 – 10 балів; СР 4 – 5 балів.
Написання підсумкової роботи з модуля 1				40
Всього за модуль 1				100
Модуль 2. Технології зберігання бульб картоплі, плодів та овочів				
Тема 5. Технології доробки та зберігання бульб картоплі.	2/2	Знати основні технології доробки та зберігання бульб картоплі різного цільового призначення. Розуміти принципи доробки та закладання на зберігання бульб картоплі різної якості у стаціонарні та польові сховища.	Виконання і здача ЛР 5 та СР 5.	Тема 5 – 9 балів: ЛР 1 – 5 балів; СР 5 – 4 бали.
Тема 6. Технології зберігання коренеплідних та цибулевих овочів.	2/4	Знати та вміти застосовувати на практиці технології зберігання столових коренеплодів, цибулевих, капустияних, плодкових, зеленних овочів плодів зерняткових, кісточкових культур та ягід різних видів.	Виконання і здача ЛР 6, ЛР 7 та СР 6.	Тема 6 – 14 балів: ЛР 1 – 5 балів; ЛР 7 – 5 балів; СР 6 – 4 бали.
Тема 7. Технології зберігання капустияних та плодкових овочів.	2/4	Вміти прогнозувати лежкість плодів та овочів, визначати площу польових та	Виконання і здача ЛР 8, ЛР 9 та СР 7.	Тема 7 – 14 балів: ЛР 8 – 5 балів; ЛР 9 – 5 балів; СР 7 – 4 бали.

Тема 8. Технологія зберігання зеленних овочів та ягід.	2/4	стаціонарних сховищ для розміщення різних партій плодів та овочів. Вміти проводити розрахунки з визначення тривалості вентиляювання, організації облаштування вентиляторів у різних сховищах.	Виконання і здача ЛР 10 та СР 8.	Тема 8 – 9 балів: ЛР 10 – 5 балів; СР 8 – 4 бали.
Тема 9. Технологія зберігання плодів зерняткових та кісточкових культур.	2/4	Аналізувати можливі причини виникнення хвороб плодів та овочів під час їх зберігання, застосовувати знання для їх виявлення та запобігання поширення у сховищах. Володіти знаннями і навичками, необхідними для вирішення виробничих завдань, пов'язаних із зберіганням плодів та овочів у сховищах різних типів.	Виконання та здача ЛР 11, ЛР 12 та СР 9.	Тема 9 – 14 балів: ЛР 11 – 5 балів; ЛР 12 – 5 балів; СР 9 – 4 бали.
Написання підсумкової роботи з модуля 2				40
Всього за модуль 2				100
Модуль 3. Технології переробки бульб картоплі, плодів та овочів				
Тема 10. Теоретичні аспекти переробки плодів та овочів.	2/3	Знати вимоги до якості сировини, призначеної до переробки, способи та застосування різних видів консервування, класифікацію плодоягідних та овочевих консервів. Розуміти практичне застосування різних способів консервування для отримання якісної переробленої продукції.	Виконання і здача ЛР 13, СР 10.	Тема 10 – 8 балів: ЛР 13 – 5 балів; СР 10 – 3 бали
Тема 11. Виробництво ферментованої плодоовочевої продукції.	2/4		Виконання та здача ЛР 14, ЛР 15, СР 11.	Тема 11 – 13 балів: ЛР 14 – 5 балів; ЛР 15 – 5 балів; СР 11 – 3 бали
Тема 12. Сушіння і заморожування плодів та овочів, консервування цукром.	4/6	Аналізувати причини псування та запобігати виникненню дефектів консервів з плодів, овочів та ягід. Вміти розрахувати необхідну кількість сировини та матеріалів для виробництва овочевих маринадів, аналізувати показники якості овочевих маринадів.	Виконання і здача ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18 та СР 12.	Тема 12 – 18 балів: ЛР 16 – 5 балів; ЛР 17 – 5 балів; ЛР 18 – 5 балів; СР 12 – 3 бали
Тема 13. Комбіновані та хімічні способи переробки плодів та овочів.	2/4	Володіти знаннями і навичками, необхідними для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з переробкою плодів та овочів.	Виконання і здача ЛР 19, ЛР 20 та СР 13.	Тема 13 – 13 балів: ЛР 19 – 5 балів; ЛР 20 – 5 балів; СР 13 – 3 бали

Тема 14. Основи переробки бульб картоплі.	2/2		Виконання і задача ЛР 21 та СР 14.	Тема 14 – 8 балів: ЛР 21 – 5 балів; СР 14 – 3 бали
Написання підсумкової роботи з модуля 3				40
Всього за модуль 3				100
Всього за семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Лабораторні та самостійні роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної добросовісності:	Списування під час контрольних, модульних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Підготовлені презентації, реферати повинні відображати зміст теми, містити структурований, графічний (табличний) матеріал, мати коректні текстові посилання на використану літературу.
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету).

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Бобось І.М., Завадська О.В. Технології вирощування помідора для свіжого споживання, зберігання і переробки: монографія К: ФОП Ямчинський О.В., 2020. 310 с.
2. Данильчук Г.А., Петрова О.І. Технології консервування плодів і овочів: методичні рекомендації для виконання лабораторних занять. Миколаївський національний аграрний університет, 2020. 86 с.
3. Завадська О.В., Ілюк Н.А. Якість, зберігання та переробка бульб картоплі різних сортів: монографія К.: «ЦП «Компринт», 2019. 200 с.
4. Подпратов Г.І., Бобер А.В., Гунько С. М. Переробка продукції рослинництва: навч. посібник. Київ: НУБіП України, 2023. 580 с.
5. Подпратов Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технохімічний контроль продукції рослинництва: навч. посібник. 2-е вид., допов. і перероб. К.: ЦП «Компринт». 2020. 791 с.
6. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва: підручник / [Подпратов Г.І., Завадська О.В., Бобер А.В., Ящук Н.О]. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2023. 844 с.

Інформаційні ресурси:

1. Зберігання овочів і фруктів: [сайт]. URL: <https://primeholod.com.ua/uk/proektuvannya/zberigannya-ovochiv-ta-fruktiv>
2. Зберігання і переробка продукції рослинництва [електронний підручник]. URL: <https://buklib.net/books/21971>
3. Зберігання кісточкових [сайт]. URL: http://www.agrotimes.net/journals/article/zberigannya_kistochkovih.
4. Сільськогосподарський портал [сайт] URL: <http://www.agromage.com/vegetable.php>
5. Виробництво ферментованої продукції [електронний підручник]. URL: http://pidruchniki.com/13570411/tovarovnavstvo/formuvannya_yakosti_fermentovanih_fruktiv_ovochiv_protsezi_virobnitstva
6. Вирощування та зберігання батату: [електронний ресурс]: <https://propozitsiya.com/ua/vyrashchivanie-batata-v-stepyah-ukrainy>.
7. Переробка овочів і фруктів як бізнес: [сайт]. URL: <https://vashkovetska-gromada.gov.ua/news/1545824899/>
8. Переробка плодово-ягідної продукції: сьогодення та перспективи: [сайт]. URL: <http://www.jagodnik.info/pererobka-plodovo-yagidnoyi-produktsiyi-vitchyznyane-sogodennya-ta-perspektyvu/>
9. Продукти переробки плодів та овочів URL: https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/%D0%AF%D1%80%D0%BE%D1%88%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87%202/page16.html
10. Сич З.Д., Федосій І.О., Подпратов Г.І. Післязбиральні технології доробки овочів для логістики і маркетингу [електронний підручник]: URL: <https://agromage.com/book.php?id=1>
11. Технології зберігання та переробки продукції рослинництва: [електронний підручник]: URL: https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/agronomija/teh_zber_ta_per_prod_rosl/6_1/6_1.htm
12. Ягідник. Переробка плодів та ягід: [сайт]. URL: <http://www.jagodnik.info/category/berry-business/remake/>