

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(вибіркова фахова навчальна дисципліна)

ТЕХНОЛОГІЯ ЗБЕРІГАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Освітньо-професійна програма Харчові технології
спеціальність 181 Харчові технології
галузь знань 18 Виробництво та технології
освітній ступінь Бакалавр

Розробник
Євгенія ХМЕЛЬНИЦЬКА,
доцент кафедри харчових технологій,
кандидат технічних наук, доцент






Гарант ОПП
Ніна БУДНИК,
завідувачка кафедри харчових технологій,
кандидат технічних наук, доцент



Полтава
2022 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Технологія зберігання харчових продуктів
Місце в індивідуальному плані здобувача вищої освіти	Вибіркова фахова навчальна дисципліна
Назва структурного підрозділу	 Кафедра харчових технологій
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	<p>Викладач: Євгенія Хмельницька, доцент кафедри харчових технологій, кандидат технічних наук, доцент., Контакти: ауд. 520, навчальний корпус 5А  : yevheniia.khmelnyska@pdaa.edu.ua  : +380663217130, Сторінка викладача: https://www.pdau.edu.ua/people/hmelnyska-yevgeniya-viktorivna</p>
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність Освітня програма	181 Харчові технології ОПП Харчові технології
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з навчальних дисциплін: «Хімія», «Технічна мікробіологія», «Теоретичні основи харчових виробництв»

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни є здобуття глибоких теоретичних знань та набуття практичних навичок з сучасних методів технології зберігання харчової продукції, застосування прогресивних технологій зберігання плодів, овочів, м'ясної, рибної та молочної продукції направлених на збереження їх якості.

Основні завдання навчальної дисципліни формування необхідного комплексу знань щодо існуючих технологій зберігання харчових продуктів з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів

Компетентності:	
загальні	фахові
ЗК 1. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями ЗК 4. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.	СК Д. Здатність до наукового обґрунтування застосування прогресивних технологій зберігання харчової продукції направлених на збереження її якості
Програмні результати навчання:	
ПРН Д. Обирати та використовувати у практичній діяльності сучасні технології зберігання харчової продукції з урахування тенденцій розвитку харчової промисловості.	

Програма та структура навчальної дисципліни

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	Денна форма 181 ХТ бд 2022			
	Усього	У тому числі		
л.		лаб.	С.р.	
Тема 1. Теоретичні основи зберігання харчових продуктів	10	2	2	6
Тема 2. Композиційні чинники які впливають на якість при зберіганні продуктів харчування	12	2	4	6
Тема 3. Бар'єрна технологія зберігання продуктів	10	-	-	10
Тема 4. Фізико-хімічні методи обробки харчових продуктів	14	2	2	10
Тема 5. Методи зберігання харчових продуктів. Тара. Пакувальні матеріали	14	2	2	10
Тема 6. Застосування біозу, анабіозу, абіозу для збереження м'яса та м'ясопродуктів	16	2	4	10
Тема 7. Науково-теоретичні основи зберігання плодів та овочів	14	2	2	10
Тема 8. Загальний огляд сучасних способів зберігання плодово-овочевої продукції	16	2	4	10
Тема 9. Гігієнічні основи консервування харчових продуктів.	14	2	4	8
Усього годин	120	16	24	80

Оцінювання результатів навчання

Форми контролю результатів навчання *

Програмні результати навчання	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	Опитування та захист теоретичної частини	Виконання завдань лабораторного заняття	Виконання завдань самостійної роботи	Підсумкова контрольна робота	
ПРН Д Обирати та використовувати у практичній діяльності сучасні технології зберігання харчової продукції з урахування тенденцій розвитку харчової промисловості.	16	48	18	18	100
Разом	16	48	18	18	100

* - для максимальної кількості балів

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	Опитування та захист теоретичної частини	Виконання завдань лабораторного заняття	Виконання завдань самостійної роботи	Підсумкова контрольна робота	
Тема 1. Теоретичні основи зберігання харчових продуктів	2	4	2		8
Тема 2. Композиційні чинники які впливають на якість при зберіганні продуктів харчування	2	8(4x2)	2		12
Тема 3. Бар'єрна технологія зберігання продуктів	-	-	2		2
Тема 4. Фізико-хімічні методи обробки харчових продуктів	2	4	2		8
Тема 5. Методи зберігання харчових продуктів. Тара. Пакувальні матеріали	2	4	2		8
Тема 6. Застосування біозу, анабіозу, абіозу для збереження м'яса та м'ясопродуктів	2	8(4x2)	2		12
Тема 7. Науково-теоретичні основи зберігання плодів та овочів	2	4	2		8
Тема 8. Загальний огляд сучасних способів зберігання плодово-овочевої продукції	2	8(4x2)	2		12
Тема 9. Гігієнічні основи консервування харчових продуктів.	2	8(4x2)	2		12
Підсумкова контрольна робота				18	18
Разом	16	48	18	18	100

Шкала та критерії оцінювання програмних результатів за темами

Опитування та захист теоретичної частини (0-2,0 бали) - здобувачі освіти отримують:

0-1,0 бал - відповідь не повна, з помилками;

1,1-2,0 бали - вичерпна відповідь.

Виконання завдань лабораторного заняття

Денна форма навчання, бали	Критерії оцінювання
0-1,0	здобувач не брав участь у виконанні робіт; відповідь не на усі питання з великою кількістю помилок, не орієнтується в методиках з визначення показників, не всі результати роботи занотовані в робочому зошиті
1,1-2,0	здобувач не активно брав участь у виконанні робіт; відповідь з великою кількістю помилок і неточностей, погана орієнтація в методиках з визначення показників, не всі результати роботи занотовані в робочому зошиті
2,1-3,0	здобувач брав активну участь у виконанні робіт; вичерпна відповідь з невеликою кількістю неточностей, орієнтація в методиках з визначення показників, результати роботи занотовані в робочому зошиті
3,1-4,0	здобувач брав активну участь у виконанні робіт; відмінна відповідь, повна орієнтація в методиках з визначення показників, результати роботи занотовані в робочому зошиті

Виконання завдань самостійної роботи (0-2,0 бали за завдання до теми) - здобувачі освіти отримують: 0-1,0 бал - завдання виконано не своєчасно, не у повному обсязі з грубими помилками; 1,1-2,0 бали - завдання виконано своєчасно у повному обсязі.

Підсумкова контрольна робота

Денна форма навчання, бали	Критерії оцінювання
0-6,0	частково та поверхово розкрито лише окремі положення питань і допущено при цьому певні суттєві помилки, котрі значно вплинули на загальне розуміння питань
6,1-12,0	задовільна відповідь з невеликою кількістю неточностей, повністю розкриті всі питання
12,1-18,0	відмінна відповідь з невеликою кількістю неточностей, повністю розкриті всі питання

Схема оцінювання рівня навчальних досягнень здобувача вищої освіти у Полтавському державному аграрному університеті

Оцінка за 100-бальною шкалою	Оцінка за 4-бальною шкалою	Оцінка за 2-бальною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен, диференційований залік	залік	Оцінка ЄКТС	Пояснення
90-100	відмінно	зараховано	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	добре		B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
74-81			C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
64-73	задовільно		D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-63			E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	незадовільно	незараховано	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34			F	Незадовільно (з обов'язковим повторним опануванням освітнього компонента)

Трудовіткість:

Загальна кількість годин 120 год.

Кількість кредитів 4,0.

Форма семестрового контролю залік.

Політика навчальної дисципліни

○ **Політика щодо термінів виконання та перескладання:** усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності).

○ **Політика щодо академічної доброчесності:** списування під час виконання робіт заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: <https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>. Письмові роботи перевіряються на наявність плагіату. У разі виявлення факту плагіату здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати його.

○ **Політика щодо відвідування:** відвідування занять є обов'язковим; при наявності індивідуального графіку співпраця здобувача та викладача відбувається згідно даного графіка.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

Презентації



Рекомендовані джерела інформації:

Основні

1. Безпека харчування: сучасні проблеми. Посібник-довідник / А.В. Бабюк та ін. Чернівці: Книги-XXI, 2005. 454 с.
2. Баль-Прилипко Л.В. Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса : підручник. К., 2010. 469с.
3. Фізико-хімічні методи обробки сировини і харчових продуктів: підруч. для студ. ВНЗ / Соколенко А.І. та ін. К. : Кондор-Видавництво, 2015. 324 с.

Допоміжні

1. L. Ovsianynkova, O. Sokolovskaya, L. Valevskaya, S. Orlova Awareness of the equilibrium moisture content of chia seeds is an important step to preserving it=Знання про рівноважну вологість насіння чіа — важливий крок до його зберігання . *Зернові продукти і комбікорми*, 2020. т. 20, № 1 (77). С. 12-16
2. Zhelobkova, M. Practical questions for silo bags grain storage technology [Текст] = Практичні питання технології зберігання зерна у полімерних зернових рукавах. *Зернові продукти і комбікорми*, 2019. т. 19, № 2 (74). С. 10-16
3. Л. К. Овсянникова, О. Г. Соколовська, Л. О. Валеvська, Ю. В. Грищук Визначення факторів, що впливають на організацію процесу зберігання дрібнонасінневих олійних культур *Зернові продукти і комбікорми*, 2018. Т. 18, № 1 (69). С 23-29
4. Занько, М. Перестороги для підлоги. Підлогове зберігання зерна : технічні та технологічні аспекти "старої" технології на базі сучасних технічних рішень. *Зерно*, 2019. № 8 (161). С. 159-164
5. Колтунов, В. А. Технологія зберігання товарів. Харчові продукти Київ : КНТЕУ, 2014. 432 с.

6. Хмельницька Є.В. Технології зберігання товарів: навчальний посібник.Полтава: ПУЕТ, 2020.146 с.
7. Хмельницька, Є. В. Технології зберігання товарів : навч.-метод. посібник для самот. вивч. навч. дисц. здоб-ми вищої освіти спец-ті 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність освітні програми «Товарознавство і торговельне підприємництво», «Експертиза та митна справа» перш. (бакалавр.) рівня вищої освіти . Полтава : ПУЕТ, 2020. 50 с.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів: Закон України від 06.12.2018р. №2639-VIII станом на 13.05.2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2639-19> (дата звернення: 06.09.2022).
2. Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини: Закон України від 06.09.2005 № 2809-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2809-15> (дата звернення: 06.09.2022).
3. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів : Закон України від 06.12.2018 № 771/97-ВР станом на 19.08.2022 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97> (дата звернення: 06.09.2022).