

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**СИЛАБУС**  
**НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
(факультетська вибіркова навчальна дисципліна)




# **СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ**

Розробник  
**Хмельницька Євгенія** –доцент кафедри  
харчових технологій,  
к.т.н, доцент



Полтава  
2022 р.

## Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	Сучасні технології зберігання харчової продукції
<b>Місце в індивідуальному плані здобувача вищої освіти</b>	Факультетська вибіркова навчальна дисципліна
<b>Назва структурного підрозділу</b>	 Кафедра харчових технологій
<b>Контактні дані розробників, які залучені до викладання</b>	<p><b>Викладач: Євгенія Хмельницька</b>, доцент кафедри харчових технологій, кандидат технічних наук, доцент.,  <b>Контакти:</b> ауд. 520, навчальний корпус 5А   : <a href="mailto:yevheniia.khmelnyska@pdaa.edu.ua">yevheniia.khmelnyska@pdaa.edu.ua</a>   : +380663217130,  <b>Сторінка викладача:</b> <a href="https://www.pdau.edu.ua/people/hmelnyska-yevgeniya-viktorivna">https://www.pdau.edu.ua/people/hmelnyska-yevgeniya-viktorivna</a></p>
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський) рівень
<b>Спеціальність Освітня програма</b>	181 Харчові технології /204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва ОПП Харчові технології /Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
<b>Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Не передбачено

### 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

<b>Компетентності:</b>	
<b>181 Харчові технології</b>	
<b>загальні</b>	<b>фахові</b>
ЗК 1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні інформації з різних джерел.	СК Д Здатність до наукового обґрунтування застосування прогресивних технологій зберігання харчової продукції направлених на збереження її якості
<b>Програмні результати навчання:</b>	
РН Д Обирати та використовувати у практичній діяльності сучасні технології зберігання харчової продукції з урахування тенденцій розвитку харчової промисловості.	

<b>204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва</b>	
<b>загальні</b>	<b>фахові</b>
ЗК 4. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації отриманої з різних джерел.	СК Д Здатність до наукового обґрунтування застосування прогресивних технологій зберігання харчової продукції направлених на збереження її якості
<b>Програмні результати навчання:</b>	
РН Д Обирати та використовувати у практичній діяльності сучасні технології зберігання харчової продукції з урахування тенденцій розвитку харчової промисловості.	

### Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин							
	денна форма набір 2022 року				заочна форма набір 2022 року			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л.	лаб	с.р.		л.	лаб	с.р.
Тема 1. Теоретичні основи зберігання харчових продуктів	10	2	2	6	15	-	-	15
Тема 2. Композиційні чинники які впливають на якість при зберіганні продуктів харчування	12	2	4	6	12	2	-	10
Тема 3. Бар'єрна технологія зберігання продуктів	10	-	-	10	12	2	-	10
Тема 4. Фізико-хімічні методи обробки харчових продуктів	14	2	2	10	12	2	-	10
Тема 5. Методи зберігання харчових продуктів. Тара. Пакувальні матеріали	14	2	2	10	12	-	2	10
Тема 6. Застосування біозу, анабіозу, абіозу для збереження м'яса та м'ясопродуктів	16	2	4	10	12	-	2	10
Тема 7. Науково-теоретичні основи зберігання плодів та овочів	14	2	2	10	15	-	-	15
Тема 8. Загальний огляд сучасних способів зберігання плодово-овочевої продукції	16	2	4	10	15	-	-	15
Тема 9. Гігієнічні основи консервування харчових продуктів.	14	2	4	8	15	-	-	15
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>80</b>	<b>120</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>110</b>

### Форми контролю результатів навчання \*

Програмні результати навчання	Форма контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	опитування	виконання лабораторних робіт	виконання завдань самостійної роботи	контрольна робота	
Денна форма навчання					
РН Д	16	48	18	18	100

<b>Разом</b>	<b>16</b>	<b>48</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>100</b>
Заочна форма навчання					
РН Д	6	20	50	24	100
<b>Разом</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

\* - для максимальної кількості балів

### Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти									
	денної форми навчання					заочної форми навчання				
	опитування	виконання лабораторних робіт	виконання завдань самостійної роботи	контрольна робота (підсумкова)	<b>Разом</b>	опитування	виконання лабораторних робіт	виконання завдань самостійної роботи	контрольна робота	<b>Разом</b>
Тема 1. Теоретичні основи зберігання харчових продуктів	2	4	2		<b>8</b>			4		<b>4</b>
Тема 2. Композиційні чинники які впливають на якість при зберіганні продуктів харчування	2	4	2		<b>8</b>	2		6		<b>8</b>
Тема 3. Бар'єрна технологія зберігання продуктів	2	4	2		<b>8</b>	2		6		<b>8</b>
Тема 4. Фізико-хімічні методи обробки харчових продуктів	2	8(4x2)	2		<b>12</b>	2		6		<b>8</b>
Тема 5. Методи зберігання харчових продуктів. Тара. Пакувальні матеріали	2	8(4x2)	2		<b>12</b>		10	6		<b>16</b>
Тема 6. Застосування біозу, анабіозу, абіозу для збереження м'яса та м'ясопродуктів	2	8(4x2)	2		<b>12</b>		10	6		<b>16</b>
Тема 7. Науково-теоретичні основи зберігання плодів та овочів	2	4	2		<b>8</b>			6		<b>6</b>
Тема 8. Загальний огляд сучасних способів зберігання плодово-овочевої продукції	-	4	2		<b>6</b>			6		<b>6</b>
Тема 9. Гігієнічні основи консервування харчових продуктів.	2	4	2		<b>8</b>			4		<b>4</b>
Підсумкова контрольна робота				18					24	<b>24</b>
<b>Разом</b>	<b>16</b>	<b>48</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

## Шкала та критерії оцінювання програмних результатів за темами

**Опитування (0-2,0 бали)** - здобувачі денної та заочної форм навчання отримують:

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

1,0-2,0 бали - вичерпна відповідь;

### Виконання лабораторних робіт:

Денна форма навчання (бали)	Заочна форма навчання (бали)	Критерії оцінювання
0-1,0	0-3,0	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	3,1-5,0	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	5,1-7,0	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	7,1-10,0	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:

Денна форма навчання: **(0-2,0 бали)**

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.

Заочна форма навчання: **0-2,0 бали за кожне завдання із теми**

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.

### Контрольна робота:

Денна форма навчання (бали)	Заочна форма навчання (бали)	Критерії оцінювання
0-6,0	0-8,0	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	8,1-16,0	задовільна відповідь з невеликою кількістю неточностей, повністю розкриті всі питання
12,1-18,0	16,1-24,0	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)

### **Трудомісткість:**

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-Прилипка 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. Ovsianyukova, 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. Валевська, 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 самост. 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).