

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи

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

**БЕЗПЕЧНІСТЬ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

Розробник: Світлана МИХАЙЛЮТЕНКО, доцент, канд. вет. н.

Полтава  
2023

## Форма опису навчальної дисципліни та інформація про розробника

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	Безпечність харчових продуктів
<b>Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти</b>	міжфакультетська вибіркова навчальна дисципліна
<b>Назва структурного підрозділу</b>	Кафедра паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи
<b>Контактні дані розробників, які залучені до викладання</b>	<i>Викладач:</i> Михайлютенко Світлана, доцент, канд. вет. н., доцент кафедри <i>Контакти:</i> ауд. 69. (паразитологія та ветеринарно-санітарної експертизи) <i>e-mail:</i> parazitologia@pdaa.edu.ua <i>URL:</i> <a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/myhaylyutenko-svitlana-mykolayivna">https://www.pdaa.edu.ua/people/myhaylyutenko-svitlana-mykolayivna</a>
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший бакалаврський другий (магістерський) рівень для галузі знань 21 Ветеринарна медицини
<b>Спеціальність</b>	Всі спеціальності
<b>Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Базові знання з біології та хімії

### Заплановані результати навчання:

**Мета навчальної дисципліни** “Безпечність харчових продуктів”: забезпечення відповідних сучасним вимогам знань здобувачів вищої школи про безпечність товарів, джерела потрапляння в організм шкідливих речовин, на підставі яких можна в кожному конкретному випадку зробити висновок про можливість використання продукту.

**Основні завдання дисципліни** “Безпечність харчових продуктів”: навчити студентів основним нормативно-правовим документам України в галузі безпечності товарів; надавати оцінку потенційним небезпекам в харчових продуктах; вивчити вимоги нормативно-правових актів щодо забезпечення досліджень й оцінювання безпечності конкретних видів товарів; надати знання про джерела забруднення харчових продуктів і негативний вплив нітратів, радіонуклідів, пестицидів, важких металів, антибіотиків та гормональних препаратів на організм людини.

### **Компетентності:**

*Загальні:*

ЗК 1. Засвоєння способів підготовки зразків, обробки і аналізу реєстрованих характеристик і джерел можливих помилок, визначення точності експериментів і їх обмеження.

ЗК 2. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

**Результати навчання:**

РН 1. Уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.

РН 2. Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини: визначати відповідальність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

**Структура (тематичний план) навчальної дисципліни**

Назви тем	Кількість годин			
	Денна форма			
	усього	у тому числі		
		л	практ.	с.р.
Тема 1. Теоретико-методологічні засади харчової безпеки. Шкідливі речовини у харчових продуктах.	23	6	2	15
Тема 2. Безпечність товарів рослинного походження.	25	4	6	15
Тема 3. Безпечність товарів тваринного походження.	25	4	6	15
Тема 4. Генетично модифіковані джерела харчових продуктів.	17	2	-	15
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>60</b>

**Форми контролю результатів навчання**

Результати навчання	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти залік 5 семестр				Разом
	Дискусія по темі лекцій	Виконання завдань практич. роботи та захист	Виконання завдань самостійної роботи	Підготовка презентації	
РН <sub>13</sub>	8	28	6	8	50
РН <sub>21</sub>	8	28	6	8	50
<b>Разом</b>	<b>16</b>	<b>56</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

\* для максимальної кількості балів

### Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Види навчальної роботи ЗВО				Разом по темі
	Дискусія по темі лекцій	Виконання завдань практичних робіт та захист	Виконання завдань самостійної роботи	Підготовка презентацій	
<b>Тема 1.</b> Теоретико-методологічні засади харчової безпеки. Шкідливі речовини у харчових продуктах.	6	8	3	4	21
<b>Тема 2.</b> Безпечність товарів рослинного походження.	4	24	3	4	36
<b>Тема 3.</b> Безпечність товарів тваринного походження.	4	24	3	4	36
<b>Тема 4.</b> Генетично модифіковані джерела харчових продуктів.	2	-	3	4	7
<b>Разом</b>	<b>16</b>	<b>56</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

#### **Форми оцінювання результатів навчання**

Критерієм успішного проходження здобувачем вищої освіти підсумкового оцінювання є досягнення ним рівня вище межі незадовільного навчання.

Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль оволодіння компетентностями та підсумкова оцінка рівня засвоєння навчального матеріалу і вміння використовувати ці знання на практиці.

Під час оцінювання здобувачів з дисципліни враховують систематичний контроль засвоєння знань та підсумкову оцінку рівня засвоєння навчального матеріалу.

*Поточний* контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюються наступними заходами із засвоєння навчального матеріалу.

*Дискусія по темі лекцій (0-2) для теми 4;*

0 – не брали участь у дискусії з теми лекції;

2 – брали участь у дискусії, аргументували свої відповіді. Здатні до пошуку та узагальнення інформації, роблять висновки і формулюють рекомендації в межах своєї компетенції. Відтворюють основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини: визначати відповідальність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

*Дискусія по темі лекцій (0-4) для тем 2, 3;*

0 – не брали участь у дискусії з теми лекції;

2 – брали участь у дискусії.

3 – брали участь у дискусії. Здатні до пошуку та узагальнення інформації в

межах своєї компетенції. Відтворюють основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини: визначати відповідальність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю)

4 – брали участь у дискусії, аргументували свої відповіді. Здатні до пошуку та узагальнення інформації, роблять висновки і формулюють рекомендації в межах своєї компетенції. Відтворюють основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини: визначати відповідальність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

*Дискусія по темі лекцій (0-6) для теми 1;*

0 – не брали участь у дискусії з теми лекції;

1-2 – брали участь у дискусії.

3-4 – брали участь у дискусії. Здатні до пошуку та узагальнення інформації в межах своєї компетенції. Відтворюють основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини: визначати відповідальність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю)

5-6 – брали участь у дискусії, аргументували свої відповіді. Здатні до пошуку та узагальнення інформації, роблять висновки і формулюють рекомендації в межах своєї компетенції. Відтворюють основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини: визначати відповідальність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

*Виконання завдань практичних робіт та захист (0-8 балів) для теми 1:*

0 – практичну роботу здобувач вищої школи не виконував;

1-2 – у звіті з виконаної роботи відсутні відповідні записи, здобувач не демонструє вміння аналізувати, що веде до хибних рішень;

3-4 – здобувач вищої школи присутній на практичному занятті, виконав поставлене перед ним завдання, але не зробив узагальнення інформації, висновків;

5-6 – під час виконання роботи проявлено біологічно-творчий підхід до вирішення завдання, проведено дослідження, але з неточностями, у звіті з виконаної роботи наведено всі відповідні матеріали;

7-8 – здобувач вищої школи присутній на занятті, виконав поставлене перед ним завдання, розкрив тему, правильно визначив відповідальність показників якості продукції нормативним вимогам, сформулював й обґрунтував висновки, при захисті з боку викладача зауваження відсутні, дав ґрунтовні відповіді на додатково поставлені запитання.

*Виконання завдань практичних робіт та захист (0-24 бали) для тем 2, 3:*

0 – практичну роботу здобувач вищої школи не виконував;

- 1 – у звіті з виконаної роботи відсутні відповідні записи,
- 2 – здобувач не демонструє вміння аналізувати, що веде до хибних рішень;
- 3-5 – здобувач вищої школи присутній на практичному занятті, виконав поставлене перед ним завдання;
- 6-9 – здобувач вищої школи присутній на практичному занятті, виконав поставлене перед ним завдання, але не зробив узагальнення інформації, висновків;
- 10-15 – під час виконання роботи проявлено біологічно-творчий підхід до вирішення завдання, проведено дослідження, але з неточностями, у звіті з виконаної роботи наведено всі відповідні матеріали;
- 16-20 – здобувач вищої школи виконав поставлене перед ним завдання; розкрив тему; правильно визначив відповідність показників якості продукції нормативним вимогам, сформулював й обґрунтував висновки, при захисті з боку викладача незначні зауваження, дав відповіді на поставлені запитання.
- 21-24 – здобувач вищої школи виконав поставлене перед ним завдання; розкрив тему; правильно визначив відповідність показників якості продукції нормативним вимогам, сформулював й обґрунтував висновки, при захисті з боку викладача зауваження відсутні, дав ґрунтовні відповіді на додатково поставлені запитання.

Виконання завдань самостійної роботи (0 – 3 бали):

- 0 – відсутність виконання завдання.
- 1 – розкрита відповідь в неповному обсязі (недорозкриті питання);
- 2 – питання розкриті не повністю, відсутні будь які кількісні дані, відсутня хронологія;
- 3 – нараховується здобувачу вищої освіти, коли він представив зошит із самостійної роботи, в якому він відповів на всі поставлені питання.

Підготовка презентації (0 – 4 бали):

- 0 – не представив презентації.
- 1 – представив презентацію, але не зробив узагальнення інформації.
- 2 – представив презентацію, зробив узагальнення інформації, висновків.
- 3 – представив презентацію, в якій зазначено сучасні методи контролю показників якості та безпечності, зробив узагальнення інформації, висновків.
- 4 – представив презентацію, в якій визначено відповідність показників якості і безпечності продуктів нормативним вимогам.

Формами *семестрового контролю* знань здобувачів вищої освіти згідно з робочим та навчальним планом є **залік**, який виставляється за поточним оцінюванням впродовж семестру.

### **Трудомісткість:**

Загальна кількість годин – 90 год.

Кількість кредитів – 3,0.

Форма семестрового контролю – залік.

### **Політика навчальної дисципліни:**

Відвідування занять є обов'язковим компонентом. Показником результативності вивчення дисципліни є опанування навчального матеріалу: робота на практичних заняттях, виконання самостійної роботи. Політика академічної доброчесності: самостійність виконання завдань, посилення на використанні джерела. Враховується: систематичність відвідування занять, своєчасність виконання навчальних завдань, повний обсяг їх виконання, якість виконання навчальних завдань, самостійність виконання, творчий підхід у виконанні завдань, ініціативність у навчальній діяльності.

Письмові роботи перевіряються на наявність плагіату й допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями у межах встановлених норм. У разі виявлення факту плагіату здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати його. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: <https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>.

Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої / міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та / або індивідуальними запрошеннями. Визнання та перезарахування результатів такого навчання відбувається спеціально створеною комісією на підставі поданих здобувачем вищої освіти відповідних документів з використанням Європейської кредитно-трансферної системи. Організаційні процеси навчання за програмами академічної мобільності регламентуються Положенням про 15 академічну мобільність здобувачів вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті (розповсюджується лише на обов'язкові компоненти освітньої програми або їх частини) перед опануванням даної освітньої компоненти. Визнання набутих результатів навчання або відмова у їх визнанні. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету

**Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:** презентації, відеоролики.

## Рекомендовані джерела інформації

### Основні

1. Димань Т.М, Мазур Т.Г. Безпека продовольчої сировини і харчових продуктів. Київ: ВЦ «Академія», 2011. 520 с.
2. Стибель В.В., Сімонов М.Р. Управління безпечністю продуктів харчування. Львів, ТЗОВ Галицька видавнича спілка, 2018. 230 с.
3. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва. О.М. Якубчак, В.І. Хоменко, С.Д. Мельничук та ін. За ред. О.М. Якубчак, В.І. Хоменка. Київ, 2005. 800 с.
4. Гігієна і експертиза харчових тваринних гідробіонтів та продуктів їх переробки: підручник. Ч. 1. Гігієна і експертиза рибпромислової продукції. ред.: І.В. Яценко, Н.М. Богатко, Н.В. Букалова та ін. Харків: Діса плюс, 2017. 680 с.
5. Гігієна молока і молочних продуктів. За ред. І.В. Яценко, Н.М. Богатко, Н.В. Букалова, І.А. Бібена. Харків: Діса плюс, 2016. 416 с.

### Допоміжна

1. Токсичні речовини у харчових продуктах та методи їх визначення: підручник. Дубініна А. А., Малюк Л. П., Селютіна Г. А., Шапорова Т. М., Науменко В. А.. К.: ВД «Професіонал», 2007. 384 с.
2. Гігієна і експертиза продуктів первинної переробки забійних тварин. І.В. Яценко, Н.М. Богатко, І.А. Бібена, Т.І. Фотіна [та ін.]; ред.: І.В. Яценко, Н.М. Богатко, І.А. Бібена. Нова ідеологія, 2019. 1200 с.
3. Крисанов Д.Ф. Система гарантування безпечності та якості харчової продукції в Україні: ретроспектива реформування та рівень сформованості у європейському вимірі. *Економіка харчової промисловості*. 2013. № 4(20). С. 5–10.
4. Кручиненко О.В., Прус М.П., Галат М.В., Михайлютенко С.М., Клименко О.С., Кузьменко Л.М. Вміст хімічних елементів у печінці великої рогатої худоби за фасціольозу та дикроцеліозу. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*. 2018. Vol. 9. (1). С. 15–22. (Web of science)
5. Євстаф'єва В.О., Мельничук В.В., Кручиненко О.В., Михайлютенко С.М., Кручиненко О.В., Коваленко В.О. Моніторингові дослідження щодо якості та безпечності м'яса тварин на території Полтавської області. *Вісник ПДАА*. 2018. №. 3. С. 132–136.

### Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. [Home | Codex Alimentarius FAO-WHO. ULR: http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/en/](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/en/)
2. [ISO - International Organization for Standardization. ULR: https://www.iso.org/](https://www.iso.org/)



3. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів: Закон України – від 1998, № 19, ст. 98/ зі змін. та доповн. 20.11.2022, підстава – 2718-IX. ULR: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80#Text>
4. Стандарти НАССР. ULR: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/shkilne-harchuvannya/standarti-nassr>
5. Якість і безпечність харчової продукції і сировини – проблеми сьогодення : Матеріали міжнародної конф.: (Львів, 25 вересня 2020 року) : тези доповідей / Відп. ред. П. О. Куцик. Львів: Видавництво «Растр-7», 2020. 225 с. ULR: [http://www.lute.lviv.ua/fileadmin/www.lac.lviv.ua/data/fakultety/Tovarovnavcho\\_KomerciyNy/Nauka/conference\\_TUSO\\_2020\\_1\\_.pdf](http://www.lute.lviv.ua/fileadmin/www.lac.lviv.ua/data/fakultety/Tovarovnavcho_KomerciyNy/Nauka/conference_TUSO_2020_1_.pdf)
6. Al Banna M.H., Disu T.R., Kundu S., Ahinkorah B.O., Brazendale K., Seidu A.A., Okyere J., Rahman N., Mondal S., Matubber B., Khan M.S.I. Factors associated with food safety knowledge and practices among meat handlers in Bangladesh: a cross-sectional study. *Environmental Health and Preventive Medicine*. 2021. №26(1). P. 84. doi: 10.1186/s12199-021-01004-5. ULR: <https://environhealthprevmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12199-021-01004-5>
7. Assefa T., Tasew H., Wondafrash B., Beker J. Contamination of bacteria and associated factors among food handlers working in the student cafeterias of Jimma University Main Campus, Jimma, South West Ethiopia. *Journal of Community Medicine & Health Education*. 2015. № 4 (1). P. 1–8. doi: [10.4172/2161-0711.1000345](https://doi.org/10.4172/2161-0711.1000345). ULR: <https://www.omicsonline.org/open-access/assessment-of-bacterial-hand-contamination-and-associated-factors-among-food-handlers-working-in-the-student-cafeterias-of-jimma-main-campus-jimma-south-west-ethiopia-2376-0214-1000345.php?aid=51672>
8. Palii, A.P., Paliy, A.P., Rodionova, K.O., Zolotaryova, S.A., Kushch, L.L., Borovkova, V.M., Kazakov, M.V., Pavlenko, I.S., Kovalchuk, Y.O., Kalabska, V.S., Kovalenko, O.V., Pobirchenko, O.M., Umrihina, O.S. Microbial contamination of cow's milk and operator hygiene. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2020. №10 (2). P. 392–397. ULR: <https://www.semanticscholar.org/paper/Microbial-contamination-of-cow%E2%80%99smilkandoperatorPaliiPaliy/5a9c6e0d6204f82336176b78ee3d34b1c81e107a>
9. Yenealem D.G., Yallew W.W., Abdulmajid S. Food Safety Practice and Associated Factors among Meat Handlers in Gondar Town: A Cross-Sectional Study. *J. Environ Public Health*. 2020. 7421745. doi: 10.1155/2020/7421745. ULR: <https://www.hindawi.com/journals/jeph/2020/7421745/>