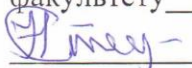


Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова науково-методичної ради
факультету _____

 Надія СТЕЦЬ

« 01 » 09 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 2.2. Технологічна експертиза безпечності харчових продуктів

шифр із ОПП

і повна назва навчальної дисципліни

для здобувачів вищої освіти

рівень вищої освіти другий (магістерський)

галузь знань 18 Виробництво та технології

спеціальність 181 Харчові технології


спеціалізація _____

освітня програма освітньо-професійна програма магістра "Харчові технології"

рік набору 2023 /2024 форма навчання денна термін навчання 1 рік /місяці

вид дисципліни обов'язкова

Розробник (-и) Чернушенко О.О., доцент кафедри харчових технологій
вказати розробників: П.Б. посада, науковий ступінь, вчене звання підпис

Погоджено гарант ОП  Андрій ФАРИСЄВ
(підпис) (ім'я та прізвище)

Робоча програма схвалена на засіданні кафедри харчових технологій _____

Протокол від « 29 » 08 2023 року № 1

Ухвалено на засіданні науково-методичної ради факультету хімічного

Протокол від « 01 » 09 2023 року № 1

Дніпро
2023

Опис навчальної дисципліни

Навчальний рік (роки*) викладання дисципліни	Курс	Семестр	Підсумковий контроль				Індивідуальні завдання		Кредитів ECTS	Обсяг роботи студента (години)					
			екзамен	диф.залік	залік	курсова робота	форма	кількість		всього	аудиторні				самостійна робота
											всього аудиторних	лекції	практичні заняття	семінарські заняття	
2023/24	1 м	1	4					5	150	64	32			32	86

1. Мета дисципліни

Мета дисципліни – надання майбутнім фахівцям знань у галузі визначення показників якості та безпеки сировини і готового продукту, характеристики та виборі обладнання, використання якого забезпечує найвищу якість і безпеку харчової продукції, підтвердження відповідності продукту вимогам нормативної документації або виявлення помилок у технологічному процесі, що зумовлюють невідповідність продукції, виявлення порушень обліку сировини та матеріалів через впровадження на підприємстві нового технологічного обладнання, використання нових видів сировини, виявлення відхилень параметрів технологічного процесу, що впливають на якість та безпеку продукції, розмір технологічних затрат і втрат, вихід кінцевого продукту, виявлення можливої необлікованої чи фальсифікованої продукції.

Вивчення дисципліни забезпечує формування компетентностей за ОП:

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

ЗК 4. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

Компетентності, визначені стандартом вищої освіти

СК 1. Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науково обґрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій

СК 6. Здатність забезпечувати якість та безпечність харчових продуктів під час впровадження технологічних інновацій на підприємствах галузі.

2. Попередні вимоги до опанування навчальної дисципліни.

Дисципліна «Технологічна експертиза безпечності харчових продуктів» відноситься до дисциплін фахового спрямування. Дисципліна базується на матеріалах фундаментальних та загально-інженерних дисциплін: «Харчова хімія», «Аналітична хімія», «Стандартизація, метрологія, сертифікація», «Методи контролю продукції в галузі».

3. Результати навчання за дисципліною та їх співвідношення із програмними результатами навчання.

№	Результати навчання за дисципліною	Програмні результати навчання за ОП	Номери тем
1	Знати передові основні напрямки професійної діяльності в галузі харчових технологій й обирати відповідні методи досліджень. Вміти аналітично опрацьовувати та критично оцінювати значні обсяги наукової літератури із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності;	РН 1. Відшукувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій..	1.1, 1.2.
2	Вміти обирати обладнання, використання якого забезпечує найвищу якість і безпеку харчової продукції, підтвердження відповідності продукції вимогам нормативної документації.	РН 3. Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях.	2.1 – 2.7
3	Вміти розробляти та реалізовувати програми розвитку підприємств галузі на коротко- та довгострокову перспективу, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки	РН 6. Розробляти та реалізовувати програми розвитку підприємств галузі на коротко- та довгострокову перспективу, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки	3.1 – 3.5
4	Вміти користуватися методами експертизи безпечності продовольчої сировини й продуктів харчування, на вміст хімічних й біологічних компонентів, харчових добавок. Вміти використовувати на практиці отримані знання для рішення конкретних завдань по забезпеченню якості й безпеки харчових продуктів, у тому числі харчових та дієтичних добавок, а також генетично модифікованих джерел Вміти виявляти помилки у технологічному процесі, що зумовлюють невідповідність продукції, виявлення порушень обліку сировини та матеріалів через впровадження на підприємстві нового технологічного обладнання, використання нових видів сировини, Вміти виявлення відхилення параметрів технологічного процесу, що впливають на	РН 11. Оцінювати та усувати ризики і невизначеності при прийнятті технологічних та організаційних рішень у виробничих умовах для забезпечення якості та безпечності харчових продуктів.	3.1-3.5

	якість та безпеку продукції, розмір технологічних втрат, вихід кінцевого продукту, виявлення можливої необлікованої чи фальсифікованої продукції		
5	Знати вимоги до продовольчої сировини й продуктів харчування з погляду забезпечення їхньої безпеки для людини про всілякі контаміанти харчових продуктів, їхніх зміни у ході технологічного виробництва під впливом різних факторів і загальних закономірностей цих перетворень. Знати питання визначення показників якості та безпеки сировини і готового продукту, характеристики.	РН 12. Знати основні вимоги до продовольчої сировини й продуктів харчування з точки зору забезпечення їхньої якості й безпеки для людини; види забруднювачів сировини та харчових продуктів, їх зміни у ході технологічного процесу під впливом різних факторів і розуміння загальних закономірностей таких перетворень	1.1-1.2 2.1-2.11 3.1-3.5

4. Структура навчальної дисципліни.

№ п/п	Номер і назва теми	Кількість годин*				
		лекції	практичні заняття	семінарські заняття	лабораторні заняття	самостійна робота
1 семестр						
<i>Розділ 1. Методологічні, організаційні та економічні аспекти контролю якості продукції галузі.</i>						
1	Тема 1.1 Стисла характеристика харчових продуктів як складних багатокомпонентних систем. Методологічна основа контролю якості харчової продукції Об'єкт дослідження технологічної експертизи	2			2	6
2	Тема 1.2 Характеристика основних законодавчих документів. Основні поняття та терміни. Організаційні та економічні аспекти контролю якості продукції галузі. Використання інструментальних методів при оцінюванні якості харчової продукції. Характеристика фізичних методів оцінки якості. Характеристика хімічних методів оцінки якості.	2			2	24
		4			4	30
<i>Розділ 2. Експертиза безпечності продукції в галузі</i>						
3	Тема 2.1 Експертиза харчових продуктів на токсичні елементи. Методи пробопідготовки. Методи визначення важких металів в харчових продуктах	4			6	2
4	Тема 2.2 Експертиза харчових продуктів на, радіоактивне забруднення харчових продуктів. Методи визначення радіоактивності	2				2
5	Тема 2.3. Експертиза харчових продуктів на бактерійні токсини та мікотоксини. Методи визначення бактерійних токсинів та мікродотоксинів	2				2
6	Тема 2.4. Експертиза харчових продуктів на діоксин і діоксиноподібні сполуки, поліхлорбіфініли, поліциклічні ароматичні вуглеводні, та методи їх визначення	2			2	2
7	Тема 2.5. Експертиза харчових продуктів на пестициди та методи їх визначення	2			2	2
8	Тема 2.6. Експертиза харчових продуктів на нітрати, нітроти, нітрозоаміни та методи їх визначення	2			6	2
9	Тема 2.7. Експертиза харчових продуктів на генетично-модифіковані організми: трансгенні культури, ферментні препарати, харчові продукти, синтетичні гормони та антибіотики та методи їх визначення	2				2

10	Тема 2.8. Експертиза харчових продуктів на харчові добавки, що мають токсичну дію та методи їх визначення	1			2
11	Тема 2.9. Загальні поняття про сутність, види та засоби фальсифікації товарів харчової промисловості	1			2
12	Тема 2.10. Методи визначення фальсифікації фрукто-овочевої продукції	2			2
13	Тема 2.11. Методи визначення фальсифікації тваринної продукції	2			2
		22		16	22
<i>Розділ 3. Методи оцінки і контролю якості продукції галузі.</i>					
14	Тема 3.1. Основні показники безпеки харчової продукції. Методологія контролю безпечності м'ясної та рибної продукції, яєць та птиці. Показники безпечності в галузі	1		4	6
15	Тема 3.2. Методологія контролю безпечності молочної та олійно-жирової продукції	2			4
16	Тема 3.3. Методологія контролю безпечності рослинної сировини, соків та вин, консерв, борошна	1			8
17	Тема 3.4. Методологія контролю безпечності цукрового виробництва, кондитерських виробів, меду	1		2	6
18	Тема 3.5. Характеристика фізико-хімічних методів оцінки якості. Функціональний склад служб контролю якості на підприємствах. Основні недоліки в роботі служб контролю якості підприємств. Вдосконалення діяльності служб контролю якості підприємств	1		6	10
		6		12	34
Всього		32		32	86

Тематика практичних / семінарських / лабораторних занять

№ Теми	Тематика (назва) практичного / семінарського / лабораторного заняття	Кількість годин	Рекомендована література (№ з переліку)
<i>Розділ 1. Методологічні, організаційні та економічні аспекти контролю якості продукції галузі.</i>			
Тема 1.1	Техніка безпеки в лабораторіях експертизи якості харчів. Органолептичні методи оцінювання харчових продуктів і умови їхнього проведення.	2	№ 7;
Тема 1.2	Основні принципи управління якістю та безпечністю харчових продуктів	1	№ 7; додаткова № 15-20
<i>Розділ 2. Експертиза безпечності продукції в галузі</i>			
Тема 2.1	Визначення нітратів в рослинній сировині	6	№ 7; 9 додаткова № 28 – 31; 37.
Тема 2.2	Визначення залишків пестицидів в продуктах	2	№ 7; 9

	харчування рослинного походження		додаткова № 17, 25
Тема 2.3	Визначення вмісту фенолів у копчених виробах	4	№ 7; 9 додаткова № 12,33
Тема 2.4	Виявлення іонів важких металів у харчових продуктах	2	№ 7; 9 додаткова № 11, 19,15
Тема 2.5	Визначення іонів свинцю в м'ясі та м'ясних виробах спектрофотометричним методом	2	№ 7; 9 додаткова № 11, 23
<i>Розділ 3. Методи оцінки і контролю якості продукції галузі</i>			
Тема 3.1	Розрахунок вмісту цинку та міді в раціоні харчування на основі визначеного фактичного вмісту їх у харчових продуктах	2	№ 7; додаткова № 11, 7,8
Тема 3.2	Експертні методи оцінювання безпеки харчових продуктів.	2	№ 7; 9 додаткова № 9,13
Тема 3.3	Штрихкоди. Маркування товарів.	2	№ 7; додаткова № 20, 21,22
Тема 3.4	Класифікація та характеристика основних груп контамінантів в харчових продуктах	1	№ 7; додаткова № 19
Тема 3.5	Експертиза безпечності риби та рибопродуктів	2	№ 7; 9 додаткова № 32-35
Тема 3.6	Гігієнічна експертиза м'яса і м'ясних продуктів	4	№ 7; 9 додаткова № 13,14,25-31
Всього годин		32	-

Тематика самостійної роботи

№ Теми	Тема самостійної роботи	Кількість годин	Рекомендована література (№ з переліку)
1	Законодавча база експертизи харчової продукції. Закони України щодо якості та безпеки харчових продуктів.	2	№ 1; додаткова № 21-27
2	Етапи проведення експертизи харчових продуктів	2	№ 3; додаткова № 15-20
3	Класифікація показників якості та безпечності і продукції. Характеристика показників якості та безпеки харчових продуктів. Види контролю якості харчових продуктів	2	№ 2; додаткова № 2-27
4	Стандартизація і експертиза харчових продуктів. Види стандартів, що регламентують вимоги до якості та безпеки харчових продуктів. Порядок оцінювання відповідності продукції вимогам НТД.	2	№ 3; додаткова № 6
5	Маркування і його роль в експертизі і харчових продуктів.	2	№ 4; додаткова № 28,29,20
6	Підбір методів відбору проб харчових продуктів. Порядок проведення відбору проб харчових продуктів. Ознайомлення з супровідними документами при проведенні експертизи.	2	№ 4; додаткова № 5

7	Методи експертизи харчових продуктів. Класифікація методів експертизи ХП	2	№ 5; додаткова № 4
8	Об'єктивні методи експертизи харчових продуктів. Вимірювальні, реєстраційні, розрахункові методи експертизи харчових продуктів	2	№ 6; додаткова № 2
9	Методи експертного оцінювання показників якості	2	№ 4; додаткова № 20
10	Ідентифікація рослинницької продукції Експертні методи оцінювання харчових продуктів.	2	№ 3; додаткова № 21
11	Соціологічні методи експертизи харчових продуктів.	2	№ 6; додаткова №13
12	Групи експертних методів оцінювання харчових продуктів. Методи групового опитування експертів	2	№ 2; додаткова № 11
13	Органолептичні методи експертизи харчових продуктів. Умови проведення органолептичних методів досліджень.	2	№ 2; додаткова № 9
14	Експертиза безпечності макаронних виробів. Вимоги до якості макаронних виробів.	3	№ 1; додаткова № 9
15	Експертиза безпечності хлібобулочних виробів. Методика визначення окремих показників якості.	2	№ 3; додаткова № 9
16	Експертиза безпечності борошна. Методика визначення окремих показників якості	2	№ 3; додаткова № 2
17	Експертиза м'яса за показниками безпеки. Методи визначення показників безпеки. Органолептичне оцінювання свіжого м'яса. За якими органолептичними та фізико-хімічними показниками виявляють ознаки несвіжого м'яса. Експертиза безпечності мороженого м'яса.	2	№ 4; додаткова № 4 26-28.
18	Експертиза безпечності безалкогольних напоїв за органолептичними та фізико-хімічними показниками.	2	№ 5; додаткова № 4
19	Експертиза безпечності алкогольних напоїв: спирту, лікєро-горілчанних виробів, вина	2	№ 5; додаткова № 6
20	Експертиза безпечності рослинних жирів.	2	№ 6; додаткова № 9
21	Експертиза безпечності майонезу.	2	№ 6; додаткова № 2
22	Загальні поняття про ідентифікацію харчових продуктів. Основна мета та завдання ідентифікації харчових продуктів.	2	№ 1; додаткова № 9
23	Об'єкт, суб'єкт ідентифікації харчових продуктів. Види ідентифікації харчових продуктів	2	№ 2; додаткова № 2
24	Контроль і якість рослинницької продукції в Україні і світі	2	№ 2; додаткова № 20
25	Структура ідентифікації харчових продуктів	2	№ 5; 9 додаткова № 21
26	Засоби, які використовуються при ідентифікації харчових продуктів	2	№ 1; 10, 11 додаткова № 20
27	Інформаційна фальсифікація харчових продуктів.	2	№ 4; 10, 11 додаткова № 2
28	Об'єкти фальсифікації харчових продуктів. Види фальсифікації продукції.	3	№ 6; додаткова № 20

29	Методи виявлення фальсифікації продукції	3	№ 4; додаткова № 21
30	Ознаки і різновиди асортиментної фальсифікації продукції	3	№ 4; додаткова № 20
31	Наслідки фальсифікації продукції	3	№ 2; додаткова № 21
32	Кримінально-правова відповідальність за фальсифікацію продукції	3	№ 2; 10, 11 додаткова № 21
33	Заходи попередження фальсифікації продукції	4	№ 1; 10, 11 додаткова № 20
34	Карні та запобіжні заходи попередження і боротьби з фальсифікацією продукції.	4	№ 5; 10, 11 додаткова № 2
35	Законодавча база експертизи харчової продукції. Закони України щодо якості та безпеки харчових продуктів.	4	№ 6; 9 додаткова №22-27
36	Етапи проведення експертизи харчових продуктів	4	№ 6; 9; додаткова № 21
Всього годин		86	

5. Схема формування оцінки.

5.1 Шкала відповідності оцінювання:

Відмінно/Excellent	Зараховано/Passed	90-100
Добре/Good		82-89
		75-81
		64-74
Задовільно/Satisfactory		60-63
Незадовільно/Fail	Не зараховано/Fail	0-59

5.2 Форми та організація оцінювання:

Поточний контроль:

Форма оцінювання	Строки проведення оцінювання (тижні викладання)	Максимальна кількість балів
<i>Тестування за темами</i>	<i>15</i>	<i>5</i>
<i>Виконання лабораторних робіт</i>	<i>1 - 16</i>	<i>16×2бали=32</i>
<i>Оцінювання рівня виконання завдання з самостійної роботи</i>	<i>17</i>	<i>23</i>
Максимальна кількість балів за поточне оцінювання		60

Семестровий контроль:

Форма оцінювання	Максимальна кількість балів
Екзамен / Диференційований залік / Залік	40

5.3 Критерії оцінювання:

Критерії оцінювання знань здобувачів*	
Форма 1 Тестування за темами	
Бали	Критерій
враховується: <ul style="list-style-type: none"> • ступінь глибини розуміння та засвоєння досліджуваного питання; • вміння запроваджувати результати власних досліджень у навчальний процес. 	
0-2 бали «незадовільно»	0-59 % правильних відповідей
3 бали «задовільно»	60-74 % правильних відповідей
4 бали «добре»	75-89 % правильних відповідей
5 балів «відмінно»	90-100 % правильних відповідей
Форма 2 Опанування тем лабораторних робіт	
Бали	Критерій
враховується: <ul style="list-style-type: none"> • ступінь глибини розуміння та засвоєння досліджуваного питання; • обґрунтованість, логічність, послідовність викладення досліджуваного питання 	
0 балів	Здобувач вищої освіти не зміг виконати лабораторне завдання, не оформив робочий зошит
1 бал	Здобувач виконує роботу за зразком (інструкцією) самостійно, проте допущено помилки в розрахунках, принципах підготовки матеріалів, тощо.
2 бали	Лабораторне завдання виконано здобувачем вищої освіти самостійно без помилок. Здобувач виконує всі вимоги, передбачені для достатнього рівня, визначає характеристики приладів і установок, здійснює грамотну обробку результатів, розраховує похибки (якщо потребує завдання), аналізує та обґрунтовує отримані висновки дослідження, тлумачить похибки проведеного експерименту чи спостереження. Більш високим рівнем вважається виконання роботи за самостійно складеним оригінальним планом або установкою, їх обґрунтування.
Форма 3 Оцінювання рівня виконання завдання з самостійної роботи (індивідуальне завдання за темами)	
Бали	Критерій
враховується: <ul style="list-style-type: none"> • відповідність оформлення окресленим вимогам; • повнота висвітлення обраної теми; • логічність, послідовність та зрозумілість викладення матеріалу; • правильність та точність виконання роботи; • осмислення та глибина розуміння досліджуваної проблеми • здатність до аналізу та критичного мислення. 	
0-1 балів «незадовільно»	Здобувач або не виконав завдання, або письмова робота повністю не відповідає окресленим вимогам
2 – 6 бал «задовільно»	Здобувач не досить повно висвітлив тему, порушено логічність, послідовність та зрозумілість, відсутня глибина розуміння досліджуваної проблеми.
7-19 бали	Здобувач підготував роботу, яка достатньо повно

«добре»	відповідає окресленим вимогам, є деякі огріхи у логічності та послідовності викладення, правильності та точності виконання роботи.
20-23 балів «відмінно»	Здобувач виконав роботу, яка повністю відповідає окресленим вимогам, вирізняється логічністю, послідовністю та зрозумілістю викладення матеріалу; правильністю та точністю виконання роботи; спостерігається високий рівень осмислення та глибини розуміння досліджуваної проблеми; здатності до аналізу та критичного мислення

Форма 4 Екзамен	
Бали	Критерій
<i>0-10</i>	Виставляється, якщо при відповіді на питання здобувач вищої освіти виявив серйозні пробіли в знаннях основного матеріалу, допустив принципові помилки, не зміг виконати практичні завдання та тести, не вирішено задачу, розрахунки проведено невірно, надані нелогічні пояснення тощо
<i>11-20</i>	Виставляється, якщо при відповіді на питання здобувач вищої освіти виявив недостатні знання основного програмного матеріалу, в обсязі, що необхідний для подальшого навчання і роботи, передбачених програмою на рівні репродуктивного відтворення; в цілому справився з поставленим завданням та тестами, але при цьому окремими навичками володіє невпевнено
<i>21-30</i>	Виставляється здобувачу вищої освіти, якщо при відповіді на питання він виявив повне знання програмного матеріалу, передбачене на рівні аналогічного відтворення, правильно виконав поставлене завдання та більшість тестів, показав володіння практичними навичками, але припустив окремі несуттєві помилки
<i>31-40</i>	Виставляється здобувачу вищої освіти, який при відповіді на запитання виявив всебічні, систематизовані, глибокі знання прог словесні методи - розповідь-пояснення, бесіду, лекціюрамного матеріалу, правильно та повністю виконав поставлене практичне завдання та тести, вміє грамотно інтерпретувати одержані результати; продемонструвати знання, передбачені на рівні творчого використання

** (за кожною формою оцінювання, зазначеною у п. 5.2)*

6. Методи навчання, інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна:

Методи навчання:

- інтерактивне навчання (активне залучення здобувача вищої освіти до навчального процесу під час дискусій, бесід);
- словесні методи (пояснення);
- наочні методи (презентації);
- практичні методи (виконання лабораторних робіт);
- контекстне навчання (інтеграція результатів різних видів діяльності здобувача вищої освіти – навчальної, наукової і практичної – та їх використання під час виконання самостійного наукового дослідження);
- методи аналітичного та критичного мислення – інтелектуальна діяльність здобувача, спрямована на вирішення конкретного завдання, а також спосіб підходу до проблеми, що дозволяє виявити приховані проблеми і прийняти правильне рішення;
- самостійне навчання (опанування завдань для самостійної роботи у результаті аналізу та переосмислення рекомендованої навчальної та наукової літератури).

Інструменти та обладнання:

Застосовуються технічні засоби (мультимедійне обладнання, засоби комп'ютерної техніки та інформаційних технологій).

Програмне забезпечення:

Програмне забезпечення ОС Windows 7*, ОС Windows XP, MS Office 2007, MS Office 2003, Autocad RM 21, Телевізор 1шт., мультимедійний проектор Epson EB-S72 з екраном. 2017р

7. Рекомендована література:

Основна:

1. Дубініна А., Малюк Л., Селютіна та інші. Токсичні речовини у харчових продуктах та методи їх визначення: Підручник. Київ.: ВД. Професіонал, 2007. 384 с.
2. Теоретичні основи безпеки харчових продуктів [Електронний ресурс]: лаборат. практикум / уклад.: С.І. Усатюк, Д.Д. Харгелія, К.В. Золотоверх. – К.: НУХТ, 2017. – 56 с.
3. Домарецький В.А. Екологія харчової сировини і продуктів харчування: Навч. посібн. для студ. техн. ВНЗ. Київ: НУХТ, 1994. 343 с.
4. Димань Т.М., Т.Г. Мазур Т.Г. Безпека продовольчої сировини і харчових продуктів. Київ: Академія, 2011.520 с.
5. Смоляр В.І. Харчова експертиза. Київ: Здоров'я, 2005. – 456 с.
6. Основи експертизи продовольчих товарів: Навч. посібник для ВУЗів. / В.Д. Малигіна, Л.Д. Титаренко, Л.В. Породіна, Т.О. Лихоніна та ін. Київ.: Кондор, 2009. 296 с.
7. Чернушенко О.О., Пешук Л.В., Мацук Ю.В., Новік Г.В., Чернявська А.Ю., Савченко А., Кожемяка О.В. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт із дисципліни «Технологічна експертиза безпечності харчової продукції». Дніпро: ПП «Ліра ЛТД», 2022. 80 с.
8. Павлоцька Л.Ф. Основи фізіології, гігієни харчування та проблеми безпеки харчових продуктів. Суми: Університетська книга, 2007. 440 с.
9. Основи експертизи продовольчих товарів : навчальний посібник для студентів вузів / В. Малигіна та ін. Київ: Кондор, 2009. 295 с.
10. Методи визначення фальсифікації товарів / А.А. Дубініна та ін. Київ: Професіонал : Центр учбової літератури, 2010. 270 с.
11. Титаренко Л.Д. Ідентифікація та фальсифікація продовольчих товарів. Київ: Центр навчальної літератури, 2006. 189 с

Додаткова:

1. Бурштейн А.И. Методы исследования пищевых продуктов. Київ: Государственное медицинское издание УССР, 1963. 644 с.
2. Василюк І.М. Состав и свойства пищевых продуктов. Учебное пособие для ВУЗов. СПб.: СПбГУИиПТ, 2001. 281 с.
3. Руководство по методам анализа качества безопасности пищевых продуктов /под ред. И.М. Скурихина, В. А. Тутельяна. Москва.: Брандес: Медицина, 1998. 342 с.
4. ГОСТ 26668-85 «Продукты пищевые и вкусовые. Методы отбора проб для микробиологических анализов». Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 1985. 8 с.
5. ГОСТ 26669-85 «Продукты пищевые и вкусовые. Подготовка проб для микробиологических анализов». Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 1985. 16с.
6. ГОСТ 26670-91 «Продукты пищевые. Методы культивирования микроорганизмов». Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 1991. 16 с.
7. ГОСТ 30178-96 «Сырье и продукты пищевые. Атомно—абсорбционный метод определения токсичных элементов». 16 с.
8. ГОСТ 30349-96 «Плоды, овощи и продукты их переработки. Методы определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов». 24с.
9. ГОСТ 30710-2001 «Плоды, овощи и продукты их переработки. Методы определения остаточных количеств фосфорорганических пестицидов». 20с.

10. ГН 10-117-99 «Республиканские допустимые уровни содержания радио- нуклидов цезия-137 и стронция-90 в пищевых продуктах и питьевой воде (РДУ— 99)». 8с.
11. СТБ 1313-2002 «Продукты пищевые и сырье продовольственное. Методика определения содержания токсичных элементов цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА». 24с.
12. СанПиН 11-63 РБ 98 «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов». 220с.
13. СанПиН 13-10 РБ 2002 «Гигиенические требования к качеству и безопасности пищевых добавок и их применению». 144с.
14. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 1998 зі змінами, редакція від 21.03.2021) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80#Text>
15. Закон України «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів» URL: <https://ips.ligazakon.net/document/NT2676>
16. Постанова Кабінету міністрів України № 468 «Про затвердження Порядку етикетування харчових продуктів, які містять генетично модифіковані організми або вироблені з їх використанням та вводяться в обіг», редакція від 17.02.2012. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/468-2009-%D0%BF#Text>
17. Закон України «Про захист прав споживачів» від 12.05.1991 https://zakononline.com.ua/documents/show/155558__600006
18. Закон України «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, ветеринарну медицину та благополуччя тварин» від 18.05.2017 зі змінами, редакція від 21.03.2021 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2042-19#Text>
19. Закон України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів» № 2639-VIII від 06.12.2018.
20. Наказ «Про затвердження Рекомендацій по застосуванню внутрішніх штрихових кодів для маркування товарів на підприємствах сфери торгівлі» від 26.06.1998 № 383. URL: https://zakononline.com.ua/documents/show/67272__67272
21. ДСТУ ISO 3144-95. «Коди та кодування інформації. Штрихове кодування. Терміни та визначення» Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 1995. 33с.
22. ДСТУ ISO 3145-95. «Коди і кодування інформації. Штрихове кодування. Загальні вимоги » Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України. 1995. 7 с.
23. ДСТУ ISO 4436:2005 «Національний стандарт України. Ковбиси варені, сардельки, хліби м'ясні. Загальні технічні умови» Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2005. 14с.
24. МБВ № 5061—89 «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов» Затверджені Міністерством охорони Здоров'я 01.08.89 № 5061
25. ДСанПиН 8.8.1.2.3.4-000—2001 Допустимі дози, концентрації, кількості та рівні вмісту пестицидів у сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, ґрунті, Затверджені МОЗ України 20.09.2001 № 137. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2001. 14 с.
26. ДР—97 Допустимі рівні вмісту радіонуклідів Cs¹³⁷ і Sr⁹⁰ в продуктах харчування еа питній воді», Затверджені МОЗ України 19.08.97 № 255
27. ДСТУ ISO 8720:2017 Вироби ковбасні та продукти з м'яса. Методи визначення мікробного забруднення. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2017. 24 с.
28. ДСТУ EN 12824:2004 Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Горизонтальний метод виявлення Salmonella (EN 12824:1997, IDT). Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2004. 23 с.
28. ДСТУ ISO 3091:2019 М'ясо та м'ясні продукти. Метод визначення вмісту нітрату (контрольний метод) (ISO 3091:1975, IDT). Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт

України, 2019. 14 с.

29.ДСТУ ISO 2918:2005 М'ясо та м'ясні продукти. Метод визначення загального вмісту нітриту (контрольний метод) (ISO 2918:1975, IDT). Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2005. 19 с.

30.ДСТУ ENV 12014-3:2003 Продукти харчові. Визначання вмісту нітрату і (або) нітриту. Частина 3. Спектрометричне визначання вмісту нітрату та нітриту в м'ясних продуктах після ферментативного відновлювання нітрату до нітриту (ENV 12014-3:1998, IDT). Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2003. 20 с.

31.ДСТУ ENV 12014-4:2003 Продукти харчові. Визначення вмісту нітрату і (чи) нітриту. Частина 4. Метод іонообмінної хроматографії (IX) для визначення вмісту нітрату та нітриту в м'ясних продуктах (ENV 12014-4:1998, IDT). Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2003. 10 с.

32.ДСТУ 7972:2015 «Риба та рибні продукти. Правила приймання, методи відбирання проб». Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2015. 24 с.

33. ДСТУ ISO 8448:2015 «Продукти харчові консервовані. Відбирання проб і готування їх до випробування». Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2015. 21 с.

34.ДСТУ ISO 8451:2015 «Риба та рибні продукти. Методи визначення органолептичних показників». Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2015. 25 с.

35.ДСТУ ISO 4894:2007 Риба та рибні продукти. Фотометричний метод визначення гістаміну. Вид. офіц. Київ :Держспоживстандарт України, 2007. 11 с.

36.Novik, A., Farisieiev, A., Chernyshenko, E., Zhukov, Y., Zaparenko, A. Research of the influence of sea buckthorn on the formation of quality parameters of emulsion type sauces. *Food Science and Technology*. 2021. V.15, Is 4. С. 48– 59.

37.Чернушенко О.О., Чернявська А.Ю., Гречишкіна М.О. Вміст нітратів в овочах зрощених аодпми водоймищ територій Північного та Ігулецького ГЗК. *Вісник Національного Технічного Університету «ХПІ»*, 2022. № 1 (1363), С. 49 – 53.

38.Chernushenko E.A., Novik A.V., Hryshchenko-Moroz YU. M. Ways of ensuring food safety in Ukraine under the current epidemic situations. *Вісник Національного Технічного Університету «ХПІ»*, 2022. № 2(1364) С.46 – 53.

Інформаційні ресурси:

1. <http://repository.dnu.dp.ua:1100/>

2. <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>

3. <http://food-chem.ru/lektsii-po-pishchevoj-khimii.html>

4. http://www.newchemistry.ru/blog.php?id_company=92&category=item

5. <http://library.kr.ua>

6. <http://pidruchniki.ws>

7. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2042-19#Text>

8. <https://buklib.net/books/36019/>