

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів

Кафедра хімії та експертизи харчової продукції

“ЗАТВЕРДЖУЮ”



Директор

Руслан БЕСПАЛКО

“9” серпня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

ОЦІНКА БЕЗПЕКИ І ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

обов'язкова

Освітньо-професійна програма «Якість та безпека харчової продукції»

Спеціальність

181 - Харчові технології

Галузь знань

18 - Виробництво та технології

Рівень вищої освіти

перший (бакалаврський)

Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів

Мова навчання

українська

Чернівці 2024 рік

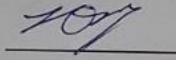
Робоча програма навчальної дисципліни Оцінка безпеки і якості харчових продуктів складена відповідно до освітньо-професійної програми Якість та безпека харчової продукції 181 Харчові технології, 18 Виробництво та технології затвердженої Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (протокол №8 від 27.05.2024 р.).

Розробники: Сема Оксана Василівна, к.х.н., асистент кафедри хімії та експертизи харчової продукції
(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Викладачі: Сема Оксана Василівна, к.х.н., асистент кафедри хімії та експертизи харчової продукції
(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Погоджено з гарантом ОП і затверджено на засіданні кафедри хімії та експертизи харчової продукції

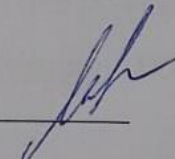
Протокол № 1 від "9" серпня 2024 року

Завідувач кафедри  Юрій ХАЛАВКА

Схвалено методичною радою навчально-наукового інституту

Протокол № 1 від "9" серпня 2024 року

Голова методичної ради

навчально-наукового інституту  Галина МОСКАЛИК

Пояснювальна записка

Дисципліна “Оцінка безпеки і якості харчових продуктів” є однією з базових дисциплін, вивчення якої необхідно для підготовки спеціалістів у сфері виробництва продуктів харчування на сучасному рівні у дослідній та виробничій діяльності. Однією з головних проблем харчування є проблема якості і безпеки продовольчої сировини та харчових продуктів, оскільки їжа може бути джерелом та носієм великої кількості потенційно небезпечних та токсичних речовин хімічного та біологічного походження.

Мета навчальної дисципліни: засвоєння студентами знань з правових, економічних та організаційних аспектів забезпечення безпеки та оволодіння практичними навичками експертизи харчових продуктів за показниками безпеки, оволодіння студентами організаційних аспектів забезпечення безпеки та практичними навичками експертизи продовольчої сировини і товарів за показниками безпеки.

Пререквізити:

Для вивчення даної дисципліни будуть корисні знання, отримані здобувачами вищої освіти з матеріалів курсів, передбачених ОПП «Якість та безпека харчової продукції»:

Теоретичні та законодавчі основи безпеки харчових виробництв,

Екологічна безпека технологій у харчових виробництвах,

Технологічна експертиза харчової продукції,

Методи контролю якості харчової продукції.

Результати навчання

Відповідно до ОПП «Якість та безпека харчової продукції», вивчення дисципліни «Оцінка безпеки і якості харчових продуктів» сприяє формуванню у здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти таких компетентностей:

ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ФК 3. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.

ФК 4. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

ФК 14. Здатність впроваджувати новітні методи та методики контролю показників якості й безпечності інноваційних харчових продуктів.

програми результати:

ПРН 1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

ПРН 2. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПРН 10. Впроваджувати системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів.

ПРН 11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

ПРН 29. Проводити ідентифікацію та оцінювати якість і безпечність продовольчої сировини, напівфабрикатів і харчових продуктів за різними параметрами щодо відповідності її вимогам діючих національних та міжнародних нормативних документів.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати:

- основні положення закону України “Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини”;
- основні шляхи забруднення харчових продуктів ксенобіотиками та їх класифікацію;
- характерні ознаки основних класів речовин, що забруднюють продукт, їх дію на організм та стадії метаболізму чужорідних речовин;
- методи та способи детоксикації ксенобіотиків;
- види фальсифікації харчових продуктів, їх вплив на якість і безпеку продуктів харчування;
- класифікацію харчових добавок, критерії оцінки безпеки використання харчових добавок;

вміти:

- проводити токсикологічну оцінку ксенобіотиків;
- дослідити шляхи забруднення харчових продуктів;
- проводити санітарно-гігієнічну оцінку якості та безпечності продуктів харчування.

Опис змісту робочої програми навчальної дисципліни

Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	змістових модулів	лекцій	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	4	7	6,0	180	2	15	-	-	45	120	-	екзамен

Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 1. Основні види забруднюючих речовин харчових продуктів					

<p>Тема 1. Загальні принципи безпеки харчових продуктів.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні пріоритети та завдання державної політики щодо якості та безпеки продуктів харчування. 2. Забруднюючі речовини в харчових продуктах: поняття та класифікація. 3. Критерії безпеки харчових продуктів. 4. Маркування харчових продуктів. Знаки безпеки. 	16	2	-	4	-	10
<p>Тема 2. Забруднення харчових продуктів.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Радіонукліди та токсичні метали, принципи радіозахисного харчування. 2. Характеристика найбільш небезпечних елементів. 3. Металічні забруднення. 4. Джерела надходження нітратів і нітритів у харчові продукти. 	16	2	-	4	-	10
<p>Тема 3. Харчові добавки.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Їх використання у продуктах харчування. 2. Класифікація харчових добавок відповідно до Європейської цифрової кодифікації. 3. Гігієнічна регламентація харчових добавок у продуктах. 	18	2	-	6	-	10
<p>Тема 4. Пестициди. Регулятори росту, діоксини.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пестициди, їх класифікації. 2. Регулятори росту рослин (природні та штучні), їх вплив на організм людини. 3. Діоксини, поліциклічні ароматичні і хлоровмісні вуглеводи, їх джерела. 	16	2	-	4	-	10
<p>Тема 5. Нітрати, нітрити і нітрозосполуки.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні джерела надходження. 2. Токсикологічна характеристика. 3. Засоби зниження вмісту нітратів у харчових продуктах. 	18	2	-	6	-	20
Разом за ЗМ1	82	10		24		60
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 2. Шляхи проникнення токсикантів в організм людини					
<p>Тема 6. Забруднення харчових продуктів мікроорганізмами, їх метаболітами та мікотоксинами.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мікотоксини, їх класифікація, вплив на організм людини, способи детоксикації. 2. Генетично модифіковані джерела харчових продуктів. 3. Нормативне регулювання виробництва, харчове токсико-гігієнічне оцінювання. 	18	2	-	6	-	20
<p>Тема 7. Антибактеріальні речовини (антибіотики, сульфаніламід, нітрофуран).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гормональні препарати. Транквілізатори. 2. Антиоксиданти в тваринницьких кормах. Їх негативний вплив на організм людини через тваринницьку продукцію. 	18	2	-	4	-	20

3. Біологічно активні добавки у харчуванні людини.						
4. Нутріцевтики, парфармацевтики, еубіотики.						
Тема 8. Соціальні токсиканти. 1. Кофеїновмісні напої. 2. Паління, нікотин та тютюновий дим. 3. Алкогольні напої.	14	1	-	4	-	20
Разом за ЗМ 2	68	5	-	14	-	60
Усього годин	180	15	-	45	-	120

Тематика та зміст лабораторних робіт

№	Назва теми
1	Ветеринарно-санітарна оцінка якості та безпечності свіжої риби (<i>органолептичне дослідження, визначення концентрації водневих іонів (рН), визначення вмісту сірководню з підігріванням проби, визначення вмісту аміно-аміачного азоту та вологи, люмінесцентний аналіз</i>).
2	Лабораторні методи оцінки якості та безпечності сировини тваринного походження (<i>ветеринарно-санітарна експертиза м'яса при трихінельозі, визначення у м'ясі аміно-аміачного азоту, реакція на пероксидазу</i>)
3	Визначення вмісту фенолів у копчених виробках методом спектрофотометрії (<i>підготовка серії стандартних розчинів, калібрувального графіка, безпосереднє визначення фенолів у водних витягах з копчених виробів</i>)
4	Контроль вмісту аміаку, нітритів і нітратів у воді та рослинних продуктах (<i>якісні реакції, застосування експрес-методів аналізу, визначення концентрації аміаку та нітратів фотометричним методом</i>)
5	Визначення вмісту аспартаму в безалкогольних напоях (<i>приготування буферного розчину, вивчення умов проведення аналізу, приготування розчинів, проведення аналізу, обробка результатів</i>)
6	Визначення вмісту бензоату натрію у маргарині (<i>ознайомлення з методикою, підготовка розчинів, титриметричне визначення, аналіз одержаних результатів</i>)
7	Оцінка якості та безпечності рибних пресерв (<i>підготовка зразків до аналізу, визначення солоності пресерв, буферної ємності, кислотності</i>)
8	Оцінка безпеки кондитерських виробів (<i>визначення фізико-хімічних показників кондитерських виробів: кислотності і лужності, вміст цукру та редукуючих речовин, вмісту загального цукру, виявлення синтетичних барвників</i>)
9	Вимірювання іонізуючого випромінювання та поверхневої щільності потоку β -частинок за допомогою радіометра-дозиметра (<i>вивчення характеристики радіометра-дозиметра, вимірювання поверхневої щільності потоку β-частинок</i>)

10	Визначення альдегідів та сивушних олій в горілчаних výroбах (приготування розчинів проб до аналізу, проведення досліджень, оцінювання результатів аналізу).
----	---

Зміст завдань для самостійної роботи

№	Назва теми
1	Етапи і порядок проведення експертизи харчових продуктів. Особливості відбору проб (теоретичне опрацювання).
2	Безпека продуктів харчування за принципами НАССР (теоретичне опрацювання).
3	Потенціометричний, рефрактометричний, та експрес-методи дослідження продуктів (теоретичне опрацювання).
4	Антиоксиданти в тваринницьких кормах. Їх негативний вплив на організм людини через тваринницьку продукцію (теоретичне опрацювання).
5	Регулятори росту рослин (природні та штучні), їх вплив на організм людини (теоретичне опрацювання).
6	Харчові продукти, що містять алкалоїди і глікозиди (теоретичне опрацювання).
7	Основні перетворення ксенобіотиків в ході технологічного процесу(теоретичне опрацювання).
8	Органолептичні методи оцінювання харчових продуктів (теоретичне опрацювання).
9	Харчові отруєння немікробного походження (теоретичне опрацювання).
10	Системи менеджменту безпечності харчових продуктів. Порядок і періодичність контролю харчових продуктів за показниками безпеки (система НАССР) (теоретичне опрацювання).
11	Небезпечні фактори харчових продуктів біологічного походження.
12	Небезпечні фактори харчових продуктів фізичного походження. Харчові алергени (теоретичне опрацювання).
13	Радіологічний контроль продуктів харчування. Токсичні елементи (теоретичне опрацювання).
14	Канцерогенні сполуки та їх вплив на організм людини (теоретичне опрацювання).
15	Комплексна оцінка якості харчових продуктів (теоретичне опрацювання).
16	Санітарно-гігієнічна оцінка м'ясної сировини, м'ясопродуктів, кулінарних виробів з м'яса (теоретичне опрацювання).
17	Санітарно-гігієнічна оцінка консервів і пресервів (теоретичне опрацювання).
18	Санітарно-гігієнічна оцінка харчових добавок та смакових товарів (теоретичне опрацювання).

19	Гігієнічні принципи використання барвників, ароматизаторів. Санітарна документація, що регламентує їх використання (<i>теоретичне опрацювання</i>).
20	Трансгенна сировина в харчових продуктах.
21	Шляхи досягнення екологічної чистоти навколишнього середовища та продуктів харчування (<i>теоретичне опрацювання</i>).
22	Методи оцінки якості продукції: вимірювальні, органолептичні, розрахункові та статистичні методи (<i>теоретичне опрацювання</i>).
23	Особливості хімічного складу продукції, стандартні методики визначення компонентів хімічного складу сировини та продуктів переробки (<i>теоретичне опрацювання</i>).
24	Джерела надходження мікотоксинів у харчові продукти. Класи мікотоксинів. Вплив мікотоксинів на організм людини. Засоби зниження вмісту мікотоксинів у харчовій продукції (<i>теоретичне опрацювання</i>).

Контроль виконання та оцінювання завдань, винесених на самостійне опрацювання, проводиться в процесі вивчення тем кожного змістовного модуля.

Методи навчання

Для викладання матеріалів з навчальної дисципліни «Оцінка безпеки і якості харчових продуктів» використовуються наступні методи навчання:

Словесні методи навчання: навчальна лекція, усне викладення матеріалу, прийоми забезпечення логічного запам'ятовування, переконання, аргументації, доказів, систематизації й узагальнення.

Інтерактивні методи: відповіді на запитання і опитування думок студентів; відпрацювання навичок; робота в групах.

Інноваційні методи: компетентнісний - спрямоване на розвиток навичок, умінь і якостей; інтегрований – базуються на побудові заняття-виставки (у вивченні прянощів, чаю, кави, макаронних виробів), заняття-експеримент (вивчення цукерок та пастили).

Наочний метод: засновані на візуальному сприйнятті інформації (ілюстративні матеріали, таблиці, презентації, фотографії).

Практичні методи: лабораторні роботи.

Система контролю та оцінювання

У процесі вивчення навчальної дисципліни «Оцінка безпеки і якості харчових продуктів» використовуються наступні методи контролю навчальних досягнень студентів:

- ✓ усний контроль (в ході опитування, бесіди);
- ✓ письмовий контроль (контрольна робота в письмовій формі);
- ✓ комбінований контроль;
- ✓ тестовий контроль;
- ✓ лабораторний контроль (захист лабораторних робіт).

Формою підсумкового контролю є екзамен.

**Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни
«Оцінка безпеки і якості харчових продуктів»
на поточному та підсумковому контролі**

Розподіл балів, які отримує студент

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)					Кількість балів (екзамен)	Сумарна к-ть балів			
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2				40	100
T 1.	T 2.	T 3.	T 4.	T 5.	T 6.	T 7.	T 8.		
7	7	7	8	7	8	8	8		

Підсумкова оцінка, як показник результатів вивчення навчальної дисципліни, складається із сумарної кількості балів за поточне оцінювання – **60 балів** та підсумкового модуль-контролю (екзамену) – **40 балів**, за **100-бальною** університетською шкалою, яка переводиться відповідно у національну шкалу («незадовільно», «задовільно», «добре», «відмінно») та шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС) (F, FX, E, D, C, B, A).

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим самостійним повторним опрацюванням освітнього компонента до перескладання

Перелік питань для самоконтролю й контролю навчальних досягнень студентів з дисципліни “Оцінка безпеки і якості харчових продуктів”

1. У чому полягає Державне регулювання безпечності продовольчої сировини і харчових продуктів?
2. Назвіть основні нормативні документи, які визначають заходи щодо забезпечення безпечності харчових продуктів?
3. Назвіть групи небезпечних речовин, які потрапляють до організму людини з їжі?
4. Надайте класифікацію небезпечних речовин, що потрапляють в їжу ззовні?
5. Назвіть природні компоненти продуктів, що виявляють шкідливу дію?
6. Назвіть сполуки, які не мають токсичності, але є антагоністами необхідних організму харчових речовин?
7. На які групи поділяються речовини, що виявляють токсичну дію?

8. Назвіть та охарактеризуйте рівні контролю якості та безпечності харчових продуктів?
9. Які ви знаєте основні шляхи забруднення продуктів харчування і продовольчої сировини?
10. Як класифікують забруднювачі харчових продуктів?
11. Як потрапляють ксенобіотики із навколишнього середовища в організм людини? Наведіть приклади найбільш небезпечних ксенобіотиків.
12. Які ви знаєте мікробіологічні показники безпеки харчової продукції?
13. Охарактеризуйте санітарно-показникові мікроорганізми.
14. Що визначають показники ГДК, ДДД та ДДП?
15. Поясніть термін «важкі метали».
16. Якими факторами обумовлено забруднення навколишнього середовища токсичними металами?
17. Дайте кратку характеристику основним токсичним металам, вміст яких нормується у харчових продуктах.
18. Назвіть джерела поліциклічних ароматичних вуглеводнів.
19. Опишіть клінічну картину гострого отруєння діоксинами.
20. Що таке радіонукліди? Яку дію на організм вони чинять?
21. Позитивні та негативні сторони використання добрив у сільському господарстві.
22. Класифікація добрив за хімічним складом
23. Як класифікують пестициди? Який їх негативний вплив на організм людини? Шляхи контамінації харчових продуктів пестицидними препаратами?
24. У чому полягає механізм токсичної дії нітритів на організм людини? Від яких факторів залежить токсичність нітритів?
25. Чи вся рослинна сировина має однакову здатність накопичувати нітрати під час росту?
26. Перерахуйте причини, що сприяють накопиченню нітратів у рослинах.
27. Які умови зберігання сировини і готової продукції необхідно дотримуватися для зниження вмісту нітратів?
28. Які продукти необхідно вводити в раціон для зниження нітратів в організмі людини?
29. Яким чином в Україні регулюють вміст нітросоамінів у харчових продуктах?
30. Технологічні способи зниження вмісту нітросполук у харчових продуктах.
31. Класифікація антибіотиків за хімічною будовою.
32. Як впливають на організм людини антибіотики, сульфаніламід, нітрофуран і гормональні препарати?
33. Які види харчової продукції підлягають обов'язковій сертифікації на вміст антибіотиків?
34. При яких умовах харчову добавку вважають безпечною?
35. В яких випадках не дозволено використання харчових добавок у виробництві продуктів харчування?
36. Якими документами в Україні регламентується використання харчових добавок?
37. Класифікуйте харчові добавки за технологічним призначенням.
38. Кратко поясніть етапи гігієнічного регламентування харчових добавок у продуктах?

39. Назвіть відомі Вам штучні та природні консерванти та барвники, що можуть використовуватися в харчовій промисловості.
40. Назвіть галузі виробництва де використовують генетично модифіковану сировину. Харчові ризики використання ГМО.

Відповідно до «Положення про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та / або інформальної освіти, у системі формальної освіти) ЧНУ» https://drive.google.com/file/d/1O7Chn1UqlqjW_JjybxDr-syswxxHuGOn/view у процесі вивчення дисципліни здобувачу освіти може бути зараховано до 25 % балів, отриманих за результатами неформальної та / або інформальної освіти з проблем, які відповідають тематиці курсу.

Рекомендована література

Основна:

1. Оцінка безпеки і якості харчових продуктів : методичні рекомендації до лабораторних робіт / уклад. : Сема О.В., Сачко А.В. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2024. 32 с.
2. Сирохман І. В. Безпечність і якість харчових продуктів (проблеми сьогодення) : підручник / І. В. Сирохман, О. І. Гирка, М. В. Калимон ; Центр. спілка споживчих товариств України, Львів. торг.-екон. ун-т. Львів : Вид-во Львів. торг.-екон. ун-ту, 2019. 394 с.
3. Харчова та санітарна токсикологія : навчальний посібник / О. В. Кузьмін, В. М. Ісаєнко, Л. М. Акімова, В. В. Кійко, А. М. Куц, О. В. Матияшук. – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 556 с.
4. Безпека харчових продуктів: антиаліментарні фактори, ксенобіотики, харчові добавки : навч. посіб. / Кричковська Л. В. та ін. Харків: НТУ«ХП», 2017. 98 с.
5. Продовольча безпека. Якість та безпечність харчової продукції : монографія / Н. Р. Кордзая, Б. В. Єгоров. – Херсон : Видавництво «ОЛДІ-ПЛЮС», 2019. 160 с.
6. Безпека продовольчої сировини і харчових продуктів: Г 46 навчальний посібник-практикум/ В.В. Євлаш, Л.В. Газзаві-Рогозіна, І.С. Пілюгіна, Л.І. Сєногонова – Х.: Світ Книг, 2021. 120 с.
7. ДСТУ EN ISO 9001:2018 (EN ISO 9001:2015, IDT; ISO 9001:2015, IDT). Системи управління якістю. Вимоги. [Чинний від 2018-12-05]. К.: ДП «УкрНДНЦ», 2018. 44 с. (Національний стандарт України).
8. Мельник О. П. Харчова токсикологія : навчальний посібник / О. П. Мельник, О. В. Кузьмін, В. В. Кійко. – Херсон : Олді+, 2022. 180 с.
9. Лозова Т. М. Управління якістю та безпечністю продукції харчової галузі: підручник / Т. М. Лозова, І. В. Сирохман. – Львів: Видавництво “Растр-7”, 2018. 400 с.
10. Дубініна А. А. Токсичні речовини і методи їх визначення / А. А. Дубініна. – Х. : ХДУХТ, 2016. 106 с.

11. Кричківська Л.В. Безпека харчових продуктів: антиліментарні фактори, ксенобіотики, харчові добавки: навчальний посібник / Л.В. Кричківська, А.П. Белінська, В.В. Анан'єва та ін. – Харків: НТУ «ХПІ», 2017. 98 с.

Допоміжна:

1. Регламент (ЕС) 882/2004 Європейського Парламенту та Ради від 29 квітня 2004 року про офіційні заходи контролю, що застосовують для забезпечення підтвердження відповідності з кормовим та харчовим законодавством, правилами щодо здоров'я та благополуччя тварин.
2. Ткачук С. А., Ткачик Л. В. Якість і безпечність свинини за застосування органічних кормових добавок: Монографія. К: ЦП "Компринт", 2018. 132 с.
3. Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу «Експертиза та безпека продукції виробництв харчових добавок» для студентів спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» / Укладачі: Т.О. Овсяннікова, С.В. Жирнова, Н.В. Ларінцева, О.М. Чаплигіна, Т.В. Школьнікова – Харків: НТУ «ХПІ», 2021. 36 с.
4. Методи контролю якості харчової продукції : метод. рекомендації до лабораторних робіт / уклад. : М.М. Воробець, І.М. Кобаса, І.В. Кондрачук Чернівці : Чернівецьк. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 32 с.

Інформаційні ресурси

1. Система підтримки дистанційного навчання "Moodle": <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2149>.
2. ARCher – інституційний репозитарій відкритого доступу представників Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича: <https://archer.chnu.edu.ua/>.
3. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>.
4. Закон України "Про якість та безпеку харчових продуктів та продовольчої сировини" <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2809-15#Text>.

Політика академічної доброчесності

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни «Методи контролю якості харчової продукції» регламентовано такими документами:

«Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf>;

«Положенням Про виявлення та запобігання академічному плагіату у

Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича»

<https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-vyjavlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu/>