

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра ветеринарно-санітарного інспектування, мікробіології,
гігієни та патологічної анатомії

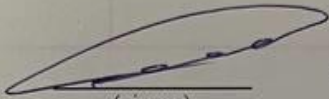
Робоча програма (силабус) освітнього компонента
обов'язковий
ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Спеціальність 21 ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА
Освітня програма 211 ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

Рівень вищої освіти другий (магістерський) рівень вищої освіти

Розробник:

Фотіна Г.А., д.вет.н., професор

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри ветеринарно-санітарного інспектування, мікробіології, гігієни та патологічної анатомії (назва кафедри)	протокол від «9» червня 2025 року № 15	
	Завідувач кафедри	 (підпис) Р.В. Петров (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми

(підпис)

(ПІБ)

Олександр ЧЕКАН

Декан факультету, де реалізується освітня програма

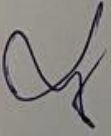
(підпис)

(ПІБ)

Людмила НАГОРНА

Рецензія на робочу програму(додається) надана:


(ПІБ) Роман ПЕТРОВ


(ПІБ) Оксана ШКРОМАДА

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

(підпис)

(Надія БАРАНИК)

(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 17.06. 2025 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Товарознавча експертиза харчових продуктів		
2.	Факультет/кафедра	Факультет ветеринарної медицини / кафедра ветеринарно-санітарного інспектування, мікробіології, гігієни та патологічної анатомії		
3.	Статус ОК	Обов'язковий компонент ОП		
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	211 Ветеринарна медицина		
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)			
6.	Рівень НРК	7 рівень		
7.	Семестр та тривалість вивчення	9 семестр, 18 тижнів		
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5,0		
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)		Самостійна робота
		Лекційні	Практичні/семінарські	
			-	
			44	106
10.	Мова навчання	Українська		
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	д.вет.н., професор Фотіна Г.А.		
11.	Контактна інформація	Тел.: +38(099) 628 66 85; super.annafotina@ukr.net		
12.	Загальний опис освітнього компонента	Освітній компонент пов'язаний із загальним цілями ОП та забезпечує набуття знань про науково-теоретичні основи, методологічні й організаційні положення стандартизації та сертифікації тваринницької продукції.		
13.	Мета освітнього компонента	Забезпечити набуття здобувачами знань щодо сертифікації та управління безпекою харчової продукції на національному, регіональному та міжнародному рівнях та практичних навичок розроблення та практичного застосування нормативних документів (НД) різних категорій на продукцію тваринництва, гармонізованих до вимог міжнародних (ISO) та європейських (EN) стандартів.		
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент базується на основі вивчення ОК: Державний ветеринарно-санітарний нагляд згідно вимог МЄБ, Маркування та сертифікація харчових продуктів, Нормативно-правове забезпечення моніторингу якості харчових продуктів, Управління безпечністю та якістю харчових продуктів		
15.	Політика академічної доброчесності	Під час вивчення ОК не допускаються будь-які прояви академічної недоброчесності. При виявленні порушення академічної доброчесності (списування, академічний плагіат, користування гаджетами під час виконання підсумкових завдань) виконані завдання анулюються і не зараховуються, здобувач направляється на повторне виконання комплексу завдань. У випадку виникнення порушень реагування		

		відбувається відповідно до нормативної документації щодо академічної доброчесності учасників освітнього процесу в Сумському НАУ (https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/).
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=5100
17.	Ключові слова	Харчові продукти, якість, безпека, експертиза, стандартизація, сертифікація

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в профілі ОП) ³					Як оцінюється ДРН
	ПРН 2	ПРН 8	ПРН 10	ПРН 13	ПРН 15	
ДРН 1. Визначати види і категорії нормативних документів, оцінювати відповідність якості тваринницької продукції діючим стандартам; користуватися діючою нормативною документацією.	x	x	x	x	x	Усне опитування теоретичних питань, виконання завдань на лабораторних заняттях, тестування, виконання самостійної роботи та представлення її на заняттях.
ДРН 2. Проводити аналіз нормативної документації на харчові продукти сировину, тваринницьку продукцію, користуватися нормативною документацією різних видів та категорій, працювати з каталогами та системою пошуку нормативної документації.	x	x	x	x	x	Усне опитування теоретичних питань, виконання завдань на лабораторних заняттях, тестування, виконання самостійної роботи. Розв'язання ситуативних завдань.
ДРН 3. Розробляти технічні умови (ТУ) на харчові продукти та сировину. Проводити аналіз нормативної документації на харчові продукти та тваринницьку продукцію.	x	x	x		x	Самостійне опрацювання здобувачами окремих питань самостійної роботи, з представленням опрацьованого матеріалу у вигляді презентаційної доповіді; Експрес-контроль знань у вигляді усного опитування під час аудиторних занять. Розв'язання ситуативних завдань.
ДРН 4. Орієнтуватися в основних правилах функціонування систем якості, які використовують у різних країнах. Використовувати отримані знання для вирішення завдань з забезпечення	x		x	x		Усне опитування теоретичних питань, виконання завдань на лабораторних заняттях, тестування.

конкурентноспроможності вітчизняної продукції на світовому ринку.						
---	--	--	--	--	--	--

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література ¹	
	Аудиторна робота		Самостійна робота		
	Лк	П.з / семін. з		Лаб. з.	
Тема 1. Стандартизація продуктів харчування. Основні поняття і визначення вітчизняної стандартизації. Категорії та види стандартів. Міжнародні та регіональні організації, що займаються питаннями стандартизації. Управління якістю. Сертифікація. Екологічна стандартизація. Маркування органічних харчових продуктів, сучасні вимоги законодавства України. Стан розроблення державних класифікаторів України. Економічна ефективність стандартизації.			14	30	[1-12, 26-30]
Тема 2. Сутність та завдання сертифікації продуктів харчування. Показники, підтверджені при сертифікації. Нормативна документація, що регламентує сертифікацію. Сутність, мета і об'єкти екологічної сертифікації. Екологічна сертифікація в західноєвропейських країнах. Екологічне маркування. Знак відповідності і правила його застосування. Маркування товарів. Міжнародні знаки відповідності продукції			20	40	[1-9, 13-25]
Тема 3. Метрологія. Теоретичні основи вимірювань. Суть, предмет, об'єкт і правові основи метрології. Метрологічна служба і метрологічна система України. Міжнародне співробітництво в галузі метрологічної. Вимірювання і метрологічні характеристики. Похибки вимірів і засобів вимірювальної техніки. Фізичні величини. Одиниці фізичних величин. Міжнародна система одиниць			10	36	[1-20, 26-30]

¹ Конкретне джерело із основної чи додатково рекомендованої літератури

Вимірювання: основні поняття і характеристики Забезпечення єдності вимірі					
Всього		-	44	106	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під</u> <u>час аудиторних занять,</u> консультацій)	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент</u> <u>самостійно</u>)
ДРН 1. Визначати види і категорії нормативних документів, оцінювати відповідність якості тваринницької продукції діючим стандартам; користуватися діючою нормативною документацією.	Розповідь теоретичних питань, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), мультимедійне презентування матеріалу, інструктаж. Лабораторно-практичні заняття в умовах Сумської регіональної державної лабораторії державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів, Сумського регіонального науково-виробничого центру стандартизації, метрології та сертифікації. Використання технічних засобів навчання, трансляція відео файлів щодо тематики заняття, розбір проблемних ситуацій, заняття на виробництві, групові дослідження, використання навчальних та контролюючих тестів). Використання мультимедійних технологій, застосування методу аналізу конкретних ситуацій (case-study), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація).	Робота з книгою, навчально-методичною літературою (читання, виписування, конспектування). Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремими питаннями. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження. Студент повинен застосовувати методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). На основі вивченого та опрацьованого матеріалу самостійно генерувати думку під час теоретичного опитування, рішення ситуаційних завдань, диспутів, обговорень. Використовувати мультимедійні технології для опрацювання тем, винесених на самостійне опрацювання, діалогове навчання, співробітництво студентів.
ДРН 2. Проводити аналіз нормативної документації на харчові продукти сировину, тваринницьку продукцію, користуватися нормативною	Розповідь теоретичних питань, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), мультимедійне презентування матеріалу, інструктаж. Лабораторно-практичні заняття в умовах Сумської	Робота з книгою, навчально-методичною літературою (читання, виписування, конспектування). Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремими питаннями. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження. Студент повинен застосовувати методи навчання за характером логіки пізнання

документацією різних видів та категорій, працювати з каталогами та системою пошуку нормативної документації.	регіональної державної лабораторії державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів, Сумського регіонального науково-виробничого центру стандартизації, метрології та сертифікації. Використання технічних засобів навчання, трансляція відео файлів щодо тематики заняття, розбір проблемних ситуацій, заняття на виробництві, групові дослідження, використання навчальних та контролюючих тестів). Використання мультимедійних технологій, застосування методу аналізу конкретних ситуацій (case-study), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація).	(аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). На основі вивченого та опрацьованого матеріалу самостійно генерувати думку під час теоретичного опитування, рішення ситуаційних завдань, диспутів, обговорень. Використовувати мультимедійні технології для опрацювання тем, винесених на самостійне опрацювання, діалогове навчання, співробітництво студентів.
ДРН 3. Розробляти технічні умови (ТУ) на харчові продукти та сировину. Проводити аналіз нормативної документації на харчові продукти та тваринницьку продукцію.	Розповідь теоретичних питань, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), мультимедійне презентування матеріалу, інструктаж. Лабораторно-практичні заняття в умовах Сумської регіональної державної лабораторії державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів, Сумського регіонального науково-виробничого центру стандартизації, метрології та сертифікації. Використання технічних засобів навчання, трансляція відео файлів щодо тематики заняття, розбір проблемних ситуацій, заняття на виробництві, групові дослідження, використання навчальних та контролюючих тестів). Використання мультимедійних технологій, застосування методу аналізу конкретних ситуацій (case-study), діалогове навчання,	Робота з книгою, навчально-методичною літературою (читання, виписування, конспектування). Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремими питаннями. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження. Студент повинен застосовувати методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). На основі вивченого та опрацьованого матеріалу самостійно генерувати думку під час теоретичного опитування, рішення ситуаційних завдань, диспутів, обговорень. Використовувати мультимедійні технології для опрацювання тем, винесених на самостійне опрацювання, діалогове навчання, співробітництво студентів.

		співробітництво студентів (кооперація).	
ДРН 4. Орієнтуватися в основних правилах функціонування систем якості, які використовують у різних країнах. Використовувати отримані знання для вирішення завдань з забезпечення конкурентноспроможності вітчизняної продукції на світовому ринку.		Розповідь теоретичних питань, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), мультимедійне презентування матеріалу, інструктаж. Лабораторно-практичні заняття в умовах Сумської регіональної державної лабораторії державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів. Використання технічних засобів навчання, трансляція відео файлів щодо тематики заняття, розбір проблемних ситуацій, заняття на виробництві, групові дослідження, використання навчальних та контролюючих тестів). Використання мультимедійних технологій, застосування методу аналізу конкретних ситуацій (case-study), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація).	Робота з книгою, навчально-методичною літературою (читання, виписування, конспектування). Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремими питаннями. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження. Студент повинен застосовувати методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). На основі вивченого та опрацьованого матеріалу самостійно генерувати думку під час теоретичного опитування, рішення ситуаційних завдань, диспутів, обговорень. Використовувати мультимедійні технології для опрацювання тем, винесених на самостійне опрацювання, діалогове навчання, співробітництво студентів.

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Діагностичне оцінювання

Тестування на предмет володіння термінологією, яка застосовується при вивченні ОК. Оцінка не виставляється.

5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1	Тематичне усне опитування	35 балів / 40 %	Впродовж вивчення ОК
2	Виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях	20 балів / 20 %	Згідно з розкладу
3	Тест множинного вибору в системі Moodle	20 балів / 20 %	Впродовж 7-8 тижнів
4	Доповідь з презентацією за темами, що виносяться на самостійне опрацювання	10 балів / 10 %	Згідно з розкладу
5	Атестація	15 балів / 15 %	Згідно з розкладу
	Разом	100 балів/100%	

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент ²	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно ³
Тематичне усне опитування	<10 балів	20 балів	30 балів	35 балів
	Студент може відтворити тільки окремі фрагменти з курсу.	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконані усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях	<12 балів	12-15 балів	15-18 балів	20 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшу частину завдань виконано з використанням на основі основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення лабораторно-практичних завдань. Виконання індивідуальних контрольних завдань значно формалізовано, відсутнє глибоке розуміння роботи	Студент засвоїв основний матеріал, та розуміє і виконує лабораторно-практичні завдання, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядались з викладачем, але допускає незначну кількість неточностей.	Здобувач реалізує теоретичний матеріал дисципліни при виконанні лабораторно-практичних робіт, здатен аналізувати та співставляти отримані результати на основі набутих з даної дисципліни знань, умінь, практичних навичок
Тест множинного вибору в системі Moodle	≤ 5 балів	6–9 балів	10–13 балів	15-20 балів
	Студент дає правильну відповідь на декілька питань (≤ 33% правильних відповідей).	Студент має певні знання, передбачені в програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються і дає правильну відповідь на декілька питань (34–59% правильних відповідей).	Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, і дає правильну відповідь на декілька питань (60–89 % правильних відповідей).	Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає програмі дисципліни, правильно дає відповідь на питання тесту (90–100 % правильних відповідей).
Доповідь з	<2 балів	3 бали	5 балів	10 балів

² Зазначити компонент сумативного оцінювання

³ Зазначити розподіл балів та критерії, що зумовлюють рівень оцінки

презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни	Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутні. Студент не виконав самостійне опрацювання матеріалу.	Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни студент виконав, але окремі складові відсутні або недостатньо опрацьовані, студент працював пасивно.	Знає основні положення, що мають визначальне значення при виконанні самостійної роботи / індивідуальних завдань. Помилки у відповідях є не суттєвими.	Виконано усі вимоги, завдання, продемонстровано креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми.
--	---	--	---	---

5.3. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усний зворотній зв'язок після вивчення кожної теми	На кожному занятті
2	Усний зворотній зв'язок від викладача під час виконання лабораторно-практичних завдань	Наприкінці заняття
4	Усний зворотній зв'язок від викладача після доповіді здобувачем презентації за тематикою самостійного вивчення окремих тем ОК	Протягом занять після доповіді здобувача

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Основні джерела

1. Баль – Прилипко Л.В., Слободянюк Н.М., Поліщук Г.Є., Бурак В.Г. Стандартизація, метрологія, сертифікація та управління якістю. Навчальний посібник К.: ЦП «Компринт», 2017. 587 с
2. Притульська Н.В. Ідентифікація продовольчих товарів: теорія і практика. К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2015.– 145с.
3. Саранча Г.А. Метрологія, стандартизація, відповідність, акредитація та управління якістю. К.: ЦУЛ, 2016. - 624 с
4. Бичківський Р. В., Столярчук П. Г ., Гамула П. Р. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: Підручник. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2002. 560 с.
5. Безпека продуктів харчування,, відстеження та відповідальність у харчовому ланцюзі. Київ: Європейська Комісія, 2005. 48 с.
6. Безпека харчових продуктів. Нормативні документи: Довідник: Укр. та рос. мовами./За заг. ред. В.Л. Іванова. Львів: НТЦ «Леонорм», 2000.-158 с.
7. Бичківський Р. Управління якістю: Навчальний посібник. Львів: ДУ «Львівська політехніка», 2000. 329 с.
8. Боженко Л. І., Гута О. Й. Управління якістю, основи стандартизації та сертифікація продукції: Навчальний посібник. Львів: ДУ «Львівська політехніка», 2001. 176 с.
9. Болотніков А.О. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг.: Навч. пос.-К.:МАУП, 2005.- 144 с. 10. Бойко Т,Г. Основи стандартизації: Навч. посібник. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2004. 232 с.
11. Вакуленко А.В. Управління якістю: Навч. - метод, пос. - К.: КНЕУ, 2004. - 167 с.
12. Величко О.М. Коцюба А.М., Новиков В.М. Основи метрології та метрологічна діяльність: Навч. посіб. К.: 2000. 228 с.

Допоміжні джерела

13. Декрет Кабінету Міністрів України "Про державний нагляд за додержанням стандартів, норм і правил та відповідальність за їх порушення", Газета "Урядовий кур'єр", № 56 (166) від 20.04.93
14. Декрет Кабінету Міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію» від 10 травня 1993 р. № 46-93.
15. Державна система сертифікації України: методи, правила, організація діяльності. Довідн. Київ-Львів, 1995. 276 с.
16. Директива Європейського парламенту та Ради № 2001/95/ЄС від 3 грудня 2001 року. Щодо загальної безпеки продукції.

17. Директиви Європейського союзу: Довідник/ за заг. Ред. В.л. Іванова. Львів «Леонорм», 1998. С. 5-7.
18. Доманцевич Н.І. Основи стандартизації, метрології і управління якістю. Навч. - метод, посібник для самостійної роботи студентів. Львів, 2002, 217 с.
19. ДСТУ 3410 - 96 Система сертифікації УкрСЕПРО. Основні положення Збір, стандартів (ДСТУ 3410-96 ДСТУ 3420-96, ДСТУ 3498-96: К.: Держстандарт України, 1997. 236 с.
20. ДСТУ 4161.2003 "Система управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги". К.: Держспоживстандарт України, 2003, 14с
21. Європейська біла книга про безпеку харчових продуктів, Брюссель, 12 січня 2000 р.
22. Європейська Синя Книга «Використання відстежування в ланках постачання для виконання вимог споживачів продуктів харчування», грудень 2003 р.
23. Закон України "Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції" № 1393-XIV. 48 с.
24. Сертифікація Основні поняття. Терміни та визначення"; ДСТУ 2462 94. - К.: Держстандарт України, 1994. - 26 с.
25. Сертифікація та акредитація. Збірник стандартів. ДСТУ EN серії 45000, К.: Держстандарт України, 1998. 244 с

Інші джерела

26. <http://uas.org.ua/ua/zagalni-vidomosti-pro-dp-ukrndnts/>
27. <https://www.iso.org/ru/about-us.html>
28. <http://uas.org.ua/ua/services/navchannya/vidannyazhurnalu-ssya/>
29. <http://uas.org.ua/ua/bankdanih/natsionalniy-bank-terminiv/>
30. <https://standards.cen.eu>
31. Shkromada, O., Fotina, T., Fotina, H., Sergeychik, T., & Kaliuzhna, T. (2024). Effectiveness of probiotics in growing broiler chicken. *Scientific Horizons*, 27(1), 32-40. <https://doi.org/10.48077/scihor1.2024.32>
- 32.. Zhao, X. Q., Wang, L., Zhu, C. L., Xue, X. H., Xia, X. J., Wu, X. L., Wu, Y. D., Liu, S. Q., Zhang, G. P., Bai, Y. Y., Fotina, H., & Hu, J. H. (2024). Oral Administration of the Antimicrobial Peptide Mastoparan X Alleviates Enterohemorrhagic Escherichia coli-Induced Intestinal Inflammation and Regulates the Gut Microbiota. *Probiotics and antimicrobial proteins*, 16(1), 138–151. <https://doi.org/10.1007/s12602-022-10013-x>
33. XU Xiaobo; XU Ping; SI Zhimin; MIAO Ruili; ZHANG Yanfang; CHEN Leishan; FOTINA Hanna; LI Yongchao (2024) Evaluation of the Utilization Value of Different Germplasm of Lonicera japonica Thunb Branches and Leaves Based on Phenolic Acid Components. *Science & Technology of Food Industry*, 2024, Vol 45, Issue 19, p247 10.13386/j.issn1002-0306.2023100033
34. Shkromada, O., Fotina, T., Fotina, H., Sergeychik, T., & Kaliuzhna, T. (2024). Effectiveness of probiotics in growing broiler chicken. *Scientific Horizons*, 27(1), 32-40. <https://doi.org/10.48077/scihor1.2024.32>
35. Xu P, Xu X, Fotina H, Fotina T (2023) Anti-inflammatory effects of chlorogenic acid from Taraxacum officinale on LTA-stimulated bovine mammary epithelial cells via the TLR2/NF-κB pathway. *PLoS ONE* 18(3): e0282343. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282343>