

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет харчових технологій
Кафедра технологій та безпеки харчових продуктів

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ОК 11 ОСНОВИ ФІЗІОЛОГІЇ ТА ГІГІЄНИ ХАРЧУВАННЯ
(обов'язковий)

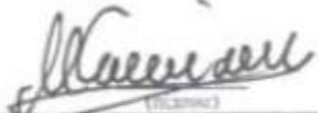
Спеціальність	181 «Харчові технології»
Освітня програма	«Крафтові технології та гастрономічні інновації»
Ступінь вищої освіти	Перший (Бакалаврський)

Розробник:



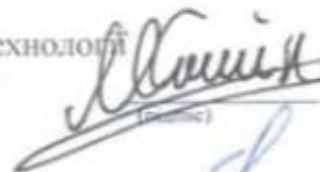
Губа С.О.
(прізвище, ініціали)

СТ. ВИКЛАДАЧ
(вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто та схвалено на затверджено на засіданні кафедри <u>технологій та безпеності харчових продуктів</u>	Протокол від 30.05. 2025 р. № 19 Завідувач кафедри  <u>Марина САМЛИК</u> (підпис)
---	---

Погоджено:

Гарант освітньої програми «Крафтові технології та гастрономічні інновації»

 Марина САМЛИК
(підпис)

Декан ФХТ, де реалізується освітня програма

 Наталія БОЛГОВА
(підпис)

Рецензія на робочу програму надана:

 Оксана МЕЛЬНИК
(підпис)

 Василь ТИЩЕНКО
(підпис)

Методист відділу якості освіти,
Ліцензування та акредитації

 Надія ТЕРАНІУК
(підпис) (ІНІЦІАЛІ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 27. 06 2025 р.

©СНАУ, 2025 рік

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

1.ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	ОК 11 Основи фізіології та гігієни харчування		
2.	Факультет/кафедра	Технологій та безпечності харчових продуктів		
3.	Статус ОК	Обов'язковий		
4.	Програма / Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для	ОПП Крафтові технології та гастрономічні інновації / Харчові технології		
5.	Семестр та тривалість вивчення	3 семестр, 18 тижнів		
6.	Рівень НРК	6 рівень		
7.	Кількість кредитів ЄКТС	5		
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)		Самостійна робота
		Лекційні	Лабораторні	
		30	44	
9.	Мова навчання	українська		
10.	Викладач / Координатор освітнього компонента	ст.викладач Губа Світлана Олександрівна		
11.	Контактна інформація	Губа Світлана Олександрівна, ст.викладач кафедри технологій та безпечності харчових продуктів 317м., E-mail: svitlanahuba@ukr.net		
12.	Загальний опис освітнього компонента	вивчення біологічної ролі окремих компонентів їжі (білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних речовин) для життєдіяльності людини; визначення потреб організму в енергії; вивчення загального обміну речовин і енергії в організмі людини; засвоєння принципів раціонального харчування населення; визначення напрямів оптимізації асортименту харчових продуктів високої біологічної цінності, розроблення гігієнічних рекомендацій за складом раціонального харчування, режиму харчування для різних груп населення в залежності від професії, статі, віку, які сприяють підвищенню імунізаційної дії організму, поліпшенню здоров'я і працездатності людини		
13.	Мета освітнього компонента	формування системи знань щодо ролі фізіології та гігієни харчування у процесах життєдіяльності людського організму, впливу їжі та її компонентів на функціонування основних фізіологічних систем організму		
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1.Освітній компонент базується на: ОК9 Харчова мікробіологія, ОК13 Біохімія. Освітній компонент є основою для: ОК10 Методи контролю харчових продуктів, ОК26 Управління безпечністю харчової продукції за принципами системи HACCP		
15.	Політика академічної доброчесності	Кодекс академічної доброчесності (https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/)		
16.	Посилання на ЕНК	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=993		

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

Результати навчання за ОК:	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК11			Як оцінюється ДРН
	ПР06	ПР11	ПР27	
ДРН1. Проявляти знання і розуміння принципів метаболічних процесів, що відбуваються з компонентами харчових продуктів в організмі людини, знати роль нутрієнтів у харчуванні людини	+			Виконання та захист лабораторних робіт
ДРН2. Аналізувати і визначати відповідність показників якості окремих харчових продуктів до фізіологічних норм та санітарно-гігієнічних вимог		+		Конспект лекцій Тестування в системі Moodle
ДРН3. Здійснювати підбір та розрахунок індивідуальних раціонів здорового харчування, використовуючи сучасні знання основ фізіології гігієни харчування			+	Іспит

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	Лб		
Модуль 1				
Тема 1. Харчування людини як медико-біологічна та соціально-економічна проблема Лекція 1 Харчування і стан здоров'я населення. Функції їжі та фактори її забезпечення. Біологічна дія їжі.	2			[1-3,5,7,13-17]
Лабораторне заняття №1 Ознайомлення з різновидами харчування та визначення відповідності індивідуального фактичного харчування критеріям раціонального харчування		4		
Питання на самостійне опрацювання: Розвиток науки про харчування.			4	
Тема 2. Фізіолого-гігієнічна характеристика білків. Лекція 2 Фізіолого-гігієнічне значення білків та наслідки їхнього надлишку і дефіциту у раціонах харчування. Фізіолого-гігієнічна роль амінокислот. Засвоєння білків.	2			[1-3,12-17,20]
Лабораторне заняття № 2 Визначення фізіологічних основ нормування білка у раціонах харчування та методи визначення показників біологічної цінності білків.		4		
Питання на самостійне опрацювання: Фізіолого-гігієнічні заходи щодо поліпшення білкового харчування.			4	
Тема 3.Фізіолого-гігієнічна характеристика ліпідів. Лекція 3 Характеристика ліпідів їжі. Фізіолого-гігієнічна роль жирів, жирних кислот та наслідки надлишку і нестачі їх у харчовому раціоні.	2			[1-3,12-17,20]
Лабораторне заняття № 3 Обґрунтування фізіологічно-гігієнічних норм споживання ліпідів та визначення показників харчової та біологічної цінності жирів.		4		
Питання на самостійне опрацювання: Фізіолого-гігієнічна роль фосфоліпідів та стеринів.			4	
Тема 4. Фізіолого-гігієнічна характеристика вуглеводів. Лекція 4 Характеристика та функції вуглеводів. Фізіолого-гігієнічна роль доступних та недоступних вуглеводів.	2			[1-3,12-17,20]
Лабораторне заняття № 4 Фізіологічні основи нормування споживання вуглеводів. Визначення		2		

¹ Конкретне джерело із основної чи додатково рекомендованої літератури

рекомендованих середніх норм вуглеводів у добовому раціоні..				
Питання на самостійне опрацювання: Наслідки надлишку та дефіциту доступних та недоступних вуглеводів у харчовому раціоні.			4	
Тема 5. Фізіолого-гігієнічна характеристика вітамінів. Лекція 5 Фізіолого-гігієнічне значення та джерела вітамінів. Фізіологічна потреба у вітамінах. Участь вітамінів у фізіологічних функціях	2			[1-3,12-17,20]
Лабораторне заняття № 5 Визначення причини розвитку вітамінної недостатності та заходи щодо боротьби з гіповітамінозами. Визначення вітамінного статусу		2		
Питання на самостійне опрацювання: Шляхи забезпечення харчових раціонів дефіцитними вітамінами			4	
Тема 6. Фізіолого-гігієнічна характеристика мінеральних речовин. Лекція 6 Фізіолого-гігієнічне значення та особливості засвоєння мінеральних речовин. Демінералізуючі чинники.	2			[1-3,12-17,20]
Лабораторне заняття № 6 Визначення основних джерел мінеральних речовин у раціонах харчування та фізіологічні норми їх споживання. Визначення мінерального статусу організму.		2		
Питання на самостійне опрацювання: Участь мінеральних речовин у фізіологічних функціях. Роль води в організмі та харчових продуктах.			4	
Разом за Модуль 1	12	18	24	
Модуль 2				
Тема 7. Система травлення і процеси травлення Лекція 7 Загальні закономірності процесів травлення. Будова та функції травної системи. Процеси травлення у ротовій порожнині. Процеси травлення у шлунку та вплив продуктів і технологічних факторів на них. Травлення в тонкому кишечнику. Травлення у товстому кишечнику.	2			[1-7,12-17,19,20]
Лабораторне заняття № 7. Ознайомлення з особливостями засвоєння нутрієнтів їжі організмом людини та визначення ролі фізіологічних основ голоду і насичення.		4		
Питання на самостійне опрацювання: Фізіологічні основи органолептичної оцінки якості їжі. Фізіологічні основи і значення вчення про порожнинне, пристінкове та внутрішньоклітинне травлення. Роль підшлункової залози та печінки у процесах травлення.			8	
Тема 8. Вплив харчування на функціонування основних систем організму людини. Лекція 8 1. Вплив продуктів харчування та умов споживання	2			[1-7,10,11,13-18]

їжі на процеси травлення. 2.Вплив структури та характеру харчування на нейрогуморальні процеси. 3.Роль харчування у функціонуванні серцево-судинної системи.				
Лабораторне заняття № 8 Вивчення значення основних харчових речовин у життєдіяльності людини. Визначення харчового статусу організму.		4		
Питання на самостійне опрацювання: Фізіолого-гігієнічні основи діяльності серцево-судинної системи. Особливості будови нервової системи. Правила харчування при стресі. Функції окремих залоз внутрішньої секреції, органів кровообігу та виділення.			6	
Тема 9. Фізіолого-гігієнічна характеристика основних груп харчових продуктів. Лекція 9 Захисні властивості харчових продуктів і фактори їхнього забезпечення. Негативний вплив надмірного споживання деяких харчових речовин.	2			[1-7,10,11,13-18,20,29]
Лабораторне заняття № 9 Обґрунтування значення основних поживних речовин у життєдіяльності людини згідно раціонів харчування.		2		
Питання на самостійне опрацювання: Фізіологічне значення та гігієнічна оцінка продуктів тваринного походження. Фізіологічне значення та гігієнічна оцінка продуктів рослинного походження.			8	
Тема 10. Фізіолого-гігієнічні основи раціонального та адекватного харчування. Лекція 10 Поняття про раціональне харчування. Обмін речовин і енергії в організмі людини. Енергетичні витрати людини та їх складові.	2			[1-7,10,11,13-18,20]
Лабораторне заняття № 10 Визначення енерговитрат та індивідуальних харчових потреб у енергії та нутрієнтах		4		
Питання на самостійне опрацювання: Фізіолого-гігієнічні вимоги до харчового раціону. Фізіолого-гігієнічні вимоги до режиму харчування та умов приймання їжі.			6	
Тема 11. Фізіолого-гігієнічні основи харчування різних вікових та професійних груп населення. Лекція 11 Норми харчування для населення України. Фізіологічні особливості організму дітей і підлітків та принципи їхнього раціонального харчування. Фізіолого-гігієнічні основи раціонального харчування людей розумової праці.	2			[1-7,10,11,13-18,20-22, 24-28]
Лекція 12 Фізіолого-гігієнічні основи раціонального харчування робітників середньої та важкої фізичної праці. Фізіолого-гігієнічні основи раціонального харчування людей похилого віку. Фізіолого-гігієнічні основи лікувально-	2			

профілактичного харчування				
Лабораторне заняття № 11 Оцінка фактичного індивідуального харчування згідно з фізіологічними потребами організму та корекція відповідно до критеріїв раціонального харчування		4		
Лабораторне заняття № 12 Складання раціонів харчування під замовлення		4		
Питання на самостійне опрацювання: Харчування в екологічно несприятливих умовах. Харчування спортсменів і туристів.			8	
Тема 12. Фізіолого-гігієнічні основи лікувального харчування. Лекція 13 Фізіолого-гігієнічні основи побудови лікувальних дієт та режиму харчування. Причини виникнення, наслідки та фізіолого-гігієнічні принципи харчування при ожирінні та цукровому діабеті.	2			[1-11,13-18,20,25,26,30]
Лекція 14 Причини виникнення, наслідки та фізіолого-гігієнічні принципи харчування при захворюваннях органів травлення. Причини виникнення, наслідки та фізіолого-гігієнічні принципи харчування при хворобах печінки, жовчного міхура та підшлункової залози. Причини виникнення, наслідки та фізіолого-гігієнічні принципи харчування при захворюваннях нирок та серцево-судинної системи.	2			
Лабораторне заняття № 13 Складання раціонів дієтичного харчування		4		
Питання на самостійне опрацювання: Дієтичне харчування в підприємствах харчування. Обмежувальні дієти.			8	
Тема 13. Гігієнічні особливості харчування окремих груп населення. Лекція 15 Нетрадиційні (альтернативні) види харчування. Вегетаріанство. Сироїдіння. Харчування макробіотиків. Харчування йогів. Роздільне харчування.	2			[1-7,10,11,13-18]
Питання на самостійне опрацювання: Альтернативні теорії та концепції харчування. Українська народна та традиційна кухні.			8	
Разом за Модуль 2	18	26	52	
Всього за семестр	30	44	76	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН1. Проявляти знання і розуміння принципів метаболічних процесів, що відбуваються з компонентами харчових продуктів в організмі людини, знати роль нутрієнтів у харчуванні людини	Лекційне навчання Лекції-візуалізації (демонстрація інформації щодо тематики лекцій) Проблемне навчання (кейс-метод)	30	Лабораторні заняття (виконання завдань згідно тематики лабораторних робіт): Виконання лабораторних робіт (у тому числі віртуальних) в аудиторії та презентація результатів; Розв'язання ситуаційних завдань на практичних заняттях групами студентів; Перегляд відеоматеріалів на практичних заняттях.	44
ДРН2. Аналізувати і визначати відповідність показників якості окремих харчових продуктів до фізіологічних норм та санітарно-гігієнічних вимог			Самостійна робота Виконання завдань самостійної роботи при підготовці до виконання лабораторного практикуму, до тем практичних занять та при підготовці до іспиту; Електронне навчання та тестування у системах (Moodle); Підготовка до тестувань та опитувань з поточного та підсумкового контролю за питаннями змістових модулів.	76
ДРН3. Здійснювати підбір та розрахунок індивідуальних раціонів здорового харчування, використовуючи сучасні знання основ фізіології гігієни харчування			Неформальна освіта: Курсу на платформі Prometheus: https://prometheus.org.ua/prometheus-free/4-steps-to-healthy-nutrition/	

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Дата складання	Бали/Вага у загальній оцінці
Модуль 1 (30 балів)			
1.	Тестування в системі Moodle	До 8-го тижня навчального семестру	18 балів / 18%
2.	Усний захист лабораторних робіт		12 балів / 12%
Разом за модуль 1			30 балів / 30%
Модуль 2 (40 балів)			
3.	Тестування в системі Moodle	До 15-го тижня навчального семестру	26 балів / 26%
4.	Усний захист лабораторних робіт		10 балів / 10%
5.	Отримання сертифікату проходження курсу на платформі Prometeus «4 кроки до здорового харчування»		4 бали / 4%
Разом за модуль 2			40 балів / 40%
Іспит (30 балів)			
6.	Підсумкове тестування	Відповідно графіку	10 балів / 10%
7.	Розгорнуті відповіді на питання і задача		20 балів / 20%
Разом за іспит			30 балів / 30%
Разом за семестр			100 балів / 100%

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент		Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Модуль 1 (0-30)	Тестування в системі Moodle (тестування Модуль 1)	0-9	10-24	25-29	30
		0-18 балів			
	Виконання лабораторних робіт	Тест включає 18 питань, кожне з яких оцінюється в 1 бал			
		0-12 балів			
		Виконання 6 лабораторних робіт кожна з яких оцінюється в 2 бали			
Модуль 2 (0-40)	Тестування в системі Moodle (тестування Модуль 2)	0-15	15-29	30-39	40
		0-26 балів			
	Виконання лабораторних робіт та/або проходження курсу на платформі Prometeus	Тест включає 26 питань, кожне з яких оцінюється в 1 бал			
		0-14 балів			
		Виконання 7 лабораторних робіт кожна з яких оцінюється в 2 бали, або виконання 5 лабораторних робіт + отримання сертифікату з курсу «4 кроки до здорового харчування» 4 бали.			
Іспит (0-30)	Іспит :	0-30 балів			
	Іспит включає 2 питання і задачу Кожне питання оцінюється в 10 балів, задача - 10 балів	<15 балів	15-19 балів	20-24 балів	25-30 балів
		Здобувач відповів <30% питань, відповіді не точні, суть питання не розкрита	Здобувач правильно відповів не >60 % питань, відповідь коректна, достатньому обсязі	Здобувач правильно відповів на не >75 % питань, відповідь розкрита достатньому об'ємі.	Здобувач правильно відповів на не > 90 % питань, відповідь розкриває суть питання, присутнє обґрунтування.

Формативне оцінювання:

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

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усне опитування (бесіда) після вивчення кожної з тем, під час лабораторних занять	Відповідно до графіку навчального процесу
2	Зворотній зв'язок у вигляді обговорення тестування	
3	Проміжне тестування	
4	Зворотній зв'язок у формі підготовки презентації/протоколів лабораторних робіт	
5	Обговорення результатів іспиту	Відповідно до графіку екзаменаційної сесії

НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)**Підручники, посібники**

1. Губа С.О., Болгова Н.В. Основи фізіології та гігієни харчування. Навчальний посібник для здобувачів СВО «Бакалавр» денної та заочної форми навчання, спеціальності G13 «Харчові технології» / С.О. Губа, Н.В. Болгова – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2025. – 399 с
2. Павлоцька Л.Ф., Дуденко Н.В., Артеменко В.С. Основи фізіології, гігієни харчування та проблеми безпеки харчових продуктів: навчальний посібник. К.: Видавництво «Університетська книга», 2021. 558 с.
3. Навчальний посібник «Нутріціологія: історія, якість, технологія, харчові добавки» для студентів ОС «Бакалавр» спеціальності 181 «Харчові технології» денної та заочної форм навчання./ укл. Мельничук С.Д, Самілик М.М., Болгова Н.В., Цигура В.В./ Суми: Сумський національний аграрний університет, 2020 р. 200 с.
4. Основи фізіології та гігієни харчування: Навчальний посібник: посібник [Електронний ресурс] / [упоряд. О.В. Онопрієнко, О.М. Онопрієнко]; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси : ЧДТУ, 2021. – 138 с. – Назва з титульного екрана. Навчальний посібник. – Черкаси, 2021. 138 с
5. Пшиченко В. В., Петрова О. І., Шевчук Н. П. Основи фізіології харчування : навчальний посібник. Миколаїв : МНАУ, 2023. 170 с.
6. Pal, G. K. (2021). Textbook of Medical Physiology 4th Edition-E-Book. Elsevier Health Sciences.
7. Bender, D.A., & Cunningham, S.M.C. (2021). Introduction to Nutrition and Metabolism (6th ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003139157>
8. Roche, H. M., Macdonald, I. A., Schols, A. M., & Lanham-New, S. A. (Eds.). (2024). *Nutrition and metabolism*. John Wiley & Sons.
9. Geissler, C., & Powers, H. J. (Eds.). (2023). Human nutrition. Oxford University Press.

Методичне забезпечення

10. Основи фізіології та гігієни харчування. Конспект лекцій / уклад. С.О. Губа, Соколенко В.В., Н.В. Болгова - Суми: СНАУ, 2023. – 187с. протокол № 2 від 28.11.2023р
11. Основи фізіології та гігієни харчування. Методичні вказівки до самостійної роботи / уклад. С.О. Губа, Н.В. Болгова, В.В. Соколенко - Суми: СНАУ, 2023. – 112с. протокол № 2 від 28.11.2023р

12. Основи фізіології та гігієни харчування. Методичні рекомендації щодо виконання лабораторних робіт / уклад. С.О. Губа, Н.В. Болгова, В.В. Соколенко - Суми: СНАУ, 2024. – 150с. протокол № 4 від «26» березня 2024р

Інші джерела

13. Наказ МОЗ України від 03.09.2017 №1073 "Про затвердження Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії".

14. Клопотенко Є. Збірник рецептур страв для харчування дітей шкільного віку в організованих освітніх та оздоровчих закладах. Видавництво "Літопис", м. Львів, 2020. 295с.

15. Капрельянц Л. В. Біологічна хімія з основами фізіології харчування: курс лекцій / 4-те вид., переробл. і доповн. Харків: Факт, 2023. 228 с. ISBN 978-617-8072-87-2

16. Філімонова І. Фізіологія та гігієна харчування. Курс лекцій. Умань: ВПЦ «Візаві», 2024. 176 с.

Додаткові джерела

17. Постанова КМУ від 24.03.2021 № 305 «Про затвердження норм та Порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих закладах оздоровлення та відпочинку» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/305-2021-%D0%BF#Text>

18. Таблиці норм витрат сировини, виходу продукції, відходів та втрат у процесі роботи з різними продуктами, що подані в Збірнику рецептур національних страв та кулінарних виробів, автори Шалимінов О. В., Дятченко Т. П., Кравченко Л. О. та інші. Збірник затв. наказом Міністерства зовнішніх економічних зв'язків і торгівлі України від 06.07.99 № 484 та погоджений висновком державної санітарно-гігієнічної експертизи нормативної документації від 24.06.99 № 5.08.07/2245;

19. Інструкція з організації харчування дітей у дошкільних навчальних закладах, затв. наказом Міністерства освіти та науки України та Міністерства охорони здоров'я України від 17.04.2006 № 298/227;

20. «Державні санітарні правила і норми влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу», затв. постановою Головного державного санітарного лікаря України від 14.08.2001 № 63, погоджено листом Міністерства освіти і науки України від 05.06.2001 № 1/12-1459

21. Петрова О. І., Болгова Н. В., Губа С. О., Соколенко В. В., Доденко А. В. Наукове обґрунтування використання насіння маку при виробництві сирків кисломолочних / Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Механізація та автоматизація виробничих процесів», випуск 3 (49), 2022. с.51-57. DOI <https://doi.org/10.32845/msnau.2022.3.8>

22. Губа С. О., Бабенко Б. В., Болгова Н. В., Соколенко В.В. Дослідження рівня обізнаності молоді в питаннях впливу екологічної складової на безпечність харчової продукції. Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: Том 13 № 1 (2023) с.26 DOI: 10.31388/2220-8674 -2023-1-26

23. Odintsov, S., Nazarenko, Y., Synenko, T., & Huba, S. (2024). Determining the influence of hemp seed protein on the quality indicators of cheese product and the content of nutrients in it. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2(11 (128), 6–12. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.300172>

24. Губа, С., Попова, А., Болгова, Н., Тищенко, В., & Губа, О. (2024). Розробка технології і рецептури напою кавового підвищеної харчової цінності. Науковий

вісник Таврійського державного агротехнологічного університету, 14(1).
<https://doi.org/10.32782/2220-8674-2024-24-97>

25. Губа, С., Болгова, Н., Демидова, Є., & Губа, О. (2025). Розробка рецептури суміші для протеїнового коктейлю з підвищеною біологічною цінністю. Технічні науки та технології, (1 (39), 255–265. [https://doi.org/10.25140/2411-5363-2025-1\(39\)-255-265](https://doi.org/10.25140/2411-5363-2025-1(39)-255-265)