

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

Робоча програма (силабус) освітнього компонента


Special food technology

Спеціальність	181 «Харчові технології»
Освітня програма	Харчові технології
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)

Developer:



Anna GELIKH Ph.D., Associate Professor, Department of Food Technologies and Safety
(surname, initials) (degree and title, position)

Considered and approved at the meeting of the Department of <u>Technologies and Food Safety</u> (name of department)	protocol from <u>12.06.2023p.</u> No <u>16</u>
	Head department <u></u> <u>Marina SAMILYK</u> (signature) (surname, initials)


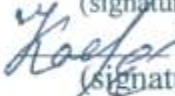
Agreed:

Guarantor of the educational program  Serhiy SABADASH
(signature) (surname)

Vice dean of the faculty
where the educational program is implemented

 Nataliya BOLGOVA
(signature) (surname)

The review of the work program
was provided by

 Ph.D., Assoc. Prof. Nataliya BOLGOVA
(signature) (surname)
 Ph.D., Assoc. Prof. Olena KOSHEL
(signature) (surname)

Methodist of the Education Quality Department,
licensing and accreditation

 (Hagie Babakiv)
(signature) (surname)

Registered in the electronic database: date: 10.07.2023.

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Special food technology		
2.	Факультет/кафедра	Харчових технологій/ кафедра технологій та безпеки харчових продуктів		
3.	Статус ОК	Вибірковий		
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	ОП «Харчові технології», 181 Харчові технології		
5.	Рівень НРК	6-й бакалаврський		
6.	Семестр та тривалість вивчення	3-й семестр, 18 тижнів		
7.	Кількість кредитів ЄКТС	5		
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)		Самостійна робота
		Лекційні 14	Лабораторні 16	120
9.	Мова навчання	англійська		
10.	Викладач/Координатор освітнього компонента	к.т.н, доцент Геліх А.О.		
11.1	Контактна інформація	Геліх Анна Олександрівна, доцент кафедри технологій та безпеки, 317а, e-mail: anna.helikh@snau.edu.ua		
11.	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, які сприяють підвищенню імунізаційної дії організму, поліпшенню здоров'я і працездатності людини; ознайомлення з фізіолого-гігієнічними методами дослідження; пропаганда знань з фізіології та гігієни харчування і критична оцінка "модних" теорій і концепцій в області харчування, які можуть завдати шкоди здоров'ю людини; пропаганда здорового способу життя, культури споживання харчових продуктів.		
12.	Мета освітнього компонента	розкриття значення харчування у життєдіяльності людини, вивчення впливу окремих компонентів харчових продуктів на діяльність фізіологічних систем організму людини.		
13.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент є основою для ОП «Харчові технології»: ОК21 Загальні технології харчової промисловості.		
14.	Політика академічної доброчесності	не допускається копіювання висновків протоколів лабораторних робіт один у одного, у подібному випадку лабораторні роботи будуть вважатися не захищеними та потребують повторного доопрацювання. В разі повторного доопрацювання робота не буде оцінена на максимальний бал.		
15.	Розташування курсу на платформі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=850		

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

Результати навчання з дисципліни ¹	Програмні результати навчання ²				Як оцінюється РНД
	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 18	ПРН 19	
<u>ДРН 1.</u> Здатність аналізувати хімічний склад харчових систем, їх взаємозв'язок зі структурою і властивостями харчових речовин.	X				Усний захист лабораторних робіт Підсумковий тест множинного вибору (модульне оцінювання, атестація)
<u>ДРН 2.</u> Здатність аналізувати зміни поживних та хімічних речовин в ході технологічного процесу у поєднанні з харчовою цінністю продуктів харчування, вплив на організм людини.	X				Усний захист лабораторних робіт Підсумковий тест множинного вибору (модульне оцінювання, атестація)
<u>ДРН 3.</u> Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач		X			Усний захист лабораторних робіт Підсумковий тест множинного вибору (модульне оцінювання, атестація)

¹ Той, перелік, який наводиться у робочій програмі у «знати, уміти».

При визначенні ДРН у робочій програмі можна не виділяти «знати, уміти», а давати загальним списком.

² зазначити номери ПРН так, як вони наведені в ОП.

ОБОВ'ЯЗКОВО! ПРН, що наведені у додатку повинні співпадати із тими «+», що наведені у матриці відповідності ПРН і ОК освітньої програми.

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література ³
	Аудиторна робота		Самостійна робота	
	Лк	Лаб. р.		
Модуль 1				
Тема 1. Вступ. Мета і задачі дисципліни. Роль харчування в процесі життєдіяльності людини. План 1. Мета і задачі дисципліни. 2. Значення та роль фізіології і гігієни харчування у процесах життєдіяльності організму людини.	2			[1,2,4,6,7,9,10]
Лабораторна робота 1. Значення основних поживних речовин у життєдіяльності людини.		2		[1,2,4,6,7,9,10]
Самостійна робота. Роль харчування в процесах життєдіяльності людини.			10	[1,2,4,6,7,9,10]
Тема 2. Стислі відомості про анатомію та фізіологію основних систем організму. План 1. Нейрогуморальна система регуляції в процесі життєдіяльності. 2. Значення харчових речовин для функції нейрогуморальної системи.	2			[1,2,4,6,7,9,10]
Лабораторна робота 2. Визначення фізіологічної потреби організму в енергії та основних харчових речовинах. Оцінка харчового статусу.		2		[1,2,4,6,7,9,10]
Самостійна робота. Система травлення. її роль, будова, функції. Регуляція процесів травлення.			20	[1,2,4,6,7,9,10]

³ Конкретне джерело із основної чи додатково рекомендованої літератури

Тема 3. Енергетичний обмін і рекомендовані норми енерговитрат для різних верств населення. План 1. Енергетичний обмін і рекомендовані норми енерговитрат для різних верств населення.	2			[1,2,4,6,7,9,10]
Лабораторна робота 3. Складання добового раціону харчування.		2		[1,2,4,6,7,9,10]
Самостійна робота. Роль білків, ліпідів, вуглеводів і мінеральних речовин у харчуванні людини. Їх харчова і біологічна цінність.			20	[1,2,4,6,7,9,10]
Всього за модуль 1	6	6	50	
Модуль 2				
Тема 4. Основи раціонального харчування. План 1. Принципи збалансованого харчування. 2. Основні принципи лікувально-профілактичного та дієтичного харчування.	2			[1,2,4,6,7,9,10]
Лабораторна робота 4. Обчислення допустимого вмісту токсичних речовин – важких металів у нових видах харчових продуктів		2		[1,2,4,6,7,9,10]
Самостійна робота. Нетрадиційні (альтернативні) типи харчування.			10	[1,2,4,6,7,9,10]
Тема 5. Харчування дітей, підлітків, студентів та людей похилого віку. План 1. Шляхи задоволення потреб дітей та підлітків в енергії та харчових речовинах. 2. Харчування дітей у загальноосвітніх школах, школах-інтернатах спортивного профілю, ПТУ.	2			[1,2,4,6,7,9,10]
Лабораторна робота 5. Критерії гігієнічного оцінювання продовольчої сировини та харчових продуктів за вмістом мікотоксинів		2		[1,2,4,6,7,9,10]

Самостійна робота. Харчування студентів, людей похилого віку і різних професійних груп населення.			20	[1,2,4,6,7,9,10]
Тема 6. Гігієнічна характеристика продуктів тваринництва та основних продуктів її переробки. План 1. Критерії гігієнічної оцінки харчових продуктів.	2			[1,2,4,6,7,9,10]
Лабораторна робота 6. Гігієнічне оцінювання основних груп харчових продуктів тваринного походження (частина1)	2	2		[1,2,4,6,7,9,10]
Самостійна робота. Гігієнічна характеристика продуктів тваринництва.			20	[1,2,4,6,7,9,10]
Тема 7. Гігієнічна характеристика продуктів рослинного походження та основних продуктів її переробки. План 1.Гігієнічна характеристика продуктів рослинного походження.	2			[1,2,4,6,7,9,10]
Лабораторна робота 6. Гігієнічне оцінювання основних груп харчових продуктів тваринного походження (частина 2)		4		[1,2,4,6,7,9,10]
Самостійна робота. Гігієнічна характеристика основних продуктів переробки сировини рослинного походження			20	[1,2,4,6,7,9,10]
Всього	14	16	120	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
<u>ДРН 1.</u> Здатність аналізувати хімічний склад харчових систем, їх взаємозв'язок зі структурою і властивостями харчових речовин.	Проблемні лекції (піднімаються питання щодо матеріалу, який висвітлюється викладачем, проте лектор сам відповідає на них, для концентрування уваги студентів на головному) Презентації (демонстрація інформації щодо тематики лекцій)	4	Лабораторні заняття (виконання завдань відповідно до методичних вказівок) Мозкові атаки під час виконання лабораторних робіт Індивідуальні завдання (самостійне опрацювання запропонованої викладачем інформації)	6 40
<u>ДРН 2.</u> Здатність аналізувати зміни поживних та хімічних речовин в ході технологічного процесу у поєднанні з харчовою цінністю продуктів харчування, вплив на організм людини.	Проблемні лекції (піднімаються питання щодо матеріалу, який висвітлюється викладачем, проте лектор сам відповідає на них, для концентрування уваги студентів на головному) Презентації (демонстрація інформації щодо тематики лекцій)	4	Лабораторні заняття (виконання завдань відповідно до методичних вказівок) Мозкові атаки під час виконання лабораторних робіт Індивідуальні завдання (самостійне опрацювання запропонованої викладачем інформації)	6 40
<u>ДРН 3.</u> Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач	Проблемні лекції (піднімаються питання щодо матеріалу, який висвітлюється викладачем, проте лектор сам відповідає на них, для концентрування уваги студентів на головному) Презентації (демонстрація інформації щодо тематики лекцій)	6	Лабораторні заняття (виконання завдань відповідно до методичних вказівок) Мозкові атаки під час виконання лабораторних робіт Індивідуальні завдання (самостійне опрацювання запропонованої викладачем інформації)	4 40

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	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
	Модуль 1 (45 балів):		
	Усний захист лабораторних робіт: 3 Лабораторні роботи по 7 бали кожна	21 бал / 21%	протягом 5 днів після заняття
	Проміжне тестування (тест множинного вибору)	24 балів / 24%	7 тиждень
	Модуль 2 (55 балів):		
	Захист лабораторних робіт (4 ЛБ по 7 балів кожна)	28 балів / 28%	протягом 5 днів після заняття
	Проміжне тестування (тест множинного вибору)	5 балів / 5%	15 тиждень
	Атестація (тест множинного вибору)	15 балів / 15%	8 тиждень
	Індивідуальне завдання (презентація)	12 / 12%	До 14 тижня

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<i><0 балів</i>	<i>2 бали</i>	<i>5 балів</i>	<i>7 балів</i>
Захист лабораторних робіт (За 1-ну лабораторну роботу)	<i>Вимоги щодо завдання не виконано</i>	<i>Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання</i>	<i>Виконано усі вимоги завдання</i>	<i>Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми</i>
Індивідуальне завдання (презентація)	<i><0 балів</i>	<i>5 бали</i>	<i>10 бал</i>	<i>12 бали</i>
	<i>Підготовлено презентацію без власних результатів, на основі огляду джерел інформації</i>	<i>Підготовлено презентацію з великою кількістю неточностей та помилок</i>	<i>Підготовлено презентацію відповідно до встановлених вимог, представлено перед аудиторією</i>	<i>Підготовлено презентацію відповідно до встановлених вимог, представлено перед аудиторією, продемонстровано креативність, відповіді на питання аудиторії</i>
Атестація (тест множинного вибору)	<i>Тест включає 15 питань, кожне з яких оцінюється в 1 бал</i>			

Проміжне тестування (тест множинного вибору)	Тест включає 10 питань, кожне з яких оцінюється в 1 бал
--	---

5.3. Формативне оцінювання:

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

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усне опитування після вивчення всіх тем, під час лабораторних занять	протягом 5 днів після заняття
2	Зворотній зв'язок у вигляді обговорення підсумкового тестування	7, 15 тиждень
3	Зворотній зв'язок у вигляді обговорення індивідуального завдання (презентації)	до 15 тижня

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Рекомендована література

1. **Helikh, A.O.,** Prymenko, V.H., Stepanova, T.M. (2021). Influence of Se-lactoalbumin on functional and technological properties of selenium-protein dietary supplements. *Journal of Chemistry and Technoliesthis*, 29 (1), 164–172. <https://doi.org/10.15421/082114>

2. **Helikh, A.,** Gao, D., Duan, Z. (2021). Determining the effect of Ph-shifting treatment on the solubility of pumpkin seed protein isolate. *Eastern-European Journal of Enterprise Technoliesthis*, 5 (11-113), 29–34. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.242334>

3. **Helikh, A.,** Gao, D., Duan, Z. (2021). Functional properties of four kinds of oilseed protein isolates. *Journal of Chemistry and Technoliesthis*, 29 (1), 155–163. <https://doi.org/10.15421/082116>

4. Харчова хімія. Євлаш В.В., Торяник О.І., Коваленко В.О., Аксьонова О.Ф., Отрошко Н.О., Кузнецова Т.О., Павлоцька Л.Ф., Торяник Д.О. Світ книг. 2016.
5. Губський Ю.І. Біологічна хімія. – Київ-Вінниця: НОВА КНИГА, 2017. – 656 с.
6. Екотрофологія. Основи екологічно безпечного харчування: навч. посібник / За наук. ред. Т.М. Дитмань. – К.: Лібра, 2016. – 304 с.
7. William Marshall, Marta Lapsley, Andrew Day, Kate Shipman. *Clinical Chemistry*. – Elsevier, 2020, - 432 p.
8. Марінцова Н.Г. Біологічна хімія: підручник / Н.Г. Марінцова, С.В. Половкович, В.П. Новіков. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. – 336 с.

15. Інформаційні ресурси

9. <https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=850>
10. <http://www.food-chem.ru/>

