

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет харчових технологій
Кафедра технології харчування

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ВК 3 Біологічно активні компоненти і здоров'я (вибірковий)

(назва та статус (обов'язковий / вибірковий))

Реалізується в межах освітньої програми

«Харчові технології»

(назва)

за спеціальністю

181 «Харчові технології»

(шифр, назва)

Розробник: Мельник Олена КОШЕЛЬ, доцент кафедри технології харчування
(підпис) (прізвище, ініціали) (вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто, схвалено та затверджено на Засіданні кафедри <u>технології</u> <u>харчування</u> (назва кафедри)	протокол від 31.05.2024 № 19
	Завідувач кафедри <u>Мельник</u> (підпис) <u>Оксана МЕЛЬНИК</u> (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми Мельник (Перцевої Ф.В.)
(підпис) (ПІБ)

Декан факультету харчових технологій,
де реалізується освітня програма

Болгова
(підпис) Наталія БОЛГОВА
(підпис)

Рецензія на робочу програму надана:

Боковець
(підпис) Сергій БОКОВЕЦЬ (додається)

Мельник
(підпис) Оксана МЕЛЬНИК (додається)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

Таракіс
(підпис) Таракіс

Зареєстровано в електронній базі: дата: 27.06. 2024 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

1.ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ВК	ВК 3 Біологічно активні компоненти і здоров'я		
2.	Факультет/кафедра	Факультет харчових технологій, кафедра технології харчування		
3.	Статус ВК	Вибірковий		
4.	Програма/Спеціальність(програми), складовою яких є ВК для	ОПП «Харчові технології»		
5.	ВК може бути запропонований для			
6.	Рівень НРК	6-й рівень		
7.	Семестр та тривалість вивчення	Денна – 3-й семестр Тривалість вивчення – 15 тижнів		
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів		
9.	Загальний обсяг години їх розподіл	Контактна робота(заняття)		Самостійна робота
		Лекційні	Лабораторні	
		Денна	Денна	Денна
		20	20	110
10.	Мова навчання	Українська		
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Кошель Олена Юрївна		
11.1	Контактна інформація	koshelolena85@ukr.net		
12.	Загальний опис освітнього компонента	Програма курсу «БАКЗ» призначена для розкриття властивостей, функцій, особливостей застосування окремих груп харчових добавок для зміни та регулювання показників якості сировини, напівфабрикатів та готових харчових продуктів. Ці знання дозволяють майбутнім спеціалістам зі спеціальності “Харчові технології” організувати виробництво харчової продукції, що сприятиме формуванню оптимального харчового статусу населення.		
13.	Мета освітнього компонента	Одержання теоретичних знань щодо характеристик певних груп дієтичних добавок (Е 100...182 – барвників, Е 200...299 – консервантів, Е 300...399 антиокислювачів, Е 400...499 – стабілізаторів консистенції, Е 450 і далі – емульгаторів, Е 500 і далі – регуляторів кислотності, розпушувачів, Е 600...699 – посилювачів смаку і аромату, Е 900 і далі – глазуруючих агентів, покращувачів хліба).		
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми	<ol style="list-style-type: none"> Освітній компонент базується на знаннях, що студенти отримали під час вивчення дисциплін – Харчові та дієтичні добавки, Дієтологія. Освітній компонент є основою для подальшого вивчення таких дисциплін Науково-дослідна робота, Інноваційні 		

	компонентами ОП	технології в підприємствах галузі, Управління якістю харчових продуктів.
15.	Політика академічної доброчесності	Кодекс академічної доброчесності (http://surl.li/khyd)
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=2629

3. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЙХ ЗВ'ЯЗОК
ЗПРОГРАМНИМИ 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)			Як оцінюється ДРН
	ПРН 3	ПРН 5	ПРН 14	
ДРН 1. Знати основні зміни, які відбуваються у продуктах і способи найбільш ефективного регулювання цих змін у бажаному напрямі.			x	Оцінка знань шляхом перевірки опрацювання опорного конспекту лекцій та лабораторних занять Диф. Залік
ДРН 2. Оцінювати властивості основних поживних речовин та харчових продуктів.			x	
ДРН 3. Знати науково- теоретичні основи класичних і сучасних технологічних процесів та способи їх практичної реалізації.	x		x	
ДРН 4. Знати основні методи технологічної обробки та їх вплив на якість готової харчової продукції.	x		x	
ДРН 5. Аналізувати технологічні процеси з точки зору змін, що відбуваються під час ведення технологічного процесу під впливом різних факторів.			x	
ДРН 6. Вміти самостійно та/або колективно приймати нестандартні рішення творчого характеру, генерувати нові ідеї та реалізовувати їх у практичній діяльності		x	x	
ДРН 7. Застосовувати основні методи дослідження фізико- хімічних, хімічних, біохімічних, мікробіологічних процесів, узагальнювати їх та пов'язувати з практичним застосуванням за профілем фаху			x	
ДРН 8. Презентувати результати наукових та виробничих випробувань у вигляді наукових статей та тез конференцій.		x		

4. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література ⁵	
	Аудиторна робота				СРС
	Л к	П.з/ семін.з	Лаб. з.		
	Денна	Денн а	Денна		
<p>ЛК Тема 1. Речовини, що покращують зовнішній вигляд продуктів (барвники, відбілювачі, стабілізатори забарвлення).</p> <p>1. Класифікація речовин даної групи. 2. Способи отримання і функціонально-технологічні властивості натуральних барвників. 3. Характеристика синтетичних барвників. 4. Характеристика мінеральних барвників.</p> <p>ЛЗ 1. Гігієнічна регламентація застосування харчових добавок в продуктах харчування</p>	2	-	4	18	[3, 5, 9]
<p>ЛК Тема 2. Речовини, що змінюють структуру і фізико-хімічні властивості харчових продуктів (загущувачі та гелеутворювачі).</p> <p>1. Загальні відомості про добавки, які змінюють структуру і фізико – хімічні властивості харчових продуктів. 2. Загущувачі і гелеутворювачі. 3. Емульгатори. 4. Основні групи харчових ПАВ.</p> <p>ЛЗ 2. Визначення максимально-допустимого рівня застосування у виробництві харчових продуктів добавок, що покращують їх зовнішній вигляд.</p>	2	-	4	18	[1, 2, 3, 5, 7, 9, 13]
<p>ЛК Тема 3. Харчові добавки, які впливають і змінюють смак та аромат харчових продуктів.</p> <p>1. Основні положення фізіології сприйняття смаку і аромату. 2. Технологічні фактори, що обумовлюють формування смаку і аромату 3. Характеристика підсоложуючих речовин 4. Характеристика посилювачів смаку і аромату 1. 2. Характеристика методів визначення кислотності.</p> <p>ЛЗ 3. Визначення максимально-допустимого рівня застосування у виробництві харчових продуктів добавок,</p>	4	-	4	18	[2, 4, 5, 8, 9, 11, 12]

які змінюють структуру і фізико-хімічні властивості продуктів харчування.					
ЛК 4. Тема 4. Харчові добавки, що уповільнюють мікробіологічне та окислювальне псування сировини і готових продуктів. 1. Характеристика консервантів 2. Характеристика антибіотиків ЛЗ 5. Визначення максимального допустимого рівня застосування у виробництві харчових продуктів добавок, які впливають і змінюють смак та аромат продуктів харчування	4	-	4	18	[1, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 14]
ЛК Тема 5. Характеристика регуляторів кислотності, розпушувачів. Їх роль у формуванні показників якості готової харчової продукції 1. Характеристика регуляторів кислотності. 2. Характеристика розпушувачів. ЛЗ 5 Визначення максимального допустимого рівня застосування у виробництві харчових продуктів добавок, які уповільнюють мікробіо та окислювальне псування харчової сировини та готових продуктів	4	-	2	18	[3, 4, 7, 9, 10, 11, 14]
ЛК Тема 6. Характеристика глазуруючих агентів та покращувачів хліба. 1. Характеристика глазуруючих агентів. 2. Характеристика покращувачів хліба та хлібобулочних виробів. ЛЗ 6 Дієтичні добавки. Порядок гігієнічної експертизи дієтичних добавок. Реєстр дієтичних добавок та їх застосування у профілактичному та оздоровчому харчуванні	4	-	2	20	[1, 2, 5, 6, 7, 9, 11, 13, 14]
Всього	20	-	20	110	

5. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин (дн.)	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин (дн.)
ДРН 1	Лекційне заняття (викладання лекційного матеріалу, бесіда, демонстрація графічного матеріалу)	2	Ознайомлення з лекційним матеріалом, оформлення опорного конспекту лекцій	6
ДРН 2	Лабораторне заняття (ілюстрація)	6	Презентація результатів	8

	<i>карт, рисунків та проведення лабораторних досліджень)</i>		лабораторних занять, оформлення звітів	
ДРН 3	Лекційне заняття (викладання лекційного матеріалу, бесіда, демонстрація графічного матеріалу)	6	Ознайомлення з лекційним матеріалом, оформлення опорного конспекту лекцій	6
ДРН 4	Лекційне заняття (викладання лекційного матеріалу, бесіда, демонстрація графічного матеріалу)	6	Ознайомлення з лекційним матеріалом, оформлення опорного конспекту лекцій	6
ДРН 5	Лабораторне заняття (демонстрація технологічних схем та проведення лабораторних досліджень)	10	Презентація результатів лабораторних занять, оформлення звітів	12
ДРН 6	Практична робота (розгляд технологічних ситуацій з наданням рекомендацій, щодо розв'язання технологічних проблем виробництва)	12	Презентація прийнятих рішень та підготовка рефератів, звітів з візуальним супроводженням	10
ДРН 7	Практична робота (розгляд технологічних ситуацій з наданням рекомендацій, щодо розв'язання технологічних проблем виробництва)	12	Презентація прийнятих рішень та підготовка рефератів, звітів з візуальним супроводженням	12
ДРН 8	Практичне та лабораторне заняття (розгляд технологічних ситуацій з наданням рекомендацій, щодо розв'язання технологічних проблем виробництва)	14	Презентація результатів лабораторних занять, прийнятих рішень та підготовка рефератів, оформлення звітів з візуальним супроводженням	16

6. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

1. 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	Дата складання
Модуль 1 (50 балів):			
1	Відпрацювання та захист лабораторних робіт (3 ЛБ по 10 балів)	30 балів	після кожного лабораторного заняття
2	Проміжне тестування (тест множинного вибору)	20 балів	після вивчення тем 1-3
Модуль 2 (50 балів):			
3	Відпрацювання лабораторних робіт (3 ЛБ по 10 балів)	30 балів	після кожного лабораторного заняття
4	Проміжне тестування (тест множинного вибору)	20 балів	після вивчення тем 4-6

5.2.2 Критерії оцінювання

Компонент ¹	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно ²
	1 бал	1,5 бали	1,7 бали	2 бали

¹ Зазначити компонент сумативного оцінювання

² Зазначити розподіл балів та критерії, що зумовляють рівень оцінки

Усний захист лабораторних робіт	<i>Студент відпрацював лабораторну роботу, але не захистив</i>	<i>Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні</i>	<i>Виконано усі вимоги завдання</i>	<i>Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми</i>
Проміжне тестування (тест множинного вибору)	<i>Тест включає 10 питань, кожне з яких оцінюється в 0,5 балів</i>			
Неформальна освіта (Prometheus)*	<i>За наявності сертифікату – 35 балів</i>			
Іспит (письмова відповідь)	<i>< 12 балів</i>	<i>12-23 бали</i>	<i>24-29 балів</i>	<i>30 балів</i>
	<i>Вимоги щодо завдання не виконано</i>	<i>Більшість вимог виконана, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті</i>	<i>Виконані всі вимоги до завдання</i>	<i>Виконані всі вимоги до завдання, продемонстровано власне рішення, підхід</i>

5.2. 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	Відповідно до графіку навчального процесу
2.	Зворотній зв'язок у вигляді обговорення тестування	
3.	Зворотній зв'язок у вигляді обговорення курсу неформальної освіти	після прослуховування курсу, отримання сертифікату

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
1.	Оцінка знань шляхом перевірки опрацювання опорного конспекту лекцій та лабораторних занять	20 балів / 20%	7 тиждень
2.	Оцінка знань шляхом перевірки опрацювання опорного конспекту лекцій та лабораторних занять	20 балів / 20%	14 тиждень
3	Комп'ютерне тестування (атестація)	15 балів / 15%	8 тиждень
4.	Публічний виступ з візуальним супроводженням теми доповіді (реферат)	15 балів / 15%	14 тиждень
4.	Диф.залик	30 балів / 30%	15 тиждень

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Оцінка знань	<12 балів	12-15 балів	15-18 балів	20 балів

шляхом перевірки опрацювання опорного конспекту лекцій та лабораторних занять	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Оцінка знань шляхом перевірки опрацювання опорного конспекту лекцій та лабораторних занять	<12 балів	12-15 балів	15-18 балів	20 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Комп'ютерне тестування (атестація)	<6 балів	6-10 балів	10-13 балів	15 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Публічний виступ з візуальним супроводженням теми доповіді (реферат)	<6 балів	6-10 балів	10-13 балів	15 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Екзамен	<10 балів	10-18 балів	18-28 балів	30 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	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.	Письмовий контроль знань після вивчення тем 1-3	7 тиждень
2.	Письмовий контроль знань після вивчення тем 4-6	15 тиждень
3.	Усне опитування під час виконання кожного лабораторного заняття	Протягом 1-15 тижнів
4	Зворотний зв'язок від викладача під час підготовки до атестації	8 тиждень
4.	Зворотний зв'язок від викладача під час роботи над рефератом	15 тиждень

7. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

1. Кошель О.Ю. Перспективи застосування порошку водоростей спіруліна у виробництві хлібобулочних виробів /Кошель О.Ю., Касьянова А.В./ Науковий вісник ТДАТУ. Мелітополь: ТДАТУ, 2022. Вип. 12, том 1, с. 235-240
2. Кошель О.Ю., Маренкова Т.І. Визначення показників якості тіста для круасанів. Науковий вісник ТДАТУ, 2022. Вип. 12, том 3, с.258-265. DOI: 10.31388/2220-8674-2022-3-25.
3. Koshel O., Melnyk, O. (2023). Використання борошна насіння розторопші плямистої у складі дріжджового тіста для ватрушок. Grain Products and Mixed Fodder's, 22(3), Fodder's, Vol.22,13 (87) / 2022, 40-45.
4. М.Ю. Савченко-Перерва, О.Ю. Кошель. Підвищення показників якості січених виробів із птиці, збагачених на культивовану грибку сировину з використанням сушильного обладнання. Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету. – Мелітополь: ТДАТУ, 2023. – Вип. 13, том 2, с.1-9
5. Мельник О. Ю., Мазуренко І. К., Степанова Т. М., Кошель О. Ю., Сабадаш С. М. Особливості технології нового батончика желейного. Науковий вісник ТДАТУ, 13, том 1, с. 23 .
6. Фотіна, Т. І., Перцевої Ф. В., Кошель, О. Ю., & Маренкова, Т. І. (2023). Розширення асортименту паштетів збагачених на культивовану грибку сировину при кейтеринговому обслуговуванні. Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету, 13(1).
7. Koshel E., Stepanova T.M., Helikh A.O. Relevance of Pumpkin Puree and Chicory Use for Functional Beverages in the Eco Hotels Menu in Sumy Region TESS Research in Economics and Business. 2022, p. 1-4.