



Міністерство освіти і науки України
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет переробних і харчових виробництв
Кафедра технології хлібопродуктів і кондитерських виробів

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ СЕМІНАР

Методичні вказівки

до проведення практичних занять з дисципліни
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
денної та заочної форми здобуття освіти
зі спеціальності 181 «Харчові технології»
(ОПІ «Технології хліба, кондитерських, макаронних виробів та
харчоконцентратів»)

Харків
2024

Міністерство освіти і науки України
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет переробних і харчових виробництв
Кафедра технології хлібопродуктів і кондитерських виробів

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ СЕМІНАР

Методичні вказівки
до проведення практичних занять з дисципліни
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
денної та заочної форми здобуття освіти
зі спеціальності 181 «Харчові технології»
(ОПП «Технології хліба, кондитерських, макаронних виробів та
харчоконцентратів»)

Затверджено
рішенням навчально-методичної
комісії факультету ПiХВ
Протокол №1
від 23.09.2024 р.

Харків
2024

УДК 664.6(072)

Т 38

Схвалено

на засіданні кафедри технології хлібопродуктів і кондитерських виробів
Протокол №2 від 19.09.2024р.

Рецензенти:

С. Г. Олійник, канд. техн. наук, проф., професор кафедри технології хлібопродуктів і кондитерських виробів Державного біотехнологічного університету;

О. І. Болховітіна, канд. техн. наук, доц., доцент кафедри технології хлібопродуктів і кондитерських виробів Державного біотехнологічного університету.

Т 38 Технологічний семінар : метод. вказівки до проведення практичних занять з дисципліни для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ден. та заоч. форми здобуття освіти зі спец. 181 «Харчові технології» (ОПП «Технології хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів») / Державний біотехнологічний університет; авт.-укладачі К.Р. Касабова, О.Г. Шидакова-Каменюка. – Харків : [б. в.], 2024. – 41 с.

Методичні вказівки до проведення практичних занять з дисципліни «Технологічний семінар» розроблено відповідно до навчальної програми. Видання включає програму та структуру навчальної дисципліни, теми для самостійного засвоєння здобувачами (з вказуванням літературних джерел), рекомендовану літературу та електронний ресурс. Видання призначено здобувачам першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форми здобуття освіти зі спеціальності 181 «Харчові технології».

УДК 664.6(072)

Відповідальний за випуск: Т. В. Гавриш, канд. техн. наук, доц.

© К. Р. Касабова
О.Г. Шидакова-Каменюка
© ДБТУ, 2024

Зміст

Вступ.....	4
Вимоги до оформлення матеріалів виконаних робіт	6
Практичне заняття 1. Вступ. Поняття академічної доброчесності. Індивідуальне завдання здобувача. Пошук наукової інформації	7
Практичне заняття 2. Сучасні погляди на теорії та концепції харчування	7
Практичне заняття 3. Компоненти харчування як основні харчові речовини	11
Практичне заняття 4. Хлібопекарські дріжджі – стратегічний продукт в реаліях сьогодення	14
Практичне заняття 5. Використання харчових добавок. за чи проти?	18
Практичне заняття 6. Сухі суміші для хлібопечення та кондитерських виробів. спрощення технології?	23
Практичне заняття 7. Шляхи підвищення термінів зберігання продукції галузі	28
Практичне заняття 8. Сучасні підходи до пакування харчової продукції	31
Завдання для самостійної роботи студентів	34
Список рекомендованої літератури	36

ВСТУП

Метою викладання дисципліни „Технологічний семінар” є надання здобувачам ґрунтовних знань про актуальні теми і проблеми галузі харчових технологій відповідно до змісту навчальної дисципліни та обговорення результатів цього вивчення, представлених у вигляді тез, повідомлень, доповідей, рефератів тощо. Заняття відбуваються у формі семінарів, дискусій та творчих батлів, учасниками яких є здобувачі вищої освіти. Під час рішення ситуаційних та виробничих задач студент самостійно обмірковує їх, вивчає матеріали, визначається з найбільш ефективним рішенням. В процесі обговорення прийнятих рішень відбувається зіставлення різних точок зору, вивчаються недоліки та переваги можливих рішень та обирається найбільш доцільний варіант рішення.

Об’єктом вивчення дисципліни є сировина, напівфабрикати та харчові продукти, а також нагальні проблеми пов’язані з харчуванням

Предметом вивчення навчальної дисципліни є розгляд технологічних процесів, операцій та режимів одержання продукції харчової промисловості з урахуванням особливостей зберігання, транспортування, показників якості, які нормуються нормативною документацією.

Завданнями вивчення дисципліни є формування у студента певної системи знань та вмій.

Метою практичних занять з дисципліни „Технологічний семінар” є досягнення наступних компетентностей та програмних результатів навчання:

К01. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.

К02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

К03. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

К04. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій

К05. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел

К06. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

К07. Здатність працювати в команді.

К08. Здатність працювати автономно.

К16. Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення.

К18. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції, у тому числі хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів, на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

К26. Здатність формувати комунікаційну стратегію в галузі харчових технологій та ресторанній індустрії, вести професійну дискусію.

ПР01. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій, у тому числі технологій хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів.

ПР02. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПР03. Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру.

ПР04. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.

ПР05. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв, у тому числі технологій хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів, та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

ПР06. Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини.

ПР18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.

ПР19. Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи.

ПР21. Вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу з метою донесення ідей, проблем, рішень і власного досвіду у сфері харчових технологій, у тому числі технологій хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів.

**Вимоги до оформлення матеріалів
виконаних робіт**

Для захисту необхідно оформити роботу у окремому зошиті та у вигляді комп'ютерної презентації. Презентація має містити:

- титульний аркуш (назва дисципліни, номер та назва лабораторної роботи, номер варіанту (за наявності), ПБ виконавця, номер групи);
- мету роботи та перелік завдань (за необхідності), які необхідно виконати для її досягнення;
- практичну частину на декількох слайдах, що містить фото та опис отриманих результатів та відповідні пояснення;
- висновки за роботою;
- список інформаційних джерел, які використано під час виконання завдання, оформлений згідно ДСТУ 8302:2015.

Практичне заняття № 1

ТЕМА 1. ВСТУП. ПОНЯТТЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ. ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ ЗДОБУВАЧА. ПОШУК НАУКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Мета заняття: ознайомлення з поняттями академічної доброчесності, набуття навичок в області пошуку наукової інформації та виконання індивідуального завдання.

Завдання заняття: - засвоїти поняття академічної доброчесності та принципів їх дотримання;
- засвоїти та закріпити навички щодо пошуку наукової інформації та принципів виконання індивідуального завдання

Питання до практичного заняття 1

1. Вступ. Об'єкт, предмет та завдання курсу. Види навчальних занять та контролю знань.

2. Поняття академічної доброчесності.

3. Курсове та дипломне проектування як науковий твір та вид індивідуального завдання здобувача.

4. Основні підходи до пошуку наукової інформації.

5. План проведення семінарських занять з дисципліни.

Практичне заняття № 2

ТЕМА 2. СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ТЕОРІЇ ТА КОНЦЕПЦІЇ ХАРЧУВАННЯ.

Мета заняття: оволодіння та закріплення знань про основи теорій та концепцій харчування.

Завдання заняття: - ознайомитись з різними концепціями харчування;
- придбати знання щодо раціонального вибору концепції харчування.

Питання до практичного заняття 2

1. Раціони харчування.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: теорії харчування, принципи раціонального харчування, фізіологічні та гігієнічні вимоги до раціонального харчування, енергетична і харчова цінність раціону, енергетичні витрати людини при різних видах діяльності, недоцільні поєднання харчових продуктів

2. Функціональне харчування – новий підхід до здорового способу життя.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: Визначення (функціональне харчування, збагачений продукт, фізіологічно функціональний інгредієнт, пробіотик, пребіотик, тощо), класифікація основних категорій функціональних інгредієнтів харчових продуктів (біфідобактерії і лактобактерії, олігосахариди, харчові волокна, антиоксиданти), їх вплив та властивості, функціональні продукти у різних країнах.

3. Новітні концепції дитячого харчування.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: концепція дитячого харчування, принципи, вимоги до продуктів для дитячого харчування, асортимент продуктів для дитячого харчування на ринку України та зарубіжжя (назва, склад, характеристика).

4. Діабетичне харчування.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: визначення, поставка проблеми, принципи харчування, небажані продукти, рекомендовані раціони, асортимент продуктів на ринку України та зарубіжжя (назва, склад, характеристика).

5. Лікувально-профілактичне харчування.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: Поняття та мета лікувально-профілактичного харчування, Види лікувально-профілактичного харчування, Принципи лікувально-профілактичного харчування, права працівників на пільги та компенсації за важкі та шкідливі умови праці.

6. Дієтичне харчування.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: визначення, основа теорії, класифікація дієтичних продуктів, групи дієт.

7. Нетрадиційні методи харчування. Обмежене харчування, голодування, роздільне харчування.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: визначення, основи теорії, особливості, перелік дозволеного та забороненого, відомі люди, що використовують нетрадиційні методи харчування.

8. Нетрадиційні методи харчування. Вегетаріанство та сиров'їдіння.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: визначення, основи теорії, особливості, перелік дозволеного та забороненого, відомі люди, що використовують нетрадиційні методи харчування.

9. Концепція безглютенового харчування.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: Поняття про аглютен, як з'явилось, целіакія як хвороба, концепція безглютенового харчування, безглютенові харчові продукти на ринку України та зарубіжжя (назва, склад, характеристика).

10. Тема, запропонована для розгляду здобувачем вищої освіти, як актуальна та цікава.

Таблиця – Вибір теми здобувачами

Тема доповіді	Прізвище здобувача
1. Раціони харчування	(2)
2. Функціональне харчування – новий підхід до здорового способу життя	(2)
3. Новітні концепції дитячого харчування	
4. Діабетичне харчування	
5. Лікувально-профілактичне харчування	
6. Дієтичне харчування	
7. Нетрадиційні методи харчування. Обмежене харчування, голодування, роздільне харчування	
8. Нетрадиційні методи харчування. Вегетаріанство та сиродіння	
9. Концепція безглютенowego харчування	
10. Тема, запропонована для розгляду здобувачем вищої освіти, як актуальна та цікава	

Робота оформлюється як доповідь у вигляді комп'ютерної презентації згідно до Вимог до оформлення матеріалів виконаних робіт (с. 6).

Під час підготовки доповіді рекомендовано використання достовірної та актуальної наукової та науково-дослідної літератури. Перелік рекомендованої літератури до заняття наведено у Списку рекомендованої літератури.

Під час проведення заняття у вигляді дискусії виникають запитання:

Висновки за практичним заняттям 2:

Практичне заняття № 3

ТЕМА 3. КОМПОНЕНТИ ХАРЧУВАННЯ ЯК ОСНОВНІ ХАРЧОВІ РЕЧОВИНИ

Мета заняття: оволодіння та закріплення знань про компоненти харчування як основних харчових речовин

Завдання заняття: - ознайомитись з основними харчовими речовинами;
- вивчити їх будову, властивості, функціонально-технологічні властивості та вплив на організм людини.

Питання до практичного заняття 3

1. Роль харчування у житті людини.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: Що називають харчуванням, чому людина не може жити без їжі, історія харчування наших предків, значення їжі для здоров'я людини, поняття харчового раціону людини, основні харчові речовини їжі, класифікація за Покровським.

2. Характеристика та функціональні властивості білків.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: Білок і його роль в харчуванні, швидкі і повільні протеїни, білкові продукти і норми їх споживання, тваринний білок і рослинний білок – відмінності і переваги, фізіологічна роль у організмі людини, функціонально-технологічні властивості, продукти, в яких містяться.

3. Характеристика та функціональні властивості вуглеводів.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: Вуглеводи і їх роль в харчуванні, класифікація, властивості, будова, корисні та шкідливі, фізіологічна роль у організмі людини, функціонально-технологічні властивості, продукти, в яких містяться.

4. Характеристика та функціональні властивості некрохмальних полісахаридів.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: Харчові волокна і їх роль в харчуванні, класифікація, властивості, будова, фізіологічна роль у організмі людини, функціонально-технологічні властивості, продукти, в яких містяться.

5. Характеристика та функціональні властивості жирів.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: Жири і їх роль в харчуванні, класифікація, властивості, будова, корисні та шкідливі, фізіологічна роль у організмі людини, функціонально-технологічні властивості, продукти, в яких містяться, транс-жири і їх вплив на здоров'я, Омега 6 і Омега 3.

6. Характеристика та функціональні властивості мінеральних речовин.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: роль в харчуванні, класифікація, властивості, будова, фізіологічна роль у організмі

людини, функціонально-технологічні властивості, продукти, в яких містяться.

7. Характеристика та функціональні властивості вітамінів.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: роль в харчуванні, класифікація, водорозчинні та жиророзчинні вітаміни, властивості, будова, фізіологічна роль у організмі людини, функціонально-технологічні властивості, продукти, в яких містяться.

8. Характеристика та функціональні властивості ферментів.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: роль в харчуванні, класифікація, властивості, будова, фізіологічна роль у організмі людини, функціонально-технологічні властивості, продукти, в яких містяться.

9. Характеристика та функціональні властивості води.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: роль в харчуванні, значення, властивості, особливості будови, цікаві факти.

10. Характеристика та функціональні властивості фенольних сполук.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: роль в харчуванні, класифікація, властивості, будова, фізіологічна роль у організмі людини, функціонально-технологічні властивості, продукти, в яких містяться.

11. Характеристика та функціональні властивості мінеральних нехарчових біологічно активних компонентів.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: визначення, роль в харчуванні, класифікація, властивості, будова, фізіологічна роль у організмі людини, функціонально-технологічні властивості, продукти, в яких містяться.

12. Тема, запропонована для розгляду здобувачем вищої освіти, як актуальна та цікава.

Таблиця – Вибір теми здобувачами

Тема доповіді	Прізвище здобувача
1. Роль харчування у житті людини	
2. Характеристика та функціональні властивості білків	
3. Характеристика та функціональні властивості вуглеводів.	
4. Характеристика та функціональні властивості некрохмальних полісахаридів	
5. Характеристика та функціональні властивості жирів	
6. Характеристика та функціональні властивості мінеральних речовин	

7. Характеристика та функціональні властивості вітамінів	
8. Характеристика та функціональні властивості ферментів	
9. Характеристика та функціональні властивості води	
10. Характеристика та функціональні властивості фенольних сполук	
11. Характеристика та функціональні властивості мінорних нехарчових біологічно активних компонентів	
12. Тема, запропонована для розгляду здобувачем вищої освіти, як актуальна та цікава	

Робота оформлюється як доповідь у вигляді комп'ютерної презентації згідно до Вимог до оформлення матеріалів виконаних робіт (с. 6). Під час підготовки доповіді рекомендовано використання достовірної та актуальної наукової та науково-дослідної літератури. Перелік рекомендованої літератури до заняття наведено у Списку рекомендованої літератури. Під час проведення заняття у вигляді дискусії виникають запитання:

Висновки за практичним заняттям 3:

Практичне заняття № 4

Тема 4. ХЛІБОПЕКАРСЬКІ ДРІЖДЖІ – СТРАТЕГІЧНИЙ ПРОДУКТ В РЕАЛІЯХ СЬОГОДЕННЯ

Мета заняття: отримання теоретичних знань з технології хлібопекарських дріжджів, оцінювання їх якості та перспектив вирішення виробничих задач

Завдання заняття:

- ознайомитись з технологією отримання дріжджів, їх асортиментом, тощо;
- вивчити практичний досвід та пропозиції фірми виробника;
- визначити перспективні шляхи вирішення виробничих завдань..

Практичне заняття 4 складається з двох частин:

1. Це лекція від запрошеного працівника-практика діючого підприємства.
2. Це командний батл-дискусія, що присвячена питанням теми заняття «Хлібопекарські дріжджі – стратегічний продукт в реаліях сьогодення» згідно до плану якого студенти готують доповіді-презентації.

Робочі записи під час лекції

Назвіть фірму виробника _____

Яка спеціалізація у підприємства, що воно пропонує? _____

Які актуальні проблеми наразі є в галузі? _____

Які шляхи вирішення запропоновані підприємством? _____

Опишіть запропоновану продукцію (хімічний склад, переваги, технологічні аспекти, тощо) _____

Робочі записи:

Таблиця – Вибір теми здобувачами

Тема доповіді	Прізвище здобувача
1. Дріжджі	1 2 3
2. Дріжджі. Користь та використання у харчовій промисловості	1 2 3
3. Дріжджі. Користь чи шкода? Думки та погляди	1 2 3
4. Тема, запропонована для розгляду здобувачем вищої освіти, як актуальна та цікава	

Робота оформлюється як доповідь у вигляді комп'ютерної презентації згідно до Вимог до оформлення матеріалів виконаних робіт (с. 6). Під час підготовки доповіді рекомендовано використання достовірної та актуальної наукової та науково-дослідної літератури. Перелік рекомендованої літератури до заняття наведено у Списку рекомендованої літератури. Під час проведення заняття у вигляді дискусії виникають запитання:

Висновки за практичним заняттям 4:

Практичне заняття № 5

Тема 5. ВИКОРИСТАННЯ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК. ЗА ЧИ ПРОТИ?

Мета заняття: отримання теоретичних знань з застосування харчових добавок для підвищення якості та вирішення виробничих задач

Завдання заняття:

- ознайомитись з переліком дозволених до використання харчових добавок;
- вивчити практичний досвід та пропозиції фірми виробника;
- визначити перспективні шляхи вирішення виробничих завдань.

Практичне заняття 5 складається з двох частин:

1. Це лекція від запрошеного працівника-практика діючого підприємства.
2. Це командний батл-дискусія, що присвячена питанням теми заняття «Використання харчових добавок. За чи проти?» згідно до плану якого студенти готують доповіді-презентації.

Робочі записи під час лекції

Назвіть фірму виробника _____

Яка спеціалізація у підприємства, що воно пропонує? _____

Які актуальні проблеми наразі є в галузі? _____

Які шляхи вирішення запропоновані підприємством? _____

Опишіть запропоновану продукцію (хімічний склад, переваги, технологічні аспекти, тощо)

Робочі записи:

Питання до практичного заняття 5

1. Харчові добавки і їх вплив на організм людини.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: Визначення, кодифікація, класифікація, природні та синтезовані, нормативні документи щодо регламентації харчових добавок в Україні, допустимі концентрації харчових добавок в продуктах, вплив на здоров'я.

2. Барвники.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: безпечність харчових барвників, перспективи застосування натуральних пігментів, застосування при виробництві кондитерських виробів, напоїв, маргаринів, деяких видів консервів, сухих сніданків, плавлених сирів, морозива.

3. Консерванти.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: консерванти, антибіотики, антиокислювачі визначення, властивості, основні представники, область застосування.

4. Антиоксиданти.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: визначення, властивості, основні представники, область застосування.

5. Стабілізатори та емульгатори.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: харчові гідроколоїди, гелезагущувачі та гелеутворювачі, основні групи харчових поверхнево-активних речовин, емульгатори основні їх представники та джерела отримання, фізико-хімічні властивості, характеристика та технологічні властивості.

6. Посилювачі смаку і аромату.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: харчові ароматизатори, підсолоджувачі, посилювачі смаку і аромату, харчові кислоти, цукрозамінники: визначення, властивості, основні представники, область застосування.

7. Комплексні покращувачі кондитерських і хлібобулочних виробів.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: основні види, переваги, асортимент, склад, виробники, тощо.

8. Дієтичні добавки.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: класифікація, переваги, асортимент, склад, властивості, тощо.

Таблиця – Вибір теми здобувачами

Тема доповіді	Прізвище здобувача
1. Харчові добавки і їх вплив на організм людини	
2. Барвники	
3. Консерванти	
4. Антиоксиданти	
5. Стабілізатори та емульгатори	1 2
6. Посилювачі смаку і аромату	
7. Комплексні покращувачі кондитерських і хлібобулочних виробів	1 2
8. Дієтичні добавки	
9. Тема, запропонована для розгляду здобувачем вищої освіти, як актуальна та цікава	

Робота оформлюється як доповідь у вигляді комп'ютерної презентації згідно до Вимог до оформлення матеріалів виконаних робіт (с. 6). Під час підготовки доповіді рекомендовано використання достовірної та актуальної наукової та науково-дослідної літератури. Перелік рекомендованої

літератури до заняття наведено у Списку рекомендованої літератури. Під час проведення заняття у вигляді дискусії виникають запитання:

Висновки за практичним заняттям 5:

Практичне заняття № 6

Тема 6. СУХІ СУМІШІ ДЛЯ ХЛІБОПЕЧЕННЯ ТА КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ. СПРОЩЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ?

Мета заняття: отримання теоретичних знань з застосування сухих сумішей для підвищення якості хлібобулочних і кондитерських виробів та вирішення виробничих задач

Завдання заняття:

- ознайомитись з асортиментом сухих сумішей для хлібобулочних і кондитерських виробів, що представлені на ринку України;
- вивчити практичний досвід та пропозиції фірми виробника;
- визначити перспективні шляхи вирішення виробничих завдань.

Практичне заняття 6 складається з двох частин:

1. Це лекція від запрошеного працівника-практика діючого підприємства.
2. Це командний батл-дискусія, що присвячена питанням теми заняття «Сухі суміші для хлібопечення та кондитерських виробів. Спрощення технології?» згідно до плану якого студенти готують доповіді-презентації.

Робочі записи під час лекції

Назвіть фірму виробника _____

Яка спеціалізація у підприємства, що воно пропонує? _____

Які актуальні проблеми наразі є в галузі? _____

Які шляхи вирішення запропоновані підприємством? _____

проаналізувати асортимент продукції, навести опис, фото та хімічний склад, особливості застосування.

Таблиця – Вибір теми здобувачами

Тема доповіді	Прізвище здобувача
1. Сухі суміші для хлібобулочних виробів	
2. Поліпшувачі для хлібобулочних виробів	
3. Маргарини та спецжири для хлібобулочних виробів	
4. Начинки для хлібобулочних виробів	
5. Кондитерський напрямок рослинні вершки, начинки, глазури	
6. Сухі суміші для борошняних кондитерських виробів	
7. Сухі суміші для оздоблення кондитерських виробів	
8. Шоколад, глазур, пасти	
9. Переваги та недоліки використання сухих сумішей	
10. Тема, запропонована для розгляду здобувачем вищої освіти, як актуальна та цікава	

Робота оформлюється як доповідь у вигляді комп'ютерної презентації згідно до Вимог до оформлення матеріалів виконаних робіт (с. 6). Під час підготовки доповіді рекомендовано використання достовірної та актуальної наукової та науково-дослідної літератури. Перелік рекомендованої літератури до заняття наведено у Списку рекомендованої літератури. Під час проведення заняття у вигляді дискусії виникають запитання:

Практичне заняття № 7

ТЕМА 7. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ТЕРМІНІВ ЗБЕРІГАННЯ ПРОДУКЦІЇ ГАЛУЗІ

Мета заняття: оволодіння та закріплення знань стосовно шляхів підвищення термінів зберігання продукції

Завдання заняття:

- ознайомитись з основними аспектами підвищення термінів зберігання;
- вивчити технології створення замороженої продукції та основних добавок, що використовуються для підвищення термінів зберігання.

Питання до практичного заняття 7

1. Технології заморожених тортів і десертів.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: визначення, шляхи заморожування, використання після, перелік випічних та оздоблених напівфабрикатів, які підлягають і не підлягають заморожуванню, переваги та недоліки, приклади тортів та десертів, що є на ринку України (назва, фото, опис).

2. Технології заморожування хліба і хлібобулочних виробів.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: визначення, шляхи заморожування, приготування швидкозаморожених напівфабрикатів з дріжджового тіста, заморожування на різних стадіях, технології відкладеного випікання, виробництво заморожених напівфабрикатів.

3. Харчові добавки, що використовуються для підвищення термінів зберігання продукції.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: визначення, призначення, переваги та недоліки, фірми-виробники, проаналізувати асортимент продукції, навести опис, фото та хімічний склад, особливості застосування.

4. Що потрібно знати споживачу про терміни зберігання харчової продукції?

5. Лайфхаки для зберігання харчових продуктів.

6. Пакування як спосіб подовження термінів зберігання виробів.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації за темами 4-6 надаються у довільному порядку, за структурою запропонованою здобувачем вищої освіти.

7. Тема, запропонована для розгляду здобувачем вищої освіти, як актуальна та цікава.

Таблиця – Вибір теми здобувачами

Тема доповіді	Прізвище здобувача
1. Технології заморожених тортів і десертів	
2. Технології заморожування хліба і хлібобулочних виробів	(2)
3. Харчові добавки, що використовуються для підвищення термінів зберігання продукції	
4. Що потрібно знати споживачу про терміни зберігання харчової продукції	
5. Лайфхаки для зберігання харчових продуктів.	
6. Пакування як спосіб подовження термінів зберігання виробів.	
7. Тема, запропонована для розгляду здобувачем вищої освіти, як актуальна та цікава	

Робота оформлюється як доповідь у вигляді комп'ютерної презентації згідно до Вимог до оформлення матеріалів виконаних робіт (с. 6). Під час підготовки доповіді рекомендовано використання достовірної та актуальної наукової та науково-дослідної літератури. Перелік рекомендованої літератури до заняття наведено у Списку рекомендованої літератури. Під час проведення заняття у вигляді дискусії виникають запитання:

Висновки за практичним заняттям 7:

Практичне заняття № 8

Тема 8. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПАКУВАННЯ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Мета заняття: оволодіння та закріплення знань стосовно пакування харчової продукції

Завдання заняття:

- ознайомитись з основними аспектами процесу пакування та матеріалів для нього;
- вивчити технології їстівних плівок для кондитерських та хлібобулочних виробів;
- розглянути сучасні підходи до пакування.

Питання до практичного заняття 8

1. Основні поняття та визначення процесу пакування.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: Терміни та визначення, які використовуються в процесі пакування, Технологічний процес пакування, функції упаковки.

2. Основні поняття та визначення процесу пакування.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: класифікація тари та упаковки, особливості конструктивного виконання тари та упаковки.

3. Пакувальні матеріали для виготовлення упаковок.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: класифікація та характеристика пакувального матеріалу для виготовлення упаковок, вимоги до пакувальних матеріалів, особливості пакування різних груп харчових продуктів.

4. Їстівна плівка для кондитерських та хлібобулочних виробів.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: історія розвитку їстівних пакувальних матеріалів і тари, характеристика основної та додаткової сировини для створення їстівних плівок і покриттів (плівкоутворюючі матеріали, пластифікатори для виготовлення їстівних покриттів та плівок).

5. Технології їстівної плівки для кондитерських та хлібобулочних виробів.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: технологічні схеми виготовлення їстівних плівок та покриттів, методи визначення властивостей, якості та безпечності їстівних плівок і покриттів, асортимент вітчизняної та закордонної продукції з використанням їстівних плівок навести опис та фото.

6. Оформлення та декорування упаковки.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: основні елементи, оформлення упаковки, розробка дизайну, кольорове сприйняття.

7. Тенденції сучасного пакування.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: крафтове пакування, пакування виробів ручної роботи, приклади в Україні та країнах світу.

8. Екологічні аспекти утилізації тари та упаковки.

Питання, що необхідно відобразити у рефераті/презентації: вплив пакувальних матеріалів на навколишнє середовище, проблема утилізації використаної тари та пакувальних матеріалів, екологічна безпека під час утилізації пакувальних матеріалів і тари, утилізація полімерної упаковки та алюмінієвої тари.

Таблиця – Вибір теми здобувачами

Тема доповіді	Прізвище здобувача
1. Основні поняття та визначення процесу пакування	
2. Основні поняття та визначення процесу пакування	
3. Пакувальні матеріали для виготовлення упаковок	
4. Їстівна плівка для кондитерських та хлібобулочних виробів	
5. Технології їстівної плівки для кондитерських та хлібобулочних виробів	
6. Оформлення та декорування упаковки	
7. Тенденції сучасного пакування	
8. Екологічні аспекти утилізації тари та упаковки	
9. Тема, запропонована для розгляду здобувачем вищої освіти, як актуальна та цікава	

Робота оформлюється як доповідь у вигляді комп'ютерної презентації згідно до Вимог до оформлення матеріалів виконаних робіт (с. 6). Під час підготовки доповіді рекомендовано використання достовірної та актуальної наукової та науково-дослідної літератури. Перелік рекомендованої літератури до заняття наведено у Списку рекомендованої літератури. Під час проведення заняття у вигляді дискусії виникають запитання:

Висновки за практичним заняттям 8:

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Відповідно до задач кредитно-модульної системи організації навчально процесу, самостійна робота студентів є однією з основних форм оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових навчальних занять час.

Самостійна робота студентів над навчальною дисципліною «Технологічний семінар» включає:

- опрацювання основ семінарських занять;
- вивчення окремих тем або питань, що передбачені для самостійного опрацювання.

Для самостійного опрацювання студентам запропоновано тематику рефератів з дисципліни «Технологічний семінар» та приблизний алгоритм виконання даних робіт.

Тематика рефератів з дисципліни «Технологічний семінар»:

1. Теорії та концепції харчування.
2. Харчування при хворобах травлення
3. Історія хліба в Україні та світі.
4. Історія розвитку кондитерських виробів в Україні.
5. Білки. Їх роль у харчуванні людини та під час створення технологій галузі.
6. Вуглеводи. Їх роль у харчуванні людини та під час створення технологій галузі.
7. Жири. Їх роль у харчуванні людини та під час створення технологій галузі.
8. Пектини. Характеристика, функціонально-технологічні властивості, застосування.
9. Вітаміни та мінеральні речовини. Роль у харчуванні людини та шляхи збагачення ними продукції.
10. Мінорних нехарчових біологічно активних компонентів.
11. Закваска, культура, фермент. Характеристика та особливості використання.
12. Дріжджі хлібопекарські як сировина хлібобулочних виробів.
13. Харчові добавки і їх класифікація.
14. Речовини, що покращують колір, аромат і смак продуктів.
15. Цукрозаїни як сировина для створення виробів зі зниженим цукромістом.
16. Речовини, що сприяють збільшенню термінів придатності харчових продуктів.
17. Речовини, що регулюють консистенцію.
18. Речовини, що прискорюють і полегшують ведення технологічних процесів (технологічні добавки).

19. Біологічно активні добавки.
20. Сухі суміші для хлібопечення та кондитерських виробів.
21. Технології заморожених кондитерських виробів.
22. Технології заморожування хлібобулочних виробів.
23. Технології відкладеного випікання хлібобулочних виробів.
24. Тенденції сучасного пакування.
25. Крафтові пакувальні матеріали.
26. Інноваційні підходи до рішення екологічного пакування.
27. Рішення з багаторазового використання тари.
28. Крафтові технології хліба.
29. Крафтові технології кондитерських виробів
30. Солодощі з користю для здоров'я.

Приклад плану реферату

Вступ.

1. Характеристика харчової речовини, її властивості.
2. Характеристика продуктів, в яких міститься дані харчові речовини.
3. Значення харчової речовини в організмі людини.
4. Значення харчової речовини у харчуванні людини.

Висновки.

Список використаних джерел.

Список рекомендованої літератури

До практичного заняття 2:

1. Гігієна харчування з основами нутриціології: Підручник; У 2-х кн. – Кн. 1. / Т.І. Аністратенко, Т.М. Білко, О.В. Благодарова та ін.; За ред. проф. В.І. Ципріяна. – К.: Медицина, 2007. – 528 с.
2. Фармакогнозія з основами біохімії рослин – Х.: Прапор, Видавництво НФАУ.– 2000. – 704 с.
3. Фізіологія харчування: підручник / Павлоцька Л.Ф., Дуденко Л.В., Левітін Є.Я. та ін. – Суми: Університетська книга, 2011. – 473 с.
4. Нутриціологія: навч. посіб. / під ред. Н.В. Дуденко- Х.: Світ книг, 2013- 560с.
5. О.О. Шемета, К.М. Дожук. Функціональне харчування – новий підхід до здорового способу життя. Рижим доступу: https://www.health-medix.com/articles/liki_ukr/2015-03-25/6.pdf
6. Основи харчування: підручник / М.І. Кручаниця, І.С. Миронюк, Н.В. Розумикова, В.В. Кручаниця, В.В. Брич, В.П. Кіш. Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2019. 252 с. https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/27230/1/%D0%9F%D1%96%D0%B4%D1%80%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%9E%D0%A1%D0%9D%D0%9E%D0%92%D0%98%20%D0%A5%D0%90%D0%A0%D0%A7%D0%A3%D0%92%D0%90%D0%9D%D0%9D%D0%AF-kinceva%20versia.pdf
7. Інноваційні технології хлібобулочних і кондитерських виробів: колективна монографія / О.В. Самохвалова, [та ін.]; За заг. ред. О.В. Самохвалової. – Х. : ТО Ексклюзив, 2015. – 463 с.
8. Повноцінне харчування: інноваційні аспекти технологій, енергоефективного виробництва, зберігання та маркетингу: колективна монографія / за ред. проф. В.В. Євлаш, проф. В. О. Потапова, проф. М.І. Радченко, проф. Н.Л. Савицької. – Харків: Світ книг, 2016. – 546 с.
9. Сирохман І.В. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення: Навчальний посібник / І.В. Сирохман – К. : Центр учбової літератури. – 2009. – 543 с.
10. Банадига Н. В. Нова концепція функціонального харчування дітей раннього віку / Н. В. Банадига // Сучасна педіатрія. Україна. – 2020. – № 6. – С. 70–78.
11. Капрельянц Л.В. Лікувально-профілактичні властивості харчових продуктів та основи дієтології / Видавництво: ОНАХТ. – 2011. – 269 с.
12. Технологія продуктів дієтичного та лікувально-профілактичного харчування : науково-допоміжний бібліографічний покажчик двома мовами 1990-2019 рр. / [упоряд. Т. П. Фесун] ; Наук.-техн. б-ка ; Нац. ун-т харч. технологій. – Київ, 2019. – 157 с.

До практичного заняття 3:

1. Гігієна харчування з основами нутриціології. Навч. посібник. За ред. В.І. Ципріяна: В.І. Ципріян, В.Д. Ванханен, В.В. Ванханен, Б.Л. Смолянський, Б.М. Штабський та ін. – К.: Здоров'я, 1999. – 568 с.
2. Зубар Н.М. Основи фізіології та гігієни харчування. Підручник. К., Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2006. – 341 с.
3. Капрельянц Л.В. Лікувально-профілактичні властивості харчових продуктів та основи дієтології. Навч. посібник / Л.В. Капрельянц, А.П. Петросьянц. – Одеса, 2011. – 269 с.
4. Л.Ф. Павлоцька. Нутриціологія: підручник / Павлоцька Л.Ф., Дуденко Н.В., Євлаш В.В., Скуріхіна Л.А., Аксьонова О.Ф., Цихановська І.В.; під заг. ред. Л.Ф. Павлоцької - Х.: Світ Книг, 2020. - 527с.
5. Основи фізіології харчування. Підручник. Х., Торнадо, 2003. – 407 с.
6. Дуденко Н.В., Павлоцька Л.Ф., Артеменко В.С., Головка М.П., Коваленко В.О., Євлаш В.В., Горбань В.Г. Основи фізіології та гігієни харчування. Підручник. Х., ХДУХТ, 2008. – 436 с.
7. Павлоцька Л.Ф. Нутриціологія та харчова безпека [Електронний ресурс] : навч. посібник / Л.Ф. Павлоцька, О.Ф. Аксьонова, Л.А.Скуріхіна . – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2020. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. Екрана.
8. Кравченко М.Ф. Теоретичні основи харчових технологій: навч. посіб. / М.Ф. Кравченко, А.В. Антоненко. –К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2011. – 516 с.
9. Пивоваров П.П. Теоретичні основи харчових технологій: навч. посіб./ П.П. Пивоваров. – Х.: ДУХТ, 2010. – 410 с.
10. Плахотін В.Я. Теоретичні основи технологій харчових виробництв: навч. посіб./ В.Я. Плахотін, Г.П. Хоміч. – К.: Центр навч. літ., 2006. – 640 с.

До практичного заняття 4:

1. Соломон А.М., Казмірук Н.М., Тузова С.Д. Мікробіологія харчових виробництв: навчальний посібник для студентів напряму підготовки «Харчові технології». – Вінниця: РВВ ВНАУ, 2020. – 312 с.
2. Мікробіологія харчових виробництв / Т.П. Пирог, Л.Р. Решетняк, В.М. Поводзинський, Н.М. Грегірчак. Вінниця: Нова книга, 2007. 463 с.
3. Загальні технології харчових виробництв: підручник / В.А. Домарецький, П.Л. Шиян, М.М. Калакура, Л.Ф. Романенко, Л.М. Хомічак, О.О. Власенко, І.В.Мельник, А.М.Мельник. К.: Університет «Україна», 2010. 814 с.
4. Клещев Н.Ф., Бенько М.П. Общая промышленная биотехнология: Технология бродильных производств: учеб. пособие. Харьков: НТУ «ХПИ», 2017. 200 с.

До практичного заняття 5:

1. Харчові добавки та цукристі речовини в технології хлібобулочних виробів : монографія / В. І. Дробот, О. А. Білик, Н. І. Савчук, Ю. В. Бондаренко ; за ред. В. І. Дробот ; Міністерство освіти і науки України, Національний університет харчових технологій. – Київ : АртЕк, 2017. – 253 с.

2. Харчові та дієтичні добавки, прянощі та приправи у продукції ресторанного господарства : підручник / В. Ф. Доценка, Л. Ю. Арсеньева, Н. П. Бондар та ін. ; за ред. В. Ф. Доценка ; Нац. ун-т харч. технол. – Київ : НУХТ, 2014. – 379 с.

3. 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 «ХП», 2017. – 98 с.

4. Ластухін Ю. О. Харчові добавки. Е-коди. Будова. Одержання. Властивості. Навч. посібник. – Львів: Центр Європи, 2009. – 836 с.

5. Caballero B. (ed.). Guide to nutritional supplements. – Kidlington, Oxford: Elsevier Ltd., 2009. – 565 p. 6. Velisek J. The Chemistry of Food. – Wiley-Blackwell, 2014. – 1124 p.

До практичного заняття 6:

1. Пуратос Україна. <https://www.puratos.com.ua/uk> (дата звернення: 12.09.2023).

2. ДП «Зееландія». URL: <https://www.zeelandia.ua/> (дата звернення: 12.09.2023).

3. Lesaffre. URL: <https://lesaffre.ua/> (дата звернення: 12.09.2023).

4. Торговий дім «Золота миля». URL: <https://goldenmile.com.ua/> (дата звернення: 12.09.2023).

5. Кондитерська та хлібопекарська сировина. URL: <https://www.slavita.com.ua/> (дата звернення: 12.09.2023).

6. Центр хлібопечення «Хлібний Дім». URL: <https://bake.expert/profesijne-hlibopечennya> (дата звернення: 12.09.2023).

7. Backaldrin Україна – компоненти для хлібопекарської та кондитерської промисловості. URL: <https://backaldrin.com.ua/> (дата звернення: 12.09.2023).

До практичного заняття 7:

1. Lesaffre. URL: <https://lesaffre.ua/> (дата звернення: 12.09.2023).

2. Пуратос Україна. <https://www.puratos.com.ua/uk> (дата звернення: 12.09.2023).

3. ДП «Зееландія». URL: <https://www.zeelandia.ua/> (дата звернення: 12.09.2023).

4. Навчально-методичний портал – Кондитер. URL: [https://sites.google.com > view](https://sites.google.com/view) (дата звернення: 12.09.2023).

5. Харчові технології. Технології хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів : навч. посібник / Самохвалова О.В., Кучерук З.І., Олійник С.Г., Артамонова М.В., Гревцева Н.В, Шидакова-Каменюка О.Г., Степанькова Г.В., Шматченко Н.В., Касабова К.Р., Болховітіна О.І., Брикова Т.М.; за ред. О.В. Самохвалової. – Х.: ФОП Бровін О.В., 2019. – 284 с.

6. Новікова О.В. Технологія виробництва хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів: навчальний посібник. – К.: Видавництво Ліра- К, 2017. – 540 с.

До практичного заняття 8:

1. Опорний конспект лекцій із дисципліни «Пакувальні матеріали та обладнання у харчовій індустрії» [Електронний ресурс] / укладачі Г. В. Дейниченко, Д. В. Горелков, Д. В. Дмитревський. – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2017. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана.

2. Сирохман І. В. Товарознавство пакувальних товарів і тари : підручник / І. В. Сирохман, В. М. Завгородня. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 616 с.

3. Сучасні досягнення харчової науки : навчальний посібник для студентів і аспірантів спеціальності 181 «Харчові технології» : У 2-х ч. Ч. 2 / Ладики В. І., Шильман Л. З., Перцевой Ф. В. та ін. / за заг. редакцією Ладики В. І. – Херсон : Олді+, 2022. – 352 с.

4. Рубанка А. І., Омельченко Г. В., Приходько-Кононенко І. О. Дизайн пакувальної продукції для виробів різного призначення. Графічний дизайн в інформаційному та візуальному просторі: монографія. За заг. ред. М. В. Колосніченко. Київ: КНУТД, 2022. С. 129–148.

Навчальне видання

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ СЕМІНАР

Методичні вказівки до проведення практичних занять з
дисципліни

Укладачі:

КАСАБОВА Катерина Рубенівна
ШИДАКОВА-КАМЕНЮКА Олена Гайдарівна

Формат 60x84/16 Гарнітура Times New Roman

Папір для цифрового друку.

Друк ризографічний. Ум. друк. арк. _.

Тираж ___ пр.

Державний біотехнологічний університет

м. Харків, 61002, вул. Алчевських, 44