

ТЕХНОЛОГІЯ БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН

Кафедра інженерії харчового виробництва

Біолого-технологічний факультет

<i>Лектор</i>	Вогнівенко Л.П.
<i>Семестр</i>	2
<i>Освітній ступінь</i>	Магістр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	4
<i>Форма контролю</i>	Залік

Загальний опис дисципліни

Програма навчальної дисципліни «Технологія біологічно-активних речовин» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки «Магістр» спеціальності 181 «Харчові технології».

Місце в індивідуальному плані здобувача вищої освіти – вибіркова.

Мета навчальної дисципліни: У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати основні класи харчових добавок, хімічну природу основних представників харчових добавок, переваги і недоліки натуральних і синтетичних харчових добавок, роль добавок в сучасному харчуванні, принципи створення функціональних продуктів харчування. Вміти пояснити призначення кожної харчової добавки, присутньої в конкретному продукті, підібрати найбільш адекватні харчові добавки для поліпшення якості конкретного продукту.

Завданням навчальної дисципліни: є вивчення загальних відомостей про харчові добавки, їх класифікація та способи використання; харчові мікроінгредієнти, біологічні активні добавки: комплексні харчові добавки. Гігієнічна регламентація застосування харчових добавок в продуктах харчування. Харчові добавки, що покращують зовнішній вигляд харчових продуктів. Натуральні і синтетичні харчові барвники та мета їх використання. Харчові добавки, які змінюють структуру та фізико-хімічні властивості продуктів харчування. Властивості емульгаторів, емульгуючі солей та стабілізаторів. Добавки, які відносять до харчових стабілізаторів, гелеутворювачів, емульгаторів. Гідроколоїди, які відносять до натуральних (природних) речовин та їх властивості в харчових системах. Харчові добавки, які впливають на смак та аромат харчових продуктів. Підсолоджуючі речовини. Загальна характеристика цукрозамінників. Регулятори кислотності. Харчові добавки, які уповільнюють мікробне та окислювальне псування харчової сировини та готових продуктів. Речовини, що сприяють подовженню термінів придатності продуктів. Консерванти та правила їх використання. Функції антиокислювачів, їх класи. Джерела отримання ароматичних речовин і препаратів. Ефірні масла та їх склад. Роль ароматизаторів у створенні сучасних продуктів харчування. Класифікація само ароматичних речовин. Технологічні і копильні ароматизатори.

Прянощі. Загальні відомості про прянощі, їх класифікація і мета застосування. Приготування і зберігання прянощів.

У результаті засвоєння дисципліни у здобувачів вищої освіти будуть сформовані наступні компетенції:

Загальні компетентності:

- знання і розуміння предметної області та професійної діяльності;
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел;
- здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;
- здатність працювати в команді;
- здатність працювати автономно;
- навички здійснення безпечної діяльності;
- уміння розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення;
- прагнення до збереження навколишнього середовища;
- здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

Спеціальні предметні компетенції:

- здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації;
- здатність впровадження у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу;
- здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів;
- здатність застосовувати інформаційно-комунікаційні технології, професійні та базові знання в галузі економіки і логістики для вирішення прикладних задач, проводити технологічні, технічні та економічні розрахунки;
- здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач;
- здатність аналізувати стан галузі, сучасні досягнення науки і техніки, проводити соціально-орієнтовану політику в галузі харчових виробництв.

Результати навчання:

- знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій;
- уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру;
- проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань;

- знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біологічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення;
- знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів продуктів і роль нутриєнтів у харчування людини;
- організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технологічних засобів автоматизації і систем керування;
- вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі;
- впроваджувати системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів;
- дотримуватися правил техніки безпеки та проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої діяльності;
- організовувати процес утилізації відходів та забезпечувати екологічну чистоту виробництва;
- мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи;
- підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самотійної та командної роботи;
- вміти укладати ділову документацію державною мовою;
- вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу з метою донесення ідей, рішень і власного досвіду у сфері харчових технологій;
- виявляти творчу ініціативу з питань ринкової трансформації економіки.

Теми лекцій:

Тема 1. Сучасні продукти харчування з використанням харчових добавок.

Тема 2. Інгрідієнти, що поліпшують зовнішній вигляд біологічно активних речовин.

Тема 3. Використання харчових добавок при виготовленні харчових продуктів.

Тема 4. Інгрідієнти, що впливають на смак та аромат біологічно активних добавок.

Тема 5. Використання сучасного обладнання для виготовлення біологічно активних речовин.

Тема 6. Інгрідієнти, що впливають на перебіг технологічного процесу.

Тема 7. Сучасний контроль безпечності та якості виробництва біологічно активних речовин.

Тема 8. Спеціальні технології у сфері виробництва біологічно активних речовин з плодів, овочів та лікарських рослин.

Тема 9. Спеціальні інноваційні технології у сфері виробництва біологічно активних речовин.

Теми лабораторних занять:

Тема 1. Зміна органолептичних показників та фізичних властивостей рослинних олій при тепловій обробці.

Тема 2. Визначення вологоутримуючих здатностей стабілізаторів.

Тема 3. Титрометричний метод визначення вмісту фосфоровмісних речовин.

Тема 4. Кількісне визначення β - каротину у біологічно активних речовинах.

Тема 5. Вплив температури на зміну білків тваринного і рослинного походження.

Тема 6. Спеціальні принципово-технологічні схеми виробництва харчової продукції з плодів, овочів та лікарських речовин.

Тема 7. Визначення ферментативної активності препаратів протеолітичної дії.

Тема 8. Визначення мінеральних солей в біологічно активних речовинах.