



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ХОЛОДИЛЬНА ТЕХНОЛОГІЯ

Ступінь вищої освіти: бакалавр
Спеціальність: 181 Харчові технології
Освітньо-професійна програма: Технології тривалого зберігання плодів і овочів
Викладач: Доценко Наталя Вікторівна, доцент кафедри Біоінженерії і води, кандидат технічних, доцент
Кафедра: Біоінженерії і води, т. 712-40-32
Профайл викладача **Контакт:** e-mail: n-dotsenko@ukr.net, 067-25-82-880

1. Загальна інформація

Тип дисципліни - вибіркова

Мова викладання - українська

Навчальна дисципліна викладається на IV курсі у першому семестрі

Кількість кредитів – 5,0; годин – 150

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні
денна	150	26	24
заочна	150	10	16
Самостійна робота, годин	Денна - 100		Заочна - 124

Розклад занять

2. Анотація навчальної дисципліни

У всіх харчових виробництвах застосовують холодильні обробки – це і транспортування та зберігання сировини, використання низькотемпературних технологій в процесі виробництва (м'ясні та рибні напівфабрикати, морозиво, швидкозаморожені борошняні та рослинні продукти) і зберігання та реалізація готової продукції. Саме вивчення дисципліни «Холодильна технологія» дає можливість отримати систематизовані знання з холодильної обробки різної сировини та отримати знання про перспективи розвитку цієї галузі.

Дисципліна навчить основним підходам, щодо вибору режимів низькотемпературної обробки продуктів в залежності від мети і тривалості зберігання та виду їх технологічної переробки. Наприклад, заморожування чорної смородини, яка потребує тривалого зберігання та короткого для переробки на сік, проводиться на різному обладнанні при власних низькотемпературних режимах. Вміти підбирати обладнання, розраховувати тривалість процесу та розробляти технологічні схеми для охолодження і заморожування продукції – це саме ті навички, які знадобляться на будь-якому харчовому виробництві.

Отриманні теоретичні знання дозволять майбутньому фахівцю науково обґрунтовувати зміни, що відбуваються в сировині та харчових продуктах при холодильній обробці, а практичні навички дадуть змогу оцінювати технологічні процеси з точки зору змін, що відбуваються при низькотемпературній обробці. Вивчення дисципліни покликано сформулювати у майбутніх професіоналів необхідність постійного підвищення ефективності виробництва, її організація на безвідходній основі та економного використання енергетичних ресурсів.

3. Мета навчальної дисципліни

Дисципліна формує у здобувачів вищої освіти систему знань з основ холодильного консервування.

В результаті вивчення курсу студенти повинні

знати :

- загальні принципи холодильного консервування харчових продуктів та особливості їх зберігання за допомогою холоду;
- біохімічні, мікробіологічні, біофізичні та теплофізичні основи і правила консервування харчових продуктів;

- теоретичні основи охолодження, підморожування, заморожування, отеплення та розморожування харчових продуктів;
 - особливості холодильної обробки та зберігання окремих видів харчових продуктів;
- вміти:**
- обирати оптимальні умови холодильної обробки та зберігання різних харчових продуктів з метою зниження втрат та максимального зберігання харчової цінності продукту;
 - аналізувати якісні зміни сировини та продуктів, що виникають при низькотемпературній обробці;
 - проводити теплофізичні розрахунки за режимами холодильної обробки та зберігання;
 - обирати обладнання, яке відповідає технологічним вимогам виробництва охолодженої та замороженої продукції.

4. Програмні компетентності та результати навчання за дисципліною

5. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Загальні принципи холодильного консервування.

Охолодження та зберігання охолоджених харчових продуктів. Стан та перспективи використання холодильних технологій в харчовій промисловості.

Характеристика анабіозу. Вплив низьких температур на біологічні об'єкти. Дія низьких температур на ріст і розмноження мікроорганізмів.

Зміни, що відбуваються в продуктах рослинного та тваринного походження при охолодженні та зберіганні в охолодженому стані. Основні закономірності тепло- та масообміну при охолодженні. Тривалість та швидкість охолодження. Способи охолодження та зберігання м'яса та риби. Особливості охолодження та зберігання фруктів і овочів.

Змістовий модуль 2. Заморожування та особливості зберігання заморожених харчових продуктів.

Закономірності змін теплофізичних і фізичних властивостей харчових продуктів при низьких температурах. Швидкість заморожування. Вибір раціональних умов заморожування.

Способи заморожування харчових продуктів. Виробництво швидкозаморожених напівфабрикатів і готових страв із сировини рослинного та тваринного походження. Мета та завдання отеплення та розморожування.

Засоби розморожування харчових продуктів. Вплив розморожування на біохімічні процеси та зміни в рослинних і тваринних тканинах. Загальні технологічні вимоги до експлуатації холодильників. Санітарно-гігієнічний режим на холодильниках.

Класифікація холодильників. Системи охолодження камер. Проектування та експлуатація холодильних камер. Екологічні вимоги до застосування холодильного обладнання.

6. Система оцінювання та інформаційні ресурси

Види контролю: поточний, підсумковий - залік.

[Нарахування балів](#)

[Інформаційні ресурси](#)

7. Політика навчальної дисципліни

Політика всіх навчальних дисциплін в ОНАХТ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, [вимог ISO 9001:2015](#), [«Положення про академічну доброчесність в ОНАХТ»](#) та [«Положення про організацію освітнього процесу»](#).

Викладач, к.т.н., доц.

Н.В.Доценко

Завідувач кафедри БіВ,
д.т.н., проф.

О.О.Коваленко