



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Комплексна переробка вторинних молочних ресурсів

(назва навчальної дисципліни)

| | |
|--------------------------------------|---|
| Ступінь вищої освіти: | бакалавр |
| Спеціальність: | 181 «Харчові технології» |
| Освітньо-професійна програма: | Технології та управління молочним бізнесом |
| Викладач: | Чабанова Оксана Борисівна, к.т.н., доцент |
| Факультет: | Технології та товаровознавства харчових продуктів і продовольчого бізнесу |
| Кафедра: | Технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси |
| Профайл викладача: | https://tm.onaft.edu.ua/nauchnaya-rabota-kafedry/pratsivniki-kafedri/ |
| Контактна інформація: | e-mail: oksana_chabanova17@ukr.net, службовий тел.: 7124009 |

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7);

заочна форма навчання – на п'ятому курсі у дев'ятому семестрі (курс 5 – семестр 9)

| | | | | | | | | |
|--|-------------------|--------|--------------|------------|-------------------|--------|--------------|------------|
| Тип дисципліни | вибіркова | | | | | | | |
| Мова викладання | українська | | | | | | | |
| Кількість кредитів – 4,5, годин – 135 | | | | | | | | |
| Форма навчання | Денна | | | | Заочна | | | |
| Аудиторні заняття, годин: | всього | лекції | лабора-торні | прак-тичні | всього | лекції | лабора-торні | прак-тичні |
| | 64 | 28 | 36 | - | 16 | 8 | 8 | - |
| Самостійна робота, годин | 71 | | | | 119 | | | |
| Форма підсумкового контролю | семестр 7 – іспит | | | | семестр 9 – іспит | | | |

2. Анотація навчальної дисципліни

Викладено загальну характеристику вторинної молочної сировини; хімічні та фізичні властивості знежиреного молока, маслянки та молочної сироватки; біологічну цінність знежиреного молока, маслянки та молочної сироватки; ресурси вторинної молочної сировини; стан та перспективи їх переробки. Наведено технології продуктів із вторинних молочних ресурсів (напоїв, десертів, білкових кисломолочних продуктів, молочних консервів та сирів, сухих молочно-білкових концентратів, морозива, молочного цукру, лактулози, сухі замітники незбираного молока, рідкі замітники незбираного молока, регенероване молоко тощо); продукти біологічної обробки сироватки (гідроліз лактози ферментами; мікробний синтез ферментів, антибіотиків; переробка лактози в молочну кислоту, етиловий спирт та ін.). Особливу увагу приділено використанню мембранних процесів у переробці знежиреного молока, маслянки та сироватки. Описано сутність методів ультрафільтрації, мікрофільтрації, нанофільтрації, зворотного осмосу, електродіалізу; основні закономірності, матеріальний баланс; схеми; технології отримання молочних продуктів із застосуванням мембранних процесів (безлактозні та низьколактозні молочні продукти, білкові концентрати, кисломолочні продукти, розчини лактози, мінеральних солей, розчинні білки, фосфоліпіди тощо).

3. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Комплексна переробка вторинних молочних ресурсів» є набуття студентами теоретичних знань та практичних навичок, які дозволять їм вільно володіти принципами створення безвідходних та маловідходних технологій у молочній

промисловості, самостійно ставити завдання та вирішувати наукові, інженерні та виробничі завдання з переробки вторинних молочних ресурсів та відходів виробництва.

4. Програмні компетентності та програмні результати навчання за дисципліною

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Комплексна переробка вторинних молочних ресурсів» здобувач вищої освіти може отримати наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в освітньо-професійній програмі «Технології та управління молочним бізнесом» (<https://nv.onaft.edu.ua/opp/181b-tumb2018.pdf>) підготовки бакалаврів за спеціальністю 181 «Харчові технології»:

Загальні компетентності:

- ЗК 1.** Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.
- ЗК 2.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК 3.** Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.
- ЗК 4.** Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.
- ЗК 5.** Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК 7.** Здатність працювати в команді.
- ЗК 8.** Здатність працювати автономно.
- ЗК 9.** Навички здійснення безпечної діяльності.
- ЗК 10.** Прагнення до збереження навколишнього середовища.
- ЗК 11.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК 15.** Здатність шляхом самостійного навчання освоювати нові області, використовуючи здобуті знання в практичних ситуаціях.
- ЗК 17.** Здатність до вибору стратегії спілкування, використовувати організаторські навички для планування роботи колективу.
- ЗК 19.** Навички роботи зі спеціальним лабораторним обладнанням та вимірювальною технікою із застосуванням сучасних методів досліджень.

Фахові компетентності спеціальності:

- ФК 1.** Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.
- ФК 5.** Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології, зокрема технології молочних та молоковмісних продуктів, з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.
- ФК 8.** Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.
- ФК 9.** Здатність проектувати нові або модернізувати діючі молочні виробництва (виробничі дільниці).
- ФК 13.** Здатність підвищувати ефективність виробництва, впроваджувати сучасні системи менеджменту.
- ФК 14.** Здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук для розуміння суті технологічних процесів, що відбуваються під час виробництва харчових продуктів, зокрема молочних та молоковмісних продуктів.
- ФК 15.** Здатність використовувати на практиці основи діючого законодавства при виробництві харчових продуктів, зокрема молочних та молоковмісних продуктів, та відстежувати зміни.
- ФК 16.** Здатність використовувати чинну законодавчу базу, довідкові матеріали та професійно-профільовані знання для розроблення нормативної документації.
- ФК 22.** Здатність визначати та розв'язувати широке коло проблем і задач харчових технологій, зокрема технологій молочних та молоковмісних продуктів, завдяки розумінню їхніх основ та проведення теоретичних і експериментальних досліджень.
- ФК 23.** Здатність аналізувати стан галузі, сучасні досягнення науки і техніки, проводити соціально-орієнтовану політику в галузі харчових виробництв.

Програмні результати навчання:

ПРН 1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

ПРН 2. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПРН 3. Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру.

ПРН 4. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.

ПРН 8. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів, зокрема молочних та молоковмісних продуктів, підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

ПРН 11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

ПРН 15. Впроваджувати сучасні системи менеджменту підприємства.

ПРН 16. Дотримуватися правил техніки безпеки та проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої діяльності.

ПРН 18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.

ПРН 19. Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи.

ПРН 21. Вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу з метою донесення ідей, проблем, рішень і власного досвіду у сфері харчових технологій, зокрема технологій молочних та молоковмісних продуктів.

ПРН 22. Здійснювати ділові комунікації у професійній сфері українською та іноземною мовами.

ПРН 31. Дотримуватися морально-етичних аспектів досліджень, інтелектуальної чесності, професійного кодексу поведінки.

ПРН 32. Вміти на основі знань нормативно-правових актів, що регулюють діяльність підприємств харчової промисловості, аналізувати сучасні тенденції розвитку харчових технологій, зокрема технологій молочних та молоковмісних продуктів.

ПРН 37. Знаходити рішення щодо формування нових конкурентних переваг молокопереробних підприємств, передбачати можливі ризики, оцінювати їхній рівень під час діяльності підприємств різних галузей харчової промисловості.

5. Зміст навчальної дисципліни

| |
|---|
| Назва змістових модулів (http://moodle.onaft.edu.ua/course/view.php?id=1476) |
| Склад, властивості, харчова та біологічна цінність вторинних молочних ресурсів. |
| Технології продуктів із вторинних молочних ресурсів. |
| Використання мембранних процесів у переробці знежиреного молока, маслянки та сироватки. |

6. Система оцінювання та інформаційні ресурси

Методи навчання:

- Лекції
- Лабораторні заняття
- Самостійна робота

Види контролю: поточний, підсумковий.

Схема нарахування балів: <http://moodle.onaft.edu.ua/course/view.php?id=1476>

Інформаційні ресурси: <http://moodle.onaft.edu.ua/course/view.php?id=1476>

7. Політика навчальної дисципліни

Політика навчальної дисципліни прописана з урахуванням законодавства України та ISO 9001:2015 (https://onaft.edu.ua/download/dqcc/ONAF_T_policy.pdf), «Положення про академічну

доброчесність в ОНАХТ» (<https://www.onaft.edu.ua/download/pubinfo/Regulat-Academic-Integrity.pdf>),
«Положення про організацію освітнього процесу»
(<https://www.onaft.edu.ua/download/pubinfo/provision-educat-process-03.12.19.pdf>).

Викладач

_____ Оксана ЧАБАНОВА
підпис

Завідувачка кафедри

_____ Наталя ТКАЧЕНКО
підпис