

Інститут хімії та хімічних технологій

Спеціалізація:

Харчові технології

(код 181/1109)

Спеціальність:

Технології продуктів бродіння і виноробства

(код 181)

Галузь знань:

Виробництво та технології

(код 18)

Перелік дисциплін

для вступу на навчання за освітньою програмою підготовки магістр

- **Контроль якості та безпеки харчових продуктів**

- **Проектування підприємств галузі**

- **Технічна мікробіологія**

- **Технології продуктів бродіння**

- **Харчові технології. Ч. 1.**

- **Харчові технології. Ч. 2.**

Дисципліна: Контроль якості та безпеки харчових продуктів

Розділ 1. Принципи гарантування якості та безпечності харчових продуктів

- § 1. Поняття якості та безпечності харчових продуктів
- § 2. Міжнародні стандарти управління якістю та безпечністю продуктів харчування
- § 3. Системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів
- § 4. Система аналізу небезпечних чинників і контролю в критичних точках
- § 5. Державне регулювання, контроль і моніторинг безпечності та якості харчових продуктів

- § 6. Мікробіологічна безпечність харчових продуктів
- § 7. Хімічна безпечність продуктів харчування
- § 8. Гігієнічні вимоги до харчових продуктів

Розділ 2. Стандартизація та сертифікація харчових продуктів

- § 1. Основні поняття в галузі стандартизації
- § 2. Міжнародна і національна стандартизація та сертифікація
- § 3. Стандартизація та сертифікація продуктів харчування
- § 4. Маркування харчових продуктів

Розділ 3. Хіміко-технологічний контроль харчових виробництв

- § 1. Поняття та об'єкти хіміко-технологічного контролю
- § 2. Система і види контролю якості та безпечності харчових продуктів
- § 3. Методи контролю якості та безпечності продуктів харчування
- § 4. Принципи і послідовність формування середньої проби
- § 5. Поняття про арбітражне дослідження і референс-лабораторії

Розділ 4. Органолептичний аналіз якості продуктів

- § 1. Принцип і значення методу
- § 2. Наукові основи органолептичного аналізу
- § 3. Види, умови і принципи дегустації
- § 4. Методи дегустації
- § 5. Оцінка сенсорної чутливості дегустатора
- § 6. Представлення результатів органолептичного аналізу

Розділ 5. Механічний аналіз і визначення фізичних показників харчових продуктів

- § 1. Визначення засміченості продовольчої сировини
- § 2. Визначення ступеня зараження зернопродуктів
- § 3. Визначення крупності та вирівняності зернопродуктів
- § 4. Визначення фізичних показників зерна
- § 5. Визначення крохмалистості картоплі
- § 6. Визначення якості клейковини борошна

Розділ 6. Методи визначення вологості

- § 1. Поняття вологості, абсолютно-сухої та повітряно-сухої речовини
- § 2. Методи визначення вологості
- § 3. Визначення ступеня замочування зерна

Розділ 7. Методи визначення вмісту сухих та екстрактивних речовин і зольності

- § 1. Поняття сухих і екстрактивних речовин, видимого і дійсного вмісту сухих речовин
- § 2. Пікнометричний метод
- § 3. Густиноміри
- § 4. Визначення вмісту сухих речовин ареометром
- § 5. Рефрактометричний метод

§ 6. Методи визначення екстрактивних речовин

§ 7. Визначення зольності

Розділ 8. Методи визначення вмісту спирту

§ 1. Спиртометрія, одиниці вираження концентрації спирту у водно-спиртових розчинах і харчових продуктах

§ 2. Визначення вмісту спирту ареометром

§ 3. Пікнометричний метод

§ 4. Рефрактометричний і дистиляційний методи сумісного визначення вмісту спирту і сухих речовин

§ 5. Колориметричний і хімічні методи визначення вмісту спирту

§ 6. Інструментальні методи визначення вмісту спирту

Розділ 9. Методи визначення вмісту вуглеводів

§ 1. Загальна характеристика методів

§ 2. Підготовка проб до визначення вмісту вуглеводів

§ 3. Фізичні методи визначення вуглеводів

§ 4. Хімічні методи визначення вуглеводів

§ 5. Фізико-хімічні методи визначення вмісту цукрів

§ 6. Біологічні (ферментативні) методи визначення вмісту вуглеводів і цукрів

Розділ 10. Методи визначення вмісту азоту, фосфору і жиру

§ 1. Азотовмісні сполуки, які містяться в харчових продуктах

§ 2. Метод К'ельдаля визначення загального вмісту азоту

§ 3. Визначення загального вмісту азоту методом Думаса

§ 4. Методи визначення вмісту і фракційного складу білків

§ 5. Визначення амінного і амідного азоту

§ 6. Визначення аміачного азоту

§ 7. Визначення вмісту сирової клейковини в борошні

§ 8. Методи визначення вмісту фосфору

§ 9. Визначення вмісту жиру

Розділ 11. Методи визначення вмісту вуглекислоти та кисню в напоях

Розділ 12. Методи визначення кислотності та окисно-відновного потенціалу біологічних середовищ

§ 1. Визначення активної кислотності

§ 2. Визначення титрованої (загальної) кислотності

§ 3. Визначення вмісту летких кислот

§ 4. Методи визначення окисно-відновного потенціалу

Розділ 13. Методи визначення колірності та каламутності

§ 1. Колориметричний аналіз

§ 2. Нефелометричний (турбідиметричний) аналіз

Розділ 14. Методи контролю вмісту мікрокількостей домішок у продуктах харчування

§ 1. Методи визначення вмісту альдегідів

§ 2. Методи визначення вмісту метилового спирту та фурфуролу

§ 3. Визначення вмісту вищих спиртів

§ 4. Визначення вмісту естерів

§ 5. Методи визначення окиснювального псування олій (жирів)

§ 6. Інструментальні методи визначення мікрокількостей домішок органічного походження

§ 7. Методи визначення вмісту металів у харчових продуктах

§ 8. Методи визначення вмісту аніонів солей і діоксиду сірки

§ 9. Радіологічний контроль питної води, продовольчої сировини та харчових продуктів

Розділ 15. Методи визначення фальсифікації продуктів харчування

§ 1. Поняття і види фальсифікації та ідентифікації харчових продуктів

§ 2. Методи визначення фальсифікації харчової продукції

Література

1. *Польгалина Г.В.* Технохимический контроль спиртового и ликеро-водочного производств / Г.В. Польгалина. – М. : Колос, 1999. – 336 с.
2. *Великая Е.И.* Лабораторный практикум по курсу общей технологии бродильных производств / Е.И. Великая, В.Ф. Суходол. – М. : Легкая и пищ. пром-сть, 1983. – 312 с.

Дисципліна: Проектування підприємств галузі

Розділ 1. Основи технологічного проектування

- § 1. Загальні поняття технологічного проектування
- § 2. Вибір технології виробництва
- § 3. Вибір району розташування виробництва
- § 4. Технічне завдання на проектування
- § 5. Стадії проектування
- § 6. Структура проекту
- § 7. Оцінка достовірності вихідних даних
- § 8. Компонування обладнання
- § 9. Поняття про систему автоматизованого проектування
- § 10. Технологічний регламент

Розділ 2. Поняття про технологічні системи

- § 1. Мета створення технологічних систем
- § 2. Властивості технологічних систем
- § 3. Етапи створення технологічних систем
- § 4. Класифікація моделей технологічних систем
- § 5. Чинники, які визначають безперервність чи періодичність процесу
- § 6. Типи технологічних зв'язків

Розділ 3. Матеріальні і теплові баланси технологічних процесів

- § 1. Поняття матеріального балансу
- § 2. Поняття теплового балансу
- § 3. Теплоносії та холодоагенти
- § 4. Розрахунок теплової ізоляції
- § 5. Ексергетичний баланс

Розділ 4. Трубопроводи харчових виробництв

- § 1. Призначення і класифікація трубопроводів
- § 2. Розрахунок трубопроводів харчових виробництв

Література

1. *Технологическое проектирование* солодовенных и пивобезалкогольных заводов / П.В. Колотуша, В.А. Домарецкий, Н.А. Емельянова и др. – К. : Вища шк., 1987. – 255 с.
2. *Балашов В.Е.* Дипломное проектирование предприятий по производству пива и безалкогольных напитков / В.Е. Балашов. – М. : Легкая и пищ. пром-сть, 1983. – 288 с.
3. *Мельник Ю.Р.* Проектування підприємств галузі : конспект лекцій для студ. базового напрямку 6.051701 «Харчові технології та інженерія» / Ю.Р. Мельник. – Львів : вид-во НУ «Львівська політехніка», 2010. – 63 с.

Дисципліна: Технічна мікробіологія

Розділ 1. Вступ. Предмет і задачі дисципліни

- § 1. Предмет і задачі дисципліни
- § 2. Етапи розвитку мікробіології

Розділ 2. Положення та особливості мікроорганізмів серед інших живих істот

- § 1. Положення мікроорганізмів у природі
- § 2. Особливості мікроорганізмів

§ 3. Сучасні методи дослідження морфології та молекулярної організації мікроорганізмів

Розділ 3. Морфологія бактерій

§ 1. Морфологічні типи бактеріальних клітин

§ 2. Будова бактеріальної клітини

§ 3. Розмноження та спороутворення у бактерій

§ 4. Органи руху

§ 5. Основи класифікації бактерій

§ 6. Використання бактерій для одержання біомаси та вторинних метаболітів

Розділ 4. Ультрамікроби

§ 1. Поняття про віруси

§ 2. Будова фагів

§ 3. Бактеріофагія

Розділ 5. Морфологія дріжджів

§ 1. Форми дріжджових клітин

§ 2. Будова дріжджової клітини.

§ 3. Ріст і розмноження дріжджів

§ 4. Принципи класифікації дріжджоподібних грибів

§ 5. Використання дріжджів

Розділ 6. Морфологія мікроскопічних грибів

§ 1. Будова клітини мікроміцетів

§ 2. Особливості біологічної організації мікроміцетів

§ 3. Способи розмноження

§ 4. Класифікація мікроскопічних грибів

§ 5. Роль грибів у природі та житті людини

Розділ 7. Живлення мікроорганізмів

§ 1. Хімічний склад клітин мікроорганізмів

§ 2. Джерела карбону, нітрогену та ростових речовин, що використовуються мікроорганізмами

§ 3. Фізіологія живлення. Шляхи надходження поживних речовин у клітину

Розділ 8. Метаболізм

§ 1. Типи обміну речовин у мікроорганізмів

§ 2. Конструктивний обмін

§ 3. Енергетичний обмін та його способи

Розділ 9. Культивування та ріст мікроорганізмів

§ 1. Живильні середовища для культивування мікроорганізмів і способи їх стерилізації

§ 2. Нагромаджувальні та чисті культури мікроорганізмів

§ 3. Закономірності періодичного культивування мікроорганізмів. Параметри росту

§ 4. Особливості безперервного культивування мікроорганізмів

Розділ 10. Вплив чинників довкілля на життєдіяльність мікроорганізмів

§ 1. Дія фізичних чинників на мікроорганізми

§ 2. Хімічні чинники впливу на мікроорганізми

§ 3. Біологічні чинники дії на мікроорганізми

Розділ 11. Технічне значення мікроорганізмів

§ 1. Одержання спиртів мікробіологічним шляхом. Характеристика збудників цих процесів

§ 2. Мікробіологічне одержання органічних кислот. Характеристика збудників цих процесів

§ 3. Мікробіологічний синтез ліпідів

§ 4. Використання мікроорганізмів у виробництві мікробної біомаси та ферментних препаратів

Розділ 12. Екологія мікроорганізмів

§ 1. Мікрофлора повітря

§ 2. Мікрофлора ґрунту

§ 3. Мікрофлора води

Розділ 13. Мікробіологічний контроль на підприємствах харчової промисловості

§ 1. Санітарно-гігієнічні показники

§ 2. Санітарно-гігієнічні заходи на підприємствах харчової промисловості

Література

1. *Технічна мікробіологія* / Л.В. Капрельянц, Л.М. Пилипенко, А.В. Єгорова та ін. – Одеса : Друк, 2006. – 308 с.
2. *Пирог Т.П.* Загальна мікробіологія / Т.П. Пирог. – К. : НУХТ, 2004. – 471 с.
3. *Современная микробиология* : в 2 т. / под ред. Й. Ленгемера, Г. Древса и Г. Шлегеля. – М. : Мир, 2005. – Т. 1. – 656 с.; Т. 2 – 496 с.

Дисципліна: Технології продуктів бродіння

Розділ 1. Зернова сировина виробництв продуктів бродіння

§ 1. Будова зернівки злаків

§ 2. Хімічний склад зернових культур

§ 3. Оцінка зернової сировини

§ 4. Фізичні показники зернової маси

§ 5. Зберігання зерна: процеси та чинники впливу на їх перебіг, способи та режими

Розділ 2. Вода та способи водопідготовки у виробництвах продуктів бродіння

§ 1. Хімічний склад та основні властивості води

§ 2. Вимоги до якості питної та технологічної води

§ 3. Основні способи водопідготовки

§ 4. Очищення стічних вод

Розділ 3. Технологія солоду

§ 1. Характеристика солоду

§ 2. Характеристика сировини

§ 3. Принципова технологічна схема виробництва

§ 4. Очищення та сортування зерна

§ 5. Замочування зерна: технологічні процеси та чинники впливу на їх перебіг, способи та режими

§ 6. Пророщування зерна: технологічні процеси та чинники впливу на їх перебіг, способи та режими, типи солодівень

§ 7. Сушіння солоду: технологічні процеси та чинники впливу на їх перебіг, способи та режими, типи сушарок

§ 8. Обробка, відлежування та зберігання солоду

§ 9. Технологічні схеми виробництва

§ 10. Якість пивоварного солоду

§ 11. Особливості технології спеціальних видів пивоварного солоду

§ 12. Технологія житнього солоду

§ 13. Відходи виробництва

Розділ 4. Технологія пива

§ 1. Характеристика пива

§ 2. Характеристика сировини

§ 3. Принципова технологічна схема виробництва

§ 4. Очищення та дроблення зернопродуктів

§ 5. Затирання зернопродуктів: технологічні процеси та чинники впливу на них, способи та режими

§ 6. Фільтрування затору: в фільтраційному чані, за допомогою фільтрпреса

§ 7. Кип'ятіння суслу з хмелем: технологічні процеси та чинники впливу на них, способи внесення хмелепродуктів, відділення хмелевої дробини

- § 8. Освітлення сусла: технологічні процеси, способи. Охолодження сусла
- § 9. Культивування дріжджів
- § 10. Головне бродіння: технологічні процеси та чинники впливу на них, способи та режими, відбір дріжджів
- § 11. Доброджування і дозрівання пива: технологічні процеси та чинники впливу на них, способи та режими
- § 12. Підготовка та розлив пива: сепарування, фільтрування, карбонізація, миття тари, розлив пива
- § 13. Способи підвищення стійкості пива: обробка стабілізаторами, пастеризація
- § 14. Технологічні схеми виробництва пива
- § 15. Відходи виробництва

Розділ 5. Технологія спирту. Одержання бражки з крохмалистої сировини

- § 1. Характеристика спирту
- § 2. Характеристика сировини та допоміжних матеріалів
- § 3. Принципова технологічна схема
- § 4. Очищення та подрібнення зерна
- § 5. Приготування замісу
- § 6. Термоферментативна обробка замісу
- § 7. Оцукрення декстринізованої маси
- § 8. Культивування дріжджів
- § 9. Зброджування сусла
- § 10. Технологічні схеми одержання бражки з крохмалистої сировини

Розділ 6. Технологія спирту. Одержання бражки з меляси

- § 1. Характеристика сировини
- § 2. Принципова технологічна схема
- § 3. Антисептування меляси та приготування розсиропки
- § 4. Розмноження дріжджів і бродіння розсиропки
- § 5. Технологічні схеми одержання бражки з меляси

Розділ 7. Технологія спирту. Перегонка бражки та ректифікація спирту

- § 1. Теоретичні основи
- § 2. Одержання спирту-ректифікату
- § 3. Характеристика колон
- § 4. Побічні продукти і відходи виробництва

Розділ 8. Технологія хлібопекарських дріжджів

- § 1. Характеристика хлібопекарських дріжджів
- § 2. Характеристика сировини та допоміжних матеріалів
- § 3. Технологічні процеси накопичення біомаси: теоретичні основи, чинники впливу, способи ведення
- § 4. Технологічна схема
- § 5. Приготування поживного середовища
- § 6. Вирощування маточних дріжджів чистої та природно-чистої культури
- § 7. Вирощування товарних дріжджів
- § 8. Виділення, формування і пакування дріжджів
- § 9. Сушіння дріжджів
- § 10. Особливості отримання хлібопекарських дріжджів на м'ясно-спиртових заводах

Розділ 9. Технологія лікєро-горіччаних напоїв

- § 1. Характеристика напоїв
- § 2. Принципова технологічна схема
- § 3. Технологія водопідготовки
- § 4. Приймання та зберігання спирту
- § 5. Підготовка плодово-ягідної сировини

- § 6. Отримання напівфабрикатів: спиртованих соків, морсів, настоїв, ароматних спиртів
- § 7. Приготування цукрових сиропів і колеру
- § 8. Купажування напоїв
- § 9. Підготовка та розлив напоїв: фільтрування, стабілізація, розлив напоїв, старіння лікерів
- § 10. Зменшення втрат спирту

Розділ 10. Технологія горілок

- § 1. Характеристика горілок
- § 2. Характеристика сировини та допоміжних матеріалів
- § 3. Принципова технологічна схема
- § 4. Приготування та обробка сортівки: приготування, попередня фільтрація, обробка сорбентами
- § 5. Обробка горілки: кінцева фільтрація, доведення міцності, полірувальна фільтрація

Розділ 11. Технологія безалкогольних напоїв

- § 1. Характеристика безалкогольних напоїв
- § 2. Технологія мінеральних вод: класифікація вод, технологічні схеми їх розливу
- § 3. Технологія штучних мінеральних вод
- § 4. Технологія квасу купажування

Розділ 12. Технологія безалкогольних напоїв. Технологія газованих безалкогольних напоїв

- § 1. Характеристика сировини та допоміжних матеріалів
- § 2. Технологія напівфабрикатів: натуральних, спиртованих і концентрованих соків, настоїв, екстрактів, концентратів, композицій, концентрованих основ, ароматичних емульсій
- § 3. Технологія водопідготовки
- § 4. Принципова технологічна схема
- § 5. Приготування цукрового сиропу і колеру
- § 6. Приготування купажного сиропу
- § 7. Сатурація води та напоїв, розлив напоїв
- § 8. Технологічна схема

Розділ 13. Технологія безалкогольних напоїв. Технологія напоїв бродіння

- § 1. Характеристика квасу
- § 2. Характеристика сировини
- § 3. Приготування концентрату квасного суслу
- § 4. Приготування і зброджування квасного суслу
- § 5. Технологія плодово-ягідного квасу і лактоферментованих напоїв

Розділ 14. Технологія харчових органічних кислот

- § 1. Технологія лимонної кислоти
- § 2. Технологія молочної кислоти
- § 3. Технологія оцту
- § 4. Технологія рідкого і твердого діоксиду вуглецю

Розділ 15. Технологія ферментних препаратів

- § 1. Продуктори ферментів та особливості їх живлення
- § 2. Номенклатура ферментних препаратів
- § 3. Принципова технологічна схема виробництва
- § 4. Приготування поживного середовища
- § 5. Отримання посівного матеріалу
- § 6. Ферментація
- § 7. Очищення ферментних препаратів
- § 8. Іммобілізовані ферменти

Література

1. *Валуйко Г.Г.* Технологія вина / Г.Г. Валуйко, В.А. Домарецький, В.О. Загоруйко. – К. : Центр

навч. л-ри, 2003. – 592 с.

2. *Вступ до харчової технології та інженерії (виноробство)* / Є.П. Шольц-Куліков, В.О. Русаков, В.А. Домарецький, В.О. Фуркевич. – К. : УДУХТ, 2000. – 92 с.

3. *Кишковский З.Н.* Технология вина / З.Н. Кишковский, А.А. Мержаниан. – М. : Легкая и пищ. пром-сть, 1984. – 504 с.

Дисципліна: Харчові технології. Ч. 1.

Розділ 1. Вступ. Предмет, зміст і основні розділи курсу

- § 1. Організація проведення навчального процесу при вивченні та задачі курсу
- § 2. Місце курсу в підготовці спеціалістів

Розділ 2. Харчові продукти

- § 1. Роль харчових продуктів в організмі
- § 2. Склад харчових продуктів (білки, ліпіди, вуглеводи, ферменти, мінеральні речовини)
- § 3. Властивості складових частин

Розділ 3. Нормування якості харчових продуктів

- § 1. Сировина харчових виробництв. Види сировини, методи аналізу складу сировини
- § 2. Вимоги до складу та якості сировинних ресурсів
- § 3. Зберігання сировини. Види втрат сировини
- § 4. Процеси, які відбуваються в сировині під час зберігання
- § 5. Режими і способи зберігання сировини
- § 6. Підготовка сировини до виробництва

Розділ 4. Наукові основи харчових технологій

- § 1. Мікробіологічні і біохімічні основи технології
- § 2. Фізико-хімічні основи технології
- § 3. Реологічні і теплофізичні основи технології
- § 4. Теплофізичні характеристики харчових продуктів
- § 5. Проблеми енерго- та ресурсозбереження

Розділ 5. Технологія хліба

- § 1. Технологічна схема
- § 2. Приготування тіста
- § 3. Формування тіста
- § 4. Випікання хліба
- § 5. Вихід хліба
- § 6. Зберігання хліба

Розділ 6. Технологія макаронних виробів

- § 1. Асортимент макаронних виробів
- § 2. Технологічна схема
- § 3. Приготування тіста
- § 4. Формування макаронних виробів
- § 5. Сушіння макаронних виробів

Розділ 7. Технологія кондитерських виробництв

- § 1. Загальні відомості про виробництво
- § 2. Асортимент і якість кондитерських виробів
- § 3. Виробництво мучних кондитерських виробів
- § 4. Виробництво цукрових кондитерських виробів

Розділ 8. Технологія цукрового виробництва. Технологічна схема

- § 1. Отримання бурякової стружки
- § 2. Отримання дифузійного соку
- § 3. Додаткові методи очистки
- § 4. Згущення соку. Упарювання сиропу

§ 5. Використання відходів цукрового виробництва

§ 6. Енергетичний баланс виробництва

Розділ 9. Технологія крохмалю і крохмалопродуктів

§ 1. Виробництво сухого крохмалю

§ 2. Технологія декстринів

§ 3. Технологія патоки і крохмального цукру

Розділ 10. Технологія жирів та олій

§ 1. Хімічний склад і класифікація жирів

§ 2. Технологія рослинних олій

§ 3. Гідрогенізація жирів

§ 4. Технологія маргарину

Література

1. *Домарецький В.А.* Технологія харчових продуктів / В.А. Домарецький, М.В. Остапчук, А.І. Українець. – К. : НУХТ, 2003. – 572 с.

2. *Технология пищевых производств* / А.П. Нечаев, И.С. Шуб, О.М. Аношина и др.; под ред. А.П. Нечаева. – М. : Колос, 2005. – 768 с.

3. *Общая технология пищевых производств* / под ред. Н.И. Назарова. – М. : Легкая и пищ. пром-сть, 1981. – 360 с.

Дисципліна: Харчові технології. Ч. 2.

Розділ 1. Вода і способи водопідготовки в харчовій промисловості

§ 1. Домішки води

§ 2. Показники якості води

§ 3. Вимоги до води для виробництва харчових продуктів

§ 4. Способи підготовки води технологічного призначення

Розділ 2. Харчові і біологічно-активні добавки

§ 1. Класифікація харчових добавок

§ 2. Гігієнічна регламентація харчових добавок

§ 3. Харчові добавки, що покращують зовнішній вигляд продуктів

§ 4. Харчові добавки, які регулюють смак і аромат продуктів

§ 5. Харчові добавки, які регулюють консистенцію

§ 6. Харчові добавки, які збільшують термін зберігання продукту

§ 7. Біологічно-активні добавки

Розділ 3. Технологія ферментних препаратів

§ 1. Загальні відомості

§ 2. Одержання посівного матеріалу для культивування мікроорганізмів

§ 3. Приготування живильних середовищ

§ 4. Стерилізація живильного середовища у виробництві ферментів

§ 5. Підготовка повітря для аерування

§ 6. Культивування мікроорганізмів у виробничих умовах

§ 7. Одержання ферментних препаратів з рослин та органів і тканин тварин

Розділ 4. Технологія хлібопекарських дріжджів

Розділ 5. Технологія харчових кислот і оцту

§ 1. Технологія лимонної кислоти

§ 2. Технологія молочної кислоти

§ 3. Технологія оцту

Розділ 6. Технологія квасу

§ 1. Сировина для виробництва квасу

§ 2. Приготування концентрату квасного суслу

§ 3. Зброджування квасного суслу

Розділ 7. Технологія лікєро-горілочаних виробів

- § 1. Класифікація лікєро-горілочаних виробів
- § 2. Характеристика сировини і напівфабрикатів
- § 3. Технологія горілок
- § 4. Технологія лікєро-горілочаних виробів

Розділ 8. Технологія безалкогольних напоїв

- § 1. Асортимент безалкогольних напоїв
- § 2. Видобування і розлив мінеральних вод
- § 3. Виробництво безалкогольних напоїв

Розділ 9. Технологія чаю

- § 1. Класифікація чаю і його хімічний склад
- § 2. Виробництво чаю та інших видів чайної продукції

Розділ 10. Технологія молока і молокопродуктів

- § 1. Технологія молока
- § 2. Технологія вершкового масла
- § 3. Технологія сиру
- § 4. Технологія кисломолочних продуктів
- § 5. Технологія морозива
- § 6. Технологія сухого цільного молока
- § 7. Технологія згущених молочних консервів з цукром

Розділ 11. Технологія м'яса і м'ясопродуктів

- § 1. Технологія м'яса
- § 2. Технологія ковбасних виробів
- § 3. Технологія тваринних жирів

Розділ 12. Основні способи впливу на мікрофлору продуктів під час їхнього зберігання

Розділ 13. Технологія плодово-овочевих консервів

Розділ 14. Технологія пектину

Література

1. *Домарецький В.А.* Технологія харчових продуктів / В.А. Домарецький, М.В. Остапчук, А.І. Українець. – К. : НУХТ, 2003. – 572 с.
2. *Технология пищевых производств* / А.П. Нечаев, И.С. Шуб, О.М. Аношина и др.; под ред. А.П. Нечаева. – М. : Колос, 2005. – 768 с.
3. *Общая технология пищевых производств* / под ред. Н.И. Назарова. – М. : Легкая и пищ. пром-сть, 1981. – 360 с.