

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра _____ технології жирів та продуктів бродіння _____
(назва)

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ДИСЦИПЛІНИ

Контроль якості та безпека продуктів бродіння та напоїв
_____ (назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти _____ перший _____
перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

галузь знань _____ 18 «Виробництво та технології» _____
(шифр і назва)

спеціальність _____ 181 «Харчові технології» _____
(шифр і назва)

вид дисципліни _____ професійна підготовка _____
(загальна підготовка / професійна підготовка)

форма навчання _____ денна _____
(денна / заочна)

Розробники:

доцент кафедри технології жирів
та продуктів бродіння,
кандидат технічних наук
(посада, науковий ступінь та вчене звання)

_____ (підпис)

_____ Т.О. Березка _____
(ініціали та прізвище)

ст. викл. кафедри технології жирів
та продуктів бродіння,
кандидат технічних наук
(посада, науковий ступінь та вчене звання)

_____ (підпис)

_____ С.М. Мольченко _____
(ініціали та прізвище)

Змістовий модуль № 1

Тема 1. Якість та безпека харчової продукції як об'єкт контролю. Система контролю якості.

- 1.1. Контрольовані стадії життєвого циклу харчової продукції.
- 1.2. Правова основа контролю якості.
- 1.3. Вхідний контроль.
- 1.4. Завдання, функції та шляхи вдосконалення діяльності служб контролю якості на підприємстві.
- 1.5. Витрати на якість і моделі вартості якості.

Тема 2. Лабораторний контроль якості харчової продукції. Методи контролю якості.

- 2.1. Різновиди методів контролю якості харчової продукції.
- 2.2. Основні типи методів контролю якості.
- 2.3. Основні показники якості харчових продуктів.
- 2.4. Теоретична база методів аналізування.
- 2.5. Стандартне устаткування сучасної лабораторії.
- 2.6. Перелік обов'язків працівників сучасної лабораторії харчового підприємства.

Тема 3. Система НАССР. Статистичні методи контролю якості. Нормативна документація в галузі.

- 3.1. Впровадження системи аналізу небезпеки по критичним контрольним точкам на харчових підприємствах України.
- 3.2. Сім базових етапів системи НАССР.
- 3.3. Нормативно-законодавча база безпеки харчової продукції в Україні.

Тема 4. Показники безпеки бродильних виробництв і напоїв. Основні забруднювачі продукції.

- 4.1. Загальна класифікація забруднюючих харчову продукцію речовин.
- 4.2. Мікотоксини.
- 4.3. Радіоактивне забруднення.
- 4.4. Бактерійні токсини.
- 4.5. Токсичні елементи
- 4.6. Антибіотики.
- 4.7. Кількісна характеристика токсичності речовин.
- 4.8. Методи визначення показників безпеки.

Тема 5. Ксенобіотики. Базові показники безпеки.

- 5.1. Кількісна характеристика токсичності речовин.
- 5.2. Методи визначення показників безпеки.
- 5.3. ПДК, ДСД, ДСП.
- 5.4. Різновиди токсичних впливів ксенобіотиків на організм людини.

Змістовий модуль № 2

Тема 6. Токсичні елементи в сировині та харчовій продукції. Харчові добавки.

- 6.1. Різновиди токсичних елементів.
- 6.2. Супертоксиканти.
- 6.3. Максимально допустимі рівні вмісту свинцю, ртуті, кадмію, алюмінію, миш'яку, олова в харчовій продукції.
- 6.4. Токсичний вплив найбільш небезпечних токсичних елементів.
- 6.5. Негативні наслідки застосування харчових добавок.

Тема 7. Радіоактивне забруднення харчової продукції. Мікотоксини.

- 7.1. Причини та наслідки радіоактивного забруднення харчової продукції.
- 7.2. Методи дослідження ступеня радіоактивного забруднення.
- 7.3. Причини виникнення мікотоксинів.
- 7.4. Засоби боротьби з мікотоксинами.
- 7.5. Різновиди мікотоксинів.
- 8.6. Максимально допустимі рівні вмісту афлотоксинів, охратоксину А, патуліну, дезоксиніваленолу, зеараленону, фумонізину, цитриніну в харчовій продукції.
- 7.7. Токсичний вплив мікотоксинів на організм людини.

Тема 8. Поліциклічні ароматичні вуглеводні в харчовій продукції.

Діоксини. 3-монохлорпропан-1,2-діол (3-MCPD).

- 8.1. Причини та наслідки наявності ПАУ в харчовій продукції.
- 8.2. Методи зниження вмісту бенз(а)пірену в харчовій продукції.
- 8.3. Максимально допустимі рівні вмісту ПАУ.
- 8.4. Причини та наслідки наявності діоксинів в харчовій продукції.
- 8.5. Методи зниження вмісту діоксинів в харчовій продукції. Максимально допустимі рівні діоксинів.
- 8.6. Причини та наслідки наявності 2,3-MCPD в харчовій продукції. Максимально допустимі рівні вмісту 2,3-MCPD та їх ефірів.

Тема 9. Пестициди, нітросполуки в харчовій продукції.

- 9.1. Розповсюдженість пестицидів в продукції рослинництва. Потрапляння їх до продукції тваринництва.
- 9.2. Методи визначення вмісту пестицидів в харчовій продукції.
- 9.3. Різновиди пестицидів.
- 9.4. Небезпека застосування великих кількостей нітратів та нітритів при вирощуванні сільхозпродукції.
- 9.5. Максимально допустимі рівні вмісту нітрозамінів в харчовій продукції.

Тема 10. Забруднення харчової продукції речовинами, що застосовуються в тваринництві. Генетично модифіковані організми.

- 9.1. Антибіотики, гормональні препарати – шляхи їх потрапляння до харчової продукції.
- 9.2. Наслідки присутності антибіотиків для організму людини.
- 9.3. Антіаліментарні фактори харчування.
- 9.4. Розповсюдженість ГМО в олійно-жировій галузі.
- 9.5. Методи визначення ГМО.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова література

1	Нечаев А.П., Витол И.С. Безопасность продуктов питания: Учебное пособие. – М.: Издательский комплекс МГУПП, 1999. – 87 с.
2	Попова Н.В., Мисюра Т.Г. Конспект лекцій з дисципліни «Контроль якості та безпека продукції галузі». Київ.: РВВ НУХТ. – 2007. - 67с.
3	Hubbard M. Statistical Quality Control for the Food Industry. – Springer, 2003. – 343 p.
4	Mutlu M. Biosensors in Food Processing, Safety and Quality Control, 2011. – 348 p
5	Донченко Л.В., Надыкта В.Д. Безопасность пищевой продукции: учеб. для вузов по спец. «Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции». – М.: Пищепромиздат, 2001. – 525 с.
6	Нечаев А.П., Траубенберг С.Е., Кочеткова А.А. и др. Пищевая химия. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 640 с.

Допоміжна література

7	Пономарьов П.Х., Сирохман І.В. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини. Навчальний посібник. – К.: Лібра, 1999. – 272 с.
8	Домрецький В.А., Златев Т.П. Екологія харчових продуктів. – К.: Урожай, 1993 – 192 с.

9	Дубиніна А.А., Малюк Л.П., Селютіна Г.А., Шапорова Т.М., Кононенко Л.В. Товарознавчі аспекти підвищення безпеки харчових продуктів: Монографія. – К.: ВД “Професіонал”, 2005. – 176 с.
10	Методические указания по использованию экспресс-метода биологической оценки пищевых продуктов/ В.С.Баранов, Г.Г.Жарикова, С.В.Огнева, С.А.Федотова. – М.: МИНХ им.Г.В.Плеханова, 1982. – 29 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ

11. ИСО 9001:2008 «Системы менеджмента качества. Требования». http://www.kpms.ru/Standart/ISO_Develop.htm