

**ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ**

**Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти
сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015**

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою
(пост. 3 п. 7 від 24 березня 2022 р.)

В. о. ректора

Анатолій МАЗАРАКІ



**ПРОГРАМА
вступного іспиту до аспірантури**

освітньо-науковий ступінь «доктор філософії»

галузь знань

18 Виробництво та технології

спеціальність

181 Харчові технології

Київ 2022

**Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу ДТЕУ
заборонено**

Автори: Н. В. Притульська, д-р техн. н., проф.
В. А. Гніщевич, д-р техн. н., проф.

Розглянута та схвалена на засіданні кафедр технології і організації
ресторанного господарства 6.02.2022 р., протокол № 11, товарознавства,
управління безпечністю та якістю 30.01.2022 р., протокол № 14.

Рецензенти: О. В. Грабовська, д-р техн. н., проф.
С. О. Белінська, д-р техн. н., проф.

Навчальна програма

**Програма
вступного іспиту до аспірантури
зі спеціальності 181 Харчові технології**

Автори: ПРИТУЛЬСЬКА Наталья Володирівна
ГНІЩЕВИЧ Вікторія Альбертівна

Вступ

Програма вступного іспиту до аспірантури зі спеціальності 181 Харчові технології визначає рівень необхідних знань для наукової роботи майбутніх аспірантів. Програма включає основні розділи:

- Технологія продукції ресторанного господарства;
- Технології інноваційних та спеціальних харчових продуктів;
- Товарознавство. Харчові продукти.

Програма передбачає засвоєння: основ наукових принципів класифікації як традиційного, так і новітнього асортименту сировини, напівфабрикатів, харчових продуктів; методології проектування харчових продуктів для раціонального харчування і спеціального призначення, чинників формування фізико-хімічних, структурно-механічних, функціонально-технологічних властивостей, формування і збереження споживних властивостей харчових продуктів; наукових підходів до управління безпечністю та якістю; методів дослідження якості харчових продуктів.



1. ТЕХНОЛОГІЯ ПРОДУКЦІЇ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

Методологія та категоріальний апарат харчових технологій та товарознавства. Наукові основи формування потреб у харчових продуктах.

Харчові продукти як фізико-хімічна або біологічна система. Хімічний склад харчових продуктів, його вплив на формування їх споживних та технологічних властивостей. Харчові речовини та їх систематизація. Продукти як джерело харчових речовин.

Характеристика білків харчових продуктів. Структура, функціональні, фізико-хімічні властивості білків. Технологічні властивості білків та їх реалізація в технології харчових продуктів. Характеристика джерел білків. Перспективні джерела харчових білків.

Вуглеводи, класифікація та їх роль у харчуванні. Джерела вуглеводів. Фізіологічна та технологічна роль вуглеводів. Крохмаль, продукти деструкції крохмалю та їх роль у харчуванні. Способи модифікації властивостей крохмалю. Модифіковані крохмалі, їх використання в технології харчової продукції. Некрохмальні полісахариди. Їх класифікація. Поняття про харчові волокна. Вплив технологічних факторів на властивості високомолекулярних полісахаридів. Прогнозування змін в залежності від рецептурного складу виробів та параметрів процесу.

Хімічна структура жирів та її вплив на технологічні властивості. Фізико-хімічні зміни властивостей жирів під впливом часу, параметрів зберігання, технологічних факторів. Засоби запобігання псуванню жирів. Жири як технологічне середовище. Модифікація властивостей жирів. Жири як компоненти прямих та зворотних емульсій. Фізико-хімічні та біохімічні закономірності харчових технологій.

Колоїдний стан та утворення дисперсних систем харчових продуктів. Структурно-механічні (реологічні) властивості харчових систем. Характеристика структур дисперсних систем харчових мас, коагуляційні, конденсаційні, кристалізаційні, конденсаційно-кристалізаційні структури.

Поняття «якість харчової продукції». Засоби забезпечення належної якості та асортименту харчової продукції. Реалізація методології системного підходу при діагностиці та розробці нової харчової продукції. Теоретичні та практичні передумови проектування та моделювання рецептурного складу та технологічного процесу виробництва харчової продукції.

Страви та кулінарні вироби

Класифікація сировини для виробництва харчової продукції, методи класифікації і класифікатори, їх використання. Показники та характеристики асортименту. Методологія формування асортименту.

Харчовий продукт як фізико-хімічна або біологічна система. Хімічний склад харчового продукту, його вплив на формування та збереженість споживних властивостей.

Характеристика функціонально-технологічних властивостей вихідної сировини як об'єкта переробки. Вплив морфологічної будови та хімічного складу структурних елементів клітин та тканин сировини рослинного (овочі, плоди, ягоди, гриби, крупи, бобові, борошно та інші) та тваринного походження (м'ясо, птиця, яйця, сир кисломолочний та інші), риби, рибопродуктів та нерибної водної сировини на реалізацію їх функціонально-технологічних властивостей.

Діагностика технологічних процесів виробництва харчової продукції з визначенням критичних точок контролю. Управління технологічними процесами та якістю готової продукції. Обґрунтування умов та строку зберігання й реалізації готової продукції; вимоги до якості, вади та способи їх усунення. Перспективи розвитку асортименту та технологій харчової продукції.

Наданий алгоритм розглядання матеріалу розповсюджується на нижченаведені технології:

- Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з овочів, плодів, грибів;
- Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з борошна;
- Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з м'яса, м'ясопродуктів та дичини;
- Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з риби, рибопродуктів та нерибної водної сировини;
- Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з яєць та яйце продуктів;
- Технологія напівфабрикатів, страв та кулінарних виробів з сиру кисломолочного;
- Технологія оздоблювальних напівфабрикатів (кремів, сиропів, помадок, мастик, желе та інших);
- Технологія борошняних кондитерських виробів з дріжджового, листкового, пісочного, бісквітного тіста.

2. ТЕХНОЛОГІЇ ІННОВАЦІЙНИХ ТА СПЕЦІАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Аналіз інноваційних розробок і тенденцій на сучасному ринку ресторанного господарства.

Молекулярна гастрономія. Характеристика технологічних прийомів молекулярної кулінарії: обробка продуктів рідким азотом, карбонізація, збагачення вуглекислотою, емульсіфікація, сферізація, вакуумна дистиляція, гелеутворення та ін. Використання у молекулярної технології рідкого азоту, вакууму, високих температур, кисню, інертних газів, центрифугування, емульгування, подрібнення продуктів. Деструктивна молекулярна технологія. Використання трансглютамінази у молекулярній

технології. Тендерайзинг. Характеристика технології окурювання продуктів. Характеристика технології aroma-cuisine, аромадистиляції. Молекулярні технології страв із пінною структурою, технологія еспума-страв.

Сучасні технології інноваційної харчової продукції з драглеподібною, пінною, емульсійною структурою регульованого хімічного складу. Прогнозування функціонально-технологічних властивостей харчової продукції. Наукові принципи отримання гомогенних гелів альгінату кальцію методом гелеутворення. Технологія отримання реструктурованих, гранульованих, капсульованих харчових продуктів.

Дієтичні добавки як «харчова підтримка» здоров'я людини. Стан використання дієтичних добавок (ДД) в Україні й світі. Класифікація (за цільовим призначенням, формою випуску, способом виготовлення) та характеристика основних видів дієтичних добавок. Нутрицевтики, парафармацевтики, еубіотики (пробіотики, симбіотики, синбіотики), пребіотики – характеристика, функціональне призначення, їх антагонізм та синергізм.

Харчові добавки: визначення, дефініції, напрями використання, умови введення до харчових продуктів. Класифікація (за походженням, технологічним призначенням, європейською цифровою кодифікацією, функціональна класифікація) та характеристика основних груп харчових добавок. Основні критерії безпеки харчових добавок. Гігієнічна регламентація харчових добавок у виробництві спеціальних харчових продуктів.

Сучасні напрями конструювання спеціальних харчових продуктів відповідно до потреб споживачів, виробників, напрямів державної політики в галузі харчування. Наукові підходи до проектування складу спеціальних харчових продуктів. Основні етапи і алгоритм проектування харчових продуктів із заданим складом і властивостями, визначення критеріїв оптимізації нутрієнтного складу проектованої продукції. Напрями реалізації задач проектування харчових продуктів методом харчової комбінаторики.

3. ТОВАРОЗНАВСТВО. ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ

Значення товарознавства в системі наук про харчування та торгівлю. Об'єкт і предмет товарознавства. Методологія та категоріальний апарат товарознавства: методи дослідження якості, ідентифікація та визначення фальсифікації зерноборошняних товарів; фруктів, овочів, грибів та продуктів їхнього перероблення; смакових товарів; харчових жирів; крохмалю, цукру, замінювачів цукру та меду; кондитерських виробів; молока і молочних товарів; м'яса та м'ясних товарів; риби та рибних товарів; харчових концентратів (далі харчових продуктів). Наукові основи формування потреб у товарах.

Методологія кваліметричних досліджень. Теорія оцінювання. Кваліметрія товарів.

Вимоги до харчових продуктів. Споживні властивості харчових продуктів. Харчові продукти як фізико-хімічна або біологічна система. Хімічний склад харчових продуктів, його вплив на формування та збереженість споживних властивостей. Шляхи підвищення споживних властивостей харчових продуктів.

Поняття якості та безпечності харчових продуктів. Характеристика чинників формування якості харчових продуктів. Показники якості харчових продуктів. Рівень якості харчових продуктів. Принципи розрахунку та побудови моделі якості товарів.

Законодавчо-нормативне регулювання безпечності та якості харчових продуктів в Україні та інших країнах світу. Методи оцінювання безпечності та якості харчових продуктів.

Управління якістю харчових продуктів. Системний та процесний підхід до управління якістю продукції. Ключові елементи та інструменти розгортання функції якості. Планування якості нової продукції з використанням методології Quality Function Deployment – QFD. Особливості споживчої оцінки якості харчових продуктів з використанням моделі Кано.

Управління безпечністю харчових продуктів. Аналіз законодавчої бази, що регламентує безпечність харчових продуктів в Україні та світі. Значення НАССР в управлінні безпечністю харчових продуктів. Державний контроль у сфері безпечності харчових продуктів.

Споживні властивості продуктів та товарів за групами (фруктів, овочів, грибів, зерноборошняних, рибних, м'ясних, жирових товарів та продуктів їхнього перероблення, харчо концентратів). Вимоги до безпечності та якості. Особливості зберігання; шляхи підвищення споживних властивостей

Критерії ідентифікації харчових продуктів, методи виявлення фальсифікації та заходи щодо її запобігання. Дефекти харчових продуктів. Види втрат товарів в процесі життєвого циклу.

КРИТЕРІЇ

оцінювання знань на вступному іспиті зі спеціальності для здобуття ступеня вищої освіти доктор філософії

1. Загальні положення:

Мета вступного іспиту зі спеціальності – оцінити відповідність знань, умінь та навичок вступників згідно з вимогами програми вступних іспитів до аспірантури.

2. Структура екзаменаційного білета:

Екзаменаційний білет вступного іспиту зі спеціальності складається з 3-х питань.

3. Критерії оцінювання:

- Рівень знань оцінюється за 100-бальною шкалою.
- Максимальна кількість балів за повні правильні відповіді: перше питання – 35 балів, друге питання – 35 балів, третє питання – 30 балів. Неправильна відповідь оцінюється у 0 балів.
- Особи, які отримали менше 60 балів до наступних іспитів не допускаються та участі у конкурсі не беруть.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

Нормативно-правові акти

1. Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні : Закон України № 3715-VI від 08.09.2011 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3715-17>
2. Про продовольчу безпеку України: Закон України від 24.10.2012 № 11378. – Режим доступу : <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4>.
3. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів : Закон України від 20.09.2015 № 771/97-ВР. – Режим доступу : www.zakon.rada.gov.ua

Основний:

1. *Кравченко М.Ф. Теоретичні основи харчових технологій: 10 навч. пос.[для студ.вищ.навч.закл.] / М.Ф. Кравченко. – К. : Київ. нац. торгекон. ун-т, 2011.*
2. *Інноваційні технології виробництва харчової продукції масового споживання: монографія / [П.П. Пивоваров, О.О. Гринченко, В.М. Михайлов та ін.]; за заг. ред. П.П. Пивоварова.– Х.: ХДУХТ, 2011.– 444с.*
3. *Технологія харчових продуктів функціонального призначення : монографія / Мазаракі А.А., Кравченко М.Ф. та ін. - К.: КНТЕУ, 2012 р. - 1116 с.*
4. *Гніщевич В.А. Технологія харчових продуктів із заданими властивостями на основі вторинної молочної та рослинної сировини : монографія // В.А.Гніщевич, Р.П. Никифоров, Н.А. Федотова / Донецьк: Донбасс, 2014. – 337 с.*
5. *Задорожний І.М. Товарознавство продовольчих товарів. Риба і рибні продукти / І.М. Задорожний, І.В. Сирохман, Т.М. Раситюк . – Л. : Укоопосвіта, 2000. – 319 с.*
6. *Орлова Н.Я. Фрукти, ягоди, овочі, гриби та продукти їхньої переробки : підручник / Н.Я. Орлова, П.Х. Пономарьов. – 3-є вид., переробл. та допов. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2013. – 516 с.*
7. *Рудавська Г.Б. Молочні та яєчні товари : підручник / Г.Б. Рудавська, Є.В. Тищенко. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2013. – 371 с.*
8. *Рудавська Г.Б. Харчові концентрати : підручник / Г.Б. Рудавська, Є.В. Тищенко. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2001. – 320 с.*
9. *Салухіна Н.Г. Товарознавство зерноборошняних товарів : підручник*

/ Н.Г. Салухіна, А.А.Самойленко, В.В. Ващенко. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2002. – 357 с.

10. Сирохман І.В. Товарознавство м'яса і м'ясних товарів : підручник / І.В. Сирохман, Т.М. Раситюк. – К.: Центр навч. л-ри, 2004. – 378 с.

Додатковий:

1. Архіпов В.В. Ресторанна справа: Асортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані : навч. посіб. / В.В. Архіпов, Т.В. Іванникова, А.В. Архіпова. – К. : ІНКОС, Центр навч. л-ри, 2007. – 382 с.

2. ДСТУ 3946-2000. «Продукція харчова. Основні положення». – К. : Держстандарт України, 2000. – 6 с.

3. Смоляр В.І. Еволюція європейського харчування // Проблеми харчування. – 2004. - №1. С. – 15-21.

4. Щелкунов Л., Дудкин М.С., Корзун В.Н. Пища и экология. – Одесса, 2000. – 516с.

5. Дудкін М., Сагайдак Т., Щелкунов Л. Дефіцит йоду. // Харчова і переробна промисловість. – 2003. – №12. – С. 22–24.

6. Леонова Л. Продукти для дітей // Харчова і переробна промисловість, 2003. - № 8-9. –С. 4-5.

7. Хомічак Л., Гуменюк Г., Баль-Прилипко Л., Слива Ю. Продовольча безпека в Україні / Л. Хомічак, Г. Гуменюк, Л. Баль-Прилипко, Ю. Слива // Продовольча індустрія АПК. –2010. –№2. – С. 4 – 7.

8. Смоляр В. І.Формування нової концепції харчування / В. І. Смоляр // Проблеми харчування. – 2004. –№3. – С. 8 – 13.

Інтернет-ресурси:

1. Кондитер України. – Режим доступу : www.ukrkonditer.Kiev.ua

2. Сайт з питань ресторанного бізнесу. – Режим доступу : www.restcon.ru

3. Culinary guidelines. – Режим доступу : www.wacs2000.org

4. ІКА / Culinary Olympics. – Режим доступу : www.vkd.com

5. Агенція новин молочної промисловості DairyReporter.com. – Режим доступу : <http://www.dairyreporter.com/Markets/Global-digestive-breakdown-pre-probiotic-yogurt-still-number-2-in-functional-food>.

ПЕРІОДИЧНІ ВИДАННЯ:

1. Харчова промисловість;

2. Харчова наука і технологія;

3. Зерно і хліб;

4. Хлібопекарська і кондитерська промисловість України;

5. Товари і ринки;

6. Ukrainian Journal of Food Science.