

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Державний біотехнологічний університет

Факультет переробних і харчових виробництв

ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Збірник тестових завдань для самостійної підготовки та перевірки знань
для студентів денної та заочної форм навчання
спеціальності 181 «Харчові технології»
(освітньо-професійна програма «Технології харчових продуктів
тваринного походження»)
ступеня вищої освіти магістр

Харків
ДБТУ
2022

Технологія м'ясних продуктів функціонального призначення : збірник тестових завдань для самостійної підготовки та перевірки знань для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності 181 «Харчові технології» (освітньо-професійна програма «Технології харчових продуктів тваринного походження») ступеня вищої освіти магістр [Електронний ресурс] / укладачі Н. В. Камсуліна, Т. С. Желева. – Електрон. дані. – Х. : ДБТУ, 2022. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана.

Укладачі: канд. техн. наук, доц. Н. В. Камсуліна,
канд. техн. наук, доц. Т. С. Желева

Рецензент канд. техн. наук, професор Н. Г. Гринченко

Кафедра технології м'яса

Схвалено кафедрою технології м'яса ДБТУ

Протокол від «17» грудня 2021 р. № 4

© Камсуліна Н. В., Желева Т. С.,
укладачі, 2022
© Державний біотехнологічний
університет, 2022

ВСТУП

Аналіз напрямів розвитку харчової індустрії показує, що існує широкий спектр проблемних питань в області підвищення якості і розширення асортименту продукції, ефективності технологічних процесів виробництва, освоєнні нетрадиційних джерел сировини, функціональних і біологічно активних добавок, підвищенні соціально-економічної ефективності виробництва. Найбільш важливими напрямками розвитку є стратегія удосконалювання виробництва за рахунок інженерно-технологічних рішень (найкращого використання сировини, устаткування, енергії, інтенсифікації технологічних процесів, підвищенні рівня механізації, зниження собівартості продукції, зменшення операційної ємності й інших) і стратегія удосконалювання товару (поліпшення споживчих властивостей, розробка цільових продуктів, розрахованих на визначені групи чи споживачів умови реалізації).

Сьогодні виробництво продуктів харчування виходить на якісно новий рівень, спрямований на забезпечення високої якості продукції й одержання прибутку, що характеризується переходом до моделювання і проектування рецептур, технологічних процесів.

Однак у традиційних технологіях продуктів харчування використовується переважно рафіновані продукти харчування, які в процесі попередньої обробки втрачають інгредієнти, що мають функціональні функції, без обліку широких можливостей технологічних систем, що знижує конкурентноздатність продукції.

Результати регулярних масових обстежень фактичного харчування населення, що проводяться останніми роками в різних регіонах України, свідчать про значні порушення в раціоні харчування. До цих порушень відносяться надмірне споживання тваринних жирів, що приводить до збільшення числа людей з різними формами ожиріння і надмірною масою тіла; недолік поліненасичених жирних кислот і недолік повноцінних (тваринних) білків; дефіцит вітамінів (групи В, А і С); дефіцит мінеральних речовин, особливо кальцію, заліза, магнію, йоду і селену. В теперішній час відомі підходи до обробки та систематизації результатів з розробки та впровадженню у виробництво тих чи інших харчових продуктів, які мають у своєму складі функціональні інгредієнти, але продукція функціонального призначення, на жаль, складає не більше 3% від загальної кількості харчових продуктів, що випускаються харчовою промисловістю України.

Аналіз науково-технічної інформації свідчить про те, що сучасні тенденції і перспективи удосконалення якості продуктів харчування можна реалізувати за рахунок комплексного використання інформаційно-алгоритмічного забезпечення комп'ютерного проектування технологій.

Навчальна дисципліна «Технології м'ясних продуктів функціонального призначення» складена за програмою, що відповідає освітньо-професійній програмі підготовки магістра спеціальності 181 «Харчові технології» освітньо-

професійної програми «Технології харчових продуктів тваринного походження».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є технології м'ясних продуктів функціонального призначення.

Метою викладання навчальної дисципліни «Технології м'ясних продуктів функціонального призначення» є формування професійних компетентностей щодо сучасних технологічних процесів, теоретичних та експериментальних досліджень виробництва харчової продукції функціонального призначення в залежності від фізіологічного стану певних контингентів населення і роду їх діяльності.

Завданнями вивчення дисципліни «Технології м'ясних продуктів функціонального призначення» є:

- підготовка фахівців вищої кваліфікації, здатних організувати виробництво м'ясної продукції з урахуванням віку, здоров'я і роду діяльності спеціальних контингентів населення;

- вивчення принципів раціонального і адаптивного харчування в сучасному світі;

- дослідження закономірностей формування асортименту продукції лікувального, профілактичного, функціонального, спеціального призначення, визначення перспектив його розвитку для різних контингентів споживачів;

- дослідити методологічні аспекти конструювання харчових продуктів функціонального призначення;

- науково обґрунтувати новітні технології харчових продуктів функціонального призначення на основі функціональних композицій із сировини рослинного та тваринного походження;

- формування професійних компетентностей щодо управління технологічними процесами виробництва м'ясної продукції функціонального призначення з використанням натуральної сировини підвищеної поживної цінності, дієтичних добавок та спеціальних ресурсозберігаючих методів обробки сировини.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

Знати:

- теорії та концепції спеціальних видів харчування;

- основні напрямки конструювання харчових продуктів функціонального призначення;

- характеристику основних груп функціональних добавок, що використовуються у технологіях харчових продуктів;

- відомості про рівень науково-технологічних розробок в області виробництва функціональних харчових продуктів, нових принципів переробки, збереження та удосконалення виробничих потоків.

- лікувально-профілактичні та функціональні властивості продуктів рослинного та тваринного походження, харчових інгредієнтів;

- методологію проектування рецептур на м'ясу продукцію функціонального призначення;

– технологічне забезпечення якості та безпечності харчової продукції для функціонального харчування.

Вміти:

– аналізувати та характеризувати технологічні властивості основної та допоміжної сировини, яка використовується у технологіях функціональних харчових продуктів;

– аналізувати технологічні процеси окремих технологій, які впливають на біологічну цінність харчових продуктів;

– провести лабораторний аналіз готової продукції на наявність функціональних компонентів, та проаналізувати втрати під час технологічної обробки;

– надавати рекомендації, щодо удосконалення технології виробництва харчових продуктів, з метою підвищення їх харчової та біологічної цінності.

– удосконалювати і оптимізувати діючі технологічні процеси на базі системного підходу до аналізу якості сировини, технологічного процесу і вимог до кінцевої продукції.

Дисципліна взаємопов'язана з такими дисциплінами підготовки магістрів як «Інноваційні технології м'ясних продуктів», «Управління якістю продукції м'ясопереробних підприємств», «Інноваційний інжиниринг м'ясопереробних підприємств», «Науково-дослідна робота».

Програма навчальної дисципліни складається з 2 модулів та 7 змістових розділів. На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 години 4 кредити ЄКТС.

Тестові завдання за темою
**«ТЕХНОЛОГІЯ НИЗЬКОКАЛОРІЙНИХ М'ЯСОПРОДУКТІВ
З ХАРЧОВИМИ ВОЛОКНАМИ»**

1. ДО СТРУКТУРНИХ КОМПОНЕНТІВ ХАРЧОВИХ ВОЛОКОН (РОСЛИН) ВІДНОСЯТЬ:

- a) целюлозу, геміцелюлозу, пектин, лігнін, пентозани;
- b) целюлозу, геміцелюлозу, пектин, інулін, хітин;
- c) камеді, карагінани, колаген, альгінати, целюлозу;
- d) колаген, хітин, пектин, лігнін, пентозами.

2. ЗАЛЕЖНО ВІД РОЗЧИННОСТІ ХАРЧОВІ ВОЛОКНА ДІЛЯТЬСЯ НА:

- a) розчинні, нерозчинні;
- b) розчинні, структурні, не структурні, змішаного типу;
- c) розчинні, нерозчинні, структурні, не структурні;
- d) розчинні, нерозчинні, змішаного типу.

3. ФІЗІОЛОГІЧНА ДОБОВА ПОТРЕБА ХАРЧОВИХ ВОЛОКОН СКЛАДАЄ:

- a) 25–38 г;
- b) 10–15 г;
- c) 15–25 г;
- d) 2,5–19 г.

4. ЗА МЕТОДАМИ ВИДІЛЕННЯ ХАРЧОВОГО ВОЛОКНА ІЗ СИРОВИНИ РОЗРІЗНЯЮТЬ:

- a) неочищені харчові волокна, харчові волокна очищені ферментами, очищені в нейтральному середовищі;
- b) неочищені харчові волокна, харчові волокна очищені ферментами, очищені в нейтральних і кислих середовищах;
- c) харчові волокна очищені ферментами, очищені в нейтральних і кислих середовищах;
- d) неочищені харчові волокна, харчові волокна очищені ферментами.

5. ДО РОЗЧИННИХ ХАРЧОВИХ ВОЛОКОН ВІДНОСЯТЬ:

- a) пектини, камеді, альгінати;
- b) висівки, целюлоза, лігнін;
- c) пектини, камеді, хітин;
- d) колаген, висівки, пектини.

6. В ЧОМУ ПОЛЯГАЄ ОСНОВНА РОЛЬ ХАРЧОВИХ ВОЛОКОН:

- a) в регулюванні роботи шлунково-кишкового тракту;
- b) в здатності зв'язувати воду в кишечнику;
- c) пов'язувати кислоти, адсорбувати стерини, знижувати рівень холестерину;
- d) в здатності зв'язувати воду в кишечнику, а також беруть участь у механізмі попередження карієсу.

7. НАДАЙТЕ БІЛЬШ ПОВНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ХАРЧОВОГО ВОЛОКНА:

- a) компоненти їжі, не перетравлювані травними ферментами організму людини, але переробляються корисною мікрофлорою кишечника;
- b) поняття харчових волокон визначається як сума полісахаридів і лігніну, які не перетравлюються ендогенними секретами шлунково-кишкового тракту людини;
- c) їстівні частини рослин або аналогічні вуглеводи, стійкі до перетравлювання і адсорбції в тонкому кишечнику людини, повністю або частково ферментуються в товстому кишечнику;
- d) всі відповіді правильні.

8. ДО НЕТРАДИЦІЙНИХ СИРОВИННИХ ДЖЕРЕЛ ХАРЧОВИХ ВОЛОКОН ВІДНОСЯТЬ:

- a) харчові волокна листяної і хвойної деревини, стебел злаків, очерету, трав, коренеплодів;
- b) коренеплоди, горіхи, очерет, хвойна деревина;
- c) листяна та хвойна деревина, стебла злаків, очерету, трав;
- d) водорості, стебла злаків, коренеплоди, горіхи, очерет,

9. ДО СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТВАРИННИХ ТКАНИХ ДЛЯ ХАРЧОВОГО ВОЛОКНА ВІДНОСЯТЬ:

- a) колаген, лігнін;
- b) целюлоза, пектин, інулін;
- c) колаген, хітин;
- d) колаген, інулін.

10. НЕРОЗЧИННІ ХАРЧОВІ ВОЛОКНА МАЮТЬ ЗДАТНІСТЬ:

- a) зв'язувати воду в кишечнику; посилювати подразнюючу дію їжі; адсорбувати і виводити токсичні речовини з організму; пов'язувати кислоти, адсорбувати стерини і знижувати рівень холестерину;
- b) беруть участь у механізмі попередження карієсу;
- c) знижують рівень холестерину; беруть участь у механізмі попередження карієсу; регулювати роботу шлунково-кишкового тракту;
- d) зв'язувати воду в кишечнику; посилювати подразнюючу дію їжі; адсорбувати і виводити токсичні речовини з організму; регулювати роботу шлунково-кишкового тракту; гідролізуватися ферментами мікроорганізмів.

11. ДАЙТЕ ПОВНУ КЛАСИФІКАЦІЮ ХАРЧОВИХ ВОЛОКОН:

- a) за методами виділення сировини, сировинними джерелами, частковим ферментуванням, розчинністю;
- b) за методами виділення сировини, сировинними джерелами, частковим ферментуванням, розчинністю, хімічною будовою;
- c) за методами виділення сировини, сировинними джерелами, частковим ферментуванням, розчинністю, хімічною будовою, ступенем мікробної ферментації в товстій кишці;

d) за методами виділення сировини, сировинними джерелами, розчинністю, хімічною будовою, ступенем мікробної ферментації в товстій кишці.

12. ВСІ ХАРЧОВІ ВОЛОКНА ПО СТІЙКОСТІ ДО БАКТЕРІАЛЬНОГО ГІДРОЛІЗУ МОЖНА РОЗДІЛИТИ НА:

- a) легкогідралізовані, негідралізовані;
- b) легкогідралізовані, важкогідралізовані;
- c) негідралізовані;
- d) легкогідралізовані, важкогідралізовані, негідралізовані.

13. УТВОРЕНІ ПРОДУКТИ ГІДРОЛІЗУ ПРИ РОЗЧИННОСТІ ХАРЧОВОГО ВОЛОКНА ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ:

- a) для живлення корисною мікрофлорою кишечника, насамперед біфідобактеріями, тобто вони є пребіотиками;
- b) для живлення корисною мікрофлорою кишечника, насамперед біфідобактеріями, тобто вони є поліненасиченими жирними кислотами;
- c) для живлення корисною мікрофлорою кишечника, насамперед біфідобактеріями, тобто вони є пробіотиками;
- d) для живлення корисною мікрофлорою кишечника, насамперед біфідобактеріями, тобто вони є антиоксидантами.

14. ФАКТИЧНА ДОБОВА ПОТРЕБА У ХАРЧОВОМУ ВОЛОКНІ СКЛАДАЄ:

- a) 25–38 г;
- b) 10–15 г;
- c) 15–25 г;
- d) 2,5–19 г.

15. ДО БЕЗСТРУКТУРНИХ ПОЛІСАХАРИДНИХ РОСЛИН ХАРЧОВОГО ВОЛОКНА ВІДНОСЯТЬ:

- a) альгінати, інουλін, целюлоза, хітин;
- b) альгінати, камеді, карагінани, хітин;
- c) альгінати, інουλін, камеді, карагінани;
- d) колаген, альгінати, інουλін, камеді.

Тестові завдання за темою
**«ТЕХНОЛОГІЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ М'ЯСОПРОДУКТІВ,
ЗБАГАЧЕНИХ ВІТАМІНАМИ»**

1. ЗА ФІЗИКО-ХІМІЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ВІТАМІНИ ПОДІЛЯЮТЬСЯ НА:

- a) водорозчинні та жиророзчинні;
- b) водорозчинні та солерозчинні;
- c) водорозчинні та нерозчинні;
- d) жиророзчинні та солорозчинні.

2. ДО ЖИРОРОЗЧИННИХ ВІТАМІНІВ ВІДНОСЯТЬСЯ:

- a) вітаміни групи В;
- b) вітаміни А, В, С;
- c) вітаміни А, D, Е, К;
- d) вітаміни С і Р.

3. ДО ВОДОРОЗЧИННИХ ВІТАМІНІВ НАЛЕЖАТЬ:

- a) А і групи В;
- b) А, С, D;
- c) С і групи В;
- d) вітаміни А, D, Е, К.

4. СТАН ЧАСТКОВОЇ НЕСТАЧІ ПЕВНОГО ВІТАМІНУ МАЄ НАЗВУ:

- a) авітаміноз;
- b) гіповітаміноз;
- c) гіпервітаміноз;
- d) полігіповітаміноз.

5. СТАН АБСОЛЮТНОЇ ВІДСУТНОСТІ В ОРГАНІЗМІ ПЕВНОГО ВІТАМІНУ МАЄ НАЗВУ:

- a) авітаміноз;
- b) гіповітаміноз;
- c) гіпервітаміноз;
- d) полігіповітаміноз.

6. ГІПЕРВІТАМІНОЗ – ЦЕ:

- a) стан абсолютної відсутності в організмі певного вітаміну;
- b) стан одночасної нестачі кількох вітамінів;
- c) стан, зумовлений високим вмістом певного вітаміну в організмі;
- d) стан часткової нестачі певного вітаміну.

7. ЗА ВІДСУТНОСТІ В РАЦІОНІ ВІТАМІНУ А РОЗВИВАЄТЬСЯ:

- a) хвороба бері-бері;
- b) куряча сліпота;

- c) малокрів'я;
- d) рахіт.

8. ЦЕЙ ВІТАМІН РЕГУЛЮЄ УТВОРЕННЯ КЛІТИН КРОВІ – ЕРИТРОЦИТІВ І ТРОМБОЦИТІВ, А НЕСТАЧА ПРИЗВОДИТЬ ДО РОЗВИТКУ МАЛОКРІВ'Я:

- a) А;
- b) В₁₂;
- c) В₁;
- d) С.

9. ЯКИЙ ІЗ ПЕРЕРАХОВАНИХ ВІТАМІНІВ ПІДВИЩУЄ ОПІР ОРГАНІЗМУ ДО ПРОСТУДНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ:

- a) А;
- b) В₁₂;
- c) В₁;
- d) С.

10. ЦЕЙ ВІТАМІН РЕГУЛЮЄ ОБМІН БІЛКІВ І ВУГЛЕВОДІВ, ЙОГО НЕСТАЧА ПРИЗВОДИТЬ ДО ЗАХВОРЮВАННЯ – ЦИНГА:

- a) С;
- b) А;
- c) D;
- d) Е.

11. ВІДСУТНІСТЬ ВІТАМІНУ К ВИЗИВАЄ:

- a) порушення росту організму;
- b) порушення звертання крові;
- c) порушення кровотворення;
- d) ураження шкіри.

12. ВІТАМІНИ:

- a) утворюються в організмі людини;
- b) надходять тільки з їжею;
- c) в основному надходять з їжею, а деякі можуть синтезуватись в організмі людини;
- d) виробляються в організмі людини.

13. ЯКИЙ ВІТАМІН НЕОБХІДНО ДОДАТИ ДО РАЦІОНУ ХВОРОГО РАХІТОМ?

- a) А;
- b) В₁₂;
- c) D;
- d) В₁.

14. РИБ'ЯЧИЙ ЖИР БАГАТИЙ НА ВІТАМІН:

- a) С;
- b) А;
- c) D;
- d) E.

15. ПРИ ВІДСУТНОСТІ В ЇЖІ ЦЬОГО ВІТАМІНУ ВИНИКАЄ ТЯЖКА ХВОРОБА БЕРІ-БЕРІ:

- a) А;
- b) В₁;
- c) РР;
- d) D.

Тестові завдання за темою
**«ТЕХНОЛОГІЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ М'ЯСОПРОДУКТІВ,
ЗБАГАЧЕНИХ МІНЕРАЛЬНИМИ РЕЧОВИНАМИ»**

1. ВСІ РЕЧОВИНИ, ЯКІ МАЮТЬ МІНЕРАЛЬНЕ ПОХОДЖЕННЯ – ЦЕ:
 - а) складні речовини;
 - б) мінеральні речовини;
 - в) органічні речовини;
 - г) складені речовини.

2. МІНЕРАЛЬНІ ЕЛЕМЕНТИ ВХОДЯТЬ ДО СКЛАДУ:
 - а) вітамінів;
 - б) жирів;
 - в) ферментів;
 - г) білків.

3. МІНЕРАЛЬНІ ЕЛЕМЕНТИ, ТАКІ ЯК КАЛЬЦІЙ І ФОСФОР, Є ОСНОВНИМИ КОМПОНЕНТАМИ:
 - а) плазми;
 - б) м'язів;
 - в) шкіри;
 - г) кісток.

4. МІНЕРАЛЬНІ РЕЧОВИНИ ВИКОНУЮТЬ РІЗНОМАНІТНІ:
 - а) хімічні функції;
 - б) біологічні функції;
 - в) фізіологічні функції;
 - г) життєво важливі функції.

5. НА МІНЕРАЛЬНІ РЕЧОВИНИ В ОРГАНІЗМІ ДОРΟΣЛОЇ ЛЮДИНИ ПРИПАДАЄ БЛИЗЬКО:
 - а) 20 кг;
 - б) 35 кг;
 - в) 40 кг;
 - г) 5 кг.

6. ПРИ НЕДОСТАТНОСТІ ЧИ НАДЛИШКУ МІНЕРАЛЬНИХ РЕЧОВИН В ОРГАНІЗМІ ЛЮДИНИ ВИНИКАЮТЬ СПЕЦИФІЧНІ ПОРУШЕННЯ, ЯКІ ПРИЗВОДЯТЬ ДО:
 - а) смерті;
 - б) сонливості;
 - в) виснаження організму;
 - г) захворювань.

7. ЯКІ МІНЕРАЛЬНІ РЕЧОВИНИ ВХОДЯТЬ ДО СКЛАДУ ЛУГІВ:

- а) кальцій, калій, натрій і магній;
- б) хлор, сірка і фосфор;
- в) кальцій, фосфор і фтор;
- г) калій, магній і берилій.

8. РАЗОМ ІЗ ФОСФОРОМ СКЛАДАЄ ОСНОВУ МІНЕРАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ:

- а) калій;
- б) магній;
- в) цинк;
- г) кальцій.

9. ПЕРЕДБАЧАЄТЬСЯ, ЩО ЧИСЛО НЕЗАМІННИХ МІНЕРАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ МОЖЕ ДОСЯГТИ:

- а) 10;
- б) 30;
- в) 45;
- г) 60.

10. МІНЕРАЛЬНІ ЕЛЕМЕНТИ БЕРУТЬ УЧАСТЬ У ПЕРЕДАЧІ НЕРВОВОГО ІМПУЛЬСУ ПО НЕРВОВОМУ ВОЛОКНУ І МІЖ:

- а) клітинами;
- б) тканинами;
- в) м'язами;
- г) правильна відповідь відсутня.

11. ВСІ МІНЕРАЛЬНІ ЕЛЕМЕНТИ ПРИЙНЯТО ДІЛИТИ НА:

- а) мікроелементи;
- б) макроелементи;
- в) макро і мікроелементи;
- г) макро, мікро та ультрамікроелементи.

12. ЯК НАДХОДЯТЬ В ОРГАНІЗМ МІНЕРАЛЬНІ РЕЧОВИНИ:

- а) через повітря;
- б) разом з їжею;
- в) разом з лікарськими препаратами;
- г) разом з водою.

13. ЯКИЙ МІКРОЕЛЕМЕНТ НАКОПИЧУЄТЬСЯ В ПЕЧІНЦІ І КІСТКОВОМУ МОЗКУ:

- а) хром;
- б) цинк;
- в) марганець;
- г) мідь.

14. ЯКИЙ МІКРОЕЛЕМЕНТ НАКОПИЧУЄТЬСЯ В ПІДШЛУНКОВІЙ ЗАЛОЗІ:

- а) нікель;
- б) кадмій;
- в) стронцій;
- г) бром.

15. ЯКА ДОБОВА НОРМА КАЛЬЦІЮ ВВАЖАЄТЬСЯ ДОСТАТНЬОЮ ДЛЯ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ:

- а) 100–300 мг;
- б) 300–1000 мг;
- в) 600–2000 мг;
- г) більше 2000 мг.

16. ЯКИЙ МІКРОЕЛЕМЕНТ НАКОПИЧУЄТЬСЯ В НИРКАХ:

- а) мідь;
- б) кадмій;
- в) цинк;
- г) марганець.

Тестові завдання за темою
**«ТЕХНОЛОГІЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ М'ЯСОПРОДУКТІВ,
ЗБАГАЧЕНИХ ПОЛІНЕНАСИЧЕНИМИ ЖИРНИМИ КИСЛОТАМИ»**

1. ПОЛІНЕНАСИЧЕНІ ЖИРНІ КИСЛОТИ – ЦЕ:

- а) кислоти, які мають більше, ніж один одинарний зв'язок між атомами вуглецю;
- б) жирні кислоти, які не мають зв'язки між атомами вуглецю;
- в) жирні кислоти, які мають більше, ніж один подвійний зв'язок між атомами вуглецю;
- г) кислоти, які мають більше, ніж один потрійний зв'язок між атомами вуглецю.

2. ДО ПОЛІНЕНАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ ВІДНОСЯТЬСЯ:

- а) 18-атомні кислоти сімейств n-6 і n-3;
- б) 16-атомні кислоти сімейств n-6 і n-3;
- в) 17-атомні кислоти сімейств n-6 і n-3;
- г) 20-атомні кислоти сімейств n-6 і n-3

3. СКІЛЬКИ ОСНОВНИХ ФУНКЦІЙ ВИКОНУЮТЬ ПОЛІНЕНАСИЧЕНІ ЖИРНІ КИСЛОТИ:

- а) 3 функції;
- б) 4 функції;
- в) 1 функцію;
- г) 2 функції.

4. ЗА СУЧАСНОЮ КЛАСИФІКАЦІЄЮ ДО ПОЛІНЕНАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ ВХОДЯТЬ:

- а) лінолева, ліноленова, арахідонова, ейкозапентаєнова, докозагексаєнова кислоти;
- б) лінолева, ліноленова, карбонатна, сульфїтна, докозагексаєнова кислоти;
- в) лінолева, ліноленова, арахідонова, ейкозапентаєнова, метафосфатна кислоти;
- г) лінолева, бромїдна, арахідонова, ейкозапентаєнова, метафосфатна кислоти.

5. ЯКІ ПОЛІНЕНАСИЧЕНІ ЖИРНІ КИСЛОТИ НЕ СИНТЕЗУЮТЬСЯ В ОРГАНІЗМІ ЛЮДИНИ:

- а) лінолева, арахідонова і докозагексаєнова кислоти;
- б) лінолева, ліноленова, арахідонова кислоти;
- в) лінолева, бромїдна, арахідонова кислоти;
- г) лінолева, ліноленова, карбонатна кислоти.

6. ДОБОВА ПОТРЕБА ДОРΟΣЛОЇ ЛЮДИНИ В ПОЛІНЕНАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТАХ СТАНОВИТЬ:

- а) 1–3 г;
- б) 5–7 г;

- в) 2–6 г;
- г) 7–10 г.

7. ДО ЯКОЇ ГРУПИ ВІТАМІНІВ ВІДНОСЯТЬ ПОЛІНЕНАСИЧЕНІ ЖИРНІ КИСЛОТИ:

- а) вітаміни групи А;
- б) вітаміни групи В;
- б) вітаміни групи D;
- г) вітаміни групи F.

8. ВКАЖІТЬ, ЯК ПОБУДОВАНА ЛІНОЛЕВА КИСЛОТА:

- а) 
- б) 
- в) 
- г) жодне твердження не правильне.

9. ВКАЖІТЬ, ЯК ПОБУДОВАНА ЛІНОЛЕНОВА КИСЛОТА:

- а) 
- б) 
- в) 
- г) жодне твердження не правильне.

10. ВКАЖІТЬ, ЯК ПОБУДОВАНА АРАХІДОНОВА КИСЛОТА:

- а) 
- б) 
- в) 
- г) жодне твердження не правильне.

11. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ ЛІНОЛЕВІЙ КИСЛОТІ:

- а) світло-жовта масляниста рідина, нерозчинна у воді, але добре розчинна в багатьох органічних розчинниках;
- б) світло-жовта масляниста рідина, нерозчинна у воді, та погано розчинна в органічних розчинниках;
- в) світло-жовта масляниста рідина, розчинна у воді, та нерозчинна в органічних розчинниках;
- г) світло-жовта масляниста рідина, добре розчинна у воді, але добре розчинна в багатьох органічних розчинниках.

12. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ АРАХІДОНОВІЙ КИСЛОТІ:

- а) безбарвна масляниста рідина, яка не окислюється киснем повітря;
- б) безбарвна масляниста рідина, яка легко окислюється киснем повітря;
- в) безбарвна масляниста рідина, яка погано окислюється киснем повітря;
- г) жовта масляниста рідина, яка не окислюється киснем повітря.

13. ДАЙТЕ ХАРАКТЕРИСТИКУ ЛІНОЛЕНОВІЙ КИСЛОТІ:

- а) світла маслоподібними рідина;
- б) темно-жовта маслоподібними рідина;
- в) світло-жовта маслоподібними рідина;
- г) безбарвна маслоподібними рідина.

14. ЯКА ХІМІЧНА ФОРМУЛА ЛІНОЛЕВОЇ КИСЛОТИ?

- а) $C_{18}H_{32}COOH$;
- б) $C_{17}H_{31}COOH$;
- в) $C_{18}H_{31}COOH$;
- г) $C_{17}H_{30}COOH$.

15. ЯКА ХІМІЧНА ФОРМУЛА ЛІНОЛЕНОВОЇ КИСЛОТИ?

- а) $C_{18}H_{30}O$;
- б) $C_{18}H_{31}O_3$;
- в) $C_{18}H_{30}O_2$;
- г) $C_{17}H_{30}O_2$.

16. ЯКА ХІМІЧНА ФОРМУЛА АРАХІДОНОВОЇ КИСЛОТИ?

- а) $C_{19}H_{32}O_2$;
- б) $C_{20}H_{31}O_2$;
- в) $C_{20}H_{32}O$;
- г) $C_{20}H_{32}O_2$.

17. ЯКА ХІМІЧНА ФОРМУЛА ДОКОЗАГЕКСАЄНОВОЇ КИСЛОТИ?

- а) $C_{21}H_{31}COOH$;
- б) $C_{20}H_{31}COOH$;
- в) $C_{21}H_{30}COOH$;
- г) $C_{20}H_{30}COOH$.

18. ЯКА ХІМІЧНА ФОРМУЛА ЕЙКОЗАПЕНТАЄНОВОЇ КИСЛОТИ?

- а) $C_{20}H_{31}O_2$;
- б) $C_{19}H_{30}O_2$;
- в) $C_{20}H_{30}O_2$;
- г) $C_{20}H_{30}O$.

19. ЯКІ ПОЛІНЕНАСИЧЕНІ ЖИРНІ КИСЛОТИ ВІДНОСЯТЬ ДО КЛАСУ ОМЕГА-3?

- а) ліолева, ейкозапентаєнова, докозагексаєнова;
- б) ліолева, ліоленова, докозагексаєнова;
- в) ліолева, ліоленова, ейкозапентаєнова;
- г) ліоленова, ейкозапентаєнова, докозагексаєнова.

20. ЯКІ ПОЛІНЕНАСИЧЕНІ ЖИРНІ КИСЛОТИ ВІДНОСЯТЬ ДО КЛАСУ ОМЕГА-6?

- а) ліолева, докозагексаєнова;
- б) ліолева, ейкозапентаєнова;
- в) ліолева, ліоленова;
- г) ліолева, арахідонова.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА, МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Базова

1. Технологія м'ясних продуктів функціонального призначення : опорний конспект лекцій [Електронний ресурс] / укладачі Н. В. Камсуліна, Т. С. Желева. – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2016. – 57 с.
2. Технологія м'ясних продуктів функціонального призначення : методичні вказівки до лабораторних занять і самостійної роботи для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності 181 «Харчові технології» (спеціалізація «Технології харчових продуктів тваринного походження») [Електронний ресурс] / укладачі Н. В. Камсуліна, Т. С. Желева. – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2018. – 35 с.
3. Про затвердження Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії : Постанова Кабінету Міністрів України від 22 листоп. 2004р. № 1591.
4. Пересічний М. І. Технологія харчових продуктів функціонального призначення: монографія /А.А. Мазаракі, М.І. Пересічний, М.Ф. Кравченко та ін.; за ред. д-ра техн. наук, проф. М.І. Пересічного. -2-ге вид., переробл. та допов. – К. : КНТЕУ, 2012. – 1116 с.
5. Сімахіна Г.О., Українець А.І. Інноваційні технології та продукти. Оздоровче харчування: Навч. посіб. К.: НУХТ, 2010. – 294 с.
6. Выродов И.П. Геронтологические основы рационального питания и оздоровления организма / И.П. Выродов // Известия вузов. Пищ. технология. - 2001 . - №2-3. – С.77-81.
7. Технологія харчових продуктів функціонального призначення : монографія / А.А. Мазаракі, М.І. Пересічний, М.Ф. Кравченко та ін.; за ред. д-ра техн. наук, проф. М.І. Пересічного. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. – 1116 с.

Допоміжна

1. Гурінович Г. В. Біотехнологічні способи виробництва продуктів підвищеної харчової цінності : підручник / Г. В. Гурінович. – Кемерово : ЛМТ КЕМТИПП, 2002. – 130 с.
2. Використання вітамінів при виробництві м'ясних продуктів : огляд. інформ. / В. М. Позняковській, А. Н. Богатирев, В. Б. Спірічев. – М. : Агронітеіммп. – 1986. – 24 с. – (М'ясна промисловість).
3. Сучасна теорія позитивного і функціонального харчування / А. А. Кочеткова, А. Ю. Колеснов, В. І. Тужілкін [та ін.] // Харчова промисловість. – 1999. – № 4. – С. 4–10.
4. Кочеткова А. А. Функціональні продукти / А. А. Кочеткова // Харчова промисловість. – 1999. – № 3. – С. 4–5.
5. Пілат Т. Л. Біологічно активні добавки до їжі (теорія, виробництво, практика) / Т. Л. Пілат, А. А. Іванов. – М. : Авваллон, 2002. – 710 с.

6. Спірічев В. Б. Збагачення харчових продуктів мікронутрієнтами : наукові підходи і практичні рішення / В. Б. Спірічев, Л. Н. Шатнюк, В. М. Позняковській // Харчова промисловість. – 2003. – № 3. – С. 10–165.
7. Шатнюк Л. Н. Харчові інгредієнти в створенні продуктів здорового харчування / Л. Н. Шатнюк // Харчові інгредієнти. Сировина і добавки. – 2005. – № 2. – С. 18–22.
8. Шендеров Б. А. Медична мікробна екологія і функціональне харчування. Ч. III: Пробиотики і функціональне харчування / Б. А. Шендеров. – М. : Грант, 2001. – 288 с.
9. Смоляр В.И. Рациональное питание / В.И. Смоляр. – К. : Наук. думка. - 1991. – 368 с.
10. Харчування людини і сучасне довкілля: теорія і практика : монографія / М.І. Пересічний, В.Н. Корзун, М.Ф. Кравченко, О.М. Григоренко. – К. : КНТЕУ, 2003. – 526 с.
11. Щелкунов Л.Ф. Пища и экология / Л.Ф. Щелкунов, М.С. Дудкин, В.Н. Корзун. – Одесса : Оптимум. – 2000. – 517 с.
12. Пищевая, биологическая ценность и безопасность сырья и продуктов его переработки : Учебник / Л.Ф. Павлоцкая, Н.В. Дуденко, В.В. Евлаш. – К. : Фирма «ИНКОС», 2007. – 287 с.
13. Капрельянц Л.В., Іоргачова К.Г. Функціональні продукти. – Одеса : Друк, 2003. – 312 с.
14. Рудавська Г.Б., Тищенко Є.В., Притульська Н.В. Наукові підходи та практичні аспекти оптимізації асортименту продуктів спеціального призначення. – К. : КНТЕУ, 2002. – 371 с.
15. Ципріян В.Г. Гігієна харчування з основами нутриціології. – К. : Здоров'я, 1999. – 345 с.
16. Крайнюк Л.М. Технологічне забезпечення якості кулінарної продукції лікувального та дієтичного харчування: навч. Посібник/Л.М. Крайнюк, Л.О. Касілова, Ж. А. Крутовий та ін.-Х., 2012.– 303с.
17. Эрл М. Разработка пищевых продуктов / М. Эрл, Р. Эрл, А. Андерсен; перевод с англ. В. Ашкинази, Т. Фурманской. – СПб: Профессия, 2004. – 384 с.

Навчальне електронне видання
комбінованого використання
Можна використовувати в локальному
та мережному режимах

ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Збірник тестових завдань для самостійної підготовки та перевірки знань
для студентів денної та заочної форм навчання
спеціальності 181 «Харчові технології»
(освітньо-професійна програма «Технології харчових продуктів
тваринного походження»)
ступеня вищої освіти магістр

Укладачі:
КАМСУЛІНА Наталія Валеріївна
ЖЕЛЄВА Тетяна Сергіївна

Відповідальна за випуск зав. кафедри технології м'яса, к.т.н., доц. Н.В. Камсуліна

План 2022 р., поз. 12 /

Підписано до друку 20.05.2022 р. Один електронний оптичний диск (CD-ROM);
супровідна документація. Об'єм даних 328 Кб. Тираж 10 прим.

Видавець і виготівник

Харківський державний університет харчування та торгівлі
вул. Клочківська, 333, Харків, 61051.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4417 від 10.10.2012 р.