



ЛУЦЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

ТОВАРОЗНАВСТВО ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

Методичні вказівки до виконання самостійної роботи
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня освітніх програм
«Товарознавство та експертиза в митній справі»,
«Митна справа та торгівля»
галузі знань 07 Управління та адміністрування
спеціальності 076 Підприємництво та торгівля
денної та заочної форм навчання

УДК 7.072 (075.8)

T 72

Копія друкованого видання передана для внесення в репозитарій Луцького НТУ

Директор бібліотеки _____ Н.П. Поліщук

Рекомендовано до видання вченою радою факультету митної справи, матеріалів і технологій ЛНТУ,

протокол № _____ від «_____» _____ 2025 року.

Голова вченої ради факультету митної справи, матеріалів і технологій _____ В.В. Ткачук

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри товарознавства та експертизи в митній справі ЛНТУ, протокол № __ від «__» _____ 2025 року.

Завідувач кафедри ТЕМС _____ О.В. Пахолук

Укладач: _____ Т.С. Ярошевич, кандидат технічних наук, доцент кафедри товарознавства та експертизи в митній справі ЛНТУ

Рецензент: _____ С.В. Ягелюк, доктор технічних наук, професор кафедри товарознавства та експертизи в митній справі ЛНТУ

Відповідальний за випуск: _____ О.В. Пахолук, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри товарознавства та експертизи в митній справі ЛНТУ

Товарознавство харчових продуктів тваринного походження
T-72 [Текст]: Методичні вказівки до виконання самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітніх програм «Товарознавство та експертиза в митній справі», «Митна справа та торгівля» галузі знань 07 Управління та адміністрування, спеціальності 076 Підприємництво та торгівля денної та заочної форм навчання / уклад. Т.С. Ярошевич. Луцьк: ЛНТУ, 2025. 34 с.

Методичне видання складене відповідно до діючої програми курсу «Товарознавство харчових продуктів тваринного походження» з метою визначення завдань самостійної роботи та надання методичної допомоги у процесі її виконання. Приведені завдання для виконання і загальні вказівки оформлення завдань.

© Ярошевич Т.С., 2025

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Розділ 1. Харчові жири.....	5
Розділ 2. Молоко та молочні товари.....	10
Розділ 3. Яйця та яєчні товари.....	17
Розділ 4. М'ясо та м'ясні товари.....	20
Розділ 5. Риба та рибні товари.....	27
Література.....	33

ВСТУП

Методичні вказівки до виконання самостійної роботи складено з метою надання допомоги здобувачам освіти спеціальності 076 Підприємництво та торгівля в освоєнні курсу «Товарознавство товарів тваринного походження».

Зважаючи на специфіку навчання, у методичне видання включено всі теми курсу, оскільки навчальний матеріал недостатньо повно вивчається на лекційних та лабораторних заняттях. Виконання запропонованих завдань проводиться у позааудиторний час. Здобувачі освіти набувають навичок у роботі з рекомендованою літературою, нормативно-технічною документацією, з використанням джерел Internet.

З метою допомоги в вивченні матеріалу для кожної теми запропоновано рекомендації щодо систематизування отриманої інформації, надано тематичні тестові завдання та питання для самоконтролю.

Пристаюючи до самостійного вивчення окремої теми, здобувач освіти повинен ознайомитись з переліком літературних джерел, які необхідно використати для засвоєння матеріалу, зрозуміти сутність запропонованих завдань.

Робота виконується за варіантом, який вкаже викладач. Після виконання завдань здобувач повинен їх захистити перед викладачем. У разі виконання та захисту завдань здобувач допускається до підсумкової атестації з дисципліни.

РОЗДІЛ 1. ХАРЧОВІ ЖИРИ

Програма розділу

Тваринні топлені жири. Споживчі властивості тваринних топлених жирів. Вплив сировини, способів одержання на якість і зберігання тваринних топлених жирів. Характеристика асортименту та якісних показників тваринних топлених жирів. Пакування і зберігання жирів, процеси, які відбуваються при зберіганні.

Гідрогенізовані й переетерифіковані жири. Сутність процесів гідрогенізації і переетерифікації жирів. Характеристика харчової цінності та показників якості гідрогенізованих і переетерифікованих жирів, їх використання.

Маргарин. Характеристика споживчих властивостей, сировини (жирової й нежирової) для виготовлення маргарину. Стадії технологічного процесу виготовлення маргарину, класифікація, характеристика асортименту, вимоги до якості маргаринів та їх дефекти.

Кулінарні, кондитерські і хлібопекарські жири. Відмінні особливості споживчих властивостей, характеристика асортименту, вимоги до якості, дефекти.

Майонези. Споживчі властивості, вплив сировини на якість і асортимент майонезів. Особливості технологічного процесу виготовлення. Класифікація і характеристика асортименту майонезів, вимоги до якості, умови та терміни зберігання. Характеристика та асортимент продуктів типу майонезів.

Методичні рекомендації

Вивчення розділу слід почати з визначення ролі жирів у харчуванні людини та науково обґрунтованих норм їх споживання. Наступним кроком повинно бути вивчення хімічного складу жирів: будова молекули тригліцериду та характеристика насичених і ненасичених жирних кислот (їх властивостей, впливу на температури топлення й застигання жиру, його консистенцію, засвоюваність і стійкість щодо зберігання).

Зверніть увагу на те, як впливають на харчову цінність і зберігання жирів речовини, супутні гліцеридам - вільні жирні кислоти, фосфоліпіди, стерини, жиророзчинні вітаміни, барвні

речовини, а також на хімічну природу останніх, вміст у жирах, вплив на терміни зберігання жирів.

Потрібно ознайомитись з сутністю процесів гідрогенізації і переетерифікації жирів та можливості впливу модифікованих жирів (як складових рецептури) на консистенцію маргаринів.

Вивчіть вплив сировини, технології виробництва, процесу рафінування, термінів зберігання на формування асортименту, показників якості тваринних топлених, модифікованих жирів та майонезів.

Вивчіть особливості класифікаційних ознак, асортименту, вимог до якості харчових жирів. Зверніть увагу на чинники, від яких залежить сортність окремих видів жирів.

Проаналізуйте умови й терміни зберігання харчових жирів і майонезів, правила маркування, пакування. Встановіть, які дефекти можуть виникати при виробництві і зберіганні жирової продукції та фактори, що прискорюють окислення жирів, а також заходи щодо попередження жирів від окислення.

При вивченні розділу використовуйте літературу [1,2, 9].

Питання для самоконтролю

1. Дайте характеристику харчової цінності тваринних топлених жирів.
2. За якими ознаками класифікують харчові жири?
3. Як впливає сировина на якість тваринних топлених жирів?
4. Як впливають методи одержання тваринних топлених жирів на їх якість?
5. Дайте характеристику асортименту тваринних топлених жирів.
6. За якими показниками визначається якість тваринних топлених жирів?
7. Які показники покладено в основу ділення тваринних топлених жирів на товарні сорти?
8. Які процеси викликають зміни якості тваринних топлених жирів при зберіганні?
9. Сутність процесів гідрогенізації й переетерифікації жирів.
10. Перерахуйте сировину, яку використовують при виробництві маргаринів.
11. Прокласифікуйте маргарини й охарактеризуйте асортимент

окремих груп.

12. Які дефекти можуть виникати при зберіганні маргарину?

13. Які ознаки покладено в основу класифікації кулінарних, кондитерських і хлібопекарських жирів?

14. Назвіть асортимент кулінарних та кондитерських жирів.

15. За якими показниками визначається якість кулінарних, кондитерських і хлібопекарських жирів?

16. Чим зумовлена харчова цінність майонезу?

17. Які ознаки покладено в основу класифікації майонезів?

18. За якими показниками визначається якість майонезів?

19. Способи, умови та терміни зберігання тваринних топлених, кулінарних жирів, майонезів, маргаринів.

Завдання для виконання

Завдання 1. Вивчити класифікацію харчових жирів.

Виконуючи завдання прийміть до уваги дві ознаки класифікації – походження та консистенцію при температурі 18-20^oC.

Завдання 2. Вивчити асортимент тваринних топлених жирів.

Дайте характеристику асортименту тваринних топлених жирів, використовуючи відповідну НТД. Запис зробіть за формою:

Найменування жирів	Сировина	Товарний сорт	Умови та терміни зберігання, міс.

Завдання 3. Зобразити схематично технологічний процес виготовлення тваринних топлених жирів сухим та мокрим способами.

При виконанні завдання звернути увагу на вихідну сировину, температурні режими витоплювання, вказати побічні фракції.

Завдання 4. Використовуючи стандарти й літературні джерела, опишіть згідно варіанту вид, сировину, склад, використання запропонованих жирів.

Варіант	Жир
1	2
1	“Прима”, “Фритюрний”

1	2
2	“Новинка”, “Східний”
3	“Гідрожир”, “Маргагуселін”
4	“Український”, “Новинка”
5	“Фритюрний”, “Український”
6	“Прима”, “Сало рослинне”
7	“Прима”, “Східний”
8	“Фрітюрний”, “Маргагуселін”
9	“Український”, “Новинка”
10	“Сало рослинне”, “Білоруський”
11	“Східний”, “Маргагуселін”

Завдання 5. Розв’яжіть ситуативне завдання.

Партію свинячого топленого жиру виготовлено 5 січня поточного року. Жир зберігався у бочках при температурі від -5°C до -8°C . Партія надійшла в реалізацію 25 травня.

Жир характеризується такими показниками: колір при температурі 18°C - білий; смак і запах характерні, без сторонніх; жир є прозорим у розплавленому стані; консистенція при температурі 18°C - мазеподібна; кислотне число – 1,9 мг КОН; перекісне число – 0, 05% I_2 .

Зробити висновок щодо якості продукту та його подальшого використання.

Завдання 6. Розв’яжіть тестові завдання.

1. Речовин сунутніх гліцеридам найменше міститься у:

- 1) рослинних оліях;
- 2) жирах морських тварин та риб;
- 3) тваринних жирах;
- 4) гідрогенізованих жирах;

2. Який серед перелічених жирів найгірше засвоюється?

- 1) баранячий;
- 2) свинячий;
- 3) кістковий;
- 4) збірний;
- 5) яловичий.

3. Тваринні топлені жири першого сорту отримують за температури:

- 1) $110-120^{\circ}\text{C}$;

- 2) 100-110°C;
- 3) 90-100°C;
- 4) 65°-70°C;
- 5) 75°-95°C.

4. Серед перелічених жирів краще засвоюється:

- 1) баранячий;
- 2) свинячий;
- 3) кістковий;
- 4) яловичий;
- 5) збірний

5. Для якого з перелічених тваринних топлених жирів у розтопленому стані припустима легка каламуть:

- 1) кістковий;
- 2) збірний;
- 3) свинячий 1с.;
- 4) баранячий 1с.;
- 5) яловичий 1с.

6. До 1-ї групи жиру-сирцю не належить:

- 1) підшкірна жирова тканина;
- 2) навколонишковий жир;
- 3) жир шлунку;
- 4) обрізки свіжого сала;
- 5) навколосерцевий жир.

7. Тваринні топлені жири вищого сорту отримують за температури:

- 1) 110-120°C;
- 2) 100-110°C;
- 3) 90-100°C;
- 4) 65-70°C;
- 5) 75-95°C.

8. Серед перелічених тваринних топлених жирів на сорти не поділяють:

- 1) баранячий;
- 2) кістковий;
- 3) яловичий;
- 4) збірний;
- 5) свинячий.

РОЗДІЛ 2. МОЛОКО ТА МОЛОЧНІ ТОВАРИ

Програма розділу

Кисломолочні продукти. Дієтичні та лікувальні властивості кисломолочних продуктів й фактори, що їх зумовлюють, класифікація кисломолочних продуктів. Особливості виробництва, характеристика асортименту кисломолочних напоїв, сметани, кисломолочного сиру. Вимоги до якості кисломолочних продуктів, їх пакування, маркування, зберігання.

Сичужні сири. Споживчі властивості, особливості виробництва, класифікація, характеристика асортименту, вимоги до якості, порядок оцінки якості, дефекти, пакування, маркування, зберігання сичужних сирів.

Молочні консерви. Споживні властивості, особливості виробництва згущених та сухих молокопродуктів, характеристика асортименту згущених та сухих молокопродуктів, вимоги до якості, пакування, маркування, умови та терміни зберігання.

Морозиво. Споживні властивості, характеристика асортименту, вимоги до якості, пакування, транспортування й зберігання морозива.

Масло вершкове. Споживні властивості, класифікація, характеристика асортименту масла вершкового й напрямки його розширення, порядок оцінки якості, дефекти масла, умови й терміни його зберігання.

Методичні рекомендації

При вивченні розділу слід звернути увагу на хімічний склад, харчову цінність і значення в харчуванні молока й молочних товарів. Потрібно розуміти сутність виробництва окремих видів продукції та вплив сировини, технології виготовлення на формування асортименту і якості готової продукції.

Зверніть увагу на вимоги, які висуваються до молока при його прийманні на пунктах заготівлі. Вивчіть чинники, які впливають на формування асортименту питного молока та вершків. Систематизуйте та порівняйте показники якості, умови й терміни зберігання, а також правила маркування молока та вершків, що реалізуються у торговельній мережі.

При роботі над темою “Кисломолочні продукти” потрібно

вивчити загальну класифікацію цієї групи товарів, а згодом опрацювати кожну підгрупу окремо – кисломолочні напої, сметану, кисломолочні сири та сиркові вироби. Необхідно приділити увагу різновидам та особливостям життєдіяльності представників кисломолочних заквасок, а також їх впливу на лікувально-профілактичну цінність та органолептичні показники якості продукції.

Далі потрібно ознайомитись з особливостями технології виготовлення окремих груп кисломолочних продуктів, їх внутрішньовидовою класифікацією, асортиментом, показниками якості, правилами зберігання та транспортування.

При опрацюванні навчального матеріалу щодо масла вершкового слід зупинитись на впливі сировини та способів виготовлення на формування споживчих властивостей масла вершкового.

Зверніть увагу на те, які показники покладено в основу поділу масла на сорти, на проведення бальної оцінки вершкового масла.

При роботі над темою “ Сичужні сири” потрібно зосередитись на особливостях технологічних процесів виготовлення (використання певних видів заквасок, повторного нагрівання, способу пресування тощо), які лежать в основі класифікації сирів; ознайомитись з характеристикою асортименту твердих, напівтвердих, м'яких, розсільних, перероблених та ін. сичужних сирів; слід вивчити показники, за якими оцінюють їх якість.

Визначить, які дефекти можуть виникати при виробництві та зберіганні питного молока й молочних товарів, а також приділіть увагу видам фальсифікації цієї групи товарів.

Вивчаючи розділ, використовуйте літературу [1, 3, 9].

Питання для самоконтролю

1. В чому полягає харчова цінність молока ?
2. Назвіть стадії технологічного процесу виготовлення питного молока.
3. Які товари відносять до кисломолочних?
4. Назвіть представників заквасок для виробництва кисломолочних товарів.
5. Назвіть асортимент кисломолочних напоїв, які одержують в результаті молочнокислого та змішаного видів бродіння.
6. Особливості виробництва окремих видів молочних товарів –

кисломолочних напоїв, масла вершкового, сухих та згущених молочних товарів, сичугових сирів твердих, напівтвердих, м'яких.

7. Класифікація та асортимент сиру кисломолочного.

8. Назвіть дефекти молока і молочних товарів.

9. Вимоги до якості молочних товарів.

14. Які показники покладено в основу поділу на товарні сорти окремих видів молочних товарів (сичужних сирів, вершкового масла)?

15. В чому полягає харчова цінність кисломолочних товарів?

Завдання для виконання

Завдання 1. Вивчити асортимент кисломолочних товарів.

Дайте характеристику асортименту кисломолочних товарів за формою:

Найменування товару	Вид бродіння	Складові закваски	Вміст, %		Кислотність, °Т
			жиру	спирту	

Завдання 2. Охарактеризуйте дефекти сичугових сирів згідно таблиці.

Вид дефекту	Причини виникнення	Характеристика дефекту	Можливість використання продукту

Завдання 3. Згідно варіанту охарактеризуйте запропонований сичуговий сир.

№	Найменування	Клас	Підклас	Тип	Форма	Малюнок	Вміст жиру, %
1	Голандський						
2	Швейцарський						
3	Чеддер						

4	Рокфор						
5	Російський						
6	Сулугуні						
7	Бринза гуцульська						
8	Ковбасний копчений						
9	Плавлений «Янтар»						
10	Дрогобицький						
11	Монастирський						
12	Камамбер						
13	Горіховий						
14	Тенеро						

Завдання 4. Використовуючи нормативно-технічну документацію, дайте характеристику асортименту масла вершкового.

Вид масла	Найменування	Сорт	Особливості *

*До «особливостей» віднесіть рецептурні складові та органолептичні відмінності.

Завдання 5. Розв'яжіть тестові питання.

1. Для чого у процесі виробництва кисломолочного сиру використовують хлористий кальцій:

- 1) для збагачення сиру кальцієм;
- 2) щоб отримати міцний згусток;
- 3) щоб продовжити термін зберігання;
- 4) щоб стабілізувати колір;
- 5) щоб пришвидшити процес утворення згустку.

2. У яких межах знаходиться масова частка жиру в сметані:

- 1) 15%-30%;
- 2) 10%-40%;
- 3) 15%-25%;
- 4) 15%-30%;
- 5) 15%-35%.

3. Який кисломолочний продукт не є продуктом молочнокислого бродіння:

- 1) варенець;

- 2) кефір;
- 3) ацидофільне молоко;
- 4) сиркова маса;
- 5) кумис.

4. В яких кисломолочних продуктах допускається газоутворення:

- 1) сметана;
- 2) ацидофілін;
- 3) шарована простокваша;
- 4) варенець;
- 5) ряжанка.

5. В яких межах знаходиться масова частка вологи згущеного молока з цукром:

- 1) 48-50%;
- 2) 30-32%;
- 3) 26-29%;
- 4) 34-36%;
- 5) 38-40%.

6. Які з наведених показників якості визначають при оцінюванні якості стерилізованого згущеного молока:

- 1) масові частки: жиру, сухих речовин; кислотність;
- 2) масові частки: жиру, сухих речовин, цукру; в'язкість;
- 3) масові частки: вологи, жиру, сухих речовин; кислотність;
- 4) масова частка жиру, кислотність;
- 5) масові частки: вологи, жиру, цукру; в'язкість, кислотність.

7. Тривалість розпилювального способу сушіння молока становить, секунд:

- 1) 0,2-0,4;
- 2) 1-2;
- 3) 2-2,5;
- 4) 3-4;
- 5) 5-6.

8. Тривалість плівчастого способу сушіння молока становить, секунд:

- 1) 0,2-0,4;
- 2) 1-2;
- 3) 2-2,5;
- 4) 3-4;
- 5) 5-6.

9. Умови зберігання стерилізованого молока та вершків:

- 1) не вище 20°C до 30 діб;
- 2) не вище 8°C до 30 діб;
- 3) не вище 4°C до 30 діб;
- 4) не вище 15°C до 30 діб;
- 5) не вище 25°C до 30 діб.

10. Яким чином проявляється дефект вершкового масла «хвороба Штафа»?

- 1) пліснявінням поверхні;
- 2) знебарвленням поверхні;
- 3) виникненням змін у ароматі;
- 4) утворенням тонкого інтенсивно-жовтого шару на поверхні;
- 5) зволоженням поверхні зрізу масла.

11. Молочний жир має температуру плавлення:

- 1) 38-40°C;
- 2) 25-30°C;
- 3) 22-25°C;
- 4) 20-22°C;
- 5) 30-35°C.

12. Якою повинна бути масова частка немолочних жирів від жирової фази у комбінованому маслі, % (не більше):

- 1) 25;
- 2) 45;
- 3) 85;
- 4) 70;
- 5) 50.

13. Сичужний фермент високої якості – це:

- 1) соланин;
- 2) химозин;
- 3) лактаза;
- 4) редуктаза;
- 5) пепсин.

14. За участю якої мікрофлори дозріває сир “Рокфор”:

- 1) бактерії сирного слизу;
- 2) бактерії плісняви;
- 3) маслянокислі бактерії;
- 4) бактерії сирного слизу та плісняви;
- 5) кисломолочні стрептококи.

15. Який з вказаних технологічних процесів не проводять при виробництві м'яких сичугових сирів:

- 1) дозрівання сиру;
- 2) зсідання молока;
- 3) повторне нагрівання;
- 4) примусове пресування;
- 5) нормалізація молока.

16. Що впливає на частоту малюнка сичужних сирів:

- 1) термін дозрівання;
- 2) вологість сирної маси;
- 3) розмір головки сиру;
- 4) спосіб формування;
- 5) кількість закваски.

17. За якою кількістю балів (відповідно, загальна оцінка та оцінка смаку й запаху) сир оцінюється вищим сортом:

- 1) 88 і 38;
- 2) 85 і 45;
- 3) 70 і 40;
- 4) 76 і 36;
- 5) 80 і 40.

18. Кислотність молока, призначеного для сироваріння:

- 1) 16-18°Т;
- 2) 19-21°Т;
- 3) 21-22°Т;
- 4) 14-15°Т;

19. Які присмак та аромат сиру не вважаються беззаперечно дефектними:

- 1) прогірклі;
- 2) мильні;
- 3) легкі аміачні
- 4) аміачний;
- 5) гіркуватий.

20. Який білок молока має здатність згортатися під впливом сичужного ферменту:

- 1) альбумін;
- 2) глобулін;
- 3) казеїн;
- 4) альбумін та казеїн;
- 5) альбумін та глобулін.

РОЗДІЛ 3. ЯЙЦЯ ТА ЯЄЧНІ ТОВАРИ

Програма розділу

Яйця курячі. Будова і споживні властивості яєць. Види й категорії яєць, вимоги до якості, дефекти, пакування, маркування, транспортування, зберігання яєць.

Продукти переробки яєць. Особливості технології виготовлення сухих та заморожених яєчних продуктів, оцінка якості та використання заморожених і сухих яйцепродуктів.

Методичні рекомендації

При вивченні цього розділу зверніть увагу на хімічний склад, харчову цінність яєць, ознайомтесь з будовою курячого яйця.

Вивчіть класифікацію яєць за масою, термінами зберігання. Зверніть увагу на градацію якості яєць та використання харчових неповноцінних яєць і технічного браку.

Необхідно ознайомитись зі змінами якісних показників яєць, які виникають під час зберігання.

При роботі над темою “Продукти переробки яєць” потрібно ознайомитись з процесами виробництва яєчних продуктів, впливом сировини та технології виготовлення на формування їх асортименту та якісних показників.

Вивчіть умови й терміни зберігання, правила маркування та пакування яєць і яєчних товарів. Проаналізуйте, які дефекти можуть виникати при зберіганні і реалізації яєць та яєчних товарів, а також причини їх виникнення.

При вивченні розділу використовуйте літературу [3, 5, 9].

Питання для самоконтролю

1. Хімічний склад і харчова цінність яєць.
2. Будова та класифікація яєць.
3. Охарактеризуйте показники якості яєць.
4. Яким змінам піддаються яйця при зберіганні?
5. Назвіть дефекти яєць.
6. Характеристика асортименту яєчних продуктів.
7. Охарактеризуйте показники яєчних продуктів.

8. Умови і термін зберігання яєць і яєчних продуктів.

9. Правила маркування, пакування, транспортування яєць і яєчних продуктів.

10. Зробіть порівняльну характеристику хімічного складу жовтка та білка курячого яйця.

Завдання для виконання

Завдання 1. Вивчити класифікацію яєць курячих:

а) за видом

Вид яєць	Терміни та умови зберігання

б) за категорією

Категорія	Маса одного яйця, г, не менше	Маса 10 яєць, г, не менше

Завдання 2. Охарактеризуйте дефекти яєць.

Назва дефекту	Група дефектів	Характеристика дефекту	Можливість використання

Завдання 3. Розшифруйте маркування яєць:

Д-В 07.01	С-2	Д-1 23.11

Завдання 4. Виконайте тести.

1. Температура в глибинних шарах меланжу повинна бути не менше:

- 1) -6°C;
- 2) -10°C;
- 3) -15°C;

4) -18°C;

5) -4°C.

2. Яйця з висотою повітряної камери понад 1/3 висоти яйця відносять до:

1) харчових неповноцінних;

2) дієтичних;

3) столових;

4) до технічного браку;

5) доброякісних.

3. В основу ділення яєць на види покладено:

1) маса яйця;

2) термін зберігання;

3) стан шкаралупи;

4) висота та стан пуги;

5) стан жовтка.

4. Яка білкова речовина відповідає за здатність білка до піноутворення:

1) альбумін;

2) глобулін;

3) мукоїд;

4) муцин;

5) лізоцим.

5. Розморожений меланж має бути використаний протягом, (год.):

1) 4;

2) 8;

3) 14;

4) 24;

5) 36.

РОЗДІЛ 4. М'ЯСО ТА М'ЯСНІ ТОВАРИ

Програма розділу

М'ясо птиці. Споживчі властивості, класифікація, вимоги до якості.

Субпродукти. Споживчі властивості, класифікація, обробка, вимоги до якості, зберігання субпродуктів.

Ковбасні вироби. Споживчі властивості, вплив сировини й технології виробництва на формування асортименту і якість ковбасних виробів. Класифікація, характеристика асортименту, вимоги до якості, дефекти, пакування, маркування й зберігання ковбасних виробів.

Копчені продукти з м'яса свинини, яловичини, баранини. Класифікація, характеристика асортименту, характеристика якісних показників, дефекти, вимоги до пакування, маркування, зберігання копчених продуктів.

М'ясні консерви. Споживча цінність, класифікація, характеристика асортименту, оцінка якості, маркування, зберігання.

М'ясні напівфабрикати. Класифікація, асортимент, вимоги до якості, зберігання.

Методичні рекомендації

При вивченні розділу “М'ясо та м'ясні товари” слід звернути увагу на значення м'яса в харчуванні людини, фізіологічні норми його споживання.

При роботі над темою “М'ясо птиці”, потрібно вивчити класифікацію м'яса свійської птиці за вгодованістю та якістю обробки, за віком, термічним станом, ступенем обробки; звернути особливу увагу на характеристику м'яса птиці різного ступеню свіжості за органолептичними показниками, на припустимі й неприпустимі дефекти м'яса свійської птиці.

При роботі над темами “Ковбасні вироби”, “М'ясні консерви” зверніть увагу на те, як впливає якість сировини, технологічні процеси виготовлення на формування асортименту та якості м'ясних товарів – ковбасних виробів, м'ясних консервів, копченостей, які виготовляються в Україні. Оцініть питому вагу ковбасних виробів у виробництві та реалізації м'ясних продуктів

Вивчіть класифікаційні ознаки, особливості асортименту, вимоги до якості, умови й терміни зберігання ковбасних виробів та копченостей.

Визначить, які дефекти можуть виникати при виробництві і зберіганні м'ясних товарів.

Вивчаючи розділ “М'ясні напівфабрикати” слід зупинитись на класифікації виробів за розмірами, способом приготування. Потрібно запам'ятати назви великошматкових, порційних, дрібношматкових напівфабрикатів з різних видів м'яса, а також частини туш, з яких вони нарізуються. Потрібно приділити увагу умовам та термінам зберігання м'ясних напівфабрикатів.

Вивчаючи розділ, використовуйте джерела [1, 5, 6, 8].

Питання для самоконтролю

1. Значення м'яса в харчуванні людини, фізіологічні норми його споживання.
2. Вплив сировини та технологій виготовлення ковбасних виробів на формування їх асортименту та якості.
3. За якими ознаками класифікують ковбасні вироби?
4. Класифікація та характеристика асортименту м'ясних консервів.
5. Вимоги до якості свіжого м'яса.
6. Назвіть показники якості та дефекти м'ясних консервів і ковбасних виробів.
7. Характеристика м'яса птиці різного ступеню свіжості.
8. Перелічіть та охарактеризуйте ознаки, за якими класифікують м'ясо птиці.
9. Маркування м'яса сільськогосподарської птиці.
10. Умови та терміни реалізації ковбасних виробів.
11. Класифікація м'ясних напівфабрикатів за масою, способом виготовлення.
12. Охарактеризуйте порційні та дрібношматкові м'ясні напівфабрикати з яловичини, свинини.

Завдання для виконання

Завдання 1. Використовуючи літературні джерела, стандарти на м'ясо птиці, визначте за Вашим варіантом її вид, вік, категорію, ступінь обробки.

Варіант	Маркування	Вид птиці	Вік птиці	Категорія	Ступінь обробки
1	2	3	4	5	6
1	КМЕ II; ІЕЕ I				
2	КМБЕЕ I; КчР II				
3	КР I; ІМЕЕ I				
4	КчМЕЕ II; СЕ I				
5	ГЕЕ X; СМЕ II				
6	КчМР I; ГМЕЕ II				
7	КЕ X; СМЕ I				
8	СР I; КчМР II				
9	КР II; ІМЕ II				
10	СМЕЕ II; КМР I				
11	КчР I; ІМЕЕ II				
12	КЕЕ X; КМБЕ I				

Завдання 2. Використовуючи літературні джерела, стандарти на ковбасні вироби перерахуйте органолептичні й фізико-хімічні показники якості варених та копчених ковбас, вказуючи їх стандартні характеристики (значення).

Завдання 3. Вивчити класифікацію та асортимент основних груп м'ясних консервів. Результати оформити у вигляді таблиці.

Група консервів	Вид консервів	Вид сировини	Відмінні ознаки

У графі “Відмінні ознаки” по можливості, вкажіть масу окремих шматочків м'яса, попередню підготовку основної сировини, вид соусу тощо.

Завдання 4. Розв'яжіть тести.

1. Охолоджені субпродукти мають температуру в товщі тканин:

- 1) не вище 12⁰С;
- 2) не вище 0⁰С;
- 3) від 0⁰ до 4⁰С;

- 4) не вище -2°C ;
- 5) від -2° до -3°C .

2. До другої категорії субпродуктів не відносять:

- 1) хвости яловичі;
- 2) хвости свинячі;
- 3) м'ясні обрізки;
- 4) легені;
- 5) гомілки.

3. Найвищу харчову цінність з перелічених субпродуктів мають:

- 1) печінка, мозок, язик;
- 2) печінка, язик, нирки;
- 3) серце, язик, легені;
- 4) печінка, легені, мозок;
- 5) серце, печінка, нирки.

4. За якою ознакою м'ясні субпродукти класифікують на I та II категорії:

- 1) за способом обробки;
- 2) залежно від термічного стану;
- 3) залежно від особливостей будови;
- 4) за харчовою цінністю та смаковими якостями;
- 5) залежно від вгодованості забійних тварин.

5. Який з субпродуктів за хімічним складом найближчий до м'язової тканини:

- 1) серце;
- 2) печінка;
- 3) нирки;
- 4) легені;
- 5) язик.

6. Підвищений вміст колагену та еластину має:

- 1) печінка;
- 2) вим'я;
- 3) серце;
- 4) легені;
- 5) мозок.

7. Яке умовне позначення відображає качок патраних з комплектом потроху та шиєю II-ої категорії:

- 1) Кч Е Р 2;
- 2) КчМ Р ЕЕ 2;

- 3) Кч Р 2;
- 4) КчМ Р Е 2;
- 5) Кч ЕЕ Р 2.

8. Вкажіть ознаку молоді птиці:

- 1) неокістянілий кіль;
- 2) мала маса тушки;
- 3) слаборозвинені м'язи;
- 4) відсутність жирових відкладень;
- 5) малі розміри тушки.

9. Охолоджене м'ясо птиці має температуру у товщі м'язів:

- 1) не вище 12⁰С;
- 2) не вище 0⁰С;
- 3) від 0⁰ до 4⁰С;
- 4) не вище -2⁰С;
- 5) від -2⁰ до -3⁰С.

10. За якою ознакою м'ясо птиці класифікують на I, II категорії та нестандартне:

- 1) за вгодованістю;
- 2) за віком;
- 3) за ступенем обробки;
- 4) за видом;
- 5) за якістю обробки.

11. Який з результатів досліджень тушки птиці є припустимим для I-ої категорії:

- 1) ступінь розвитку м'язів – задовільний;
- 2) два розриви шкіри на грудині довжиною 5мм та 7мм;
- 3) незначна кількість пеньків та синців;
- 4) один розрив шкіри на грудині довжиною 9мм;
- 5) три розриви шкіри довжиною до 10мм кожен.

12. За якою ознакою не проводять класифікацію м'яса птиці:

- 1) за вгодованістю та якістю обробки;
- 2) за термічним станом;
- 3) за віком;
- 4) за статтю;
- 5) за ступенем обробки.

13. За якою ознакою проведено класифікацію м'яса птиці – ЕЕ, Е, Р:

- 1) за віком;
- 2) за якістю обробки;

- 3) за масою;
- 4) за вгодваністю;
- 5) за ступенем обробки.

14. Яке позначення на маркувальному ярлику відображає курчат напівнатраних худих:

- 1) КчМ Е Х;
- 2) КМ Е Т;
- 3) КМ Р Т;
- 4) Кч Е 3;
- 5) КчМ Е Т.

15. Нітрит натрію додають у ковбасні вироби у кількостях:

- 1) 0,3-0,5%;
- 2) 3-5%;
- 3) 0,003-0,005%;
- 4) 1-2%;
- 5) 0,0003-0,0005%.

16. За рецептурою крохмаль дозволяється додавати у ковбаси:

- 1) напівкопчені;
- 2) варені вищого сорту;
- 3) сиров'ялені;
- 4) варено-копчені;
- 5) варені 2-го сорту.

17. Ділянки батона ковбаси, що не піддалися обсмажуванню або проварюванню внаслідок дотику батонів один до одного - це:

- 1) ліхтарі;
- 2) напливи фаршу;
- 3) злипи;
- 4) сірі плями в фарші;
- 5) бульйонні набряки.

18. Яким ковбасам притаманні сірий колір та мазка консистенція:

- 1) вареним;
- 2) ліверним;
- 3) фаршированим;
- 4) кров'яним;
- 5) сальтисоном

19. Технологічна операція «дозрівання» є обов'язковою для ковбас:

- 1) сирокопчених;

- 2) ліверних;
- 3) варено-копчених;
- 4) напівкопчених;
- 5) варених.

20. Кров'яні ковбаси належать до ковбасних виробів:

- 1) варених;
- 2) запечених;
- 3) варено-копчених;
- 4) фаршированих;
- 5) ліверних.

РОЗДІЛ 5. РИБА ТА РИБНІ ТОВАРИ

Програма розділу

Риба. Значення риби та рибних товарів у харчуванні людини. Класифікація водної сировини Світового океану. Класифікація риби. Характеристика основних родин і видів промислових риб. Хімічний склад і харчова цінність м'яса риби. Посмертні зміни риби. Технологічне розбирання риби.

Жива риба. Види риб, які реалізуються в живому вигляді. Особливості транспортування і зберігання живої риби. Показники якості та хвороби живої риби.

Охолоджена риба. Способи охолодження, асортимент, показники якості, пакування, транспортування, зберігання.

Заморожена риба. Способи заморожування, асортимент, вимоги до якості, дефекти, пакування, зберігання.

Солені рибні товари. Сутність процесу соління риби та способи посолу риби. Вплив видів посолу на смакові властивості готової продукції. Асортимент, вимоги до якості, дефекти, пакування, зберігання солених рибних товарів.

В'ялені й сушені рибні товари. Способи в'ялення й сушіння, асортимент продукції, вимоги до якості, дефекти, пакування, зберігання.

Копчені рибні товари. Способи коптіння, їх вплив на споживчі властивості готової продукції. Сутність гарячого і холодного коптіння. Асортимент, вимоги до якості, дефекти копчених рибних товарів, пакування, зберігання.

Рибні консерви та пресерви. Класифікація, характеристика асортименту, вимоги до якості, дефекти, маркування, зберігання.

Рибні напівфабрикати. Характеристика асортименту, вимоги до якості, умови і термін зберігання.

Ікра риб. Харчова цінність, характеристика асортименту, вимоги до якості, фасування, зберігання.

Нерибні водні продукти харчового використання. Харчова цінність, характеристика, використання, асортимент, вимоги до якості.

Методичні рекомендації

Розпочніть вивчення розділу з хімічного складу і харчової цінності риби. Зверніть увагу на те, які фактори впливають на хімічний склад риби, на її поживність і смакові особливості. З'ясуйте, як хімічний склад м'яса риби визначає її харчову цінність.

При вивченні морфологічної будови м'яса риби, порівняйте її особливості з будовою м'яса забійної худоби та зробіть висновки, яким чином відмінності впливають на засвоюваність організмом людини.

Вивчаючи анатомічну будову риб, врахуйте особливості ідентифікаційних ознак окремих родин риб - форму тіла, наявність або відсутність луски, бокові лінії, вусиків, характер рота, розташування зубів, а також кількість, будову та розміщення плавців.

При роботі над темою “Способи холодильної обробки риби”, зверніть увагу на переваги одних способів холодильної обробки та недоліки інших. Систематизуйте інформацію про способи охолодження та заморожування риби. Вивчить асортимент, показники якості, умови та терміни зберігання охолодженої та замороженої риби.

При вивченні окремих груп рибних товарів зверніть увагу на особливість харчової цінності, сутність процесів переробки. Технологію виробництва потрібно вивчати з точки зору впливу основних процесів на якість продукції. Асортимент рибних продуктів краще всього вивчати з урахуванням видів риб, їх розмірів, особливостей технологічних режимів обробки.

При вивченні вимог до якості рибних товарів звертайте увагу не тільки на органолептичні, але й на фізико-хімічні показники, а також на припустимі й неприпустимі дефекти.

При вивченні курсу використовуйте літературу [5, 7, 8].

Питання для самоконтролю

1. Хімічний склад і харчова цінність м'яса риби.
2. Ідентифікаційні ознаки промислових родин риб.
3. Яку рибу доцільно використовувати в живому вигляді? Чому?
4. Характеристика живої риби.
5. Яку рибу доцільно солити, виготовляти гарячого, холодного коптіння, в'ялити, сушити?

6. Способи посолу риби та їх вплив на якість готової продукції. Показники якості соленої риби.

7. Характеристика асортименту сушеної, в'яленої, копченої риби.

8. Як поділяють рибу за параметрами розміру?

9. Класифікація, асортимент, вимоги до якості та дефекти рибних консервів.

10. Використання нерибних продуктів моря та характеристика їх асортименту.

Завдання для виконання

Завдання 1. Вивчити та охарактеризувати ідентифікаційні ознаки риб основних промислових родин. Замалювати форми тіла риб, будову луски, плавців. Навести приклади представників.

Для визначення родини, роду, виду промислових родин риб, звертають увагу на такі ідентифікаційні ознаки:

- форма тіла;
- вид луски;
- характер покриву шкіри;
- кількість, наявність, взаємне розташування, форма та будова плавців (парні, непарні, м'які, колючі, з першим колючим кістковим променем)
- наявність, форма бічної лінії;
- інші ознаки: будова скелета, розташування ротової порожнини, наявність вусиків, зубів та ін.

Завдання 2. Використовуючи каталоги, плакати, літературні джерела, визначте види і родини риб, що мають спільні ознаки. Запис зробіть за формою:

№	Характерні ознаки	Родина, представники
1	2	3
1	Жировий плавець	
2	Три спинних, два анальних плавці	
3	Спинний плавець один, м'який, короткий	
4	Спинний плавець один, дуже довгий	

1	2	3
5	Не мають бічної лінії	
6	З двох спинних плавців першій – колючий	
7	Один м'який спинний плавець, перший промінь якого колючий	
8	Пласке тіло, очі на одному боці	
9	Веретеноподібне тіло з 5-ма рядами кісткових лусок («жучків»)	
10	Тіло не має луски	
11	Черевні плавці розташовані попереду грудних	
12	Наявність глоткових зубів	
13	Спинних плавців понад три: перші два – великі, між другим спинним та хвостовим - сім маленьких, рогоподібних	
14	Тіло вкрите ктеноїдною лускою	
15	Тіло вкрите лускою частково	

Завдання 3. Використовуючи навчальну літературу, замалювати та вивчити способи технологічного розбирання риби.

Завдання 4. Розв'яжіть ситуативні завдання.

- До гастроному завезли охолоджену рибу судак, яка була розрізана по черевцю до анального отвору, катличок перерізаний, нутроці видалені. Поверхня риби була чистою, але поверхня зябрових кришок і хвостової частини в багатьох рибин трохи почервоніла, запах в зябрах ледь кислуватий, консистенція риби щільна. Визначити родину та спосіб розробки риби, зробити висновок про правильність розробки та якість риби.

- Надайте заключення про якість оселедця солоного атлантичного, нерозробленого, з вмістом жиру 10%, солі – 11%, якщо при дослідженні середнього зразка (бочка масою нетто 150кг) встановлено: риба має підшкірне пожовтіння жиру, яке не проникло в товщу м'язів; відчувається слабкий запах окисленого жиру; виділено 20кг риби зі злегка лопнувшим черевцем.

Визначити вид оселедця за вмістом жиру й солі та можливість реалізації продукції.

Завдання 4. Розв'яжіть тести.

1. У харчовій промисловості не використовують:

- 1) зелені морські водорості;
- 2) бурі морські водорості;
- 3) червоні морські водорості;
- 4) морські трави;
- 5) одноклітинні морські водорості.

2. Лангусти належать до групи:

- 1) риб;
- 2) ракоподібних;
- 3) двостулкових молюсків;
- 4) головоногих молюсків;
- 5) морських ссавців.

3. Чий білок можна назвати практично “ідеального”?

- 1) восьминога;
- 2) трепанга;
- 3) кукумарії;
- 4) кальмара;
- 5) каракатиці.

4. Морська капуста – це водорість:

- 1) ламінарія;
- 2) фукус;
- 3) філоспадикс;
- 4) фурцелярія;
- 5) анфельція.

5. “Морським огірком” називають:

- 1) устрицю;
- 2) кукумарію;
- 3) трепанга;
- 4) каракатицю.

6. До ракоподібних не належать:

- 1) краби;
- 2) лангусти;
- 3) креветки;
- 4) трепанги;
- 5) омари.

7. Риба піддана посолу та повільному зневодненню в природних умовах за температури 15-25⁰С, це:

- 1) солена;

- 2) в'ялена;
- 3) копчена;
- 4) сушена

8. Якісна риба сублімаційного сушіння набрякає за кімнатної температури набрякає за:

- 1) 10 хв.;
- 2) 5 хв.;
- 3) 2 хв.;
- 4) 15 хв.;
- 5) 25 хв.

9. При холодному способі рибу сушать в природних або штучних умовах за температури не вище:

- 1) 40°C;
- 2) 20°C;
- 3) 53°C;
- 4) 30°C;
- 5) 45°C.

10. За якої температури здійснюється гаряче коптіння риби:

- 1) 80-90⁰ C;
- 2) 60-70⁰ C;
- 3) 40-50⁰ C;
- 4) 30-40⁰ C;
- 5) 45-55⁰ C.

11. Для гарячого сушіння не використовують рибу:

- 1) снеток;
- 2) йорж;
- 3) бичок;
- 4) кижуч;
- 5) корюшка.

12. Рибу холодного сушіння отримують переважно з представників родини:

- 1) тріскових;
- 2) коропових;
- 3) оселедцевих;
- 4) камбалових;
- 5) скумбрієвих.

ЛІТЕРАТУРА

1. Сирохман І.В. Товарознавство продовольчих товарів: підручник. Видавництво: Світ Книг. 2019. 713 с.
2. Бровко О.Г., Гордієнко Г.С., Дятлов В.В. [та ін.].
3. Рудавська Г.Б., Тищенко Є.В., Куш С.П. Молочні та яєчні товари: підручник для студентів ВНЗ [за заг. ред. Рудавської Г.Б.]. Вид. 4-є, переробл. та доп. К. : КНТЕУ, 2017. 371 с.
4. Ярошевич Т.С. Товарознавство харчових продуктів тваринного походження. Електронний навчальний посібник, 2021.
5. Довідник товарознавця. Продовольчі товари [за ред. С.В. Князя]. Видавництво Львівської політехніки, 2018. 684 с.
6. Ярошевич Т.С. Товарознавство харчових продуктів: продукція тваринного походження. Методичні вказівки до виконання контрольних робіт для студентів спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» денної та заочної форм навчання. 2018. 36 с.

Товарознавство харчових продуктів тваринного походження
[Текст]: Методичні вказівки до виконання самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Товарознавство та торговельне підприємництво», галузі знань 07 Управління та адміністрування, спеціальності 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність денної та заочної форм навчання / уклад. Т.С. Ярошевич. Луцьк: ЛНТУ, 2025. 34 с.

Комп'ютерний набір : Т.С. Ярошевич
Редактор: Т.С. Ярошевич

Підписано до друку . 2025. Формат 60x84/16. Папір офс.
Гарн. Таймс. Ум. друк. арк. 1,88.
Тираж 50 прим.

Редакційно-видавничий відділ
Луцького національного технічного університету
43018 м. Луцьк, вул. Львівська, 75
РВВ ЛНТУ