



Міністерство освіти і науки України
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет торговельно-підприємницької та митної діяльності
Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи

ПАКУВАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ І ТАРА

**Методичні вказівки
для самостійного вивчення дисципліни**

**для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
денної та заочної форм здобуття освіти
спеціальності 076 «Підприємництво і торгівля»**

**Харків
2023**

Міністерство освіти і науки України
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет управління торговельно-підприємницькою та митною діяльністю
Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи

ПАКУВАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ І ТАРА

Методичні вказівки
для самостійного вивчення дисципліни

**для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
денної та заочної форм здобуття освіти
спеціальності 076 «Підприємництво і торгівля»**

Затверджено
рішенням Науково-методичної ради факультету
управління торговельно-підприємницькою та
митною діяльністю
Протокол № 5
від «28» квітня 2023 р.

Харків
2023

УДК 621.798(072)
П-13

Схвалено
на засіданні кафедри управління торговельно-підприємницькою
та митною діяльністю

Протокол № 16 від «24» квітня 2023 р.

Рецензенти:

Д. М. Одарченко, завідувач кафедри готельно-ресторанної та митної справи, професор,
доктор технічних наук

П-13 Пакувальні матеріали і тара : методичні вказівки для самостійного вивчення дисципліни для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм здобуття освіти спеціальності 076 «Підприємництво і торгівля» / Т. М. Летута, Л. В. Татар / – Електрон. дані. – Х. : ДБТУ, 2023. – 41 с.

Мета видання – розвиток у здобувачів самостійного контролю фундаментальних знань щодо властивостей пакувальних матеріалів і тари. Контрольні завдання та ситуаційні завдання побудовані на матеріалах лекцій. Комплекс завдань підібраний таким чином, щоб завдання були спрямовані на вміння застосовувати набуті знання щодо пакування товарів, їх впливу на формування логістичних рішень та збереженість.

Методичні вказівки для самостійного вивчення дисципліни «Пакувальні матеріали і тара» містять опис, програму та структуру викладання навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття освіти здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 076 «Підприємництво і торгівля».

УДК 658.62.658.788.4

Відповідальний за випуск: Л. В. Татар, к.т.н, ст. викладач

© Летута Т. М., Татар Л. В., 2023
© ДБТУ, 2023

ВСТУП

Система навчання у вищій школі - багатогранний процес, який складається з цілого ряду взаємопов'язаних елементів. Серед них важливе місце посідає контроль знань, тобто організація зворотного зв'язку - як засобу управління навчальним процесом. Увага до проблем контролю знань обумовлена не тільки бажанням визначити ступінь підготовки здобувачів освіти, але й необхідністю удосконалення всієї системи навчання.

Методичні вказівки для самостійного вивчення дисципліни «Пакувальні матеріали і тара» складено з урахуванням робочої програми дисципліни відповідно до навчального плану 076 Підприємництво і торгівля.

Питання для самоконтролю охоплюють основні розділи робочої програми, побудовано на матеріалах лекцій та складено з урахуванням практичних питань.

Зміст самостійної роботи полягає у ознайомленні з головними питаннями кожної теми відповідно до програми курсу і засвоєнні матеріалу за допомогою навчально-методичної літератури, законодавчих та інструктивних матеріалів, чинних стандартів, періодичних видань; конспектуванні окремих питань, рішення ситуаційних завдань та тестовий контроль за темами. При самостійному вивченні робота здобувачів освіти передбачає вивчення теоретичного матеріалу на основі необхідних літературних джерел та складання конспекту з основних питань.

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 07 Управління та адміністрування	Вибіркова	
Теми – 9	Спеціальність 076 Підприємництво і торгівля	Рік підготовки:	
Індивідуальне завдання		4-й	4-й
Загальна кількість годин – 120		Семестр	
		7-й	7-й
Тижневих годин для денної форми здобуття освіти: аудиторних – 4 самостійної роботи здобувача освіти – 11	Ступінь вищої освіти бакалавр	Лекції	
		16 год	4 год
		Практичні, семінарські	
		–	–
		Лабораторні	
		14 год	4 год
		Самостійна робота	
		90 год	112 год
		Індивідуальні завдання:	
		-	
		Вид контролю: іспит	

2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою викладання навчальної дисципліни «Пакувальні матеріали і тара» є надання фундаментальних знань та набуття практичних навичок щодо властивостей пакувальних матеріалів і тари, пакування товарів, їх впливу на формування логістичних рішень та збереженість товару.

Основні завдання дисципліни «Пакувальні матеріали і тара»: вивчення основних видів пакувальних матеріалів вітчизняного та зарубіжного виробництва, з яких виробляється тара, їх характеристики, функції та вимоги до упаковки продовольчих та непродовольчих товарів, чинні нормативні документи; засвоєння майбутніми фахівцями основ класифікації, стандартизації та уніфікації тари, а також характеристики основних видів тари та її значення для упакування товарів; набуття навичок та вмінь у визначенні якості тари й пакувальних матеріалів вітчизняного і зарубіжного виробництва та проведення їх експертизи; опанування системою штрихового кодування тари та упаковки для продовольчих та непродовольчих товарів; вирішення практичних завдань, пов'язаних з упакуванням окремих груп продовольчих та непродовольчих товарів.

Предметом дисципліни є якість та властивості пакувальних матеріалів і тари, призначених для пакування сировини, матеріалів, харчових продуктів та непродовольчих товарів.

3 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Предмет і завдання курсу «Пакувальні матеріали і тара»

Еволюція упаковок для продовольчих та непродовольчих товарів. Тара і упаковка як фактор конкурентоспроможності товару. Вимоги до маркування. Вимоги до маркування харчової продукції, одержаної з використанням генетично модифікованих джерел. “Активна” упаковка: реальність і перспектива ХХІ століття. Бактерицидні пакувальні матеріали. Їстівні покриття. Тара і упаковка як елемент логістичної системи. Технологія захисту харчових продуктів від підроблення: етикетки, товарні знаки, штрихове кодування, голографія, термоіндикаторне зображення.

Перспективні напрямки у споживчій упаковці. Шляхи реалізації багатогалузевої науково-технічної програми “Тара і упаковка для харчових продуктів”: розробка сучасних видів тари, таропакувальних матеріалів та пакувального обладнання; забезпечення тарою і таропакувальними матеріалами; забезпечення фасувально-пакувальним обладнанням; поліграфічне оформлення тари і упаковки; організаційні та економічні роботи. Нешкідливість тари та пакувальних матеріалів.

Рекомендована література до вивчення теми: [1-3,5,12-14].

Тема 2. Значення пакувальних матеріалів і тари у торгівлі продовольчими та непродовольчими товарами

Основи психологічного впливу упаковки на споживача. Роль упаковки у створенні уявлення про властивості товару. Основні функції кольору на упаковці. Графічне зображення на упаковці. Функції упакування та вимоги до нього: необхідність захисту товару, вимоги маркетингу, захист навколишнього середовища, вимоги торгівлі, вимоги державних стандартів упаковки. Основні напрямки розвитку виробництва та використання упаковки.

Папір і картон: тонкий обгортковий папір, пергамент і підпергамент, пергаментів папір, картон пакувальний, технічний папір, папір із нанесенням розплаву на основу, імпрегований папір, картон гофрований. Штучні матеріали: поліетилен, поліпропілен, полівініліденхлорид, поліаміди, поліестери, інші штучні матеріали. Матеріали на натуральній основі: целюлоза, віскозна плівка (целофан), целюлозоацетатна плівка. Метали. Комбіновані матеріали.

Оцінка пакувальних матеріалів. Хіміко-біологічні та фізичні властивості, паропроникність, ароматопроникність пакувальних матеріалів.

Допоміжні матеріали, які використовуються в упакуванні продовольчих та непродовольчих товарів.

Основні способи споживчої упаковки. Вимоги до якості пакувальних матеріалів і тари. Оцінка якості пакувальних матеріалів і тари вітчизняного та зарубіжного виробництва. Зберігання пакувальних матеріалів, тари та досліджених засобів.

Рекомендована література до вивчення теми: [1-3,5,12-14].

Тема 3. Класифікація, стандартизація та уніфікація тари для продовольчих та непродовольчих товарів

Основні ознаки, згідно з якими здійснюються класифікація тари. Вид тари: транспортна, споживча, виробнича, спеціальна. Класифікація контейнерів: залежно від вантажопідйомності, за призначенням, залежно від здатності підтримувати певні фізико-хімічні режими.

Класифікація тари: за матеріалом виготовлення дерев'яна, картонна, паперова, текстильна, скляна, металева, полімерна, комбінована; за особливостями конструкції (нерозбірна, розбірна, складна, закрита, відкрита, ґратчаста, суцільна); залежно від здатності зберігати початкову форму (жорстка, м'яка, крихка); залежно від здатності зберігати задані фізико-хімічні режими (ізотермічна, герметична, ізобарична, аерозольна, світло-, жиро-, газо-, паро- та вологонепонижувальна); залежно від спеціалізації (спеціалізована, універсальна); за кратністю обігів (одноразова, багаторазова, зворотна, інвентарна, заставна).

Економічні вимоги: мінімальні затрати на виготовлення та експлуатацію тари, уніфікація деталей, можливість багаторазового використання. Експлуатаційні вимоги: оптимальні розміри та маса; відповідність тари фізико-хімічним властивостям товарів, для упакування яких вона призначена; надійність товару від впливу навколишнього середовища; міцність, компактність та простота відкупорювання. Естетичні та санітарно-гігієнічні вимоги (простота, надійність санітарної обробки тари).

Завдання стандартизації тари (встановлення загальних вимог і норм щодо тари). Мета стандартизації тари (уніфікація тари, тобто встановлення оптимальних розмірів і маси тари). Призначення стандартизації тари. Нормативно-технічна документація на тару (показників якості тари; з визначення основ уніфікації розмірів тари; загальних технічних умов; певних товарів на тару; з визначення правил маркування упакованих товарів та тари; на методи випробувань тари). Структура стандарту на конкретний вид тари (призначення цього виду тари; тип тари залежно від особливостей її конструкції; кількість номерів тари, що випускаються; технічні вимоги, які пред'являються до тари; маркування, транспортування та зберігання тари).

Рекомендована література до вивчення теми: [1-3,5].

Тема 4. Дерев'яна, картонна, паперова та м'яка тара і матеріали, з яких вона виготовлена

Основні види деревини, які використовуються при виробництві тари. Деревина хвойних порід (сосна, ялина, піхта, кедр, модрина). Деревина листяних порід (дуб, липа, береза, осика, бук). Класифікація деревини за твердістю (м'яка, дуже тверда, тверда). Основні деревинні матеріали, які використовують при виробництві дерев'яної тари (пиломатеріали, фанера, деревинно-волокнисті плити). Асортимент пиломатеріалів. Асортимент фанери. Допоміжні матеріали, які використовують при виробництві дерев'яної тари (цвяхи, скоби, шурупи, проволока, стальна стрічка, клей, кутники).

Споживча тара (коробки, пенали). Транспортна тара (ящики, бочки, барабани, бутилі, контейнери, ящичні піддони, піддони).

Дерев'яні і фанерні ящики та бочки. Класифікація ящиків. Типи ящиків. Основні параметри ящиків, призначених для упакування продовольчих та непродовольчих товарів, їх конструктивні особливості. Маркування ящиків. Багато обігові фанерні ящики, їх типи і призначення, конструктивні особливості і параметри. Вимоги до фанерних ящиків і матеріалів, з яких вони виготовляються. Сухо тарні і заливні дерев'яні бочки, їх використання. Конструкція, розміри та місткість бочок. Вимоги до окремих деталей бочок. Фанерно-штамповані бочки, їх застосування. Основні параметри, типи.

Основні види паперу, що використовують для виробництва тари, їх властивості (типографський папір, обгортковий папір, пергамент та підпергамент, пергаментний папір). Допоміжні паперові пакувальні матеріали. Основні види картону, що застосовуються для виробництва картонної тари (картон гофрований, картон для плоских шарів гофрованого картону, картон тарний суцільний склеєний). Типи гофрованого картону.

Види картонної та паперової тари (одинична тара, групова тара, споживча тара, транспортна тара, одноразова тара, багаторазова тара). Ознаки, згідно з якими систематизують паперову та картонну тару: мета застосування та вимоги, які пред'являються до тари; стабільність, форма, щільність; особливості конструкції; вид вихідного матеріалу; вид оформлення. Класифікація картонної та паперової тари: картонні ящики та коробки; тара, яка в поперечному розрізі має круглу форму; паперові мішки; пакети, кульки, господарські сумки із паперу. Основні види картонних ящиків та коробок: за видом матеріалу, за способом виробництва, за способом оформлення. Основні види тари, яка в поперечному розрізі має круглу форму. Основні марки паперових мішків. Основні види пакетів із паперу.

Рекомендована література до вивчення теми: [4,6,13-14].

Тема 5. Характеристика полімерної тари, призначеної для пакування продовольчих та непродовольчих товарів

Властивості полімерних пакувальних матеріалів: невелика щільність; міцність, відсутність постійних деформацій; хімічна стійкість; непроникливість для більшості газів та парів; здатність забарвлюватися в різноманітні кольори. Класифікація полімерних матеріалів, які використовуються для виробництва полімерної тари: за походженням (природні, синтетичні); за відношенням до температури (термопластичні, термореактивні); за методами синтезу (полімеризаційні, поліконденсаційні); за складом основного ланцюга (карболанцюгові, гетеро ланцюгові, елементоорганічні); за деформаційно-міцносними характеристиками (жорсткі, напівжорсткі, м'які, еластичні); основні полімерні та сополімери, які застосовуються для виробництва полімерної тари. Загальні вимоги до полімерних матеріалів: механічна міцність, хімічна стійкість, економічність,

висока технологічність, санітарно-гігієнічна бездоганність, декоративність та естетичність. Специфічні вимоги до полімерних матеріалів: високий ступінь герметичності, висока теплостійкість, здатність забезпечувати при виробництві тари стійкі з'єднання, низька світло проникливість. Властивості полімерних пакувальних матеріалів.

Основні ознаки, згідно з якими класифікують полімерну тару: функціональне призначення (споживча, транспортна, виробнича, спеціальна); за видом матеріалу, з якого виготовляється тара (матеріали на основі поліолефінів, матеріали на основі полістиролу, комбіновані та багатопарові матеріали); за особливостями конструкції; залежно від технології виробництва (видувна, пресована, лита, зварна, термоформована).

Підготовчі операції (полімерному матеріалу надають належних властивостей або форм для подальшої переробки). Операції формування (полімерний матеріал під дією температур та механічних зусиль переходить у пластичний стан і набуває належної форми). Допоміжні операції (фіксують набуту форму вибору). Додаткові операції (готовому виробу надають специфічних властивостей або змінюють його розміри.)

Вимоги до оформлення транспортної полімерної тари: обмежуючі написи, попереджуючі написи, рекомендації щодо правильного відкриття тари, маніпуляційні знаки. Вимоги до оформлення споживчої полімерної тари: властивості товару, вартість товару, структура та номенклатура товарної продукції, умови реалізації. Основні елементи зовнішнього оформлення полімерної тари: форма, колір, поліграфічне оформлення. Основні елементи поліграфічного оформлення: малюнок; шрифт написів; фарби, які використовують для нанесення зображення. Класифікація малюнків. Шрифт написів (стиль, гарнітура, кегль). Вибір фарб. Загальні правила поліграфічного оформлення полімерної тари. Прямі способи оформлення (друкування, металізація, фарбування). Непрямі способи оформлення (етикетування, гаряче тиснення перевідною фольгою, декалькоманія). Інформаційні та неінформаційні способи оформлення полімерної тари.

Вимоги до полімерної тари і пакувальних матеріалів експлуатаційні, технологічні, споживчі, економічні, спеціальні, санітарно-гігієнічні. Етапи гігієнічної оцінки полімерної тари (органолептичні, санітарно-хімічні, токсикологічні дослідження). Основні види впливів, яким піддається полімерна тара (нагрівання, охолодження, навантаження від удару, тиск та стиснення, вібрація, прокол, водяна пара).

Визначення фізико-механічних, фізико-хімічних, фізичних, технічних та технологічних властивостей. Ідентифікація полімерів за горючістю. Показники якості полімерної тари (зовнішній вигляд, маса, місткість, геометричні розміри, герметичність, міцність, формостійкість, проникливість, хімічна стійкість, вібростійкість, здатність протистояти різноманітним навантаженням).

Рекомендована література до вивчення теми: [7,10-11,13-14].

Тема 6. Виробництво та застосування скляної тари для упакування продовольчих та непродовольчих товарів

Властивості скла: технологічні (в'язкість, поверхневий натяг, кристалізаційна здатність) і експлуатаційні (оптичні, термічні, хімічні, механічні). Гідролітична класифікація скла. Основні та допоміжні матеріали для виробництва тарного скла. Фізичні та хімічні процеси, що супроводжують виробництво скляної тари. Технологія виробництва скляної тари. Способи формування склотари: видування, пресовидування, пресування. Схема формування якості скляної тари в процесі її виробництва.

Основи стандартизації скляної тари. Типи і розміри склянок, пляшок та флаконів. Основні критерії якості скляної тари. Контроль якості скляної тари. Технічні вимоги до скляної тари. Якісні показники, які визначають якість скляної тари: якість скла, якість вироблення скляної тари, умови транспортування, фізико-хімічні показники. Методи відбіркового контролю. Організація вхідного контролю якості і прийомна скляної тари на торговельних підприємствах. Декорування скляної тари. Упакування і транспортування скляної тари. Способи упакування і транспортування. Експлуатація скляної тари.

Експлуатаційні властивості скляної тари (якість скла, стабільність розмірів та місткості, термостійкість, якість виробки скла, хімічна стійкість, місткість). Основні причини погіршення експлуатаційних властивостей скляної тари. Основні фактори, що визначають виробництво високоякісної хімічно-однорідної маси. Основні способи покращення експлуатаційних властивостей скла (хімічне травлення, загартування, іонний обмін, захисні покриття, лужіння поверхні, поверхнева кристалізація).

Рекомендована література до вивчення теми: [9, 13-14].

Тема 7. Характеристика металевої тари для продовольчих і непродовольчих товарів та матеріалів, які використовують під час виробництва

Види жерсті, які виробляють підприємства чорної металургії: чорна холоднокатана лакована, біла холоднокатана гарячого лужіння, біла холоднокатана електролітичного лужіння, електролітично-хромована лакована, алюмінірована. Основні матеріали, які виробляють підприємства кольорової металургії. Класифікація холоднокатаної лакованої жерсті. Класифікація білої жерсті гарячого лужіння. Переваги електролітичного лужіння порівняно з гарячим. Класифікація білої жерсті електролітичного лужіння. Переваги хромового покриття порівняно з іншими видами покриттів. Основні сорти хромованої лакованої жерсті. Класи алюмінірованої жерсті. Переваги алюмінію. Основні марки алюмінієвої лакованої стрічки. Основні види алюмінієвої фольги.

Види допоміжних матеріалів: лакофарбові матеріали; ущільнюючі матеріали; матеріали, які використовуються при пайці металевої поверхні. Лакофарбові матеріали: лаки для внутрішнього покриття металевої тари, лаки для зовнішнього покриття металевої тари, емалі та фарби, друкувальні

фарби для металевих поверхню. Вимоги до лаків, призначених для внутрішнього покриття металевої тари. Вимоги до лаків, призначених для зовнішнього покриття металевої тари. Друкувальні фарби для металевих поверхонь. Ущільнюючі пасти. Вимоги до ущільнюючих паст. Властивості припоїв. Флокси (паяльні рідини). Склад основних флоксів.

Основні класифікаційні ознаки металевої тари. Функціональне призначення металевої тари (транспортна, споживча, виробнича, спеціальна). Транспортна металева тара: ящики, бочки, барабани, фляги, канистри, контейнери, піддони. Споживча металева тара: пляшки, туби, банки, коробки. Виробнича металева тара: ящики, піддони, ложки, контейнери. Спеціальна металева тара: збірна металева тара, штампована металева тара, комбінована тара. Класифікація металевої тари за матеріалом, із якого виготовляється тара; за особливостями конструкції (прямокутна, циліндрична, кругла, фігурна); за особливостями технології виробництва (збірна, суцільна); за станом захисного покриття (нелакована, лакована, літографована).

Металева консервна тара та основні процеси її виробництва. Класифікація консервної тари. Технологічні процеси виробництва тари. Конструкція і розміри банок. Збірні консервні банки з білої жерсті. Збірні жерстяні банки з язичком. Штамповані банки. Виготовлення металевих кришок для скляних консервних банок СКО.

Виготовлення алюмінієвої консервної тари. Виробництво алюмінієвої консервної стрічки та консервних банок. Легко зварювані кришки. Виготовлення туб із алюмінію й тари типу "Ламистер". Технічні вимоги до консервної металевої тари. Упакування, маркування, транспортування та зберігання металевої тари.

Класифікація металевої тари (виробничої, транспортної, споживчої), призначеної для упакування непродовольчих товарів. Характеристика основних її видів.

Рекомендована література до вивчення теми:[8, 13-14].

Тема 8. Особливості упакування продовольчих та непродовольчих товарів

Мікробіологічні проблеми упакування продовольчих товарів. Упакування харчових продуктів рослинного походження: продукти із зернових та бобових, крохмалепродукти, хліб та хлібобулочні вироби, свіжі та перероблені плоди і овочі, цукор, мед. Упакування харчових жирів та рослинних масел: маргарин, тваринний жир, солоний шпик, рослинне масло. Упакування харчових продуктів тваринного походження: м'ясо та м'ясопродукти, риба та рибні продукти, молочні продукти і яйця. Упакування смакових товарів: безалкогольні та алкогольні напої, кава, чай, прянощі, тютюнові вироби.

Особливості упакування квітів.

Особливості упакування окремих груп непродовольчих товарів: товарів побутової хімії, скляних, побутових, керамічних, метало господарських, меблевих, будівельних, текстильних, швейних, трикотажних, взуттєвих,

парфумерно-косметичних, галантерейних, музичних, ювелірних, хутряно-хутрових товарів, товарів для спорту та туризму, побутової електронної апаратури, фотокінотоварів, паперу та канцелярських товарів, побутових годинників, електротоварів та побутових приладів.

Рекомендована література до вивчення теми: [12,14].

Тема 9. Організація упакування продовольчих та непродовольчих товарів

Основні способи упакування продовольчих та непродовольчих товарів у виробничу, транспортну та споживчу тару. Способи маркування виробничої, транспортної та споживчої тари. Технологія упакування товарів в окремі види тари. Організація контролю якості упакування. Експлуатація й технічне обслуговування упакувальних механізмів.

Транспортування та зберігання основних видів тари і упакувальних матеріалів вітчизняного зарубіжного виробництва.

Екологічна оцінка існуючих способів упакування продовольчих та непродовольчих товарів.

Проблема утилізації використаної тари та пакувальних матеріалів. Утилізація полімерної упаковки. Утилізація алюмінієвої тари. Екологічна безпека при утилізації пакувальних матеріалів.

Рекомендована література до вивчення теми: [12-14].

4 СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма здобуття освіти						заочна форма здобуття освіти					
	разом	у тому числі					разом	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовний модуль 1												
Тема 1. Предмет і завдання курсу	5	2	-	1	-	2	2	-	-	-	-	2
Тема 2. Значення пакувальних матеріалів і тари у торгівлі продовольчими та непродовольчими товарами	14	2	-	2	-	10	18	-	-	-	-	18
Тема 3. Класифікація, стандартизація та уніфікація тари для продовольчих та непродовольчих товарів	16	2	-	2	-	12	14	2	-	-	-	12
Тема 4. Дерев'яна, картонна, паперова та м'яка тара і матеріали, з яких вона виготовлена	16	2	-	2	-	12	16	-	-	1	-	15

Продовження табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 5. Характеристика полімерної тари, призначеної для упакування продовольчих та непродовольчих товарів	16	2	-	2	-	12	18	-	-	1	-	17
Змістовний модуль 2												
Тема 6. Виробництво та застосування скляної тари для упакування продовольчих та непродовольчих товарів	16	2	-	2	-	12	19	-	-	1	-	18
Тема 7. Характеристика металевої тари для продовольчих і непродовольчих товарів та матеріалів, які використовують у її виробництві	16	2	-	2	-	12	19	-	-	1	-	18
Тема 8. Особливості упакування продовольчих та непродовольчих товарів	14	1	-	1	-	12	12	2	-	-	-	10
Тема 9. Організація пакування продовольчих та непродовольчих товарів	7	1	-	-	-	6	2	-	-	-	-	2
Разом годин	120	16	-	14	-	90	120	4	-	4	-	112

5 САМОСТІЙНА РОБОТА

Теми та завдання для самостійної роботи здобувачів освіти

Назва теми дисципліни	Форма самостійної роботи	Рекомендована література до вивчення теми
1	2	3
Значення пакувальних матеріалів і тари у торгівлі продовольчими та непродовольчими товарами	Самостійне вивчення питань: 1. Визначити роль упаковки у створенні уявлення про властивості товару. 2. Назвати функції кольору та графічного зображення на упаковці. 3. Назвати вимоги маркетингу до упаковки. 4. Охарактеризувати якість різних видів пакувальних матеріалів.	1-3, 5, 12-14

1	2	3
	<p>5. Дати визначення поняття «товарний знак», для чого він існує, як реєструється?</p> <p>6. Назвати вимоги Закону України щодо маркування тари та пакувальних матеріалів для продовольчих товарів.</p> <p>7. Назвати вимоги Закону України до маркування виноробної, горілчаної, тютюнової продукції.</p>	
Класифікація, стандартизація та уніфікація тари для продовольчих та непродовольчих товарів	<p>Самостійне вивчення питань:</p> <p>1. Охарактеризувати якість тари, призначеної для пакування товарів, організація її контролю.</p> <p>2. Охарактеризувати основні ознаки, згідно з якими здійснюють класифікацію тари для продовольчих та непродовольчих товарів.</p> <p>3. Охарактеризувати основні положення багатогалузевої науково-технічної програми «Тара і упаковка для харчових продуктів».</p>	1-3, 5, 12-14
Дерев'яна, картонна, паперова та м'яка тара і матеріали, з яких вона виготовлена	<p>Самостійне вивчення питань:</p> <p>1. Охарактеризувати основні типи дерев'яних ящиків та дати їх класифікацію.</p> <p>2. Охарактеризувати шляхи застосування картонної тари та дати її класифікацію.</p> <p>3. Дати порівняльну характеристику сухо тарних, залитих та фанерно-штампованих бочок.</p> <p>4. Визначити параметри, конструкцію та вимоги до якості картонної та паперової тари.</p> <p>5. Охарактеризувати вимоги чинних стандартів до якості дерев'яних ящиків, картонної тари, паперової та м'якої тари.</p> <p>6. Охарактеризувати основні категорії мішків із льону.</p> <p>7. Назвати дефекти маркування, зберігання і транспортування дерев'яної, картонної, паперової та м'якої тари.</p>	1-6, 12-14
Характеристика полімерної тари, призначеної для упакування продовольчих та непродовольчих товарів	<p>Самостійне вивчення питань:</p> <p>1. Охарактеризувати художньо-поліграфічне оформлення полімерної тари.</p> <p>2. Назвати основні способи декорування полімерної тари та упаковки.</p> <p>3. Що таке полімерні контейнери і транспортні пакети?</p> <p>4. Охарактеризувати основні види транспортної та виробничої полімерної тари.</p> <p>5. Назвати вимоги до транспортування та зберігання полімерної тари.</p> <p>6. Визначити основні вимоги щодо стандартизації та уніфікації полімерної тари.</p> <p>7. Дослідити оцінку якості та дефекти полімерної тари, шляхи запобігання дефектів.</p>	1-3, 5, 7, 12-14

1	2	3
Виробництво та застосування скляної тари для упакування продовольчих та непродовольчих товарів	<p>Самостійне вивчення питань:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Охарактеризувати основні технологічні та експлуатаційні властивості скляної тари. 2. Визначити вплив теплотехнічних властивостей процесів виробництва скла на формування якості скляної тари. 3. Назвати основні вимоги до стандартизації та класифікації скляної тари. 4. Назвати декорування скляної тари. 5. Охарактеризувати нові види скляної тари. 6. Основні критерії якості скляної тари. 7. Охарактеризувати основні способи пакування і транспортування скляної тари, їх переваги та недоліки. 	1-3, 5, 9, 12-14
Характеристика металевої тари для продовольчих і непродовольчих товарів та матеріалів, які використовують у її виробництві	<p>Самостійне вивчення питань:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Охарактеризувати допоміжні матеріали, які використовуються під час виробництва металевої тари. 2. Охарактеризувати процес літографування тари. 3. Назвати основні процеси виробництва металевої тари. 4. Дати відповідь: Як здійснюється маркування металевої тари? 5. Назвіть дефекти металевої тари. 6. Як здійснюється організація контролю якості металевої тари? 7. Назвати умови пакування, транспортування та зберігання металевої тари. 	1-3, 5, 8, 12-14
Особливості упакування продовольчих та непродовольчих товарів	<p>Самостійне вивчення питань:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Визначити, які особливості товару впливають на тривалість зберігання? 2. Назвати, які товари можна віднести до гігроскопічних і які умови потрібні для їх зберігання? 3. Назвати, які пакувальні матеріали захищають від втрат вологи, аромату, зберігають температуру, захищають від кисню та світла? 4. Визначити, які матеріали можуть використовуватись для продуктів ламких і з загостреною поверхнею? 5. Визначити, які матеріали зберігають свіжість та м'якість продуктів? 6. Визначити, які матеріали найбільш хімічно стійкі, а які - фізично? 7. Дати визначення: «комбінована упаковка», назвати види комбінованої упаковки. 	1-3, 5, 10, 11-14

6 ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ (ТЕСТИ)

Тестове завдання № 1



Відповіді на тести

1. Що означають Е-компонентні знаки?
 - 1) склад харчових продуктів;
 - 2) позначення хімічної назви харчових додатків;
 - 3). кількість якого-небудь компонента;
 - 4) що це продовольчий товар для дитячого харчування.
2. На які типи поділяються асортиментні знаки?
 - 1) звичайні та фірмові;
 - 2) об'ємні та цифрові;
 - 3) індивідуальні та колективні;
 - 4) видові та марочні.
3. Для чого потрібна уніфікація тари?
 - 1) для скорочення кількості її видів;
 - 2) для збільшення кількості її видів;
 - 3) для збагачення сучасного рівня упакування;
 - 4) для спрощення обліку на торговельних підприємствах.
4. Які основні деревинні матеріали використовують при виробництві дерев'яної тари?
 - 1) пиломатеріали, фанера, ДВП;
 - 2) дошки, стружка, пиломатеріали;
 - 3) ДВП, пиломатеріали, клей, скоби, шурупи, проволока, фанера;
 - 4) ДВП, дошки, брус.
5. Типи гофрованого картону?
 - 1) двошаровий, тришаровий, п'ятишаровий;
 - 2) тришаровий, п'ятишаровий;
 - 3) двошаровий, тришаровий, чотирьохшаровий;
 - 4) тришаровий, чотирьохшаровий, семишаровий.
6. Перелічіть недоліки целофану:
 - 1) висока гігроскопічність, неможливість зварювання;
 - 2) схильність до старіння, висока гігроскопічність;
 - 3) підвищена усадка при нагріванні;
 - 4) гігроскопічність.

7. Який основний недолік поліетилену і поліпропілену?

- 1) старіння;
- 2) низька міцність;
- 3) газопроникливість;
- 4) низька стійкість до жирів.

8. На скільки класів поділяється скло?

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

9. При якій температурі закінчується процес скловаріння?

- 1) 1200 °С;
- 2) 1400 °С;
- 3) 800 °С;
- 4) 950 °С.

10. На які марки поділяється чорна лакована жерсть?

- 1) ЧЖ-1, ЧЖ-2, ЧЖ-3;
- 2) ГЖК-1, ГЖК-2, ЧЖ-3, ЧЖ-4;
- 3) ЧЖ-1, ЧИС-2;
- 4) БЖ-1, БЖ-2, БЖСП-3.

11. Залежно від чого розподіляють на класи білу жерсть електролітичного лужіння?

- 1) товщина шару хромового покриття;
- 2) товщина шару лакового покриття;
- 3) товщина шару олова, яке наноситься на сталеву основу;
- 4) механічна лужність.

12. З метою збереження продукту від світла у внутрішній шар упаковки молочних продуктів вносять:

- 1) сажу;
- 2) діоксид титану;
- 3) графіт;
- 4) фарбовий порошок.

13. Яка температура є поверховим кордоном при зберіганні упакованих заморожених продуктів?

- 1) – 8 °С;
- 2) – 4 °С;
- 3) – 15 °С;
- 4) – 18 °С.

14. Для зберігання якого продукту використовують тонку шкірочку льоду з додаванням етилового спирту?

- 1) для риби;
- 2) для хліба;
- 3) для субпродуктів;
- 4) для вершкового масла.

15. Молоко в упаковці тетра-брік асептик може зберігатись до:

- 1) 1 місяця;
- 2) 2 місяців;
- 3) 6 місяців;
- 4) 4 місяців.

Тестове завдання № 2



Відповіді на тести

1. За походженням пакувальні матеріали класифікують на:

- 1) природні, синтетичні, комбіновані;
- 2) природні, синтетичні;
- 3) природні, синтетичні, напівсинтетичні; комбіновані;
- 4) синтетичні, напівсинтетичні; комбіновані.

2. Принципова схема реалізації багатогалузевої науково-технічної програми «Тара і упаковка для харчових продуктів» складається з:

- 1) 4 складових;
- 2) 3 складових;
- 3) 10 складових;
- 4) 5 складових.

3. «Білий лебідь» і «блакитний ангел» до яких знаків вони належать до?

- 1) попереджувачих знаків;
- 2) знаків якості;
- 3) екологічних знаків;
- 4) інформаційних знаків.

4. Який термін дії реєстрації товарного знаку?

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1) 5 років; | 3) безстроково; |
| 2) 10 років; | 4) 50 років. |

5. Назвіть основні види багатообігової споживчої тари:
- 1) скляна, полімерна, комбінована;
 - 2) скляна, полімерна, дерев'яна;
 - 3) металева, скляна, полімерна;
 - 4) картонна, полімерна, текстильна.
6. Перелічить вимоги, які висуваються до тари:
- 1) експлуатаційні, економічні, естетичні, санітарно-гігієнічні;
 - 2) економічні, естетичні, ергономічні;
 - 3) санітарно-гігієнічні, експлуатаційні, ергономічні;
 - 4) радіологічні, естетичні, бактеріологічні.
7. Яка місткість контейнерів дерев'яних є металевій рамці?
- 1) 20 кг-450 кг;
 - 2) 200 кг-400 кг;
 - 3) 450 кг-1000кг;
 - 4) від 1000 кг.
8. Яка буває місткість бочок, враховуючи їх призначення в промисловості?
- 1) від 5 до 50 літрів;
 - 2) від 15 до 250 літрів;
 - 3) від 15 до 1000 літрів;
 - 4) 5, 25, 50, 200, 500, 1000 літрів.
9. Назвіть найважливіші технологічні властивості скла:
- 1) в'язкість, поверхневий натяг, кристалізаційна здатність;
 - 2) поверхневий натяг, хімічна стійкість, пружність;
 - 3) оптичні властивості, термічні властивості, в'язкість;
 - 4) термічні властивості, в'язкість, кристалізаційна здатність.
10. Від чого залежить в'язкість скла?
- 1) хімічний склад скла, температура;
 - 2) температура, тиск, рН-середовища;
 - 3) хімічний склад скла, тиск;
 - 4) температура, склад, повітря, рН-середовища.
11. Які полімерні матеріали характеризуються високою механічною міцністю та точністю розмірів?
- 1) на основі полістиролу;
 - 2) на основі ПВХ;
 - 3) на основі ПП;
 - 4) на основі ПЕ.

12. Назвіть недоліки ПВХ як матеріалу, що використовується для виробництва тари:

- 1) токсичність, канцерогенність;
- 2) низька міцність та крихкість;
- 3) низька теплостійкість;
- 4) низька термостійкість.

13. Біла жерсть - це...

- 1) тонка листова або рулонна сталь, вкрита з двох сторін шаром олова, лаку або емалі;
- 2) тонка листова сталь вкрита шаром лаку;
- 3) тонка листова сталь вкрита шаром олова;
- 4) сталь, вкрита з двох сторін шаром олова та лаку;

14. Яка упаковка використовується для упакування чипсів?

- 1) п'юр-пак;
- 2) вакуум упаковка з алюмінієвої фольги;
- 3) пінополістирол;
- 4) берта-пак.

15. Для зберігання якого продукту використовують тонку шкірочку льоду з додаванням етилового спирту?

- 1) для риби;
- 2) для хліба;
- 3) для субпродуктів;
- 4) для вершкового масла.

Тестове завдання № 3



Відповіді на тести

1. Тип тари – це ...

- 1) класифікаційна одиниця, яка визначає тару за матеріалом;
- 2) класифікаційна одиниця, яка визначає тару за формою і розміром;
- 3) класифікаційна одиниця, яка визначає за матеріалом та формою;
- 4) класифікаційна одиниця, яка дозволяє відсортувати тару.

2. До комплексу робіт щодо поліграфічного обладнання для друкування зображень на пакувальній продукції відносять:

- 1) тамподрукарські та типоофсетні машини для друку на кроненпробках, металевих кришках і кришках полістирольних стаканчиків;
- 2) друкарсько-висічковий автомат;
- 3) фарби, матеріали та технології виготовлення фотополімерних, флексографських і типоофсетних форм;
- 4) правильні варіанти 1, 2, 3.

3. Ким присвоюються знаки якості?

- 1) органами по сертифікації та іншими організаціями;
- 2) органами по сертифікації;
- 3) національною асоціацією по якості продовольчих товарів;
- 4) Європейським економічним суспільством.

4. Як класифікується тара за здатністю зберігати задані фізико-хімічні режими?

- 1) ізотермічна, герметична, жиронепрониклива;
- 2) ізотермічна, герметична, ізобарична, аерозольна;
- 3) ізотермічна, герметична, ізобарична, аерозольна, пило-, газо -, волого -, світло -, паро -, жиронепрониклива;
- 4) жиронепрониклива, світлонепрониклива, кисневонепрониклива, водо-непрониклива.

5. Які з перелічених видів тари відносять до транспортної?

- 1) ящик, барабан, бочка, мішок;
- 2) фляга, каністра, цистерна, контейнер;
- 3) флакон, ящик, бочка, контейнер, цистерна, пакет;
- 4) правильні варіанти 1, 2.

6. Яким чином збільшують міцність картонних ящиків?

- 1) додають поліетиленовий шар;
- 2) парафінують внутрішній шар коробки;
- 3) склеюванням 3-5 шарів картону;
- 4) особливістю конструкції.

7. Яку вагу витримують ящики з гофрованого картону?

- 1) до 40 кг;
- 2) до 100 кг;
- 3) до 10 кг;
- 4) до 60 кг.

8. Назвіть способи виробництва поліетиленової тари:
- 1) екструзія, лиття під тиском;
 - 2) екструзія, лиття під тиском, пресування;
 - 3) штамповка, вакуумне формування, пневмоформування;
 - 4) пресування, пневмоформування.
9. Назвіть основні шляхи покращення експлуатаційних властивостей склотари:
- 1) хімічне травлення, закалювання, іонний обмін, лужіння поверхні, поверхнева кристалізація, захисні покриття;
 - 2) хімічне травлення, іонний обмін, лужіння поверхні;
 - 3) обробка в електролітах, випромінюванням;
 - 4) обробка в розчинах, солей металів, лугів, захисні покриття.
10. Якими фізичними явищами супроводжується процес скловаріння?
- 1) нагрівання шихти, випаровування вологи, плавлення та розчинення окремих компонентів;
 - 2) випаровування вологи, силікатоутворення;
 - 3) нагрівання шихти, гомогенізацію, випаровування вологи;
 - 4) розщеплення гідратів, випаровування вологи.
11. Гаряче лужіння – це ...
- 1) занурення листів жерсті у розплавлене олово;
 - 2) лужіння листів жерсті у лужних електролітах;
 - 3) лужіння листів жерсті у кислих електролітах;
 - 4) процес покриття жерсті хромом.
12. Залежно від якої ознаки поділяють на класи білу жерсть гарячого лужіння?
- 1) товщина шару олова;
 - 2) товщина шару лаку;
 - 3) тип електроліту;
 - 4) механічні властивості сталюї основи
13. Які переваги зберігання у скляної тарі виноробної продукції?
- 1) хімічна нейтральність;
 - 2) захист від світла та кисню;
 - 3) тривалість зберігання;
 - 4) компактність перевезення та зберігання.
14. Для зберігання яких продуктів використовують модифіковані газові середовища?
- 1) яблук;
 - 2) м'яса;
 - 3) яєць;
 - 4) сиру та масла.

15. Упакування тетра-брік-асептік складається з:

- 1) папір-картон-алюмінієва фольга-поліетилен;
- 2) картон-папір-поліетилен;
- 3) папір-поліетилен-картон-поліетилен;
- 4) картон-парафін-папір-поліетилен.

Тестове завдання № 4



Відповіді на тести

1. Метал і дерево використовують переважно для виготовлення:

- 1) великогабаритної транспортної тари;
- 2) розробка ексклюзивної упаковки класу premium і sub-premium;
- 3) правильні варіанти 1 і 2;
- 4) коробок, ящиків, сумок.

2. Пакувальні матеріали класифікуються за такими ознаками:

- 1) призначення, походженням, станом та конфігурацією матеріалу;
- 2) призначення, походженням, станом та конфігурацією матеріалу, технологією виробництва, декором матеріалу;
- 3) станом та конфігурацією матеріалу, технологією виробництва, декором матеріалу;
- 4) походженням, станом та конфігурацією матеріалу, технологією виробництва, декором матеріалу.

3. Що означає знак ©, розміщений поряд з товарним знаком?

- 1) що товарний знак є власністю фірми;
- 2) що це престижний товарний знак;
- 3) що дана марка товару має винагороди;
- 4) що товарний знак може не реєструватись.

4. У залежності від сфери застосування розрізняють наступні знаки відповідності:

- 1) національні, транснаціональні;
- 2) знаки якості, знаки виробника;
- 3) колективні, особисті;
- 4) знаки місця походження, регіональні.

5. Які основні деревинні матеріали використовують при виробництві дерев'яної тари?

- 1) пиломатеріали, фанера, ДВП;
- 2) дошки, стружка, пиломатеріали;
- 3) ДВП, пиломатеріали, клей, скоби, шурупи, проволока, фанера;
- 4) ДВП, дошки, брус.

6. Поліпропілен відрізняється від поліетилену:

- 1) підвищеною міцністю та теплостійкістю;
- 2) підвищеною крихкістю та теплоємністю;
- 3) міцністю та водонепроникністю;
- 4) теплостійкістю.

7. Яке скло відноситься до першого класу?

- 1) не змінюється водою, кварцове скло;
- 2) стійке скло;
- 3) тверде апаратне скло;
- 4) нестійке скло.

8. Який продукт утворюється при виробництві скляної тари на стадії силікатуутворення?

- 1) непрозорий розплав з великою кількістю газових бульбашок;
- 2) прозора скломаса з великою кількістю газових бульбашок;
- 3) прозора скломаса;
- 4) в'язка, непрозора скломаса.

9. Залежно від чого поділяють на групи білу жерсть гарячого лужіння?

- 1) ступінь твердості;
- 2) фізико-механічні властивості;
- 3) стійкість до корозії;
- 4) товщина лакового покриття.

10. На які групи поділяють білу жерсть гарячого лужіння?

- 1) А, Б;
- 2) А, С, Б;
- 3) А, Б, С, Д;
- 4) А, Б, С.

11. Упаковка тетра-брик використовується для:

- 1) молока, соків, вина;
- 2) кефіру, соків, майонезів;
- 3) молока, кетчупів;
- 4) молочних продуктів, соків, морсу, соняшникової олії.

12. Який з перелічених матеріалів є комбінованою упаковкою?
- 1) ВХВД;
 - 2) целофан-алюмінієва фольга;
 - 3) картон-алюмінієва фольга-поліетілен;
 - 4) ПВХ.
13. В яких з перелічених матеріалів добре зберігаються прянощі?
- 1) поліетілен;
 - 2) поліетілен-алюмінієва фольга;
 - 3) папір-поліетілен;
 - 4) целофан-картон.
14. Від чого захищає шар алюмінієвої фольги?
- 1) від світла;
 - 2) від втрати аромату;
 - 3) від втрати холоду (від нагрівання);
 - 4) від переохолодження.
15. Чому пиво фасують в алюмінієві банки, які їх переваги?
- 1) стійкість до тиску, збереження форми при транспортуванні;
 - 2) зберігання прохолодної температури;
 - 3) газонепроникливість, захист від сонця;
 - 4) хімічна нейтральність, захист від сонця.

Тестове завдання № 5



Відповіді на тести

1. Критеріями якості пакувальних матеріалів є:
- 1) розмір, маса;
 - 2) здатність до склеювання, закручування;
 - 3) колір, якість друку;
 - 4) правильні варіанти 1, 2, 3.
2. За технологією виробництва пакувальні матеріали поділяють на:
- 1) колір, текстура, фактура, оформлення;
 - 2) пилинні, стругані, вилиті, екструдовані, пресовані, прокатні;
 - 3) вилиті, екструдовані, пресовані, прокатні;
 - 4) порошкоподібні, пастоподібні, гранульовані, рідкі, метали з певної конфігурацією.

3. Які порядкові цифри у штриховому коді EAN-8 несуть інформацію про товар?
- 1) 6-7;
 - 2) 8-12;
 - 3) 3-4;
 - 4) 5-8.
4. В якій формі може бути марочний знак?
- 1) літерній, графічній, абстрактній, словесній формах;
 - 2) словесній, цифровій, літерній, зображальній, комбінованих формах;
 - 3) формі медалей, винагород, малюнків, літер;
 - 4) словесній, символічній, кольоровій, літерній.
5. Які види паперу використовують для виробництва тари?
- 1) типографський папір, обгортковий папір, пергамент, підпергамент пергаментний папір, крафт-папір;
 - 2) типографський папір, пергамент, підпергамент, пресований водонепроникний, обгортковий папір;
 - 3) гофрований папір, типографський папір, обгортковий папір пергамент, крафт-папір, водонепроникний папір;
 - 4) гофрований папір, комплексний папір, пресований папір, крафт-папір типографський папір.
6. Які існують види картонної та паперової тари?
- 1) одинична, комплексна, споживча, залогова, універсальна, одноразова;
 - 2) одинична, групова, споживча, транспортна, одноразова, багаторазова;
 - 3) одинична, групова, одноразова, універсальна, транспортна;
 - 4) торговельна, споживча, залогова, промислова.
7. Назвіть способи виробництва полістирольної тари:
- 1) штамповка, вакуумне формування, пневмоформування;
 - 2) екструзія, лиття під тиском;
 - 3) екструзія, лиття під тиском, пресування;
 - 4) пресування, екструзія.
8. Як впливають на тару дефекти зумовлені низькою якістю скла?
- 1) знижують експлуатаційну надійність тари;
 - 2) зменшують кількість обігів тари;
 - 3) погіршують термічні властивості тари;
 - 4) погіршують фізичні властивості тари.
9. На скільки класів поділяють білу жерсть електролітичного лужіння?
- 1) 3;
 - 2) 5;
 - 3) 2;
 - 4) 4.

10. Залежно від чого розподіляють на марки чорну лаковану жерсть?
- 1) призначення, стан поверхні та фізико-механічні властивості;
 - 2) стан поверхні, фізико-механічні властивості;
 - 3) чорна, біла, лужена жерсть;
 - 4) твердість, механічні властивості, товщина шару лаку.
11. Який з перелічених пакувальних матеріалів краще зберігає у продукті вітаміни?
- 1) поліетилен;
 - 2) крафт папір;
 - 3) лакована жерсть;
 - 4) лакована алюмінієва фольга.
12. Лідерами з переробки та вторинного використання відходів упаковки є:
- 1) Польща;
 - 2) Україна;
 - 3) Німеччина;
 - 4) Австрія.
13. Тривалість зберігання нарізаного хліба в упаковці з обробкою сорбіновою кислотою:
- | | |
|--------------|---------------|
| 1) до 3 діб; | 3) до 14 діб; |
| 2) до 9 діб; | 4) до 20 діб. |
14. Оболонка «Амітан» відноситься до:
- 1) колагенових оболонок;
 - 2) целюлозних оболонок;
 - 3) віскозно-армованих оболонок;
 - 4) поліамідних оболонок.
15. Буддель – це пляшка для вина:
- 1) у вигляді трикутника;
 - 2) у вигляді амфори;
 - 3) пляшка витягнутої форми;
 - 4) пляшка з покатами «плечиками».

Тестове завдання № 6



Відповіді на тести

1. За походженням пакувальні матеріали класифікують на:
- 1) природні, синтетичні, комбіновані;
 - 2) природні, синтетичні;
 - 3) природні, синтетичні, напівсинтетичні; комбіновані;
 - 4) синтетичні, напівсинтетичні; комбіновані.

2. За декором матеріалу розрізняють:
- 1) текстура, фактура, оформлення;
 - 2) тароматеріали, основні і допоміжні пакувальні матеріали;
 - 3) колір, текстура, фактура, оформлення;
 - 4) тароматеріали, колір, текстура, фактура, оформлення.
3. Які види тари відносяться до споживчої тари?
- 1) пляшка, пробірка, банка;
 - 2) банка, пляшка, фляга;
 - 3) туб, пробірка, барабан;
 - 4) фляга, пробірка, туб.
4. Тип тари – це ...
- 1) класифікаційна одиниця, яка визначає тару за матеріалом;
 - 2) класифікаційна одиниця, яка визначає тару за формою і розміром;
 - 3) класифікаційна одиниця, яка визначає за матеріалом та формою;
 - 4) класифікаційна одиниця, яка дозволяє відсортувати тару.
5. Які типи штрихового кодування існують для розміщення інформації про товар?
- 1) EAN-8;
 - 2) EAN-8, EAN-13;
 - 3) EAN-8, EAN-13, EAN-14;
 - 4) EAN-8, EAN-14.
6. Яка особливість інформаційних знаків?
- 1) велика інформаційна ємкість;
 - 2) доступність інформації, кратність зображення;
 - 3) не потребує спеціального розшифрування, наочність;
 - 4) містять інформацію про ціну на товар.
7. Деревину хвойних порід використовують переважно для упакування:
- 1) плодів та овочів, банок, консервів;
 - 2) плодів, овочів, рибних товарів, консервів;
 - 3) яблук, овочів, макаронних виробів, консервів, банок;
 - 4) консервів, банок, запованих товарів.
8. Як класифікують деревину за твердістю?
- 1) м'яка, м'яко-тверда, дуже тверда;
 - 2) м'яка, дуже тверда, тверда;
 - 3) м'яка, тверда;
 - 4) напівм'яка, м'яко-тверда, тверда.

9. Залежно від призначення поліетиленова плівка буває:
- 1) трьох марок: М, С, Н;
 - 2) двох марок: М, С;
 - 3) чотирьох марок: М, С, Н, В;
 - 4) п'яти марок: А, В, С, М, Д.
10. Якість скла визначається:
- 1) однорідністю скла, наявністю руху повітряних бульбашок, забарвленням та прозорістю;
 - 2) наявністю руху повітряних бульбашок, прозорістю;
 - 3) забарвленням, прозорістю;
 - 4) однорідністю скла, наявністю руху, прозорістю.
11. На які марки поділяється чорна лакована жерсть?
- 1) ЧЖ-1, ЧЖ-2, ЧЖ-3;
 - 2) ГЖК-1, ГЖК-2, ЧЖ-3, ЧЖ-4;
 - 3) ЧЖ-1, ЧИС-2;
 - 4) БЖ-1, БЖ-2, БЖСП-3.
12. Гаряче лужіння - це...
- 1) занурення листів жерсті у розплавлене олово;
 - 2) лужіння листів жерсті у лужних електролітах;
 - 3) лужіння листів жерсті у кислих електролітах;
 - 4) процес покриття жерсті хромом.
13. Які плівкові матеріали використовують найбільш часто в хлібопекарній промисловості?
- 1) поліпропілен;
 - 2) багатошарові комбіновані плівки;
 - 3) поліетилен;
 - 4) металізовані плівки.
14. Комбінований матеріал буфолен складається з:
- 1) папір-фольга-поліетилен;
 - 2) лавсан-фольга-поліолефіни;
 - 3) целофан-поліетилен-фольга-поліетилен;
 - 4) лак-фольга-поліпропілен.
15. Термін зберігання свіжої риби у модифікованому газовому середовищі:
- | | |
|--------------|-----------------|
| 1) до 5 діб; | 3) до 20 діб; |
| 2) до 9 діб; | 4) до 4 тижнів. |

Тестове завдання № 7



Відповіді на тести

1. Залежно від матеріалу та виготовляють:
 - 1) дерев'яну, картонну, паперову, текстильну, скляну, металеву полімерну, комбіновану, металеву;
 - 2) дерев'яну, скляну, металеву, текстильну, полімерну;
 - 3) дерев'яну, скляну, металеву, полімерну;
 - 4) картонну, скляну, пластикову, фанерну, полімерну.
2. За конструкцією тара буває:
 - 1) нерозбірна, розбірна, розкрита, відкрита, решітчаста;
 - 2) нерозбірна, розбірна;
 - 3) закрита, відкрита;
 - 4) цільна, набірна.
3. Які функції кольору?
 - 1) охарактеризувати товар;
 - 2) зауважити покупця на товарі;
 - 3) визвати у покупця позитивні уявлення;
 - 4) пояснювальна функція.
4. Яку функцію відіграє рисунок на упаковці?
 - 1) емоційну та мотиваційну;
 - 2) ідентифікаційну, доступність інформації;
 - 3) інформаційну;
 - 4) мотиваційну.
5. Властивості пергаментного паперу:
 - 1) білизна, добре сприйняття друку;
 - 2) висока міцність та гнучкість, стійкість до проникнення вологи, масел та жиру;
 - 3) висока міцність, в'язкість, напівпрозорість, водо- та жиростійкість;
 - 4) жиростійкість та здатність не пропускати запахи.
6. Які види дерев'яної тари використовують у торгівлі?
 - 1) ящики, лотки, бочки, корзини, фляги, барабани, піддони;
 - 2) ящики, лотки, бочки, корзини, контейнери, барабани, піддони;
 - 3) ящики, лотки, бочки, контейнери, барабани, туби;
 - 4) ящики, лотки, бочки, мішки, контейнери, піддони.

7. Назвіть види жорсткої полімерної транспортної тари:
- 1) ящик, лоток, фляга, бідон, бочка;
 - 2) мішок, пакет, корзина, бочка;
 - 3) бочка, каністра, бак, балон, пакет;
 - 4) каністра, бак, чохла.
8. Дайте визначення поняття «швидкість затвердіння скла»:
- 1) зміна в'язкості скла у часі;
 - 2) зміна поверхневого натягу скла у часі;
 - 3) зміна в'язкості скла при зміні температури;
 - 4) зміна кристалізаційної здатності скла у часі.
9. Які іонні барвники використовують для фарбування скляної тари?
- 1) залізо, мідь, марганець, хром, нікель, кобальт та інші;
 - 2) залізо, мідь, марганець, хром, нікель;
 - 3) мідь, золото, срібло, хром;
 - 4) марганець, срібло, мідь, нікель, кобальт.
10. На скільки марок поділяється чорна лакована жерсть:
- 1) 3;
 - 2) 4;
 - 3) 5;
 - 4) 2.
11. Перерахуйте переваги алюмінію як матеріалу, що використовується під час виробництва консервної тари:
- 1) корозійна стійкість, легкість, висока теплопровідність, нетоксичність, здатність відображати теплові та світлові промені, хороші механічні властивості;
 - 2) висока теплопровідність, корозійна стійкість, нетоксичність;
 - 3) легкість, нетоксичність, добрі механічні властивості, висока теплопровідність;
 - 4) висока теплопровідність, нетоксичність, естетичність.
12. За конструкцією кришки «твіст-офф» поділяють на:
- 1) 5 типів;
 - 2) 7 типів;
 - 3) 10 типів;
 - 4) 12 типів.
13. Пиво переважно розливають у:
- 1) скляні пляшки;
 - 2) PET пляшки;
 - 3) кеги;
 - 4) алюмінієві банки.

14. Основні технічні переваги алюмінію:

- 1) непроникність, мала маса, міцність тари, добрі параметри для утримання внутрішнього тиску;
- 2) різноманітність видів, простота оброблення, комбінування з усіма іншими пакувальними матеріалами, незначна маса;
- 3) гнучка зміна властивостей, мала маса, індивідуальний розмір;
- 4) хімічна інертність, непроникність, прозорість, витримує внутрішній вакуум, можливість повторного використання.

15. Термін зберігання заморожених фруктів та овочів у пакетах із поліетилену за температури -18°C :

- 1) 1 тиждень;
- 2) 1 місяць;
- 3) 6 місяців;
- 4) 24 місяці.

Тестове завдання № 8



Відповіді на тести

1. На які групи поділяється тара залежно від виду?

- 1) транспортна та споживча;
- 2) транспортна та тара-обладнання;
- 3) тара-обладнання та контейнери;
- 4) споживча та тара-обладнання.

2. Як класифікується споживча тара за кратністю обігу?

- 1) залогова, інвентарна, багатообігова, зворотна, одноразова;
- 2) залогова, інвентарна, багатообігова, зворотна, універсальна;
- 3) залогова, спеціальна, багатообігова, одноразова, універсальна;
- 4) залогова, зворотна, багатообігова, одноразова, універсальна, інвентарна.

3. Які існують типи фірмових товарних знаків?

- 1) фірмове ім'я, фірмовий знак, торговий знак;
- 2) фірмове ім'я, престижний знак;
- 3) торговий знак, асортиментний знак;
- 4) індивідуальний знак, міжнародний знак, престижний знак.

4. Як класифікують товарні знаки?
- 1) по об'єктам товарної інформації, по формі представлення товарної інформації, по виду власності володаря;
 - 2) асортиментні, об'ємні, якісні;
 - 3) по престижності, по значимості, по виду власності володаря;
 - 4) по походженню товару, по реєстрації товарного знаку, по формі представлення товарної інформації.
5. На які види класифікують багатообігові дерев'яні ящики?
- 1) дощаті ящики, відкриті, складні;
 - 2) нерозбірні, складні, розбірні;
 - 3) щільні, фанерні, нерозбірні;
 - 4) розбірні, нерозбірні.
6. Вантажопідйомність багатообігових ящиків залежно від типу:
- 1) до 75 кг;
 - 2) до 50 кг;
 - 3) до 150 кг;
 - 4) до 100 кг.
7. Споживча полімерна тара буває:
- 1) м'яка, жорстка;
 - 2) м'яка, крихка, жорстка;
 - 3) м'яка, крихка, жорстка, комбінована;
 - 4) комбінована, крихка.
8. Яке скло відноситься до третього класу?
- 1) тверде апаратне скло, тарне скло;
 - 2) кварцове скло;
 - 3) нестійке скло, м'яке апаратне скло;
 - 4) м'яке апаратне скло.
9. Тару з прозорого орієнтованого полістиролу застосовують для фасування:
- 1) рослинних жирів;
 - 2) сметани;
 - 3) морозива;
 - 4) йогуртів.
10. Твердий сир зберігається у модифікованому газовому середовищі протягом:
- 1) 5-8 діб;
 - 2) 4 тижнів;
 - 3) 10 тижнів;
 - 4) 1 рік.

11. Рекомендований склад газового середовища для зберігання яблук:
- 1) $O_2 + CO_2$;
 - 2) $O_2 + NO_2$;
 - 3) $O_2 + CO_2 + N_2$;
 - 4) CO_2 .
12. Які особливості горіння поліетилену для його ідентифікації:
- 1) плавиться, горить, пускаючи краплі;
 - 2) плавиться, горить, майже не пускає краплі;
 - 3) горить з утворенням чорного диму, дуже усаджується під час наближення вогню;
 - 4) яскраво горить, плавиться.
13. Задирка – це ...:
- 1) шов, що утворюється від незбігу швів чистої та чорнової форм;
 - 2) порушення зовнішньої поверхні вузької нерівності кишеньподібного січення;
 - 3) нерівність поверхні корпусу банки у вигляді дрібної хвилястості;
 - 4) гострий виступ на вінці горловини, утворений через обробку робочої поверхні горлових кілець.
14. Пляшка фігурна «Вишнева» для розливання наливок, настоек закупорюється:
- 1) алюмінієвим ковпачком;
 - 2) корковою пробкою;
 - 3) нагвинчуючим ковпачком;
 - 4) картонним кружком.
15. Дефект – чітко обмежена опуклість на поверхні виробу, яка містить газ - це:
- 1) грат;
 - 2) пузир;
 - 3) здуття;
 - 4) хвиляста поверхня.

Тестове завдання № 9



Відповіді на тести

1. За характером оформлення багатообігова тара може бути:
- 1) звичайна, художня;
 - 2) традиційна, художня, оригінальної конструкції;
 - 3) художня, фігурна;
 - 4) звичайна, мальовнича, консервативна.

2. Для чого існує маркування?
 - 1) для ідентифікації товару;
 - 2) для додаткової інформації о товарі;
 - 3) для привабливості уваги до товару;
 - 4) для реєстрації товару.
3. Які знаки відносять до маніпуляційних?
 - 1) «тендітний вантаж», «упакування відкривати в зазначеному місці»;
 - 2) «передати фахівцям», «усі можливі методи чищення»;
 - 3) «окислювач», «ресайклинг»;
 - 4) E 592, знак SEN.
4. Як тканеві мішки класифікують по матеріалу виготовлення?
 - 1) хлопкові, льняні, джутові, паперові, льноджгутові;
 - 2) льняні, льноджгутові, льнокенафні, льноджгутотенафні, джутові;
 - 3) льняні, льноджутові, джутові, з ПВХ;
 - 4) капронові, льняні, хлопкові, джутові.
5. Яка максимальна міцність льняних-текстильних мішків?
 - 1) 100 кг;
 - 2) 50 кг;
 - 3) 120 кг;
 - 4) 25 кг.
6. Як класифікують полімерну тару залежно від закупорки?
 - 1) герметична, ізобарична, відкрита;
 - 2) герметична, ізобарична, ізотермічна;
 - 3) герметична, ізотермічна, відкрита;
 - 4) відкрита, герметична.
7. Яке скло відноситься до другого класу?
 - 1) стійке скло, хіміко-лабораторне скло та окремі види тарного скла;
 - 2) нестійке скло;
 - 3) кварцове скло;
 - 4) м'яке апаратне скло.
8. Яка жерсть використовується для виробництва консервної тари?
 - 1) чорна, біла, хромована жерсть та алюміній;
 - 2) біла, хромована жерсть та алюміній;
 - 3) чорна, біла, лужена жерсть;
 - 4) біла, лакована жерсть та алюміній.
9. На які марки поділяють білу жерсть електролітичного лужіння?
 - 1) ЕЖК, ЕЖР, ЕЖКЛ, ЕЖРЛ;
 - 2) ЕЖКЛ, ЕЖР;
 - 3) БЖЕЛ, БЖ-1, БЖ-2;

- 4) БЖ-1, БЖ-2.
10. Для олій рідких внутрішнє захисне покриття бочки може складатися з:
- 1) клею;
 - 2) лаку;
 - 3) силікату натрію;
 - 4) воску.
11. До ящиків із листових деревинних матеріалів нерозбірних для вантажів до 200 кг відносять:
- 1) ящики гранчасті з торцевими стінками, зібраними на двох планках;
 - 2) ящики гранчасті з торцевими стінками, зібраними на чотирьох планках;
 - 3) ящики щільні з торцевими стінками, зібраними на двох планках;
 - 4) ящики нерозбірні щільні з відкритою кришкою на петлях, дощаті.
12. Найкращою деревиною для дозрівання вина є:
- а) кедр;
 - б) дуб;
 - в) липа;
 - г) каштан.
13. Комбіновані матеріали на основі алюмінієвої фольги призначені для виготовлення упакування харчових продуктів і соків з наступною стерилізацією називаються:
- 1) цефолен;
 - 2) буфолен;
 - 3) ламістер;
 - 4) лафолен.
14. Пакети, у яких продукти можуть піддаватися пастеризації, стерилізації, СВЧ - обробці
- 1) тип Г;
 - б) тип Д;
 - в) тип Е;
 - г) тип «Доу-Раск».
15. Для фасування морозива, чіпсів, горішків, кави, чаю особливо широко застосовують:
- а) прозорі плівки ВІРАН;
 - б) перламутрові плівки ВІРАН;
 - в) металізовані плівки ВІРАН;
 - 4) етикетові високо прозорі ВІРАН.

Тестове завдання № 10



Відповіді на тести

1. Скільки місця на упаковці може займати рисунок?
 - 1) 1.0-50%;
 - 2) 0-20%;
 - 3) до 80%;
 - 4) 50-60%.

2. Вантажопідйомність нерозбірних дощатих ящиків:
 - 1) до 100 кг;
 - 2) до 200 кг;
 - 3) до 400 кг;
 - 4) до 500 кг.

2. Скільки існує типів нерозбірних дощатих ящиків для вантажів:
 - 1) 7;
 - 2) 8;
 - 3) 6;
 - 4) 5.

4. Назвіть основні способи виробництва споживчої полімерної тари:
 - 1) екструзія, лиття під тиском, термо- та вакуум-формування, пресування;
 - 2) лиття під тиском, пресування, видування, ротаційне формування;
 - 3) пресування, ротаційне формування;
 - 4) екструзія, пресування, лиття під тиском.

5. Транспортна полімерна тара за компактністю поділяється на:
 - 1) розбірну, нерозбірну;
 - 2) розбірну, нерозбірну, модифіковану;
 - 3) розбірну, нерозбірну, універсальну;
 - 4) універсальну, комбіновану.

6. Назвіть температуру склування: тарного скла:
 - 1) 400-600 °С;
 - 2) 350-550 °С;
 - 3) 400-500 °С;
 - 4) 250-450 °С

7. Назвіть температуру розм'якшення тарного скла:
 - 1) 600-850 °С;
 - 2) 400-600 °С;
 - 3) 550-750 °С;
 - 4) 400-500 °С.

8. Назвіть основні матеріали, які використовують для виробництва металевої тари:

- 1) чорна, біла та алюмінієва жерсть;
- 2) чорна холоднокатана та біла холоднокатана жерсть;
- 3) електrolетично-хромова та алюмінієва жерсть;
- 4) тонкий прокат алюмінію, чорна жерсть.

9. Які види жерсті використовують для виробництва кришок СКО та інших закупорювальних виробів?

- 1) чорну та хромовану жерсть;
- 2) чорну, луджену алюміновану жерсть;
- 3) чорну та білу жерсть;
- 4) чорну, білу, лаковану та хромовану жерсть.

10. Марка картону, що використовується в електричній і легкій промисловості - це:

- 1) коробковий;
- 2) КС;
- 3) КС-1;
- 4) КС-2.

11. Універсальним матеріалом для виготовлення ящиків різноманітного споживання є:

- 1) Гофр А;
- 2) Гофр В;
- 3) Гофр С;
- 4) Гофр Е.

12. Неодноразово можна відкривати і закривати при використанні пакет типу.

- 1) А;
- 2) Б;
- 3) В;
- 4) Д.

13. Аерозольні балончики випускають діаметром:

- 1) 22 мм і 34 мм;
- 2) 25 мм і 35 мм;
- 3) 27 мм і 37 мм;
- 4) 29 мм і 37 мм.

14. Для пакетів з будь-яким типом ручок (такі пакети безшумні, глянцеві, погано проколюються гострими предметами, витягуються) використовують такий вид поліетилену, як:

- 1) ПЕВТ;
- 2) ПЕНТ;
- 3) поліетилен середнього тиску;
- 4) багаторазові плівки.

15. Найбільшого поширення набула споживча термоформована тара у вигляді:

- 1) стаканчиків і коробок;
- 2) ящиків і піддонів;
- 3) кюветок і кодексів;
- 4) баночок.

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Основна література

1. Летута Т. М., Радченко А. Е. та ін. Товарознавство пакувальних матеріалів і тари: навч. посібник у структурно-логічних схемах. Харків:ХДУХТ. 2017. 180 с.
2. Осика В. А. Пакувальні матеріали і тара. Товарознавство: підручник. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т. 2006. 372 с.
3. Сирохман І. В., Завгородня В. М. Товарознавство пакувальних матеріалів і тари : підручник. Київ: ЦНЛ. 2005. 614 с.

Додаткова література

4. Осика В. А., Коптюх Л. А. Паперові пакувальні матеріали: монографія. Київ: КНТЕУ. 2018. 463 с.
5. Завгородня В. М., Сирохман І. В. Тара і упакування продовольчих товарів: навч. посібник для студентів кооперативних вузів. Львів: ЛКА. 2001. 253с.
6. Шредер В. Л., Пилипенко С. Ф. Упаковка из картона: монографія. Київ: Экспресс-Полиграф. 2004. 658 с.
7. Угрин Я. М., Хведчин Ю. Й. Основи пакувальної справи. Полімерна тара: навч.-метод. посіб. Львів: Укр. акад. Друкарства. 2011. 160 с.
8. Угрин Я. М., Хведчин Ю. Й. Основи пакувальної справи. Металева тара : навч.-метод. посіб. Львів: Укр. Академія друкарства. 2011. 117 с.
9. Хведчин Ю. Й., Угрин Я.М. Основи пакувальної справи. Скляна тара : навч.-метод.посіб. Львів. 2011. 108 с.
10. Коротка В., Зацерковна Р. Дослідження механічних властивостей біодеградуючих плівок для виготовлення пакувань //Комп'ютерні технології друкарства. 2013. №. 30. С. 224–228.
11. Хохлова Р. А., Мокрецова К. О. Тенденції у розвитку плівкових матеріалів, що біорозкладаються, для задруковування і виготовлення пакувань // Технологія і техніка друкарства. 2011. №. 2 (32). С. 88–93.
12. Телетов О. С., Шатова В. М. Упаковка як об'єкт інноваційного маркетингу // Маркетинг і менеджмент інновацій. 2014. №. 2. С. 11–20.

Електронні ресурси

13. Інформаційно-аналітичний центр упаковки. URL: <https://www.upakjour.com.ua>
14. Інформаційно-пошукова система пакувальної індустрії. URL: Режим доступу: <http://www.packinfo.com.ua>

ЗМІСТ

Вступ		4
1	Опис навчальної дисципліни	5
2	Мета та завдання навчальної дисципліни	5
3	Програма навчальної дисципліни	6
4	Структура навчальної дисципліни	12
5	Самостійна робота	13
6	Питання для самоконтролю	16
Методичне забезпечення дисципліни		39

Навчальне видання

ПАКУВАЛЬНІ МАТЕРАЛИ І ТАРА

Методичні вказівки
для самостійного вивчення дисципліни

Укладачі:

ЛЕТУТА Тетяна Миколаївна

ТАТАР Лариса Василівна

Підписано до друку _____
Формат 60x84 1/16. Гарнітура Times New Roman. Ум. друк. арк. 2,5.
Наклад ___ прим.
Державний біотехнологічний університет
61002, м. Харків, вул. Алчевських, 44