



Міністерство освіти і науки України

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет мехатроніки та інжинірингу

***Кафедра обладнання та інжинірингу переробних і харчових
виробництв***

Д.В. Дмитревський

**ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ФАСУВАННЯ, ПАКУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ ВИРОБІВ
ХАРЧОВОЇ І ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОЇ ІНДУСТРІЇ**

Збірник тестових завдань

**для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
денної та заочної форм навчання
за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»**

Харків
2024

Міністерство освіти і науки України
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет мехатроніки та інжинірингу

Кафедра обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв

Д.В. Дмитревський

**ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ФАСУВАННЯ, ПАКУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ
ВИРОБІВ ХАРЧОВОЇ І ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОЇ ІНДУСТРІЇ**

Збірник тестових завдань

**для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
денної та заочної форм навчання
за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»**

Затверджено
рішенням Науково-методичної комісії
факультету мехатроніки та інжинірингу
Протокол № 7 від 26 червня 2024 р.

Харків
2024

УДК 621.798(079.1)

О-16

Схвалено

на засіданні кафедри обладнання та інжинірингу
переробних і харчових виробництв
Протокол № 12 від 18 квітня 2024 р.

Рецензенти:

А.О. Пак, професор кафедри фізики та математики Державного біотехнологічного університету, д-р. техн. наук, професор;

Д.В. Горелков, доцент кафедри міжнародної електронної комерції та готельно-ресторанної справи ХНУ ім. В.Н. Каразіна, канд. техн. наук, доцент

О-16 Обладнання для фасування, пакування та зберігання виробів харчової і готельно-ресторанної індустрії [Електронне видання] : збірник тестових завдань для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» / уклад.: Д.В. Дмитревський. – Електрон. дані. – Харків: ДБТУ, 2024. 33 с. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана.

Збірник тестових завдань «Обладнання для фасування, пакування та зберігання виробів харчової і готельно-ресторанної індустрії» відповідає робочій програмі навчальної дисципліни «Обладнання для фасування, пакування та зберігання виробів харчової і готельно-ресторанної індустрії», призначений для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування», містить 7 тематичних тестових завдань, кожне з яких має 20 запитань. Розглядаються сучасні технології упакування і тари для харчових продуктів на підприємствах харчової промисловості, різноманітні види тари, матеріалів для тари і упаковки, будова, принцип дії, експлуатація, пакувального обладнання у харчовій індустрії.

Збірник тестових завдань розрахований для використання в навчальному процесі ДБТУ, а також в інших закладах вищої освіти за умов адаптації під конкретний навчальний план.

УДК 621.798(079.1)

Відповідальний за випуск: *О.В. Богомолів*, завідувач кафедри обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв, д-р техн. наук, професор

© Дмитревський Д.В., 2024

© ДБТУ, 2024

З М І С Т

| | |
|---|----|
| Вступ..... | 4 |
| Загальні методичні вказівки до самостійної роботи..... | 5 |
| Тема № 1. Основні поняття та визначення процесу упаковування. призначення процесу упаковування та його функції..... | 7 |
| Тема № 2. Класифікація тари та упаковки. особливості конструктивного виконання тари та упаковки..... | 11 |
| Тема № 3. Обладнання та матеріали для виготовлення упаковки..... | 14 |
| Тема № 4. Вимоги до тари та пакувальних матеріалів..... | 17 |
| Тема № 5. Способи пакування харчових продуктів..... | 21 |
| Тема № 6. Сучасні технології пакування в харчовій промисловості..... | 24 |
| Тема № 7. Обладнання для фасування та дозування харчових продуктів..... | 28 |
| Список рекомендованої літератури..... | 31 |

ВСТУП

Тести складені відповідно до програми дисципліни «Обладнання для фасування, пакування та зберігання виробів харчової і готельно-ресторанної індустрії» для студентів, які навчаються за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування».

Як відомо, основною метою навчального процесу є постійне поліпшення якості підготовки фахівців, підвищення конкурентоздатності випускників вищих навчальних закладів на ринку праці, раціональне поєднання академічної якості та прикладного характеру освітніх послуг. Ці цілі обумовлені змінами в суспільстві, зміцненням державності України, входженням її в цивілізоване європейське та світове співтовариство.

Вирішення проблеми підвищення ефективності підготовки спеціалістів з вищою освітою на сучасному етапі передбачає поліпшення контролю навчальної роботи студентів як важливого засобу управління процесом навчання.

Одним із важливих методів контролю знань студентів викладачем і самоконтролю протягом семестру є тестування. За допомогою тестів визначається рівень теоретичної та практичної підготовки студентів з навчальної дисципліни, здійснюється стимулювання студентів активно працювати на протязі всього навчального семестру.

Застосування тестів для визначення рівня засвоєних теоретичних знань та набутих практичних навичок студентів приваблює завдяки таким практичним можливостям:

- по-перше, тестування може мати за мету як формальне оцінювання (залік, іспит тощо), так і самоконтроль під час вивчення певної теми;
- по-друге, за допомогою тестування можна об'єктивно оцінити надані відповіді;
- по-третє, тестування містить елементи гри, що сприяє зменшенню вірогідності стресу від контрольних заходів.

Між тим, тестування вимагає від студента певного обсягу знань, бо укладачі тестів намагаються охопити не тільки лекційний матеріал академічної дисципліни, але й питання з нормативних, довідкових та наукових джерел.

Критерії оцінювання знань студентів

Перевірка та оцінювання знань студентів з дисципліни «Обладнання для фасування, пакування та зберігання виробів харчової і готельно-ресторанної індустрії» може проводитися декількома методами:

- поточний контроль;
- підсумковий контроль.

Поточний контроль здійснюється в ході повсякденної роботи і служить, як оцінка якості засвоєння студентами знань, умінь і навичок з метою корекції їх навчальної діяльності. Поточний контроль проводиться по кожній темі з нарахуванням балів, які підсумовуються після вивчення всього курсу.

Оцінювання знань студентів під час лабораторних занять проводиться за такими критеріями:

- 1) ступінь засвоєння фактичного матеріалу курсу;
- 2) ознайомлення з основною та додатковою літературою, а також із сучасною вітчизняною та зарубіжною літературою з питань, що розглядаються;
- 3) вміння поєднувати теорію з практикою при розгляді ситуацій, при виконанні завдань, винесених на розгляд в аудиторії;
- 4) логіка, стиль викладу матеріалу при виступах в аудиторії.

При проведенні поточного тематичного тестування визначається рівень знань студентів з теоретичних питань курсу.

Підсумковий (семестровий) контроль з дисципліни проводиться у формі проведення іспиту.

Проведення іспиту – це найважливіший метод контролю та оцінки знань студентів з дисципліни.

Під час проведення модуля тематичного контролю при відповіді на всі тестові питання за темою:

- правильна відповідь на всі питання (100% – оцінка «5»);
- частково правильні відповіді (70% – оцінка «4»);
- частково правильні відповіді (50% – оцінка «3»);
- частково правильні відповіді (менше ніж 50% – оцінка «2»).

Тести є найбільш перспективними оціночними функціями контролю знань студентів, засобом об'єктивності і надійності оцінювання цих знань.

ТЕМА 1.

ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПРОЦЕСУ УПАКОВУВАННЯ. ПРИЗНАЧЕННЯ ПРОЦЕСУ УПАКОВУВАННЯ ТА ЙОГО ФУНКЦІЇ

1. Дайте визначення поняття «пакувальний матеріал»:

- а) матеріал, призначений для виготовлення тари, упаковки та допоміжних пакувальних засобів;
- б) виріб, створений в результаті з'єднання упакованої продукції з упаковкою;
- в) основний елемент упаковки, призначений для розміщення продукції.

2. Дайте визначення поняття «вид тари»:

- а) класифікаційна одиниця, що визначає тару по матеріалу і конструкції;
- б) класифікаційна одиниця, що визначає тару по формі;
- в) класифікаційна одиниця, що визначає тару за кольором.

3. Дайте визначення поняття «індивідуальна тара»:

- а) тара, призначена для одиниці продукції;
- б) тара, призначена для певного числа одиниць продукції;
- в) тара, призначена для одноразового використання.

4. Допоміжними операціями процесу пакування є:

- а) контроль і управління;
- б) подача тари та пакувальних матеріалів;
- в) закупорювання тари та упаковки.

5. До основних операцій процесу пакування належать:

- а) контроль і управління;
- б) підготовка тари до процесу пакування;
- в) подача тари та пакувальних матеріалів.

6. Процес подачі продукту і його наповнення в тару включає в себе такі операції:

- а) маркування, етикетування, тиснення малюнка, обв'язування, обандеролювання, приклеювання кольоровий смуги;
- б) орієнтування, комплектування, групування, вкладання, загортання, дозування, фасування, ущільнення продукту;
- в) відділення заготівлі, формування тари, санітарна обробка, маркування, подача допоміжних матеріалів.

7. Процес подачі і підготовки упаковки і тари включає в себе такі операції:

- а) маркування, етикетування, тиснення малюнка, обв'язування, обандеролювання, приклеювання кольоровий смуги;
- б) орієнтування, комплектування, групування, вкладання, загортання, дозування, фасування, ущільнення продукту;

в) відділення заготівлі, формування тари, санітарна обробка, маркування, подача допоміжних матеріалів.

8. Процес оформлення упаковки включає в себе такі операції:

а) маркування, етикетування, тиснення малюнка, обв'язування, обандеролювання, приклеювання кольоровий смуги;

б) орієнтування, комплектування, групування, вкладання, загортання, дозування, фасування, ущільнення продукту;

в) відділення заготівлі, формування тари, санітарна обробка, маркування, подача допоміжних матеріалів.

9. Завдання захисної функції упаковки полягає у:

а) передбаченні в конструкції упаковки заходів щодо захисту упакованого продукту від впливу кліматичних факторів, від пошкоджень і псування при транспортуванні і зберіганні;

б) використанні оптимальної технології упаковки і всього виробничого процесу в цілому;

в) можливості вимірювати кількість продукту та стандартизації його вмісту в пакеті.

10. Дозувальна функція полягає у:

а) забезпеченні збереження всіх властивостей товару протягом тривалого часу;

б) можливості вимірювати кількість продукту та стандартизації його вмісту в пакеті;

в) здатності упаковки до зручної перевезенні упакованої продукції певним видом транспорту на задану відстань протягом встановленого часу в певних умовах.

11. Транспортна функція полягає у:

а) здатності упаковки до зручної перевезенні упакованої продукції певним видом транспорту на задану відстань протягом встановленого часу в певних умовах;

б) використанні оптимальної технології упаковки і всього виробничого процесу в цілому;

в) забезпеченні збереження всіх властивостей товару протягом тривалого часу.

12. Функція зберігання полягає у:

а) використанні оптимальної технології упаковки і всього виробничого процесу в цілому;

б) просуванні товару на споживчий ринок;

в) забезпеченні збереження всіх властивостей товару протягом тривалого часу.

13. Нормативно-законодавча функція полягає у:

- а) використанні спеціального законодавства, яке суворо регламентує граничний вміст в пакувальних матеріалах компонентів і домішок, які можуть мігрувати в продукт;
- б) просуванні товару на споживчий ринок;
- в) використанні оптимальної технології упаковки і всього виробничого процесу в цілому.

14. Екологічна функція упаковки – це:

- а) здатність упаковки до зручної перевезенні упакованої продукції;
- б) наукове і практичне спрямування раціонального використання суспільством упаковки у світлі взаємодії з навколишнім середовищем;
- в) вибір оптимальної технології упаковки і всього виробничого процесу в цілому.

15. Експлуатаційна функція упаковки:

- а) передбачає легкість поводження з упаковкою в процесі сортування, зберігання, переміщення та збуту, а також зручність для споживача у використанні упакованого продукту;
- б) вибір оптимальної технології упаковки і всього виробничого процесу в цілому;
- в) ефективне просування товару на споживчий ринок.

16. Функція раціоналізації упаковки – це:

- а) ефективне просування товару на споживчий ринок;
- б) здатність упаковки до зручної перевезенні упакованої продукції;
- в) вибір оптимальної технології упаковки і всього виробничого процесу в цілому.

17. Маркетингова функція упаковки – це:

- а) здатність упаковки до зручної перевезенні упакованої продукції;
- б) вимірювання кількості продукту;
- в) ефективне просування товару на споживчий ринок.

18. Біотики – це:

- а) неживі організми, які призводять пакувальну продукцію до псування;
- б) живі організми, які можуть завдати шкоди продукту і зробити його абсолютно непридатним;
- в) усі відповіді правильні.

19. Абіотики – це:

- а) неживі організми, які призводять пакувальну продукцію до псування;
- б) живі організми, які можуть завдати шкоди продукту і зробити його абсолютно непридатним;
- в) усі відповіді правильні.

20. Вторинне використання пакувальних матеріалів включає такі етапи:

а) первинне сортування відходів упаковки по сумісних групах пакувальних матеріалів;

б) вторинна переробка відходів упаковки у різноманітні вироби;

в) збір відходів і їх подальше спалювання.

ТЕМА 2.

КЛАСИФІКАЦІЯ ТАРИ ТА УПАКОВКИ. ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУКТИВНОГО ВИКОНАННЯ ТАРИ ТА УПАКОВКИ

1. Як класифікується упаковка щодо продукту?

- а) внутрішня і зовнішня;
- б) виробнича і торгова;
- в) універсальна і спеціалізована.

2. Як класифікують упаковку за місцем пакування?

- а) універсальна і спеціалізована;
- б) споживча і транспортна;
- в) виробнича і торгова.

3. За призначенням упаковку поділяють на:

- а) споживчу, транспортну, цехову і тару-обладнання;
- б) універсальну і спеціалізовану;
- в) жорстку, м'яку, напівжорстку.

4. Залежно від застосовуваних матеріалів упаковку поділяють на:

- а) виробничу і торгову;
- б) жорстку, напівжорстку, м'яку;
- в) універсальну і спеціалізовану.

5. За конструкцією упаковку поділяють на:

- а) споживчу і транспортну;
- б) нерозбірну, розбірну і складну;
- в) універсальну і спеціалізовану.

6. За компактністю розрізняють упаковку:

- а) споживчу і транспортну;
- б) виробничу і торгову;
- в) нерозбірну, розбірну і складну.

7. За розмірами розрізняють упаковку:

- а) нерозбірну, розбірну і складну;
- б) велико-, середньо- і малогабаритну;
- в) споживчу і транспортну.

8. За кратністю використання упаковку поділяють на:

- а) велико-, середньо- і малогабаритну;
- б) нерозбірну, розбірну і складну;
- в) одноразову, поворотну і багаторазового (багатооборотна) використання.

9. За складом упаковку класифікують:

- а) залежно від виду, типу тари і застосовуваних допоміжних пакувальних засобів;
- б) залежно від тривалості застосування;
- в) залежно від розмірів.

10. За технологією виробництва упаковку класифікують:

- а) за матеріалом і конструктивними особливостями;
- б) за розмірами і формою;
- в) за тривалістю застосування.

11. М'яка упаковка призначена для продуктів із:

- а) високою механічною стійкістю;
- б) низькою механічною стійкістю;
- в) механічна стійкість продукту не має значення.

12. Спеціалізована упаковка може бути використана для:

- а) різних видів товару;
- б) певного виду товару;
- в) усі відповіді правильні.

13. Яким буває вид заготовки полімеру:

- а) гранули, порошок;
- б) розчин суспензія;
- в) усі відповіді правильні.

14. Цехова упаковка призначена для:

- а) групування товарів всередині підприємства;
- б) перевезенні товарів за межами підприємства;
- в) усі відповіді правильні.

15. Поворотна упаковка – це:

- а) упаковка, яка була у вживанні і яку доцільно використовувати повторно;
- б) упаковка, яка призначена для багаторазового її використання;
- в) упаковка, яка призначена для одноразового використання.

16. До якого типу упаковки відносяться металева та скляна тара:

- а) жорсткої;
- б) напівжорсткої;
- в) м'якої.

17. Герметизацію упаковки шляхом термосклеювання можливо здійснити для:

- а) м'якої упаковки;
- б) жорсткої упаковки;
- в) напівжорсткої упаковки.

18. Одноразова упаковка – це упаковка:

- а) призначена для одноразового використання при поставках продукції;
- б) яка була у вживанні і яку доцільно використовувати повторно;
- в) призначена для багаторазового її використання при поставках продукції.

19. Як розрізняють тару за формою?

- а) прямокутна, циліндрична, конусна, плоска;
- б) папір, кераміка, скло, метал;
- в) кришки, пробки, етикетки.

20. За своїм змістом інформація на упаковці поділяється на:

- а) довільну і обов'язкову;
- б) кольорову і чорно-білу;
- в) паперові і металеві.

ТЕМА 3.

ОБЛАДНАННЯ ТА МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ УПАКОВКИ

1. Пакувальні матеріали класифікують за такими ознаками:

- а) за тривалістю застосування;
- б) за розмірами;
- в) за призначенням, походженням, станом та конфігурацією матеріалу, технологією виробництва, декором матеріалу.

2. За призначенням пакувальні матеріали класифікують:

- а) тароматеріали, основні й допоміжні пакувальні матеріали;
- б) природні, синтетичні, комбіновані;
- в) порошкоподібні, пастоподібні, гранульовані, рідкі, метали з певною конфігурацією.

3. За походженням пакувальні матеріали класифікують:

- а) тароматеріали, основні й допоміжні пакувальні матеріали;
- б) природні, синтетичні, комбіновані;
- в) порошкоподібні, пастоподібні, гранульовані, рідкі, метали з певною конфігурацією.

4. За станом та конфігурацією матеріалу пакувальні матеріали класифікують:

- а) порошкоподібні, пастоподібні, гранульовані, рідкі, метали з певною конфігурацією;
- б) тароматеріали, основні й допоміжні пакувальні матеріали;
- в) природні, синтетичні, комбіновані.

5. За технологією виробництва пакувальні матеріали класифікують:

- а) природні, синтетичні, комбіновані;
- б) порошкоподібні, пастоподібні, гранульовані, рідкі, метали з певною конфігурацією;
- в) пилинні, стругані, вилиті, екструдовані, пресовані, прокатні.

6. За декором матеріалу пакувальні матеріали класифікують:

- а) колір, текстура, фактура, оформлення;
- б) природні, синтетичні, комбіновані;
- в) пилинні, стругані, вилиті, екструдовані, пресовані, прокатні.

7. До об'єктивно вимірюваних критеріїв якості пакувальних матеріалів належать:

- а) розмір, маса;
- б) здатність до склеювання, закручування;
- в) колір, якість друку.

8. До об'єктивно спостережуваних критеріїв якості пакувальних матеріалів належать:

- а) розмір, маса;
- б) здатність до склеювання, закручування;
- в) колір, якість друку.

9. До суб'єктивно сприятливих критеріїв якості пакувальних матеріалів належать:

- а) розмір, маса;
- б) здатність до склеювання, закручування;
- в) колір, якість друку.

10. Основними перевагами пергаментного паперу є:

- а) висока міцність та гнучкість;
- б) білизна, хороше сприйняття друку;
- в) жиростійкість та здатність не пропускати ароматичні речовини.

11. Рослинний пергамент – це матеріал:

- а) синтетичного походження, екологічно чистий;
- б) синтетичного походження, екологічно шкідливий;
- в) натурального походження, виготовлений із целюлози, екологічно чистий.

12. Відмінною особливістю харчового пергаменту, порівняно з полімерними плівками є:

- а) міцність і твердість;
- б) біологічна інертність і повітронепроникність;
- в) хімічна стійкість.

13. За способом виготовлення картон буває:

- а) природний, синтетичний, комбінований;
- б) одношаровий, багатошаровий, профільноорієнтований (гофрований);
- в) порошкоподібний, пастоподібний.

14. Основними класифікаційними ознаками металевої тари є:

- а) тривалість застосування;
- б) функціональне призначення, матеріал, з якого виробляється тара, конструкція і технологія виробництва;
- в) геометричні розміри.

15. За функціональним призначенням металева тара поділяється на:

- а) транспортну, споживчу, виробничу, спеціальну;
- б) прямокутна, циліндрична, кругла і фігурна;
- в) збірна і суцільна.

16. За матеріалом виготовлення тара може бути:

- а) із чорної лакованої жерсті, із білої жерсті гарячого лудження, із білої жерсті електролітичного лудження, із хромованої лакованої жерсті, із алюмінію і його сплавів, комбінована;
- б) прямокутна, циліндрична, кругла і фігурна;
- в) збірна і суцільна (штампована).

17. За особливостями конструкцій металева тара може бути:

- а) нелакована, лакована і літографована;
- б) збірна і суцільна (штампована);
- в) прямокутна, циліндрична, кругла і фігурна.

18. За особливостями технології виробництва тара може бути:

- а) нелакована, лакована і літографована;
- б) прямокутна, циліндрична, кругла і фігурна;
- в) збірна і суцільна (штампована).

19. За станом захисного покриття тара може бути:

- а) прямокутна, циліндрична, кругла і фігурна;
- б) нелакована, лакована і літографована;
- в) збірна і суцільна (штампована).

20. Найдешевшим пакувальним матеріалом є:

- а) целофан;
- б) картон;
- в) металева тара.

ТЕМА 4.

ВИМОГИ ДО ТАРИ ТА ПАКУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

1. Безпека упаковки означає, що:

- а) шкідливі для організму речовини, які містяться в упаковці не можуть перейти в продукт, безпосередньо дотичний з нею;
- б) в упаковці повністю відсутні шкідливі речовини;
- в) упаковка зберігає механічні властивості продукти.

2. Екологічні властивості упаковки – це:

- а) здатність упаковки зберігати мікробіологічні властивості продукту;
- б) здатність упаковки при використанні та утилізації не завдавати істотної шкоди навколишньому середовищу;
- в) здатність упаковки зберігати механічну стійкість.

3. Надійність упаковки – це:

- а) здатність зберігати механічні властивості та/або герметичність протягом тривалого часу;
- б) здатність упаковки зберігати мікробіологічні властивості продукту;
- в) здатність упаковки при використанні та утилізації не завдавати істотної шкоди навколишньому середовищу.

4. Стійкість упаковки до механічних впливів:

- а) упаковка не набухає, не відбувається втрата продукції і її властивості залишаються стабільними;
- б) характеризується формостійкістю при статичних навантаженнях, вібростійкістю і стійкістю до ударних навантажень, оптимальними значеннями фізико-механічних властивостей (міцності і деформації);
- в) відсутність обміну між вмістом упаковки і зовнішнім середовищем.

5. Хімічна стійкість упаковки:

- а) упаковка не набухає, не відбувається втрата продукції і її властивості залишаються стабільними;
- б) відсутність обміну між вмістом упаковки і зовнішнім середовищем;
- в) характеризується формостійкістю при статичних навантаженнях, вібростійкістю і стійкістю до ударних навантажень, оптимальними значеннями фізико-механічних властивостей (міцності і деформації).

6. Герметичність упаковки:

- а) відсутність обміну між вмістом упаковки і зовнішнім середовищем;
- б) упаковка не набухає, не відбувається втрата продукції і її властивості залишаються стабільними;
- в) характеризується формостійкістю при статичних навантаженнях, вібростійкістю і стійкістю до ударних навантажень, оптимальними значеннями фізико-механічних властивостей (міцності і деформації).

7. Абсолютно закрита тара:

- а) непроникна для газів;
- б) непроникна для парів води;
- в) оберігає продукцію від випадкового проливання або висипання.

8. Щільно закрита тара:

- а) непроникна для газів;
- б) непроникна для парів води;
- в) оберігає продукцію від випадкового проливання або висипання.

9. Добре закрита тара:

- а) оберігає продукцію від випадкового проливання або висипання;
- б) непроникна для газів;
- в) непроникна для парів води.

10. Проникність:

- а) упаковка не набухає, не відбувається втрата продукції і її властивості залишаються стабільними;
- б) відсутність обміну між вмістом упаковки і зовнішнім середовищем;
- в) можливість переходу компонентів і/або вмісту через стінки упаковки, а також перенесення речовин (газ, пара і т.д.) через матеріал.

11. Технологічність таропакувального матеріалу:

- а) можливість виготовлення упаковки, заповнення її продуктом і герметизації високопродуктивними методами при малих трудових витратах;
- б) можливість переходу компонентів і/або вмісту через стінки упаковки, а також перенесення речовин (газ, пара і т.д.) через матеріал;
- в) відсутність обміну між вмістом упаковки і зовнішнім середовищем.

12. Сумісність упаковки – це:

- а) відсутність обміну між вмістом упаковки і зовнішнім середовищем;
- б) здатність упаковок одного виду замінити упаковки іншого виду при використанні по одному функціональному призначенню;
- в) здатність не змінювати споживчих властивостей упакованих продуктів.

13. Взаємозамінність упаковки – це:

- а) здатність упаковок одного виду замінити упаковки іншого виду при використанні по одному функціональному призначенню;
- б) відсутність обміну між вмістом упаковки і зовнішнім середовищем;
- в) здатність не змінювати споживчих властивостей упакованих продуктів.

14. Зручність і практичність упаковки:

- а) характеризують експлуатаційну функцію: тара повинна надавати конкретні корисні послуги людині, що використовує придбаний товар;
- б) характеризують здатність упаковок одного виду замінити упаковки іншого виду при використанні по одному функціональному призначенню;

в) характеризують здатність не змінювати споживчих властивостей упакованих продуктів.

15. Економічна ефективність упаковки:

а) характеризує здатність не змінювати споживчих властивостей упакованих продуктів;

б) визначається її ергономічними властивостями;

в) визначається її вартістю, а також ціною експлуатації і ціною утилізації.

16. Експлуатаційні вимоги до полімерної упаковки:

а) передбачають захист упакованих товарів від механічного та фізико-хімічного впливу;

б) зумовлюють найбільш раціональне, з мінімальними затратами виготовлення, зберігання та транспортування тари з упакованим товаром;

в) забезпечують збут товару та його раціональне використання.

17. Технологічні вимоги до полімерної упаковки:

а) зумовлюють найбільш раціональне, з мінімальними затратами виготовлення, зберігання та транспортування тари з упакованим товаром;

б) передбачають захист упакованих товарів від механічного та фізико-хімічного впливу;

в) зумовлюють застосування дешевих, екологічно чистих доступних пакувальних матеріалів, високопродуктивного обладнання, досконалих способів зберігання та транспортування.

18. Споживчі вимоги:

а) зумовлюють застосування дешевих, екологічно чистих доступних пакувальних матеріалів, високопродуктивного обладнання, досконалих способів зберігання та транспортування;

б) передбачають захист упакованих товарів від механічного та фізико-хімічного впливу;

в) забезпечують збут товару та його раціональне використання.

19. Екологічні вимоги:

а) зумовлюють найбільш раціональне, з мінімальними затратами виготовлення, зберігання та транспортування тари з упакованим товаром;

б) забезпечують збут товару та його раціональне використання;

в) зумовлюють застосування дешевих, екологічно чистих доступних пакувальних матеріалів, високопродуктивного обладнання, досконалих способів зберігання та транспортування.

20. Санітарно-гігієнічні вимоги:

а) забезпечують збут товару та його раціональне використання;

б) передбачають нешкідливість тари та матеріалів, із яких вона виготовляється;

в) зумовлюють найбільш раціональне, з мінімальними затратами виготовлення, зберігання та транспортування тари з упакованим товаром.

ТЕМА 5. СПОСОБИ ПАКУВАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

1. Яку основну властивість повинна мати дихальна упаковка для овочів та фруктів?

- а) блиск;
- б) прозорість;
- в) особливу газопроникність.

2. Упаковка із поліпропілену:

- а) збільшує термін зберігання хліба;
- б) зменшує термін зберігання хліба;
- в) не впливає на термін зберігання хліба.

3. Основні переваги термічної стерилізації:

- а) на пакувальному матеріалі не залишається слідів хімікалії, абсолютно нешкідлива для обслуговуючого персоналу;
- б) низькі затрати на обладнання;
- в) можуть бути стерилізовані пластмаси, менш стійкі до термічного формування.

4. Основні переваги хімічної стерилізації:

- а) низькі затрати на обладнання;
- б) можуть бути стерилізовані пластмаси, менш стійкі до термічного формування;
- в) на пакувальному матеріалі не залишається слідів хімікалії, абсолютно нешкідлива для обслуговуючого персоналу.

5. Основні переваги механічної стерилізації:

- а) низькі затрати на обладнання;
- б) на пакувальному матеріалі не залишається слідів хімікалії, абсолютно нешкідлива для обслуговуючого персоналу;
- в) можуть бути стерилізовані пластмаси, менш стійкі до термічного формування.

6. Основні переваги опромінення:

- а) економічна доцільність під час реалізації;
- б) можуть бути стерилізовані пластмаси, менш стійкі до термічного формування;
- в) низькі затрати на обладнання.

7. Основні переваги комбінованої стерилізації:

- а) особливо надійна стерилізація;
- б) низькі затрати на обладнання;
- в) можуть бути стерилізовані пластмаси, менш стійкі до термічного формування.

8. Основні недоліки термічної стерилізації:

- а) не може застосовуватися для пластмас, менш стійких до термічного формування;
- б) можуть залишатися сліди (осад) на пакувальному матеріалі;
- в) може застосовуватись лише як допоміжний засіб під час хімічної або термічної стерилізації.

9. Основні недоліки хімічної стерилізації:

- а) може застосовуватись лише як допоміжний засіб під час хімічної або термічної стерилізації;
- б) не може застосовуватися для пластмас, менш стійких до термічного формування;
- в) можуть залишатися сліди (осад) на пакувальному матеріалі.

10. Основні недоліки механічної стерилізації:

- а) не може застосовуватися для пластмас, менш стійких до термічного формування;
- б) можуть залишатися сліди (осад) на пакувальному матеріалі;
- в) може застосовуватись лише як допоміжний засіб під час хімічної або термічної стерилізації.

11. Основні недоліки опромінення стерилізації:

- а) не може застосовуватися для пластмас, менш стійких до термічного формування;
- б) ефективно лише в поєднанні з хімічною стерилізацією;
- в) може застосовуватись лише як допоміжний засіб під час хімічної або термічної стерилізації.

12. Асептична упаковка – це упаковка з:

- а) хімічно стійкими властивостями;
- б) підвищеними механічними властивостями;
- в) антибактеріальною обробкою, біостійка, призначена для харчових продуктів з тривалим терміном зберігання.

13. Вакуумна упаковка – упаковка, внутрішній тиск у якій:

- а) дорівнює атмосферному;
- б) вище атмосферного;
- в) нижче атмосферного.

14. Який матеріал здебільшого застосовується для пакування глибокозаморожених харчових продуктів?

- а) алюміній;
- б) скло;
- в) спеціальні типи полімерних і комбінованих матеріалів.

15. Який із наведених матеріалів вважається найкращим для пакування більшості охолоджених харчових продуктів?

- а) фольга;
- б) пластик;
- в) метал.

16. Якими є основні технічні переваги алюмінію як пакувального матеріалу для охолоджених харчових продуктів?

- а) непроникність, мала маса, міцність тари, добрі параметри для утримання внутрішнього тиску;
- б) гнучка зміна властивостей, мала маса, індивідуальний розмір;
- в) різноманітність видів, простота оброблення, комбінування з усіма іншими пакувальними матеріалами, незначна маса.

17. Якими є основні технічні переваги паперу як пакувального матеріалу для охолоджених харчових продуктів?

- а) хімічна інертність, непроникність, прозорість, витримує внутрішній вакуум, можливість повторного використання;
- б) гнучка зміна властивостей, мала маса, індивідуальний розмір;
- в) різноманітність видів, простота оброблення, комбінування з усіма іншими пакувальними матеріалами, незначна маса.

18. Якими є основні технічні переваги напівжорстких пластмас як пакувального матеріалу для охолоджених харчових продуктів?

- а) хімічна інертність, непроникність, прозорість, витримує внутрішній вакуум, можливість повторного використання;
- б) властивості залежать від типу пластмаси, вибору форми тари, виготовлення безпосередньо на підприємстві, незначна маса;
- в) різноманітність видів, простота оброблення, комбінування з усіма іншими пакувальними матеріалами, незначна маса.

19. Якими є основні технічні переваги гнучких пластмас як пакувального матеріалу для охолоджених харчових продуктів?

- а) гнучка зміна властивостей, мала маса, індивідуальний розмір;
- б) хімічна інертність, непроникність, прозорість, витримує внутрішній вакуум, можливість повторного використання;
- в) різноманітність видів, простота оброблення, комбінування з усіма іншими пакувальними матеріалами, незначна маса.

20. Якими є основні технічні переваги скла як пакувального матеріалу для охолоджених харчових продуктів?

- а) гнучка зміна властивостей, мала маса, індивідуальний розмір;
- б) різноманітність видів, простота оброблення, комбінування з усіма іншими пакувальними матеріалами, незначна маса;
- в) хімічна інертність, непроникність, прозорість, витримує внутрішній вакуум, можливість повторного використання.

ТЕМА 6. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПАКУВАННЯ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

1. Вакуумна упаковка – упаковка, внутрішній тиск у якій:

- а) дорівнює атмосферному;
- б) вище атмосферного;
- в) нижче атмосферного.

2. Для вакуумної упаковки у модифікованій газовій атмосфері:

- а) використовують плівки з високими бар'єрними властивостями, які мало пропускають газ;
- б) використовуються папір підвищеної щільності;
- в) використовуються алюміній.

3. Плівка *antifog* застосовується з метою:

- а) зміцнення упаковки;
- б) попередження накопичення конденсату на внутрішній стороні верхньої плівки;
- в) збільшення терміну придатності упаковки.

4. Збереження продукту, який запаковано у вакуумну упаковку, досягається:

- а) обмеженням процесу розвитку бактерій, шляхом їх видалення, особливо при максимальному вакуумі;
- б) стерилізацією продукту;
- в) збільшенням тиску всередині упаковки.

5. Вакуум-упаковка забезпечує:

- а) подовження терміну зберігання;
- б) запобігає втраті маси та аромату харчових продуктів;
- в) усі відповіді правильні.

6. Асептична упаковка – це упаковка з:

- а) з хімічно стійкими властивостями;
- б) з підвищеними механічними властивостями;
- в) з антибактеріальною обробкою, біостійка, призначена для харчових продуктів з тривалим терміном зберігання.

7. Асептична упаковка – це упаковка, при якій:

- а) продукт і упаковка стерилізуються окремо різними способами, а потім упаковка наповнюється продуктом і закупорюється в стерильних умовах;
- б) продукт і упаковка стерилізуються разом;
- в) упаковка підлягає хімічному впливу.

8. Асептичний спосіб пакування:

- а) забезпечує захист продукту від механічного впливу;
- б) запобігає швидкому псуванню продукту і забезпечує довгий термін зберігання без використання консервантів;
- в) забезпечує захист продукту від хімічного впливу.

9. Асептична упаковка може складатися з:

- а) жерсть, скло;
- б) поліетилену, картону та алюмінію;
- в) усі відповіді правильні.

10. Термічна стерилізація під час асептичного пакування включає в себе:

- а) нагрівання насиченою парою, гарячим повітрям, сумішшю пари та гарячого повітря;
- б) обробка перекисом водню шляхом: занурення у ванну, ополіскування, розпилення;
- в) продування стерильним повітрям, очищення (щіткою), ультразвукова ванна, промивання сильним струменями води.

11. Хімічна стерилізація під час асептичного пакування включає в себе:

- а) обробка перекисом водню шляхом: занурення у ванну, ополіскування, розпилення;
- б) обробка перекисом водню шляхом: занурення у ванну, ополіскування, розпилення;
- в) нагрівання насиченою парою, гарячим повітрям, сумішшю пари та гарячого повітря.

12. Механічна стерилізація під час асептичного пакування включає в себе:

- а) опромінення, ІК, УФ-промені, іонізуючі промені;
- б) продування стерильним повітрям, очищення (щіткою), ультразвукова ванна, промивання сильним струменями води;
- в) нагрівання насиченою парою, гарячим повітрям, сумішшю пари та гарячого повітря.

13. Опромінення під час асептичного пакування включає в себе:

- а) обробка перекисом водню шляхом: занурення у ванну, ополіскування, розпилення;
- б) нагрівання насиченою парою, гарячим повітрям, сумішшю пари та гарячого повітря;
- в) опромінення, ІК, УФ-промені, іонізуючі промені.

14. Комбінована стерилізація під час асептичного пакування включає в себе:

- а) продування стерильним повітрям, очищення (щіткою), ультразвукова ванна, промивання сильним струменями води;
- б) ультразвукова ванна + УФ промені, перекис водню + УФ промені;
- в) обробка перекисом водню шляхом: занурення у ванну, ополіскування, розпилення.

15. Основні переваги термічної стерилізації:

- а) на пакувальному матеріалі не залишається слідів хімікалії, абсолютно нешкідлива для обслуговуючого персоналу;
- б) низькі затрати на обладнання;
- в) можуть бути стерилізовані пластмаси, менш стійкі до термічного формування.

16. Основні переваги хімічної стерилізації:

- а) низькі затрати на обладнання;
- б) можуть бути стерилізовані пластмаси, менш стійкі до термічного формування;
- в) на пакувальному матеріалі не залишається слідів хімікалії, абсолютно нешкідлива для обслуговуючого персоналу.

17. Основні переваги механічної стерилізації:

- а) низькі затрати на обладнання;
- б) на пакувальному матеріалі не залишається слідів хімікалії, абсолютно нешкідлива для обслуговуючого персоналу;
- в) можуть бути стерилізовані пластмаси, менш стійкі до термічного формування.

18. Основні переваги опромінення:

- а) економічна доцільність під час реалізації;
- б) можуть бути стерилізовані пластмаси, менш стійкі до термічного формування;
- в) низькі затрати на обладнання.

19. Основні переваги комбінованої стерилізації:

- а) особливо надійна стерилізація;
- б) низькі затрати на обладнання;
- в) можуть бути стерилізовані пластмаси, менш стійкі до термічного формування.

20. Основні недоліки термічної стерилізації:

- а) не може застосовуватися для пластмас, менш стійких до термічного формування;
- б) можуть залишатися сліди (осад) на пакувальному матеріалі;

в) може застосовуватись лише як допоміжний засіб під час хімічної або термічної стерилізації.

21. Основні недоліки хімічної стерилізації:

а) може застосовуватись лише як допоміжний засіб під час хімічної або термічної стерилізації;

б) не може застосовуватися для пластмас, менш стійких до термічного формування;

в) можуть залишатися сліди (осад) на пакувальному матеріалі.

ТЕМА 7.
ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ФАСУВАННЯ ТА ДОЗУВАННЯ ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ

1. За якою формулою розраховується продуктивності фасувальних машин для сипучих продуктів та штучних виробів?

- а) $P = 60 \cdot g \cdot n \cdot K_{\Pi} \cdot K_{y} \cdot K_{H} \cdot K_{o}$;
- б) $Q = 1,2 \cdot M \cdot c \cdot (t_{к} + t_{o})$;
- в) $Q = V \cdot \rho \cdot \varphi$

2. Упаковка з газовим наповненням:

- а) це упаковка, заповнена інертним або іншим газом;
- б) упаковка з антибактеріальною обробкою, біостійка, призначена для харчових продуктів з тривалим терміном зберігання;
- в) упаковка з поліетиленового матеріалу.

3. Фасувально-пакувальна установка ИПКС-122 призначена для:

- а) пакування твердих продуктів;
- б) пакування сипких речовин в полімерну упаковку;
- в) пакування рідких продуктів.

4. Для чого призначений апарат АР-1М?

- а) для фасування та пакування сипких продуктів;
- б) для розливання рідких та пастоподібних продуктів;
- в) для пакування штучних виробів.

5. Фасувально-пакувальний автомат ТПА-1200РА призначений для:

- а) пакування в'язких та пастоподібних виробів;
- б) пакування сипких речовин в полімерну упаковку;
- в) пакування рідких продуктів.

6. За якою формулою визначається продуктивність апарата для розливання рідких та пастоподібних продуктів:

- а) $Q = 3600/T_{к.ср}$
- б) $T_{к} = t_{р} + t_{o,р} + t_{x} + t_{o,x}$;
- в) $Q = 1,2 \cdot M \cdot c \cdot (t_{к} + t_{o})$.

7. Продуктивність фасувально-пакувального автомата ТПА-1200РА складає:

- а) 12 уп./хв;
- б) 1200 уп./хв;
- в) 120 уп./хв.

8. Асептична упаковка – це:

- а) упаковка з антибактеріальною обробкою, біостійка, призначена для харчових продуктів з тривалим терміном зберігання;
- б) упаковка з поліетиленового матеріалу;
- в) упаковка з твердих матеріалів.

9. Продуктивність апарата ИПКС-122 складає:

- а) 600 стаканів/год;
- б) 1200 стаканів/год;
- в) 122 стакани/год;

10. Для чого призначений апарат УД-2?

- а) для фасування та пакування сипких продуктів;
- б) для розливання рідких та пастоподібних продуктів;
- в) для пакування штучних виробів.

11. На які основні групи поділяються харчові продукти залежно від геометричної форми і фізико-механічних властивостей?

- а) штучні вироби;
- б) сипкі продукти;
- в) рідкі та пастоподібні продукти;
- г) усі відповіді правильні.

12. Машина для упаковки харчових продуктів з характером процесів упакування:

- а) загортальні;
- б) укладальні;
- в) фасувально-пакувальні;
- г) усі відповіді правильні.

13. Як класифікують упаковку за призначенням?

- а) споживча, транспортна, цехова;
- б) виробнича і торгова;
- в) внутрішня і зовнішня.

14. Якими є основні класифікаційні ознаки металевої тари?

- а) функціональне призначення;
- б) матеріал, з якого виробляється тара;
- в) конструкція і технологія виробництва;
- г) усі варіанти.

15. Як класифікують упаковку за компактністю?

- а) нерозбірна, розбірна і складна;
- б) виробнича і торгова;
- в) одноразова, поворотна і багатооборотна.

16. Як класифікуються пакувальні матеріали за станом та конфігурацією матеріалу ?

- а) природні, синтетичні, комбіновані;
- б) порошкоподібні, пастоподібні, гранульовані, рідкі.

17. Допоміжними операціями процесу пакування є:

- а) контроль і управління;
- б) подача тари та пакувальних матеріалів;
- в) закупорювання тари та упаковки;
- г) формування готових транспортних пакувальних одиниць.

18. Під маркетинговою функцією упаковки розуміють:

- а) здатність упаковки до зручної перевезенні упакованої продукції;
- б) вимірювання кількості продукту;
- в) ефективне просування товару на споживчий ринок

19. Біотики – це:

- а) різноманітні живі організми: бактерії, цвіль, дріжджі, які можуть завдати шкоди продукту і зробити його абсолютно непридатним;
- б) неживі організми, які призводять пакувальну продукцію до псування.

20. Як класифікується упаковка щодо продукту?

- а) внутрішня і зовнішня;
- б) виробнича і торгова.

Список рекомендованої літератури

Основна література

1. Гавва О. М. Пакувальне обладнання. В 3 кн. 1 кн. Обладнання для пакування продукції в споживчу тару / О. М. Гавва, А. П. Безпалько, А. І. Волчко ; за ред. О. М. Гавви. – Київ : ІАЦ «Упаковка», 2008. – 436 с.
2. Сирохман І. В. Товарознавство пакувальних товарів і тари : підручник / І. В. Сирохман, В. М. Завгородня. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 616 с.
3. Пакувальне обладнання : підруч. / О. М. Гавва [та ін.]. – К. : ІАЦ «Упаковка», 2010. – 744 с.
4. Гавва О. М. Пакувальне обладнання. Обладнання для пакування продукції у споживчу і транспортну тару / О. М. Гавва, А. П. Безпалько, А. І. Волчко. – К. : ІАЦ «Упаковка», 2005. – 304 с.
5. Гавва О. М. Пакувальне обладнання. Обладнання для групового пакування / О. М. Гавва, А. П. Безпалько, А. І. Волчко. – К. : ІАЦ «Упаковка», 2007. – 136 с.
6. Гавва О. М. Пакувальне обладнання. Обладнання для обробки транспортних пакетів / О. М. Гавва, А. П. Безпалько, А. І. Волчко. – К. : ІАЦ «Упаковка», 2006. – 96 с.

Додаткова література

7. Пальчевський Б. О. Автоматизація технологічних процесів / Б. О. Пальчевський. – Львів : Світ, 2007. – 390 с.

Інтернет-ресурси

1. Пакувальне обладнання, машини для пакування харчових продуктів у плівку, обладнання для вакуумної упаковки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://kozakplus.com.ua>.
2. Машини пакувальні вертикальні, машини пакувальні картонатори, горизонтальні пакувальні автомати [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://basispack.com>.
3. Фасувально-пакувальне обладнання [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ua.all.biz/fasovochno-upakovochnoe-obogudovanie>.
4. Пакувальні автомати, дозатори вагові тензOMETричні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ipico.com.ua>.
5. Пакувальні технології, пакування рідких, сипких харчових продуктів, фасувальні автомати [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://packtech.com.ua>.

6. Пакувально-фасувальне обладнання, дизайн упаковки, паперова упаковка, рулонна упаковка [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.master-pack.com.ua>.

7. Обладнання для фасування харчових продуктів в разові пакети, обладнання для фасування рідких та пастоподібних продуктів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.upakmash.com.ua>.

8. Пакувальні матеріали, пакувальне обладнання, фасувальне обладнання [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://skladpack.com.ua/upakovochnoe-oborudovanie>.

9. Фасувально-пакувальне обладнання [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://elo-pack.com>.

10. Фасувально-пакувальне обладнання. Вакуумна упаковка [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.lidia.com.ua>.

Фасувальне обладнання, пакувальне обладнання, вакуумна упаковка, ваговий дозатор, дозатори кондитерських виробів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.gerele.dp.ua>.

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

ї

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ФАСУВАННЯ, ПАКУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ
ВИРОБІВ ХАРЧОВОЇ І ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОЇ ІНДУСТРІЇ

Збірник тестових завдань

Укладач:
ДМИТРЕВСЬКИЙ Дмитро В'ячеславович

Відповідальний за випуск зав. кафедри О.В. Богомолів

Підп. до друку 26.06.2024 р. Один електронний оптичний диск (CD-ROM);
супровідна документація. Об'єм даних 397 Кб. Тираж 10 прим.

Державний біотехнологічний університет
61002, м. Харків, вул. Алчевських, 44