

المحتويات

2	الباب الأول: التطور المستمر للتعبئة والتغليف
3	الجوانب الأساسية للعبوات
4	الشروط الواجب توافرها في العبوة
4	تاريخ التعبئة والتغليف Filling and packaging history
5	تطور التعبئة والتغليف
6	التطور المستمر للتغليف وأهميته Continuous package development and its importance
6	دور أقسام تطوير العبوات بالشركات
7	مسارات التطور Developmental paths
7	أهم متطلبات العبوة التسويقية الداعية للتغيير Definition of package marketing requirements
9	الأخطار التي تتعرض لها العبوات
10	الباب الثاني: العبوات المختلفة المستخدمة في التعبئة والتغليف
10	أولا: العبوات الخشبية والنباتية
10	مميزات العبوات الخشبية والنباتية
11	ثانيا: العبوات البلاستيكية المتعددة
13	ثالثا: العبوات الورقية Paper containers
18	رابعا: عبوات الألياف الصناعية Fiber-board container
18	خامسا: العبوات الفخارية Clay container
19	سادسا: عبوات القماش Cloth container
20	الباب الثالث: الظروف البيئية المحيطة بالعبوة وتأثيرها على ثبات الغذاء
20	أولا: الضوء Light
20	ثانيا: الأوكسجين Oxygen
21	ثالثا: الماء ودرجة الحرارة Water and temperature
21	رابعا: الحساسية للتلف الميكانيكي Sensitivity to mechanical damage
21	خامسا: الحساسية للمهاجمة بواسطة العوامل الحيوية Sensitivity to attack biological agents
22	الباب الرابع: اختبارات جودة العبوات
22	أولا: اختبارات علب الصفيح Quality control of cans
23	ثانيا: اختبارات جودة العبوات المرنة Testing flexible packaging materials
29	الباب الخامس: حساب فترة الصلاحية واحتياجات العبوة
30	اختبارات الإسراع Accelerated testing
30	احتياجات التعبئة للخضر والفاكهة الطازجة Packaging requirements of fresh fruits and vegetables
30	الأغذية الحساسة للأوكسجين Sensitive- oxygen foods
33	التفاعل بين المنتج الغذائي والعبوة Interaction between product and package

35	أسئلة على الوحدة الأولى
36	الوحدة الثانية: متطلبات مواد التعبئة والتغليف
37	الباب الأول: المتطلبات الأساسية لمواد التعبئة والتغليف المستخدمة مع الأغذية المجمدة
38	أنواع مواد التعبئة والتغليف التي تصلح للحفاظ بالتجميد Types of packaging materials
43	الاختيار الأمثل لمواد التعبئة والتغليف Choosing the right packaging material
44	طرق اللحام Methods of sealing
46	الباب الثاني: تعبئة وتغليف بعض الأغذية
46	العوامل المؤثرة على لون اللحم الطازج
46	الشروط الواجب توافرها في العبوة المناسبة للحم
47	المواد المستخدمة لصناعة العبوات المختلفة للحوم الطازجة
50	ب - تعبئة الدواجن ومنتجاتها
53	ج - تعبئة الأسماك Sea food packaging
56	هـ - تعبئة الخضر والفاكهة الطازجة
57	أنواع العبوات المستخدمة لنقل الجملة Bulk shippers
57	أنواع عبوات العرض والبيع Retail packager
58	الخضر والفاكهة المجمدة
59	الباب الثالث: غلق ولصق العبوات Sealing and sticking of packages
60	مميزات اللصق وإحكام غلق العبوات
60	صناعة الغلق واللصق
61	تكنولوجيا الغلق واللصق
63	صناعة الورق المصمغ
64	الشروط الواجب توافرها في الورق المصمغ
64	أهم أنواع الورق المستخدم في إنتاج الورق المصمغ
65	المواد اللاصقة Adhesives
66	الغراء الحيواني
66	النشا المحول
67	المواد المضافة للمواد اللاصقة المصنعة من النشا
67	عملية التصميغ
69	أسئلة على الوحدة الثانية
70	الوحدة الثالثة: اعتبارات هامة في التعبئة والتغليف
71	الباب الأول: التعبئة في جو معدل Modified atmosphere packaging (MAP)
72	مميزات التعبئة في جو معدل
72	عيوب التعبئة في جو معدل
72	طرق تعديل الجو داخل العبوة

73	..... Gas packaging equipments	أجهزة التعبئة الغازية
73	..... Continuous forming or gas flushing equipments	أولاً: أجهزة التشكيل المستمر أو التدفق الغازي المفاجئ
73	..... Thermoforming equipments	ثانياً: أجهزة التشكيل الحراري
74	.....	دور الغازات المستعملة في التعبئة الغازية
79	.....	تطبيقات التعبئة في جو معدل
86	..... Safety of MAP foods	أمان وسلامة الأغذية المعبأة في جو معدل
87	.....	الأمان الميكروبي لمواد التعبئة والتغليف
89	.....	ميكروبيولوجيا الأغذية المعبأة
91	.....	الباب الثاني: اقتصاديات التعبئة والتغليف والنقل
101	.....	الخامات المستخدمة في صناعة الحاويات
104	..... Containerisation economy and future	ثالثاً: اقتصاديات ومستقبل صناعة الحاويات
105	.....	أسئلة على الوحدة الثالثة
106	.....	المراجع