



دليل المعلم

# التصنيع الغذائي المنزلي

(العلوم المهنية الخاصة والتدريب العملي)

دليل المعلم / التصنيع الغذائي  
المستويان: الأول والثاني



المستويان الأول والثاني



للمرحلة الثانوية

الاقتصاد المنزلي

للمرحلة الثانوية الاقتصاد المنزلي الطبعة الأولى ١٤٣٣ هـ / ٢٠١٢ م

ISBN:978-9957-84-421-9



9 789957 844219



مطبعة مكة



إدارة المناهج والكتب المدرسية

# دليل المعلم التصنيع الغذائي المنزلي

المستويان الأول والثاني  
للمرحلة الثانوية  
فرع الاقتصاد المنزلي

## تأليف

م. رياض سالم الزعبي      م. غيداء غالب دغلس  
م. سلام محمد اللاوي      ليلي عبد الرزاق الصبيحي

الناشر  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة المناهج والكتب المدرسية

يسر إدارة المناهج والكتب المدرسية استقبال ملاحظاتكم وآرائكم على هذا الدليل على العناوين الآتية:  
هاتف : ٩ - ٥ / ٤٦١٧٣٠ فاكس: ٤٦٤٥٨٨٨ ، ٤٦٣٧٥٦٩ ص.ب. (١٩٣٠) الرمز البريدي : ١١١١٨  
أو على البريد الإلكتروني : VocSubject.Division@moe.gov.jo

قررت وزارة التربية والتعليم استخدام هذا الدليل في مدارس المملكة الأردنية الهاشمية بدءاً من العام الدراسي ٢٠١٢/٢٠١٣ م، وذلك بموجب قرار مجلس التربية والتعليم رقم (٢٠١٢/٢٣) في جلسته رقم (٢٠١٢/٣) تاريخ ٢٠١٢/٧/٤

الحقوق جميعها محفوظة لوزارة التربية والتعليم  
عمّان-الأردن/ ص.ب (١٩٣٠)

لجنة التوجيه والإشراف على التأليف  
أ. وفاء موسى العبد اللات (رئيساً) م. بادرة حميد اليماني  
م. عبد الله محمود الهور م. عادل أحمد ممتاز  
د. عمر مقداد مقدادي أ. غسان فوزان الحايك

التحرير العلمي : م. بادرة حميد اليماني  
التحرير اللغوي : محمد عريف عبيدات  
التحرير الفني : أحمد محمد صلاح  
التصميم والرسم : نايف "محمد أمين" مرashedة  
الإنـتـاج : إياد عبد الرحيم نصر الله

دقق الطباعة : م. رياض سالم الزعبي  
راجعها : م. بادرة حميد اليماني

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية  
(٢٠١٢/٣/١٠١٥)  
ISBN:978-9957-84-421-9

منهاجي  
متعة التعليم الهادف



الطبعة الأولى

٢٠١٢ م / ١٤٣٣ هـ



## قائمة المحتويات

### الموضوع

### الصفحة

٦	المقدمة .....
٧	إرشادات التعامل مع الدليل .....
٩	الطالب الذي نريد .....
١٠	نموذج مقترح لتحضير حصّة .....
١١	النتائج العامة .....
١٣	توزيع الوحدات والدروس وفق الحصص المقررة .....

### المستوى الأول

#### الوحدة الأولى: الغذاء والتغذية

١٨	أولاً : العناصر الغذائية .....
٢٨	ثانياً: أنظمة تخطيط الوجبات الغذائية .....
٣٢	ثالثاً: الوجبات الغذائية اليومية .....
٤٢	رابعاً: تغذية الفئات المختلفة .....

#### الوحدة الثانية : مدخل إلى التصنيع الغذائي المنزلي

٤٨	أولاً : الأدوات والأجهزة المستخدمة في التصنيع الغذائي المنزلي .....
٧٠	ثانياً : الوصفات القياسية .....
٧٤	ثالثاً: تعبئة المنتجات الغذائية وتغليفها .....
٨٦	رابعاً: تقييم المنتجات الغذائية .....

#### الوحدة الثالثة: طهو الطعام

٩٢	أولاً : مفهوم طهو الطعام وفوائده والعوامل المؤثرة فيه .....
١٠٤	ثانياً : طرائق طهو الطعام .....
١٣٤	ثالثاً: تأثير الطهو في القيمة الغذائية .....
١٣٨	رابعاً: المأكولات الشعبية .....

### المستوى الثاني

#### الوحدة الأولى: الحبوب والبقول

١٥٢	أولاً : الحبوب .....
١٦٦	ثانياً : البقول .....

#### الوحدة الثانية : مكوّنات المخبوزات والحلويات

١٨٦	أولاً : المكوّنات الجافّة .....
٢١٠	ثانياً : المكوّنات الرطبة .....

#### الوحدة الثالثة: المخبوزات

٢٣٠	أولاً : طرق إنتاج المخبوزات .....
٢٦٨	ثانياً : تعبئة المخبوزات وتغليفها وتخزينها .....

#### الوحدة الرابعة: الحلويات

٢٧٢	أولاً : الحلويات المثخنة .....
-----	--------------------------------

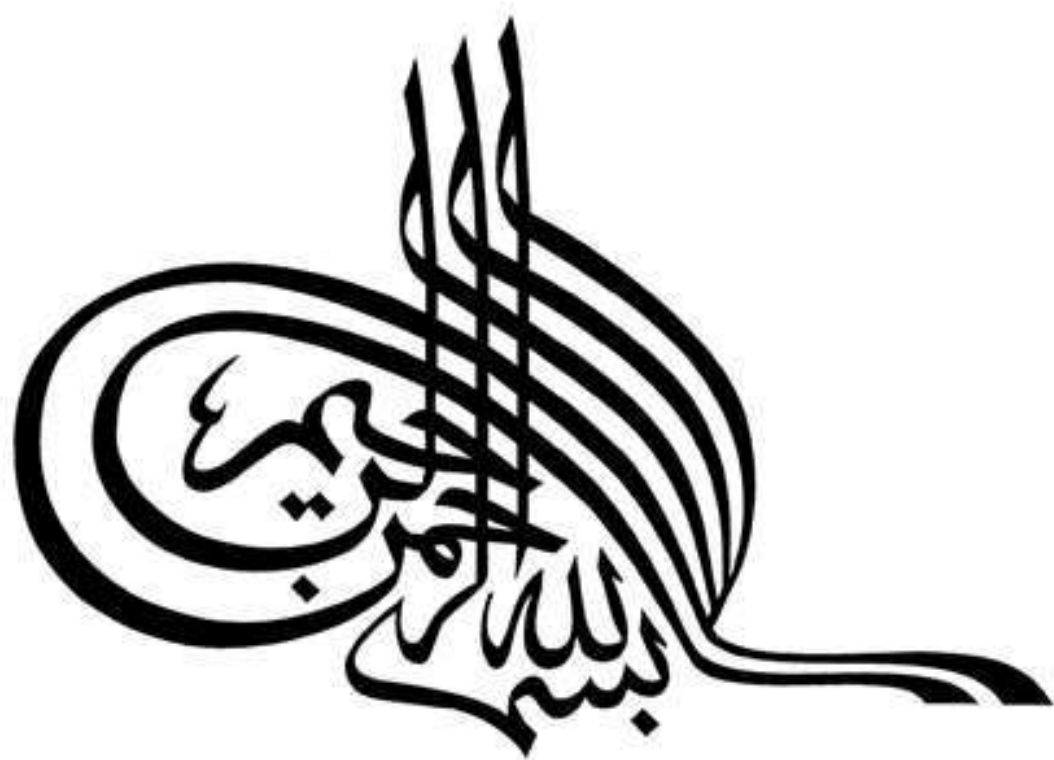


٢٩٠	..... ثانياً : الحلويات الشرقية.
٣٠٠	..... ثالثاً : مواد التغطية والحشوات.

## الملاحق

٣٢٥	..... ملحق (١) إجابات الأسئلة
٣٦٥	..... ملحق (٢) أدوات التقويم
٣٩٧	..... ملحق (٣) أوراق العمل





الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيد المرسلين، رسولنا الأمين، وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد:

أخي المعلم /أختي المعلمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

نضع بين يديك (دليل المعلم) لكتاب التصنيع الغذائي المنزلي، العلوم المهنية الخاصة والتدريب العملي للمستويين الأول والثاني للمرحلة الثانوية فرع الاقتصاد المنزلي بطبعته الأولى؛ آملين الاستفادة منه في إعداد الدروس وتنفيذها، كأحد المصادر التي تساعد على تحقيق النتائج التعليمية المرجوة . ولعل من الأسس المهمة التي بني عليها هذا الدليل أنه إحدى الركائز لتحقيق المنهاج، إذ ينسجم وخطة التطوير التربوي المنبثقة من فلسفة التربية والتعليم؛ وأهداف تطوير التعليم نحو الاقتصاد المبني على المعرفة.

ونحن إذ نقدم إليك هذا الدليل نأمل أن يكون مرشداً ومورداً في تخطيط الدروس بما يتلاءم مع مستويات الطلبة والبيئة المادية الصفية وأهداف المبحث؛ إذ ارتبط هذا الدليل بكتاب الطالب على نحو مباشر؛ كما ارتبط بالنتائج التعليمية، واستراتيجيات التدريس والتقويم؛ إضافة إلى اهتمامه بتفعيل دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) كأداة لتفعيل التعلم الإيجابي تخطيطاً؛ وتنفيذاً؛ وتقويماً.

ونحن إذ نضع هذا الدليل بين يديك؛ فإننا نقدم أمثلة واجتهادات لا نتوقع منك الوقوف عندها فحسب؛ بل أن تجعلها منطلقاً لتنمية خبراتك؛ وإبراز قدراتك الإبداعية في وضع البدائل؛ أو الأنشطة المتنوعة؛ أو إضافة الجديد إلى المحتوى؛ أو بناء أدوات تقويم بمعايير أخرى جديدة .

والله ولي التوفيق

المؤلفون



تضمنت صفحات الدليل مجموعة من العناصر التي يعتقد أنها تمثل أبرز جوانب الموقف التعليمي التعليمي، وفي ما يأتي توضيح لهذه العناصر كلها:

### • نتائج التعلم

نتائج خاصة يُتوقع تحقيقها من قبل الطلبة، وتتميز بشموليتها وتنوعها (معارف، مهارات، اتجاهات)، وتعدّ مرجعاً للمعلم؛ إذ يبنى عليها المحتوى، وتعدّ الركيزة الأساسية للمناهج، وتسهم في تصميم نماذج المواقف التعليمية المناسبة، واختيار استراتيجيات التدريس وبناء أدوات التقويم المناسبة لها.

### • البنية المعرفية

تتكون البنية المعرفية لأي مبحث من مجموعة من العناصر (مفاهيم، مصطلحات مهارات، نظريات، قوانين، مبادئ)، وتشكل المفاهيم عناصر مفتاحية لبقية عناصر البنية المعرفية، ولذلك تم تحديد المفاهيم والمصطلحات الأساسية التي وردت في الكتاب المدرسي؛ بهدف التركيز عليها في تصميم الموقف التعليمي.

### • السلامة العامة

إرشادات واحتياطات الأمن التي يجب مراعاتها عند تنفيذ الموقف التعليمي .

### • استراتيجيات التدريس

الإجراءات والخطوات المنظمة التي يقوم بها المعلم وطلّبه لتنفيذ الموقف التعليمي، وهي أيضاً خطوات مفتوحة يمكن للمعلم تطويرها أو تغييرها بما يتلاءم وظروف الطلبة وإمكانات المدرسة، مع مراعاة توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) عند الحاجة.

### • إدارة الصف

إجراءات تهدف إلى تنظيم الموقف التعليمي وضبطه؛ لتسهيل تنفيذ الدرس بكفاءة، ومن أمثلتها ما يأتي:

- ١- تنظيم زمني متوقع لكل خطوة من خطوات الدرس الإجرائية.
- ٢- تنظيم جلوس الطلبة (مجموعات، حلقة دائرية، حرف U....).
- ٣- تهيئة البيئة الصفية (إنارة كافية وتهوية ونظافة...).
- ٤- تهيئة الأدوات والمواد اللازمة لتنفيذ الدرس.
- ٥- إثارة دافعية الطلبة للتعلم.
- ٦- استخدام أوراق العمل وأدوات التقويم المناسبة والأنشطة المتضمنة.
- ٧- تطبيق المهارات بدقة للتوصل إلى المنتج المطلوب.

### • معلومات إضافية

معلومات إثرائية وضرورية وموجزة ذات علاقة بالمحتوى موجهة للمعلم والطالب، تهدف إلى إثارة دافعية الطالب ومساعدته على التعلم، وإلى إثراء معارف المعلم بالمحتوى، بقصد إرشاده من خلال استخدام مصادر تعليمية أخرى متنوعة.

### • الزمن المتوقع

المدة الزمنية المتوقعة لتحقيق النتائج الخاصة.

- **الفروق الفردية**  
مجموعة من الأنشطة والأسئلة والإضافات في المحتوى تم إعدادها لتقابل احتياجات الطلبة وفق قدراتهم المتنوعة من حيث (النوع الاجتماعي، والاحتياجات الخاصة، والبيئات الاجتماعية).
- **استراتيجيات التقويم وأدواته**  
الخطوات والإجراءات المنظمة التي يقوم بها المعلم أو الطلبة لتقويم الموقف التعليمي، وقياس مدى تحقق النتائج. وهي عملية مستمرة في أثناء تنفيذ الموقف التعليمي يمكن تطويرها أو بناء نماذج أخرى مشابهة يتم تطبيقها بالتكامل مع إجراءات إدارة الصف .
- **التكامل الرأسى والأفقي**  
أما الرأسى : فربط المفهوم بمفاهيم أخرى ضمن المبحث نفسه على مدى الصفوف المتتالية.  
وأما الأفقي : فربطه مع المباحث الأخرى ضمن الصف نفسه.
- **مصادر التعلم**  
مصادر تعليمية يمكن للطلاب والمعلم الرجوع إليها بهدف زيادة معلوماتهم وخبراتهم وتدعيم تحقيق النتائج، وتشمل (كتبًا، وموسوعات، ومواقع إلكترونية، وأقراصًا مدمجة، وزيارات ميدانية، مقابلات أشخاص و ...).
- **المادة المحوسبة**  
المادة التعليمية الإلكترونية التي أعدتها الوزارة في عدد من المباحث الدراسية (الرياضيات، والعلوم، الحاسوب، اللغة العربية، التربية الوطنية، الإدارة المعلوماتية) لتكون رديفة وداعمة لتحقيق نتائج التعلم، بالإضافة إلى التسجيلات والأقراص المدمجة وأرشيف التلفزيون التربوي.
- **أخطاء شائعة**  
توقعات لأخطاء محتملة وشائعة بين الطلبة والمجتمع، تتعلق بالمهارات والمفاهيم والقيم الواردة، مما يستدعي تقديم معالجة لهذه الأخطاء.
- **الملاحق**  
تضمن الدليل ملاحق منفصلة يتناول كل منها أحد الجوانب الآتية :  
إجابات أسئلة الكتاب، وأوراق عمل، وأدوات تقويم .

- تهدف خطة التطوير التربويّ المبنيّ على الاقتصاد المعرفي إلى إعداد جيل من الطلبة يتمتع بمهارات حياتية تركز على عقيدة الأمة، ومبادئها، وقيمها الأصيلة، ويمثل استثماراً حقيقياً للمعرفة والخبرات. وحيث إنّ طلبة اليوم هم بناء المجتمع في المستقبل ويتحملون مسؤولية الارتقاء به إلى أعلى المستويات في مختلف جوانب الحياة، فإنّ المناهج الجديدة تسعى إلى تنمية الطالب الذي يميّز بأنه:
- ١ - يتحلّى بأخلاقيات المهنة وفق القيم العربية والمعتقدات الإسلامية.
  - ٢ - يبحث عن المعرفة وينظّمها، ويحلّها، ويوظّفها، ومن ثمّ يولّد معرفة جديدة لرفع المستوى المهني.
  - ٣ - يتواصل مع الآخرين بطرائق متعدّدة ملتزماً بأخلاقيات العمل الجماعي التي تشمل احترام الآخرين، وحسن الاستماع، والموضوعية في الحوار، ... إلخ.
  - ٤ - يطبّق مهارات الاتصال والتواصل في تعامله مع الآخرين، ملتزماً بالموضوعية في الحوار.
  - ٥ - يمارس التفكير الناقد والإبداعي والاستقصاء وحل المشكلات بصورة عملية على نحو مستمر، ويستخدم ذلك في اتخاذ القرارات.
  - ٦ - يحافظ على البيئة وتطبيق إجراءات الصّحة والسلامة في العمل والمنزل.
  - ٧ - يُرشّد الاستهلاك بالاستخدام الأمثل للموارد في مجالات الاقتصاد المنزلي.
  - ٨ - يستخدم أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) بمستويات متقدمة، ملتزماً بأخلاقيات البحث، والتحليل، ومعالجة البيانات، والعروض التقديمية ... إلخ.
  - ٩ - يتخذ القرار المناسب في التوجه المستقبلي نحو سوق العمل أو التعليم العالي.
  - ١٠ - يطور نفسه في مجالات البحث والاستقصاء والتعلم المستمر.
  - ١١ - يستعمل الأجهزة الحديثة لتطوير مستوى العمل.
  - ١٢ - يمتلك المهارات اللازمة التي تؤهله للاعتماد على نفسه والانخراط في الحياة العامة.
  - ١٣ - يمتلك الكفاءات المهنية اللازمة لسوق العمل.
  - ١٤ - يتحمل المسؤولية، ويحترم العمل.
  - ١٥ - يشارك مشاركة فاعلة في سوق العمل والإنتاج.
  - ١٦ - يقدر ذاته بمستويات عالية، ويمارس عمليات التقويم الذاتي على نحو مستمر.
  - ١٧ - يبتكر الجديد، ويمتلك القدرة على إنشاء مشاريع صغيرة بما يلبي حاجات المجتمع بجميع مستوياته، وعليه، يرفع من مستويات المعيشة، وتحسين دخل الأسرة للنهوض بالاقتصاد الوطني.



نموذج مقترح لخطة تحضير الدروس  
النظرية والعملية لفروع التعليم المهني

المبحث : .....  
عنوان الوحدة: .....  
الصف/المستوى : .....  
عنوان الدرس: .....عدد الحصص: (...).  
التاريخ : من: .../.../...إلى: .../.../...

التنفيذ		التقويم		استراتيجيات التدريس	النتائج الخاصة	الرقم
الزمن	الإجراءات	الأداة	الاستراتيجية			

### المستوى الأول

- يتعرف العناصر الغذائية ومصادرها وأهميتها.
- يوضح أهمية كل عنصر من العناصر الغذائية ودوره في صحة الجسم.
- يحدد الاحتياجات اليومية للأشخاص المختلفين من العناصر الغذائية.
- يتعرف أنظمة تخطيط الوجبات الغذائية.
- يوضح طرائق تخطيط الوجبات الغذائية.
- يوضح العوامل المؤثرة في تخطيط الوجبات الغذائية.
- يوظف نظام الهرم الغذائي في تخطيط وجبات غذائية متوازنة.
- يخطط لوجبات غذائية يومية متوازنة.
- يتعرف تغذية الفئات العمرية المختلفة.
- يحدد العوامل المؤثرة في العادات الغذائية للفرد.
- يتعرف أنواع الأدوات والأجهزة المستخدمة في التصنيع الغذائي المنزلي ومواصفاتها.
- يستخدم أجهزة التحضيرات الأولية، ويشغلها وينظفها حسب الأصول.
- يستخدم أجهزة طهو الطعام، ويشغلها وينظفها حسب الأصول.
- يستخدم أجهزة التبريد، ويشغلها وينظفها حسب الأصول.
- يكيل المواد الغذائية الجافة والسائلة والدهنية.
- يوضح مفهوم الوصفة القياسية وعناصرها وأهميتها والقواعد التي يجب مراعاتها عند وضعها.
- يبين أنواع مواد التعبئة والتغليف ومواصفاتها واستعمالاتها.
- يعي أنواعاً مختلفة من الأغذية، ويغلفها حسب الأصول.
- يفحص البيانات المدونة على بطاقة البيانات لعبوات غذائية مختلفة.
- يحدد عناصر التقييم الحسي والنوعي للأغذية وأهمية كل منها.
- يتعرف مفهوم الطهو وفوائده والعوامل المؤثرة فيه.
- يميز طرائق الطهو ومزايا كل منها.
- يوضح أساسيات طهو الطعام باستخدام (الحرارة الرطبة والجافة والمادة الدهنية والأشعة فائقة القصير).
- يطبق الشروط الصحية في إعداد الطعام.
- يطبق الأسس العلمية الحديثة في طهو الطعام.
- ينفذ التحضيرات الأولية اللازمة في إعداد الطعام بشكل مناسب وصحيح.
- يختبر تأثير الصبغات النباتية بالحموضة والحرارة والمعادن.
- يطهو أصنافاً من الطعام باستخدام طرق الطهو المختلفة.
- يطهو مأكولات شعبية مختلفة.

## المستوى الثاني

- يبيّن تركيب الحبوب والبقوليات ومكوّناتها وقيمتها الغذائية وأنواعها.
- يحدّد مواصفات الجودة الواجب مراعاتها عند اختيار الحبوب والبقوليات.
- يحدّد مواصفات عبوات تخزين الحبوب والبقوليات والشروط المناسبة لذلك.
- يبيّن منتجات الحبوب والبقوليات واستعمالاتها في المأكولات الشعبية.
- يتفحّص الحبوب والبقوليات بالطرق الصحيحة وقيّمها.
- يرشد الاستهلاك في استعمال المواد.
- يطبّق تعليمات الصحة والسلامة في أثناء العمل داخل المشغل.
- يحدّد دور المكوّنات المختلفة في إنتاج المخبوزات والحلويات.
- يحدّد خصائص مكوّنات المخبوزات والحلويات.
- يختبر مكوّنات المخبوزات والحلويات بطريقة صحيحة.
- يتعرّف الطرق الرئيسة لإنتاج المخبوزات ومعايير جودتها.
- يحدّد مواصفات مواد التعبئة والتغليف المناسبة للمخبوزات.
- يطبّق طرق العجن والخلط المناسبة للصنف المراد إعداده.
- يتبع الشروط اللازمة لنجاح المخبوزات بمختلف أنواعها ومراحل إعدادها.
- ينتج أنواعاً من المخبوزات ويشكلها بطريقة صحيحة.
- يختبر نضج المخبوزات بالطرق الصحيحة وقيّمها.
- يبيّن شروط التخزين المناسبة للمخبوزات.
- يتعرّف الطرق الرئيسة لإنتاج الحلويات ومعايير جودتها.
- يطبّق طرق العجن والخلط المناسبة للصنف المراد إعداده.
- اتباع الشروط اللازمة لنجاح الحلويات بمختلف أنواعها ومراحل إعدادها.
- ينتج أنواعاً من الحلويات ويشكلها بطريقة صحيحة.
- يختبر نضج الحلويات بالطرق الصحيحة وقيّمها.
- يبيّن أنواع مواد التغطية والحشوات المستعملة في الحلويات ومواصفاتها.
- ينتج أنواعاً من مواد التغطية والحشوات، ويزيّن بعض المنتجات وقيّمها.



توزيع الوحدات الدراسية وفق عدد الساعات المقررة

المستوى	الوحدات	الدروس	عدد الساعات		
			نظري	عملي	
المستوى الأول	الوحدة الأولى :الغذاء والتغذية	أولاً: العناصر الغذائية.	٧	٤	
		ثانياً: أنظمة تخطيط الوجبات الغذائية.	٣	—	
		ثالثاً: الوجبات الغذائية اليومية.	٢	١٦	
		رابعاً: تغذية الفئات العمرية المختلفة	٣	١	
		المجموع	١٥	٢١	
	الوحدة الثانية: مدخل إلى التصنيع الغذائي المنزلي	أولاً: الأدوات والأجهزة المستخدمة في التصنيع الغذائي المنزلي.	٥	٤٠	
		ثانياً : الوصفات القياسية.	٢	١	
		ثالثاً: تعبئة المنتجات وتغليفها.	٥	١٤	
		رابعاً: تقييم المنتجات الغذائية	٣	—	
		المجموع	١٥	٥٥	
	الوحدة الثالثة : طهو الطعام	أولاً: مفهوم طهو الطعام وفوائده والعوامل المؤثرة فيه	٣	١٧	
		ثانياً: طرق طهو الطعام	٨	٥٥	
		ثالثاً: تأثير الطهو في القيمة الغذائية للأطعمة	٣	—	
		رابعاً: المأكولات الشعبية	١	٣٢	
		المجموع	١٥	١٠٤	
	المجموع الكلي للمستوى الأول		٤٥	١٨٠	
المستوى الثاني	الوحدة الأولى: الحبوب والبقوليات	أولاً: الحبوب.	٨	١٠	
		ثانياً: البقول .	٤	١٦	
		المجموع	١٢	٢٦	
		الوحدة الثانية: مكوّنات المخبوزات والحلويات	أولاً: المكوّنات الجافة	١٠	٢٢
			ثانياً: المكوّنات الرطبة.	٧	١٤
المجموع	١٧		٣٦		
الوحدة الثالثة : المخبوزات	أولاً: طرق إنتاج المخبوزات.		٩	٦٣	
	ثانياً: تعبئة المخبوزات وتغليفها وتخزينها.		١	—	
	المجموع	١٠	٦٣		
	الوحدة الرابعة : الحلويات	أولاً: الحلويات المشخنة.	٤	١٤	
		ثانياً: الحلويات الشرقية.	١	٢٦	
ثالثاً: مواد التغطية والحشوات.		١	١٥		
المجموع		٦	٥٥		
المجموع الكلي للمستوى الثاني		٤٥	١٨٠		



# المستوى الأول







# الوحدة الأولى

الغذاء والتغذية

منهاجي  
متعة التعليم الهادف





يعتمد تخطيط الوجبات الغذائية الصحية والمتوازنة على معرفة ما يحتويه الغذاء من العناصر الغذائية، وعلى فهم ما توصل إليه علماء التغذية من تصنيف الأغذية حسب ما تحتويه من عناصر غذائية؛ ذلك لأنّ التغذية السليمة عامل رئيس في تحقيق إمكانات الفرد من النمو البدني والعقلي والتحصيل العلمي علاوة على زيادة الإنتاجية.

توجد مفاهيم متعددة في مجال الغذاء والتغذية، منها:

#### الغذاء (Food)

مجموعة المواد الصلبة والسائلة التي يتناولها الإنسان، وعندما يُمتصّ الغذاء يؤدي وظائف عدّة، كمُمدد الجسم بالطاقة اللازمة له في العمليات الحيوية، ومساعدة الجسم على النمو أو تعويض التالف من الأنسجة، أو الاثنين معاً، وإمداد الجسم بالمرَكبات (الأملاح المعدنية والفيتامينات) التي تنظّم عمليات البناء والتعويض، وتوليد الطاقة.

#### علم الغذاء (The Science of Food)

العلم الذي يهتم بدراسة الأغذية من حيث طبيعتها ومصادرها وتركيبها واقتصاديات إنتاجها وتصنيفها وتخزينها وسلامتها.

#### التغذية (Nutrition)

مجموعة العمليات التي تتم في جسم الإنسان والتي تمكّنه من الاستفادة من المواد الغذائية، وتشمل هذه العمليات تناول الطعام وهضمه وامتصاصه وتخليقه، وما ينتج عنها من عمليات البناء أو الهدم وإنتاج الطاقة والتخلّص من الفضلات.

#### علم التغذية (The Science of Nutrition)

العلم الذي يبحث في استفادة الجسم من الغذاء وما يحتويه من العناصر الغذائية، ويتضمن دراسة العمليات الحيوية التي تجري على الغذاء في الجسم وكذلك دراسة نتائج هذه العمليات، كما يبحث في بعض المفاهيم ذات العلاقة بالغذاء والتغذية، ويتداخل هذا العلم مع عدد من العلوم والمعارف الأخرى، كما في الشكل (١-١).

١١

#### عملية البناء الضوئي

#### نشاط (١-١)

- ارسم عملية البناء الضوئي، وابحث عن المعادلة الخاصة بها وكتبها، ثم اعرض الرسم والمعادلة على زملائك ومعلمك في الصف.

#### ١-١ تركيب المواد الكربوهيدراتية: تُصنّف الكربوهيدرات تبعاً لعدد وحدات السكر إلى:

- الكربوهيدرات البسيطة أو أحادية السكر: ومن أمثلتها الجلوكوز (سكر العنب)، والفركتوز (سكر الفاكهة)، والجالاكتوز.
- السكريات ثنائية السكر، وأهمّها: السكروز (سكر المائدة، وسكر القصب)، واللاكتوز (سكر الحليب)، والمالتوز (سكر الشعير).
- السكريات عديدة السكر، وتشمل:
  - النشا (Starch) يوجد في الحبوب، كما يوجد في البقوليات الجافة، مثل الحمص والفول والعدس والفاصولياء والبازيلاء والبطاطا.
  - الدكستريانات (Dextrin).
  - الجليكوجين (Glycogen).
  - الألياف الغذائية (Dietary Fiber)، ومنها: السيليلوز، والهيمي سيليلوز، والبكتين، ومصادر هذه الألياف نباتية؛ فهي موجودة في الخضراوات، والفواكه، والحبوب، والبقوليات غير المقشورة، والمكسّرات، وتساعد الألياف الغذائية على حركة الأمعاء ومنع الإمساك.

#### مصادر الكربوهيدرات: من أهمّ مصادر الكربوهيدرات النشا الموجود في الحبوب

كالقمح، والأرز، والشعير، والذرة، وكذلك البقوليات، وبعض الخضراوات كالبطاطا، أما مصادر السكريات الأحادية والثنائية في الطعام فهي الفواكه على اختلاف أنواعها، والمربيات والعسل والحليب والسكر.

#### وظائف الكربوهيدرات للجسم: تعتمد معظم شعوب العالم على الكربوهيدرات

كمصدر رئيس للطاقة، لماذا؟

١٣

### مراعاة الفروق الفردية

#### علاج

#### إثراء

### استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التواصل.
- أداة التقويم: أسئلة وأجوبة.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلّم

#### للمعلم

- جمهورية مصر العربية، المعهد القومي للتغذية (غذاء صحي وآمن لكل مواطن).

http://www.nni.org.eg

- وزارة الصحة، المملكة العربية السعودية (الحملة التوعوية للغذاء المتوازن والنشاط البدني).

http://www.dietpa.org

#### للطالب

### إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يحسب الاحتياجات اليومية للأشخاص من الكربوهيدرات.
- يتعرف مفهوم البروتينات وتركيبها ومصادرها ووظائفها للجسم واحتياجات الجسم اليومية منها.
- يحسب الاحتياجات اليومية للأشخاص من البروتينات.
- يتعرف مفهوم الدهون وتركيبها ومصادرها ووظائفها للجسم.

## المفاهيم والمصطلحات

البروتينات، الحموض الأمينية، الدهون.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التدريس المباشر/ العرض الشفوي

- يكلف الطلبة مسبقاً بالبحث في الأخطار الصحية للسكريات (قضية للبحث).
- يعرض الطلبة نتائج بحثهم.
- مناقشة النتائج في الغرفة الصفية وتلخيصها.

## التدريس المباشر/ التدريبات والتمارين

- يحل المعلم أمثلة على حساب الاحتياجات اليومية للجسم من الكربوهيدرات.
- يكلف الطلبة حساب الاحتياجات اليومية للجسم من الكربوهيدرات لفئات مختلفة مع المتابعة والتقييم.

## التدريس المباشر/ المحاضرة

- يوضح المعلم من خلال الشرح مفهوم البروتينات وأنواع الحموض الأمينية، وتركيب البروتينات ووظائفها وأعراض نقصها للجسم، وحساب الاحتياجات اليومية للجسم.
- مناقشة نشاط (١-٢) حساب الاحتياجات اليومية من البروتين مع الطلبة وتحديد الاحتياجات المختلفة من العناصر الغذائية للأعمار المختلفة.
- يوضح المعلم مفهوم الدهون وتركيبها.
- يقارن بين تركيب الكربوهيدرات وتركيب البروتين.
- يوضح أصناف الدهون ومصادرها.
- يشرح وظائف الدهون للجسم.

ومن وظائف الكربوهيدرات للجسم ما يأتي:

تزويد الجسم بالطاقة إذ تعتبر المصدر الرئيس للطاقة، فالغرام الواحد منها يزود الجسم (٤) كيلو سعر حراري تحمي البروتين من الاحتراق؛ حيث تساعد على استعمال البروتين لعملية البناء بدلاً من توليد الطاقة التي تدخل في تركيب غشاء الخلية والحموض النووية.

## المخاطر الصحية

## قضية للبحث

■ ابحث بواسطة مصادر المعرفة المتوفرة لديك عن المخاطر الصحية الناتجة عن زيادة تناول السكر، ثم ناقش ما توصلت إليه مع زملائك بإشراف معلمك.

■ **الاحتياجات اليومية للجسم من الكربوهيدرات:** تسهم الكربوهيدرات بما يعادل (٥٥-٦٠٪) من كمية الطاقة الغذائية المستهلكة يوميًا، ولهذا فإن حاجة جسم الإنسان من الكربوهيدرات تحدّد حسب فئة العمر، ومقدار الجهد المبذول، أي أنّ الشخص الذي تقدر احتياجاته اليومية من السعرات الحرارية بـ (٢٤٠٠) كيلو سعر حراري تقريباً فإنه يحتاج إلى نحو (٣٤٥ غ) من الكربوهيدرات يوميًا. ويمكن حسابها كالآتي:

يحتاج الإنسان من المواد الكربوهيدراتية يوميًا ما يعادل (٥٥-٦٠٪) من مجموع السعرات الحرارية اليومية (٢٤٠٠) كيلو سعر.

$$٥٥ \div ٢٤٠٠ \times ١٣٢٠ = ١٣٢٠ \text{ كيلو سعر}$$

$$٦٠ \div ٢٤٠٠ \times ١٣٢٠ = ١٤٤٠ \text{ كيلو سعر}$$

$$\text{متوسط السعرات} = ١٣٢٠ + ١٤٤٠ \div ٢ = ١٣٨٠ \text{ كيلو سعر.}$$

غ واحد كربوهيدرات يعطي ٤ كيلو سعر؟

$$١٣٨٠ \text{ كيلو سعر}$$

$$\text{الاحتياجات اليومية} = ١٣٨٠ \div ٤ = ٣٤٥ \text{ غرام كربوهيدرات لشخص تقدر احتياجاته}$$

$$\text{اليومية من السعرات الحرارية بحوالي } ٢٤٠٠ \text{ كيلو سعر حراري.}$$

١٤

## ■ مثال

شخص تقدر احتياجاته اليومية من السعرات الحرارية (٢٤٠٠) كيلو سعر حراري، فإنه يحتاج إلى (٧٥) غ بروتين.

## ■ الحل

إذا كان عدد السعرات الحرارية اليومية (٢٤٠٠) كيلو سعر فإن الاحتياجات من البروتينات تكون (٣٠٠) كيلو سعر من تناول البروتينات، كيف تمّ الحصول على هذا الرقم؟

$$\text{غ واحد بروتين يعطي } ٤ \text{ كيلو سعر؟}$$

$$٣٠٠ \text{ كيلو سعر}$$

$$١ \text{ غ} \times ٣٠٠ = ٣٠٠ \div ٧٥ = ٤ \text{ غ بروتين الاحتياجات اليومية.}$$

■ يؤدي نقص تناول البروتين إلى ظهور الأعراض الآتية:

- الضعف العام وفقر الدم واختلال الضغط الإسموزي في الدم.
- بطء نموّ الأنسجة وترميمها وضمور العضلات.
- نقص العصارات الهاضمة.
- نقص المناعة للأمراض.
- الإصابة بمرض البلاجرا بين الذين يعتمدون على الذرة في غذائهم.
- إصابة الأطفال بأمراض سوء التغذية.

## نشاط (١-٢)

## المخصّصات اليومية الموصى باستهلاكها من البروتين

■ بالتعاون مع أفراد مجموعتك، انظر الملحق الأول، وناقش بإشراف معلمك مجموعتك في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ١- كم يحتاج طفل يبلغ من العمر (٥) سنوات ووزن (٢٢) كغ من البروتين يوميًا كحد أدنى؟
- ٢- كم تحتاج فتاة بالغة من العمر (١٨) سنة وتزن (٥٠) كغ من البروتين يوميًا كحد أدنى؟
- ٣- كم يحتاج رجل يبلغ من العمر (٥٠) سنة ووزن (٨٥) كغ من البروتين يوميًا كحد أدنى؟

١٦

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بإعداد قائمة بأطعمة غنية بالكربوهيدرات والدهون ومناقشتها في الغرفة الصفية.

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث حول انتشار سمنة المراهقين، وإعداد تقرير يوضح أسبابها والتوصيات المناسبة للحد منها.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات
- أداة التقويم: ملف الطالب

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

– المؤسسة العامة للغذاء والدواء

– [www.jfda.jo/ar/default](http://www.jfda.jo/ar/default)

### للطالب

## البروتينات

مركبات عضوية تعمل على بناء الجسم وتتألف من سلسلة من الحموض الأمينية التي تتكون من الكربون والهيدروجين والأكسجين، بالإضافة إلى (N) من النيتروجين وترتبط الحموض الأمينية بعناصر الفسفور أو الكبريت أو الحديد.

**تركيب البروتينات:** ترتب البروتينات من وحدات بنائية تسمى الحموض الأمينية، وتمثل بنوعين، هما:

■ **الحموض الأمينية الأساسية:** الحموض التي لا يمكن لخلايا الجسم أن تكونها، ويجب أن تكون موجودة في الغذاء.

■ **الحموض الأمينية غير الأساسية:** الحموض التي يستطيع الجسم تكوينها عند الحاجة إليها.

**وظائف البروتينات:** يؤدي البروتين وظائف عديدة ومتنوعة في الجسم، ومن أهمها:

- بناء أنسجة الجسم وتعويض النال منها.
- تحفيز التفاعلات الحيوية من خلال عملها كإنزيمات.
- تنظيم بعض العمليات الفسيولوجية من خلال عملها كهرمونات.
- الحماية من الأمراض من خلال عملها كأجسام مضادة.
- نقل الأكسجين إلى خلايا الجسم الذي يقوم به الهيموغلوبين.
- تنظيم الماء وتوازنه في الجسم والمحافظة على درجة الحموضة (pH) في الدم وسوائل الجسم.
- القيام بوظيفة البناء، ولكي تتمكن البروتينات من القيام بهذه الوظيفة لا بد من توفر الحموض الأساسية وغير الأساسية معاً في وقت واحد في الجسم.

**الاحتياجات اليومية للجسم من البروتينات:** تسهم البروتينات بما يعادل (10-15%) من كمية الطاقة الغذائية المستهلكة يومياً، وينصح بأن لا تقل نسبة البروتين الحيواني عن نصف المقرّر اليومي من البروتينات المطلوبة، أي أنّ الشخص الذي تقدّر احتياجاته اليومية من السعرات الحرارية (2400) كيلو سعر حراري يحتاج تقريباً إلى (75) غ من البروتين يومياً، على اعتبار أنّ كل (1) غ من البروتين يزود الجسم طاقة مقدارها (4) كيلو سعر.

١٥

## الدهون والزيوت

مركبات عضوية لا تذوب في الماء بل تذوب في الكحول والمذيبات العضوية، كالبنزين والايثر، وتشمل الشحوم والزيوت والشمع، وتتكون الدهون غالباً من ثلاثة جزيئات من الأحماض الدهنية مرتبطة ببعضها بواسطة جزيء من الجليسرول.

**تركيب الدهون:** ترتب الدهون من الكربون والهيدروجين والأكسجين. وهي العناصر المكوّنة للكربوهيدرات نفسها إلا أنّ نسبة الكربون في الدهون أعلى منها في الكربوهيدرات والبروتين، وهذا يفسّر كون (1) غ من الدهن يعطي (9) كيلو كالوري (سعرًا) وتمتاز بنعومة ملمسها.

تصنّف الحموض الدهنية حسب درجة إشباعها إلى:

- حموض دهنية مشبعة: وتكثر في الدهون الحيوانية.
- حموض دهنية غير مشبعة: وتكثر في الزيوت النباتية ويفضل تناولها عن طريق الغذاء.

**مصادر الدهون:** للدهون مصدران: حيواني ونباتي.



■ اعطِ أمثلة على أطعمة لكل مصدر من مصادر الدهون.

**وظائف الدهون:** تؤدي الدهون وظائف عديدة ومتنوعة في الجسم، ومن أهمها:

- تزود الجسم بالطاقة المركزة.
- تحمي البروتينات من الاحتراق كما هو الحال مع الكربوهيدرات.
- تزود الجسم بالحموض الدهنية الأساسية الضرورية له.
- تساعد على الشعور بالشبع والامتلاء وتعطي الأغذية طعمًا مقبولاً ومستساغًا.
- تعدّ مصدرًا لبعض الفيتامينات التي تذوب فيها (أ، د، هـ، ك)، كما تساعد على امتصاصها ونقلها.
- تحيط ببعض أعضاء الجسم فتحميها كالكلى.
- تحفظ للجسم حرارته وليونه وجمال تكوينه من خلال وجود طبقات شحمية تحت الجلد.

١٦

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



## النتائج الخاصة

- يحسب الاحتياجات اليومية للجسم من الدهون.
- يتعرّف الفيتامينات ويصنفها حسب ذائبيتها.
- يتوصل إلى مصادر الفيتامينات وأهميتها للجسم وأعراض نقصها.

## المفاهيم والمصطلحات

الفيتامينات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المهمل

## التعلم التعاوني/ العمل الجماعي

- يقسم الطلبة إلى مجموعات، ويحدد مقررًا لكل مجموعة، ويحدد زمنًا للعمل.
- يعرض المعلم الشكل (٢-١) الاحتياجات اليومية بالنسبة المئوية، ويكلف الطلبة بحفظه.
- يكلف الطلبة تنفيذ ورقة العمل (١-١).

## التدريس المباشر/ المحاضرة

- يشرح المعلم مفهوم الفيتامينات وأهميتها لجسم الإنسان.
- يوضح المعلم أنواع الفيتامينات من حيث الذائبة، ويعطي أمثلة على كل صنف.
- يبين المعلم مصادر الفيتامينات وأعراض نقصها والأمراض الناتجة من نقصها.
- التعلم من خلال النشاط/ التعلم من خلال المشاريع
- يكلف الطلبة مسبقًا بجمع المعلومات المطلوبة في الأنشطة (٣-١) (الفيتامينات الذائبة في الدهن)، والنشاط (٤-١) تصميم نشرة إرشادية (فيتامينات)، وقضية للبحث (الأمراض الناتجة من نقص الفيتامينات).
- يقسم الطلبة إلى ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا للمجموعة، ويحدد زمن النشاط.

- المجموعة الأولى: تبويب المعلومات وتنسيقها.
- المجموعة الثانية: تصميم المطوية.
- المجموعة الثالثة: تطبع المعلومات في المطوية.
- توزيع المطوية على المجتمع المحلي.

## الملاحق

انظر ملحق أوراق العمل (١-١).

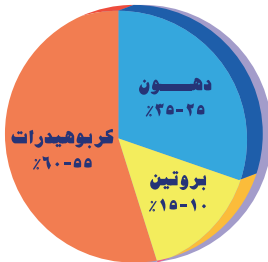
## ؟

■ على الرغم من فوائد الدهون إلا أن الإفراط في تناولها يؤدي إلى مشاكل صحية كثيرة، أكثرها.

■ **الاحتياجات اليومية للجسم من الدهون:** تُسهم الدهون بما يعادل (٢٥-٣٥٪) تقريبًا من كمية الطاقة الغذائية المستهلكة يوميًا، على أساس أن الجسم يحتاج إلى ما يعادل (٢٠-١) غ/دهن/كغ من وزن الجسم، وحسب نوع العمل ومقدار الكربوهيدرات التي سيتناولها الشخص، ويحتاج الأطفال إلى كمية أكبر من ذلك أي (٣-٢) غ/دهن/كغ من وزن الجسم. أي أن الشخص الذي تقدر احتياجاته اليومية من السعرات الحرارية بـ (٢٤٠٠) كيلو سعر حراري تقريبًا فإنه يحتاج إلى (٨٠) غ من الدهون يوميًا على اعتبار أن (١) غ من الدهون يعطي (٩) كيلو سعر حراري.

## ■ مثال

شخص تقدر احتياجاته اليومية من السعرات الحرارية (٢٤٠٠) كيلو سعر حراري فإنه يحتاج إلى (٨٠) غ من دهون، كيف تم الحصول على هذا الرقم؟  
ويبين الشكل (٢-١) ملخص احتياجات الجسم اليومية بالنسبة المئوية من الكربوهيدرات والبروتينات والدهون بالنسبة إلى الاحتياجات اليومية من السعرات الحرارية للشخص البالغ.



الشكل (٢-١): الاحتياجات اليومية بالنسبة المئوية.

١٨

يجب أن يكون مجموع النسب للإحتياجات اليومية للشخص الواحد من البروتين والكربوهيدرات والدهون يساوي ١٠٠٪.

■ **الفيتامين (ب١):** يتواجد في اللحوم والكبد وأجنة القمح والحبوب والبقوليات، ويساعد على تحفيز التفاعلات الحيوية الضرورية لأيض الطاقة وسلامة عمل الجهازين الوعائي والعصبي. ويؤدي نقصه إلى ضعف العضلات وتشنجاتها وفقدان الشهية والغثان والقلق والاكتئاب وضعف الذاكرة ونقصه الشديد يسبب مرض البري بري.

■ **الريبوفلافين (ب٢):** يتواجد في الحليب واللبن والكبد والكلية والخضراوات الورقية الخضراء داكنة اللون والحبوب والبقوليات والجوزيات، ويساعد على تحفيز التفاعلات الحيوية الضرورية لأيض الطاقة وسلامة العينين والأغشية المخاطية وعمل كريات الدم الحمراء. ويؤدي نقصه إلى تشققات وتقرحات حول الفم والأنف، واضطرابات في الرؤية، وحساسية الضوء، وصعوبة في البلع، وتقرح اللسان.

راجع الملحق رقم (١) الذي يوضح المقررات اليومية للفيتامينات التي تذوب في الماء.

■ **الفيتامينات القابلة للذوبان في الدهن:** تتميز هذه الفيتامينات بإمكانية تخزينها في الجسم وبصورة رئيسية في الكبد؛ لذلك يجب أخذ الكميات المقررة دون المبالغة في تناولها، وتشمل هذه الفيتامينات (أ . د . هـ . ك).

■ **فيتامين (أ):** يتواجد في الحليب ومنتجاته والبيض والخضراوات الورقية الخضراء داكنة اللون والجزر والفواكه الصفراء والكبد والكلية، ويساعد على نمو الأنسجة الطلائية المخاطية وحماتها، وصحة العينين وسلامتهما، وعملية الإبصار في الظلام، ولعمل جهاز المناعة بكفاءة وبناء ونمو العظام، ويؤدي نقصه إلى مرض العشى أو عمى الليل وجفاف العينين، ونقص المناعة ضد الأمراض، ويطى النمو عند الأطفال.

■ **فيتامين (د):** يتواجد في الحليب المدعم بالفيتامين و صفار البيض وزيت كبد الحوت والسمك، وتساعد أشعة الشمس على تصنيعه في الجسم، ويساعد على امتصاص الكالسيوم والفسفور وترسيبهما في العظام. ويؤدي نقصه إلى الكساح عند الصغار ولين العظام عند الكبار.

راجع الملحق رقم (١) الذي يوضح المقررات اليومية للفيتامينات التي تذوب في الدهن.

٢٠

## مراعاة الفروق الفردية

## علاج

– تكليف الطلبة بإعداد جدول لتلخيص الفيتامينات المذكورة في الدرس متضمنة مصادرها، أدوارها، أسباب نقصها وأعراضها.

## إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة
- أداة التقويم: قائمة رصد

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

## للمعلم

– المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي

– www.ncartt.gov.jo

## للطالب



■ بعد دراستك للنسب في الشكل (١-٢)، أجب عن الآتي، واحتفظ بالإجابة في ملفك الخاص:  
احسب الاحتياجات اليومية بالغرام من (الكربوهيدرات والبروتينات والدهون) لفنأة تبلغ من العمر (١٧) عامًا واحتياجاتها اليومية من الطاقة (٢١٠٠) كيلو سعر حراري.

## ٤ الفيتامينات

تُعرّف الفيتامينات بأنها مواد عضوية ذات صيغ تركيبية مختلفة متواجدة بكميات ضئيلة في مختلف الأغذية الطبيعية، ويحتاجها الإنسان بكميات قليلة وبصورة منتظمة؛ لأجل النمو والتمتع بالصحة الجيدة. وتعتبر مواد منظمة لعمليات حيوية مهمة في الجسم، كالنمو وإنتاج الطاقة وإن نقصها يؤدي إلى ظهور أمراض لا تشفى إلا بإعطاء الفيتامينات. ويمكن تصنيف الفيتامينات حسب ذائبيتها إلى مجموعتين رئيسيتين، هما:

■ **الفيتامينات القابلة للذوبان في الماء:** وتشمل مجموعة فيتاميني (ب، ج)، وتتميز عناصر هذه المجموعة بخاصية عدم تخزينها في الجسم بسبب ذائبيتها في الماء مما يؤدي إلى سهولة طرحها من الجسم عن طريق البول، كما أنّ هذه الفيتامينات تفقد من الغذاء في عمليات النقع والسلق. لذلك يجب تناول الأطعمة الطازجة الغنية بها يوميًا للحصول على الاحتياجات اليومية لتفادي المخاطر الناتجة عن نقصها.

وفي ما يأتي أهم الفيتامينات القابلة للذوبان في الماء:

■ **فيتامين (ج):** يتواجد في الفواكه، كالحمضيات والجوافة والفاولة والشمام والخضراوات، كالبنندورة والفلفل الحلو والملفوف والزهرة والبطاطا، ويساعد على امتصاص الحديد وعلى التئام الجروح، وله دور في نمو العظام والأسنان والأوتار الرابطة، ولتكوين مادة الكولاجين الضرورية للأنسجة الضامة، ويساعد في تمثيل بعض الأحماض الأمينية ويؤدي نقصه إلى مرض الإسقربوط (Scurvy)، ومن أعراضه: ضعف وإعياء عام، ونقص الوزن، وتورم اللثة، وتخلخل الأسنان وسقوطها، وفقر الدم، وبطء التئام الجروح.

١٩

## الفيتامينات الذائبة في الدهن

## نشاط (١-٢)

■ بالتعاون مع أفراد مجموعتك، ابحث عن:

- ١- فيتاميني (هـ، ك) من حيث المصادر، والوظيفة، وأعراض النقص، والاحتياجات.
- ٢- المشاكل الصحية الناتجة عن الإفراط في تناول الفيتامينات التي تذوب في الدهن، وابحث عن الاحتياجات اللازمة منها يوميًا، ثم ناقش ما توصلت إليه مع زملائك بإشراف معلمك.

## تصميم نشرة إرشادية (فيتامينات)

## نشاط (١-٤)

■ استخدم محرّكات البحث للحصول على معلومات كافية حول أحد الأمراض الغذائية التي قد تنتج عن نقص تناول الفيتامينات، ثم نظم هذه المعلومات في نشرة إرشادية، مستخدمًا نظام الناشر، ناقش محتويات النشرة مع زملائك في الصف بإشراف معلمك، ثم وزّع النشرة على زملائك في المدرسة والمحيطين بك في المجتمع المحلي.

## الأمراض الناتجة عن نقص الفيتامينات

## تضحية للبحث

- اكتب تقريرًا عن أعراض كل من الأمراض الآتية وأسبابها، وناقشه مع زملائك في غرفة الصف بإشراف معلمك:
- ١- العشى أو عمى الليل.
- ٢- الكساح عند الصغار.
- ٣- فقر الدم (الأنيميا).

٢١

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يتعرّف الأملاح المعدنية، ويصنفها حسب احتياجات الجسم منها.
- يحدّد مصادر الأملاح المعدنية وأهميتها للجسم وأعراض نقصها.
- يتعرّف الماء وتركيبه واحتياجات الجسم منه ووظائفه.

## المفاهيم والمصطلحات

الأملاح المعدنية

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- يمهّد المعلم بطرح مجموعة من الأسئلة، مثل:
- ما المقصود بالأملاح المعدنية؟
- ما أهميتها ووظائفها للجسم؟
- صنف الأملاح المعدنية حسب حاجة الجسم لها.

- يتلقّى المعلم الإجابات، ويكلف الطلبة بتنظيمها على شكل جدول على السبورة؛ للتوصل إلى مفهوم الأملاح المعدنية وأهميتها ووظائفها وتصنيفاتها.

التدريس المباشر / المحاضرة

- يشرح المعلم شرحاً تفصيلياً يوضّح فيه مفهوم العناصر المعدنية وأصنافها مع ذكر الأمثلة وأعراض نقصها والأمراض الناتجة من نقصها.
- يكلف الطلبة مسبقاً بالبحث في تدعيم الطحين والحليب المجفف للأطفال وملح الطعام في الأردن نشاط (١-٥).
- يعرض الطلبة المعلومات التي توصلوا إليها، وتناقش بإشراف المعلم.

التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- يطرح المعلم مجموعة من الأسئلة، مثل:
- من يكتب صيغة الماء الكيميائية؟
- لماذا يعد الماء وسطاً متعادلاً؟
- ما احتياجات الجسم اليومية من الماء؟
- ما وظائف الماء للجسم؟
- يتلقّى المعلم إجابات الطلبة وتناقش، ويعرض خلاصة المعلومات على شكل نقاط محددة وواضحة.
- يكلف الطلبة مسبقاً بالبحث في قضية الجفاف (فقدان السوائل)، من خلال زيارة مركز صحي، وكتابة تقرير وعرضه ومناقشته في الصف بإشراف المعلم.

## الملاحق

ملحق أوراق التقويم (١-١).

## الأملاح المعدنية

مواد غير عضوية يحتاجها الجسم بكميات قليلة وتشكّل هذه العناصر ما نسبته (٤-٥٪) من وزن الجسم، وعلى الرغم من قلة كميتها في الجسم إلا أنّها ذات أهمية كبرى، إذ تعمل في بناء أنسجة الجسم وتركيبها وتسهم في تجديدها، كما وتنظّم بعض العمليات والسوائل الحيوية داخل الجسم، ويمكن تصنيف الأملاح المعدنية حسب احتياجات الجسم لها إلى مجموعتين:

■ **الأملاح المعدنية الرئيسية (الكبرى):** يحتاجها الجسم بكميات كبيرة نسبياً (أكثر من ١٠٠ ملغ/يومياً)، مثل الكالسيوم، والفسفور، والمغنيسيوم، والصوديوم، والبوتاسيوم، والكلور، والكبريت.

■ **الكالسيوم (Ca):** يوجد في الحليب ومنتجاته، والخضراوات الورقية الخضراء، والكالسيوم، والسردين، وبعض الفاكهة، والبدور الزيتية، ويدخل في بناء العظام والأسنان وصيانتها وفي عمل العضلات والأعصاب، ويؤدي نقصه إلى الكساح عند الصغار، ولين العظام عند البالغين، ونخر العظام عند المسنين.

■ **الفسفور (P):** يوجد في اللحوم بأنواعها، ومنتجات الحليب، وصفار البيض، ويساعد في بناء العظام والأسنان، وفي عمل الأعصاب والعضلات، والمحافظة على الرقم الهيدروجيني المناسب للجسم، ويؤدي نقصه إلى الضعف العام وأعراض مشابهة لنقص الكالسيوم.

راجع الملحق رقم (١) الذي يوضّح المقررات اليومية للعناصر المعدنية الكبرى.

■ **الأملاح المعدنية الصغرى:** يحتاجها الجسم بكميات قليلة نسبياً (لا تتعدّى بضعة ميلغرامات/يومياً) وتشمل ما تبقى من العناصر، مثل الحديد، والنحاس، واليود، والمغنيز، والكوبلت، والزنك.

■ **الحديد (Fe):** يوجد في الكبد والطحال واللحوم الحمراء والأسماك والدواجن والخضراوات الورقية داكنة اللون والفواكه المجففة والحبوب الكاملة والبدور الزيتية، ويساعد على صنع خضاب الدم (هيموجلوبين) والعضلات (ميوجلوبين) ويدخل في تركيب عدد من الأنزيمات اللازمة لعمليات التنفّس الخلوي، ويؤدي نقصه إلى بطف في النشاط الذهني عند الأطفال، وفقر الدم وضعف عام ودوار.

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث حول هشاشة العظام وأسبابها وطرق الوقاية، وتقديم تقرير بذلك وعرضه على زملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة.
- أداة التقويم: اختبار (١-١).

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

### للمعلم

– منظمة الصحة العالمية

– www.who.org

### للطالب

■ **اليود (I):** يوجد في الخضراوات النامية في تربة غنية باليود وملح الطعام المضاف إليه اليود والأطعمة البحرية، ويساعد على تمثيل الطاقة في الجسم ويدخل في تركيب هرمون الغدة الدرقية (الثيروكسين)، ويؤدي نقصه إلى تضخم في الغدة الدرقية (الجويتر).

راجع الملحق رقم (١) الذي يوضح المقررات اليومية للعناصر المعدنية الصغرى.

### الوظائف العامة للأملاح المعدنية.

- لكل عنصر معدني وظائفه المحددة، ويمكن تلخيص أهم هذه الوظائف بالآتي:
- تدخل في تكوين العظام والأسنان والأنسجة كمواد بناء.
- تدخل في تركيب بعض الإنزيمات والهرمونات.
- تنظم الضغط الاسموزي لسوائل الجسم، وتحافظ على تعادل الدم وسوائل الجسم، كما تحافظ على انتظام ضربات القلب وهي أساسية في عملية تجلط الدم.

### نشاط (١-٥) تدعيم الطحين والحليب المجفف للأطفال وملح الطعام في الأردن

- ابحث في العناصر الغذائية المضافة لكل من الطحين، والحليب المجفف للأطفال، وملح الطعام.
- ١- متى بدأ تنفيذ ذلك في الأردن؟ وما الأسباب الموجبة لذلك؟
- ٢- نظم جدولاً بذلك باستخدام الحاسوب موضحاً فيه: أنواع العناصر الغذائية والكميات المضافة، ومدى إسهامها في تغطية احتياجات الفرد.
- ناقش ذلك مع زملائك وبإشراف معلمك.

### الماء

الماء (H<sub>2</sub>O) من العناصر الغذائية الضرورية للجسم وهو من أهم عناصر الاستمرار في الحياة، ولا يسبقه في الأهمية سوى أوكسجين الهواء، إذ يستطيع الإنسان أن يبقى حياً لمدة شهر تقريباً بدون غذاء ولكنه يفقد الحياة إذا حرم من الماء لعدة أيام. ويكوّن الماء (٦٥ - ٧٠٪) من جسم الإنسان.

قال تعالى: (وجعلنا من الماء كل شيء حي) (سورة الأنبياء، الآية ٣٠).

٢٣

■ **تركيب الماء:** يتكوّن الماء من أيون الهيدروجين (H<sup>+</sup>) الموجب الذي يعدّ أساساً في قياس درجة حموضة المواد الكيميائية ومن أيون الهيدروكسيل (OH<sup>-</sup>)، ويعد الماء متعادلاً في درجة حموضته.

■ **الاحتياجات اليومية للجسم من الماء:** يحتاج الإنسان البالغ إلى كمية من الماء تتراوح ما بين (٣-٢) لترات يومياً، حوالي (١٠) أكواب وأن هذه الكمية تختلف باختلاف ما يؤديه من نشاط وحسب درجة حرارة الطقس.

■ **وظائف الماء للجسم:** يمكن تلخيص وظائف الماء في الجسم بما يأتي:

- يعتبر الماء أساساً في تكوين البناء الداخلي للخلايا، فهو أساس في تكوين الدم والسائل اللمفاوي والسائل النخامي وإفرازات الجسم، كالدموع واللعاب والحليب والمخاط والسوائل الموجودة في المفاصل.
- الماء ضروري في عمليات الهضم والامتصاص. ويساعد على حمل العناصر الغذائية إلى الخلايا، وكذلك حمل نواتج الأيض منها.
- يعمل وسيطاً للعمليات والتفاعلات والتغيرات الكيميائية الحيوية التي تحدث في خلايا الجسم ويحمل المواد الغذائية والأكسجين إلى خلايا الجسم جميعها.
- يرطب الجلد والمفاصل، وينظم درجة حرارة الجسم، ويعمل على توازن الحموضة والقلوية في الجسم ويحفظ الأنسجة من أية تأثيرات خارجية كما في العين.

### فقدان السوائل

### تضيق للبحث

- يؤدي فقدان السوائل في الجسم ونقص تناولها إلى الجفاف وخصوصاً عند الأطفال. نسق مع معلمك لزيارة أحد مراكز الأمومة القريبة من مدرستك، وتعرّف حالات الجفاف التي تصيب الأطفال، وأسبابها، وطرق علاجها، واكتب تقريراً بذلك، وقدمه إلى معلمك.

## النتائج الخاصة

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

### التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- يكلف الطلبة حل أسئلة الموضوع من خلال المجموعات بعد تعيين مقرر لكل مجموعة.
- تكلف المجموعات بالحل، ويخصص زمن لذلك.
- يتجول بين المجموعات، ويساعدهم مساعدة غير مباشرة.
- يسلم مقرر كل مجموعة إجابات مجموعته.
- تبادل الأدوار بين المجموعات.
- يدار حوار بين الطلبة وتناقش إجاباتهم؛ بهدف التوصل إلى الإجابات الصحيحة وتصويب الأخطاء.
- يكتب الحل على السبورة، ويتم التعليق عليه.
- تدون الإجابات، وتسجل بطريقة ملائمة.

## الأسئلة

1. وضح المفاهيم والمصطلحات الآتية:
  - الغذاء ■ التغذية ■ العناصر الغذائية
2. قارن بين الكربوهيدرات البسيطة والمُعقدة من حيث:
  - عدد وحدات السكر ■ مصادرها
3. اذكر أشكال السكريات المعقدة.
4. قارن بين الكربوهيدرات والبروتينات من حيث:
  - التركيب الكيميائي ■ مصادر الحصول عليها ■ الوظيفة الرئيسة للجسم
5. اذكر ثلاثة من أشكال الليبيدات (الدهون).
6. ما اسم المرض الناشئ عن نقص كل من الفيتامينات والأملاح المعدنية الآتية:
  - الثيامين (ب ١) ■ فيتامين (ج) ■ فيتامين (أ) ■ الكالسيوم ■ الحديد ■ اليود
7. قارن بين الفيتامينات القابلة للذوبان في الماء والقابلة للذوبان في الدهون من حيث:
  - الذاتية ■ المصادر الغذائية ■ امتصاصها في الجسم و تخزينها ■ الإفراط في تناولها
8. اذكر ثلاثة مصادر غذائية مشتركة لكل من:
  - فيتاميني (أ، د) ■ فيتاميني (ب ١)، (ب ٢).
9. قارن بين عناصر الأملاح المعدنية الآتية: (الحديد، والكالسيوم، واليود) من حيث:
  - احتياجات الجسم لها. ■ مصادرها الغذائية. ■ الأمراض الناتجة عن نقصها.
10. اذكر عنصرًا غذائيًا له دور في:
  - النشاط الذهني عند الأطفال ■ المحافظة على توازن سوائل الجسم ■ التئام الجروح

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

علاج

إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التواصل
- أداة التقويم: أسئلة وأجوبة

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

١١ اذكر ملحاً معدنياً واحداً يكثر وجوده في كل من الأطعمة الآتية :

- الخضراوات الورقية الداكنة.
- الأطعمة البحرية.
- الفواكه المجففة.
- الحبوب الكاملة.
- الحليب.

١٢ علّل ما يأتي:

- لا يؤدي الإفراط في تناول الماء إلى زيادة في الوزن.
- يعرض جسم الطفل فترات محدّدة قصيرة لأشعة الشمس.
- يتعرض الأشخاص ذوو البشرة الغامقة وسكان المناطق الباردة من العالم لمرض الكساح أكثر من غيرهم.



## النتائج الخاصة

- يتعرف نظام الهرم الغذائي في تخطيط الوجبات الغذائية.
- يتميز الهرم الغذائي الطولي والعرضي.
- يتعرف المجموعات الغذائية المكونة للهرم الغذائي.

## المفاهيم والمصطلحات

التخطيط الغذائي، الحصص الغذائية، المجموعات الغذائية.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- يطرح المعلم مجموعة من الأسئلة، مثل:
- ما أهم الأمور التي تتوقف عليها صحة أفراد الأسرة؟
- هل للغذاء تأثير في صحة الفرد الجسمية والذهنية والنفسية؟
- كيف يمكن المحافظة على صحة الفرد؟
- يستنتج الطلبة أهمية التخطيط لوجبة غذائية متوازنة لبناء جسم سليم.

## التدريس المباشر / العرض التوضيحي

- يعرض المعلم صورة للهرم الغذائي، ويوضح مفهوم الهرم الغذائي بشكله العرضي والطولي والفرق بينهما، ويوضح مفهوم المجموعات الغذائية وأسس التقسيم.

## التعلم من خلال النشاط / التعلم من خلال المشاريع

- يكلف الطلبة مسبقاً بدراسة الشكل (١-٣) (دليل الهرم الغذائي).
- يطرح المعلم الأسئلة حول الهرم الغذائي، ثم يتلقى الإجابات، وتناقش وتلخص من قبل المعلم.
- يخطط المعلم مسبقاً لعمل مجسم للهرم الغذائي، وذلك بتحضير (كرتون مقوى - صور لأغذية مختلفة - أغذية جافة - مستلزمات القص والرسم).
- يقسم الطلبة إلى مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة، ويطلب إلى كل مجموعة تصميم هرم غذائي (طولي أو عرضي) خاص بهم وعرضه.

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يعرض نموذج الهرم الغذائي للطلبة من قبل المعلم، ويوضح المجموعات الغذائية عليه.
- يعرض المعلم مجموعة من المواد الغذائية.
- يكلف الطلبة تصنيف المواد الغذائية حسب المجموعات الغذائية.
- يناقش الطلبة بقضايا البحث (الخضراوات والفواكه المحلية) (أهمية الحليب في القرآن الكريم والسنة الشريفة) (العلاقة بين الدهون والكوليسترول).
- تنفيذ النشاط رقم (١-٦) (تصنيف الأغذية إلى مجموعاتها).
- مناقشة الإجابات وتلخيصها.

## الملاحق

## ثانيًا أنظمة تخطيط الوجبات الغذائية

بعد تعرفك العناصر الغذائية وفائدتها للجسم، لا بدّ أولاً من تحديد المخصصات اليومية للفرد، ثم اختيار وجبات غذائية متوازنة بالاعتماد على المصادر الغذائية المتنوعة، وهذا ما يعرف بالتخطيط الغذائي. وقد وضع لهذا التخطيط أنظمة عدّة، كنظام جداول تركيب الأغذية (Food Composition Tables)، ونظام جداول البدائل (Exchange List)، ونظام المجموعات الغذائية، ونظام الهرم الغذائي، وقد وضعت هذه المجموعات على شكل هرم غذائي طوّره دائرة الزراعة الأمريكية سنة ١٩٩٢.

## ١ نظام الهرم الغذائي

نظام الهرم الغذائي (Food Pyramid Guide): نظام يقسم الأطعمة إلى عدّة مجموعات، كلّ مجموعة منها تحوي الكثير من الأغذية المختلفة ولكنها متشابهة نوعاً ما في محتواها على العناصر الغذائية، حيث يمكننا هذا النظام من استبدال الأطعمة ضمن المجموعة الواحدة بحرية، كما ويضمن التنوع، ويتميز بتركيزه على تناول كمية أكبر من الحبوب والخبز والفواكه والخضراوات؛ حيث تشكل هذه المجموعات ما نسبته ٧٥٪ من مجموع الحصص (Serving) اليومية الموصى بها.

وكان آخر التطورات في ما يتعلق بالهرم الغذائي وتقسيم الأغذية بمجموعات هو التعبير عن الهرم بقطاعات طولية أو أشرطة ملونة تمثل المجموعات المختلفة وتعبّر عن التنوع في الأغذية، كما يبرز في الهرم جانب اللياقة البدنية (Exercises) ولأول مرة، كما في الشكل (١-٣).



الشكل (١-٣): دليل الهرم الغذائي (العرضي والطولي).

٢٧

الخضراوات الورقية الداكنة اللون. وينصح بتناول (٣-٥) حصص يوميًا منها ويبين الجدول (١-١) ما تعادله الحصة الواحدة.

**مجموعة الفواكه (Fruits Group):** وتشمل أنواع الفواكه جميعها، وتزود هذه المجموعة الجسم كما في مجموعة الخضراوات بكميات جيدة من فيتاميني (أ، ج) واليوتاسيوم وكذلك الألياف، كما أنها تخلو من الدهون والكوليسترول، وينصح بتناول (٢-٤) حصص يوميًا منها.

**مجموعة اللحوم وبدائلها (Meat & Neat Alternates Group):** تشمل هذه المجموعة اللحوم الحمراء والأسماك والدواجن وكذلك البيض والبقول الجافة (الحمص، والعدس، والفول، والتمر، ...) والمكسرات، تزود هذه المجموعة الجسم بكميات من البروتين وبعض الفيتامينات والمعادن، وينصح للبالغين بتناول (٢-٣) حصص يوميًا.

## تصنيف للبحث

## الخضراوات والفواكه المحلية

ابحث عن ثلاثة أنواع من الخضراوات والفواكه المحلية الغنية بفيتاميني (أ، ج)، ثم اعرض ما توصلت إليه على زملائك بإشراف معلمك، واحتفظ بالإجابة في ملفك الخاص.

**مجموعة الحليب ومنتجات الألبان (Milk & Dairy Products Group):** تشمل هذه المجموعة الحليب بأشكاله المختلفة ومنتجاته الأخرى، كالألبان، ومنها اللبنة والجبن والجميد، وتعتبر هذه المجموعة مصدراً رئيساً للكالسيوم والريبوفلافين، وتحتوي أيضاً على البروتين عالي الجودة وفيتامينات (ب٢، د، أ). وينصح للبالغين بتناول (٢-٣) حصص يوميًا منها، ويبين الجدول (١-١) ما تعادله الحصة الواحدة.

## تصنيف للبحث

## أهمية الحليب في القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة

ابحث عن أهمية الحليب في القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة عما يؤكد أهمية الحليب وفائدته للجسم وخاصه حليب الأم، ثم اعرض ما توصلت إليه على زملائك بإشراف معلمك.

٢٩

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة برسم الهرم الغذائي على ورق مقوى، وتعيين المجموعات الغذائية وعدد الحصص اليومية عليه، وعرضه على زملاء.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: القلم و الورقة

– أداة التقويم: اختبار

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

– كتاب التربية المهنية/ الصف السادس/ جزء ١ / وحدة ١ / درس ٢.

## مصادر التعلم

### للمعلم

- منتدى شباب النهضة (صحتك ثروتك-المجموعات الغذائية وبدائلها).
- <http://www.shbabnahda.com/forum/showthread.php?t=4065&page=1>
- الاتحاد النسائي الإسلامي العالمي (الغذاء داء أم دواء).
- <http://muslimaunion.org/news.php?i=12448>

### للطالب

- المملكة العربية السعودية، وزارة الصحة، (المجموعات الغذائية).
- <http://www.dietpa.org/ar/process.php?PageIdPro=1>
- المجلة الصحية لشرق المتوسط (الهرم الغذائي العربي إطار موحد للرسائل الصحية الغذائية).
- <http://www.emro.who.int/publications/emhj/1406/article19.htm>

## ؟

■ ادرس شكلي الهرم الغذائي، فَم أجب عن الأسئلة الآتية:

- حدّد أوجه الشبه بين الهرمين.
  - استنتج الفروقات بين الهرمين (العرضي والطولي).
  - كم عدد المستويات في الشكّلين؟
  - ما أسماء المجموعات الغذائية التي تظهر في الشكّلين.
  - برأيك أيهما أفضل للتطبيق؟
- ناقش إجاباتك مع زملائك بإشراف معلمك، ثم احتفظ بالإجابة في ملفك الخاص.

ويمكن تلخيص المجموعات الغذائية المكوّنة للهرم الغذائي كالآتي:

■ **مجموعة الخبز والحبوب (Bread & Cereals Group):** وتشمل هذه المجموعة القمح

والشعير والأرز والذرة والشوفان والمنتجات المصنوعة منها، كالخبز والمعكرونة والمعجنات والبسكويت والبرغل والفريكة وغيرها.

وتزوّد هذه المجموعة الجسم بكميّات كبيرة من الكربوهيدرات بالإضافة إلى فيتامين (ب) والبروتين والحديد والمغنيسيوم، وينصح بأن تختار من هذه المجموعة الحبوب الكاملة والخبز الأسمر باعتباره مصدرين جيّدين للألياف الغذائية. وينصح بتناول (٦-١١) حصّة يوميًا منها للبالغ وذلك حسب نشاطه الجسدي وعمره. ويبيّن الجدول (١-١) ما تعادله الحصّة الواحدة.

■ **مجموعة الخضراوات Vegetables Group:** وتشمل

أنواع الخضراوات جميعها وتزوّد هذه المجموعة الجسم بكميّات جيّدة من فيتامين (أ)، (ج) واليوتاسيوم والمغنيسيوم وكذلك الألياف الغذائية، ويراعى تناول

٢٨

■ **مجموعة الدهون والزيوت (Fats & Oils Group):** وتشمل الزيوت والدهون

وبعض السكاكر والحلويات والصلصات الدسمة، مثل المايونيز والمكسّرات والزيتون. ويراعى تناول الأطعمة من هذه المجموعة بتحفّظ، وتعتبر الزيوت والدهون مصدرًا للفيتامينات (أ، د، هـ، ك) الذائبة في الدهن.

## قضية للبحث

■ ابحث عن العلاقة بين تناول كمّيات كبيرة من الدهون والإصابة بارتفاع نسبة الكوليسترول في الدم والسمنة، وناقش ما توصلت إليه مع زملائك بإشراف معلمك.

## تصنيف الأغذية إلى مجموعاتها الغذائية

## نشاط (١-٦)

■ صنّف الأطعمة الموجودة في الوجبات أو الأطعمة أدناه إلى مجموعاتها في ضوء نظام المجموعات الغذائية:

- البينزا
  - فطائر اللحم
  - الكفاة
  - المربى
  - الزيتون
- ناقش ما توصلت إليه مع زملائك بإشراف معلمك، ثم احتفظ بالإجابة في ملفك.

٣٠

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

### النتائج الخاصة

- يقيّم الغذاء المتناول خلال يوم باستخدام الهرم الغذائي.
- يتعرّف نظام جداول تركيب الأغذية ونظام بدائل الأغذية في تخطيط الوجبات الغذائية.
- يميّز بين أنظمة تخطيط الوجبات الغذائية.

### المفاهيم والمصطلحات

جداول تركيب الأغذية، بدائل الأغذية.

### السلامة المهنية

### استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

التدريس المباشر/ العمل بالكتاب المدرسي

- يكلف الطلبة بقراءة الجدول (١-١) (المجموعات الغذائية في الهرم الغذائي)، ويناقشة مع المعلم من حيث عدد الحصص، وما تمثله كل حصة في كل مجموعة وحفظه.
- يكلف الطلبة مسبقاً بتنفيذ النشاط (١-٧) (تقييم الغذاء المتناول خلال يوم باستخدام الهرم) وتعبئة الجدول، ثم مناقشة النتائج مع المعلم وباقي الطلبة.

التدريس المباشر/ العرض التوضيحي

- يوضح المعلم مفهوم نظام جداول تركيب الأغذية، من خلال عرض ملحق رقم (١)، ونظام بدائل الأغذية بعرض ملحق رقم (٢) مع الشرح والتوضيح.

التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يقسم الطلبة إلى ثلاث مجموعات ويعيّن مقررًا للمجموعة، ويحدّد زمنًا للنشاط.
- يزود المجموعات بأنواع من الأغذية .
- يكلف المجموعات بتقييم هذه الأغذية من خلال تنفيذ النشاط (١-٨) (استخدام جداول الأغذية).
- يعرض مقرر المجموعة النتائج، ويناقشونها مع باقي المجموعات.
- يكلف الطلبة بشكل فردي بتنفيذ النشاط (١-٩) (تحويل قوائم البدائل إلى أغذية) بمتابعة المعلم.

التدريس المباشر/ التدريبات والتمارين

- يجيب الطلبة عن أسئلة الموضوع.
- تناقش الإجابات في غرفة الصف، وتدوّن على السبورة.

### الملاحق

انظر ملحق (١-٢) من أدوات التقييم.

الجدول (١-١): المجموعات الغذائية في الهرم الغذائي، وعدد الحصص اليومية وما يعادلها للبالغين.

الرقم	المجموعة الغذائية	عدد الحصص اليومية للشخص البالغ	الحصة الواحدة
١	الحبوب والحبوب	(٦-١١)	$\frac{1}{4}$ رغيف خبز عربي كبير (٣٠ غ)، أو $\frac{1}{4}$ كوب حبوب مطبوخة (١٢٥ مل)، أو (٣٠ غ) كورن فليكس، أو $\frac{1}{4}$ رغيف خبز حمام، أو $\frac{1}{4}$ رغيف همبرغر.
٢	الخضراوات	(٣-٥)	(١٠٠ غ) أو (١) كوب من الخضار الطازجة، أو (٥٠ غ) أو $\frac{1}{4}$ كوب من الخضار المطبوخة.
٣	الفواكه	(٢-٤)	$\frac{1}{4}$ كوب عصير فواكه، أو حبة متوسطة الحجم (١٠٠ غ) من التفاح، أوموز، أو برتقال ...
٤	اللحوم بأنواعها والبيض والبقول	(٢-٣)	(٣٠ غ) من اللحوم الحمراء أو البيضاء أو السمك، بيضه واحدة، $\frac{1}{4}$ كوب من البقول الجافة المطبوخة، أو ملعقتان كبيرتان من الحمص بالطحينة، أو الفول، أو المكسرات.
٥	الحليب ومنتجات الألبان	٣ حصص للأطفال والحوامل، ٤ حصص للمرضعات.	حصة للبالغين، كوب حليب، أو كوب لبن رائب، أو (٥٠ غ) جبنة (نابلسية)، أو ملعقتان كبيرتان من اللبنة.
٦	الزيوت والدهون والخلويات	حسب الحاجة من السعرات الحرارية.	ملعقتان كبيرتان من المكسرات، أو ملعقة صغيرة من الزبدة أو الزيت، أو ملعقة كبيرة طحينة.

٣١

#### استخدام جداول الأغذية

#### نشاط (١-٨)

- بالتعاون مع زملائك وإشراف معلّمك، اطّلع على جدول تركيب الأغذية الموجودة في نهاية الكتاب، وتعرّف المكونات الموجودة فيه، أحضر مواد غذائية مختلفة وزنها، ثمّ نظم جدولاً بالمواد الغذائية التي تمّ وزنها وامتاحتها من مكونات غذائية بالرجوع إلى جداول الأغذية، ثمّ قسم المواد الغذائية حسب محتواها من العناصر الغذائية إلى: أطعمة غنية بالكربوهيدرات، وأطعمة غنية بالدهون، وأطعمة غنية بالبروتينات، وأطعمة غنية بالفيتامينات.

#### نظام بدائل الأغذية

قسّمت الأغذية التي تتناولها في هذا النظام إلى ست فئات على أساس التشابه في محتوى كلّ فئة من السعرات الحرارية ومن الكربوهيدرات والبروتينات والدهون، ويمكن استبدال أيّ طعام بأصناف أخرى داخل الفئة الواحدة بشرط تساوي الكمية المحددة منها، وهذه الفئات هي: الحليب، والخبز، واللحوم، والخضراوات، والفواكه، والدهون. ويستخدم لتخطيط الوجبات الغذائية للأشخاص المرضى في المستشفيات وفي الحالات الخاصة كتخفيف الوزن، والحميات الغذائية المحددة في كمية الطاقة، والعناصر الغذائية المولدة لها. ارجع إلى الملحق رقم (٢) في نهاية الكتاب والذي يوضّح بدائل الأطعمة.

#### تحويل قوائم البدائل إلى أغذية

#### نشاط (١-٩)

- باستخدام قوائم بدائل الأغذية في نهاية الكتاب، أكمل تحويل البدائل (الحصص) إلى أطعمة مكافئة:

البدائل	الأطعمة المكافئة
حصة خبز	$\frac{1}{4}$ رغيف كبير أو كوب أرز مطبوخ .
حصة من اللحوم	( )
حصة من الحليب	( )
حصة من الفواكه	( )
حصة من الدهون	( )
حصة واحدة من الخضراوات	( )

٣٣

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

- تكليف الطلبة البحث حول أنظمة تخطيط الوجبات الغذائية المستخدمة لتخفيف الوزن، وتقديم تقرير بذلك.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة
- أداة التقويم: سلم تقدير لفظي وعددي (١-٢)

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

#### للمعلم

- الجمعية الملكية للتوعية الصحية.

—www.rhas.gov.jo

#### للطالب

### تقييم الغذاء المتناول خلال يوم كامل باستخدام دليل الهرم الغذائي

#### نشاط (١-٧)

- سجّل كميات ما تناولته من طعام وشراب خلال يوم كامل في الجدول أدناه:
- ١- صنّف الأطعمة المتناولة وفق المجموعات الغذائية الست في الهرم الغذائي.
- ٢- قارن ما تناولته مع ما يجب أن تتناوله وفق النظام الغذائي.
- ٣- حدّد الزيادة أو النقصان في غذائك لهذا اليوم.
- ٤- عدّل في برنامجك الغذائي اليومي لك ولاسرتك.

المجموعة	الأطعمة المتناولة وكمياتها	عدد الحصص المتناولة	عدد الحصص المقررة
الخبز والحبوب			
الخضراوات			
الفواكه			
اللحوم			
الحليب			
الزيوت والسكر			

#### ٢ نظام جداول تركيب الأغذية

جداول توضّح التركيب الكيميائي لأنواع الأطعمة المختلفة، وتستعمل هذه الجداول بشكل رئيس لتقدير كمية العناصر الغذائية التي يتناولها الشخص يوميًا، وبعد ذلك يتم مقارنة الكميات المتناولة لكل شخص حسب العمر والجنس بالمتناول الغذائي المرجعي الموضح في الملحق رقم (١).

٣٢

### الأسئلة

- ١- عرف التخطيط الغذائي، واذكر الهدف منه.
- ٢- عدّد أنظمة التخطيط الغذائي.
- ٣- ما الأساس الذي يقوم عليه نظام الهرم الغذائي؟
- ٤- رتب المجموعات الغذائية وعدد الحصص المكوّنة للهرم الغذائي، موضحًا ذلك بالرسم.
- ٥- قارن بين نظام الهرم الغذائي ونظام بدائل الأغذية.
- ٦- حدّد المجموعة الغذائية التي تنتمي إليها كلّ من الأغذية الآتية:  
■ السفرجل ■ البلح ■ الطحينة ■ الفستق ■ الفول السوداني ■ ورق العنب ■ البقلة.
- ٧- صنّف الأطعمة الموجودة في الوجبات أدناه إلى مجموعات في ضوء نظام المجموعات الغذائية، ثم قيّم الوجبات حسب المقررات اليومية الموصى بها :  
■ الفطور: بيض مسلوق، وملعقة لبن، و ½ رغيف خبز عربي، وكوب شاي.  
■ الغذاء: طبق أرز، و ½ قطعة دجاج، وطبق يخني فاصولياء، وحبّة برتقال.
- ٨- تناولت نالا الأطعمة الآتية :  
شريحة من الخبز، وبيضه مقلّبة بقليل من الزيت النباتي، وشرائح بندورة، وخيار، وتفاحة.  
■ احسب عدد الحصص اليومية التي تناولتها الطالبة من الأغذية السابقة.  
■ حدد المجموعة الغذائية التي لم تتناولها الطالبة في هذه الوجبة.  
■ ما أهمية استعمال قليل من الزيت لقلي البيض؟

٣٤

### إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يعرف الغذاء المتوازن.
- يذكر العوامل التي يجب مراعاتها عند إعداد وجبات غذائية متوازنة.
- يستنتج العوامل المؤثرة في تخطيط الوجبات الغذائية.
- يوضح أهمية وجبة الفطور للجسم.
- يخطط لوجبة الفطور.

## المفاهيم والمصطلحات

الغذاء المتوازن.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التدريس المباشر/ أسئلة وأجوبة

- يمهّد للدرس من خلال طرح مجموعة من الأسئلة، مثل:
- هل نأكل لنعيش، أم نعيش لنأكل؟
- ما الغذاء المتوازن؟ ماذا يعني مفهوم أمراض العصر؟
- ما العامل المشترك بين أمراض العصر؟
- حدد الفئة العمرية المرشحة للإصابة بأمراض العصر.
- ما الذي ترشد إليه الآية الكريمة في قوله تعالى:

﴿وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ﴾؟

- يناقش إجابات الطلبة، ويلخص المعلومات الأساسية؛ للتوصل إلى تعريف الغذاء المتوازن.

## التدريس المباشر/ العمل في الكتاب المدرسي

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة الإرشادات التغذوية التي يجب مراعاتها وأخذها بالحسبان عند إعداد الوجبات.
- يكلف المعلم الطلبة بدراسة جدول تخطيط وجبة الفطور، ثم الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ما الأمور الواجب مراعاتها عند تحضير وجبة الفطور؟
- ما نسبة مساهمة وجبة الفطور من الاحتياجات اليومية للجسم من الطاقة والبروتين؟

- كيف تتوزع هذه النسبة بين المجموعات الغذائية المختلفة؟

- يستقبل المعلم إجابات الطلبة ويناقشها، ويثبت الإجابة الصحيحة.
- يطلب إلى الطلبة قراءة النشاط (١-١٠) (التنوع في الوجبات الغذائية) وتحديد الأخطاء في الوجبات، وتعديلها من خلال كتابة البدائل.
- يناقش المعلم الطلبة في البدائل التي وضعوها، ويوجههم إلى البدائل الأفضل.

## التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يكلف المعلم الطلبة بقراءة الجدول (تخطيط وجبة الفطور) لتعرف مكوّنات الوجبة وتنوعها والخصص لكل مادة، ويخطط وجبة فطور من خلال تحديد بدائل جديدة.

## ثالثًا

## الوجبات الغذائية اليومية

الغذاء المتوازن ضروري لصحة الجسم وسلامته ووقايته من الأمراض، وبالتالي يُحقّق كمال الصحة والعافية للأفراد والرفاه للمجتمعات، ولا شك في أنّ من أهم أسباب ضعف الجسم ووهنه عدم توافر الغذاء وما فيه من طاقة وعناصر غذائية، وإذا كان الغذاء هو المسؤول الرئيس عن بناء الجسم وتجديد نشاطه وقواه فإنّه يعدّ في الوقت نفسه من أسباب ضعفه ومرضه؛ فأكثّر ما يضّرّ بجسم الإنسان الطعام الزائد عن الحاجة.

## قضية للبحث

■ أبحث مع زملائك في الصفّ بإشراف معلّمك قوله تعالى: (وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ). [سورة الأعراف، آية ٣١].

ولكنّ قادرًا على إعداد وجبات غذائية متوازنة يجب اتباع الإرشادات التغذوية الآتية:

- مراعاة احتياجات الجسم من العناصر الغذائية حسب العمر والجنس والوزن والطول ونوع العمل والظروف الجوية والحالة الفسيولوجية، مثل الحمل والرضاعة والحالة الصحية.
- تخطيط الوجبات الغذائية المقدّمة في اليوم الواحد بحيث تكون متكاملة ومتوازنة غذائيًا وتغطّي عدد الحصص الموصى بتناولها من كلّ مجموعة.
- الاستفادة من الأغذية المحليّة الموجودة في المواسم المختلفة، مع مراعاة الأسعار ودخل الأسرة أو الفرد والجزء المخصّص منه للغذاء.
- خلط الطعام من أيّة موادّ سائلة أو صلبة وأن يراعي الشروط الصحية في الإعداد والتخزين.
- التركيز ضمن مجموعة الحبوب والخبز على الخبز الكامل والحبوب الكاملة.
- الاهتمام باحتواء الوجبات الغذائية على مصادر غذائية غنيّة بالبروتين.
- التركيز على الأطعمة الطازجة وخاصة الخضار والفواكه في مواسمها، والإقلال ما أمكن من السكريات والحلويات والملح والأغذية المصنّعة والجاهزة.
- تقطيع الخضراوات والفواكه الطازجة في المراحل النهائية من إعداد الوجبة، ويقطع كبيرة نسبيًا للحفاظ على محتواها الفيتامينات الموجودة فيها وبخاصّة فيتامين (ج).

٣٥

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بتلخيص الأمور الواجب مراعاتها عند إعداد وجبات غذائية متوازنة.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات
- أداة التقويم: سلم التقدير اللفظي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

■ التركيز على تناول الأطعمة الغنية بفيتامين (ج) مع الوجبات؛ لأنه يزيد من استفادة الجسم من الحديد الموجود في المصادر النباتية، والاهتمام بتناول الأطعمة الغنية بالكالسيوم لأهمية هذا العنصر في بناء العظام، والأغذية الغنية بالحديد.

وعند تخطيط الوجبات بشكل عام يفضل مراعاة الأمور الآتية:

يجب أن يكون من ضمن الوجبة أغذية غنية بالبروتينات، مثل الحليب والبيض والجن والبقول، وأن يكون الحليب ومشتقاته مادة رئيسة في الأغذية وخاصة تغذية الحوامل والمرضعات والأطفال، والتقليل ما أمكن من استعمال التوابل الحريفة والملح والسكر خاصة للأطفال والمرضى وكبار السن، والاعتدال في تناول المبهثات، والتقليل من تناول السكر والدهون الحيوانية (السمن)، والتنوع في الأطعمة وألوانها وطرق تحضيرها حتى ضمن المجموعة الواحدة، وأن تكون المواد البروتينية والدهنية والكربوهيدراتية متوازنة.

### التنوع في الوجبات الغذائية

### نشاط (١-١)

■ اكتشف الأخطاء في الوجبات الآتية، وعدّلها لتصبح متنوّعة:

- ١- سمك مقلي، وبطاطا مقلية، وعوامة.
  - ٢- كوسا محش مع صلصة حمراء، وسلطة بندورة.
  - ٣- كبة لبنية، وسلطة لبن رايب بالخيار، وطبق مهلبية.
- دوّّن التعديلات في ملفك الخاص بعد عرضها على زملائك بإشراف معلّمك.

من المعروف أنّ هناك ثلاث وجبات رئيسة يتم تناولها في اليوم. وتختلف أهمية الوجبة من مجتمع لآخر، ونستعرض كلاً منها بالتفصيل.

### ١- وجبة الفطور

يعتبر الفطور (Breakfast) من الوجبات المهمة من الناحية الغذائية، ويأتي عادة بعد مدة طويلة من عدم تناول أي طعام. فتناول الفطور الجيد يساعد الشخص على زيادة نشاطه وتحمله للعمل، كما يساعد أجهزة الجسم على العمل بطريقة سليمة. ويجب أن يساهم الفطور في تزويد الجسم بما لا يقل عن ربع حاجة الجسم اليومية من الطاقة والبروتين.

٣٦

إنّ إهمال وجبة الفطور يؤثر سلبيًا في النشاط الذهني والجسمي للفرد، فتقلّ كفاءة التفكير والاستيعاب؛ لذلك تعتبر وجبة الفطور ذات أهمية بالغة لطلبة المدارس. ويمكن تخطيط ثلاث وجبات يومية (فطور، غداء، عشاء) ليوم واحد وفق نظام الهرم الغذائي، وأصناف الأطعمة المخطّط لها كما يأتي:

### تخطيط وجبة الفطور

مكوّنات وجبة الفطور	الكميّات المتأولة	الحصص	المجموعة
مشروب ساخن + أحد منتجات الألبان	كوب شاي أو أعشاب + حليب	حصّة واحدة	الحليب
مصدر نشويات (خبز أو منتجات الحبوب)	نصف رغيف خبز عربي	٤ حصص	الحبوب
طبق بروتين واحد أو أكثر (بيض، أوجين، أولبنة، أوفول، أو حمص... إلخ).	ملعقتا حمص كبيرتان، أو فول، أو بيضة متوسطة الحجم	حصّة واحدة	اللحوم
خضار	(١٠٠ غ) شرائح خضار متنوّعة أو (١) كوب بندورة، أو خيار، أو فلفل... إلخ.	حصّة واحدة	الخضار
عصير أو فواكه	حبة فاكهة متوسطة الحجم، تفاحة، أو برتقالة... إلخ.	حصّة واحدة	الفواكه

٣٧



## النتائج الخاصة

- يعدّ وجبة فطور.
- يوضّح أهميّة وجبة الفطور، ويشجع الطلبة على تناولها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يقسّم الطلبة إلى مجموعات (٣-٤)، ويحدد مقرر المجموعة.
- يكلف المعلم طالباً بقراءة نتائج التمرين (١-١) (وجبة الفطور)، ويثبتها على السبورة.
- يكلف طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلف طالباً ثالثاً بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين والالتزام بخطوات العمل، مع التأكيد على ضرورة الالتزام بشروط الصحة والسلامة.
- يتابع المعلم الطلبة باستمرار، ويقدم التغذية الراجعة.
- يقيم الطلبة الوجبة، وتسجل النتائج في الجدول.
- يقيم المعلم عمل الطلبة.

## التعلم التعاوني/ العمل الجماعي

- يقسّم الطلبة إلى مجموعات، ويحدد مقررًا لكل مجموعة، ويحدد زمناً للعمل.
- تقوم المجموعات بدراسة الحالة (شيوخ عدم تناول الفطور طلبة بين المدارس).
- تكلف المجموعات بتوزيع الاستبانة ورقة عمل (١-٢) على الطلبة للإجابة عن الأسئلة.
- جمع الاستبانات وتفرغها في جدول، وجمع الاقتراحات والمعلومات.
- يعرض مقرر كل مجموعة النتائج وملخصاً للاقتراحات التي تم جمعها ثم تناقش وتلخص.
- يكلف الطلبة مسبقاً بتنفيذ النشاط (١-١١) (تشجيع طلبة المدارس على تناول الفطور) من خلال جمع المعلومات.
- تكليف المجموعات بالعمل:
  - المجموعة الأولى: تبوّب المعلومات وتنسقها.
  - المجموعة الثانية: تصمّم المطوية بوساطة برمجية الناشر.
  - المجموعة الثالثة: تطبع المعلومات في المطوية متضمنة نتائج البحث والاقتراحات.
- توزيع المطوية على الطلبة والمجتمع المحلي.

## وجبة الفطور.

## تمرين (١-١)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تعرّف مكونات وجبات الفطور.
- ترتّب وجبة فطور متوازنة.
- تقيم وجبة فطور.

## المعلومات الأساسية

تُعَدّ وجبة الفطور وجبة أساسية، وينصح أن تزود الجسم بما لا يقلّ عن ربع احتياجاته من الطاقة والبروتين. ومن الأطباق الشعبية المغذية جداً والقليلة الثمن نسبياً والمرغوبة لمائدة الفطور: الحمص بالطحينة، وال فول المدّس، فهي أطباق غنيّة بالبروتين والطاقة والأملاح والفيتامينات، كما أنّ الجبن واللبن تعدّان أيضاً من الأطباق المرغوبة والغنية بالبروتينات الجيدة والكالسيوم، أما المربي والزيتون فيمكن إضافتهما للتنوع وإمداد الجسم بمزيد من الطاقة، ويمكن إضافة الخضراوات، كالبنندورة والحمضيات وعصيرها للحصول على فيتامين (ج).

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- كوب حليب.	- ملاعق مختلفة الأحجام.
- نصف رغيف خبز عربي.	- سكاكين.
- ملعقتان كبيرتان من الحمص بالطحينة	- أطباق مختلفة الأحجام.
- أو الفول المدّس.	- أكواب لشرب الحليب.
- (٣) حبّات فلفل، و(٥) حبّات زيتون.	
- شرائح خضار متنوعة (١/٢) كوب (٥٠ غ).	
- حبة فاكهة متوسطة الحجم.	
- (ملحوظة: تضاعف الكميات حسب عدد الطلبة).	

٣٨

## تمارين ممارسة

- عدّ فطوراً خفيفاً أو ساندويشات مختلفة.
- اكتب خطوات العمل التي تتبّعها في تنفيذ كلّ تمرين عملي.
- قيم تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها.
- احتفظ بتقويمك الذاتي لأدائك في ملفك الخاص.

## دراسة حالة

## شيوخ عدم تناول وجبة الفطور بين طلبة المدارس

لاحظت إحدى المعلّمت علامات الحمول والكسل وضعف التحصيل الدراسي لدى الطالبة وفاء في المرحلة الثانوية، واندفاعها نحو الشراء من المقصف المدرسي خلال فترة الاستراحة وبشكل متكرّر، واعتمادها بشكل كبير على الأغذية غير المفيدة، كالشيبس والمشروبات الغازية والساكر، وأصبحت هذه المشكلة مقلقة لدى المعلّمة مريّة الصف؛ مما دفعها إلى الاتصال بأهل الطالبة حيث تبين أنّ الطالبة وفاء لا تناول وجبة الفطور قبل مجيئها إلى المدرسة؛ وذلك بسبب التأخر في الاستيقاظ صباحاً، ولأنّ أمها عاملة ولا تهتمّ بأعداد هذه الوجبة، وعدم تعود الأسرة على تناول هذه الوجبة أصلاً.

## تحرّ من زملائك عن:

- عدد الذين يتناولون الفطور يومياً.
- الأطعمة التي يتناولونها عادة في وجبة الفطور.
- عدد الذين فحصوا قوّة دمههم.
- ما الاقتراحات العملية التي تقدّمها كي تساعد الطالبة على تناول وجبة الفطور؟

٤٠

## الملاحق

انظر ملحق (١-٣) من أدوات التقويم. انظر ملحق أوراق العمل (١-٢)



## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة (إعداد وجبة فطور للعائلة في يوم العطلة)، وتقديم تقرير يوضح المكونات ومجموعتها الغذائية وكمياتها وعدد أفراد العائلة، وتقييم الوجبة والحكم عليها من حيث إنها تغطي الاحتياجات اليومية أم لا.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (١-٣)

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

– منظمة الأغذية العالمية

– [www.fao.org](http://www.fao.org)

### للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	سُخِّن الحليب أو اغل الماء، وأضف إليه كيس الشاي.	
٢	قَطِّع الخبز إلى أنصاف أو أرباع.	
٣	ضع الحمص الجاهز أو الفول في طبق التقديم، وأضف إليه القليل من زيت الزيتون.	
٤	ضع أقراص الفلافل والزيتون في أطباق التقديم.	
٥	اغسل الخضراوات المتنوعة، وصفها، وانزع الأجزاء غير المأكولة منها.	
٦	قَطِّع الخضار بشكل مناسب.	
٧	رَتِّب الخضار في طبق التقديم بشكل مناسب.	
٨	رَتِّب الأصناف جميعها على المائدة.	
٩	اجمع عدد الحصص المتناولة في وجبة الفطور.	
١٠	قيِّم عدد الحصص المتناولة من المجموعات الغذائية الخمس، ومدى كفايتها في تغطية الاحتياجات اليومية لطلبة الصف، وفق الجدول الآتي:	

الوجبة	عدد حصص مجموعة الخبز	عدد حصص مجموعة الحليب	عدد حصص مجموعة اللحوم	عدد حصص مجموعة الخضار	عدد حصص مجموعة الفواكه
الفطور					
المجموع					

٣٩

## تشجيع طلبة المدارس على تناول وجبة الفطور

## نشاط (١-١١)

- صمِّم باستخدام أحد برامج الحاسوب، مثل (الناشر الصحفي) نشرات حول التنقيف الصحي لطلابنا ورفع مستوى الوعي الغذائي وأنماط التغذية السليمة التي تتضمن الآتي:
  - تعريفًا مختصرًا بالعناصر الغذائية، والمجموعات الغذائية مع إعطاء أمثلة.
  - مكوّنات وجبة الفطور الصحية.
  - إعطاء إرشادات حول شراء الأطعمة من المقصف المدرسي، وإعداد قائمة بالأطعمة المسموح بشرائها وغير المسموح بشرائها.
  - دور كلٍّ من أولياء الأمور وخاصة المثقفين في هذا الموضوع وكذلك دور المدرسة والمجتمع.
  - أهم أمراض سوء التغذية التي تصيب طلبة المدارس، وأسبابها، وطرق الوقاية منها.

## وجبة الغداء

تعتبر وجبة الغداء (Lunch) أهم وجبة عند معظم الأسر العربية وأكثرها، لذلك ينبغي أن تكون متكاملة في قيمتها الغذائية، وتساهم وجبة الغداء في تزويد الجسم بما لا يزيد على ٤٠٪ من الاحتياجات اليومية من الطاقة.

الضخمية: من الوجبات الخفيفة بين وجبتي الفطور والغداء.

العصرونية: من الوجبات الخفيفة بين وجبتي الغداء والعشاء، يمكن تناول بعض الأطعمة بين الوجبات، كالعصير الطبيعي، أو الحليب، أو الفاكهة الطازجة أو المجففة، أو المكسرات وتضاف قيمتها إلى مجموع ما يحتاجه الجسم من الطاقة يوميًا.

٤١

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يوضح أهمية وجبة الغداء للجسم.
- يخطط لوجبة الغداء ويعدها.

## المفاهيم والمصطلحات

الضحوية، العصرية.

## السلامة المهنية

- التقطيع على لوح التقطيع.
- غسل السكين والأدوات الحادة مباشرة بعد الانتهاء من استعمالها.
- الوقوف بشكل سليم في أثناء استعمال الغاز، وإبعاد الوجه عند إشعاله.
- إغلاق صمام الغاز بعد الانتهاء من العمل.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

التدريس المباشر/ أسئلة وأجوبة

- يكلف المعلم الطلبة دراسة جدول تخطيط وجبة غداء، ثم الإجابة عن مجموعة من الأسئلة، مثل:

- ما الأمور الواجب مراعاتها عند تحضير وجبة الغداء؟
- كم عدد الحصص المتناولة في وجبة الغداء؟
- كيف تتوزع بين المجموعات المختلفة؟
- ما النسبة من الاحتياجات اليومية من الطاقة والبروتين التي تغطيها وجبة الغداء؟

- يستقبل المعلم إجابات الطلبة ويناقشها، ويلخصها.

التدريس المباشر/ العمل في الكتاب المدرسي

- يكلف الطلبة بقراءة الجدول (تخطيط وجبة غداء) لتعرف مكونات الوجبة وتنوعها وحصص كل مادة.
- يناقش الطلبة بمكونات الوجبة وكيفية تحويل الكميات المتناولة إلى حصص حسب المجموعة الغذائية، والتأكيد على أن تكون متكاملة وتغطي حوالي (٤٠٪) من الاحتياجات اليومية.

التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يقسم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف المعلم آخر بقراءة نتائج التمرين (١-٢) (وجبة الغداء)، ويثبتها على السبورة.
- يكلف طالبًا ثالثًا بقراءة المعلومات الأساسية، ثم يناقشها مع الطلبة.
- يكلف طالبًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين والالتزام بخطوات العمل مع ضرورة الالتزام بشروط الصحة والسلامة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- يقيم الطلبة الوجبة، وتسجل النتائج في الجدول.

## الملاحق

## تخطيط وجبة غداء

المجموعة	الحصص	الكميات المتناولة	مكونات وجبة الغداء
اللحوم	حصتان	(٦٠-٩٠ غ) لحمه حمراء أو ١/٢ دجاجة.	طبق رئيس يحتوي كمية كافية من البروتين.
الخضار	حصتان	كوب خضار مطبوخة (حسب الرغبة).	خضار مطبوخة مرافقة
الحبوب	٢ حصة	كوب أرز مفلفل، أو كوب برغل، أو كوب فريكة.	مصدر نشويات (أرز، أو برغل، أو معكرونة،....)
الخضار	حصة واحدة	شرائح خضار ١ كوب سلطة أعشاب أو خضار الموسم.	خضار طازجة
الفواكه	حصة واحدة	حبة فاكهة متوسطة الحجم (تفاحة، أو برتقالة،....).	فواكه أو حلويات

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	التحضيرات الأولية	
٢	نظف الدجاج من الدهون الزائدة، ثم قطعه.	
٣	افرك الدجاج بالملح، ثم اشطفه بالماء البارد، وصفه وضعه في الثلاجة لحين الاستعمال.	
٤	تفقد الأرز من الشوائب.	
٥	اغسل الأرز، واتقعه بالماء مدة (٥) دقائق.	
٦	أزل الأجزاء التي لا تؤكل عن الخضار، واغسلها جيدًا، وقطع الجزر بحجم مناسب (يمكن استخدام أكياس البازيلاء والجزر المجمدة).	
٧	حضّر طبق السلطة بتقطيع الخضار المختلفة إلى قطع مناسبة.	
٨	خطوات العمل	
٩	ضع قطع الدجاج في وعاء الطهو مع شرائح البصل والتوابل المشكلة والملح على نار هادئة مع تقليبه بين الحين والآخر، وإضافة القليل من الماء لمدة (١٠) دقائق.	
١٠	اسلق الدجاج بعد غمره بالماء لمدة (٣٠) دقيقة أو حتى تنضج القطع.	
١١	قلّب الجزر والبازيلاء بقليل من الزيت على نار هادئة، واتركه حتى ينضج.	
١٢	صفّ الدجاج من المرق، وضعه في صينية، وادهن سطحه بقليل من الزيت، وحّمّره داخل الفرن قليلًا.	
١٣	اغسل الأرز جيدًا، وصفه من الماء.	
١٤	ضع المكونات في الطنجرة بالترتيب: قطع الدجاج وضع البازيلاء والجزر، ثم ضع الأرز وصبّ فوقه مرق الدجاج الساخن الذي يكفي لغمر المكونات.	

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تتعرف أشكال وحيات الغذاء.
- تعدد وجبة غذاء متوازنة.
- تقيم وجبة الغذاء.

#### المعلومات الأساسية

عند تحضير وجبة الغذاء، يجب مراعاة ما يأتي:

- التنوع في الخضار الطازجة والمطبوخة التي تحتوي عليها الوجبة.
- أن تحتوي نوعاً من الأطعمة الغنية بالبروتين والنشويات والحبوب.
- تقدم الخضراوات الطازجة عادة كنوع من السلطة. وهذه تمدنا بكثير من الفيتامينات وخاصة (ج) و (أ) والأملاح المعدنية والألياف. أما الطعام الغني بالبروتين فيختار من أغذية البناء ما يعادل حصة من اللحم (٣٠ غ) من أنواع اللحم، أو من بدائله.

#### مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ١/٤ دجاجة متوسطة الحجم، وبصلصة، وملح، وبهارات مشكّلة (١٠٠ غ) وكوب خضار البازيلاء والجزر (حسب الرغبة).</li> <li>- (٦٥ غ) أو ١/٤ كوب أرز.</li> <li>- (٥٠ غ) أو ١/٤ كوب سلطة خضار طازجة.</li> <li>- حبة فاكهة طازجة متوسطة الحجم (برتقالة، أو تفاحة، ...)، وبقدرونس للتزين.</li> <li>- ملحوظة: تضاعف الكميات حسب عدد الطلبة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- سكين.</li> <li>- ملعقة خشبية.</li> <li>- أوعية عميقة بأحجام مناسبة.</li> <li>- طنجرة.</li> <li>- أكواب وملعق معيارية.</li> </ul>

٤٣

### استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أداة التقويم: قائمة الرصد.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

### تمارين ممارسة

- عدّ وجبة غذاء ذات تكاليف متوسطة.
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كلّ تمرين عملي.
- قيم تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها.
- احتفظ بتقويمك الذاتي لأدائك في ملفك الخاص.

٤٥

### إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

– يوضح أهمية وجبة العشاء للجسم.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- يوجه المعلم الطلبة إلى دراسة جدول تخطيط وجبة عشاء.
- يطرح المعلم مجموعة من الأسئلة، مثل:
  - ما الأمور الواجب مراعاتها عند تحضير وجبة العشاء؟
  - كم عدد الحصص المتناولة في وجبة العشاء؟ وكيف تتوزع بين المجموعات المختلفة؟
- يستقبل المعلم إجابات الطلبة، ويناقشها، وتثبت الإجابة الصحيحة.

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف الطلبة بتميز النشاط (١-١٢).
- يكلف الطلبة بالإجابة عن السؤال الوارد في النشاط.
- مناقشة إجابات الطلبة.
- متابعة المعلم المستمرة، وتقديم التغذية الراجعة.

## ٢ وجبة العشاء

لا تقل وجبة العشاء (Dinner) أهمية عن وجبتي الفطور والغداء. لذا، فعند تحضير وجبة العشاء يجب مراعاة القيمة الغذائية بحيث تكون متممة للوجبات الأخرى، وأن تكون سهلة الهضم، ويستحسن تناولها قبل النوم ببضع ساعات (٢-٣) لإعطاء فرصة لعملية الهضم، وألا تحتوي على مواد تسبب الأرق.

## تخطيط وجبة عشاء

المجموعة	الحصص	الكميات المتناولة	مكونات وجبة العشاء
حليب	حصّة واحدة	كوب لين رائب، أو حليب.	مشروب ساخن + أحد منتجات الألبان
الحبوب	٤ حصص	نصف رغيف خبز عربي.	مصدر نشويات (خبز أو منتجات الحبوب)
اللحوم	حصّة	بيضة مسلوقة (٥٠ غ)، أو ملعقتان كبيرتان من الفول المدمس.	طبق بروتين واحد أو أكثر (بيض، أوجين، أولبنة، أوفول، أو حمص،...)
الخضار	حصّة واحدة	شرائح بندورة وخيار (كوب).	خضار طازجة
الفواكه	حصّة واحدة	حبة فاكهة متوسطة الحجم (موز، أو برتقالة،...)	عصير أو فواكه

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– اقترح ثلاث وجبات يومية الطلبة المرحلة الثانوية (فطور وغداء وعشاء).

### إثراء

– تكليف الطلبة بتنفيذ تمرين الممارسة (إعداد وجبة عشاء) للعائلة في يوم العطلة)، وتقديم تقرير يوضح المكونات ومجموعتها الغذائية وكمياتها وعدد أفراد العائلة، وتقييم الوجبة.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء
- أداة التقويم: قائمة رصد

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

#### للمعلم

– الجمعية الملكية للتوعية الصحية.

– [www/rhas/org/ji](http://www/rhas/org/ji)

#### للطالب

## نشاط (١٢-١)

جمع عدد الحصص المتناولة من المجموعات الغذائية للوجبات الثلاث وتقييمها

■ اجمع عدد الحصص المتناولة في الوجبات الثلاث السابقة (الفطور، الغداء، العشاء)، وفق الجدول الآتي:

الوجبة	عدد حصص	عدد حصص	عدد حصص	عدد حصص	عدد حصص
الفطور					
الغداء					
العشاء					
المجموع	٦	٢	٣	٤	٣

■ قسّم عدد الحصص المتناولة من المجموعات الغذائية الخمس، ومدى كفايتها في تغطية الاحتياجات اليومية لفتاة عمرها (١٥) سنة وتزن (٥٠ كغ) وتقوم بعمل متوسط.

## النتائج الخاصة

- يخطط لوجبة العشاء ويعدّها.
- يحل الأسئلة المتعلقة بموضوع الوجبات الغذائية اليومية.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- تغطية الرأس ولبس مريول نظيف وقفازات.
- التقطيع على لوح التقطيع.
- غسل السكين والأدوات الحادة مباشرة بعد الانتهاء من استعمالها.
- الوقوف بشكل سليم في أثناء استعمال الغاز، وإبعاد الوجه عند إشعاله.
- إغلاق صمام الغاز بعد الانتهاء من العمل.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يكلف المعلم الطلبة قراءة الجدول (تخطيط وجبة العشاء).
- يناقش المعلم الطلبة بمكوّنات وجبة الغداء، وكيفية تحويل الكميات المتناولة إلى حصص وحسب المجموعة الغذائية، والتأكيد على أن تكون متنوعة في مكوّناتها.
- يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج التمرين (١-٣) (وجبة العشاء)، ويثبتها على السبورة.
- ويكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- ويكلف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- التعلم التعاوني / العمل الجماعي**
- يكلف الطلبة حل أسئلة الموضوع من خلال المجموعات بعد تعيين مقرر.
- يكلف المجموعات بالحل، ويخصص زمنًا لذلك.
- يتجول بين المجموعات، ويساعدهم بطريقة غير مباشرة.
- يسلم مقرر كل مجموعة إجابات مجموعته.
- تتبادل المجموعات الأدوار بينهما.
- يدار حوار بين الطلبة وتناقش إجاباتهم؛ بهدف التوصل إلى الإجابات الصحيحة وتصويب الأخطاء.
- يكتب الحل على السبورة، ويتم التعليق عليه.
- تدوّن الإجابات، وتسجل بطريقة ملائمة.

## وجبة العشاء.

تمرين  
(١-٣)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تعرّف أشكال وجبات العشاء.
- تعدّ وجبة عشاء متوازنة.
- تقمّ وجبة العشاء.

## المعلومات الأساسية

يجب أن تمدّ وجبة العشاء الجيدة الجسم بربع احتياجاته اليومية من بروتينات و طاقة وفيتامينات وأملاح. وعند تحضير وجبة العشاء يجب مراعاة ما يأتي:

- أن تكون الوجبة خفيفة غير دسمة وسهلة الهضم.
- أن تكون متزنة ومحتوية على أحد منتجات الألبان.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- كوب من الحليب.	- ملاعق مختلفة الأحجام.
- نصف رغيف خبز عربي.	- سكاكين.
- (٥٠ غ) بيضة مسلوقة، وملقتان.	- أطباق مختلفة الأحجام.
- كبرتان من الفول المدمس.	- أكواب لشرب الحليب.
- ¼ كوب شرائح بندورة وخيار.	
- حبة فاكهة طازجة متوسطة الحجم (تفاحة، أو موز، ...).	
- ملحوظة: تضاعف الكميات حسب عدد الطلبة.	

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى





## النتائج الخاصة

– يحدّد الاحتياجات الغذائية للفئات العمرية المختلفة.

## المفاهيم والمصطلحات

العادات الغذائية، الأغذية التكميلية.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

التدريس المباشر/ أسئلة وأجوبة

– يمهّد للموضوع بطرح مجموعة من الأسئلة، مثل:

- هل تتغيّر الاحتياجات الغذائية للفرد باختلاف مرحلة نموه؟
- ما الأمور التي يجب أن تؤخذ بالحسبان عند التخطيط السليم للوجبات الغذائية؟

– يناقش الطلبة للتوصل إلى موجز للاحتياجات الغذائية للمراحل العمرية المختلفة.

التعلم من خلال النشاط/ المناقشة ضمن فرق

– يقسّم الطلبة إلى مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة، ويحدد الزمن المناسب للنشاط.

– يكلف الطلبة بشكل مسبق بالآتي:

- المجموعة الأولى: تنفّذ نشاط (١-١٣) (تغذية الرضع)، وتكتب تقريرًا حول ذلك.
  - المجموعة الثانية: تنفّذ قضية البحث (إطعام أطفال المدارس)، وتكتب تقريرًا حول ذلك.
  - المجموعة الثالثة: تنفّذ قضية البحث (المراهقين)، وتكتب تقريرًا حول ذلك.
  - المجموعة الرابعة: تنفّذ نشاط (١-١٤) (المشكلات التغذوية عند المسنين)، وتكتب تقريرًا حول ذلك.
  - المجموعة الخامسة: تنفّذ نشاط (١-١٥) (العادات الغذائية في المناطق الأردنية)، وتكتب تقريرًا حول ذلك.
- تقرأ التقارير في غرفة الصف، وتناقش.

## معلومات إضافية

– انطلق مشروع التغذية المدرسية بالتعاون مع القوات المسلحة في عام ١٩٩٠م، ويشمل طلبة الصفوف الأساسية في مناطق جيوب الفقر جميعها، وتتكوّن الوجبة من البسكويت عالي البروتين المدعم بفيتامينات (ب ١، ب ٢، ب ٦، ب ١٢) وحبّة فاكهة من فاكهة الموسم، وتمر إلى جانب عبوة حليب.

## رابعًا

## تغذية الفئات المختلفة

تتغيّر الاحتياجات الغذائية للفرد باختلاف مرحلة نموه. والكثير من الأمهات يجهلن الأسس السليمة لتغذية أطفالهنّ؛ مما قد يؤدي إلى إصابة الأطفال بأمراض سوء التغذية التي ينجم عنها الكثير من المضاعفات، مما ينعكس سلبيًا على حياة الطفل ونموّه ومستقبله. وتحتاج فترة المراهقة كذلك إلى رعاية خاصة؛ لما تسببه هذه المرحلة من اضطرابات جسميّة ونفسية، وتستقر الاحتياجات الغذائية للفرد بعد ذلك فترة ثم تعود للتغيّر مرة أخرى مع تقدّمه في السن، لذلك فإنّ التخطيط السليم للوجبات الغذائية يجب أن يأخذ في الاعتبار عمر الفرد فضلًا عن جنسه ووزنه وعمله الذي يمارسه وحالته الصحيّة.

وفي ما يأتي عرض موجز للاحتياجات الغذائية في المراحل العمرية المختلفة:

## ١- تغذية الرّضع

يزوّد حليب الأم المولود باحتياجاته الغذائيّة جميعها في هذه المرحلة، ويمكن إضافة الحليب الصناعي في حالة ضعف إدرار الحليب بحيث لا يكفي لإشباع الطفل وسدّ احتياجاته. ويتم إدخال الأطعمة الصلبة تدريجيًا والأغذية التكميلية بعمر (٤ - ٦) أشهر وليس قبل ذلك.

## تغذية الرّضع

## نشاط (١-١٣)

■ يوجه من معلّمك، زرع إحدى دور الحضنة في منطقتك أنت ومجموعتك للاطلاع على ما يأتي:

١- كيفيّة إعداد عبوة حليب الرّضع (الرضاعة الصناعية).

٢- خطوات تحضير الأغذية التكميليّة للرّضع.

ثمّ اكتب تقريرًا بما توصلت إليه من معلومات، وناقشه مع مجموعتك بإشراف المعلّم.

## ٢- تغذية الأطفال

يستطيع الطفل بعد سنة وأكثر من عمره تناول أنواع الأطعمة جميعها ضمن الوجبات اليوميّة الثلاث، مثل الكسار، ويجب أن يحصل على حاجته اليوميّة من المجموعات الغذائيّة، وتظل الحاجة إلى عناصر غذائيّة معيّنة، مثل البروتين والكالسيوم والفسفور والمغنيسيوم والزنك عالية

٥١

## ٥- تغذية المسنين

المسنّ من تجاوز عمره الخامسة والستين علمًا بأنّ الكثير من التغيرات الفسيولوجيّة تحدث قبل ذلك العمر أو بعده تبعًا للحالة الصحيّة والنفسية والاجتماعية والظروف البيئية. وتقلّ حاجات المسنّ من الطاقة والدهون، أما احتياجاته من البروتين فيجب أن يتناول كمّيّات كافية منها. وتكون احتياجات المسنّ من الكالسيوم وفيتامين (د) أعلى من احتياجات البالغين؛ لذلك من الضروري التعرّض لأشعة الشمس للحصول على فيتامين(د)، كما أنّ فيتاميني (أ) و (ج) ضروريّان للمسنّ كونهما مضادين للأكسدة ويمنعان من تلف الخلايا، أمّا الزنك فهو ضروريّ لصحة العين.

## المشكلات التغذويّة عند المسنين

## نشاط (١-١٤)

■ يتعرّض المسنّون للعديد من المشكلات التغذويّة ذات العلاقة بالتغيّرات التي تحدث في هذه المرحلة، اجر مقابلات مع بعض المسنين (أقارب، أوجيران) للاستفسار منهم عن أكثر هذه المشكلات تأثيرًا فيهم وكيف تمّ تجاوزها من قبلهم. دوّن ما توصلت إليه في تقرير منظّم، واعرضه على طلبة صفّك بإشراف معلّمك.

## العادات الغذائيّة: مجموعة من

السلوكيّات المتبعة في اختيار الطعام

والمتعلّقة بطرائق إعداد وطهيّه وتقديمه

وتناوله وحفظه، والاتجاهات المرتبطة به

والتي يتمّ تكوينها منذ الصغر.

وتعتمد الأغذية التي يتناولها الإنسان على مجموعة من العوامل البيئية والجغرافيّة والتراثيّة والثقافيّة والاجتماعيّة والاقتصاديّة والنفسية والدينيّة، وهذه العوامل مجتمعة تحدّد العادات الغذائيّة (Food Habits) والعادة متى تكوّنّت تلازم الشخص، ومن هذه العادات ما هو مفيد، ومنها ما هو غير مفيد بل ضارّ أحيانًا، ومن هذه العادات ما لها علاقة بعدد الوجبات اليوميّة ومكوّناتها وأوقاتها.

٥٣

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف كل طالب بعمل مقارنة بين وزنه وطوله مع الوزن والطول المثالي لمن هم في عمره.

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث في تغذية الرياضيين ومرضى السكري وأمراض القلب (الضغط والكوليستيرول).

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات
- أداة التقويم: قائمة الرصد

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

– كتاب التربية المهنية/ الصف السادس/ جزء ١ / وحدة ١ / درس ٢.

## مصادر التعلم

### للمعلم

- <http://kenanaonline.com/users/FoodTechnologyCenter/topics/71719/posts/158904>
- [http://www.nni.org.eg/Nutrition%20Education/Feeding%20Elderly%20%20N\\_Ar.html](http://www.nni.org.eg/Nutrition%20Education/Feeding%20Elderly%20%20N_Ar.html)
- <http://www.khayma.com/tagthia/foodguidepyramide.htm>

### للطالب

- <http://www.mahjoob.com/en/forums/showthread.php?t=51953>
- <http://www.esyemen.com/t201-topic>

من أجل النمو السليم. وقد يعرّ الطفل عن استقلاله في هذه المرحلة برفضه لبعض أنواع الأطعمة، ويراعى أن تكون الأشربة والوجبات الخفيفة غنية بالعناصر الغذائية، كمشروب العصير الطبيعي، أو الفواكه، أو المهلبية، وعدم إعطائه أغذية غنية بالطاقة وفقيرة بالعناصر الغذائية، مثل المشروبات الغازية والشيبس والساكر وغيرها.

### إطعام أطفال المدارس

### تضحية للبحث

- ابحث في برنامج التدخّل الغذائي المطبّق حاليًا في الأردن الخاص بموضوع إطعام أطفال المدارس الأقل حظًا، مبيّنًا الأسباب الموجبة لذلك. متى تتكوّن الوجبة الغذائية؟ ما مبرراتك؟ اكتب تقريرًا عن ذلك، وعرضه على زملائك بإشراف معلّمك.

### ٣ تنفيذ المراهقين

تزداد احتياجات المراهق من الطاقة والعناصر الغذائية لتغطّي النمو السريع والبلوغ؛ فالبروتين ضروريّ لزيادة الكتلة العضلية والدم، والكالسيوم للزيادة في الطول وكثافة العظم، والزنك ضروريّ للنمو، ونقصه يبطئ اكتمال النضج الجنسي عند الذكور، أما الحديد فهو ضروريّ للإناث لتعويض ما يفقد خلال فترة الحيض، ولزيادة الكتلة العضلية للذكور.

### تضحية للبحث

- ابحث في مشكلة إهمال العديد من المراهقين تناول بعض الوجبات كالفطور أو العشاء بقصد إنقاص الوزن، اكتب تقريرًا بذلك، وناقشه مع زملائك في الصف، ثمّ قدّمه إلى معلّمك ليختار الأفضل، وليتمّ عرضه من خلال الإذاعة المدرسية.

### ٤ تنفيذ البالغين

يجب أن يزوّد النظام الغذائي للأفراد البالغين بالعناصر الغذائية جميعها وبالكمّيات اللازمة، مع المحافظة على التوازن بين ما يتناول من أطعمة تمدّ الجسم بالسعرات الحرارية وما يصرف من هذه السعرات يوميًا. وتزيد الاحتياجات من الطاقة كلما ازداد المجهود العضلي.

٥٢

### العادات الغذائية في المناطق الأردنية

### نشاط (١-١٥)

- ابحث عن العادات الغذائية في المناطق الأردنية الآتية:  
سكّان منطقة البادية، وسكّان منطقة العقبة، وسكّان منطقة الأغوار، وسكّان الزيف، وسكّان المدن، و اكتب تقريرًا يتضمنّ الفوائد الصحيّة أو المضار –إن وجدت– لأغذية كلّ منطقة، وناقشها مع زملائك بإشراف المعلّم.

٥٤

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

– يستنتج العوامل المؤثرة في العادات الغذائية للفرد.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

التعلم من خلال النشاط/ التدريبات والتمارين

- يجيب الطلبة عن أسئلة الموضوع.
- مناقشة الإجابات في غرفة الصف، وتدوينها على السبورة.

التعلم التعاوني/ العمل الجماعي

- يكلف الطلبة جمع المعلومات حول (أنماط الاستهلاك الغذائي في الأردن) نشاط (١٦-١).

– يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.

- تكليف المجموعة الأولى: بتبويب المعلومات وتنقيحها وتنسيقها.
- تكليف المجموعة الثانية: بتصميم المطوية من حيث أماكن الصور والعناوين والرسومات وغيرها.

• تكليف المجموعة الثالثة بطباعة المعلومات.

– توزع المطوية على مستوى المدرسة.

التدريس المباشر/ التدريبات والتمارين

– يكلف الطلبة حل أسئلة الوحدة من خلال المجموعات بعد تعيين مقرر.

– تكلف المجموعات بالحل، ويخصص زمن لذلك.

– يتجول المعلم بين المجموعات، ويساعدهم بطريقة غير مباشرة.

– يسلم مقرر كل مجموعة إجابات مجموعته.

– تبادل الأدوار بين المجموعات.

– يدار حوار بين الطلبة وتناقش إجاباتهم؛ بهدف التوصل إلى الإجابات الصحيحة وتصويب الأخطاء.

– يكتب الحل على السبورة، ويتم التعليق عليه.

– تدون الإجابات، وتسجل بطريقة ملائمة.

## الأسئلة

- ١ ما الأمور الواجب مراعاتها عند تخطيط غذاء المسنين؟
- ٢ بم يختلف غذاء المراهقين عن غيرهم من الفئات العمرية؟
- ٣ اذكر أسماء العناصر الغذائية التي يتم التركيز عليها في تغذية كل من:
  - الأطفال
  - المراهقين
  - المسنين.
- ٤ علّل ما يأتي:
  - يتم إدخال الأطعمة الصلبة تدريجيًا والأغذية التكميلية للرضع بعمر (٤-٦) أشهر وليس قبل ذلك.
  - ينصح المسن بتناول أربع أو خمس وجبات خفيفة بدلاً من ثلاث وجبات كبيرة.
  - ينصح المسن بتناول طعامه ببطء ومضغه جيّدًا.
- ٥ فسّر المثل العربي القائل: (أكلهم تجارة وليسهم خسارة)، وعلاقته بتغذية الأطفال.
- ٦ صمّم نشرة تقدّم فيها وسائل واقتراحات تساعد الأم على تقديم أغذية صحيّة.
- ٧ اقترح وسائل وأساليب تقلّل من إقبال الأطفال على تناول الحلويات والأصباغ والشيبس وغيرها.
- ٨ عزّف العادات الغذائية.
- ٩ عدّد العوامل التي تؤثر في العادات الغذائية للفرد.
- ١٠ علّل ما يأتي:
  - استهلاك سكان المناطق الباردة للدهون أكثر من المناطق الحارة.
  - استهلاك سكان المناطق الحارة للبهارات أكثر من المناطق الباردة.
  - تناول المزارعين كمية أكبر من المواد النشويّة والدهون من الموظفين العاديين.

٥٥

## أسئلة الوحدة الأولى

- ١ عدّد أربع وظائف للماء داخل الجسم.
- ٢ اذكر اسم المرض الذي ينتج عن نقص كل من:
  - الثيامين
  - الكالسيوم
  - فيتامين (ج)
  - اليود
- ٣ ما العناصر الغذائية التي إذا قلّ تناولها أدّى إلى حدوث فقر الدم؟
- ٤ اذكر مصدرًا غذائيًا مناسبًا لكل من العناصر الغذائية الآتية:
  - الحديد
  - اليود
  - الزنك
  - فيتامين (د)
  - فيتامين (ج)
- ٥ اذكر عنصرًا غذائيًا له دور في:
  - بناء العظام
  - سلامة العيون
  - سلامة الجلد
- ٦ احسب الاحتياجات اليومية بالغرام من (الكربوهيدرات والبروتينات والدهون) لشاب يبلغ من العمر ١٧ عامًا، واحتياجاته من الطاقة (٢٨٠٠) كيلو سعر حراري.
- ٧ ما الهدف من تخطيط وجبات الطعام؟ اذكر خمس نقاط يجب مراعاتها عند تخطيطك للوجبات الغذائية.
- ٨ صنف الأطعمة الآتية إلى مجموعاتها:
  - البطاطا
  - السردن/ التونا
  - حلاوة الطحينية.
  - الزيتون
  - المشروبات الغازية
  - برغل / الفريكة.
- ٩ اذكر عاملين يؤثران في العادات الغذائية لسكان المناطق الآتية:
  - سكان الأغوار
  - سكان منطقة العقبة
  - سكان المدن
  - سكان البادية
- ١٠ خطّط وجبات غذائية تناسب كلاً من:
  - النباتيين
  - الرياضيين.
- ١١ ما الأسباب الموجبة لبرامج التدخل الغذائي المطبقة حاليًا في الأردن؟ متى بدأ تطبيق كل برنامج؟ ما النتائج المترتبة بعد التطبيق؟

٥٧

انظر ملحق (١-٥) من أدوات التقويم.

## الملاحق

## مراعاة الفروق الفردية

## علاج

## إثراء

– تكليف الطلبة إعداد تقرير حول التوعية التغذوية لطلبة المدارس ومناقشته في الصف.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء
- أداة التقويم: قائمة رصد (١-٥)

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

## للمعلم

– المواصفات والمقاييس.

– <http://www.codexalimentarius.net>

## للطالب

## دراسة حالة

## العوامل المؤثرة في العادات الغذائية للفرد

تُفضّل طالبة في المرحلة الثانوية أنواعاً معينة من الأطعمة، وترفض تناول أطعمة أخرى لأسباب لا ترجع إلى الطعام نفسه بل إلى مدلول نفسي خاصّ تكوّن لديها منذ الصغر؛ فهي تكره تناول اللحوم والحليب الطازج ومشتقاته والبيض؛ بسبب كرهها لرائحة الأبقار والأغنام، وتتأثر كثيراً بوسائل الدعاية والإعلان خاصة التي يقدمها نجوم الفن المفضلون لديها، وبعد فترة أصبحت هذه الفتاة تعاني من مشكلات صحية مختلفة.

– ابحث في أسباب المشكلات الصحية التي تعرّضت لها الطالبة.

– ما الاقتراحات العملية التي تقدّمها كي تساعد الطالبة للتخلّص من العادات التغذوية الخاطئة؟

– كيف يستطيع المرئي التقليل من تأثير الدعاية المضلّة في مجال الغذاء والتغذية؟

## نشاط (١-١٦)

## أنماط الاستهلاك الغذائي في الأردن

- صمّم باستخدام أحد برامج الحاسوب، مثل (التأثير الصحفي) نشرات حول العوامل التي تؤثر في استهلاك وتكوين العادات الغذائية التي تتضمن الآتي:
- ١- الأطعمة والمُدلولات النفسية التي قد تزيد أو تقلل من شهية الإنسان للطعام.
- ٢- دور كلّ من أولياء الأمور والمدرسة والمجتمع في موضوع العادات الغذائية.
- ٣- تأثير مستوى الوعي الغذائي للأفراد في مدى تطوير العادات الغذائية السليمة.

٥٦

## التقويم الذاتي

قيم تعلّمك لموضوع الغذاء والتغذية بوضع إشارة (✓) أمام كلّ فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	أستطيع بعد دراستي هذه الوحدة أن:	نعم	لا
١	أوضح المقصود بالمفاهيم الآتية : الغذاء، والتغذية، وعلم الغذاء، وعلم التغذية، والعناصر الغذائية، تخطيط الوجبات الغذائية.		
٢	أميز العناصر الغذائية المنتجة وغير المنتجة للطاقة ووظائف كلّ منها.		
٣	أحسب الاحتياجات اليومية من الكربوهيدرات والبروتين والدهون.		
٤	أميز بين الفيتامينات الذائبة في الماء والفيتامينات الذائبة في الدهن.		
٥	أميز بين الأملاح المعدنية الكبرى والصغرى.		
٦	أميز المجموعات الغذائية، وعدد الحصص، والكميات الموصى بها للبالغين.		
٧	أخطط وجبات غذائية وفق نظام الهرم الغذائي وأقيمها.		
٨	أحضّر وجبات (فطور، وغداء، وعشاء) بطريقة صحيحة وأقيمها.		
٩	أعرّف تغذية الفئات العمرية المختلفة.		
١٠	أميز العوامل المؤثرة في العادات الغذائية للفرد.		

٥٨

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



# الوحدة الثانية

مدخل إلى التصنيع الغذائي المنزلي

منهاجي  
متعة التعليم الهادف



## الموضوع الأدوات والأجهزة المستخدمة في التصنيع الغذائي (الأدوات الصغيرة)

### النتائج الخاصة

- يوضح مفهوم التصنيع الغذائي المنزلي وفوائده.
- يتعرف أنواع الأدوات المستخدمة في التصنيع الغذائي المنزلي.
- يصنف الأدوات المستخدمة في التحضيرات الأولية.

### المفاهيم والمصطلحات

التصنيع الغذائي المنزلي.

### السلامة المهنية

### استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

التدريس المباشر/ عرض توضيحي

- يعرض المعلم مجموعة متنوعة من المواد الغذائية المختلفة (إنتاج مصانع وإنتاج منزلي).
- يطرح مجموعة من الأسئلة، مثل:
  - من يصنع الأغذية في المنزل؟
  - اذكر بعض الأغذية التي تصنع في المنزل.
  - هل الأغذية ذات النوع الواحد المصنعة منزلياً أو صناعياً تكون بالجودة نفسها؟
  - ما فوائد التصنيع الغذائي المنزلي؟
- يتوصل المعلم مع الطلبة إلى مفهوم التصنيع الغذائي المنزلي وفوائده.
- التعلم من خلال النشاط/ التدريب
- يعرض المعلم نماذج من الأدوات والأجهزة جميعها المستخدمة في التحضيرات الأولية الموجودة في المشغل على طاولات العمل.
- يقسم الطلبة إلى (٣-٤) مجموعات، ويعين مقررًا للمجموعة، ويحدد زمن النشاط.
- يكلف المجموعات تنفيذ ورقة العمل (٢-١) لتعرف الأدوات والأجهزة وتصنيفها ومقارنتها بالشكل (٢-١) الموجود في الكتاب المدرسي.
- يكلف الطلبة بترتيب الأدوات مصنفة في أماكنها لتسهيل استخدامها.

### الملاحق

انظر ملحق أوراق العمل (٢-١)، وملحق إجابات الأسئلة (١).

### الوحدة الثانية: مدخل إلى التصنيع الغذائي المنزلي

كانت معظم الأسر الأردنية منذ عهد قريب تعتمد على ما تنتج من اللحوم والبيض والحليب ومشتقاته، والخضار، والخبز، وتُصنّع الفاض منزلياً وقت غزارة الإنتاج بطرائق مختلفة، وتحفظه للمواسم التي يقل فيها الإنتاج، لكن الحياة العصرية والتطور الاقتصادي والاجتماعي قلل من اهتمام الأسرة بهذا الجانب. وفي الآونة الأخيرة عاد التصنيع الغذائي المنزلي إلى الظهور من جديد لما له من فوائد كبرى، منها:

- توفير الأمن الغذائي للأسرة من خلال توفير الغذاء للمواسم التي يقل فيها الإنتاج.
- زيادة الدخل من خلال الاستفادة من فائض الإنتاج الزراعي في المواسم الجيدة، ومن خلال تصنيع أغذية متنوعة وبيعها في السوق أو للمنازل.
- توفير منتجات غذائية عالية الجودة ومتنوعة.
- المساهمة في القضاء على البطالة في المجتمع من خلال توفير فرص عمل.
- المحافظة على التراث.

تتضمن هذه الوحدة: الأدوات والأجهزة المستخدمة في التصنيع الغذائي المنزلي، والوصفات القياسية، وتعبئة المنتجات الغذائية، وتغليفها، وتقييم المنتجات الغذائية.

ما الأدوات والأجهزة المستخدمة في التصنيع الغذائي المنزلي؟.....، كيف يعمل التصنيع الغذائي المنزلي على زيادة الدخل؟.....، كيف يتم تقييم المنتجات الغذائية؟.....

ويوقع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- تتعرف أنواع الأدوات والأجهزة المستخدمة في التصنيع الغذائي المنزلي ومواصفاتها.
- تستخدم أجهزة التحضيرات الأولية وتشغلها وتنظفها حسب الأصول.
- تستخدم أجهزة طهو الطعام وتشغلها وتنظفها حسب الأصول.
- تستخدم أجهزة التبريد وتشغلها وتنظفها حسب الأصول.
- تكيل المواد الغذائية الجافة، والسائلة، والدهنية.
- توضح مفهوم الوصفة القياسية وعناصرها وأهميتها والقواعد التي يجب مراعاتها عند وضعها.
- تبين أنواع مواد التعبئة والتغليف ومواصفاتها واستعمالاتها.
- تعين أنواعاً مختلفة من الأغذية وتغليفها حسب الأصول.
- تفحص البيانات المدونة على بطاقة البيان لعبوات غذائية مختلفة.
- تحدد عناصر التقييم الحسي والنوعي للأغذية وأهميته ككل منها.

### المناخل والمصافي: متعددة الأشكال والأحجام وقد تكون دائرية أو مخروطية

حسب الغرض من الاستخدام، ومنها:

- مناخل صغيرة: تستعمل لتصفية أنواع الشاي ومنقوع الأعشاب.
- مصافي معدنية: لتصفية الحبوب والبقول والثمار والمكرونة أثناء عملية السلق أو الغسل.
- مناخل الدقيق: لتنخيل الدقيق.

### السكاكين: تختلف بأشكالها وأحجامها واستخداماتها وتصنع من المعادن غير القابلة

للصدأ، وتقاوم الحموض والقواعد، ولا تؤثر في لون الأطعمة أو طعمها، وسهلة التنظيف، ويراعى عند شرائها أن يصل طرف النصل إلى ما لا يقل عن ثلثي يد السكين الخشبية. ومن أنواعها: سكين التقشير، والفرد، وتشفية اللحم، والتشريح، والساطور (البلة). وتستعمل للتقشير والتقطيع والفرد.

### أواني الطهو: متعددة الأحجام والأشكال وتصنع غالباً من الألمنيوم، أو المعدن غير

القابل للصدأ، أو الزجاج، ومنها الطناجر (الكسولات)، والصواني الزجاجية التي تتحمل الحرارة، وأوعية الطهو المزودة، والقدر، والصواني الفخارية، والمقالي، والطناجر، وطنجرة الضغط، وتستعمل للطهو ولتقديم الطعام.

### أدوات السكب والتقديم: متعددة الأحجام والأشكال والأعماق، ومنها المثقبة

وغير المثقبة حسب الغرض من استخدامها (للتحريك، والخلط، والغرف). وتصنع من مواد عدة، أهمها المعدن غير القابل للصدأ، والخشب، والميلاين، ومنها: ملعقة متعددة الاستعمال، وملعقة السكب المثقبة، والمغرفة العميقة، وشوكة الطهي، والمغرفة المسطحة، وملاعق الخلط والتحريك.

### أدوات الخبز وملحقاتها: أكثر أدوات الخبز استعمالاً القوالب والصواني بأشكالها

المتعددة، وتصنع من الصفيح الأبيض، أو الألمنيوم، أو التفلون، أو الزجاج المقاوم للحرارة، ومنها: قالب الفطير، وقوالب الكعكات الصغيرة، وصاج خبز البسكويت، وقوالب الكعك، وصينية السويسرول، وصينية الفطير، وقالب الرغبة الإفريقي.



يحتاج تصنيع الأغذية منزلياً إلى أدوات وأجهزة عديدة ومتنوعة ويساعد استعمال الأجهزة المناسبة على توفير الوقت والجهد، كما يقلل التكلفة ويضمن الحصول على الجودة المرغوبة، ويعرف تصنيع الغذائي المنزلي (Home Food Processing) بأنه: ما تقوم به الأسرة من عمليات تصنيع على المادة الأولية المنتجة منزلياً، ليبقى الغذاء صالحاً للاستهلاك البشري ومحافظاً على خواصه وقيمه الغذائية ما أمكن باستخدام الحشرات والإمكانات المنزلية المتاحة. وظهرت بداية تصنيع الغذائي المنزلي على شكل محاولات فردية بهدف حفظ الغذاء في وقت غزارة إنتاجه لاستعماله في وقت نقص إنتاجه، ومن أقدم الطرق المستعملة في التصنيع الغذائي طريقة التجفيف الشمسي للمواد الغذائية. وكذلك استعمال الملح لتجفيف وحفظ اللحوم، ثم عرفت بعد ذلك صناعة الخبز والفطائر، والمخللات، وزيت الزيتون، وطحن الحبوب، وتجفيف الفاكهة.

#### الأغذية المصنعة منزلياً

#### قضية للبحث

■ ابحث عن أنواع الأغذية المصنعة منزلياً في منطقتك، أو المتوفرة في الأسواق المحلية، ثم اعرض ما توصلت إليه على طلبة صفك بإشراف معلمك.

وبشكل عام يمكن تصنيف الأدوات والأجهزة المستخدمة إلى: الأدوات والأجهزة المستخدمة في التحضيرات الأولية، والأجهزة المستخدمة في طهو الطعام، والأجهزة المستخدمة في تبريد الأغذية وتخزينها.

#### ١ الأدوات والأجهزة المستخدمة في التحضيرات الأولية

في ما يأتي أكثر الأجهزة والأدوات المستخدمة في التحضيرات الأولية:

■ **أدوات المطبخ الصغيرة:** يحتاج المطبخ إلى عدد من الأدوات الصغيرة، أهمها: مبشرة، وقشارة خضار، ومقص مطبخ، وهراسة بطاطا، وملقط، وهراسة ثوم، وقمع، ومقورة، وفتاحة علب، وقطاعة بيض، وهاون، ومطرقة لحم، وعضارة.

٦١

ومن أهم ملحقات أدوات الخبز:

قاعدة سلكنية، وقطاعات البسكويت، وقالب الكسترد، وفراشي الدهن، ومرق (شوبك)، وألواح التقطيع.

■ **أدوات إعداد الكعك والفطائر:** تصنع من مواد مختلفة، كالفلاد غير القابل للصدأ، والمطاط، والبلاستيك، والخشب، ومنها: أداة الخفق الدوارة، والخفاقات السلكنية، وسكين العجن، والمقشطة المطاطية، وعجلات التقطيع، وأوعية الخلط والعجن، وتستعمل لخلط المكونات أثناء تصنيع بعض المنتجات، كما في الشكل (١-٢).



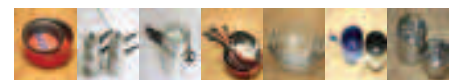
أدوات المطبخ الصغيرة



السكاكين



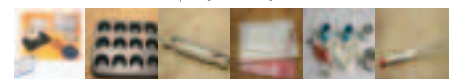
المنخل والمصافي



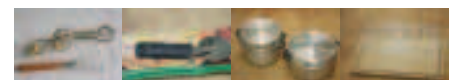
أدوات الطهو



أدوات السكب والتقديم



أدوات الخبز وملحقاتها



أدوات إعداد الكعك والفطائر

الشكل (١-٢): الأدوات والأجهزة المستخدمة في التحضيرات الأولية.

٦٣

### مراعاة الفروق الفردية

#### علاج

– تكليف الطلبة بكتابة أسماء خمسة أنواع من الأغذية التي تصنع منزلياً.

#### إثراء

### استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: التواصل

– أداة التقويم: أسئلة وأجوبة

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

– كتاب التربية المهنية/ الصف الخامس/ جزء ١/ وحدة ٥ / درس ١.

### مصادر التعلم

#### للمعلم

– أجهزة منزلية

– <http://ladiestalk.z7z7z.com/vb/4479.html>

#### للطالب

## النتائج الخاصة

- يتعرّف أنواع المكايل والموازين والأجهزة الكهربائية الصغيرة المستخدمة في التصنيع الغذائي المنزلي.
- يتعرّف المكايل القياسية، ويحدد مكافئاتها المنزلية.
- يصنّف المكايل والأجهزة الكهربائية المستخدمة في التحضيرات الأولية.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

- التعلّم من خلال النشاط/ التدريب
- يعرض المعلم نماذج من المكايل والأجهزة جميعها المستخدمة في التحضيرات الأولية الموجودة في المشغل على طاولات العمل.
- يقسّم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا للمجموعة، ويحدد زمن النشاط.
- تكليف المجموعات تعرف المكايل والأجهزة وتصنيفها ومقارنتها بالأشكال (٢-٢) (٣-٢) (٤-٢) (٥-٢) (٦-٢) (٧-٢) الموجودة في الكتاب المدرسي.
- يكلف الطلبة بترتيب الأجهزة والأدوات مصنفة في أماكنها لتسهيل استخدامها.

## التدريس المباشر/ العمل في الكتاب المدرسي

- تكليف الطلبة بدراسة الجدول (١-٢) (المكايل المنزلية ومكافئاتها) وحفظه.
- تكليف الطلبة التأكد من الجدول بإجراء القياسات على الماء.

## الملاحق

■ **المكايل والموازين**: يجب استعمال أدوات الكيل والوزن في عملية إعداد الطعام حسب الوصفات.



الشكل (٢-٢): المكايل.



الشكل (٣-٢): الموازين.

■ **المكايل**: تصنع من الزجاج، أو المعدن، أو البلاستيك، ومنها الملاعق المعيارية، والأكواب المعيارية وتساعد في كيل كثير من المواد الغذائية. كما في الشكل (٢-٢)، ويبيّن الجدول (١-٢) المكايل المنزلية ومكافئاتها.

■ **الموازين**: تتوفر بأنواع متعدّدة، وأكثرها استخدامًا الميزان ذو المؤشّر الرقمي والكفّة الواحدة، كما في الشكل (٣-٢)، وتساعد في ضبط كمّيّات المواد الغذائية.

الجدول (١-٢): المكايل المنزلية ومكافئاتها.

المكافئ التقريبي	المكيال
(٥) مليلتر (مل)	الملعقة القياسية الصغيرة
(١٥) مليلتر (مل)	الملعقة القياسية الكبيرة
(٣) ملاعق صغيرة	نصف كوب قياسي
(١٢٥) مليلتر (مل)	الكوب القياسي
(٢٥٠) مليلتر (مل)	
(١٦) ملعقة كبيرة	
(٤) أكواب	لتر

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

- تكليف الطلبة بتحديد الوزن المكافئ للمكاييل (جدول ٢-١) بالغرام وعرضه على الطلبة.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: قائمة رصد

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

## الأجهزة الكهربائية الصغيرة: تتوفر بأشكال وأنواع مختلفة، وتستخدم لأغراض

وعمليات عدة، وتوفر الوقت والجهد ومنها:

الخلاطات: تتكون من جزأين، هما: القاعدة ووعاء الخفق. ويصنع الوعاء من الزجاج أو البلاستيك، وغالبًا ما يكون مدرجًا لتحديد حجم الخليط، ويشتمل بعضها على وعاء إضافي لطحن البهارات والأعشاب، وتستخدم في مزج المكونات وخلطها واستحلابها. كما في الشكل (٢-٤).



الشكل (٢-٤): الخلاطات.



■ الخفقات: تصنع بأشكال وأحجام مختلفة، منها:

- خفّاق يدون وعاء يحمل باليد.
- الخفّاق الثابت مع وعاء يحتوي على إناء الخلط الذي يوضع فوق قاعدة الخفّاق. وتستخدم في خفق البيض والكريمة والصلصات والعجائن، كما في الشكل (٢-٥).



الشكل (٢-٦): آلة المطبخ متعددة الأغراض.

■ آلة المطبخ متعددة الأغراض: آلة

ذات محرك واحد ووحدات متنوعة تؤدي كل منها عملية من عمليات التصنيع المختلفة، مثل التقطيع، والفرم، والعجن، والطحن، والمزج، والعصر، وغيرها، كما في الشكل (٢-٦).

٦٥



الشكل (٢-٧): العجانة.

■ العجانات: وتتكون العجانة من القاعدة

والخوض والمضرب والمستنات والمحرك، كما في الشكل (٢-٧). وبعض الأجزاء الثانوية اللازمة لحركتها، وتستخدم لتحضير العجائن المطلوبة لصناعة الخبز والمعجنات.

٦٦

## النتائج الخاصة

- يشغل الخلاطات المازجة، وينظفها بطريقة صحيحة.
- يشغل الخفاقة الكهربائية، وينظفها بطريقة صحيحة.

## المفاهيم والمصطلحات

النظافة الميكانيكية، النظافة الكيميائية

## السلامة المهنية

- عدم تشغيل الجهاز فارغاً.
- عدم وضع الأصابع أو أي أداة داخل الجهاز في أثناء تشغيله.
- أخذ الحيلة عند توصيل الأجهزة بالكهرباء وعند تفكيك القطع الحادة في الجهاز.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يكلف المعلم أحد الطلبة بقراءة نتائج تمرين (١-٢) (تشغيل الخلاطات المازجة وتنظيفها) ويثبتها على السبورة.
- يكلف المعلم طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية للتمرين، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- ينفذ المعلم التمرين حسب خطوات العمل في الكتاب مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- يكلف المعلم المجموعات بتنفيذ التمرين.
- يتابع المعلم الطلبة باستمرار، ويقدم التغذية الراجعة.
- تقييم عمل الطلبة
- التعلم من خلال النشاط/ التدريب
- يكلف المعلم أحد الطلبة بقراءة نتائج تمرين (٢-٢) (تشغيل الخفاقة الكهربائية وتنظيفها) وكتابتها على السبورة.
- يكلف المعلم طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية للتمرين، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- ينفذ المعلم التمرين حسب خطوات العمل في الكتاب مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- يكلف المعلم المجموعات بتنفيذ التمرين.
- يتابع المعلم الطلبة باستمرار، ويقدم التغذية الراجعة.
- يكلف الطلبة بالإجابة عن السؤال في نهاية التمرين.
- تقييم عمل الطلبة.

## تشغيل الخلاطات المازجة وتنظيفها.

تمرين  
(١-٢)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تشغل الخلاطات بطريقة صحيحة.
- تنظف الخلاطات بطريقة صحيحة.

## تذكر

- عدم تشغيل الجهاز فارغاً.
- عدم وضع الأصابع أو أي أداة داخل الجهاز أثناء تشغيله.
- عدم تفكيك القطع الحادة للجهاز دون أخذ الحيلة.

## المعلومات الأساسية

تستخدم الخلاطات وخاصة ذات السرعات المتعددة في العديد من عمليات التصنيع الغذائي المنزلي (المزج، والخلط، والتقطيع، والتنعيم، والاستحلاب)، وقبل استخدامها يجب قراءة التعليمات المرفقة والالتزام بها.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- مادة تنظيف مناسبة.	- خلاط كهربائي.
- نوع أو أكثر من الفواكه.	- دليل الشركة الصانعة.
	- فوط تنظيف.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	نظف وعاء الخلاط (الكوب) قبل استعماله بالماء الساخن، ثم جففه تمامًا، وثبته في مكانه فوق قاعدة الخلاط، وتأكد من أنه في وضعه الصحيح.	
٢	ضع المادة الغذائية المراد خلطها في وعاء الخلاط، بحيث لا تتعدى ثلثي حجمه.	
٣	اقفل فوهة الوعاء بالغطاء.	
٤	شغل الجهاز لدقائق عدّة، ثم اقلعه، وكرر العملية إلى أن تحصل على القوام المطلوب.	

٦٧

## تشغيل الخفاقة الكهربائية وتنظيفها.

تمرين  
(٢-٢)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تشغل الخفاقة الكهربائية بطريقة صحيحة.
- تنظف الخفاقة الكهربائية بطريقة صحيحة.

## تذكر

يقصد بالنظافة الميكانيكية للأجهزة والأدوات خلوها من الشوائب. أما النظافة الكيميائية فتعني خلوها من الروائح.

## المعلومات الأساسية

تستخدم الخفاقة الكهربائية لإدخال فقاعات الهواء في إنتاج أصناف غذائية مختلفة، وتصمم الخفاقات بسرعات عدة لتلائم الأنواع المختلفة من الأغذية.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- مادة غذائية قابلة للخلق (بيض، أو كريمة، أو سكر...).	- خفاقة كهربائية.
- مادة تنظيف.	- فوط تنظيف.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	تأكد من نظافة مضارب الخفاقة.	
٢	ثبت المضارب في الفتحات المخصصة لها وحسب التعليمات.	
٣	أدخل المضارب في الخليط، وشغل الخفاقة.	
٤	استمر في الخلق إلى أن يتم الحصول على القوام المطلوب.	
٥	أوقف الخفاقة بعد الانتهاء من العمل بالضغط على المفتاح الخاص بذلك.	

٦٩

مراعاة الفروق الفردية

علاج  
– تكليف الطلبة بإعادة تطبيق المهارة حين الوصول إلى درجة الإتقان.

إثراء

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة
- أداة التقويم: قائمة الرصد

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٥	افصل التيار الكهربائي، ثم انزع وعاء الخلّاط من مكانه بعد الانتهاء من العمل، وأفرغ محتوياته.	
٦	نظّف وعاء الخلّاط بالماء الساخن وموادّ التنظيف المناسبة، واتركه ليجفّ، وامسح جسم الجهاز بفضة رطبة ثمّ جفّفه.	
٧	جفّف القطع جيّداً، واحفظها بمكانها المناسب.	

٦٨

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٦	افصل التيار الكهربائي، ثم انزع المضارب من مكانها، ونظّفها بالماء الساخن والمنظّفات المناسبة.	
٧	نظّف الحفّاقة المحتوية على وحدة الكهرباء بقطعة قماش رطبة، ثمّ جفّفها واحفظها في مكانها.	

فكر  
ينصح بتنظيف الحفّاقة الكهربائيّة بالماء البارد والمنظّف بعد استخدام البيض.

٧٠

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يشغل العجانات، وينظفها بطريقة صحيحة.
- يحدّد أجزاء آلة المطبخ متعددة الأغراض.
- يشغل آلة المطبخ متعددة الأغراض وينظفها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- عدم تشغيل الجهاز فارغاً.
- عدم وضع الأصابع أو أي أداة داخل الجهاز في أثناء تشغيله.
- أخذ الحيلة عند توصيل الأجهزة بالكهرباء وعند تفكيك قطع الجهاز الحادة.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالباً بقراءة نتائج تمرين (٢-٣) (تشغيل العجانات وتنظيفها) ويثبتها على السبورة.
- يكلف طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية للتمرين ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- ينفذ المعلم التمرين حسب خطوات العمل في الكتاب مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- يكلف المعلم المجموعات بتنفيذ التمرين.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- تقييم عمل الطلبة.

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم أحد الطلبة قراءة نتائج تمرين (٢-٤) (تشغيل آلة المطبخ متعددة الأغراض وتنظيفها)، ويثبتها على السبورة.
- يكلف المعلم طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- ينفذ المعلم التمرين حسب خطوات العمل في الكتاب مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- يكلف المعلم المجموعات بتنفيذ التمرين.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- يشغل المعلم الوحدات المختلفة من آلة المطبخ متعددة الأغراض، مستخدماً مواد غذائية متنوعة.
- تختار كل مجموعة نوعاً من الغذاء، وتحضره بوحدة من وحدات آلة المطبخ متعددة الأغراض بإشراف المعلم.
- تقييم عمل الطلبة.

## تشغيل العجانات وتنظيفها.

تمرين  
(٢-٣)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تشغل العجانة الكهربائية بطريقة صحيحة.
- تنظف العجانة الكهربائية بطريقة صحيحة.

## المعلومات الأساسية

توجد العجانات بسعات مختلفة من (٥-٢٥٠) كغ، وعند شرائها يجب اختيار الحجم المناسب للكميات، كما ويفضل اختيار العجانة المصنوعة من الفولاذ غير القابل للصدأ.

## تذكر

لا تستخدم المواد القاعدية القوية والليف المعدني في التنظيف، منعاً من تآكل المعدن.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
دقيق، وخميرة، وملح طعام، وسكر، وماء.	عجانة بكامل وحداتها.
قفازات، وليفة إسفنجية، ومجروود.	

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	حضّر مكّنات الخليط المراد عجنه، ثم ضعها في العجانة.	
٢	اضغط على مفتاح التشغيل ليبدأ المضرب بالدوران.	
٣	استمر في التشغيل إلى أن تنتهي العملية وتحصل على القوام المناسب.	
٤	أوقف العجانة، ثم افصل التيار الكهربائي بالضغط على مفتاح التوقف بعد الانتهاء من العمل.	

٧١

## تشغيل آلة المطبخ متعددة الأغراض وتنظيفها.

تمرين  
(٢-٤)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تحدّد أسماء أجزاء آلة المطبخ متعددة الأغراض.
- تشغل آلة المطبخ متعددة الأغراض بطريقة صحيحة.
- تنظف آلة المطبخ متعددة الأغراض.

## المعلومات الأساسية

آلة المطبخ متعددة الأغراض: آلة ذات محرك واحد ووحدات متنوعة تؤدي كل منها عملية من عمليات التصنيع، كالعجن، أو الخلط، أو الطحن، أو التقطيع، أو البش، أو عمل شرائح، وعند شرائها يجب التأكد من توفر قطع الغيار والصيانة والجودة العالية للمصنعة.

## تذكر

التزم الحذر عند فك الشفرات أو الأقراص وتركيبها.  
لا تلمس القطع وهي تتحرك.  
انزع السكين القاطع دائماً قبل تفريغ الحوض من محتوياته، وضعه في مكان ظاهر.  
تخلص من النفايات أولاً بأول أثناء العمل (بذور، وقشور، وألياف).

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
مواد تنظيف.	آلة المطبخ بوحدها كاملة.
	ليفة (إسفنجية).

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	تأكد من نظافة القطع قبل استعمالها.	
٢	ركب الوحدة التي تلائم الغذاء المراد تحضيره (وحدة الفرغ أو الخفق...).	
٣	صل قابس الجهاز بمصدر التيار الكهربائي.	

٧٣

الملاحق انظر ملحق (٢-١) من أدوات التقييم.

مراعاة الفروق الفردية

علاج  
- التدرب على تركيب وحدات آلة المطبخ متعددة الأغراض.

إثراء

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٢-١).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٥	لتنظيف العجانة، اتبع الخطوات الآتية: افصل التيار الكهربائي.	
٦	فكّ الوحدات الخاصة بالعجانة، ارفع العجانة من داخل الحوض.	
٧	تخلّص من بقايا العجينة الموجودة في الحوض وعلى الذراع باستخدام المجرود اليدوي .	
٨	اغسل الذراع والحوض بالماء الساخن.	
٩	جفّف العجانة بقطعة جافة ثمّ احفظها في مكانها الخاص.	

٧٢

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٤	استخدم المهارات نفسها التي تدرّبت عليها في التمرينات الخاصة بآلات التصنيع المنزلي باستبدال وحدات آلة المطبخ متعددة الأغراض.	
٥	نظّف الجهاز بعد الانتهاء من العمل كالآتي: افصل التيار الكهربائي.	
٦	فكّ الوحدات أو الأحواض.	
٧	اغسل الملحقات بالماء الساخن والمنظفات المتداولة أو أدخلها في آلة غسل الصحون، واركبها لتجف.	
٨	نظّف الأجزاء المحتوية على وحدات الكهرباء بقطعة مرطبة، ثمّ جفّفها جيّداً.	

٧٤

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



## النتائج الخاصة

- يحدّد المكايل المناسبة لكيل الأغذية الجافة والسائلة.
- يكيل الأغذية الجافة والسائلة.

## المفاهيم والمصطلحات

المكايل.

## السلامة المهنية

- الانتباه في أثناء استخدام المكايل الزجاجية.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم أحد الطلبة بقراءة نتائج تمرين (٢-٥) (كيل الأغذية الجافة)، ويثبتها على السبورة.
- يكلف المعلم طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يقسم الطلبة إلى مجموعتين، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- ينفذ المعلم التمرين حسب خطوات العمل في الكتاب مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.

- المجموعة الأولى: تكيل الدقيق.

- المجموعة الثانية: تكيل البهارات.

- تبادل أدوار المجموعات ليقوم الطلبة جميعهم بتنفيذ التمرين.

- متابعة المعلم المستمرة للطلبة وتقديم التغذية الراجعة.

- تقييم عمل الطلبة

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم أحد الطلبة بقراءة نتائج تمرين (٢-٦) (كيل الأغذية السائلة)، ويثبتها على السبورة.
- يكلف المعلم طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- ينفذ المعلم التمرين حسب خطوات العمل في الكتاب، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.

- المجموعة الأولى: تكيل الماء.

- المجموعة الثانية: تكيل الحليب.

- المجموعة الثالثة: تكيل الطحينة.

- تبادل أدوار المجموعات ليقوم الطلبة جميعهم بتنفيذ التمرين.

- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.

- تقييم عمل الطلبة.

## كيل الأغذية الجافة.

تمرين  
(٥-٢)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تعرف الأدوات المناسبة لكيل الأغذية الجافة.
- تكيل المواد الغذائية الجافة بطريقة صحيحة.

## المعلومات الأساسية

لكيل الأغذية أهمية كبرى في جودة المنتجات الغذائية، لذلك لا بدّ من ضبط كمية المادة الغذائية الجافة عند كيلها بدقة، ويجب عند كيلها ألا تهتزّ (ترج) الكوب ولا تطرق به على الطاولة حتى لا تزيد كمية المسحوق، ولا تضغط عليه أثناء التعبئة.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- دقيق، وبهارات مشكّلة مطحونة، ومسحوق حليب مجفّف، وبيكرونات الصوديوم، وملح.	- كوب معياري، وملعقة صغيرة معيارية، وملعقة كبيرة معيارية، وسكّين، ومنخل، وصينية أو قطعة ورق كبيرة.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	حضّر المواد اللازمة للتمرين، وتأكد من جفاف الأدوات المراد استعمالها.	
٢	نخل كمية من الدقيق على الصينية أو على قطعة الورق الكبيرة، ولا تدعه يتناثر خارجها.	
٣	املأ الكوب بالدقيق المنخول مستعملًا للملعقة.	
٤	امسح الكمية الزائدة من الدقيق عن سطح الكوب باستخدام الجهة المستقيمة من السكّين حتى يصبح مستويًا، الشكل (١).	

٧٥

## كيل الأغذية السائلة.

تمرين  
(٦-٢)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تعرف الأدوات المناسبة لكيل الأغذية السائلة.
- تكيل المواد الغذائية السائلة بطريقة صحيحة.

## المعلومات الأساسية

تكال الأغذية السائلة بأدوات شفافة كسي تسهل رؤيتها من الخارج، ومن أكثر الأدوات المستخدمة لكيلها الكوب المعياري، الذي يجب أن يكون من نوع لا يتأثر بالحرارة حتى لا يتغير شكل المكيال باستعمال أطعمة ساخنة.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- حليب سائل، وزيت، وماء، وخلّ، وعصير ليمون.	- مكيال مدرّج شفاف.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	لكيل السوائل	
٢	حضّر الكوب المعياري والمواد المراد كيلها.	
٣	ضع الكوب المعياري على سطح مستوٍ، الشكل (١).	
٤	اسكب الكمية المطلوبة من الزيت في الكوب، مراعيًا أن يتطابق سطحه مع التدريج المطلوب.	

الشكل (١): وضع الكوب على سطح مستوٍ.

٧٧

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

- (تنفيذ تمارين الممارسة) العمل على إيجاد علاقة بين المكايل الحجمية ووزنها (وزن ملعقة ملح، وزن كوب، لأنواع مختلفة من الدقيق).
- يكلف المعلم طالبًا بكييل كوب من الدقيق المنخل وكوب من الدقيق غير المنخل ويلاحظ الفرق.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات
- أداة التقويم: ملف الطالب

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

### للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	إذا أردت أن تكييل ملعقة صغيرة من البهارات أو بيكربونات الصوديوم، أتبع الخطوات الآتية: املأ ملعقة معيارية صغيرة من البهارات.	
٢	امسح الكمية الزائدة عن سطح الملعقة باستعمال سكين صغيرة حتى يصبح مستويًا، أما إذا أردت أن تكييل نصف ملعقة، فاملأ الملعقة بالبهارات، ثم شق خطًا طويلاً في منتصفها باستخدام السكين، وأعد نصف الكمية، ثم استعمل النصف المتبقي، الشكل (٢).	

### تمارين ممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:
  - كل السكر ومسحوق الحليب المجفف.
  - كل الينسون والنشا.
  - اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
  - قيس تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي أتبعها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:
- | الرقم | خطوات العمل | نعم | لا |
|-------|-------------|-----|----|
| ١     |             |     |    |
| ٢     |             |     |    |
- احتفظ بتقويمك الذاتي لأدائك في ملفك الخاص.

٧٦

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	لكيل سائل ذي رغوة، أتبع الآتي: نفذ الخطوات السابقة والخاصة بكييل السوائل.	
٢	انتظر حتى تستقر الفقاعات، الشكل (٢).	
٣	زد أو أنقص الكمية حسب الطلب.	
١	لكيل السوائل الجامدة كالعسل والطحينة والدبس، أتبع الآتي: املأ الملعقة أو الكوب بالسائل الجامد.	
٢	اسحب الكمية الزائدة منها بسكين حتى يتساوى سطح المادة التي تكييلها بالملعقة أو الكوب.	

### تمارين ممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:
  - كل كوبين ونصف من الماء.
  - كل ثلاث ملاعق من الخل.
  - اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
  - قيس تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي أتبعها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:
- | الرقم | خطوات العمل | نعم | لا |
|-------|-------------|-----|----|
| ١     |             |     |    |
| ٢     |             |     |    |
- احتفظ بتقويمك الذاتي لأدائك في ملفك الخاص.

٧٨

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يتعرف المكايل المناسبة لكيل الأغذية الدهنية.
- يكيل الأغذية الدهنية.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- الانتباه في أثناء استخدام المكايل الزجاجية.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يكلف المعلم أحد الطلبة بقراءة نتائج تمرين (٢-٧) (كيل الأغذية الدهنية)، ويشيها على السبورة.
- يكلف المعلم طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية.
- يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- ينفذ المعلم التمرين حسب خطوات العمل في الكتاب مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- المجموعة الأولى: تكيل الزبد.
- المجموعة الثانية: تكيل السمن.
- المجموعة الثالثة: تكيل الزيت.
- تبادل أدوار المجموعات ليقوم الطلبة جميعهم بتنفيذ التمرين.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- تقييم عمل الطلبة.

تمرين  
(٢-٧)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تعرف الأداة المناسبة لكيل المواد الدهنية.
- تكيل المواد الغذائية الدهنية بطريقة صحيحة.

## تذكر


إذا كان السمن متجمدًا يمكن تليينه بتقريب الوعاء من شعله موقد الغاز أو تغطيته في ماء ساخن.

## المعلومات الأساسية

توجد المواد الدهنية بشكل سائل أو صلب، وتكال السائلة منها كطريقة كيل أي سائل آخر، أما الصلبة فتكال بطريقة الإزاحة أو بضغطها في الكوب المعياري ضغطًا لا يترك أي فراغات. ويجب توخي الدقة في القياس حتى لا يؤثر في نتائج عمليات التصنيع الغذائي المنزلي.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- كمية من الزبدة، وكمية من السمن.	- كوب معياري مدرج، وملعقة كبيرة، وسكين صغيرة، وطبق متوسط الحجم.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	جهز المواد اللازمة للتمرين، وتأكد من جفاف الأدوات المراد استعمالها.	
٢	ضع كمية من الزبدة في الطبق، وقطعها بالسكين، الشكل (١).	
٣	اتركها على درجة الحرارة العادية في المطبخ حتى تلين.	
٤	خذ الزبدة بالملعقة، وضع في الكوب كمية تقارب الكمية المطلوبة.	
٥	اضغط الكمية جيدًا، بحيث لا تترك أي فراغ.	
٦	أضف كمية أخرى من الزبدة داخل المكيال.	

٧٩

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## الملاحق

انظر ملحق (٢-٢) من أدوات التقويم.

### مراعاة الفروق الفردية

#### علاج

– ينفذ الطلبة تمارين الممارسة الخاصة بالمكاييل.

#### إثراء

### استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٢-٢).

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

– كتاب التربية المهنية/ الصف الثامن/ وحدة / ٦ درس ١.

### مصادر التعلم

#### للمعلم

- منتدى طلاب وطالبات الأزهر.
- <http://alazharstudents.ahlamountada.com/t197-topic>
- (الموازين والمكاييل المنزلية).

#### للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٧	اسحب الكمّية الزائدة من الزبدة بالسكين، حتى يستوي سطحها مع حافة الملعقة، الشكل (٢).	
١	يمكنك كيل المواد الدهنية بطريقة أخرى كالآتي: املأ الكوب المعياري بالماء إلى منتصفه.	
٢	أضف الزبدة إلى الماء حتى يرتفع سطحها إلى خطّ تدريج امتلاء الكوب، فتكون قد حصلت على كمية من الزبدة تساوي نصف كوب.	

#### تمارين ممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:
- كل ربع كوب زبدة بطريقة الإزاحة.
- كل ثلاث ملاعق من الخل.
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قيس تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي أتبعها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١-			
٢-			

- احتفظ بتقويمك الذاتي لأدائك في ملفك الخاص.

## النتائج الخاصة

- يذكر الأجهزة المستخدمة في طهو الطعام (الأفران)، ويستنتج شروط استخدامها.
- يحدد الشروط الواجب مراعاتها عند استخدام أفران الغاز.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## ٢ الأجهزة المستخدمة في طهو الطعام

تعدّ الأفران من أكثر الأجهزة المستخدمة في طهو الطعام، وتتوفّر هذه الأجهزة بعدة أشكال، ويختلف حجم الفرن تبعاً لاحتياجات الإنتاج، وقبل استعمال أي نوع من الأفران يجب اتباع التعليمات المرفقة بالكتيب (الكتالوج) الخاص، ومنها طريقة الاستعمال، والتحذيرات التي يجب مراعاتها عند التشغيل، وصيانة الجهاز وغيرها.

ومن أنواع الأفران ما يأتي:

■ **الأفران المنزلية (Ovens):** تعمل بالغاز أو الكهرباء وتكون من أكثر الأفران استخداماً وتصنع منها أنواع مختلفة في حجمها وشكلها، ويتكوّن الفرن من خزانة معدنية تصنع من صفائح الفولاذ المطلية بمادّة مقاومة للحرارة والصدأ، وغير قابلة للخدش أو الكسر وسهلة التنظيف وتدوم مدة أطول، كما في الشكل (٢-٨).



الشكل (٢-٨): أفران الغاز والكهرباء.

## تذكر

- تتراوح درجة حرارة الفرن للتنظيم عادة ما بين (٢٠٠-٣٠٠)°س أي (٢٠٠-٥٥٠)°ف.
- ابعد وجهك عن تيار الهواء الساخن عند فتح الفرن.

وهناك شروط أساسية يجب مراعاتها عند استخدام أفران

الغاز:

- تجنّب إدخال أوان ممتلئة بمواد يمكن أن تنسكب داخل الفرن.
- اختيار الوعاء المناسب من حيث الحجم ومادّة الصنع.
- التأكد من نظافة الجزء الخارجي لأواني الطهو قبل إدخالها الفرن.

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

$$260^{\circ}\text{س} = (260 \times \frac{9}{5}) + 32 = 500^{\circ}\text{ف}$$

$$(175-190)^{\circ}\text{س} = (182,5 \times \frac{9}{5}) + 32 = 360,5^{\circ}\text{ف}$$

$$(149-163)^{\circ}\text{س} = (156 \times \frac{9}{5}) + 32 = 280,8^{\circ}\text{ف}$$

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- يجهّد المعلم للدرس بتقديم نبذة حول أثر التطور في استخدام النار إلى أن استخدمت أفران التنور ثم الأفران المختلفة.
- ثم يطرح مجموعة من الأسئلة، مثل:
  - ما أكثر الأجهزة استخداماً للطبخ؟
  - اذكر أنواع الأفران من حيث مصدر الحرارة.
  - أيّ أنواع الأفران أكثر استخداماً للطبخ في المنازل؟
  - حدّد مزايا أفران الغاز، وعيوبها.
  - ما الشروط الواجب اتباعها عند استخدام أفران الغاز؟
- مناقشة إجابات الطلبة للتوصل إلى مزايا أفران الغاز وعيوبها.

## التدريس المباشر / التدريبات والتمرينات

- يكلف طالباً بكتابة الجدول (٢-٢) (درجات الحرارة المناسبة للأطعمة) على السبورة.
- يقوم المعلم بحل مثال على كل معادلة من معادلات التحويل.
- يكلف طالباً أو أكثر بحل مثال آخر.
- يكلف الطلبة بتنفيذ النشاط (٢-١) تحويل درجات الحرارة.
- متابعة الطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.

## معلومات إضافية

- معادلة التحويل من السليسيوس إلى الفهرنهايت  $32 + \frac{9}{5} \times$
- معادلة التحويل من الفهرنهايت إلى السليسيوس  $(\text{ف} - 32) \times \frac{5}{9}$

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بجمع صور عن الأفران بأنواعها غير الموجودة في الكتاب وعرضها على الطلبة.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة
- أداة التقويم: قائمة الرصد

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

### للطالب

- تجنب تشغيل الفرن والشواية في آن واحد.
- تجنب وضع أي شيء ثقيل على باب الفرن.
- الانتباه للتعليمات المتعلقة بفتح الغاز للفرن أو ساعة الحرارة من حيث درجة الحرارة بالسيلوس أو بالفهرنهايت من أجل اختيار درجة الحرارة المناسبة.
- تحديد درجة الحرارة المناسبة لنوع الطعام والاسترشاد بالجدول (٢-٢).
- إقفال مفتاح الغاز وإحكام إغلاق الأسطوانة بعد الانتهاء من الطهو.
- ترك باب الفرن مفتوحاً لبضع دقائق بعد استعماله.
- تنظيف الفرن وتركه دائماً جاهزاً للاستعمال.

الجدول (٢-٢): درجات الحرارة المناسبة للأطعمة.

الأطعمة	درجة الحرارة (س)	حرارة الفرن
تخمير بسكويت، ومعجنات، وكيك، ومعكرونة، وبروستد، ودجاج كامل	٢٦٠ فأكثر ٢٢٠-٢٥٠ ١٩٠-١٧٥ ١٦٣-١٤٩	عالية جداً عالية متوسطة منخفضة

- إدخال الطعام في الفرن بعد وصول درجة حرارته للحد المطلوب ووضع وسط الفرن بعيداً عن جدران الفرن بحيث يسمح بمرور تيارات الهواء الساخن حول الطعام.
- عدم فتح باب الفرن أثناء الطهو إلا للضرورة القصوى.

الفرن العربي: نوع آخر من الأفران بدون طبخ غاز، ويستخدم لخبز معظم الأطعمة باستثناء بعض أنواع الكيك، ويكون توزيع الحرارة فيه إما على شكل مواشير على أنحائه كافة أو شعلة في المنتصف، كما في الأفران التي تحدثنا عنها وعادة ما يستخدم خبز الخبز البلدي والكمماج وتخمير الصواني.

### نشاط (١-٢) تحويل درجات الحرارة

- ابحث عن معادلة تحويل درجات الحرارة من سيلسيوس إلى فهرنهايت، وأكمل الجدول الآتي:

الأطعمة	درجة الحرارة (ف)	درجة الحرارة (س)	حرارة الفرن
تخمير		٢٦٠ فأكثر	عالية جداً
كيك، ومعكرونة		١٩٠-١٧٥	متوسطة
بروستد، ودجاج كامل		١٦٣-١٤٩	منخفضة



أفران الحمل (الهواء الساخن Convection): أفران صناعية سعتها أكبر من الأفران العادية وبداخلها مروحة لتحريك الهواء الساخن، وبالتالي يكون التسخين والتحمير في هذا النوع منتظماً كما في الشكل (٩-٢).

الشكل (٩-٢): أفران الحمل.



أفران حمل مع بخار Combioven: يدمج هذا الفرن فكرة عمل البخار وفرن الهواء الساخن، ومن مميزات هذا الفرن أنه يعمل بالهواء الساخن، أو البخار، أو كليهما معاً، كما في الشكل (١٠-٢).

الشكل (١٠-٢): أفران حمل مع بخار.

فرن (الميكروويف): يوجد منه أنواع مختلفة، شكله الخارجي يشبه الفرن الكهربائي وعادة يوضع فوق منضدة أو يثبت بالحائط، ويتكوّن الهيكل الخارجي من صلب غير قابل للصدأ، ويطنّ من الداخل بالألومنيوم أو الستانلس ستيل، ويحتوي على مجموعة من الأرفف التي يمكن تغيير مواقعها حسب الرغبة، كما هو مبين في الشكل (١١-٢). يستعمل هذا الفرن غالباً لتسخين الوجبات، وعند تشغيله يصدر موجات كهرومغناطيسية تخترق المواد الغذائية وتصلطد مع جزيئاتها.

## النتائج الخاصة

- يتعرّف الأفران الأخرى (الحمل بالهواء الساخن والحمل مع البخار والميكروويف) المستخدمة في الطهو وشروط استخدامها.
- يتوصل إلى مزايا أنواع الأفران المختلفة وعيوبها.
- يناقش الأمور الواجب مراعاتها عند استخدام هذه الأفران.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- يطرح المعلم مجموعة من الأسئلة، مثل:
  - اذكر أنواع الأفران غير الغازية.
  - حدّد مزايا كل منها وعيوبها وطريقة عملها (طريقة انتقال الحرارة للغذاء).
  - ما الشروط الواجب اتباعها عند استخدام هذه الأفران؟
  - ما الأمور الواجب مراعاتها عند استخدام الميكروويف؟
- يناقش إجابات الطلبة للتوصل إلى مزايا الأنواع المختلفة من الأفران وعيوبها، والأمور الواجب مراعاتها عند استخدام الميكروويف.
- يناقش تقارير الطلبة حول (زيارة معرض الأجهزة الكهربائية) نشاط (٢-٢) في الغرفة الصفية وتلخص المعلومات.



الشكل (٢-١): فرن ميكروويف.

ونتيجة احتكاك هذه الجزئيات مع بعضها البعض يحصل التسخين، ومن مميزات هذا الفرن أنّ مدّة التسخين قليلة جدًّا في الوقت الذي يبقى فيه الفرن باردًا، ومن مميزات الطهو بالميكروويف: طريقة تسخين وطهو سريعة.

■ الأواني التي يُطهى فيها الطعام لا تسخن ولا تبعث أيّ حرارة حول الفرن.

■ يتمّ الطهو والتقديم بالطبق نفسه مما يوفر الوقت والجهد.

■ يذوب الجليد عن الأطعمة المجمّدة في بضع دقائق.

■ يحافظ على شكل الأغذية ونكهتها التي يتمّ تسخينها.

■ يمكن استخدامه لصهر الزبد والشوكولاتة وإذابة العسل المتبلور.

■ يحافظ على القيمة الغذائية والفيتامينات وذلك لقصر مدّة الطهو.

ومع هذه المزايا كلّها فإنّ لها محدّدات، منها:

■ عدم إمكانية استخدام الآنية المعدنية أو المرقّشة بالمعادن؛ لأنها تؤدي إلى تفريغ كهربائيّ داخل الفرن؛ لذا، تستخدم فيها الأواني الفخارية، أو الخزفية (الصيني)، أو الزجاجيّة كما يمكن استخدام الورق و الكرتون.

■ محدوديّة سعته.

■ عدم ملائمته للقلي ولإنتاج بعض الأطعمة، كالمعجنات والمخبوزات.

الأمور الواجب مراعاتها عند استخدام أفران الموجات القصيرة:

■ الابتعاد عن الفرن بمسافة لا تقلّ عن (٢٠ سم) عند تشغيله.

■ وضع الطعام في أوان زجاجيّة أو بلاستيكيّة مناسبة للاستعمال داخل الفرن.

■ عدم وضع أيّ جسم ثقيل على الفرن.

■ إزالة الأكياس عن الأغذية المجمّدة قبل وضعها في الفرن.

■ اختيار المدّة المناسبة للطهو حسب نوع الطعام وكميّته.

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث عن الأخطار الصحية للطهو بأفران الميكروويف.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة.
- أداة التقويم: اختبار.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

■ بتوجيه من معلمك، زر معرض الأجهزة الكهربائية، وتعرف أنواع الأفران المختلفة الموجودة في الأسواق، وبعض مواصفاتها الشرائية خاصة درجات الحرارة، ووجود مروحة، ووجود أمان من الحرائق، وأحجامها ومميزات كل منها، ثم اكتب تقريراً عن ذلك، وناقشه مع زملائك بإشراف معلمك.

## النتائج الخاصة

- يشغل فرن الغاز وينظفه.
- يستخدم طنجرة الضغط وينظفها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- عدم استخدام اللهب عند فحص الأسطوانة بعد تركيبها.
- إبعاد أسطوانة الغاز والمواد سريعة الاشتعال عن الفرن.
- إبعاد الوجه عند تشغيل الفرن.
- إبعاد الوجه عن مجرى البخار في طنجرة الضغط.
- عدم فتح طنجرة الضغط قبل خروج البخار كله منها.
- إغلاق صمام الغاز بعد الانتهاء من العمل.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج التمرين (٢-٨) (تشغيل فرن الغاز وتنظيفه)، ويشتها على السبورة.
- يكلف المعلم طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- ينفذ المعلم التمرين حسب خطوات العمل في الكتاب، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- يكلف المعلم المجموعات بتنفيذ التمرين.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- تقييم عمل الطلبة.
- الإجابة عن السؤال في نهاية التمرين.
- التعلم من خلال النشاط / التدريب
- يكلف المعلم أحد الطلبة بقراءة نتائج التمرين (٢-٩) (تشغيل طنجرة الضغط)، ويشتها على السبورة.
- يكلف المعلم طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية ثم مناقشتها مع الطلبة.
- ينفذ المعلم التمرين حسب خطوات العمل في الكتاب مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- يكلف المعلم المجموعات بتنفيذ التمرين بطهو نوع من الأغذية (فاصولياء، ترمس، ذرة).
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- تقييم عمل الطلبة.
- الإجابة عن السؤال في نهاية التمرين.

## تشغيل فرن الغاز وتنظيفه.

تمرين  
(٢-٨)

- يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:
- تستخدم فرن الغاز بطريقة صحيحة.
- تنظف فرن الغاز بعد استعماله.

## المعلومات الأساسية

## تذكر

- قفل أسطوانة الغاز بعد كل استعمال للفرن.
- إبعاد المواد سريعة الاشتعال عن الفرن ولا تستعمل اللهب عند فحص الأسطوانة تجنبًا للحرائق.

تختلف أفران وطبّاخات الغاز المستخدمة في أشكالها وأنواعها في التصنيع الغذائي المنزلي، كما تختلف في ملحقاتها الإضافية وتجهيزاتها. وقبل تشغيلها يجب قراءة الأدلة المرفقة معها والالتزام بتعليماتها من حيث التشغيل والتنظيف والعناية به.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- مواد تنظيف مناسبة.	- فرن غاز بكامل تجهيزاته.
- إسفنجة ناعمة، وفوط للتنشيف.	- ولّاعة غاز، وميزان حرارة الأفران.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	لاستعمال الموقد العلوي: صل التيار الكهربائي لمصباح الفرن وللشعلة الإلكترونية (إن وجدت).	
٢	أشعل اللّاعة (في حال عدم وجود شعلة إلكترونية)، وقرنها من عين الموقد ثم أدر المفتاح الخاص به.	
٣	اضبط ضغط الغاز باستعمال صمام التنظيم الموجود على أسطوانة الغاز (الساعة) في حالة عدم تجانس اللهب.	

٨٦

## استخدام طنجرة الضغط.

تمرين  
(٢-٩)

- تحدد أسماء أجزاء طنجرة الضغط.
- تستخدم طنجرة الضغط بطريقة صحيحة.
- تنظف طنجرة الضغط بعد استخدامها.

## تذكر

- تأكد من نظافة صمام الأمان قبل استعمال طنجرة الضغط.
- يجب أن لا تزيد كمية الماء في طنجرة الضغط عن ثلثي حجمها.

توجد طناجر الضغط بأشكال وأنواع متعددة، وتمتاز بسرعة رفع درجة حرارتها ومحتوياتها وبمصر مدّة المعاملة الحرارية اللازمة نتيجة زيادة الضغط داخلها وقد تصل إلى (١٢٠)°س، وعند استخدامها يجب اتخاذ إجراءات السلامة والأمن كافة خاصة عند فتحها.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- ١/٣ كيلو حمص حبّ منقوع.	- فرن غاز.
	- وعاء.
	- مصفاة.
	- طنجرة ضغط مع غطاء.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	صفّ الحمص المنقوع من الماء.	
٢	اغسل الطنجرة جيّدًا.	
٣	ضع ماءً نقيًا في طنجرة الضغط بحيث لا تتجاوز ثلثي حجمها.	
٤	أضف الحمص إلى الطنجرة.	

٨٨

## الملاحق

انظر ملحق (٢-٣) من أدوات التقويم.

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

- يكلف الطلبة بإعداد نشرة حول الطريقة الآمنة للكشف عن تسرب الغاز والإجراءات الواجب اتباعها في حال اكتشافه.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٢-٣).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

### للطالب

- مرفق (دليل) الأجهزة.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	لإشعال الفرن: افتح الباب، ثم أشعل الولاعة وقربها من عين الشعلة السفلية، وشغل المفتاح الخاص بها لدرجة الحرارة المطلوبة، ثم أغلق الباب.	
٢	اختر درجة حرارة الفرن باستعمال ميزان الحرارة الخاص بالأفران.	
٣	أغلق مفاتيح الغاز جميعها، ثم أغلق الباب وأسطوانة الغاز بعد الاستعمال.	
	لتنظيف الفرن: نظف الفرن بعد الاستعمال بليفة ناعمة، ثم جففه بقطعة خاصة به.	

**فكر**  
كيف يتم التأكد من عدم تسرب الغاز أثناء وصل أسطوانة الغاز بالفرن؟  
يفضل عدم تشغيل أكثر من جهاز كهربائي على الدائرة الكهربائية نفسها، لماذا؟

٨٧

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٥	اغلق الطنجرة كما في التعليمات المرفقة معها.	
٦	ضع الطنجرة على النار، ثم اتركها مدة من الوقت إلى أن يبدأ البخار بالتصاعد بقوة.	
٧	ضع الصمام في مكانه، وبعد تدفق البخار من الصمام ابدأ عملية التوقيت اللازمة (٣٠-٤٠) دقيقة تقريباً.	
٨	أغلق مصدر الحرارة بعد مرور الوقت اللازم لإنضاج الحمص.	
٩	اترك الطنجرة جانباً حتى يتوقف تدفق البخار من الصمام مما يدل على انخفاض الضغط داخل الطنجرة.	
١٠	ارفع الصمام، واترك البخار يتسرب، ثم انزع غطاء الطنجرة بحذر.	
١١	أخرج الحمص من داخل الطنجرة، واتركها تبرد.	
١٢	نظف الطنجرة بالماء الساخن ومادة التنظيف، ثم جففها وأعدّها إلى مكانها.	
١٣	نظف قناة الصمام الدوار بين الحين والآخر بتسليط رشاش الماء عليه أو تمرير سلك معدني إذا لزم.	

**فكر**  
لم لا يتم استبدال الخطوة التاسعة في الجدول أعلاه بوضع طنجرة الضغط تحت ماء الحنفية مباشرة؟

٨٩

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يحدد فوائد الأجهزة المستخدمة في تبريد الأغذية وتخزينها.
- يتعرف الأجهزة المستخدمة في تبريد الأغذية وتخزينها (الثلاجة والمجمدة).
- يناقش الشروط الأساسية التي يجب مراعاتها عند استخدام الثلاجات والمجمدات.

## المفاهيم والمصطلحات

الثلاجات، المجمدات.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- يمهّد للدرس بكتابة الكلمات الآتية على السبورة: (الخضراوات، اللحم، الحليب)، ثم يطرح مجموعة من الأسئلة، مثل:
- هل يمكن حفظ هذه الأغذية على درجة حرارة الغرفة؟
- ما التغيرات التي يمكن أن تطرأ على هذه الأغذية لو تركت على درجة حرارة الغرفة مدة يومين؟
- ما أسباب هذه التغيرات؟
- هل سرعة حدوث هذه التغيرات تختلف تبعاً لفصول السنة؟
- يتلقى الإجابات، ويناقشها لتوضيح أهمية التبريد والتجميد.

## التدريس المباشر / المحاضرة

- يوضح المعلم من خلال الشرح أنواع أجهزة التبريد المستخدمة في المنزل (تبريد وتجميد) واستعمالاتها، والشروط الواجب مراعاتها عند استخدامها، واستعراض الأشكال (٢-١٢) (٢-١٣) (٢-١٤) في الكتاب، ومقارنتها بما هو متوافر في المشغل أو المنزل.
- يعرض الطلبة ما توصلوا إليه من خلال تنفيذهم النشاط (٢-٣) (طرائق حفظ الطعام قديماً)، الذي كلفهم به المعلم مسبقاً ومناقشته بإشراف المعلم.

## ٣ الأجهزة المستخدمة في تبريد الأغذية وتخزينها.

تعد الثلاجات والمجمدات (Refrigerators-Freezers) أكثر الأجهزة المستخدمة في تبريد الأغذية وتخزينها، وقد برزت أهمية استخدام التبريد والتجميد لحفظ الأغذية وذلك لأن الحرارة من أهم العوامل التي تسبب فساد الأغذية، بالإضافة إلى أن هناك عدداً من الأغذية تحتاج إلى تبريد أو تجميد في مراحل معينة من مراحل تصنيعها.

ومن الفوائد المتحققة من التبريد في التصنيع الغذائي المنزلي:

- تأخير ذبول الخضراوات والفاكهة عند تخزينها للمحافظة على قوامها وصلابتها لحين تصنيعها، إلا أن التبريد يجب أن يقترن بتغليف الخضراوات والفاكهة لمنع تبخر الماء منها.
- تثبيط فعل الأحياء الدقيقة، لحفظ الأغذية من غير تلف أو فساد لفترة طويلة.
- تثبيط فعل الأنزيمات المسؤولة عن التغيرات غير المرغوبة في الأغذية.
- حفظ كميات كبيرة من الأغذية لأغراض التسويق أو التصنيع بكلفة قد تكون مقبولة بالإفادة من انخفاض أسعارها في مواسم إنتاجها. ومن أنواع أجهزة التبريد المستخدمة في المنزل ما يأتي:

**١١ الثلاجات:** تختلف الثلاجات في أنواعها وأحجامها إذ تقاس عادة بالقدم المكعب ويستخدم أنواع منها للتبريد فقط؛ إذا لم تكن مزودة بجزء لتجميد الأغذية، أما تلك التي تستخدم للتجميد والتبريد معاً فتتكون من جزأين منفصلين؛ أحدهما للتجميد والآخر للتبريد.

أصبحت الثلاجة في الوقت الحاضر ضرورية للمحافظة على الأغذية لأطول مدة ممكنة دون حدوث أي تغيرات عليها، انظر الشكل (٢-١٢).



الشكل (٢-١٢): الثلاجة.

٩٠

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بإعداد قائمة تشمل مجموعة الأغذية التي تحفظ بطريقة التبريد ولا تصلح للحفظ بالتجميد.

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث عن درجات حرارة التبريد المناسبة لأنواع مختلفة من الخضراوات والفواكه.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التواصل
- أداة التقويم: أسئلة وأجوبة

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

### للطالب

– مرفق (دليل) الأجهزة.

## العناية بالثلاجة وتنظيفها.

هناك شروط أساسية يجب مراعاتها عند استخدام الثلاجة، أهمها:

- وضع الثلاجة في مكان جيد التهوية بعيداً عن مصادر الحرارة وتثبيتها على أرض مستوية.
- ترك مسافة لا تقل عن (٦-١٠ سم) بين الثلاجة والحائط وذلك إذا كان المكثف فيها خلف الثلاجة.
- اتباع التعليمات الخاصة بالاستعمال.
- تجنب فتح باب الثلاجة كثيراً.
- تغليف الأغذية بأكياس جفاف سطحها أو تلوين بعضها بعضاً وكذلك حتى لا يتأثر طعم الأطعمة المختلفة باختلاط رائحتها.
- مراعاة نظافة الأواني التي توضع في الثلاجة حتى لا تتسبب في اتساخ الأرفف.
- المحافظة على نظافة الثلاجة باستمرار من الداخل والخارج بشكل دوري بتنظيفها بمحلول بيكربونات الصوديوم بنسبة ملعقة كبيرة لكل لتر ماء، وتجنب استعمال مواد التنظيف المعطرة والمواد الحادة في تنظيفها.
- قطع التيار الكهربائي وتفريغ الأطعمة منها وإزالة الثلج وتنظيفها وترك الباب مفتوحاً في حالة عدم استعمال الثلاجة فترة طويلة، كالسفر مثلاً.

**المجمدات:** تعمل المجمدات على مبدأ عمل الثلاجات نفسها أما من ناحية التصميم فيوجد نمطان: الأفقية الشكل (٢-١٣) والعمودية الشكل (٢-١٤)، وتتميز الأفقية بحفاظها بالبرودة لمدة طويلة حتى من غير أن تكون مغطاة. أو إذا ما انقطع عنها التيار الكهربائي مقارنة بالعمودية التي تتميز بوجود الأدراج (الطبقات) التي تسمح بترتيب جيد للمواد المجمدة وسهولة إخراجها وإدخالها، ويؤدي فتح بابها كثيراً إلى ضياع البرودة بسرعة.

٩١



الشكل (٢-١٤): صورة للمجمد العمودي.



الشكل (٢-١٣): صورة للمجمد الأفقي.

## استعمال المجمدات

- يجب مراعاة الترتيب والتنسيق عند وضع الأطعمة في المجمد.
- عند تجميد أطعمة سائلة أو شبه سائلة تترك مسافة (٢ سم) فارغة في الإناء المستعمل؛ لأن السوائل تتمدد أثناء التجميد.
- يجب تغليف الأطعمة عند تجميدها وذلك لعزل الهواء عزلاً تاماً.

## تذكر

- تختار الأطعمة للتجميد وهي في أحسن حالاتها ولا يكون بها أي عطب أو فساد.
- لكل نوع من أنواع الأطعمة طريقة خاصة بتجميده.

## نشاط (٢-٢)

### طرائق حفظ الطعام قديماً

- اسأل جدّتك أو إحدى قريباتك الكبيرات في السن عن الطرائق التي كانت متبعة آنذاك لحفظ الطعام مع عدم وجود الثلاجات والمجمدات، ثم قارنها مع الطرائق المتبعة الآن من خلال تنظيم جدول مقارنة.

٩٢

## النتائج الخاصة

– يشغل الثلاجة المنزلية وينظفها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- فصل التيار الكهربائي عن الثلاجة في أثناء تنظيفها.
- التأكد من تأريض الشبكة الكهربائية المنزلية.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج التمرين (٢-١٠) (تشغيل الثلاجة المنزلية وتنظيفها)، ويشتها على السبورة.
- يكلف المعلم طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية وتعليمات الشركة الصانعة، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يقسم الطلبة مجموعات حسب عدد الثلاجات والمجمدات في المشغل، ويعين مقرراً لكل مجموعة.
- ينفذ المعلم التمرين حسب خطوات العمل في الكتاب، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- يكلف المعلم المجموعات بتنفيذ التمرين.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- تقييم عمل الطلبة.
- الإجابة عن السؤال في نهاية التمرين.
- التدريس المباشر / التدريبات والتمارين
- يجيب الطلبة عن أسئلة الموضوع.
- مناقشة الإجابات في غرفة الصف، وتدوينها على السبورة.

## تشغيل الثلاجة المنزلية وتنظيفها.

## تمرين

(١٠-٢)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تشغل الثلاجة المنزلية بطريقة صحيحة.
- تنظف الثلاجة المنزلية بطريقة صحيحة.

## تذكر

- يفضل تأريض الأجهزة الكهربائية المنزلية جميعها.
- تجنب ملامسة السلك الكهربائي لجسم الثلاجة، وبخاصة المكثف والأرضية.
- عند قطع التيار عن الثلاجة، انتظر (٥) دقائق لإعادة تشغيلها.

## المعلومات الأساسية

تعتبر الثلاجة في الوقت الحاضر من الأجهزة الأساسية المستخدمة في التصنيع الغذائي المنزلي لأهميتها في تصنيع بعض الأغذية وحفظها، ويجب الاهتمام بتشغيل الثلاجة بطريقة صحيحة بحيث تستخدم بكفاءة وفاعلية، إضافة إلى العناية بها وتنظيفها باستخدام المواد المناسبة.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– مواد تنظيف مناسبة.	– ثلاجة منزلية مع التجهيزات كافة.
– محلول بيكربونات الصوديوم (ملعقة كبيرة / لتر).	
– فوط تنظيف.	

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	لتشغيل الثلاجة : ضع الثلاجة في مكان مناسب بعيدة عن مصادر الحرارة، واترك مسافة (١٠ سم) عن الحائط.	
٢	تأكد من تثبيت الثلاجة في وضع عمودي متوازن.	
٣	ثبت ملحقات الثلاجة كالرفوف في أماكنها.	
٤	نظف الثلاجة قبل التشغيل من الداخل والخارج بفوطة مبللة.	

٩٣

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## الملاحق

انظر ملحق (٢-٤) من أدوات التقويم.

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بجمع صور عن أنواع مختلفة من الثلاجات، وعرضها على زملاء.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٢-٤)

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٥	صل التيار الكهربائي بالثلاجة، ثم اضبط درجة حرارة الثلاجة على درجة التبريد المطلوبة وذلك من خلال مفتاح التشغيل الموجود داخل الثلاجة.	
١	تنظيف الثلاجة:	
٢	افصل التيار الكهربائي عن الثلاجة.	
٣	انقل الأغذية خارج الثلاجة.	
٤	اخرج الأغذية المجمدة من صندوق التجميد، وضعها في صندوق معزول أو لفها بغطاء لحين الانتهاء من التنظيف.	
٥	انزع الوحدات التي يسهل نزاعها كالأدراج لتنظيفها خارج الثلاجة.	
٦	نظف الثلاجة من الداخل بغطاء مبللة، محلول بيكربونات الصوديوم، ثم جففها.	
٧	نظف مفاتيح الكهرباء والترموستات بغطاء مرطبة فقط، ثم جففها.	
٨	نظف باب الثلاجة وخاصة أسفله وداخل الشريط المطاطي (الكاسيت).	
٩	جفف الوحدات التي تم نزاعها، وأعدّها إلى مكانها.	
	أعد تشغيل الثلاجة بعد التأكد من التخلص من رطوبتها من الداخل، ثم أعد إليها الأغذية.	

نُفَر  
لم ينصح برش قليل من البودرة (التلك) على الشريط المطاطي بعد مسحه بالماء وتنشيفه؟

٩٤

## الأسئلة

١ علّل ما يأتي :

- وضع السكاكين المستخدمة في الحوض بحيث تكون مرتبة.
  - عدم ترك الأطعمة في الثلاجة دون غطاء.
  - ترك باب الفرن مفتوحاً ليضع دقائق بعد الانتهاء من استعماله.
  - تنظيف قناة صمام الدوّار في طنجرة الضغط بشكل جيد.
  - التأكد من جفاف المكيال المراد استعماله عند كيل الأغذية الجافة.
  - تنظيف الأجهزة التي تحتوي على وحدة كهرباء بغطاء مرطبة وليس بالماء.
- ٢ عدّد أجهزة التحضيرات الأولية، واذكر استعمالاتها.
- ٣ قارن بين الأفران المدرجة بالجدول أدناه:

الرقم	الأفران	مدة الطهو	القيمة الغذائية للمواد	تكلفة الجهاز
١	المنزلية			
٢	الحمل			
٣	الحمل مع البخار			
٤	الميكروويف			

٤ اذكر أربعة إرشادات للعناية بكل من:

- الأفران
- الثلاجات.

٥ ما وظيفة كلّ مما يأتي:

- المنظم الحراري (الترموستات) في الأفران.
- الشفرات في الحفّافات المازجة.

٩٥



## النتائج الخاصة

- يوضح مفهوم الوصفات القياسية وفوائدها.
- يستنتج عناصر الوصفة القياسية.

## المفاهيم والمصطلحات

الوصفات القياسية.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- يجهد المعلم للدرس بطرح مجموعة من الأسئلة، مثل:
  - على ماذا يعتمد نجاح إعداد الأطعمة؟
  - هل يمكن تحضير المأكولات والحلويات دون تحديد المواد والكميات وطريقة العمل؟
  - هل يمكنك تحديد كمية المنتج (عدد الحصص) ونوعيته وصفاته، إذا لم تلتزم بالمواد وكمياتها؟
  - كيف تستطيع تنفيذ وصفة في حالة عدم وجود أحد مكوناتها؟
- يتلقى الإجابات، ويناقشها؛ للتوصل إلى مفهوم الوصفات القياسية وفوائدها.
- يطرح المعلم قضية المناقشة (أهمية الوصفة القياسية)، ويقترح الطلبة البدائل الممكنة، ويحدد المعلم المادة الأكثر مطابقة للفائلا.
- التعلم التعاوني / العمل الجماعي
  - يكلف المعلم الطلبة قراءة نموذج لوصفة قياسية لإعداد حلوى التفاح.
  - يستنتج الطلبة عناصر (محتويات) الوصفة القياسية:
  - يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
  - ينفذ الطلبة نشاط (٢-٤) (تعديل وصفة قياسية).
  - يعرض مقرر المجموعة النتائج، وتناقش بإشراف المعلم.
  - تكلف المجموعات قراءة الجدول (٢-٣) (نموذج لوصفة قياسية لموس الشوكولاته).
  - يطلب المعلم مقارنة هذه الوصفة (التي تستخدم في المؤسسات) ووصفة إعداد حلوى التفاح.
  - ينفذ الطلبة نشاط (٢-٥) (تعديل وصفة قياسية).
  - يعرض مقرر كل مجموعة النتائج، وتناقش بإشراف المعلم

## ثانيًا الوصفات القياسية

يعتمد نجاح إعداد الأطعمة إلى حد كبير على الدقة في كيل المواد، ويسهم اتباع وصفة جيدة في الحصول على منتج عالي الجودة، مع اتباع طريقة عمل مجدية، بينما يعطي إعداد منتجات بلا وصفة معتمدة نتائج متباينة وغير مضمونة كما يزيد الكلفة.

## ١ مفهوم الوصفات القياسية وأهميتها.

الوصفة القياسية: المقادير وطريقة العمل التي تعطي منتجًا بمواصفات جودة معينة وحصص محددة، لذلك فإن لوضع وصفات قياسية خصوصًا في الإنتاج التجاري فوائد عدة، منها:

1 سهولة حساب كلفة الحصة الواحدة من المنتج.

2 تقليل الكلفة عن طريق:

- تقليل الفائض بشراء الكميات المطلوبة.
- إمكان استبدال أحد المكونات مرتفعة الكلفة بأخرى لها الدور نفسه بكلفة قليلة، مثل استبدال الشوكولاتة بالكاكاو أو مسحوق الخبز ببيكربونات الصوديوم وحمض.
- ضبط عدد الحصص الناتجة من المقادير المستعملة، والتمكّن من مراقبة كفاية العاملين وحسن سير العمل في المؤسسات.
- تنفيذها من قبل شخص لديه الخبرة وهذا يحد من وجود وصفات سرية يتحكم فيها بعض الطهاة أو رؤساء المطبخ.
- التصرف في الحالات الطارئة واستعمال البديل المناسب عند عدم توافر أحد المكونات.
- التنوع في الوصفات عندما تشير إلى ذكر مكونات إضافية أو بدائل يمكن استعمالها وكيفية إضافتها، كما هو مبين في نموذج الوصفة القياسية لحلى التفاح.
- اعتبار الوصفة القياسية أساسًا للتفنّن في التنوع، باختيار بدائل مبتكرة.

٩٦

## خطوات العمل

- أشعل فرن الغاز عند درجة حرارة (١٧٥)°س.
- ادهن قالبًا مربعًا ٢٠ × ٢٠ سم بقليل من الزيت.
- رتب شرائح التفاح في القالب.
- اخلط باقي المكونات في وعاء الخلط.
- ضع الخليط فوق التفاح على شكل طبقة، ورضها قليلًا.
- اخبز في مستوى الرف الأوسط للفرن مدة (٣٠) دقيقة حتى يصبح السطح محمّرًا، والتفاح طريًا عند غرز سكين فيه.
- قدّم الحلوى ساخنة (يمكن تقديمها مع قشدة أو آيس كريم).
- تعطي الكمية (٦) حصص.

## يمكن تعديل المقادير كما يأتي:

- استبدال التفاح بفاكهة المشمش أو الدراق باستعمال الوزن نفسه، كما يمكن استعمال سكر عادي بدل السكر البني، وفي هذه الحالة يستعمل ١/٢ كوب سكر عادي.
- مضاعفة المقادير في حال الرغبة في الحصول على عدد كبير من الحصص، مع مراعاة استعمال الكيل المناسب، فبدل استعمال ١/٢ كوب دقيق مرتين، يستعمل مكبال الكوب مرة واحدة مثلاً كما يراعى استعمال أوعية مناسبة للخلط والطهي.

## تعديل وصفة قياسية

## نشاط (٢-٤)

- عدّل المقادير المبينة في النموذج لوصفة قياسية لإعداد حلوى التفاح؛ لتحصل على (١٢) حصة من حلوى التفاح، ثم ناقش مع مجموعتك النتائج التي حصلت عليها بإشراف معلمك، واحتفظ بالنتائج في ملفك الخاص.

أمّا بالنسبة للوصفات القياسية المستعملة في المؤسسات التي تنتج كميات كبيرة من المنتجات الغذائية، فتتمّ بكتابة الوصفة القياسية على نماذج خاصة، انظر الجدول رقم (٢-٣) الخاص

٩٨

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بتلخيص عناصر الوصفة القياسية.

### إثراء

– تكليف الطلبة كتابة وصفات لمنتجات غذائية مختلفة، ومقارنتها بالوصفات القياسية للمنتجات نفسها، وعرضها على زملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

– أداة التقويم: اختبار.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

### أهمية الوصفات القياسية

### تقصية المناقشة

■ أرادت طالبة تحضير كعكة البرتقال وبعد تحضير المكونات اللازمة جميعها، اكتشفت أن مادة الفانيليا غير متوفرة لديها، ناقش أنت وزملاؤك البدائل التي يمكن استعمالها، وكيفيّة إضافتها.

### ٢ عناصر (محتويات) الوصفة القياسية:

يمكن وضع وصفة قياسية بأساليب مختلفة، وعند إطلاعك على كتب الطهو، سواء أكانت باللغة العربية أم بالإنجليزية ستجد أن الوصفات تكتب بطرائق مختلفة ولكن هناك طريقة قياسية في الكتابة هي الأكثر شيوعاً، وتمتاز بالوضوح وسهولة الاستيعاب، وتتكون من جزئين رئيسيين، هما:

١ المكونات ومقاديرها.

٢ خطوات العمل.

توضع المكونات ومقاديرها على شكل قائمة يليها خطوات العمل، كما هو مبين في النموذج الآتي:

### الوصفات القياسية

نموذج لوصفة قياسية لإعداد حلوى التفاح

#### المكونات ومقاديرها

٤ أكواب شرائح تفاح حامض (٤ حبات متوسطة).

$\frac{1}{2}$  كوب من السكر البني.

$\frac{1}{4}$  كوب من الدقيق المخبز.

$\frac{1}{4}$  كوب من الشوفان.

$\frac{1}{4}$  كوب من الزبدة الطرية.

ملعقة صغيرة من القرفة المطحونة.

٩٧

بعمل موسى الشوكولاتة. غالباً ما تكون على شكل بطاقة من ورق مقوى، وقد تعطى مجموعات الأطعمة أحياناً مختلفة، فمثلاً، قد تكون البطاقات الزرقاء للخبز المختمر والخضراء للكيك الإسفنجي وهكذا.

الجدول (٢-٣): نموذج لوصفة قياسية لموس الشوكولاتة.

المكونات	الكمية ١٠٠ - ١٢٠ حصة		مقدار الحصة نحو صحن عميق ٢٥٠ مللتر
	الوزن / المكيال	العدد	
شوكولاتة حلوة	٤ كغ		خطوات العمل
قشدة خفيفة	٤٥٠ غ (٢ كوب)		– ابرش الشوكولاتة، واصهرها في غلاية مزدوجة.
حليب	٧٥٠ غ (٣ كوب)		– اخلط الشوكولاتة، المنصهرة مع القشدة والحليب، ثم برّد الخليط.
صفار بيض حجم كبير	٥٠ غ بيضة		– اخفق البيض والسكر قليلاً، ثم اخلطهما بمزيج الشوكولاتة.
سكر	١٣٥٠ غ		– اخفق البياض حتى تتكون رغوة متوسطة.
بياض بيض حجم كبير	$\frac{4}{3}$ كغ		– أضف السكر لبياض البيض، واستمر في الخفق حتى تحصل على رغوة ذات قمة منحنية قليلاً.
	٧٠ غ بيضة		– اخفق القشدة حتى تتكون رغوة متوسطة.

٩٩

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

– يتوصل إلى القواعد العامة التي تجب مراعاتها عند وضع الوصفات القياسية.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- يطلب المعلم إلى الطلبة مقارنة وصفة موس الشوكولاته (التي تستخدم في المؤسسات) ووصفة إعداد حلوى التفاح.
- تكلف المجموعات بتنفيذ نشاط (٢-٥) (تعديل وصفة قياسية).
- يعرض مقرر كل مجموعة النتائج، وتناقش بإشراف المعلم.
- التدريس المباشر/ أسئلة وأجوبة
- يكلف المعلم طالباً بقراءة وصفة موس الشوكولاته جدول (٢-٣).
- يطرح المعلم مجموعة من الأسئلة، مثل:
- هل عناصر الوصفة القياسية متوافرة في هذه الوصفة؟
- ما الأمور التي تمت مراعاتها عند اختيار مكونات الوصفة القياسية؟
- ما الأمور التي تمت مراعاتها عند كتابة طريقة العمل للوصفة القياسية؟
- ما الأمور العامة التي تجب مراعاتها عند كتابة الوصفة القياسية؟
- يتلقى الإجابات للتوصل للقواعد العامة الواجب مراعاتها عند وضع الوصفة القياسية.
- يعرض الطلبة الوصفات القياسية التي كتبوها بعد تنفيذ النشاط (٢-٦) (كتابة وصفة قياسية).
- مناقشة الوصفات مع الطلبة بإشراف المعلم.

## التدريس المباشر/ التدريبات والتمارين

- يجيب الطلبة عن أسئلة الموضوع.
- مناقشة الإجابات في غرفة الصف.

انظر ملحق أدوات التقويم (٢-٥).

## الملاحق

سكر	٧٥٠ غ (٣ أكواب)	– أضف السكر، واستمر في الخفق لمدة دقيقة.
قشدة مركزة heavy cream	٩٠٠ غ (٣ ٣/٤ كوب)	– أضف الفانيلا للقشدة، واخلطهما نحو نصف كمية بياض البيض المخفوق بالتقليب بملعقة خشبية.
سكر	١/٢ كوب (٨٥ غ)	
فانيلا سائل	٢٨ غ ٣ ملاعق كبيرة	– أضف باقي البيض وقلبه، ثم ضعه في صحن التقديم وبرد.

وتحتوي بعض النماذج على معلومات أخرى، مثل المدة اللازمة للإعداد، والمدة اللازمة للطهو أو الخبز حسب نوع المنتج، والأدوات الرئيسية اللازمة، مثل صواني الخبز، واستعمال فرن الغاز... إلخ. وأحياناً معلومات تغذوية، مثل كمية الطاقة وبعض العناصر الغذائية في الحصة الواحدة.

## تعديل وصفة قياسية

## نشاط (٢-٥)

- من خلال العمل في مجموعات، عدّل المقادير المبينة في الجدول لتحصل على (١٠) حصص، و(٢٠) حصة من موس الشوكولاته، ثم ناقش ما توصلت إليه مع مجموعتك بإشراف المعلم، واحتفظ به في ملفك.

١٠٠

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

تراعى الأمور الآتية عند وضع الوصفة القياسية أو تعديلها:

#### ١ المكوّنات

- استخدام مكوّنات متوقّرة ومعروفة لدى معظم الناس وتحديدًا بشكل دقيق ما أمكن، كأن تذكر نوع الدقيق، أو السكر، أو الدهن (نوع الزيت أو السمن...).
- تحديد المقادير بأسهل طريقة وأكثرها عمليّة، أي بالوزن/أو المكيال الحجمي المعياري، فمثلاً إعطاء الدقيق بالوزن أكثر دقّة بينما يكون استعمال الملعقة لتكبير مسحوق الخبز أسهل من قياس وزنه.
- استعمال المكيال الحجمي المناسب والأسهل والأكثر دقّة، فمثلاً يفضّل استعمال ربع كوب بدلاً من (٤) ملاعق كبيرة مع أنّه من المفروض أن يعطينا المقدار نفسه.
- تحديد شكل المكوّنات، مثل دقيق عادي أو منخّل، وبيض مخفوق جيّداً أو مخلوط فقط، وسكر خشن أو ناعم.
- ذكر المكوّنات بالتسلسل حسب استعمالها في خطوات العمل.

#### ٢ الطريقة

- كتابة خطوات العمل بطريقة واضحة ومختصرة وبلغة سليمة.
- التأكّد من وصف الطريقة بالأسلوب العلمي الصحيح، كأن تشير إلى إضافة النشا إلى السائل البارد مثلاً في طهو النشا.
- تحديد صفات الناتج بدقّة، كأن تصف درجة خفق بياض البيض أو دلائل انتهاء مدة الطهو.
- ترتيب الخطوات حسب تسلسل القيام بها، إذ يؤدّي ذلك إلى توفير الوقت والجهد، فيذكر في بداية الطريقة إشعال الفرن واختيار الحرارة المطلوبة مثلاً.
- تحديد أنواع الأدوات والأواني اللازمة، من ناحية حجمها ونوعها وأيّة معاملة تلزم

١٠١

لأي منها، كأن يذكر دهن صينيّة الخبز، ووعاء زجاجيّاً عميقاً سعة لتر، صينية خبز دائريّة بقطر (٢٢) سم، وهكذا.

- تحديد درجات الحرارة اللازمة خصوصاً للخبز، على أن يرافق ذلك دلائل إنهاء مدّة الطهو (مثلاً عند غرز السكين تخرج نظيفة).
- تحديد عدد الحصص الناتجة من المقادير المستعملة.
- تحديد طريقة تقديم المنتج من ناحية درجة الحرارة ووعاء التقديم وغير ذلك.

#### ٣ الدقّة في وضع الوصفة

- قراءة الوصفة، والتأكّد من أنّها سهلة وواضحة وبسيطة وغير ناقصة.
- التأكّد من المكوّنات ومقاديرها وعدد الحصص الناتجة.
- قراءة الوصفة من أكثر من شخص وتوضيح ماذا يفهم من كلّ خطوة.

#### كتابة وصفة قياسية

#### نشاط (٦-٢)

- اقترح وصفة قياسية لمنتج غذائي مرغوب لديك وذلك باستخدام أحد برامج الحاسوب، ثم ناقش مع مجموعتك الوصفة التي أعدتها بإشراف معلّمك، وتبادل الوصفات القياسية مع زملائك، واحتفظ بالوصفة في ملفك الخاص.

#### الأسئلة

- ١ وضح المقصود بالوصفة القياسية.
- ٢ اذكر ثلاث فوائد للوصفة القياسية.
- ٣ حدّد أربعة شروط تراعى عند وضع الوصفة القياسية.

١٠٢

## الزمن المتوقع نظري (ساعة)

### مراعاة الفروق الفردية

#### علاج

#### إثراء

### استراتيجيات التقويم وأدواته

- إستراتيجية التقويم: مراجعة الذات
- أداة التقويم: قائمة رصد (٢-٥)

#### التكامل الأفقي

#### التكامل الرأسي

#### مصادر التعلّم

#### للمعلم

#### للطالب

## النتائج الخاصة

- يناقش فوائد التعبئة والتغليف.
- يوضح مواصفات مواد التعبئة والتغليف.
- يميز أنواع مواد التعبئة والتغليف.
- يستنتج مزايا مواد التعبئة والتغليف المختلفة وعيوبها.

## المفاهيم والمصطلحات

التعبئة، التغليف.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التدريس المباشر/ العرض التوضيحي

- يعرض المعلم مجموعة من المواد الغذائية أو صوراً لمواد غذائية، ثم يطرح أسئلة، مثل:

- هل الأغذية مغلفة أو معبأة في عبوات، أم أنها معروضة دون تعبئة؟
- هل الأغذية جميعها معبأة أو مغلفة بالمواد نفسها؟
- ما المقصود بالتعبئة والتغليف؟
- لماذا تعبأ المواد الغذائية؟

- ما أهم مواصفات مواد التعبئة والتغليف للمواد الغذائية؟

- مناقشة إجابات الطلبة للتوصل إلى مفهوم التعبئة والتغليف وفوائدها.

## التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يطلب المعلم إلى الطلبة استعراض صور العبوات الأشكال من (٢-١٥) إلى (٢-١٩) في الكتاب.

- يعرض المعلم مجموعة متنوعة من مواد التعبئة والتغليف.
- يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- تكلف المجموعات بفرز مواد التعبئة وتصنيفها إلى (مواد أولية أو مواد ثانوية).

- تكلف المجموعات بفرز مواد التعبئة والتغليف كالآتي:

- المجموعة الأولى: تفرز العبوات الزجاجية، وتستنتج مزاياها وعيوبها، وتحدد طبيعة المواد التي تعبأ فيها.
- المجموعة الثانية: تفرز العبوات المعدنية، وتستنتج مزاياها وعيوبها، وتحدد طبيعة المواد التي تعبأ فيها.
- المجموعة الثالثة: تفرز العبوات الخشبية والنسيجية والورقية، وتستنتج مزاياها وعيوبها، وتحدد طبيعة المواد التي تعبأ فيها.

- يعرض مقرر المجموعة النتائج، وتناقش للتوصل إلى مزايا مواد التعبئة والتغليف وعيوبها، وتحديد طبيعة الأغذية التي تحفظ في كل نوع.

## الملاحق

## ثالثاً تعبئة المنتجات وتغليفها

- التعبئة: تجهيز الغذاء للتسويق النهائي عن طريق وضعه في عبوات أو أواني ويكون بينها وبين الغذاء اتصالاً مباشراً.

تعدّ عمليات التعبئة والتغليف (Packaging) من وسائل حفظ المواد الغذائية وغيرها من السلع، ووسيلة ضمان ونقل المنتج للمستهلك في حالة جيدة وبشكل جذاب على هيئة عبوة تمثل صنف المنتج ونوع التغليف معاً وكذلك تعتبر وسيلة للتسويق والترويج.

## ١ فوائد مواد التعبئة والتغليف

تُحقّق مواد التعبئة والتغليف فوائد عديدة يمكن إيجازها بالآتي:

- 1- المحافظة على الغذاء من التلف بالضغط الميكانيكي والجرثومي والكيميائي ووصول القوارض والحشرات والمواد الضارة أثناء التخزين والنقل والتداول.
- 2- منع تلف الدهون بفعل الضوء وذلك باستعمال رقائق الألومنيوم كما هو في تغليف الزبد.
- 3- للتعبئة والتغليف دور مهم في الدعاية للمنتج وتشويق المستهلك، كوضع الألوان والأشكال، وكتابة الإرشادات وتعليمات الاستعمال.
- 4- المحافظة على مواد النكهة سريعة الطيّر، مثل القهوة، وكذلك منع اكتساب الغذاء للروائح غير المرغوبة من وسط الحفظ، أو العرض، أو أماكن التخزين.
- 5- المحافظة على الغذاء من الغش بالخلط أو الوزن بعد التصنيع.

## ٢ مواصفات مواد التعبئة والتغليف

تطوّرت تقنية إعداد وإنتاج وصناعة المواد الغذائية ممّا أدى إلى وفرة الطعام وزيادة تداوله ونقله ليس داخل البلد المنتج فحسب بل خارج الحدود في تجارة دولية، الأمر الذي أدى إلى استحالة إعداد وتعبئة ونقل وتخزين وعرض كثير من الأطعمة دون استعمال عبوات خاصة لحفظ هذه الأطعمة. تشمل مواد التعبئة والتغليف: الزجاج والبلاستيك والورق،

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بكتابة بحث عن العبوات الأولية، وعمل تقرير ومناقشته في الصف.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: مراجعة الذات  
– أداة التقويم: ملف الطالب

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

#### للمعلم

– منتدى زراعة نت.  
– <http://forum.zira3a.net/showthread.php?t=2220&page=1>  
– الصناعات الغذائية.

#### للتالب

منهاجي  
متعة التعليم الهادف



وتتميز العبوات الزجاجية عن العبوات المعدنية بالحفاظ على الأطعمة لفترة أطول دون ترك التأثير المعدني على مذاق أطعمتها، بالإضافة إلى احتمالية حدوث صدأ للعبوات المعدنية إذا فتحت وتعرضت للهواء عدّة أسابيع سواءً حفظت على الأرفف أو داخل الثلاجة، ومن هذا المنطلق يرى كثير من الباحثين أفضلية استعمال العبوات الزجاجية (على الرغم من ارتفاع تكلفتها) في حفظ وتعبئة الأطعمة عن العبوات المعدنية.

ولكي تستعمل عبوة أو غلافًا معيّنًا لغذاء ما فإنه لا بد من أن تتوافر في العبوة بعض المواصفات الخاصة المناسبة لنوع الغذاء، فقد تكون الأغلفة صالحة للمواد الجافة ولكنها لا تصلح للأغذية السائلة، كما أن بعضها قد تستعمل للأغذية الحمضية إلا أنها لا تصلح للأغذية الملحية، ويجب أن تكون مواد التعبئة والتغليف مطابقة لمواصفات ومقاييس الدولة، وفي ما يأتي بعض من هذه المواصفات:

- 1 أن لا تحتوي على مركبات تضر بالصحة، ولا تحتوي على أصباغ تنتقل إلى الغذاء أو تشوّه منظره وأن تكون غير سامة.
- 2 أن لا تكون مرتفعة السعر.
- 3 غير نفّاذة للرطوبة والدهون والهواء والغازات والأبخرة.
- 4 قابلة للضغط أثناء عمليات النقل والتخزين والتداول.
- 5 أن يكون شكلها مناسباً ومنافساً لمثيلاتها من الأغذية، ويفضّل أن تكون شفافة للمواد ذات الجودة العالية كي يمكن رؤيتها وزيادة الإقبال على شرائها.
- 6 لا تتفاعل مع الغذاء ولا تؤثر في صفاته.
- 7 أن توفر الحماية للغذاء من أية تأثيرات للكائنات الحية المجهرية والحشرات وأية تأثيرات أخرى ضارة.

### أنواع مواد التعبئة والتغليف

تقسم مواد التعبئة والتغليف إلى قسمين رئيسيين تبعاً للتركيب، وللإستعمال غرضان، هما: مساواة التعبئة الأولية وهي التي تكون بتماس مباشر مع الغذاء، كالعلب المعبأة بالفاصولياء الخضراء والمربيات والقناني والمشروبات الغازية.

ومواد التعبئة الثانوية وتشمل الصناديق البلاستيكية أو الكرتونية الخارجية التي توضع

١٠٤

بداخلها العلب أو الأكياس، وهي ليست بتماس مباشر مع الغذاء في معظم الأحيان، عدا في حالة نقل المواد الأولية من الحقل حتى محلات التبريد أو التسويق، كصناديق الخضار وسلال العنب.

وفي ما يأتي أهم أنواع مواد التعبئة والتغليف:

1 **العبوات الزجاجية:** تعتبر من أكثر العبوات استخداماً في التصنيع الغذائي المنزلي؛ إذ تصلح لتعبئة المربيات والمخلّلات والعصائر والتوابل وغيرها، كما في الشكل (٢-١٥).

ومن أهم مزايا العبوات الزجاجية (Glass Cans) ما يأتي:

- لا تتفاعل مع محتوياتها الغذائية ولا تؤثر في صفاتها.
- شفافة يمكن رؤية ما بداخلها والحكم على جودته.
- غير نفّاذة للروائح والأبخرة.
- سهولة التعبئة والإغلاق كما يمكن استعمالها مرّات عديدة بعد إعادة تنظيفها.

أما عيوب العبوات الزجاجية فهي:

- سهولة الكسر لذلك تحتاج إلى عناية خاصة أثناء النقل.
- ثقيلة الوزن ممّا يزيد من تكلفة التسويق.
- أسعارها مرتفعة مقارنة بأنواع العبوات الأخرى.
- لا تتحمّل التبريد والتسخين المفاجئ.
- نفاذيتها للضوء ممّا يؤدي إلى أكسدة بعض الفيتامينات وخاصة فيتامين (ج) وتزنّخ الدهون وتغيّر اللون.



الشكل (٢-١٥): العبوات الزجاجية.

١٠٥

## النتائج الخاصة

– يحدّد طبيعة الأغذية التي تعبأ في كل نوع من مواد التعبئة والتغليف.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## الملاحق



■ اذكر أسماء خمس مواد غذائية يمكن حفظها بالعبوات الزجاجية.

📌 **العبوات المعدنية:** نشاهد هذه الأيام عددًا كبيرًا من الأغذية التي تحفظ في العبوات، وترجع أهمية العبوات المعدنية (Metals) إلى الاهتمام بتنشيط الكثير من الصناعات الغذائية المحفوظة؛ حيث تنفرد هذه النوعية من العبوات التي تصنع من ألواح الصلب بعدة خواص تجعلها الأكثر تفضيلًا في هذا المجال، كما في الشكل (٢-١٦).



ومن أهم مزايا العبوات المعدنية ما يأتي:

- سهولة تصنيعها وتشكيلها.
- جودة توصيلها للحرارة.
- ملاءمتها لتعبئة الغازات والسوائل والمواد الصلبة.
- قابليتها لعدم تسرب الغازات وبخار الماء والضوء لمنع أي تأثيرات سلبية على المادة المعبأة.



- قابلية إنتاجها بمعدلات عالية تتجاوز (٨٠) عبوة في الدقيقة الواحدة.
- قابلية إعادة تصنيعها وتشكيلها.
- خلوها من المواد السامة.
- مقاومة الصدمات.
- المظهر المرغوب (طبقًا للتصميم).
- خاملة كيميائيًا لحد كبير ولا تتفاعل مع

الشكل (٢-١٦): العبوات المعدنية.

مكونات المنتج المعبأ بعد معالجتها كهربائيًا بطبقة من القصدير (٠,٥-٢٪)، لتحافظ عليها من الصدأ أو التفاعل مع الأغذية المحفوظة داخلها.

ومن أهم عيوبها:

تعرضها للتآكل (بسبب العوامل الجوية، ونتيجة لخواص المواد المكونة لها)، وبسبب

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



## مراعاة الفروق الفردية

علاج

إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التواصل
- أداة التقويم: أسئلة وأجوبة

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلّم

للمعلم

للتّالِب

اختلاف الأغذية في تركيبها الكيميائي وبخاصة من حيث الرقم الهيدروجيني (pH) واحتوائها على مواد ملوّنة أو كريتيّة، فقد تتفاعل مع معدن العبوة، مسببة عددًا من المشكلات، مثل تبقّع السطح الداخلي للعبوة أو تأكّله، لذلك تطلى هذه العبوات بمواد طلاء عضويّة (الإنامل Enamel)، لمنع التفاعلات. وهناك أطعمة مختلفة تلائم مختلف الأغذية.



الشكل (٢-١٧): العبوات الخشبيّة.

**العبوات الخشبيّة:** يصنع من الخشب (Wood) عبوات مختلفة، كالصناديق والبراميل والأقفاس، إذ تستخدم بكثرة في نقل المنتجات الغذائيّة وتسويقها، كالحضراوات والفاكهة والحبوب، ويفضّل تطيئها بورق لمنع تخديش الثمار وتجريحها، كما في الشكل (٢-١٧).



الشكل (٢-١٨): العبوات النسيجيّة.

**العبوات النسيجيّة:** تستخدم العبوات المنسوجة من ألياف القطن والكتّان والجوت أو الألياف الصناعيّة البلاستيكيّة استخدامًا واسعًا في تعبئة بعض المواد الغذائيّة، كالسكر والدقيق والأرز، كما تستخدم العبوات البلاستيكيّة الشبكيّة بكثرة في نقل الخضراوات والفاكهة التي تحتاج إلى تهوية، للتخلّص من الرطوبة التي تؤدي إلى نموّ العفن إذا ما تجمّعت على سطح الأغذية، كما في الشكل (٢-١٨).

**العبوات الورقيّة:** يُصنع الورق (Paper) من لبّ الخشب والموادّ السليلوزيّة، ويمتاز هذا النوع بالآتي:

- خفّة وزنه وسهولة التشكيل بالأشكال المرغوبة.
- سهولة الطباعة عليها وتلوينها.
- غير ملوّنة للبيئة بصورة كبيرة.

أمّا عيوبها: فهي محدوديّة استخدامها لتعبئة بعض المواد الغذائيّة وقليلة المقاومة للصدمات وغير متينة.

## النتائج الخاصة

- يتعرّف مفهوم اللدائن.
- يستنتج الأسباب التي ساعدت على سرعة انتشار استخدام المواد البلاستيكية في التعبئة والتغليف.
- يحدّد طبيعة الأغذية التي تعبأ في كل نوع من مواد التعبئة والتغليف.
- يصنف أنواع مواد التعبئة والتغليف القابلة للتحلل الطبيعي وغير القابلة للتحلل الطبيعي.

## المفاهيم والمصطلحات

اللدائن

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التدريس المباشر/ العرض التوضيحي

- يكلف الطلبة وبشكل مسبق بجمع مواد تعبئة وتغليف بلاستيكية متنوعة (أو صور لها).
- يعرض المعلم هذه المواد أمام الطلبة، ثم يطرح مجموعة من الأسئلة، مثل:
  - ما المادة التي تصنع منها هذه العبوات؟
  - ما المقصود باللدائن؟
  - ما أنواع اللدائن التي تستخدم في تعبئة المواد الغذائية؟
  - لماذا دخلت هذه المواد ميدان تصنيع الأغذية بسرعة أكبر من غيرها من مواد التعبئة والتغليف؟
  - ما عيوب مواد التعبئة والتغليف البلاستيكية؟
- مناقشة إجابات الطلبة؛ للتوصل إلى مزايا مواد التعبئة والتغليف البلاستيكية وعيوبها، وتحديد الأغذية التي تحفظ في كل نوع.
- التعلم من خلال النشاط/ التدريب
- تكلف المجموعات استعراض صور العبوات في الكتاب المدرسي، الأشكال من (٢٠-٢) إلى (٢٣-٢)، وتصنيف مواد التعبئة والتغليف البلاستيكية.
- يقسم الطلبة أربع مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
  - المجموعة الأولى: تقرأ المعلومات الخاصة بالبولي إيثيلين في الكتاب، ثم تفرز العبوات المصنعة منها، وتبحث في استخداماتها ومزاياها والمواد الغذائية التي يمكن أن تحفظ فيها.
  - المجموعة الثانية: تقرأ المعلومات الخاصة بالبولي إيثيلين وبولي بروبيلين والبولسترين، ثم تفرز العبوات المصنعة منها، وتبحث في استخداماتها ومزاياها والمواد الغذائية التي يمكن أن تحفظ فيها.
  - المجموعة الثالثة: تقرأ المعلومات الخاصة بالبولي إستر وبولي فينيل كلوريد والنايلون، ثم تفرز العبوات المصنعة منها، وتبحث في استخداماتها ومزاياها والمواد الغذائية التي يمكن أن تحفظ فيها.
  - المجموعة الرابعة: تقرأ المعلومات الخاصة بالأغلفة الذائبة في الماء والصالحة للأكل.
- يعرض مقرر المجموعة النتائج، وتناقش للتوصل إلى طبيعة الأغذية التي تحفظ فيها.

## الملاحق

و تعددت حديثاً استخدامات العبوات الورقية في تعبئة الأغذية وتغليفها بعد التحسينات التي أدخلت على صناعة الورق، فالورق المطلي بالشمع المقاوم للرطوبة يستخدم على نطاق واسع في حفظ الأغذية المجمدة والمبردة، كمنتجات الدقيق والحليب وعصائر الأغذية وغيرها، أما الورق المتين فيستخدم في لفّ اللحوم، والورق المعامل بالحمض الذي يعطيه الشفافية واللمعان، ومقاومة الرطوبة والدهون ويستعمل في تغليف رقائق البطاطا (الشيس) والأغذية الدهنية المماثلة.

ويستخدم الورق إما كعبوات أولية، مثل الورق الشمعي والكرافت أو كعبوات ثانوية، كالكرتون، كما أنّ الورق يستخدم مع مواد أخرى كالألومنيوم والبلاستيك على شكل طبقات للحصول على صفات جودة ومقاومة، ويوجد نوع آخر من الورق وهو ورق الأفران، ويستخدم بدلاً عن الألومنيوم، إذ يكون مغطى بطبقة من (البولي إستر) المانعة للرطوبة، ويتحمّل هذا الورق درجات حرارة عالية أكثر من (٢٣٢)س لملاءمة الأفران العادية والميكروويف. ويبيّن الشكل (٢-١٩) أشكال العبوات الورقية.



الشكل (٢-١٩): العبوات الورقية.

■ **اللدائن (المواد البلاستيكية):** يغزو البلاستيك (Plastic) حياتنا بدءاً من الأكياس ومروّراً بوضع أوان بلاستيكية في الميكروويف وانتهاء باستخدام الغشاء البلاستيكي اللاصق للأغذية في تغليف بعض الأغذية في المنازل، في حين تتجه معظم الدول لاستخدام الأكياس الورقية أو القماشية وتصنيع أكياس بديلة من مواد نباتية قابلة للتحلل، أما اللدائن فهي مواد عضوية ذات جزيئات ضخمة تسمى بمليرات. دخلت هذه الصناعة

١٠٨

كما يمكن استعماله في تعبئة الأغذية التي تتعرّض لدرجات حرارة التعقيم، ويتميّز بقدرته على عزل الرطوبة والاحتفاظ بمرونته على درجة حرارة التجميد التي تقل عن (٥-٢٠) مئوية، كما في الشكل (٢-٢٠).



الشكل (٢-٢٠): البولي إيثيلين منخفض ومزيج الكثافة.

تتماز عبوات (البولي إيثيلين) بأنّها قليلة النفاذية للرطوبة، وذات متانة عالية وتحتمل درجات الحرارة لغاية (٨٠)س، وكذلك درجة حرارة التجميد دون تكسر، وتستخدم على نطاق واسع في حفظ الأغذية المجمدة والخضراوات والفاكهة واللحوم والحليب ومنتجاته، ويعاب على عبوات (البولي إيثيلين) نفاذها للأوكسجين ومواد النكهة، فتصبح غير مناسبة في حفظ المواد العطرية، كالزعر والمواد الحساسة للأوكسجين، مثل المواد الدهنية.

■ **بولي بروبيلين:** أكثر صلابة ومرونة وتحتمل من (بولي إيثيلين) وله استخداماته نفسها. ويمتاز بشفافيته العالية، ولمعانه، وتحمله للحرارة، وقلة نفاذيته للأوكسجين ومواد النكهة مقارنة بالبولي إيثيلين، ومن صفاته السلبية عدم تحمله للبرودة والتجميد، إذ يصبح هشاً ويتكسر، وهو أعلى ثمناً من البولي إيثيلين.

■ **البولسترين:** يمتاز بكلفته القليلة، وسهولة تشكيله، وتصنع منه عبوات اللين الرائب وأكواب الماء المستخدمة لمرة واحدة، كما في الشكل (٢-٢١)، ومن مساوئه سهولة تكسر عبواته وعدم تحمله للمذيبات العضوية.

■ **البولي إستر (PET):** يمتاز بمتانة عالية جداً وشفافية ونفاذية قليلة جداً لمعظم المواد والغازات، وتصنع منه قنّان وعبوات أخرى ورقائق إذ يستفاد من صفاته المميزة، ومن مساوئه أنّه لا يمكن لحامه حرارياً.

١١٠

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بكتابة بحث عن عدد الاستخدامات المسموح بها للعبوات المصنعة من اللدائن المختلفة وأثر ذلك في الصحة، ومناقشة الموضوع في الصف.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أدوات التقويم: سلم تقدير لفظي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

– (كتاب إلكتروني)

– <http://zera3h.blogspot.com/2010/12/blog-post 14.html>

– كتاب تعبئة وتغليف الأغذية ومنتجات الألبان، د. نبيل مهنا، ود. ليلي السباعي.

### للطالب

ميدان تعبئة المواد الغذائية وتغليفها بتسارع يفوق أي مواد أخرى تستخدم للتعبئة والتغليف. نتيجة للتطورات العالمية في ميدان العلم والتقنية الموجهة لقطاع الصناعات البلاستيكية، وإيجاد مجالات لمنتجاتها ولاكتشاف خواصها الكيميائية والفيزيائية. إن أهم الأسباب التي ساعدت على النمو المتسارع لاستخدام المواد البلاستيكية في ميدان التعبئة والتغليف للمواد الغذائية الآتي:

- خفة وزنها، ورخص ثمنها.
  - توفير حد أدنى من الأمان خلال عمليات التداول والاستخدام.
  - مقاومة التآكل والتمزق.
  - مقاومة جيدة للصددمات ومتينة ولها قدرة على التحمل للشد وصلابة بدرجات معقولة.
  - عازلة للرطوبة وحافظة لها.
  - صلاحيتها لتعبئة مواد غذائية كثيرة وتغليفها.
  - ذات صفات تخزينية جيدة.
- ومن عيوبها الآتي:
- قلة مقاومتها للحرارة والضغط مقارنة بالأواني المعدنية.
  - لها نفاذية للغازات وبخار الماء نوعاً ما.
  - تغير لونها مع مرور الوقت والتخزين.
- وهناك أنواع عديدة من اللدائن تختلف في صفاتها واستخداماتها، ومنها ما يأتي:

■ **البولي إيثيلين:** أكياس النايلون البيضاء تصنع من مادة بولي إيثيلين، وهو مستخرج نفطي، منه ما يكون منخفض الكثافة (L.D.P.E) يستعمل في تحضير معظم الأكياس المستخدمة في حفظ الأغذية المحمّدة وغيرها؛ بسبب ليونته وشفافيته النسبية وهو يلتصق بالحرارة، جيد التوصيل للكهرباء وعالي المرونة، ويتأثر بالمذيبات العضوية، ودرجة انصهاره (١١٠) مئوية ويستعمل في صناعة الأكياس البلاستيكية الرقيقة الشفافة للتغليف. منه ما يكون مرتفع الكثافة (H.D.P.E) يستخدم في صناعة أكياس التسويق والصناديق؛ لصلابته وقلة نفاذيته وهو أكثر مرونة ومقاومة للمذيبات العضوية، وأشد صلابة واحتمالاً لدرجات الحرارة المرتفعة التي تصل إلى (١٢٠) مئوية، ويستعمل في صناعة أدوات منزلية وأنايب وخرطوم المياه،

١٠٩



الشكل (٢-٢١): البوليسترين.

■ **بولي فينيل كلوريد (PVC):** يتميز بشفافية عالية ومتانة متوسطة ونفاذية قليلة للغازات والأبخرة وصلابة كبيرة تجعله سهل التكسّر، لذا، تضاف له مواد لدنة لجعله طرياً، وفي هذه الحالة، لا يصلح استخدامه عبوة أولية للتغليف، وعند عدم استخدام المادة الملونة، تصنع منه عبوات شفافة، مثل قناني الماء والزيت، ومن سلبياته عدم تحمله درجات الحرارة المرتفعة. كما في الشكل (٢-٢٢): عبوة بولي فينيل كلوريد (PVC).

■ **النايلون:** يتميز بشفافية عالية وبقوة تحمله لدرجات الحرارة المرتفعة لذا، يمكن استعماله مثل البوليستر في صناعة الرقائق (الأكياس) التي تطهى الأطعمة بداخلها أو يتمّ تعقيمها (Boil-in bag)، الشكل (٢-٢٣): النايلون (Boil-in bag). ويستعمل في تغليف الأجبان واللحوم، كما في الشكل (٢-٢٣).

■ **الأغلفة الذائبة في الماء الصالحة للأكل:** استعمل حديثاً في تغليف بعض الأغذية مثل النعناع أغلفة من مشتقات السيلولوز، وبعض السكريات المعقدة، مثل نشا الأميلوز وبعض البروتينات وبخاصة الكولاجين والجيلاتين وتوكل هذه الأغلفة مع المادة الغذائية، ومن دواعي استخدامها منع تلوث البيئة.

١١١

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يُعبئ أنواعًا مختلفة من الأغذية، ويغلفها حسب الأصول.
- يستخدم ماكينة لحام الأكياس.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

- التعلم من خلال النشاط / التعلم من خلال المشاريع**
- يكلف المعلم الطلبة بالإجابة عن الأسئلة، وجمع المعلومات، من خلال تنفيذ نشاط (٧-٢) (مواد التعبئة والتغليف في التصنيع الغذائي).
  - يقسم الطلبة أربع مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
  - المجموعة الأولى: تبويب المعلومات، وتنقحها، وتنسقها.
  - المجموعة الثانية: تصميم المطوية من حيث توزيع الصور والعناوين والرسومات وغيرها.
  - المجموعة الثالثة: تطبع المعلومات على المطوية.
  - المجموعة الرابعة: توزع المطوية داخل المدرسة.
- التعلم من خلال النشاط / التدريب**
- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج التمرين (٢-١١) (تعبئة الأغذية وتغليفها)، ويثبتها على السبورة.
  - يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية وتعليمات الشركة الصانعة، ثم مناقشتها مع الطلبة.
  - يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
  - ينفذ المعلم التمرين حسب خطوات العمل في الكتاب، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
  - يكلف المعلم المجموعات بتنفيذ التمرين.
  - متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
  - تقييم عمل الطلبة.
  - الإجابة عن السؤال في نهاية التمرين.

## تنشيط البحث

■ ابحث في أهم مواد التعبئة التي يمكن استخدامها منزليًا، وأعط أمثلة على المواد الغذائية التي تحفظ بداخلها، ثم ناقش الإجابة مع زملائك بإشراف معلمك، واحتفظ بها في ملفك الخاص.

## نشاط (٧-٢)

## مواد التعبئة والتغليف المستخدمة في التصنيع الغذائي

- بالتعاون مع أفراد مجموعتك، اجمع معلومات وصورًا عن مواد التعبئة والتغليف المستخدمة في التصنيع الغذائي، ومواصفات كل منها.
- أجب عن الأسئلة الآتية:
- ١- ما مواد التعبئة القابلة للتحلل الطبيعي؟
- ٢- ما مواد التعبئة غير القابلة للتحلل الطبيعي؟
- ٣- ما المقصود بالأخطار البيئية؟
- ٤- ما عملية إعادة التدوير (Recycling)؟
- ٥- كيف يمكن المحافظة على البيئة من التلوث بالعبوات؟
- ٦- ابحث عن أخطار بعض مواد التعبئة والتغليف على الصحة.
- صمم مطوية تعرض المعلومات بصورة مفيدة ومشوقة وأكثر إقناعًا لشرائح المجتمع المختلفة، وتشتمل على صور ومعلومات وإحصائيات ورسوم بيانية؛ للتعريف بالعبوات الصحية المستخدمة في تصنيع الأغذية.

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة الخاصة بالدرس.

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث حول تدوير مواد التعبئة والتغليف، وعرض المعلومات على الطلبة ومناقشتها.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: مراجعة الذات

– أداة التقويم: قائمة رصد

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

## تعبئة الأغذية وتغليفها.

تمرين  
(١١-٢)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تُعَيِّن أنواعاً من الأغذية.
- تستخدم ماكينة لحام الأكياس.
- تغلف الأغذية بطريقة صحيحة.
- تحفظ الأغذية المغلفة بطريقة صحيحة.

### المعلومات الأساسية

تتعرض بعض المواد الغذائية وبخاصة الطحين والسميد أثناء التخزين المنزلي لفترات طويلة، ومع ارتفاع درجات الحرارة وقلة التهوية إلى تغيرات في اللون والشكل والطعم والرائحة قد تصل إلى مرحلة التسوس في بعض الأحيان، لذلك يجب تعبئتها وتغليفها وتخزينها بطريقة صحيحة تمنع أو تقلل من الظروف المناسبة لحدوث مثل هذه التغيرات. خاصة عند فتحها.

### تذكر

- يفضل تعبئة الطحين والسميد للكميات الكبيرة فسي أوان زجاجية أو بلاستيكية محكمة الإغلاق، وتحفظ في مكان بارد وجاف.

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– مواد غذائية جافة (طحين، وسميد، وبهارات، وجوب، وبقول....).	– أكياس نايلون.
	– آلة لحام أكياس النايلون.
	– أكواب.
	– ملاعق.
	– أطباق.
	– منخل.

١١٣

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	نخل الطحين بالمنخل.	
٢	قسم الطحين إلى كميات مناسبة للاستعمال.	
٣	عنى الطحين بأكياس النايلون.	
٤	اضغط من الخارج الأكياس المعبأة براحة اليد بدءاً من نهاية الكيس، لإخراج ما يمكن من الأبخرة أو الغازات المحصورة، واحرص أن تأخذ شكلاً مسطوحاً بسمك قليل (٢-٣) سم.	
٥	اثن الطرف المفتوح من الكيس دون أن تسمح للهواء بالعودة داخله، ثم اغلقه باستخدام المكبس أو ماكينة لحام أكياس النايلون الكهربائية، كما في الشكل (١) أو بأي وسيلة مناسبة.	
٦	اكتب اسم المادة وتاريخ التعبئة والتغليف، وثبته على العبوات باستخدام شريط لاصق.	
٧	احفظ الأكياس في مكان بارد وجاف، وارك فراغات كافية بينها.	
٨	راقب المواد شهرياً، ولاحظ ما يمكن ملاحظته بالحواس مدوّناً نتائجك.	

تخلط الحبوب والبقول الجافة بقليل من الملح عند تخزينها.

فكر

١١٤

## النتائج الخاصة

- يتوصل إلى مفهوم بطاقة البيان.
- يناقش مكوّنات بطاقة البيان.

## المفاهيم والمصطلحات

بطاقة البيان.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التدريس المباشر/ العرض التوضيحي

- يعرض المعلم مجموعة من عبوات المواد الغذائية.
- يكلف الطلبة بتعرّف المعلومات المكتوبة على العبوات.
- يستنتج الطلبة من خلال الأسئلة مفهوم بطاقة البيان ومكوّناتها.
- يتبادل الطلبة العبوات الغذائية، ويقارنون بطاقة البيان بها.
- يستنتج الطلبة أهمية بطاقة البيان.
- يعرض الطلبة المعلومات التي حصلوا عليها نتيجة البحث في (المواصفات القياسية لبطاقة البيانات) نشاط (٢-٨).
- المناقشة للتوصل إلى تعريف بطاقة البيان ومكوّناتها.
- التعلّم من خلال النشاط/ التدريب
- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نشاط (٢-٩) (مقارنة معلومات بطاقة البيانات بجداول تركيب الأغذية).
- يقسّم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- يعرض المعلم مجموعة من العبوات الغذائية.
- تختار كل مجموعة عددًا من العبوات، وتفحص المعلومات الموجودة على بطاقة البيان.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- مناقشة النتائج.

تمارين  
ممارسة

- نفّذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:
- تعبئة وتغليف العدس، والحمص ....
- اكتب خطوات العمل التي تتبناها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قسّم تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة، واحتفظ بتقويمك في ملفك الخاص.

## ٤ بطاقة البيان

تظهر بطاقة البيان (Food Label) على المنتجات الغذائية المصنّعة جميعها، وهناك أنواع قليلة من الأغذية التي لا تستدعي وجود بطاقة البيان، وقد ازداد في وقتنا الحاضر الاهتمام بها نتيجة الوعي المتزايد لدى المستهلكين لأهمية مكوّنات الغذاء في الصحة والمرض، بالإضافة إلى أهميتها عند تخطيط الوجبات الغذائية.

بطاقة البيان: أي بطاقة، أو علامة، أو أي شيء تصويري، أو وصفي سواء كان مكتوبًا، أو مطبوعًا، أو مرسومًا، أو معلقًا، أو مزخرفًا، أو مدموغًا، أو ملصقًا بعبوة الغذاء.

■ مكوّنات بطاقة البيان: وهي على نوعين إلزامية وغير إلزامية، وتشمل الآتي:

- قائمة المكوّنات والبيانات الإيضاحية: تشمل اسم المادّة الغذائية والعلامة التجارية، وقائمة بمحتويات المادّة الغذائية وصافي المحتويات بالوزن أو الحجم مرتبة ترتيبًا تنازليًا وكذلك المحتويات الإضافية، إسم الصانع أو الموزّع وعنوانه، وبلد المنشأ للمادّة، واسم الجهة الصانعة وعنوانها، وفترة الصلاحية وتاريخ الصنع، ورقم التشغيل.

١١٥

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بقراءة بطاقات البيان لمواد غذائية خاصة بمرضى السكري والسكري، والتعرف إلى مكوناتها.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة
- أداة التقويم: سلم تقدير لفظي

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

– المواصفات والمقاييس

– <http://www.codexalimentarius.net>

### للطالب

- الحقائق التغذوية: وتشمل كلاً من مجموع الطاقة، ومجموع الدهون، والكوليسترول، والصوديوم، والألياف الغذائية، والسكريات، والبروتينات، والفيتامينات والمعادن.
- مقدار الحصص: تحمل المنتجات المتشابهة وحدة التقديم نفسها، مثل كوب عياري، وأونصة،... وغيرها.
- القيم الغذائية اليومية: تعكس القيمة اليومية التوصيات الغذائية المرتبطة بالنواحي الصحية وتوضع في أسفل بطاقة البيان.
- الادعاءات التغذوية: عبارات توضح كمية العناصر الغذائية في المادة الغذائية. مثلاً المنتج خالٍ من الكوليسترول.
- الادعاءات الصحية: عبارات توضح العلاقة بين عنصر غذائي أو مادة ما وبين فوائد صحية معينة. مثلاً الأغذية الغنية بالكالسيوم تقلل من هشاشة العظام... وهكذا. ويوضح الشكل (٢-٢٤) بطاقات بيانات لعبوات غذائية مختلفة.

## فكر

متى تسحب العبوات الغذائية من السوق؟



الشكل (٢-٢٤): بطاقات بيانات لعبوات غذائية مختلفة.

١١٦

## نشاط (٢-٨) الاطلاع على المواصفة القياسية لبطاقة البيانات

- ابحث في قانون الرقابة على الغذاء عن المواصفة القياسية الأردنية الخاصة ببطاقة البيان وسجل تعريفها، ومكوناتها الإلزامية وغير الإلزامية، ورقم التشغيل وأهميته، ودون ملحوظاتك، وناقشها مع زملائك في الصف بإشراف معلمك.

## نشاط (٢-٩) مقارنة معلومات بطاقة البيانات بجدول تركيب الأغذية

- اختر عبوات لأنواع مختلفة من المواد الغذائية المعلبة، وتفحص محتوياتها من حيث: الوزن، وتاريخ الصنع والانتها، والمظهر الخارجي للعبوة، والمواد المضافة، وقارن محتوياتها وقيمتها الغذائية بالرجوع إلى جداول تركيب الأغذية، وقارن القيم بما هو مدون على بطاقة البيان، ثم دون ملحوظاتك، وناقشها مع زملائك بإشراف معلمك.

١١٧



## النتائج الخاصة

- يفحص البيانات المدونة على بطاقة البيان لعبوات غذائية مختلفة.
- يعاين الأغذية المعلبة، ويتفحصها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يقسم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج التمرين (٢-١٢) (بطاقة البيانات)، ويشتها على السبورة.
- ويكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية وتعليمات الشركة الصانعة، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- ينفذ المعلم التمرين حسب خطوات العمل في الكتاب، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- يكلف المعلم المجموعات بتنفيذ التمرين.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- تقييم عمل الطلبة.
- الإجابة عن السؤال في نهاية التمرين.
- التدريس المباشر/ التدريبات والتمارين
- يجيب الطلبة عن أسئلة الموضوع.
- تناقش الإجابات في غرفة الصف، وتدوّن على السبورة.

## بطاقة البيانات.

تمرين  
(٢-١٢)

- يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:
- تفحص البيانات المدونة على العبوات الغذائية المختلفة.
  - تعاين الأغذية المعلبة وتفحصها.

## المعلومات الأساسية

## تذكر

- ينبغي أن لا تقل نسبة التعبئة في العبوات عن ٩٠٪ من حجم العبوة.
- إذا كانت المادة الغذائية معبأة في وسط السائل يتم وزن السائل والمادة الصلبة لحساب الوزن.

تتوافر في الأسواق أنواع كثيرة من الأطعمة المحفوظة في عبوات مختلفة، كالصفيح والكرتون والزجاج والبلاستيك، وعند شراء الأطعمة المعلبة لا بد من التأكد من البطاقات المرفقة بالسلعة ومن المعلومات المدونة عليها.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- أنواع مختلفة من الأطعمة المعلبة.	- فتاحة علب، صحن زجاجي، وكوب زجاجي، وميزان.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	اقرأ المعلومات المدونة على بطاقة البيان بدقة، وتأكد من صلاحية العبوة.	
٢	افحص المظهر الخارجي للعبوة: الرسوم والصور والمواد المضافة وتاريخ الصلاحية وغيرها؛ ليتّم مقارنتها مع ما هو موجود في الداخل.	
٣	زن العبوة، وسجل وزنها، وقارنه بالوزن المدوّن على البطاقة.	

١١٨

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة (فردى أو جماعى) تنفيذ تمارين الممارسة.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء
- أداة التقويم: سلم التقدير العددي (٢-٦)

## التكامل الأفقى

## التكامل الرأسى

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٤	افسح العلبه، وشمها مباشرة، وسجل ملحوظاتك عن الرائحة.	
٥	فرغ العبوة في صحن زجاجي، وتفحصها من الداخل (وجود طلاء راتنجي واقٍ، وجود نأكل أو تقيعات).	
٦	شم العبوة الفارغة، وزنها، وسجل الوزن، واحسب الوزن الصافي.	
٧	قارن بين محتوى العبوة والمعلومات المدونة على البطاقة.	
٨	افحص المحتوى فحوصاً دقيقاً، وقم بالخصائص الآتية:	
	■ اللون: طبيعي، غير طبيعي، باهت، ...	
	■ النكهة: الملوحة، والحلاوة، والتزنج، ...	
	■ التجانس: في الحجم والشكل واللون.	
	■ الشوائب: أي مواد غريبة.	
	■ القوام والتركيب الفيزيائي: صلب، مائع، جاف، ...	
٩	تذوق محتوى المادة الغذائية، وسجل ملحوظاتك.	

### تمارين ممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:
- صمم بطاقة بيان لأنواع مختلفة من الأغذية.
  - اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
  - قيم تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة واحتفظ بتقويمك في ملفك الخاص.

١١٩

### الأسئلة

- ١ قارن بين العبوات الزجاجية والمعدنية من حيث:
  - الكلفة، والوزن.
  - تحمل درجات حرارة التعقيم والتبريد.
  - تحمل عمليات الشحن والتسويق.
- ٢ قارن بين البولي بروبيلين والبولي إيثيلين من حيث المزايا والعيوب.
- ٣ أعط فائدة واحدة تتحقق نتيجة تعبئة المواد الغذائية الآتية بالعبوات المناسبة:
  - القهوة. ■ البيض. ■ التين المجفف. ■ الزيتون.
- ٤ عدد أنواع اللدائن واستعمالات كل منها.
- ٥ في حال شرائك لعبوة غذائية منتهية الصلاحية، ما التصرف الذي تقوم به؟
- ٦ علل ما يأتي:
  - قلّة استعمال عبوات الصفيح في تغليف الأغذية المنزلية.
  - تبطيئ عبوات الألمنيوم من الداخل بمواد مناسبة قبل استعمالها في تعبئة الأغذية.
  - فحص محتوى المعلبات بدقة قبل تناولها.
  - فحص المظهر الخارجي للمعلبات من وجود صدأ، أو تشوه، أو انتفاخ، أو كدمات... وغيرها.

١٢٠

## النتائج الخاصة

- يستنتج العوامل المؤثرة في جودة الأغذية المصنعة منزلياً.
- يميز أنواع تقييم الأغذية المصنعة منزلياً.
- يقارن بين أنواع الفحوصات (الحسية والنوعية).
- يناقش عناصر بطاقات التقييم العددية والوصفية.

## المفاهيم والمصطلحات

التقييم الحسي، فحص التمييز، التقييم الحسي الترتيبي، التقييم النوعي.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التدريس المباشر / المحاضرة

- يوضح المعلم أهمية تقييم المنتجات الغذائية، ويحدد المقصود بالتقييم.
- يوضح المعلم العوامل المؤثرة في جودة الأغذية المصنعة منزلياً.
- يوضح المقصود بالتقييم الحسي للأغذية المصنعة منزلياً، وأهم الفحوصات الحسية.
- يبين المعلم الأمور التي تراعى عند اختيار أعضاء التقييم.
- يشرح الأمور الواجب مراعاتها عند إجراء الفحوصات الحسية.
- يوضح المقصود بالتقييم النوعي أو الموضوعي للأغذية المصنعة منزلياً والجهات التي تنفذها.
- يشرح المعلم أنواع الفحوصات النوعية للمنتجات الغذائية.
- المتعلم من خلال النشاط / التدريب
- يحضر المعلم المحاليل حسب نشاط (٢-١٠) (تقييم قدرة الأشخاص على فحص التعرف).
- يكلف الطلبة بتذوق المحاليل، والتعرف إلى فحص التمييز (مر، حلو، حامض.....).
- يسجل النتائج من خلال الجدول المرفق.
- يحضر المعلم نوعاً من المحاليل (مر أو حلو أو حامض.....) بتركيز مختلفة.
- يكلف الطلبة بتذوق المحاليل؛ للتوصل إلى مفهوم التقييم الحسي الترتيبي (حلو جداً – أقل حلاوة – أقل.....).

## رابعاً تقييم المنتجات الغذائية

يُعتبر تقييم المنتجات الغذائية (Food Evaluation) من الأمور المهمة، للتأكد من تقبل المستهلك للمنتجات الغذائية واستساغتها، لذلك يقيم المصنعون الأغذية وخاصة الأنواع الجديدة منها تقييماً حسيًا ونوعيًا قبل عرضها للبيع؛ لضمان تسويقها وعدم كسادها حتى لا تؤدي إلى خسائر للمصنع.

## ١٦ المواصل المؤثرة في جودة الأغذية المصنعة منزلياً

تؤثر عوامل عديدة في جودة الأغذية المصنعة منزلياً وفي ما يأتي أهم هذه العوامل:

■ يعد الإنسان من أهم العوامل المؤثرة في جودة الأغذية، كونه المسؤول عن اختيار المواد الأولية والمواد المصنعة، وذلك من خلال معرفة متطلبات التصنيع الغذائي السليم وتطبيق الأسس العلمية ومراعاة أمور الصحة والسلامة في عمليات التصنيع الغذائي المنزلي.

■ يجب اختيار المادة الأولية للتصنيع بعناية فائقة على أن تكون ذات مواصفات جودة عالية وطازجة ومناسبة لعملية التصنيع، نظراً لتأثيرها في جودة المنتج النهائي. وقد تكون المواد الأولية نباتية، أو حيوانية، أو مواد غذائية محفوظة. ولا يمكن إنتاج أغذية عالية الجودة من مواد أولية رديئة.

■ يتم اختيار الآلات والأدوات التي لا تؤثر في الغذاء وتعطي أفضل منتج وتكون سهلة الاستعمال والتنظيف والتعقيم، مع مراعاة تخزينها في مكان جاف بعيداً عن الرطوبة والغبار لحين استعمالها ثانية.

■ للحصول على أغذية ذات جودة عالية ولتفادي التباين في جودة الأغذية المصنعة، يجب اتباع أفضل طرائق التصنيع الغذائي المنزلي من خلال الاستفادة من الخبرات المتوارثة ومن خبرات التصنيع التجاري والخبرات العلمية. ويشمل تقييم المنتجات الغذائية التقييم الحسي والتقييم النوعي.

١٢١

وعند إجراء هذه الفحوصات، يجب مراعاة الأمور الآتية:

- أن تكون مقادير الصنف المراد تقييمه معروفة وثابتة وطريقة تحضيره محددة، وأن يكون الاختلاف في معامل واحد فقط.
- أن تكون العينات متجانسة ومتماثلة وعلى درجة حرارة الغرفة.
- أن يكون حجم العينة مناسباً، ومرقمة ترقيمًا دون وضع مواصفات.
- أن يكون كل عضو من أعضاء الحلقة جالساً منفرداً في مكان مريح، ودرجة حرارته معتدلة، وألا يكون المقيم جائعاً.
- أن يتمتع المقيم عن تناول أي طعام أو التدخين قبل التقييم بساعة على الأقل.
- أن تكون الإضاءة مناسبة مريحة والمكان خالياً من أي شيء من زخارف أو ديكورات والتي تعمل على عدم تركيز المقيم.
- أن يكون التقييم لأقل عدد ممكن من العينات.
- أن يغسل المقيم فمه بالماء بين كل عينة وأخرى.

■ **التقييم النوعي أو الموضوعي:** التقييم الذي لا يعتمد على الحواس وإنما يحتاج إلى مختبرات ويكتسب ثقة عالية، ويتم حفظ النتائج في سجلات يمكن الرجوع إليها، ونتائجه لا تتأثر بالعامل الشخصي واحتمالات الخطأ فيه قليلة. ويشمل التقييم النوعي للمنتجات الغذائية الآتي:

- الفحوصات الحيوية الكيميائية، وتشمل:
  - التركيب الكيميائي للغذاء، مثل نسبة الدهون والبروتين.
  - القيمة الغذائية (تقدير نسب المكونات الغذائية، مثل الفيتامينات والدهون والأملاح والبروتين وغيرها).
  - الكشف عن وجود بعض المكونات وتحديد نوعها، مثل الحموض الدهنية والحموض الأمينية وأنواع الفيتامينات.
  - الكشف عن المواد المضافة.
  - الكشف عن المواد السامة التي قد يحتمل وجودها.
- الفحوصات الفيزيائية، وتشمل نسجه المنتجات وقوامها (الصلابة واللزوجة).

١٢٣

#### التقييم الحسي: يعدّ من أهم الفحوصات التي تجرى

على المنتجات الغذائية، ويشمل المظهر الخارجي (اللون، والحجم، والمنظر العام، والتجانس) وهو عادة أول ما يقيّم في المنتج، كما يشمل التقييم الحسي القوام، والنكهة (الطعم والرائحة)، والظراوة ونسجه المنتج. وعند تصنيع منتج غذائي جديد، لا بدّ من تقييمه حسياً على مستويين، هما: خبراء في التذوق (Taste Panelists)، والمستهلك (Consumer)، وكلّما كان عدد المقيّمين كبيراً وممثلاً لفئات مختلفة من المجتمع كلّما أعطى نتائج أفضل، وتراعى عدة أمور عند اختيار أعضاء التقييم، أهمّها:

- أن تكون لدى المقيّم رغبة في الصنف المراد تقييمه.
- أن يكون محايداً وموضوعياً.
- أن يكون متمكناً بصحة جيّدة ولا يعاني من أمراض الجهاز التنفسي.
- أن يكون العدد مناسباً لإعطاء صورة حقيقية عن تقبّل المنتج.

ومن أهم الفحوصات الحسية:

- فحص التعرف (التمييز) (Recognition Test): والهدف منه تمييز الطعوم الأساسية (حلو أو مالح أو حامض، أو مر)، ويفيد هذا الفحص في تقييم قدرة الأشخاص على التمييز الحسي.
- فحص التقييم الحسي الترتيبي (Ranking Test): والهدف منه تحديد درجة التفضيل في الجودة الحسية الكلية أو صفة معيّنة مثل: اللون، أو النكهة، أو القوام للمواد الأولية، أو المنتجات الغذائية والمقارنة فيما بينها لاختيار أفضل معاملة، مثل تركيز المكونات كالسكر والدهن وغيرها.

١٢٢

- الفحوصات الميكروبيولوجية: للتأكد من خلوّ الغذاء من الجراثيم الممرضة والمسببة للفساد.
- فحوصات قابلية الحفظ والنباتية (مدة الصلاحية للمنتج).

#### نشاط (١٠-٢) تقييم قدرة الأشخاص على فحص التعرف (التمييز)

■ بالتعاون مع معلّمك وأفراد مجموعتك، حضّر محاليل مخفّفة كما هو مبين في الجدول، وتذوّق طعم محتوى كلّ محلول وحده، ثمّ سجّل النتائج (حامض أو حلو أو مالح أو مرّ) في الجدول الآتي:

المحلول	الطعم	ملحوظات
كلوريد الصوديوم (ملعقة صغيرة/كوب)		
حمض الستريك (½ ملعقة / كوب)		
السكر (ملعقة صغيرة/كوب)		
كافيين (نسكافيه) (ملعقة صغيرة/كوب)		
الماء		

دوّن ملحوظاتك التي توصّلت إليها بالنسبة لطعوم المحاليل، ثمّ ناقش النتائج مع زملائك من خلال تعبئة الجدول السابق بإشراف معلّمك.

١٢٤

#### الزمن المتوقع نظري (ساعتان)

#### مراعاة الفروق الفردية

#### علاج

#### إثراء

– تكليف الطلبة البحث عن طريق الحاسوب عن بطاقات تقييم منتجات غذائية صناعية.

#### استراتيجيات التقييم وأدواته

- استراتيجية التقييم: مراجعة الذات
- أداة التقييم: قائمة رصد (٢-٧)

#### التكامل الأفقي

#### التكامل الرأسي

#### مصادر التعلّم

#### للمعلم

– <http://www.alkherat.com/vb/forumdisplay.php?13>

#### للطالب

#### إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يتعرّف بطاقات تقييم الأغذية.
- يميز بين بطاقات تقييم الأغذية العددية والوصفية.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

- التدريس المباشر / العمل في الكتاب المدرسي
- يكلف المعلم طالباً بقراءة بطاقة التقييم العددية ومناقشتها.
- يكلف طالباً آخر بقراءة بطاقة التقييم الوصفية ومناقشتها.
- التعلم التعاوني / العمل الجماعي
- يقسم الطلبة إلى المجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- تكلف المجموعات بحل أسئلة الموضوع، ويُخصّص زمن لذلك.
- يتجول المعلم بين المجموعات، ويقدم المساعدة غير المباشرة.
- يسلم مقرر كل مجموعة إجابات مجموعته.
- تبادل الأدوار بين المجموعات.
- يدار حوار بين الطلبة، وتناقش إجاباتهم؛ بهدف التوصل إلى الإجابات الصحيحة وتصويب الأخطاء.
- يكتب الحل على السبورة، ويتم التعليق عليه.
- تدوّن الإجابات، وتسجل بطريقة ملائمة.

## بطاقات تقييم الأغذية

تختلف بطاقات التقييم باختلاف الصنف المراد تقييمه، وتشمل:

■ بطاقات التقييم العددية.

المظهر العام

- الشكل

٣٠ علامة

(منتظم، خالٍ من الشقوق، السطح به استدارة خفيفة)

- الحجم

- القشرة

(ليّنة، غير لزجة، جافة، لونها بني فاتح وخالٍ من النقط الفاتحة أو الغامقة، وغير لامع، ومنفذ)

المظهر الداخلي

٤٠ علامة

- تكوين اللب

(ليس ملتصقاً والخلايا صغيرة، منتظمة، جدرانها رفيعة، لا توجد فجوات هوائية كبيرة)

- ملمس اللب

(لين، غير لزج، خفيف الوزن بالنسبة للحجم، إسفنجي واللون أصفر فاتح متجانس)

النكهة

٣٠ علامة

- الطعم

- الرائحة

المجموع

١٠٠ علامة

■ بطاقات التقييم الوصفية.

وهذا النوع من البطاقات لا توجد به علامات وإنما تكون الصفة متدرجة كما هو في

بطاقة تقييم الكيك الإسفنجي الآتية:

الشكل: فاقد الشكل

غير منتظم

منتظم

أكبر قليلاً

أقل قليلاً

طبيعي

زائد

منخفض

وهكذا باقي الصفات، وقد تكون البطاقة على شكل وصف بطريقة أخرى.

١٢٥

## أسئلة الوحدة الثانية

١ علّل كلّ ما يأتي:

- فصل التيار الكهربائي قبل تنظيف الخلاط.
- تجنّب تشغيل الخلاط فارغاً.
- عدم نقع مضارب الحفّافة في محاليل الكلور.
- ضرورة اتباع إجراءات السلامة أثناء تشغيل آلة المطبخ متعدّدة الاستعمالات.
- ضرورة التأكد من جفاف الأدوات المستعملة في كيل الأغذية الجافة.
- مسح الكمّية الزائدة عن سطح المعلقة عند كيل الأغذية الجافة.
- وجوب الانتظار حتى تستقرّ الفقاعات عند كيل السوائل ذات الرغوة.
- وضع الكوب المعياري على سطح مستو عند كيل المواد السائلة.
- ضرورة ضغط الزبدة داخل المكيال عند كيلها.
- ضرورة تنظيف الفرن بعد استعماله مباشرة.
- تجنّب وضع أشياء ثقيلة على باب الفرن.
- الطهو في طنجرة الضغط أسرع من الطرائق الأخرى.
- عدم فتح طنجرة الضغط قبل التأكد من خروج البخار.
- تجنّب وضع أطعمة ساخنة داخل الثلاجة.
- ضرورة وضع الثلاجة في مكان جيّد التهوية.
- عدم تغطية أرفف الثلاجة بمشمّع أو أي نوع قماش.
- يفضل استعمال المكيال الحجميّة للمقادير القليلة نسبياً مع أنها أقلّ دقّة من الوزن.
- ضرورة وجود بطاقة البيان على المنتجات الغذائية.

٢ كيف يتمّ تنظيف وحدة الكهرباء في الحفّافة؟

٣ فسر المثل العربي القائل (العين هي التي تأكل)، وعلاقته بتقييم الأغذية.

٤ ما الغرض من:

- تفريغ كيس التعبئة من الهواء بعد وضع المادّة الغذائية فيه؟
- حفظ الأكياس في مكان بارد وجاف وترك فراغات كافية بينها؟
- مراقبة المواد المخزّنة شهرياً؟

١٢٧

١. التقييم الحسني. ■ التقييم النوعي.
٢. اذكر ثلاثة أمور يجب مراعاتها عند اختيار أعضاء التقييم الحسني.
٣. حدّد ثلاثة شروط يجب مراعاتها عند إجراء التقييم الحسني.
٤. عدّد الفحوصات التي يتضمنها التقييم النوعي للمنتجات الغذائية.
٥. عدّد الصفات الحسنيّة.

### مراعاة الفروق الفردية

#### علاج

- تكليف الطلبة بوصف منتج غذائي محدد من منتجات متوفرة في المشغل التدريبي، من خلال بطاقة التقييم الوصفية.

#### إثراء

### استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التواصل.
- أداة التقويم: أسئلة وأجوبة.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلّم

#### للمعلم

#### للطالب

### التقويم الذاتي

قيم تعلّمك لوحدة مدخل إلى التصنيع الغذائي المنزلي بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	استطيع بعد دراستي هذه الوحدة أن:	نعم	لا
١	أوضح المقصود بالمفاهيم الآتية: التصنيع الغذائي المنزلي، وتقييم الأغذية، والوصفات القياسية، والتعبئة والتغليف.		
٢	أميز الأدوات والأجهزة المستخدمة في التصنيع الغذائي المنزلي.		
٣	أعطي أمثلة على أجهزة التحضيرات الأولية المستخدمة.		
٤	أقارن بين أنواع الأفران المختلفة من حيث المزايا والعيوب.		
٥	أقرأ التعليمات الخاصة باستعمال الأجهزة بعناية وألتزم بها.		
٦	أوضح خطوات تنفيذ كيّل الأغذية بطريقة صحيحة.		
٧	أطبّق مهارات تشغيل الأجهزة وتنظيفها بطريقة صحيحة.		
٨	أحدّد العوامل التي تؤثر في جودة الأغذية المصنّعة منزليًا.		
٩	أوضح التقييم الحسني للمنتجات الغذائية.		
١٠	أبين فوائد وأنواع مواد تعبئة المنتجات الغذائية وتغليفها.		
١١	أواكب التطوّرات والمستجدات في مجال التصنيع الغذائي المنزلي.		

### إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى





# الوحدة الثالثة

طهو الطعام

منهاجي  
متعة التعليم الهادف



### النتائج الخاصة

- يتعرف مفهوم الطهو، ويستنتج فوائده.
- يناقش العوامل المؤثرة في عملية الطهو.
- يفرق بين طرائق انتقال الحرارة إلى الطعام في عملية الطهو.

### المفاهيم والمصطلحات

الطهو، التوصيل، الحمل.

### السلامة المهنية

### استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

التدريس المباشر/ أسئلة وأجوبة

- يمهّد المعلم للوحدة والدرس من خلال طرح مجموعة من الأسئلة، مثل:
- ماذا كانت وجبة غدائك في الأمس؟
- لو قدمت لك دون طهو، هل كنت ستتناولها؟
- هل الوجبات التي ذكرت تعدّ بالطريقة نفسها؟
- لماذا نطهو الطعام؟

يناقش إجابات الطلبة للتوصل إلى مفهوم الطهو وفوائده.

التعلم التعاوني/ العمل الجماعي

- يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- يعرض المعلم الشكل (٣-١) (فوائد الطهو) على الطلبة.
- تكلف المجموعات بالإجابة عن الأسئلة المتعلقة بالشكل.
- يعرض مقرر المجموعة إجابات الأسئلة، وتناقش للتعرف إلى فوائد الطهو.
- تكلف المجموعات باختبار أثر الطهو في إحدى الخضراوات المناسبة بتنفيذ نشاط (٣-١).

يعرض مقرر كل مجموعة النتائج، وتناقش مع المعلم.

التدريس المباشر/ العرض التوضيحي

- يذكر المعلم العوامل المؤثرة في عملية الطهو.
- يوضح المعلم طرق انتقال الحرارة من خلال الشرح والصور.
- يكلف الطلبة برسم طرائق انتقال الحرارة إلى الأغذية بالاستعانة بالأشكال (٣-٢) (٣-٤) (٣-٥) الكتاب المدرسي.

### الملاحق

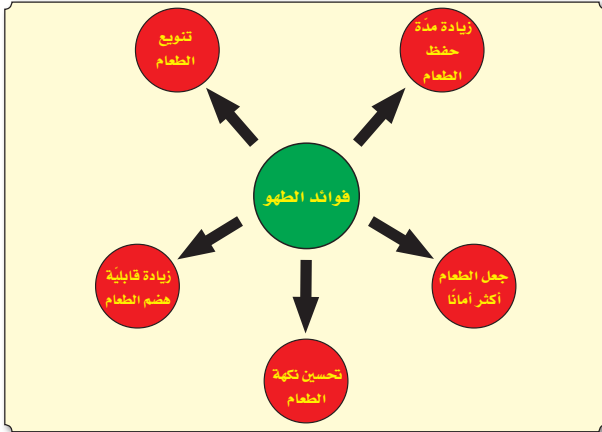
انظر ملحق إجابات الأسئلة (١).

يتذوق الناس الأطعمة بنكهات متنوعة، ويتبعون في إعدادها طرائق عدّة يتناسب كل منها مع أنواع محدّدة من الأطعمة، وباختلاف طرائق الطهو المتبعة يكون الهدف هو الحصول على طعام شهبي يحقق مواصفات الجودة التغذوية والحسية، والخطوة الأولى لضمان ذلك هو الاختيار الجيد للموادّ الأولية والتجهيزات، ثم اتباع الخطوات العلمية والقواعد الصحية في إعداد الأطعمة وطهوها. وتتضمن هذه الوحدة: مفهوم طهو الطعام وفوائده، والعوامل المؤثرة فيه، وطرائق طهو الطعام المختلفة، وتأثير الطهو على القيمة الغذائية، والتعرّف إلى بعض المأكولات الشعبية.

- لماذا نطهو الطعام؟..
- ما تأثير الطهو في القيمة الغذائية للأطعمة؟..
- ما أهمية تنوع الأطعمة في حياتنا؟..

#### ويتوقع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- تتعرف مفهوم الطهو وفوائده والعوامل المؤثرة فيه.
- تميّز طرائق الطهو ومزايا كل منها.
- توضّح أساسيات عملية طهو الطعام باستخدام:
- الحرارة الرطبة (السلق، والطهو بالبخار).
- الحرارة الجافة (الشي، والتحمير، والخبز).
- المادّة الدهنية (القلي).
- الأشعة فائقة القصر (الميكروويف).
- تطبّق الشروط الصحية في إعداد الطعام.
- تطبّق الأسس العلمية الحديثة في طهو الطعام.
- تنفّذ التحضيرات الأولية اللازمة في إعداد الطعام بشكل مناسب وصحيح.
- تختبر تأثير الصبغات النباتية بالحموضة والحرارة والمعادن.
- تطهو أصنافاً من الطعام باستخدام طرائق الطهو المختلفة.
- تطهو مأكولات شعبية مختلفة.
- تطبّق قواعد الأمن والسلامة المهنية أثناء العمل وبعد الانتهاء منه.



الشكل (٣-١): فوائد الطهو.



- كيف يعمل الطهو على زيادة مدة حفظ الطعام وجعله أكثر أماناً؟
  - كيف يُحسن الطهو من نكهة الأطعمة؟
  - كيف يعمل الطهو على زيادة قابلية هضم الطعام؟
  - كيف يساعد تنوع الطعام على تحسين بناء جسم الإنسان؟
- أجب عن الأسئلة السابقة، واحفظ بالإجابة في ملفك الخاص.

#### تأثير الطهو على الأطعمة

#### نشاط (٣-٢)

- بالتعاون مع معلّمك وأفراد مجموعتك، خذ حبة بطاطا، قشّرها وقطّعها شرائح، واسلق قسمًا منها، واترك القسم الآخر نينا، وضعهما في الثلاجة، لاحظ بعد يومين التغيرات التي طرأت على الحالتين السابقتين. حاول تفسير النتائج التي توصلت إليها مع زملائك موضّحاً كم كانت فوائد الطهو واضحة في هذا المثال، ثم ثبت النتائج في ملفك الخاص.

## أولاً مفهوم طهو الطعام وفوائده والعوامل المؤثرة فيه

يُطهى الطعام بطرائق مختلفة، وقد تستخدم في إعداد طبق معين أكثر من طريقة طهو واحدة حسب الصنف المراد إعداده ومكوناته والإمكانات المتوافرة، وقد عُرف الطهو منذ أقدم العصور إلا أن هناك طرقاً ومعدات جديدة ساعدت على تسهيل وتحسين إعداد الأطعمة. تركز عملية الطهو الصحي السليم على قواعد وأسس علمية ينبغي على القائم على تحضير الطعام أن يعرفها معرفة جيدة من الناحيتين العلمية والعملية، فالمهارة في الإعداد وتقضي الجودة في المنتج النهائي. بما يتناسب والعلاقة ما بين الطعام وبناء جسم الفرد عاملاً هاماً في مجال طهو الطعام.

### ١ مفهوم الطهو

**الطهو (Cooking):** معاملة المواد الغذائية باستخدام الحرارة ومزج بعضها ببعض من خلال إحداث تغيرات طبيعية وكيميائية؛ لإعداد أصناف مختلفة من الطعام وتحسين طعمها ومظهرها ورائحتها وجعلها فاتحة للشهية وقابلة للهضم.



- لم نطهو الطعام؟
- كيف نطهو الطعام؟

### ٢ فوائد الطهو

يُعدّ طهو بعض الأطعمة أفضل من تناولها وهي في حالتها الأولية وإن كان الطهو يؤدي إلى فقدان بعض العناصر الغذائية للأطعمة، وذلك لأسباب يمكن إجمالها في الشكل (١-٣) الذي يوضح فوائد الطهو.

#### تذكّر

– يمكن تناول بعض المواد الغذائية دون طهو، كالبنندورة والفواكه.

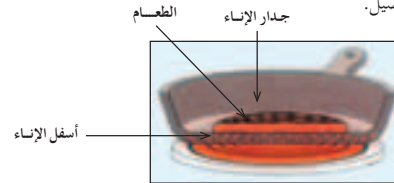
١٣١

### ١ العوامل المؤثرة في عملية الطهو

تتأثر عملية الطهو بعوامل عديدة، منها طرائق انتقال الحرارة إلى الطعام، درجة حرارة التسخين ومدته، وجودة الماء، ودرجة الحموضة، ووجود المعادن.

**١ طرائق انتقال الحرارة إلى الطعام في عملية الطهو:** تنتقل الحرارة من مصادرها إلى الطعام في عملية الطهو بوحدة أو أكثر من الطرق الآتية:

■ **التوصيل (Conduction):** انتقال الحرارة من مصدرها إلى آنية الطهو، ثم مباشرة إلى أجزاء المادة الغذائية الملاصقة لها، ثم إلى أجزائها الأخرى جميعها، وهي الطريقة السائدة أثناء طهو المواد الصلبة، ويوضح الشكل (٢-٣) طريقة انتقال الحرارة بالتوصيل.



الشكل (٢-٣): طريقة انتقال الحرارة بالتوصيل.

■ **الحمل (Convection):** يتم فيها انتقال الحرارة في السوائل والغازات، فعندما تسخن جزيئات المادة الملاصقة لمصدر الحرارة فإنها تتمدد وتقل كثافتها فتتبع إلى الأعلى، فتحل محلها جزيئات باردة وهكذا بشكل مستمر على شكل تيارات إلى أن تسخن أجزاء المادة الغذائية جميعها، وهي الطريقة السائدة في السوائل والغازات، ويوضح الشكل (٣-٣) طرائق انتقال الحرارة بالحمل في السوائل والغازات.



الشكل (٣-٣): طرائق انتقال الحرارة بالحمل في السوائل والغازات.

١٣٣

## الزمن المتوقع نظري (ساعة) عملي (ساعة)

### مراعاة الفروق الفردية

#### علاج

#### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث عبر شبكة الإنترنت حول الطهو وفوائده، وعرض ما يتوصلون إليه على شكل عرض تقديمي في غرفة الصف.

### استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: القلم والورقة .  
– أداة التقويم: اختبار .

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

– كتاب التربية المهنية/ الصف الثامن/ وحدة ٦ / درس ٢.

### مصادر التعلم

#### للمعلم

– الأكاديمية الملكية لفنون الطهو .

– <http://www.raca-lesroches.edu.jo>

#### للطالب

### إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يتوصل إلى أثر جودة الماء في إعداد الأطعمة.
- يحدّد أقسام الماء من حيث محتواه من الأملاح المعدنية.

## المفاهيم والمصطلحات

الماء اليسر، الماء العسر، البكتينات.

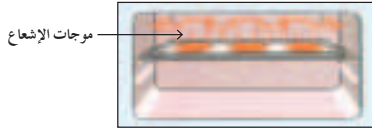
## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / ضيف زائر

- يقدّم المعلم مراجعة سريعة للدرس السابق، ويربطه بالدرس الحالي.
- يخطط مسبقاً لاستضافة معلم الكيمياء في مختبر الكيمياء بمساعدة قيم المختبر للتعريف بالماء اليسر والماء العسر.
- يجزّي معلم الكيمياء تجربة إزالة عسرة الماء العسر أمام الطلبة.
- يناقش الطلبة مع معلم الكيمياء نتائج قضية البحث (الرواسب البيضاء)؛ للتوصل إلى معرفة ماهية الرواسب البيضاء على جدران غلايات الماء.
- يوضّح المعلم أثر جودة الماء في سرعة الطهو وصفات الطعام المعد.

■ الإشعاع (Radiation): ويتم فيها انتقال الحرارة عن طريق الموجات الكهرومغناطيسية؛ كانتقال أشعة الشمس أو (الضوء) وبسرعة نفسها، ويمكن حدوثه في الفراغ فهو لا يحتاج إلى وسط مادي، ويتم انتقال الحرارة بهذه الطريقة عند استعمال المنقل والشوايات وحماسة الخبز وأفران الميكروويف، ويوضح الشكل (٣-٤) طريقة انتقال الحرارة بالإشعاع.



الشكل (٣-٤): طريقة انتقال الحرارة بالإشعاع.

## نشاط (٢-٢)

## طرائق انتقال الحرارة في الطهو

■ أعط مثلاً واحداً لكل طريقة من طرائق انتقال الحرارة في الطهو. بالتعاون مع أفراد مجموعتك، ابحث عن طرائق انتقال الحرارة في الطهو، وقارن بينها من حيث: السرعة والكلفة وأثرهما في القيمة الغذائية، ثم اعرض نتائجك باستخدام برمجية (Power Point).

✉ **أثر جودة الماء في إعداد الأطعمة:** يستعمل الماء في معظم خطوات تجهيز الأطعمة وطهوها؛ إذ يستعمل في عمليات التنظيف والنقع والسلق لذلك فإنّ لنوعيته أثراً في عمليّة الطهو وفي صفات الطعام المعدّ، وعليه ينبغي أن تكون مواصفات الماء المستعمل في الطهو مطابقة لمواصفات ماء الشرب؛ إذ يجب أن يخلو من الروائح والطعوم الغريبة والشوائب وأن تكون نسبة الأملاح الذائبة فيه ضمن المواصفات. ويقسم الماء من حيث محتواه من الأملاح إلى:

■ **الماء اليسر (Soft Water):** الماء الذي يكون عذبا بشكل طبيعي، وإما أن يكون في الأصل ماء عسراً وتجري له بعض المعالجات الصناعية لإزالة أيونات الكالسيوم والمغنيسيوم؛ أي أنّه لا يحتوي على أملاح ويحدث رغبة بسهولة مع الصابون.

١٣٤

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## الملاحق

انظر ملحق (٣-١) من أدوات التقويم.

## مراعاة الفروق الفردية

## علاج

## إثراء

– تكليف الطلبة بإعداد قائمة بمنتجات غذائية تتأثر بالماء العسر، وعرضه على الطلبة

## استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: القلم والورقة  
– أداة التقويم: اختبار (٣-١)

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

– منظمة الصحة العالمية

– www.who.org

للطالب

■ الماء العسر (Hard Water): الماء الذي يحتوي على تركيز عالٍ نسبيًا من أيونات الكالسيوم والمغنيسيوم، ووجود هذين المعدنين يمنع الصابون من تكوين رغوة، ويؤدي إلى تكوّن راسب يظهر على الشعر والملابس والأطباق وداخل أنابيب المياه وغيرها من الأشياء التي تتعرض باستمرار للماء العسر، كما أنه يؤثر في طعم الماء.

ويقسم الماء العسر إلى نوعين، هما:

● الماء العسر (عسرة مؤقتة): ويعزى إلى وجود بايكربونات الكالسيوم والمغنيسيوم، وهو الجزء الذي يترسب بالغليان من خلال تحوّلته إلى كربونات الكالسيوم والمغنيسيوم.

● الماء العسر (عسرة دائمة): يحتوي على كبريتات أو كلوريدات الكالسيوم والمغنيسيوم، والتي لا يمكن ترسيبها بالتسخين وإنما بطرائق كيميائية. إنّ لنوعية الماء تأثيرًا على سرعة الطهو وصفات الطعام، والسبب يعود إلى أنّ الأملاح في الماء العسر تعمل على:

– تكوين مركبات تقاوم التحلل الحراري

بسبب تفاعلها مع بعض مكونات الغذاء

وبخاصّة البكتينات، وبذلك تؤدي إلى

تصلّب الخضراوات والفواكه وخاصّة

بوجود أملاح الكالسيوم.

– تكوين قشرة أو طبقة عازلة على أجهزة وأواني الطهو تؤدي إلى عدم كفاءة توصيل الحرارة، كما تزيد من صعوبة تنظيف الأواني والأدوات.

## تذكّر

– البكتينات مواد كربوهيدراتية غير قابلة للهضم (ألياف).

## الرواسب البيضاء

## قضية للبحث

■ ابحث في المصادر المختلفة المتوفرة لديك عن ماهيّة الرواسب البيضاء التي تشاهد على جدران غلايات الماء، وسبب تكونها وكيف يمكن تلافيها أو التخلص منها، ثم اكتب تقريرًا عن ذلك، وناقشه مع زملائك في الصفّ بإشراف المعلم.

## النتائج الخاصة

- يحدّد أثر درجة الحموضة والمعادن والتسخين في لون الصبغات النباتية.
- يصنّف الصبغات النباتية، من حيث ذائبيتها بالماء أو بالدهون.
- يعطي أمثلة على الصبغات النباتية، ويناقش تأثيرها بالحموضة والمعادن والتسخين.
- يستخلص الصبغات النباتية من الثمار.
- يختبر أثر درجة الحموضة والتسخين في لون الصبغات النباتية.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- أخذ الحيطة عند التعامل مع المواد الكيميائية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التدريس المباشر/ محاضرة

- يقدم المعلم نبذة عن الصبغات النباتية وسبب الألوان الجذابة للثمار.
- يذكر المعلم أنواع الصبغات النباتية، ويصنّفها من حيث قابليتها للذوبان بالماء أو بالدهون.
- يوضّح المعلم ألوان الصبغات، ويعطي أمثلة على الثمار الغنية بكل منها.
- التعلم من خلال النشاط/ التدريب
- يكلف المعلم طالباً بقراءة نتائج التمرين (١-٣) (أثر درجة الحموضة والتسخين في لون الصبغات النباتية)، ويثبتها على السبورة.
- يكلف طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية للتمرين، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يقسم الطلبة أربع مجموعات، ويعين مقررًا لكل منها.
- يقوم المعلم بتنفيذ التمرين بالتعاون مع الطلبة، والتأكيد على تسلسل خطوات العمل، ومراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين، والتأكيد على تسلسل الخطوات، ومراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- المجموعة الأولى: تختبر أثر درجة الحموضة والتسخين في لون الصبغات النباتية في الخضراوات الخضراء، وتفرغ النتائج في جدول (١-٣).
- المجموعة الثانية: تختبر أثر درجة الحموضة والتسخين في لون الصبغات النباتية في الخضراوات الصفراء، وتفرغ النتائج في جدول (١-٣).

أثر درجة الحموضة والمعادن والتسخين في لون الصبغات النباتية: تتميز بعض المحاصيل، كالخضراوات والفواكه بألوانها الجذابة التي يمكن استغلالها في تحضير وطهو أطعمة ووجبات جذابة، وتعزى الألوان الجذابة للخضراوات والفواكه لوجود الصبغات فيها، وتختلف هذه الصبغات في خصائصها من حيث الذائبة في الماء أو المواد الدهنية والتأثر بدرجة الحموضة (الرقم الهيدروجيني pH)، كما تتأثر بأيونات المعادن التي قد توجد أملاحها في الماء المستعمل في الطهو، وقد يكون مصدرها بعض الأدوات والمعدات المستعملة، أو قد يكون أصلها من بعض المبيدات المستعملة في الزراعة، وتؤثر كل من درجة الحموضة والمعادن في لون الصبغات، وقد يكون هذا التأثير مرغوباً أو غير مرغوب فيه خاصة مع التسخين.

## تذكّر

pH - تعني درجة حموضة الوسط، وهي إما أن تكون متعادلة (٧)، أو حمضية أقل من (٧)، أو قاعدية أكثر من (٧).

وتتأثر الصبغات كذلك بالتسخين على درجات حرارة مختلفة، لذا فمن الضروري التعرف إلى هذه الصبغات وبعض خصائصها لتفادي تلفها أثناء عملية إعداد وطهو الأطعمة المختلفة.

وتقسم الصبغات من حيث قابليتها للذوبان ومكان وجودها في النبات إلى مجموعتين رئيسيتين:

■ **الصبغات القابلة للذوبان في الدهن (Fat Soluble Pigments):** صبغات لا تذوب في الماء، ولكنها تذوب بالمواد الدهنية، مثل الزيت والسمن أو في بعض المذيبات العضوية، وتوجد في بلاستيدات الخلية، وتشمل اليخضور (الكلوروفيل)، والكاروتينويدات.

■ **الكلوروفيل (اليخضور) (Chlorophyll):** الصبغة التي تعطي اللون الأخضر والموجودة في البلاستيدات الخضراء، وهي المسؤولة عن عملية التمثيل الضوئي وتحتوي على عنصر المغنيسيوم. وتتميز هذه الصبغة بتأثرها بالضوء وحموضة الوسط أو قاعدية وحرارة والمعادن، ولتلافي تغير لون الخضراوات الخضراء عند طهوها تسلق سلقاً خفيفاً وتبرد سريعاً.

١٣٦

تمرين  
(١-٣)

## تجربة: أثر درجة الحموضة والتسخين في لون الصبغات النباتية.

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تستخلص الصبغات النباتية من الخضراوات والفواكه.
- تختبر أثر درجة الحموضة في لون الصبغات النباتية.
- تختبر أثر درجة الحرارة في لون الصبغات النباتية.

## المعلومات الأساسية

تختلف الصبغات النباتية في خصائصها من حيث الذائبة في الماء، والمواد الدهنية، والتأثر بالحموضة والقاعدية، والتأثر بالتسخين على درجات الحرارة المختلفة.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
١٠٠ غ من الخضراوات الخضراء، مثل فاصولياء خضراء، أو سبانخ، أو بقونس، أو ملوخية.	خلاط كهربائي.
١٠٠ غ من الخضراوات الصفراء، مثل الجزر، أو القرع الأصفر.	دليل الشركة الصانعة.
١٠٠ غ من الخضراوات البيضاء، مثل البطاطا، أو الزهرة.	فوط تنظيف.
١٠٠ غ من الخضراوات الحمراء، مثل الشمندر، أو الملفوف الأحمر.	مطبخ، وبطاقات لاصقة، وحمّام مائي، ومصدر حرارة.
١٠٠ مل من ماء مقطر.	
ملعقة صغيرة بيكربونات الصوديوم.	
ملعقة صغيرة حمض الليمون.	

١٣٨

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة المتعلقة بأثر درجة الحموضة والتسخين في لون الصبغات النباتية.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء  
– أداة التقويم: سلم تقدير لفظي

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

– الجمعية الملكية للتوعية الصحية

– [www.rhas.gov.jo](http://www.rhas.gov.jo)

### للطالب

■ **الكاروتينويدات (Carotenoids):** صبغات تتدرج ألوانها من الأصفر إلى البرتقالي والأحمر، وتوجد في البلاستيدات الملونة، ومن أهم صبغات هذه المجموعة صبغات الكاروتين (Carotene) الموجودة في الجزر، واللايكوبين (Lycopene) الموجودة في البندورة والطماطم، والكروستين (Crosetin) الموجودة في الزعفران، والزانثوفيل (Xanthophylls) الموجودة في الفلفل الأحمر، والكريبتوزانثين (Cryptoxanthin) الموجودة في الحمضيات.

وتتميز الصبغات الكاروتينويدية ببنائها للحرارة والمحاليل الحمضية والقاعدية والمعادن، ولكنها تتأثر بالأكسجين عند تعرضها للهواء، حيث يخفّف اللون أو يتلاشى بسبب التأكسد. وبعض الصبغات الكاروتينويدية مولدة لفيتامين (أ) في الجسم وأهمها بيتا كاروتين.

■ **الصبغات القابلة للذوبان في الماء (Water Soluble Pigments):** صبغات تذوب في الماء، وتوجد في فجوة الخلية العصارية، حيث يمكن استخلاصها من عصارة النبات، ويتغير لونها بتغير حموضة الوسط، وتشمل الفلافونويدات (Flavonoids)، والبيتالين (Betanine).

● **الفلافونويدات (Flavonoids):** ومن أهمها صبغات الأنثوسيانين (Anthocyanin) والأنثوزانثين (Anthoxanthin). وتعطي صبغات الأنثوسيانين الألوان الحمراء والبنفسجية والزرقة، وهي المسؤولة عن الألوان في الخوخ والتفاح الأحمر والرمان والعب الأسود والفراولة (توت الأرض) وقشر الباذنجان والفجل. أما الأنثوزانثين فهي موجودة في النباتات قليلة اللون، مثل البصل والزهرة وهي صبغة ذات لون قشدي أو أصفر. وهذه الصبغات تتأثر بالوسط الحمضي أو القاعدي وبوجود المعادن الثقيلة.

● **البيتالين (Betanine):** الصبغة الموجودة في الشمندر وتتميز هذه الصبغة بتأثرها بالحرارة والمحاليل الحمضية والقاعدية.

١٣٧

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	نظف الخضراوات، وتخلص من الأجزاء التي لا تؤكل منها.	
٢	ضع أرقامًا على أنابيب الاختبار لتدلّ على المعاملات من (١-٩).	
٣	ضع ١٠ مل ماء مقطرًا في كلّ أنبوب.	
٤	أضف ربع ملعقة صغيرة من حمض الليمون لكلّ أنبوب من أنابيب الاختبار الأربعة الأولى (وسط حمضي)، وربع ملعقة صغيرة من بيكربونات الصوديوم لكلّ أنبوب من أنابيب الاختبار الأربعة الباقية (وسط قاعدي)، واركب الأنابيب الأخير بدون أية إضافات (الضابط).	
٥	استخلص الصبغات من أحد الخضراوات بوضع ١٠٠ غ من الخضراوات في الخلاط وماء مقطر بمقدار (٢٠) مل (ملعقتان كبيرتان) مع الخلط مدة دقيقتين.	
٦	صفّ المزيج من خلال ورق الترشيح باستعمال قمع أو مصفاة، واحتفظ بالسانال الناتج في أنبوب أو كوب زجاجي شفاف.	
٧	دوّن لون مستخلص كلّ نوع من الخضراوات في الجدول المرفق (١-٣).	
٨	أضف (٢) مل أو نحو نصف ملعقة صغيرة من كلّ مستخلص صبغة للمحلول الحمضي في أنابيب الاختبار الأربعة الأولى، وكمية ماثلة من المستخلص إلى المحلول القاعدي في الأنابيب الأربعة الأخرى.	
٩	حرّك جيّدًا، ثمّ دوّن لون مستخلص كلّ نوع من الخضراوات في الجدول المرفق (١-٣).	

١٣٩

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



## النتائج الخاصة

– يختبر أثر درجة الحموضة والتسخين في لون الصبغات النباتية.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

- المجموعة الثالثة: تختبر أثر درجة الحموضة والتسخين في لون الصبغات النباتية في الخضراوات البيضاء، وتفرغ النتائج في جدول (١-٣).
- المجموعة الرابعة: تختبر أثر درجة الحموضة والتسخين في لون الصبغات النباتية في الخضراوات الحمراء.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- عرض المقرر النتائج التي تم التوصل إليها وناقشها.
- الإجابة عن الأسئلة في نهاية التمرين.
- تقييم عمل الطلبة.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١٠	ستخن الأنايب في الحمام المائي مدة (١٠) دقائق، ثم ارفعها من الماء (ضع الأنايب بعد أن يغلي الماء في الحمام المائي)، ودون لون مستخلص كل نوع من الخضراوات في الجدول المرفق (١-٣)، ثم دون لون مستخلص كل نوع من الخضراوات في الجدول المرفق (١-٣).	

الجدول (١-٣): أثر درجة الحموضة والتسخين في لون الصبغات النباتية.

اسم الخضراوات	لون المستخلص الأصلي	لون المستخلص في الوسط				ملحوظات
		الحمضي		القاعدي		
		قبل التسخين	بعد التسخين	قبل التسخين	بعد التسخين	
الخضراوات الخضراء						
الخضراوات الصفراء						
الخضراوات البيضاء						
الخضراوات الحمراء						

ماذا استفدت من هذا التمرين؟ دون انطباعاتك في نموذج سير التعلم، واحفظ به في ملفك.

## الأسئلة

- ٢ رتب صبغات الخضراوات حسب شدة تغير لونها بالحمض.
- ٢ رتب صبغات الخضراوات حسب شدة تغير لونها بالحرارة.

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

علاج

إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير لفظي

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

## تمارين ممارسة

■ نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:

- اختر نوعاً من كل من الخضراوات الآتية:
  - ١٠٠ غ من الخضار الخضراء (سبانخ، أو بازلاء، أو فاصولياء،.....).
  - ١٠٠ غ من الخضار الصفراء والبرتقالية (جزر، أو قرع أصفر،.....).
  - ١٠٠ غ من الخضار البيضاء (الزهرة، أو البطاطا،...).
  - ١٠٠ غ من الخضار الحمراء (البندورة، أو الملفوف الأحمر،.....).
- وضح أثر إضافة كل من الحمض والقاعدة في الخضراوات المختلفة الألوان.
- وضح أثر إضافة كل من الحمض والقاعدة في الخضراوات المختلفة الألوان مع السلق.
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- دوّن الاختلافات التي طرأت على كل نوع من صبغات الخضار المختلفة.
- قيم تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي أتبعها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١-			
٢-			

■ احتفظ بتقويمك الذاتي لأدائك في ملفك الخاص.

## النتائج الخاصة

- يستخلص الصبغات النباتية من الثمار.
- يختبر أثر المعادن والتسخين في لون الصبغات النباتية.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- استخدام مصدر الحرارة بحذر.
- التعامل مع المواد الكيميائية بحذر.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج التمرين (٢-٣) (أثر المعادن والتسخين في لون الصبغات النباتية).
- يكلف المعلم طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية للتمرين، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يقسم الطلبة أربع مجموعات، ويعين مقررًا لكل منها.
- يقوم المعلم بتنفيذ التمرين بالتعاون مع الطلبة، والتأكيد على تسلسل خطوات العمل، ومراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- يكلف المعلم المجموعات بتنفيذ التمرين.
- المجموعة الأولى: تختبر أثر المعادن والتسخين في لون الصبغات النباتية الخضراء، وتفرغ النتائج في جدول (٢-٣).
- المجموعة الثانية: تختبر أثر المعادن والتسخين في لون الصبغات النباتية البيضاء، وتفرغ النتائج في جدول (٢-٣).
- المجموعة الثالثة: تختبر أثر المعادن والتسخين في لون الصبغات النباتية الصفراء، وتفرغ النتائج في جدول (٢-٣).
- المجموعة الرابعة: تختبر أثر المعادن والتسخين في لون الصبغات النباتية الحمراء، وتفرغ النتائج في جدول (٢-٣).
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن الأسئلة في نهاية التمرين.
- تقييم عمل الطلبة.

تمرين  
(٢-٣)

## تجربة: أثر المعادن والتسخين في لون الصبغات النباتية.

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تستخلص الصبغات النباتية.
- تختبر أثر المعادن في لون الصبغات.
- تختبر أثر الحرارة في لون الصبغات.

## المعلومات الأساسية

- تتأثر الصبغات النباتية بأيونات المعادن التي قد توجد أملاحها في الماء المستعمل في التصنيع، أو قد يكون مصدرها من بعض الأدوات والمعدات المستعملة، أو يكون أصلها من بعض المبيدات المستعملة في الزراعة، وقد يكون هذا التأثير مرغوبًا فيه أو غير مرغوب، خاصة بوجود الحرارة مما يؤدي إلى مشكلات في التصنيع.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

الأدوات والتجهيزات	المواد اللازمة
- ورق ترشيح، وخلط كهربائي، قمع، وأنابيب اختبار، وسحاحة، وملاعق، ومعياريّة، وسكين، ولوح تقطيع، وأوعى، وميزان مطبخ، وبطاقات لاصقة، وحمام مائي، ومصدر حرارة.	- ١٠٠ غ من الخضراوات الخضراء، مثل فاصولياء خضراء، أو سبانخ، أو بقادونس، أو ملوخية.
	- ١٠٠ غ من الخضراوات الصفراء، مثل الجزر، أو القرع الأصفر.
	- ١٠٠ غ من الخضراوات البيضاء، مثل البطاطا، أو الزهرة، أو اللفت.
	- ١٠٠ غ من الخضراوات الحمراء، مثل الشمندر، أو الملفوف الأحمر.
	- ١٠٠ مل من الماء المقطر.
	- محلول مخفف من كلوريد الحديدك (٢٧ غ/٥٠ مل محلول).
	- محلول مخفف من كبريتات النحاس (٤ غ/٥٠ مل محلول).

١٤٢

الجدول (٢-٣): أثر المعادن والتسخين في لون الخضراوات.

ملحوظات	لون المستخلص مع				لون المستخلص الأصلي	اسم الخضراوات
	كبريتات النحاس		كلوريد الحديدك			
	بعد التسخين	قبل التسخين	بعد التسخين	قبل التسخين		
						الخضراوات الخضراء
						الخضراوات الصفراء
						الخضراوات البيضاء
						الخضراوات الحمراء

ماذا استفدت من هذا التمرين؟ دوّن انطباعاتك في نموذج سير التعلم واحفظ به في ملفك.

## الأسئلة

- ١ ما سبب وجود اختلاف في تأثير المعادن على الصبغات؟
- ٢ هل الصبغات جميعها تتأثر بكلوريد الحديدك؟
- ٣ أي الصبغات تتأثر بكبريتات النحاس؟
- ٤ ابحث في المصادر المختلفة عن أنواع المعادن المستخدمة في صناعة أواني الطهو، ثم اكتب تقريرًا يوضح إيجابيات وسلبيات كل نوع، وقدمه إلى معلمك.

## الأسئلة

- ١ وضح المقصود بالمفاهيم الآتية:  
الطهو ■ التوصيل ■ الحمل ■ الإشعاع ■ الماء البسر ■ الماء العسر.
- ٢ عدد فوائد الطهو.
- ٣ وضح طرائق انتقال الحرارة إلى الطعام.
- ٤ قارن بين الصبغات الذاتية في الماء والذاتية في الدهن من حيث:  
الذاتية ■ مكان وجودها ■ أنواعها.

١٤٤

الملاحق انظر ملحق (٢-٣) من أدوات التقويم.

## مراعاة الفروق الفردية

## علاج

## اثراء

- تكليف الطلبة بالبحث حول العوامل المؤثرة في صفات الطعام المطهو، وعرضه على زملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقييم: المعتمد على الأداء
- أداة التقييم: سلم تقدير عددي (٣-٢)

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

— منظمة الصحة العالمية

– [www.who.org](http://www.who.org)

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	نظّف الحَضْرَوات، وتخلص من الأجزاء التي لا توكّل منها.	
٢	ضع أرقامًا على أنابيب الاختبار لتدلّ على المعاملات من (١-٤).	
٣	استخلص الصبغات من الحَضْرَوات أو الفواكه كما في التمرين العملي السابق، ودوّن لونها في الجدول المرفق (٣-٢).	
٤	ضع ٢مل من محلول كلوريد الحديدك في ٤ أنابيب اختبار و٢مل من محلول كبريتات النحاس في الأنابيب الأربعة الأخرى.	
٥	أضف (١٠) مل من كلّ مستخلص صبغة محلول كلوريد الحديدك وكميّة ممتلئة (ملعقتين صغيرتين) لمحلول كبريتات النحاس.	
٦	حرّك كلّ أنبوب، ثمّ دوّن لون مستخلص كلّ نوع من الحَضْرَوات في الجدول المرفق رقم (٣-٢).	
٧	سخّن الأنابيب في الحمام المائي (ضع الأنابيب بعد أن يغلي الماء في الحمام المائي) (١٠) دقائق، ثمّ دوّن لون مستخلص كلّ نوع من الحَضْرَوات في الجدول (٣-٢).	

۱۴۳

## سجل سير التعلم

الاسم:

الموضوع: التاريخ:

تسجيل انطباع أولي عن الموضوع عمّا شاهدته وشاركت به خلال عمل التجربة:

ملحوظات المعلم :

140

**إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى**

## النتائج الخاصة

– يتوصل إلى دور طريقة الطهو في الحصول على طعام صحي.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

- التعلم من خلال النشاط / التعلم من خلال المشاريع
- يكلف طالباً بقراءة المعلومات الأساسية للمشروع (تبدأ الصحة من طريقة الطهو) ومناقشتها.
- يوضح المقصود بالمشروع وآلية العمل بموجبه.
- يوجه الطلبة للمساهمة في حملة صحية للتوعية حول الوجبات السريعة ومضارها.
- يكلف الطلبة بتنفيذ المهمة الأولى بجمع المعلومات والصور حول الوجبات السريعة.
- يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لها.
- المجموعة الأولى: تعمل على فرز ما تم جمعه وتبويبه وتنقيحه.
- المجموعة الثانية: تصمم مطوية.
- المجموعة الثالثة: تفرغ المعلومات والصور والإحصائيات والرسوم البيانية التي جمعها الطلبة.
- عرض المطوية التي تم تنفيذها أمام باقي الطلبة، ثم يفسح المجال للرد على استفسارات الطلبة وإجراء التعديلات المناسبة.
- توزيع المطوية على فئات المجتمع المختلفة.
- متابعة المعلم للطلبة في أثناء العمل.
- يقوم المعلم أداء المجموعات.

## المشروع: تبدأ الصحة من طريقة الطهو

– المشروع: إستراتيجية تعلم قائمة على نشاط فردي أو جماعي، وهذا النشاط يعزز الاستقلالية والتعلم التعاوني ويتحمل فيه الطلبة مسؤولية تعلمهم.

يعتمد الكثير من الناس إلى اختيار وجبة الطعام تبعاً لعادة معطيات من أهمها الطعم، والرائحة، وطريقة التقديم، والتنوعية وغير ذلك، ولكنهم يغفلون أحياناً طريقة الطهو وعلاقتها بالصحة. وإذا أمعنا التفكير وجدنا أن العديد من الوجبات التي نتناولها خارج البيت تجذبنا بمنظرها الساحر وألوانها الرائعة، وطريقة تقديمها الخلابة ورائحتها الزكية، ولكن عندما نتناولها لا نقبلها.

المطلوب منك أن تساهم في حملة صحية للتوعية حول الوجبات السريعة ومضارها، ولتحقيق ذلك عليك اتباع ما يأتي:

## المهمة الأولى

- اجمع معلومات وصوراً عن مطاعم الوجبات السريعة وطرائق إعداد هذه الوجبات. أجب عن الأسئلة الآتية:
- هل الطعام هو مجرد مادة لنملاؤها البطون؟
- كيف يصبح الطعام وسيلة وقاية ضد الأمراض؟
- كيف يكون الطعام دواء لعلاج العديد من الاضطرابات الصحية؟
- هل يمكن أن تكون الوجبات السريعة سبباً ذا حدٍ؛ المحافظة على العناصر الغذائية، ونكهة الطعام، وتعمل على خفض أو تلف تلك العناصر، أو حتى أنها تقود إلى تكوين مواد ضارة بصحتنا؟
- أيهما أفضل من الناحية الصحية الطعام المطهو أم الطعام النيئ؟
- لم انتشرت الوجبات السريعة في مجتمعاتنا؟

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

مراعاة الفروق الفردية

علاج

إثراء

- تكليف طالب أو أكثر برسم مخطط لطرائق الطهو على ورق مقوى، وعرضه في المشغل.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

المهمة الثانية

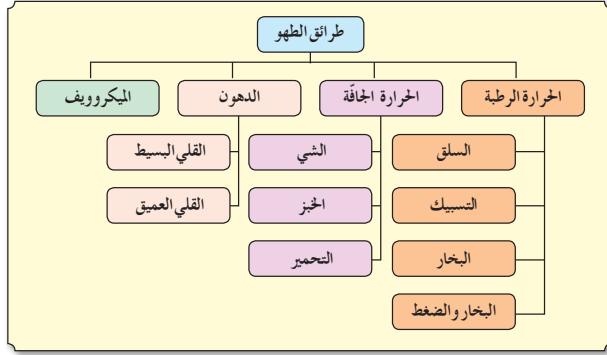
- صمّم مطوية تعرض المعلومات بصورة تكون مفيدة ومشوقة وأكثر إقناعًا لشرائح المجتمع المختلفة، تشتمل على صور ومعلومات وإحصائيات ورسوم بيانية للتوعية حول الوجبات السريعة.

التقويم الذاتي

١	استطعت أن أجمع معلومات كثيرة حول الموضوع.
٢	استخلصت المعلومات المناسبة لتصميم المطوية.
٣	تمكنت من عرض المعلومات بشكل مختصر ومرتب ومفيد.
٤	وظفت الصور والإحصائيات في توضيح وتقديم المعلومات المفيدة للمجتمع.
٥	استطعت أن أقّم المطوية التي صممتها محدّدًا نقاط القوة ونقاط الضعف فيها.

## ثانيًا طرائق طهو الطعام

هناك طرائق عديدة للطهو، منها التقليدية وغير التقليدية، وما من شك أن نوع المادة الغذائية تحدّد في كثير من الأحيان طريقة الطهو المناسبة لها. وتشمل الطرائق التقليدية (الطهو بالحرارة الرطبة، وبالحرارة الجافة والقلي)، بينما يعد الطهو بالموجات فائقة القصر (الميكروويف) من الطرائق الحديثة نسبيًا. ويمثّل الشكل (٣-٥) طرائق طهو الطعام.



الشكل (٣-٥): طرائق طهو الطعام.



- هل تطهى الأغذية جميعها بطريقة واحدة؟
- هل يمكن أن يطهى الطعام الواحد بأكثر من طريقة؟ أعط أمثلة على ذلك.
- أجب عن الأسئلة السابقة، واحتفظ بالإجابة في ملفك الخاص.

١٤٨

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## الموضوع

## طرائق طهو الطعام (الطهو بالحرارة الرطبة)

### النتائج الخاصة

- يتعرّف طرائق طهو الطعام.
- يوضّح أساسيات عملية طهو الطعام بالحرارة الرطبة.
- يعدّد أشكال طهو الطعام بالحرارة الرطبة.
- يحدّد أشكال سلق الطعام.
- يستنتج الأمور التي تراعى عند سلق الطعام.

### المفاهيم والمصطلحات

الطهو بالحرارة الرطبة، السلق.

### السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

### التدريس المباشر/ العرض التوضيحي

- يكلف المعلم مسبقًا طالبًا برسم الشكل (٣-٥) طرائق طهو الطعام على ورق مقوى.
- يعرض المعلم الشكل، وتطرح الأسئلة الخاصة بالشكل على الطلبة.
- يستمع المعلم لإجابات الطلبة، ويلخصها للتعرف إلى طرق الطهو.
- يناقش مفهوم الطهو بالحرارة الرطبة وكيفية انتقال الحرارة للطعام، ثم يعرض أشكال الطهو بالحرارة الرطبة (السلق بالماء)، وي طرح الأمثلة.
- توضيح أشكال طهو الطعام بالسلق.
- مناقشة الأمور الواجب مراعاتها عند سلق الأطعمة.
- التعلم من خلال النشاط/ التدريب
- يقسّم الطلبة (٣-٤) مجموعات، ويحدّد الزمن، ويعيّن مقررًا لها، بحيث تنفّذ كل مجموعة النشاط (٢-٣) أثر كمية ماء السلق في صفات الطعام.
- يعرض مقرر كل مجموعة النتائج التي تمّ التوصل إليها، ويناقشها مع باقي الطلبة والمعلم.
- يلخص المعلم النتائج النهائية.

## الملاحق





- كيف تنتقل الحرارة من مصادرها إلى الطعام باتباع طريقة الطهو بالحرارة الرطبة؟
- لم سميت هذه الطريقة بهذا الاسم؟

**الطهو بالحرارة الرطبة:** يطهى الطعام في وسط رطب، كالماء، أو بخار الماء، أو باستعمال سوائل أخرى، مثل شراب الجميد، واللبن الرايب، والشنيعة، والمخيض، ودبس الرمان، عصير البندورة، والتمر الهندي، إذ تنتقل الحرارة من مصادرها إلى الطعام بطريقة أو أكثر من طرائق انتقال الحرارة. وهناك عدة أشكال للطهو بالحرارة الرطبة، منها:

■ **السلق (Poaching, Boiling):** يطهى الطعام بهذه الطريقة في كمية كافية من الماء على درجة الغليان (١٠٠°س) أو دونها بقليل حسب نوع الطعام، وتنتقل الحرارة للسائل بطريقة الحمل ثم تنتقل إلى داخل الطعام بطريقة التوصيل. وتستعمل هذه الطريقة لسلق: اللحوم، والحبوب، والبقول الجافة، والمعكرونة، والبيض والخضراوات. والسلق على أشكال مختلفة حسب الهدف منه:

- السلق باستعمال الماء البارد مع استخدام الغطاء كما هو الحال في سلق الخضراوات المجففة.
- السلق باستعمال الماء البارد بدون غطاء كما هو الحال في تحضير أنواع الحساء (الشوربة)، وفي هذه الطريقة ينتقل جزء من المواد الغذائية إلى السائل أي في ماء السلق وبذلك نحصل على سائل غني بالقيمة الغذائية.
- السلق باستعمال الماء الذي يغلي بدون غطاء كما هو الحال في سلق المعكرونة وبعض الخضراوات.
- السلق باستعمال الماء الذي يغلي بوجود غطاء ويستعمل لسلق اللحوم بأنواعها؛ للمحافظة على قيمتها الغذائية وشكلها ولتسريع نضجها.
- السلق الخفيف (Blanching): تعريض الخضراوات للماء الذي يغلي لبضع دقائق بعد تنظيفها وتقطيعها، بهدف تثبيت عمل الأنزيمات مما يزيد من فترة صلاحيتها، مثل (الفاصولياء الخضراء أو البازيلاء)، أو تعريض الخضراوات التي تحتوي مواد

١٤٩

لرجة (ياميسا، وملوخية) للبخار. ويعدّ السلق الخفيف مرحلة أولى من مراحل حفظ الأطعمة، وسرد شرح تفصيلي عنه في وحدة تصنيع الخضراوات والفواكه.

وهناك أمور كثيرة لا بدّ من مراعاتها عند سلق الأطعمة:

- وضع كمية من السائل كافية لغمر الطعام إلا في بعض الحالات، مثل طهو الخضراوات الورقية والسلمك، أو عند الرغبة في الإفادة من المرق.
- إضافة قليل من الملح للسائل وتجّيب الإكثار منه.
- نزع الرغوة (الريم) والمواد المتخثرة عن سطح السائل كلّما ظهرت.
- إضافة الحمض عند سلق الخضراوات الحمراء للمحافظة على لونها.
- عدم زيادة كمية الماء عن الحدّ اللازم.
- عدم تجاوز مدة الطهو عن المدة اللازمة للوصول إلى القوام المناسب.

فكر  
وناقش

تأثّر مدة السلق بالارتفاع أو الانخفاض عن سطح البحر.

يفضّل في عملية السلق وضع الأطعمة في ماء يغلي بدلاً من الماء البارد.

## نشاط (٢-٢)

أثر كمية ماء السلق في صفات الطعام

■ بالتعاون مع معلّمك وأفراد مجموعتك، اختر صنفاً من الخضار، واسلقه بكميّات مختلفة من الماء كلّاً وحده، ثمّ سجّل النتائج كما في الجدول الآتي:

المجموعة	كمية الماء الغلي	سرعة النضج	قوام ماء السلق	لون الطعام	نكهة الطعام
١	ماء كاف لغمر الخضار.				
٢	ماء ضعف مما يكفي لغمر الخضار.				
٣	ماء نصف مما يكفي لغمر الخضار.				

ناقش النتائج التي توصّلت إليها مع زملائك من خلال تعبئة سجل سير التعلّم، ثمّ احفظه في ملفك الخاص.

١٥٠

## الزمن المتوقع نظري (ساعة) عملي (ساعتان)

### مراعاة الفروق الفردية

#### علاج

– تكليف الطلبة بتلخيص الأمور الواجب مراعاتها عند سلق الطعام.

#### إثراء

– تكليف الطلبة بإعداد قائمة تتضمن أسماء منتجات غذائية تعدّ بالحرارة الرطبة غير المذكورة في الكتاب المدرسي، وعرضها على الطلبة.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

– أداة التقويم: قائمة رصد.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

– كتاب التربية المهنية/ الصف الثامن/ وحدة ٦ / درس ٢.

### مصادر التعلّم

#### للمعلم

– المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي

– www.ncartt.gov.jo

#### للطالب

## النتائج الخاصة

- يجهز الأدوات والمواد اللازمة.
- يسلق أصنافاً من الطعام بطريقة صحيحة، وقيّمها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- الالتزام بلبس ملابس العمل الخاصة.
- الانتباه الشديد عند استخدام الغاز، وإغلاق المفتاح بعد الانتهاء.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يكلف المعلم طالباً بقراءة نتائج التمرين (٣-٣) (سلق المعكرونة)، ويشبثها على السبورة.
- يكلف المعلم طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين مع مراعاة التسلسل في الخطوات، ومراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- المجموعة الأولى: تسلق المعكرونة.
- المجموعة الثانية: تسلق القمح.
- المجموعة الثالثة: تسلق الشعيرية.
- تبادل أدوار المجموعات ليقوم الطلبة جميعهم بتنفيذ التمرين.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن الأسئلة في نهاية التمرين.
- تقييم عمل الطلبة.

## سلق المعكرونة.

تمرين  
(٣-٣)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:


- تجهز المعكرونة لعملية السلق.
- تسلق المعكرونة بطريقة صحيحة.
- تقيم المنتج النهائي.

## المعلومات الأساسية

- تعدّ المعكرونة من المواد الغنية بالنشا الذي يمدّ الجسم بالطاقة وهي رخيصة الثمن نسبياً، وتعتبر أحد بدائل الخبز وهي سريعة التحضير، وأفضل وسيلة لإعدادها أن تسلق في ماء مملح حيث يستعمل لسلق المعكرونة الماء الذي يغلي، ويتم السلق في طنجرة مكشوفة حتى تنضج.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- عبوة معكرونة رفيعة.	- إناء، وطبق للتقديم.
- ٨ أكواب من الماء.	- مصفاة، وطنجرة.
- ملعقتان صغيرتان من الملح.	- كوب معياري.
- ملعقة طعام من الزيت.	- وعاء لغلي الماء، وشوكة.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	ضع الماء والملح والزيت في طنجرة كبيرة على نار معتدلة حتى تبدأ بالغليان.	
٢	جزّئ المعكرونة الطويلة إلى قطع بأطوال مناسبة أو حسب الرغبة.	
٣	أضف المعكرونة للماء المغلي، انظر الشكل (١).	

الشكل (١): إضافة المعكرونة للماء المغلي.

١٥١

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– يكلف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم التقدير لفظي.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

#### للمعلم

– الأكاديمية الملكية لفنون الطهو.

– [www.raca-lesroches.edu.jo](http://www.raca-lesroches.edu.jo)

#### للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية		
٤	اترك الطنجرة مكشوفة، وحرك المعكرونة بين الحين والآخر.			
٥	اترك المعكرونة على النار (١٠-١٥) دقيقة حتى تنضج.			
٦	صفّ المعكرونة من ماء السلق، واشطفها جيّداً بالماء البارد.			
٧	ضع المعكرونة في صحن التقديم.			
٨	قيم المعكرونة التي أعدهتها وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:			
الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	القوام	متماسك وغير مهترئ		
٢	اللون	أبيض لامع		
٣	النضج	ناضجة		
٤	المظهر العام	غير ملتصقة ببعضها		



■ كيف تتأكد من نضج المعكرونة؟

■ لم توضع ملعقة من الزيت في ماء السلق؟

■ لم تشطف المعكرونة بالماء البارد بعد السلق؟

■ ما الأطباق التي يمكن تحضيرها من المعكرونة المسلوقة؟

١٥٢

### تمارين ممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:
- سلق القمح. ■ سلق الشعيرة. ■ سلق الذرة الصفراء.
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قيم تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي أتبعها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

١-			
٢-			

■ احتفظ بتقويمك الذاتي لأدائك في ملفك الخاص.

١٥٣

## النتائج الخاصة

– يسلق أصنافاً من الطعام بطريقة صحيحة، وقيمها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

• الحذر من الماء الساخن في أثناء العمل.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يكلف المعلم طالباً بقراءة نتائج التمرين (٣-٤) (سلق البطاطا)، ويشبثها على السبورة.
- يكلف المعلم طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين مع مراعاة التسلسل في الخطوات، ومراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- المجموعة الأولى: تسلق البطاطا.
- المجموعة الثانية: تسلق الجزر.
- المجموعة الثالثة: تسلق الشمندر.
- تبادل أدوار المجموعات ليقوم الطلبة جميعهم بتنفيذ التمرين.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن الأسئلة في نهاية التمرين.
- تقييم عمل الطلبة.

## سلق البطاطا.

## تمرين (٣-٤)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تستعمل الأدوات والمعدات بطريقة صحيحة وآمنة.
- تسلق البطاطا بطريقة صحيحة.
- تقم طبق البطاطا المعد بطريقة صحيحة.

## المعلومات الأساسية


- تُعد البطاطا من الخضراوات المحببة، ويمكن إعداد أطباق متنوعة منها بطرائق مختلفة، ويُفضل سلق بعض الخضراوات، مثل: الجزر والشمندر والبطاطا بقشورها لتحتفظ بمعظم فيتامين (ج)، مع استعمال الماء الحار لتقليل مدة الطهو.

## تذكر

- أن تكون كمية السائل كافية لغمر حبات البطاطا.
- إزالة السيم (الرغوة) عن سطح الماء أثناء السلق.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ١ كغ من البطاطا.</li> <li>– ماء لغمر البطاطا.</li> <li>– ملعقة صغيرة من الملح.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– سكين، وشنجرة، وكوب معياري، وشوكة، وملاعق.</li> </ul>

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	اختر حبات البطاطا المتقاربة الحجم.	
٢	اغسل البطاطا جيدًا.	
٣	ضع حبات البطاطا في شنجرة فيها ماء يغلي مضافاً إليه قليل من الملح، الشكل (١).	
٤	ضع الشنجرة على نار هادئة حتى تنضج البطاطا.	
٥	تخلص من الماء ثم قشّر البطاطا وقدمها.	

الشكل (١): البطاطا في الماء المغلي.

١٥٤

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– يكلف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

للمعلم

–www.amazing-cooking.com

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة			الرسوم التوضيحية
٦	يقيم البطاطا المسلوقة التي أعدها وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:			
الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	القوام	متماسك وغير مفلّت		
٢	اللون	لون البطاطا لم يتغير		
٣	النضج	ناضجة تمامًا		

### فكر وناقش

كيف يمكنك التأكد من نضج البطاطا المسلوقة؟  
ما الأطباق التي يمكن تحضيرها من البطاطا المسلوقة؟

### تمارين ممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:
- سلق الجزر. ● سلق الشمندر. ● سلق اللفت.
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قيم تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي أتبتها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١-			
٢-			

■ احتفظ بتقويمك الذاتي لأدائك في ملفك الخاص.

١٥٥

### التقويم الذاتي

قيم تعلمك لسلق البطاطا بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة الشخصية في العمل.		
٢	استخدمت الأدوات والمعدات الخاصة بالمهارة استخدامًا صحيحًا وأمنًا.		
٣	حضرت المواد بالكميات المناسبة.		
٤	التزمت بخطوات تنفيذ المهارة.		
٥	اختبرت نضج البطاطا قبل رفعها عن النار.		
٦	حافظت على نظافة الأدوات وأعدت ترتيبها.		
٧	راعت شروط الأمن والصحة والسلامة العامة أثناء العمل.		

١٥٦

## النتائج الخاصة

– يجهز البقول، ويسلقها بطريقة صحيحة.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

• الانتباه الشديد عند التعامل مع طنجرة الضغط.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يكلف المعلم طالباً بقراءة نتائج التمرين (٣-٥) (سلق الفول)، ويثبتها على السبورة.
- يكلف المعلم طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين مع مراعاة التسلسل في الخطوات، ومراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- المجموعة الأولى: تسلق الفول.
- المجموعة الثانية: تسلق الفاصولياء البيضاء.
- المجموعة الثالثة: تسلق الحمص.
- تبادل أدوار المجموعات ليقوم الطلبة جميعهم بتنفيذ التمرين.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن الأسئلة في نهاية التمرين.
- تقييم عمل الطلبة.

## سلق الفول.

## تمرين (٣-٥)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تجهز حبوب الفول لعملية السلق.
- تسلق حبوب الفول بطريقة صحيحة.
- تقم المنتج النهائي.

## تذكر

- الالتزام بتعليمات الشركات الصانعة عند استعمال طنجرة الضغط.
- ترك طنجرة البخار حتى تبرد قبل فتحها.
- رفع غطاء الطنجرة بعيداً عن الوجه.

## تأكيد

- يفضل الاحتفاظ بماء السلق واستعماله؛ لأن كثيراً من العناصر الغذائية، مثل الفيتامينات والأملاح المعدنية تتسرب لماء السلق.

## المعلومات الأساسية

- تُعد البقول مصادر غنية بالبروتين وهي أيضاً غنية بالمواد النشوية والعناصر المعدنية، إضافة إلى فيتاميني (ب١، ب٢) والنياسين، والبقول الجافة تحتاج إلى وقت أطول للطهو من البقول الخضراء، لذلك كان لا بد من تقصير مدة الطهو من خلال:
- نقع البقول بالماء المغلي قبل الطهو حتى يتضاعف وزنها.
- نقع البقول بالماء البسر (٨-١٢) ساعة.
- استعمال بيكربونات الصوديوم في ماء النقع، ثم التخلص منه قبل الطبخ.
- طهو البقول في وعاء مغطى.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

الأدوات والتجهيزات	المواد اللازمة
– إناء للنقع، وطبق، وطنجرة ضغط، وكوب عياري، وملاعق، وطنجرة، مصفاة.	– كوب واحد من حبوب الفول الجافة.
	– ملح الطعام.

١٥٧

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية		
١	تفقد الفول الجاف من الحصى والشوائب والحبوب الغريبة.			
٢	اشطف الفول جيّداً بالماء.			
٣	انقع الفول في إناء فيه ماء بارد سبق غليه لمدة (٨-١٢) ساعة.			
٤	ضع الفول المنقوع في طنجرة الضغط، وأضف نحو أربعة أضعاف ماء مغلياً.			
٥	اسلق الفول لمدة (١٥-٢٠) دقيقة أو حتى ينضج، الشكل (١).			
	تكفي الكميات (٢-٣) أشخاص.			
٦	قيم الفول المسلوق الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:			
الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	القوام	الحبات محافظة على شكلها.		
٢	اللون	بني فاتح.		
٣	النضج	ناضجة تماماً.		
٤	الطراوة	الحبات طرية وقابلة للهرس ومتجانسة.		

## ؟

- يفضل نقع البقول قبل طهوها.
- يلجأ البعض إلى إضافة بايكربونات الصوديوم إلى الفول عند النقع، لماذا؟
- ما تأثير النقع في القيمة الغذائية؟

١٥٨

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– يكلف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير لفظي

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

– معين صيام وأماني السرحان، الموسوعة العالمية للطبخ، عمّان، ٢٠١١م.

### للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية		
١	تفقد الفول الجاف من الحصى والشوائب والحبوب الغريبة.			
٢	اشطف الفول جيّدًا بالماء.			
٣	انقع الفول في إناء فيه ماء بارد سبق غليه لمدة (٨-١٢) ساعة.			
٤	ضع الفول المنقوع في طنجرة الضغط، وأضف نحو أربعة أضعافه ماءً مغليًا.			
٥	اسلق الفول لمدة (١٥-٢٠) دقيقة أو حتى ينضج، الشكل(١): الفول الناضج.			
	تكفي الكمية (٢-٣) أشخاص.			
٦	قيم الفول المسلوق الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:			
الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	القوام	الحبات محافظة على شكلها.		
٢	اللون	بني فاتح.		
٣	النضج	ناضجة تمامًا.		
٤	الطراوة	الحبات طرية وقابلة للمهرس ومتجانسة.		



- يفضل نقع البقول قبل طهوها.
- يلجأ البعض إلى إضافة بايكربونات الصوديوم إلى الفول عند النقع، لماذا؟
- ما تأثير النقع في القيمة الغذائية؟

١٥٨

الرقم	السلوك	نعم	لا
٥	استخدمت الكمية المناسبة من الماء للسلق.		
٦	استعملت طنجرة الضغط حسب الإرشادات.		
٧	اختبرت نضج حبات الفول بطريقة صحيحة.		
	تأكدت من إغلاق مصادر المياه والكهرباء والغاز بعد الانتهاء من العمل.		

■ بعد إجراء سلق الفول من قبل مجموعة من الطلاب، لاحظ المعلم ما يأتي:

- عدم نضج حبات الفول.
- جفاف الماء عن الفول كليًا.
- لون الفول داكن جدًا.

استدعى المعلم مجموعة طلاب وأجرى معهم مقابلات تناولت مناقشة إجابات الأسئلة الآتية:

الرقم	معايير الأداء	إجابة صحيحة	إجابة خاطئة
١	المدة الزمنية التي استغرقتها عملية سلق الفول في طنجرة البخار.		
٢	كمية الماء التي تم سلق الفول فيها .		
٣	المدة الزمنية التي تم بها نقع الفول.		
٤	درجة حرارة سلق الفول.		
٥	برأيك، ما الأسباب التي أدت إلى ظهور المواصفات غير المقبولة للمنتج؟		

١٦٠

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



## النتائج الخاصة

- يتعرّف طرائق طهو الطعام بالتسبيك ومزايا كل طريقة.
- يناقش الأمور الواجب مراعاتها عند الطهو بالتسبيك.
- يعدّ يخني أنواع مختلفة من الخضراوات بالتسبيك وقيمتها.

## المفاهيم والمصطلحات

التسبيك

## السلامة المهنية

- الالتزام بلبس ملابس العمل الخاصة.
- الانتباه الشديد عند استخدام الغاز، وإغلاق المفتاح بعد الانتهاء.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التدريس المباشر/ المحاضرة

- يشرح المعلم طرائق الطهو بالتسبيك والأغذية التي تطهى بهذه الطريقة ومميزات كل طريقة.
- يوضح الأمور الواجب مراعاتها عند تسبيك الأطعمة.
- التعلم من خلال النشاط/ التدريب
- يكلف المعلم طالباً بقراءة نتائج التمرين (٣-٦) (إعداد يخني الفاصولياء الخضراء)، ويثبتها على السبورة.
- يكلف المعلم طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين مع مراعاة التسلسل في الخطوات، ومراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- المجموعة الأولى: تعدّ يخني الفاصولياء الخضراء.
- المجموعة الثانية: تعدّ يخني الخضراوات المشكلة.
- المجموعة الثالثة: تعدّ يخني الباذنجان أو البطاطا أو القرنبيط.....
- تبادل أدوار المجموعات ليقوم الطلبة جميعهم بتنفيذ التمرين.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن الأسئلة في نهاية التمرين.
- تقييم عمل الطلبة.

■ **التسبيك (Stewing):** وفيه يتم الطهو بطريقتين:

■ يُطهى الطعام بكمية قليلة من السائل (أو دون إضافة سائل) في إناء محكم الغطاء على درجة حرارة أقلّ من الغليان بقليل (٨٥-٩٣)°س، وهي ملائمة للمواد الغذائية سريعة الطهو، كالحضراوات الورقية وتحتاج إلى وقت طويل لنضج بعض الأطعمة كاللحوم.

■ تحمير الطعام في كمية من الدهون قبل إنضاجه على نار هادئة باستخدام كمية قليلة من الماء على درجة حرارة أقلّ من الغليان، وتستعمل هذه الطريقة غالباً لطهو اللحوم مع الخضراوات وهي الطريقة المألوفة لعمل اليخني بأنواعها، والطريقة الشائعة في التسبيك هي تقليب البصل بقليل من المادة الدهنية، ثم تضاف قطع اللحم وتقلب ويعدّها تضاف الخضراوات والملح والبهارات مع قليل من الماء المغلي ويغطى الوعاء حتى يتمّ النضج على نار هادئة، لذلك يستغرق الطهو بهذه الطريقة وقتاً أطول من غيرها من الطرق الأخرى.

## تذكّر

- عند تسبيك الأطعمة.
- استعمال إناء محكم الإغلاق.
- لمنع التبخر.
- تقطيع اللحم قطعاً مناسبة الحجم.
- طهو الطعام على نار هادئة.
- عدم تجاوز المدة اللازمة للطهو للاحتفاظ بالقيمة الغذائية والنكهة.

ومن مميزات هذه الطريقة أنّ الأطعمة لا تفقد كثيراً من عناصرها الغذائية وتكسب الأطعمة نكهة مميزة، كما أنّ كمية السائل المستعمل بهذه الطريقة قليل بالمقارنة مع السلق، كذلك درجة حرارة التسبيك أقلّ من تلك المستعملة في طرائق الطهو الأخرى، إضافة إلى أنّها سهلة التحضير. أمّا مساوئ هذه الطريقة فإنّ الطعام المطهو بها أعسر هضماً نظراً لإضافة المادة الدهنية، وتستغرق وقتاً أطول من طرائق الطهو الأخرى.

١٦١

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	قُطّع اللحم قطعاً متوسطة الحجم، واشطفه بالماء البارد، وضعه في مصفاة، وتركه في الثلاجة إلى حين الاستعمال.	
٢	اغسل الفاصولياء جيّداً بالماء، ثم صفّها منه، وانزع الخيوط عن الفاصولياء ثم قطعها بأطوال مناسبة.	
٣	قلّب البصلة المفرومة مع السمن أو الزيت على النار، الشكّل (١)، ثم أضف اللحم، واستمر في التقليب حتى يتغيّر لونه، يمكن إضافة القليل من الماء أثناء التقليب.	
٤	اترك الوعاء بعد تغطيته على نار هادئة لمدة (٣٠) دقيقة، حتى ينضج اللحم تقريباً.	
٥	أضف الفاصولياء الخضراء إلى اللحم، وقلّب بين الحين والآخر حتى تصل إلى مرحلة النضج تقريباً.	
٦	أضف عصير البندورة قبل اكتمال النضج، والملح والبهارات.	
٧	اترك الطعام على نار هادئة بعد إحكام الغطاء حتى ينضج تماماً.	
٨	أضف الكزبرة حسب الذوق إما خضراء أو مقلية مع الثوم، الشكّل (٢).	
٩	ضع يخني الفاصولياء في أطباق التقديم، وقدمها ساخنة مع طبق من الأرز المطبوخ، الشكّل (٣).	
تكفي الكمية (٤-٦) أشخاص.		

١٦٣

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– يكلف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة.

### إثراء

– تكليف الطلبة بكتابة قائمة بأسماء أطعمة تعدّ بطريقة التسبيك غير المذكورة في الكتاب، وعرضها على زملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: القلم والورقة .

– أداة التقويم: اختبار

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

– كتاب التربية المهنية/ الصف العاشر/ وحدة ١٠ / درس (١+٢).

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

### تمرين (٦-٣)

### إعداد يخني الفاصولياء الخضراء بطريقة التسبيك.

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تجهز الخضار.
- تعدّ يخني الفاصولياء بطريقة التسبيك الصحيحة.
- تقمّ طبق يخني المعدّ بطريقة صحيحة.

#### المعلومات الأساسية

يتمّ إعداد معظم أنواع الخضار بطريقة التسبيك، والطريقة الشائعة في التسبيك هي تقليب البصل بقليل من المادّة الدهنيّة، ثمّ تضاف قطع اللحم وتقلّب، وبعدها تضاف الخضراوات والملح والبهارات مع قليل من الماء المغلي، ويغطّى الوعاء حتى يتمّ النضج على نار هادئة، لذلك يستغرق الطهو بهذه الطريقة وقتاً أطول من الطرائق الأخرى.

#### مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
١- كغ فاصولياء خضراء.	– إناء للنقع، وطبق، وطنجرة ضغط، وكوب عياري، وملاعق، وطنجرة، ومصفاة.
١- بصلة متوسطة الحجم.	
١- كغ لحم مقطع خالٍ من العظم.	
١- لتر عصير بندورة.	
– ملعقتان كبيرتان من السمينة أو الزيت.	
– ملح وفلفل أسود وبهارات حسب الرغبة.	
– كزبرة خضراء وثوم حسب الذوق.	

١٦٢

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة			الرسوم التوضيحية		
١٠. قِيم يخني الفاصولياء الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:						
الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	كثيف جدًا	كثيف	غير كثيف	النتيجة
١	القوام	المرق كثيف	أخضر غامق	أخضر	أخضر باهت	
٢	اللون	لون الفاصولياء أخضر زاه				
٣	النضج	ناضجة وغير مهترئة	متهشكة	ناضجة	غير ناضجة	
٤	النكهة	طعم الفاصولياء ممّيز	غير ظاهر	ممّيز	مشعوط	

### ؟

- لم تترك الطنجرة في الدقائق الأولى لطهو الفاصولياء الخضراء مكشوفة ثمّ تغطّى أثناء الطهو؟
- لم يوضع اللحم في مصفاة بعد غسله؟
- هل هناك بهارات وتوابل أخرى ترغب في إضافتها؟

### تمرين ممارسة

- نفذ التمارين العمليّة الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:
- يخني الخضراوات المشكّلة (البازيلاء مع الجزر).
- يخني الباذنجان، والبطاطا، والقرنبيط، والفول . . . . .
- اكتب خطوات العمل التي تتبّعها في تنفيذ كلّ تمرين عملي.
- قيم تعلّمك لكلّ خطوة من خطوات العمل التي اتّبعتها، وفق قائمة شطب واضحة ومحدّدة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١-			
٢-			

- احتفظ بتقويمك الذاتي لأدائك في ملفك الخاص.

١٦٤

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يتعرّف طرائق طهو الطعام بالبخار وبالبخار تحت الضغط.
- يتوصل إلى الأمور الواجب مراعاتها عند الطهو بالبخار.
- يقارن بين مزايا طرائق طهو الطعام بالبخار وبالبخار تحت الضغط.

## المفاهيم والمصطلحات

الطهو بالبخار، الطهو بالبخار والضغط

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- يجهّد المعلم للدرس من خلال طرح مجموعة من الأسئلة، مثل:

- وضح مفهوم الطهو بالبخار.
- عدّد طرق الطهو بالبخار.
- وضح مفهوم الطهو بالبخار تحت الضغط.
- اذكر مميزات الطهو بالبخار تحت الضغط.
- ما الأمور الواجب مراعاتها عند الطهو بالبخار؟
- اذكر مميزات الطهو بطريقة الحرارة الرطبة بأنواعها.
- يتلقّى الإجابات ويناقشها؛ للتوصل إلى مفهوم الطهو بالبخار وبالبخار تحت الضغط، والأمور الواجب مراعاتها عند الطهو بالبخار، ومزايا الطهو بالبخار وبالبخار تحت الضغط.
- يناقش الطلبة بالنتائج التي توصلوا لها نتيجة تنفيذ النشاط (٣-٤): العلاقة بين درجة الغليان والضغط؛ لاستخلاص العلاقة بين درجة الغليان والضغط.
- التعلم من خلال النشاط/ التدريب
- يقسّم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لها لتنفيذ النشاط (٣-٥): مقارنة بين طرائق الطهو بالحرارة الرطبة.
- تكلف المجموعات تنفيذ المهامات كما هو موضح في النشاط.
- يعرض مقرر كل مجموعة ما تمّ التوصل إليه أمام الطلبة.
- يلخص المعلم النتائج.
- يقوم المعلم أداء الطلبة.

## الملاحق

**الطهو بالبخار (Steaming):** تعتمد طريقة الطهو بالبخار على إنضاج الأطعمة

ببخار الماء، فالبخار المتصاعد من الماء المغلي له درجة حرارة الماء نفسها، كما أنّ البخار المتكاثف يحمل معه حرارة كامنة مما يساعد على نضج الطعام دون وجود كميات كبيرة من الماء، ويتمّ الطهو بالبخار بطرق عدّة تشمل:

- وضع الطعام المراد طهوه في وعاء مثقّب كالمصفاة، ويوضع هذا الوعاء وبه الطعام فوق وعاء آخر به ماء يغلي ويحكم إغلاق الوعاء، فينضج الطعام بفعل حرارة البخار المتصاعد من الوعاء السفلي عبر ثقب الوعاء العلوي، ومن مساوئ هذه الطريقة تسرب بعض العناصر الغذائية من الطعام إلى الماء في الوعاء السفلي.
- تغليف الطعام في ورق الألمنيوم وتعرضه لمصدر حرارة، وهنا يكون مصدر البخار رطوبة المادّة الغذائية نفسها، والطعام المطهو بهذه الطريقة خفيف، وسهل الهضم، ويحتفظ بمعظم قيمته الغذائية وينكهته الخاصة.

**الطهو بالبخار تحت الضغط (Pressure Cookery):** طريقة سريعة توفّر كثيرًا من مدّة

الطهو نظرًا لزيادة ضغط البخار داخل الإناء، فترتفع درجة الحرارة عن درجة غليان الماء وقد تصل إلى (١٢٠)°س. وتستخدم لطهو البقول واللحوم الحمراء والدجاج وبعض الخضراوات.

ومن أهمّ ما تمتاز به هذه الطريقة أنّ الطعام ينضج بمدّة أقصر من تلك المدّة اللازمة باستعمال الطنجرة العادية، ويحتفظ الطعام بمعظم عناصره الغذائية، من ميزات هذه الطريقة أيضًا توفير الطاقة، والمحافظة على لون الخضراوات، وعلى نكهة الطعام.

## فكر

هل تصلح طريقة الطهو بالبخار لطهو الأطعمة جميعها؟  
اذكر أسماء ثلاثة أطعمة تطهى بطنجرة الضغط.

## نشاط (٢-٤)

العلاقة بين درجة الغليان والضغط

- ابحث في المصادر المختلفة المكتوبة والإلكترونية عن العلاقة بين درجة الغليان والضغط. وضح ذلك من خلال رسم بياني باستخدام برمجية إكسل (يمثل الضغط المحور الأفقي، ويمثل العمودي درجة الغليان)، ثم اعرض نتائجك أمام زملائك.

١٦٥

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بتلخيص مزايا الطهو بالبخار، وأهم الأمور الواجب مراعاتها عند الطهو بهذه الطريقة.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.
- أداة التقويم: ملف الطالب.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

–www.amazing-cooking.com

وعند الطهو بالبخار، يجب مراعاة ما يأتي:

- بقاء الماء على درجة الغليان طول مدة الطهو.
- إحكام غطاء الوعاء لتجنب تسرب البخار.
- مراعاة الدقة في حساب الوقت عند استخدام طنجرة الضغط نظرًا لارتفاع حرارة البخار التي تعرّض الأطعمة للتجهنك وخاصة الخضراء، وفقد فيتامين (ج) ولونها الأخضر، وصلابتها، ويمكن تجنب كل ذلك في حساب الوقت المناسب والتبريد السريع للإناء تحت مياه الصنبور قبل فتح الطنجرة.
- ترك فراغ لا يقل عن ثلث طنجرة الضغط للبخار في حال طهو الطعام الصلب، ونحو نصف الطنجرة عند طهو الطعام السائل.
- استعمال أقل كمية ممكنة من الماء لتقليل الفقد نتيجة الطهو.
- إخراج الطعام من طنجرة الضغط حال نضجه حتى لا يسود لونه.
- الطعام المطهو بطريقة الحرارة الرطبة بأنواعها المختلفة، يتميز بشكل عام بالآتي:
- سهل المضغ والهضم.
- يحافظ على القيمة الغذائية وذلك لقصر زمن الطهو المستعمل.
- يمكن طهو أصناف مختلفة من الطعام في وقت واحد.
- اقتصادية وصحية ومناسبة.

### مقارنة بين طرائق الطهو بالحرارة الرطبة

### نشاط (٣-٥)

■ بالتعاون مع معلّمك وأفراد مجموعتك، اختر صنفًا من الخضار، وعامله حسب الجدول الآتي:

المجموعة	طريقة الطهو	سرعة النضج	قوام المرق	لون الطعام	نكهة الطعام
١	السلق بالماء.				
٢	التسبيك.				
٣	السلق بالبخار تحت الضغط.				

■ ناقش النتائج مع زملائك من خلال تعبئة سجل سير التعلم المرفق، ثم احفظه في ملفك.

١٦٦

### سجل سير التعلم

الاسم: .....

الموضوع: .....

التاريخ: .....

الهدف من هذا النشاط: .....

العمل الذي قمت به: .....

تعلمت من النشاط: .....

أفادني هذا النشاط في تحسين مهارتي في: .....

ملحوظاتي: .....

ملحوظات المعلم: .....

١٦٧

## النتائج الخاصة

- يجهز المواد والأدوات اللازمة لتنفيذ التمرين.
- يعدّ المفتول بطريقة الطهو بالبخر ويقيّمه.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- الحذر من البخار المتصاعد في أثناء تنفيذ التمرين.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالباً بقراءة نتائج التمرين (٧-٣) (إعداد طبق المفتول)، ويثبتها على السبورة.
- يكلف المعلم طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يقسم الطلبة ثلاث مجموعات.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين مع مراعاة التسلسل في الخطوات، ومراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- تقييم طبق المفتول حسب مواصفات الجودة في نهاية التمرين.
- الإجابة عن الأسئلة في نهاية التمرين.
- تقييم عمل الطلبة.
- التدريس المباشر / دراسة الحالة
- يقسم الطلبة مجموعات عمل، ويعين مقررّاً لها لمناقشة الحالة (طبق المفتول).
- الإجابة عن الأسئلة التي تلي دراسة الحالة بالبحث وإجراء العمليات اللازمة.
- اقتراح مشاريع أخرى.
- يكلف مجموعة من الطلبة بإعداد عرض تقديمي، وعرضه ومناقشته بإشراف المعلم.

## إعداد طبق المفتول.

## تمرين (٧-٣)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تجهز المواد والأدوات اللازمة لتنفيذ المهارة.
- تعدّ المفتول بطريقة الطهو بالبخر بطريقة صحيحة.
- تقيم طبق المفتول.

## المعلومات الأساسية

المفتول من الأطعمة الشعبية المعروفة في بلادنا، يُنتج عادة من البرغل الناعم أو السميد مع طحين القمح ويتميز بطريقة الطهو بالبخر، وهي من الطرائق السريعة التي توفر كثيراً من الوقت والجهد نظراً لزيادة ضغط البخار داخل الإناء وقد تصل إلى (١٢٠)°س، ويتوفر المفتول في الأسواق بأشكال مختلفة إما جافاً أو مجمّداً، وقد يباع جاهزاً للطبخ.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
<ul style="list-style-type: none"> <li>٢٠٠ غ حصص حب منقوع قبل ٢٤ ساعة ومسلوقة جزئياً.</li> <li>دجاجة صغيرة منظّفة ومقطّعة إلى ٨ قطع.</li> <li>كيلو مفتول جاهز.</li> <li>نصف كوب زيت.</li> <li>(٦-٥) حبّات بصل مقشّرة متوسطة الحجم ومقطّعة إلى شرائح.</li> <li>حبّات بصل صغيرتان مقطعتان ناعماً.</li> <li>ملعقة كبيرة كمّون، وملح، وكاري، وورق الغار، وكركم، وكراوية، وهيل حسب الرغبة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>إناء للنقع، وطنجرة، وطنجرة ضغط، وملاعق، وكوب معياري، ومصفاة، وأوان عميقة مناسبة، وطبق للتقديم.</li> </ul>

١٦٨

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية		
١٠	يُقسم طبق المفتول الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول، وذلك بوضع إشارة (✓) عند التقدير المستحق، وسجل ذلك في دفترك.			
الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	الشكل	المفتول متجانس وغير متلاصق.		
٢	اللون	مائل للبني الفاتح.		
٣	النضج	ناضج تمامًا وحبّاته طرية.		
٤	النكهة	نكهة التوابل ظاهرة.		

## ؟

- إضافة زيت الزيتون للمفتول بعد الانتهاء من إعداده.
- إضافة مرق الدجاج للمفتول على دفعات.
- هات أسماء أخرى تطلق على المفتول في دول عربية، مثل المغرب، ولبنان.
- ما أنواع الخضراوات التي يمكن إضافتها لتحسين نكهة المفتول وقيمته الغذائية؟

١٧٠

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– يكلف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة.

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث عن طرائق الفتل الصناعية والتقليدية، وكتابتها على شكل خطوات، وعرضها على زملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٣-٣).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	قَلِّبْ شرائح البصل بالزيت قليلاً، ثم أضف الدجاج بعد تقطيعه (٨) قطع، واستمر في التقليب مع إضافة الماء الساخن بالتدريج، الشكل (١).	الشكل (١)
٢	اغمر الدجاج بالماء الساخن، وضعه على نار متوسطة الحرارة، الشكل (٢).	الشكل (٢)
٣	ضع المفتول في المصفاة، ثم ارفعه على الطنجرة التي يسلق فيها الدجاج، وغَطِّ المفتول لمدة نصف ساعة، الشكل (٣).	الشكل (٣)
٤	قَلِّبْ المفتول لمدة نصف ساعة أخرى، ثم ارفعه عن النار، وضعه في طنجرة أخرى، الشكل (٤).	الشكل (٤)
٥	أضف للمفتول زيت الزيتون والبصل المفروم الناعم والكمون والملح، وحركه على نار متوسطة لمدة عشر دقائق، الشكل (٥).	الشكل (٥)
٦	أضف كمية قليلة من مرق الدجاج على دفعات، وحرك المفتول حتى تصبح حباته طرية، وأضف إليه باقي البهارات والملح والكمون والفلفل الأسود، واخلط المكونات جيداً، الشكل (٦).	الشكل (٦)
٧	أضف الحمص إلى الدجاج، واتركه يغلي على النار، وأضف له رب البندورة حسب الرغبة، الشكل (٧).	الشكل (٧)
٨	ارفع قطع الدجاج عن النار، وصفها من الماء.	الشكل (٨)
٩	ضع المفتول في وعاء كبير، واخلطه بالحمص وزيت بقطع الدجاج، وضع عليه ما تبقى من مرق الدجاج، وقدمه ساخناً، الشكل (٩).	الشكل (٩)
	تكفي الكمية (٨-٦) أشخاص.	الشكل (١١)

١٦٩

## دراسة حالة

شيماء طالبة في الصف الثاني الثانوي (تخصص تصنيع أغذية، فرع الاقتصاد المنزلي) حضرت دعوة إلى الغداء مع والديها بمناسبة خطوبة أختها مريم من الأستاذ محمود الذي كان يرافقه والداه وذلك في أحد المطاعم المعروفة. تم إحضار الطعام وإذا هو عبارة عن طبق من المفتول، ووضع على كل طبق قطعة من الدجاج المحمر ومزيت بالحمص المسلوق. أعجب المدعوون بلذة الطعام وقالت والدتها لوالدها: سندعو دار أخي العائدين من السفر؛ لتناول المفتول في هذا المطعم، فوافق الأب على العرض. بعد الانتهاء من الطعام وحان وقت المغادرة طلب الأستاذ محمود فاتورة الطعام، وعند تسديد قيمة الفاتورة أصابت شيماء الدهشة. فقالت (٥٥) ديناراً. نظر الجميع إليها وأجاب الخاطيب أن المبلغ مقبول، لكن شيماء اعتبرت كثيراً. ومنذ تلك اللحظة قررت فتح مشغل في البيت لبيع وجبات المفتول الجاهزة؛ حيث علمت من والدتها أن كثيراً من ربات البيوت لا يتقنن طبخ هذا الطبق ويقمن بشراؤه جاهزاً؛ لتقديسه في المناسبات على أن تبضع الطبق المشابه لطبق المطعم بثلاثة دنائير ونصف فقط للشخص الواحد (أي ٢٥ ديناراً لسبعة أشخاص).

- هل كانت شيماء محقة في قرارها بتحديد سعر البيع؟
- ما الربح الذي حققته شيماء؟ احسب التكلفة ومقدار الربح الذي ستحققه شيماء لكل طبق من خلال دراستك لموضوع المشاريع الصغيرة في مادة الإدارة والسلامة المهنية.
- عند عرضاً تقديمياً مناسباً للحالة السابقة، وناقشه مع زملائك أمام المعلم.
- فكر بمشاريع أخرى مشابهة تدرج دخلاً على الأسرة.
- كيف يمكنك طرح أفكاراً مشابهة لمشاركة مدرستك في صندوق التجديدات التربوية؟

فكر

١٧١

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



## النتائج الخاصة

- يناقش أساسيات عملية طهو الطعام بالحرارة الجافة.
- يميز أشكال الطهو بالحرارة الجافة (الشيّ والخبز والتحمير).
- يتوصل إلى الأمور الواجب مراعاتها عند الشيّ.
- يقارن بين مزايا طرائق طهو الطعام بالحرارة الجافة.

## المفاهيم والمصطلحات

الشيّ (الشوي)، التحمير، الخبز.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التدريس المباشر/ أسئلة وأجوبة

- يمهّد المعلم للدرس من خلال طرح مجموعة من الأسئلة، مثل:
- وضح مفهوم الطهو بالحرارة الجافة.
- ما أشكال الطهو بالحرارة الجافة؟
- وضح مفهوم الشيّ.
- وضح مفهوم الخبز والتحمير.
- هل للتحمير الجائر أثر في الطعام وصحة الإنسان؟
- الاستماع لإجابات الطلبة، ومناقشتها وتلخيص الإجابات.
- التدريس المباشر/ العرض التوضيحي
- يعرض طرائق الطهو التقليدية من خلال عرض تقديمي معدّ مسبقاً من قبل الطلبة من خلال تنفيذ (نشاط ٣-٦).

## معلومات إضافية

– الشيّ على الفحم سلوك شديد الضرر بالصحة، وذلك لأن نقط الدهن عندما تتساقط على الفحم، فإنها تتفاعل معه، وينتج من ذلك أبخره محملة بمواد ضارة بالصحة، وأهمّها مادة نيتروزامين التي ثبت أنها مسرطنة، وفي حالة الرغبة في أكل اللحوم المشوية على الفحم، فإنه يراعى وضع الشواية على أبعد مسافة ممكنة من الفحم وتغطية سطح الفحم بورق القصدير للوقاية ومنع اختلاط دهن اللحم بالفحم، ولحجز الدخان المتصاعد.

## ٢ الطهو بالحرارة الجافة (Dry Heat Cookery):

يقصد بالطهو بالحرارة الجافة: إنضاج الطعام دون استعمال الماء ودون تغطيته، ويتم فيها تعريض الطعام لأشعة حرارية مباشرة كما في الشيّ وتحميص الخبز بالخماسة الكهربائية أو تعريض الطعام للحرارة بملامسة السطوح الساخنة، كما في التحميص بالملقاة، أو تعريض الطعام لتيارات هواء ساخن كما هو الخبز في الفرن. هناك أشكال عدّة للطهو بالحرارة الجافة، منها:

**الشيّ (Broiling Grilling):** إنضاج الطعام، وتحمير سطحه بتعرضه لحرارة الفحم، أو شعلة الغاز، أو أسلاك الكهرباء المتوهجة وتبدأ أولاً بدرجة حرارة مرتفعة لتكوين طبقة تسد مسام الأطعمة؛ لمنع تسرب القيمة الغذائية منها، ثم تخفّض درجة الحرارة حتى النضج وتستعمل هذه الطريقة لشيّ اللحوم والخضراوات. ومن مزايا هذه الطريقة أنّها تعدّ طريقة طهو

## تذكّر

– يترك باب الفرن مفتوحاً قليلاً أثناء الشيّ؛ للتخلّص من الأبخرة التي تتكثف على الطعام فتعيق احمرار سطحه وتقوده طراوته.

سريعة ورخيصة، وتعمل على إظهار نكهة خاصّة للطعام، وبالتالي تساعد على فتح الشهية كما وتحتفظ المادة الغذائية بمعظم عناصرها الغذائية، وتكون الأطعمة سهلة الهضم لعدم إضافة مواد دهنية لها.

ومن الأمور الواجب مراعاتها عند الشيّ:

- تقطيع اللحوم إلى قطع صغيرة غير سميكة (رقيقة) بينما يمكن أن تترك الخضراوات كما هي.
- تتبيل اللحوم قبل عملية الشيّ بحوالي نصف ساعة باستثناء الملح لمنع فقد العصارة.
- تعريض الطعام لحرارة عالية، ثم تعريضه إلى درجة حرارة منخفضة بعد ذلك.
- يفضل دهن اللحوم بمادة دهنية قبل شيّها حتى لا تجفّ.
- عدم اختبار النضج بشوكة حتى لا تفقد العصارة من الطعام.
- استعمال رفّ أو صاج تحت الطعام لتلقّي نزول السائل المتساقط منها حيث يمكن استخدامه لدهن اللحوم خلال عملية الشيّ لتطريتها.

١٧٢

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بتلخيص مزايا الطهو بالحرارة الجافة، وأهم الأمور الواجب مراعاتها عند الطهو بهذه الطريقة.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة.
- أداة التقويم: اختبار.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

## الخبز والتحمير (Baking & Roasting): يتم في الخبز تعريض الطعام لحرارة الفرن

المشتعلة والتي تتراوح ما بين (١٢٠-٣٠٠)°س، وتختلف درجة الحرارة حسب نوع الطعام، وتستخدم هذه الطريقة لخبز المعجنات، والكعك، والخبز، والبسكويت واللحوم بأنواعها، والخضراوات، وغيرها.

ومن مزايا هذه الطريقة أنها تكسب الطعام نكهة لذيذة، إلا أنها غير اقتصادية في بعض الأحيان مقارنة بطرائق الطهو الأخرى. أما التحمير فيتسم بتبديل اللحم المراد تحميره بالبهارات، ثم يقلل من الدهن قبل التحمير، ثم تعريض اللحم لدرجات حرارة معتدلة لإفراج الأجزاء الداخلية وبعد ذلك رفعها لتحمير السطح، مع مراعاة التقليب المستمر لتوزيع الحرارة بالتساوي. وبالتالي تساعد هذه الطريقة على فتح الشهية كما وتحتفظ المادة الغذائية بمعظم عناصرها الغذائية.

- التحمير الجائر (الزائد) له تأثير ضار في الصحة.
- ما الأطباق التي يمكن أن تحتفظ الأطعمة واللحوم فيها بعصارتها عندما تطهى بطريقتي الشوي والتحمير.
- يمكنك وضع يدك داخل فرن حرارته (١٥٠)°س بينما لا تستطيع وضعها في ماء حرارته (٧٠)°س.

### فكر وناقش

### طرائق الطهو التقليدية

### نشاط (١-٢)

- بالتعاون مع أفراد مجموعتك، ابحث عن طرائق الطهو التقليدية المستعملة قديماً مثل الزرب، والصاج،... وغيرها، وقارن بينها وبين الطرائق الحديثة من حيث النكهة، والتكلفة، والقيمة الغذائية للطعام، ثم اعرض ما توصلت إليه باستخدام برمجية (Power Point).

## النتائج الخاصة

– يجهز خضراوات مختلفة ويشويها ويقيمها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- الالتزام بلبس ملابس العمل الخاصة.
- لبس القفازات الخاصة بالأفران عند استعمال الفرن.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج التمرين (٣-٨) (إعدادات متبل الباذنجان)، ويثبتها على السبورة.
- يكلف المعلم طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين مع مراعاة التسلسل في الخطوات، ومراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- المجموعة الأولى: تعدّ متبل الباذنجان.
- المجموعة الثانية: تعدّ متبل الكوسا.
- المجموعة الثالثة: تعدّ البطاطا المشوية.
- تبادل أدوار المجموعات ليقوم الطلبة جميعهم بتنفيذ التمرين.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن الأسئلة في نهاية التمرين.
- تقييم عمل الطلبة.

## إعداد متبل الباذنجان.

## تمرين (٣-٨)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تجهز الباذنجان لعملية الشوي.
- تعدّ متبل الباذنجان بطريقة صحيحة.
- تقيم المنتج النهائي.

## المعلومات الأساسية

الباذنجان من الخضراوات الشائعة ويحضّر منه عدّة أطباق ساخنة وباردة، ومنها المتبل الذي يعتبر من المقبلات الشعبية المرغوبة وهو سهل التحضير وسريع الطبخ. وتعدّ طريقة الشوي من طرائق الطهو السريعة والرخيصة، وتعمل على إظهار نكهة خاصة للطعام وبالتالي فتح الشهية كما تحتفظ بمعظم العناصر الغذائية للطعام، وتستعمل هذه الطريقة لشي اللحوم والخضراوات المختلفة.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– كيلو باذنجان أسود من الحجم الكبير.	– إناء، وشوكة، ومدقّة ثوم أو هراسة، وسكين، ووعاء عميق، وملعقة كبيرة، وطبق للتقديم، وشبك معدني.
– ٣ ملاعق كبيرة طحينة.	
– عصير ليمونتان متوسّطتان.	
– ملح الطعام حسب الرغبة.	
– ملعقتان كبيرتان من زيت الزيتون.	
– ملعقة صغيرة من البقدونس المفروم.	
– ¼ كوب من اللبن الرائب.	

١٧٤



■ ترك الكأس الأخضر على رأس حبة الباذنجان قبل الشوي.

■ بعد متبل الباذنجان من المقبلات.

■ ما البدائل التي يمكن استخدامها لإعطاء المتبل النكهة الحامضية؟

## الأسئلة

١. قارن بين تكلفة الطبق المعد منزليًا مع ثمن شرائه جاهزًا من المطعم.
٢. قارن بين الباذنجان المقلّي والمشوي من حيث اللون والنكهة.
٣. ما تأثير اللبن الرائب في لون المتبل وطعمه؟
٤. بعد إعداد المتبل للتقديم، لاحظ المعلم ما يأتي:
  - القوام غير متجانس.
  - لون المتبل بني.
  - ظهور طعم المرارة.

الرقم	معايير الأداء	إجابة صحيحة	إجابة خاطئة
١	خلط الطحينة والليمون بطريقة صحيحة.		
٢	كميّة اللبن التي تمّ إضافتها مناسبة.		
٣	المدة الزمنيّة التي تمّ فيها شي الباذنجان.		
٤	درجة حرارة الشوي مناسبة.		
٥	خلط الباذنجان المهروس مع الطحينة.		
٦	برأيك، لحّص الأسباب التي أدت إلى ظهور المواصفات غير المقبولة للمنتج؟		

١٧٦

### مراعاة الفروق الفردية

#### علاج

– يكلف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة.

#### إثراء

### استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	اغسل الباذنجان، ثم اشوه على لهب فوق شبك معدني أو داخل الفرن على نار حامية حتى ينضج وتصبح الثمرة طرية.	
٢	قشّر الباذنجان المشوي بعد أن يبرد، واهرسه باستعمال شوكة طعام أو هراسة البطاطا أو مدقة الثوم.	
٣	اهرس الثوم مع قليل من الملح، وضعه في وعاء عميق.	
٤	أضف الطحينة والليمون، واخلطه جيّداً، وأضف الماء أو اللبن الرائب للحصول على الكثافة المرغوبة.	
٥	أضف الباذنجان المهروس، واخلطه جيّداً مع الطحينة، ثم أضف الملح إن لزم.	
٦	ضع المبتل في وعاء التقديم، وزينه بالبقدونس، واحفظه في الثلاجة لحين التقديم.	
٧	أضف قليلاً من زيت الزيتون على سطح المبتل عند التقديم، الشكل (١).	
	تكفي الكمية (٤-٦) أشخاص.	
	الشكل (١): تقديم المبتل.	

٨	قيم مبتل الباذنجان الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:			
الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	القوام	متجانس		
٢	اللون	طحيني		
٣	النضج	ناضج تماماً		
٤	الطعم	فاتح للشهية ويخلو من الطعم المر.		

١٧٥

#### تمارين ممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:
- مبتل الكوسا. ● شي البطاطا.
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كلّ تمرين عملي.
- قيم تعلمك لكلّ خطوة من خطوات العمل التي أتبعها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١			
٢			

- احتفظ بتقويمك الذاتي لأدائك في ملفك الخاص.

١٧٧

### إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يجّهز المواد والأدوات اللازمة للعمل.
- يعدّ أقراص العيد، ويقيّمها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- الحذر في أثناء استعمال الفرن.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج التمرين (٣-٩) (أقراص العيد)، ويشبّثها على السبورة.
- يكلف المعلم طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يقوم المعلم بتوزيع العمل على الطلبة مع مراعاة التسلسل في الخطوات، ومراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- تدوير العمل بين الطلبة.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- الإجابة عن الأسئلة في نهاية التمرين.
- تقييم عمل الطلبة.

## الملاحق

انظر ملحق (٣-٤) من أدوات التقويم.

## إعداد أقراص العيد.

## تمرين (٣-٩)

- يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:
- تستعمل الأدوات والمعدّات بطريقة صحيحة وآمنة.
- تعدّ أقراص العيد بطريقة صحيحة.
- تقيّم المنتج النهائي.

## المعلومات الأساسية

أقراص العيد من مخبوزات تراثنا الشعبي المتميزة بقيمتها الغذائية الجيدة ونكهتها الخاصة لما تحويه من زيت الزيتون، والدقيق، والسمسم، وحبّة البركة، وتعّد في المناسبات المختلفة خاصة في الأعياد الدينية، كما وتعّد في الربيع لتؤكل مع الجبن الطري. وتختلف درجة حرارة الخبز حسب نوع الطعام، وتستخدم هذه الطريقة لخبز المعجنات والكعك والخبز والبسكويت واللحوم وغيرها، ومن مزايا هذه الطريقة أنّها تكسب الطعام نكهة لذيذة إلا أنّها غير اقتصادية في بعض الأحيان مقارنة مع طرائق الطهو الأخرى.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
<ul style="list-style-type: none"> <li>- كغ واحد دقيق موحّد (ما يعادل <math>\frac{1}{2}</math> و <math>\frac{1}{4}</math> أكواب)، و <math>\frac{1}{4}</math> كوب زيت، و <math>\frac{1}{4}</math> ملعقة كبيرة يانسون مطحون، وملعقتان كبيرتان من دقة العيد، ملعقة صغيرة محلب، و <math>\frac{1}{4}</math> ملعقة صغيرة شومر مطحون، و (٥) ملاعق كبيرة سمسم محمّص، وملعقتان صغيرتان حبة البركة، وملعقتان صغيرتان يانسون حب، و <math>\frac{1}{4}</math> ملعقة صغيرة سكر للخميرة، وملعقة كبيرة خميرة، وملح، و <math>\frac{3}{4}</math> كوب حليب جافّ (حسب الرغبة).</li> <li>- للتشريب: كوب زيت نباتي، وكوب زيت زيتون.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- أوانٍ، ومنخل، وصوانٍ بدون حفة، وملاعق معيارية، وقالب تشكيل، وكوب معياري، ووعاء للتخمير.</li> </ul>

١٧٨

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

علاج

إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات
- أداة التقويم: قائمة الرصد (٣-٤)

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	أشعل الفرن لتصل درجة حرارته إلى (٢٢٠)س عند الخبز.	
٢	اخلط الخميرة مع السكر والماء الدافئ، واتركها في مكان دافئ حتى تنشط (تفور).	
٣	نخل الدقيق والملح في وعاء مناسب.	
٤	ضع المواد الجافة جميعها (المحلب، والشوهر، واليانسون الحب، والخليب «حسب الرغبة») باستثناء السمسم وحب البركة، واخلطها جيدًا.	
٥	افرك الدقيق بالزيت بعد إضافة المواد الجافة (بس الخليط).	
٦	اعمل حفرة كبيرة في وسط الخليط، وأضف الخميرة والماء. قلب الدقيق فوق الحفرة بالتدريج حتى يختلط بالخميرة.	
٧	افرك الدقيق مع السائل بأطراف الأصابع، وبيس الخليط جيدًا، ثم اعجنه بماء دافئ إلى أن تصبح العجينة كتلة ملساء لا تلتصق بوعاء العجن.	
٩	أضف السمسم المحمص، وقلب الخليط جيدًا، واترك العجين لمدة (١) ساعة.	
١٠	قطّع العجينة، وكوّرها، وأرحها مدة (١٠) دقائق، الشكل (١).	
١١	شكّلها على شكل دوائر أو (ضعها بال قالب) إلى أن تنتهي الكمية، الشكل (٢).	
١٢	ضعها في صينية الخبز، واخبزها حتى تنضج، الشكل (٣).	

١٧٩

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية		
١٣	تُرب الأقراص بزيت الزيتون والزيت النباتي، الشكل (٤).			
١٤	ضع الأقراص على قطعة قماش إلى أن تبرد، ثم غلفها، وأحفظها جيّدًا.			
قيم أقراص العيد التي أعددتها وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:				
الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	الشكل	مستدير ومرتفع.		
٢	اللون	ذهبي فاتح.		
٣	النضج	ناضج تمامًا غير رطب من الداخل.		
٤	الطراوة	طرية وناعمة.		
٥	النكهة	نكهة البهارات المشكّلة ظاهرة.		
٦	القوام	إسفنجي متماسك ومتجانس.		

؟

■ علّل ما يأتي :

- فرك العجينة بالزيت قبل وضع ماء العجن.
- عدم دهن صواني الخبز بالزيت.
- ما البدائل التي يمكن استخدامها لإعطاء أقراص العيد نكهة خاصة؟
- اسأل جدّتك أو إحدى قريبائك الكبار في السن عن سبب تصنيع أقراص العيد.

١٨٠

## النتائج الخاصة

- يناقش أساسيات عملية طهو الطعام بالدهون.
- يحدّد طرائق طهو الطعام بالدهون.
- يتعرّف مزايا طرائق طهو الطعام بالدهون.
- يتوصل إلى الأمور الواجب مراعاتها لإنجاح القلي العميق.

## المفاهيم والمصطلحات

القلي البسيط، القلي العميق، درجة التدخين.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التدريس المباشر / المحاضرة

- يوضح المعلم مفهوم الطهو بالمادة الدهنية وأشكال القلي البسيط والقلي العميق.
- يعقد مقارنة بين طريقة القلي البسيط والقلي العميق، تتضمن العيوب والمزايا والأمور الواجب مراعاتها لإنجاح كلتا الطريقتين.
- التعلم من خلال النشاط / التعلم من خلال المشاريع
- يناقش المعلومات الأساسية لمشروع زيوت القلي في قفص الاتهام لتحديد المشكلة.
- يكلف الطلبة بجمع المعلومات والصور عن زيوت القلي.
- يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لها.
- المجموعة الأولى: تبوّب المعلومات، وتنقحها.
- المجموعة الثانية: تصمّم المطوية وتنسق المعلومات فيها.
- المجموعة الثالثة: تطبع المعلومات، وتدرج الصور.
- توزيع المطوية على المجتمع المحلي.
- متابعة عمل المجموعات من قبل المعلم.
- يقيم المعلم أداء الطلبة.

## ٦ الطهو بالمادة الدهنية (القلي Frying)

الطهو بالمادة الدهنية: إنضاج الطعام في مادة دهنية ساخنة (زيت أو سمن) تتراوح درجة حرارتها بين (١٠٠-١٩٦)°س، وتختلف درجة الحرارة وكمية الدهن باختلاف نوع الطعام. هناك أشكال عدّة للطهو بالمادة الدهنية، منها:

■ **القلي البسيط (Shallow Frying):** إنضاج الطعام باستخدام كمية قليلة من المادة الدهنية، ومن الأطعمة التي تطهى بهذه الطريقة شرائح اللحم، والكبد، والبيض، والعجة، والكفتة وبعض الخضراوات.

## تذكّر

– تستعمل طريقة القلي البسيط في بعض الحالات، كطريقة تحضيرية قبل الطهو بطريقة أخرى لبعض الأطباق كالفاصولياء الخضراء والبامية والقرنبيط.

ومن الأمور الواجب مراعاتها عند الطهو بالقلي:

■ مراقبة حرارة الدهن لتلائم نوع الطعام المراد قليه من حيث كونه نيئًا، أو مطهوًا، أو محتويًا على كمية كبيرة من السائل، أو جافًا. وذلك باختبارها باستعمال قطعة صغيرة من الخبز.

■ مراعاة أن تكون شرائح الأطعمة رقيقة ما أمكن.

■ تقليب الطعام بعد نضح السطح السفلي على الجهة الأخرى.

ومن مميزات هذه الطريقة أنها اقتصادية؛ لأنّ كمية الدهن المستخدمة قليلة.

ولكن من عيوب القلي البسيط ما يأتي:

- تمتص الأطعمة المطهية بهذه الطريقة كمية كبيرة من المادة الدهنية وتصبح عسرة الهضم، كما يرتفع محتواها من السعرات الحرارية.
- كمية الدهن المتبقية قد لا تصلح لقلي أصناف أخرى.
- الأطعمة المقلية بهذه الطريقة غير متجانسة في درجة تحميرها.

■ **القلي العميق (Deep Frying):** يتم في هذه الطريقة غمر الطعام كليًا في المادة الدهنية ويتم الطهو على درجة حرارة مرتفعة شريطة ألا تصل إلى درجة التدخين، ويتطلّب القلي العميق استعمال أوان عميقة يكون فيها الدهن على ارتفاع لا يقل عن

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بتلخيص مزايا الطهو بالمادة الدهنية، وأهم الأمور الواجب مراعاتها عند الطهو بهذه الطريقة.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة.
- أداة التقويم: اختبار.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

(١٠) سم؛ بحيث يصل إلى نصف ارتفاع الآنية ذات الحجم الكبير، ويفضل استعمال المقلاة الخاصة ذات السلّة المعدنية، ومن الأطعمة التي تطهى بهذه الطريقة الأسماك، وقطع الدجاج، وأقراص الكفتة، وبعض الخضراوات، وشرائح اللحوم، والكبة، وعند اختيار الزيوت والدهون للقلي العميق يراعى أن تكون مقاومة للتحلل بالحرارة؛ أي تكون ذات درجة تدخين (Smoke Point) عالية ما بين (٢٣٠-٢٤٠)°س. ويعدّ زيت الزيتون من الزيوت سريعة التدخين.

وللحصول على منتج صحي، ينبغي أن يمتص الطعام أقلّ كمية ممكنة من دهن القلي وعدم تعريض الدهن لتغيّرات سلبية.

ومن ميزات هذه الطريقة أنها:

– درجة التدخين: هي الدرجة التي يبدأ عندها الدهن بالتحلل وتشكيل دخان مستمر، ويرافق ذلك انبعاث دخان مزرّق متواصل عرش للأغذية المخاطية نتيجة تكون مادة الأكرولين Acrolein من الغليسيرين بفعل الحرارة.

■ اقتصادية حيث يمكن قلي كميات كبيرة وأنواع مختلفة من الأطعمة بالدهن نفسه لعدم تسرّب نكهة كثير من الأطعمة إلى الدهن (باستثناء قلي السمك).

■ تحتاج إلى مراقبة أقل من القلي البسيط.

■ تحتاج إلى وقت قصير نسبياً.

■ تعطي طعاماً بلون واحد لجميع أجزائه (تجانس اللون).

■ يمكن قلي بعض الأطعمة بعد غمسها ببعض

المواد التي تغلفها فتساعد على الاحتفاظ بالعصارة، ومنع تسرّبها، وبالتالي المحافظة على القيمة الغذائية والنكهة.

■ كما تحافظ على حجم الطعام وتعطيه شكلاً جذاباً؛ إذ تمنع تفتته وتكسبه طعماً مميزاً.

ومن الأغلفة الشائعة الاستعمال:

■ البيض المخفوق أو البيض المضاف إليه الحليب.

■ عجينة الطحين المبتلة بالملح والفلفل.

■ البيض المخفوق ثم القرشلة المطحونة.

١٨٢

ولإنتاج القلي العميق لا بد من:

■ خلو المادة الدهنية المستعملة من فئات الطعام.

■ استعمال مقلاة جافة تماماً، وسميكة ومناسبة.

■ استعمال دهون ذات درجات تدخين مرتفعة.

■ استعمال سلّة القلي المناسبة للمقلاة من حيث القطر.

■ التخلص من الفئات أثناء القلي.

■ وضع كميات مناسبة من الطعام.

■ عدم تعريض الدهن لحرارة عالية.

■ تصفية الدهن من الفئات بعد الانتهاء من القلي.

### تصية للبحث

■ ابحث عن الأضرار الصحية الناتجة عن مادة الأكرولين، وعن علاقتها بأمراض السرطان تحديداً. ناقش ما توصلت إليه مع زملائك أمام معلّمك، وثّبت النتائج في ملفك الخاص.

١٨٣



## النتائج الخاصة

- يجهز المواد والأدوات اللازمة للعمل.
- يقلّي البيض بطريقة القلي البسيط، وقيّمه.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- الحذر في أثناء القلي.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعليم من خلال النشاط/ التدريب

- يكلف المعلم طالباً بقراءة نتائج التمرين (٣-١٠) (قلي البيض بطريقة القلي البسيط)، ويثبتها على السبورة.
- يكلف المعلم طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لها.
- يكلف المجموعات بتنفيذ التمرين مع مراعاة التسلسل في الخطوات، ومراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- المجموعة الأولى: تقلّي البيض.
- المجموعة الثانية: تقلّي البطاطا.
- المجموعة الثالثة: تقلّي الباذنجان.
- تبادل أدوار المجموعات ليقوم الطلبة جميعهم بتنفيذ التمرين.
- يقيم الطلبة المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- تقييم عمل الطلبة.

## المهمة الثانية

- صمّم مطوية تعرض المعلومات بصورة تكون مفيدة ومشوقة وأكثر إقناعاً لشرائح المجتمع المختلفة، تشتمل على صور، ومعلومات، وإحصائيات، ورسوم بيانية للتعريف بزيوت القلي.

## التقويم الذاتي

١	استطعت أن أجمع معلومات موثقة كثيرة حول الموضوع.
٢	استخلصت المعلومات المناسبة لتصميم المطوية.
٣	تمكنت من عرض المعلومات بشكل مختصر ومرتب ومفيد.
٤	وظفت الصور والإحصائيات في تقديم المعلومات المفيدة للمجتمع وتوضيحها.
٥	استطعت أن أقيم المطوية التي صممتها، محددًا نقاط القوة ونقاط الضعف فيها.

## فكر

كيف تعرض المعلومات بصورة تكون مفيدة ومشوقة وأكثر إقناعاً لشرائح المجتمع المختلفة.

١٨٥

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية		
٤	ضع البيض في طبق التقديم، وقدمه مباشرة بعد تزيينه بالسّمّاق والبقدونس (حسب الرغبة). تكفي الكمية شخصين.			
٥	قيم البيض المقلي الذي أعدده وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:			
الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	الشكل	البياض كامل التختّر والصفار يتوسط البياض وكامل التختّر.		
٢	اللون	طبيعي ومتجانس.		
٣	الطعم	مناسب ونكهة البيض مقبولة ومرغوبة.		

تمارين  
ممارسة

- نفّذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:
- قلي الكبد.
- قلي شرائح اللحم.
- قلي بعض أنواع الخضراوات.
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قسّم تعلّمك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١-			
٢-			

- احتفظ بتقويمك الذاتي لأدائك في ملفك الخاص.

١٨٧

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– يكلف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.

– أداة التقويم: قائمة رصد.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

## قلبي البيض بطريقة القلي البسيط.

تمرين  
(١٠-٣)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تستعمل الأدوات والمعدات بطريقة صحيحة وآمنة.
- تقلي البيض بطريقة القلي البسيط.
- تقم البيض المعدّ حسيًا.

### المعلومات الأساسية

يُعدّ البيض غذاءً كاملاً لاحتوائه على المواد اللازمة لجسم الإنسان جميعها، ويتمّ إعدادها بطرائق متنوعة، ويتمّ في القلي البسيط إضاج الطعام باستعمال كمية قليلة من المادّة الدهنية.

### مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– ٤ بيضات.	– مقلاة بقطر (٣٠) سم، وملعقة
– ملح الطعام وفلفل حسب الرغبة.	صغيرة، وملعقة كبيرة، وشوكة،
– ٤ ملاعق كبيرة من السمن أو الزيت.	وخفّاقة يدويّة، أو شوكة، وأطباق.
– سَمَاق وبقدونس للتزيين حسب الرغبة.	

١	أكسر البيض بيضة بيضة في وعاء جانبي، ثم انقلها إلى وعاء الخلط، وأضف الملح والفلفل، ثم أخفقه بالخفّاقة اليدويّة أو الشوكة إلى أن تتكوّن رغوة قليلة.
٢	سخّن الزيت أو السمن قليلاً في المقلاة.
٣	صبّ البيض المخفوق فوق الزيت، وحركه حتى يتخثّر، ثم اقلبه على الوجه الآخر.

١٨٦

## الأسئلة

١. علام يدل حجم الفقاعة الهوائية وارتفاع الصفار في البيضة؟
٢. يجب كسر كل بيضة وحدها في الوعاء قبل وضعها في وعاء التحضير، علّل.
٣. ما الإجراءات التي تتخذ لمنع تلوث البيض إذا كان بعضه فاسداً أو محتويًا على بقع حمراء؟
٤. التقويم الذاتي.

■ بعد قلي البيض وتقديمه، لأخظ المعلم ما يأتي:

- المنتج جافاً وقليل الطراوة.
- المنتج شديد الاسمرار.
- ظهور رائحة بيض قويّة.

وبناءً عليه استدعى المعلم الطلاب وأجرى معهم مقابلة تناولت مناقشة الأمور الآتية:

الرقم	معايير الأداء	إجابة صحيحة	إجابة خاطئة
١	مدة قلي البيض.		
٢	درجة حرارة قلي البيض.		
٣	كمية الزيت التي تمّ إضافتها لقلي البيض.		
٤	تسخين السمن قبل إضافة البيض.		
٥	برأيك، ما الأسباب التي أدت إلى ظهور المواصفات غير المقبولة للمنتج؟		

١٨٨

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يجهز المواد والأدوات والخضراوات اللازمة.
- يقلّي خضراوات مختلفة بالقلي العميق، ويقيّمها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- الالتزام بملابس العمل الخاصة.
- الانتباه الشديد في أثناء القلي العميق.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يكلّف المعلم طالبًا بقراءة نتائج التمرين (٣-١١) (إعداد أقراص الزهرة بالقلي العميق)، ويثبتها على السبورة.
- يكلّف المعلم طالب آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يقسّم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لها.
- يكلّف المجموعات بتنفيذ التمرين مع مراعاة التسلسل في الخطوات، ومراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- المجموعة الأولى: تعدّ أقراص الزهرة.
- المجموعة الثانية: تقلي البطاطا.
- المجموعة الثالثة: تقلي الباذنجان.
- تبادل أدوار المجموعات ليقوم الطلبة جميعهم بتنفيذ التمرين.
- يقيم الطلبة المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- تقييم عمل الطلبة.

## تمرين (١١-٣)

## إعداد أقراص الزهرة (العجة أو أمشاط) بالقلي العميق.

يتوقّع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تقوم بالتجهيزات اللازمة لتحضير المنتج.
- تعدّ أقراص القرنبيط بالقلي العميق بطريقة صحيحة.
- تقيم المنتج.

## تذكّر

- إبعاد يد المقلاة إلى الجانب عند وضع الطعام المراد قلبه.
- عدم وضع الملعقة أو الشوكة وهي مبللة بالماء داخل زيت القلي.

## المعلومات الأساسية

القرنبيط (الزهرة): من الخضراوات القليلة التي يستهلك الإنسان الزهرة منها دون الجذع أو الجذر، وتحتوي على عدد كبير من الأملاح المعدنية والفيتامينات، ويتم إعدادها بطرائق مختلفة، ويتم في القلي العميق غمر قطع الزهرة كليًا في المادّة الدهنية، ويتم الطهو على درجة حرارة مرتفعة شريطة ألا تصل إلى درجة التدخين.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

الأدوات والتجهيزات	المواد اللازمة
كوب معياري، وطبق، وسكين، وخضار، ومقلاة، ولوح تقطيع، وإناء للسلق، ومصفاة تحتها وعاء تلقي الدهن الزائد، أو ورق مطبخ لامتصاص الدهن.	<ul style="list-style-type: none"> <li>رأس قرنبيط ذو حجم صغير، وحبة بصل متوسط الحجم.</li> <li>٣ بيضات.</li> <li><math>\frac{1}{4}</math> كوب دقيق.</li> <li>ضمة بقودونس صغيرة، ونعناع ناشف.</li> <li>ملعقة صغيرة ملح وكثون وبهار مشكل.</li> <li>قليل من الماء.</li> <li>زيت للقلي.</li> </ul>

١٨٩

## ؟

- ما أنواع الخضار الأخرى التي يمكن استعمالها في عمل العجة؟
- استخدام القلي العميق يحتاج إلى عناية كبيرة، علّل ذلك.

## تمارين ممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:
- قلي أنواع مختلفة من الخضراوات.
- قلي السمك والكبة وغيرها.
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قيّم تعلّمك لكل خطوة من خطوات العمل التي أتبعها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١-			
٢-			

- احتفظ بتقويمك الذاتي لأدائك في ملفك الخاص.

١٩١

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– يكلف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: الملاحظة.

– أداة التقويم: سلم التقدير العددي (٣-٥).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية		
١	قُطِع الزهرة، واشطفها جيّداً بالماء وصفّها، ثم اسلقها مع قليل من الملح حتى تنضج.			
٢	قطع الزهرة قطعاً صغيرة.			
٣	نَحَلَ الدقيق، وأضف إليه الملح والبهار والبيض، واخلطه جيّداً.			
٤	أضف قليلاً من الماء (أو الحليب).			
٥	قُطِع البصل ناعماً جيّداً، وضعه فوق الخليط مع الزهرة والبقدونس المفروم، واخلطه جيّداً (يفضّل تذليل البصل قبل إضافته للخليط بقليل من الزيت).			
٦	شكل الخليط على شكل أقراص صغيرة بوساطة المعلقة.			
٧	اقلّ الأقراص بزيت القلي العميق، وقلّبها على الوجهين حتى تنضج ويحمّر سطحها قليلاً.			
٨	قدّم الأقراص بعد ترينها بالبقدونس وشرحات البندورة، تكفي الكمية من (٤-٦) أشخاص.			
٩	يقيم أقراص القرنبيط (العجّة) التي أعدتها وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:			
الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	الشكل	الأقراص ذات حجم واحد متجانس من الجهات جميعها.		
٢	اللون	ذهبي.		
٣	النضج	ناضجة من الداخل.		
٤	الطعم	طعم القرنبيط بالعجّة مميّز.		

١٩٠

• قيم تعلّمك لمهارة أقراص القرنبيط (العجّة) من خلال سلم التقدير اللفظي (Rubric) الآتي:

معايير الأداء	جيد / ٤	مقبول / ٣	بحاجة لتحسين / ١	المجموع
بيئة العمل نظيفة وآمنة	اهتمّ ببيئة العمل من حيث النظافة والتهوية الكافية.	اهتمّ بنظافة بيئة العمل ولكن ليس في الجوانب كلها.	اهتمامي بنظافة بيئة العمل غير كاف.	
النظافة الشخصية	أرتدي ملابس العمل نظيفة، وأحافظ على نظافة الظاهر العام، والأظفار مقبوضة والشعر مغطى.	أرتدي ملابس العمل نظيفة لكنها غير مرتبة، والأظفار طويلة نوعاً ما والشعر غير مغطى بالكامل.	لم أهتمّ بنظافة ملابس العمل أو قصّ أظفاري.	
خطوات تنفيذ المهارة	أنفذ خطوات العمل في إعداد أقراص القرنبيط (العجّة) بدقة وبالتسلسل.	أنفذ خطوات العمل في إعداد أقراص القرنبيط (العجّة)، ولكن أدمج بعض الخطوات مع بعضها.	لم ألتزم بخطوات العمل في إعداد أقراص القرنبيط (العجّة).	
المنتج النهائي	المظهر ترغبه النفس بشدّة، والرائحة ظاهرة وتثير الشهية، وطعم العجّة ظاهر.	المظهر ترغبه النفس قليلاً، والرائحة ظاهرة وتثير الشهية، وطعم العجّة ظاهر بشكل قليل.	المظهر لا ترغبه النفس، والرائحة غير ظاهرة ولا تثير الشهية، وطعم العجّة غير ظاهر.	
الصحة والسلامة	أراعي أمور الصحة والسلامة جميعها أثناء إعداد أقراص القرنبيط (العجّة).	أراعي بعض أمور الصحة والسلامة أثناء العمل.	لا أراعي أمور الصحة والسلامة أثناء العمل.	
ما مدى رضاك عن أدائك العملي؟				
كيف يمكنك تحسين مستوى أدائك؟				
ملحوظات المعلم وتعليقه:				

١٩٢

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يوضح طريقة طهو الطعام بالأشعة فائقة القصر.
- يقارن بين مزايا طهو الطعام بالأشعة فائقة القصر وعيوبها.
- يناقش الأمور الواجب مراعاتها لإنجاح طهو الطعام بالأشعة فائقة القصر.

## المفاهيم والمصطلحات

الميكروويف

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التدريس المباشر/ المحاضرة

- يوضح المعلم مبدأ عمل الطهو بالميكروويف والأطعمة التي تطهى بهذه الطريقة.
- يعرض مزايا الطهو بالميكروويف وعيوبه.

## التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- المجموعة الأولى: تنفذ نشاط (٣-٧) الأواني المستعملة للطهو داخل فرن الميكروويف.
- المجموعة الثانية: تنفذ قضية البحث سلامة استعمال الميكروويف.
- المجموعة الثالثة: تنفذ النشاط (٣-٨) طرائق طهو الطعام.
- عرض النتائج، ومناقشتها في غرفة الصف.

## الملاحق

## ٤ الأشعة فائقة القصر (الميكروويف) (Microwaves):

من طرائق الطهو الحديثة وتعرف بطريقة الطهو الإلكتروني وتعذر ديفة أو مكتملة وليس بديلة لطرائق الطهو الأخرى، يتم الطهو في فرن الميكروويف بواسطة موجات كهرومغناطيسية تخترق الطعام إلى عمق (٥-٧) سم فتسبب اهتزازًا واحتكاكًا داخليًا بين جزيئات الماء والطعام، ينتج عنه تولد طاقة حرارية في أجزاء الطعام جميعها تؤدي إلى نضجه بفترة قصيرة. تستعمل لطهو الأطعمة وهي في الحالة النيئة، كاللحوم والمكرونة والخضار، وإعادة تسخين الأطعمة الناتجة التجهيز الباردة المجمدة، وخبز البسكويت والكعك والبطاطا.

## نشاط (٣-٧)

## الأواني المستعملة للطهو داخل فرن الميكروويف

■ نظم جدولاً بأسماء بعض أنواع الأواني ومادة الصنع التي يمكن استعمالها داخل الميكروويف. علل إجابتك.

ومن مزايا الطهو باستعمال هذه الطريقة ما يأتي:

- التوفير في وقت الطهو أو التسخين ويعتمد ذلك على كمية الطعام من حيث كثافته وطبيعته.
- إمكانية استعماله لإذابة الجليد شريطة طبخه بعد ذلك مباشرة.
- طهو الطعام وتقديمه بالطبق نفسه مما يوفر الوقت والجهد والمال.
- عدم تصاعد الأبخرة والروائح من الأطعمة في مكان التحضير.
- احتفاظ الأطعمة بنسبة أعلى من فيتامين (ج) وكذلك باقي الفيتامينات والأملاح المعدنية.

## لإنجاح الطهو بالميكروويف:

- استعمال أوانٍ تسمح بمرور الموجات الكهرومغناطيسية.
- ضبط مؤشر الساعة على الوقت اللازم لنضاج الطعام حسب التعليمات.
- وضع الطعام على حافة القرص الدوار وليس في وسطه.

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

علاج  
- تكليف الطلبة بتلخيص مزايا الطهو بالأشعة فائقة القصر، وأهم الأمور الواجب مراعاتها عند الطهو بهذه الطريقة.

إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.  
- أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

أما عيوب هذه الطريقة:

- عدم تجانس الحرارة داخل الطعام خاصة القطع كبيرة الحجم.
- الحاجة إلى تحريك الطعام وتقليبه أثناء الطهو.
- محدودية حجم الفرن بحيث لا يمكن استعماله لكميات كبيرة.
- لا يمكن استعماله للشاي أو للقلبي العميق.

؟

- يفضل استخدام الميكروويف لإذابة الجليد عن الأطعمة المجمدة بصورة جزئية.
- بعد استعمال الميكروويف، يستحسن ترك كوب ماء بداخله.
- لم لا ينصح بتسخين حليب الرضع بالميكروويف؟

## سلامة استعمال الميكروويف

## تضحية للبحث

- ابحث في مصادر المعرفة المتوفرة لديك في سلامة استعمال الميكروويف لطهو الأطعمة، والأضرار الصحية التي قد تنجم عنه، واعرض ما توصلت إليه على زملائك.

## طرائق طهو الطعام

## نشاط (٢-٨)

- نظم لائحة بالأطعمة التي تناولتها الأسبوع الماضي، وناقش مع زملائك طرائق الطهو المتبعة وأنها أكثر تكرارًا.
- ابحث في الإنترنت عن طرائق الطهو في البلدان المختلفة، ولاحظ طرائق الطهو المتبعة في كل بلد، واكتب تقريرًا في ذلك أخذًا بعين الاعتبار البيئة، والمناخ، والحالة الاقتصادية، والمنطقة الجغرافية للبلد.
- تابع الصحف المحلية والمجلات، واجمع بعض المقالات التي تتناول موضوعات حول طهو الأطعمة، ثم اقرأها على مسامع زملائك في المدرسة من خلال الإذاعة المدرسية على فترات ومناسبات مختلفة.

١٩٤

منهاجي

متعة التعليم الهادف



## النتائج الخاصة

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

- التعلم من خلال النشاط/ التعلم من خلال المشاريع
- تكليف طالب بقراءة المعلومات الأساسية للمشروع (الميكروويف) ومناقشتها مع الطلبة لتحديد المشكلة.
  - تكليف الطلبة بتنفيذ المهمة الأولى (الإجابة عن الأسئلة).
  - يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
  - المجموعة الأولى: تبوُّب المعلومات، وتنقحها.
  - المجموعة الثانية: تصمّم المطوية، وتنسّق المعلومات فيها.
  - المجموعة الثالثة: تطبع المعلومات، وتدرج الصور.
  - توزيع المطوية على المجتمع المحلي.
  - متابعة عمل المجموعات من قبل المعلم.
  - يقيم المعلم أداء الطلبة.
  - التدريس المباشر/ التدريبات والتمارين
  - يجيب الطلبة عن أسئلة الموضوع.
  - تناقش الإجابات في غرفة الصف، وتدوّن على السبورة.

## المشروع: الميكروويف

بدأ اختراع جهاز الميكروويف على أيدي الألمان، ومنذ ذلك الحين تمّ تطوير الجهاز ليكون أصغر حجمًا. وإلى يومنا هذا أصبح الميكروويف من الأجهزة الضرورية لطهو الطعام، وهناك فئة قليلة من الناس يمكن أن تفكر في مضارّه خاصة وأنّ الجهاز قد أحدث طفرة في طريقة طهو الطعام وسرعته، ومن الواضح أن عملية الطهو عن طريق الميكروويف إلكترونية؛ حيث إنّ لها موجات كهرومغناطيسية ومماثل الموجات التي تنبعث من أجهزة أخرى، مثل الراديو وغيره، كما ومماثل سرعتها سرعة الضوء، وتنتج هذه الموجات طاقة هائلة تصل إلى ٢٤٥٠ ميغاوات وهي طاقة كافية لتغيير جزيئات الغذاء.

## المهمة الأولى

- اجمع معلومات وصورًا عن الميكروويف.
- أجب عن الأسئلة الآتية:
- ما طبيعة عمل الميكروويف؟
- ما سلبيات الطهو في الميكروويف؟
- ما إيجابيات الطهو في الميكروويف؟
- هل الطهو في الميكروويف يشكل خطورة على المرضى؟
- هل الطهو في الميكروويف يزيد من فقدان القيمة الغذائية؟
- هل الطهو في الميكروويف يقضي على الميكروبات؟
- هل هناك علاقة بين الأطعمة المطهّنة في الميكروويف والإصابة بالسرطان؟
- ما أخطار الميكروويف على الإنسان؟

## المهمة الثانية

- صمّم مطوية تعرض المعلومات بصورة تكون مفيدة ومشوقة وأكثر إقناعًا لشرائح المجتمع المختلفة، وتشمل على صور ومعلومات وإحصائيات ورسوم بيانية للتعريف بالميكروويف.

١٩٥

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



## مراعاة الفروق الفردية

علاج

إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أداة التقويم: قائمة الرصد.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

## التقويم الذاتي

١	استطعت أن أجمع معلومات كثيرة موثقة حول الموضوع.
٢	استخلصت المعلومات المناسبة لتصميم المطوية.
٣	تمكنت من عرض المعلومات بشكل مختصر ومرتّب ومفيد.
٤	وظّفت الصور والإحصائيات في تقديم المعلومات المفيدة للمجتمع وتوضيحها.
٥	استطعت أن أقيم المطوية التي صمّمتها، محدّداً نقاط القوة ونقاط الضعف فيها.
كيف تعرض المعلومات بصورة تكون مفيدة ومشوقة وأكثر إقناعاً لشرائح المجتمع المختلفة؟	

١٩٦

## الأسئلة

١ علّل ما يأتي:

- تُسلق بعض الأطعمة لفترات قصيرة قبل حفظها بالتجميد.
- يُفضّل عدم الإكثار من كمّيّة الملح المضافة لماء سلق الأطعمة.
- يحافظ الطهو بالبخار على القيمة الغذائيّة أكثر من الطهو بطريقة السلق.
- يُفضّل بعض الناس استخدام طنجرة الضغط بدلاً من الطنجرة العادية.
- تُغلّف بعض الأطعمة قبل قلبها بغلاف غذائي مناسب.
- استخدام مقلاة جافّة تماماً عند القلي العميق.
- وضع كمّيّات مناسبة (غير كبيرة) من الطعام في وعاء القلي.
- استخدام الأواني الزجاجيّة والبلاستيكيّة وعدم استخدام المعادن في الطهو الإلكتروني.
- ضبط مؤدّر الساعة المعلّق بالميكروويف على الوقت اللازم للإنضاج.
- الطهو الإلكتروني يؤدّر الوقت.

٢ قارن بين:

- الطهو بالسلق والبخار من حيث:
  - المدة الزمنيّة.
  - النكهة.
  - اللون.
  - الملمس.
- الشّي والخبيز من حيث:
  - النكهة.
  - المدة الزمنيّة.
- القلي البسيط والقلي العميق من حيث:
  - التجانس في درجة التحمير.
  - النكهة.
  - درجة النضج.
- الطهو الإلكتروني والطهو العادي من حيث:
  - الزمن المستغرق للطهو.
  - النكهة.

١٩٧

## النتائج الخاصة

- يناقش العوامل التي تحدد مدى تأثير العناصر الغذائية بالطهو.
- يفسر تأثير الطهو في العناصر الغذائية المختلفة.

## المفاهيم والمصطلحات

تفاعل ميلارد، الكرملة، دنتر البروتينات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التدريس المباشر/ عرض شفوي

- يقدم المعلم عرضاً شفويًا حول أثر الطهو في العناصر الغذائية، والعوامل التي تحدد مدى تأثير العناصر الغذائية بالطهو.

## التدريس المباشر/ المحاضرة

- يقدم المعلم شرحًا مفصلاً عن تأثير الطهو في الدهون، والكربوهيدرات، والبروتين، والأملاح المعدنية، والفيتامينات.
- يكلف المعلم الطلبة تنفيذ نشاط (٣-٩)، تأثير الفيتامينات بطرق الطهو المختلفة.

## التدريس المباشر/ التدريبات والتمارين

- يجيب الطلبة عن أسئلة الموضوع.
- مناقشة الإجابات في غرفة الصف، وتدوينها على السبورة.

## ثالثاً

## تأثير الطهو في القيمة الغذائية للأطعمة

## فقر

- أي من طرائق الطهو الأكثر تأثيراً في العناصر الغذائية للطعام؟
- أيهما أفضل الطهو بماء الصنبور أم بالماء المقطر، علّل؟

يختلف تأثير العناصر الغذائية بعملية الطهو بعوامل عدة، منها:

- طريقة الطهو.
- درجة ثبات العنصر الغذائي.
- كمية السائل أو الدهن المستعمل في الطهو.
- طريقة إعداد الغذاء قبل طهوه؛ التقشير، والتقطيع.... وغيره.
- درجة حرارة ومدة الطهو.
- نوع الإناء المستعمل للطهو.

تطراً أثناء عملية الطهو تغيرات عدة على العناصر الغذائية، منها المفيد الذي يؤدي إلى تليين الأنسجة وتفكيكها، وبالتالي سهولة هضمها وامتصاصها كما يحدث في طهو الأطعمة التي تحتوي على البروتينات والكربوهيدرات والدهون، ومنها ما يؤدي إلى فقدان الأملاح المعدنية والفيتامينات الضرورية للجسم. أو يزيد في تخثر البروتينات ويجعل هضمها أكثر عسراً.

وفي ما يأتي تأثير الطهو في كل من هذه المواد:

## ١٦ تأثير الطهو في المواد الدهنية

لا تتأثر القيمة الغذائية للدهون تحت ظروف الطهو العادية بدرجة ملموسة ولكن عند التسخين تفكك الأنسجة المكونة للمواد الدهنية بالحرارة، ويمكن تسخينها حتى درجة الغليان قبل أن تبدأ بالتفكك، ولكن إذا تم إعادة تسخين الدهون لفترة طويلة فإنها تبدأ بالتحلل منتجة دخاناً محرقاً للأغذية المبطنة لأعضاء الجسم الداخلية ويكون ضاراً بالصحة وإذا راحته غير مرغوبة.

١٩٨

وبالرغم من أن وجود أملاح الكالسيوم في مياه الطهو يرفع من مقدرة الأطعمة على الاحتفاظ بالكالسيوم إلا أن وجودها يتسبب في صلابة بعض الأطعمة، كما في البقول ولذلك تضاف بيكربونات الصوديوم لها؛ لمنع حدوث الصلابة بالرغم من أن البيكربونات تزيد من كمية فقد الأملاح إلى ماء الطهو. إن إضافة ملح الطعام لمياه الطهو لا يؤثر في أملاح الكالسيوم من حيث تسربها لمياه الطهو أو عدمه ولكن إضافة قليل من الحمض للحوم يعمل على إذابة جزء من كالسيوم العظام في اللحم. ولتلافي الخسارة في الأملاح المعدنية، يفضل استعمال كميات قليلة من الماء للسلق أو استعمال ماء السلق في تحضير أغذية أخرى.

## ٥٤ تأثير الطهو في الفيتامينات

تعرض الفيتامينات للتخبط ويتغير تركيبها الكيميائي تحت ظروف معينة، وتتأثر بعوامل عدة، منها الأكسجين (الهواء)، والضوء، والحرارة، كما أن لدرجة الحموضة (pH) تأثيراً في نسبة الفقد حيث يقل الفقد بازدياد حموضة الوسط، والفيتامينات التي تذوب في الماء تتأثر أكثر من الفيتامينات التي تذوب في الدهون خاصة أثناء عمليات النقع والطهو والحفظ. ويعتبر فيتامين (ج) من أكثر الفيتامينات تعرضاً للتلف أثناء الطهو، كما يتلف عند تعرضه للأكسجين والضوء، حيث يتم فقد جزء من الفيتامين نتيجة الأكسدة خلال الفترة بين بداية عملية الطهو (السلق أو الشي) وحتى الوصول إلى درجة الحرارة، التي يتوقف عندها نشاط الأنزيمات التي تنشط بارتفاع الحرارة، ثم تتوقف عند الغليان وبعدها يتم الفقد نتيجة تسرب الفيتامين لماء الطهي، لذلك ينصح عند سلق الطعام بطهوه في ماء يغلي بدلاً من وضعه في الماء البارد حتى ترتفع درجة الحرارة داخل الطعام، وتصل إلى درجة الغليان بسرعة، وتلف الأنزيمات وتوقف عملها قبل أن توكسد الفيتامين، مع استعمال كمية من الماء تكفي لغمر الطعام فقط. ويزداد فقد هذا الفيتامين أثناء تجهيز الطعام وإعداده. أما فيتامينات مجموعة

فيتامين (ب) الذائبة في الماء (النياسين ب٣، والريبوفلافين ب٢، والثيامين ب١).

فيعتبر النياسين (ب٣) من أكثر أعضاء المجموعة ثباتاً للحرارة والضوء ودرجة الحموضة، ولكن يفقد جزءاً منه عن طريق الذوبان في الماء أثناء طهو الطعام، أما الريبوفلافين (ب٢) فيتلف إذا تعرض للضوء حيث يتحطم إذا تعرض للضوء لمدة ساعتين، إضافة إلى الفقد الناتج عن الذوبان في الماء أثناء الطهو، أما الثيامين (ب١) فيتأثر بدرجة حموضة الوسط وكذلك

٢٠٠

## ٢ تأثير الطهو في المواد الكربوهيدراتية

تتفكك المواد الكربوهيدراتية باستخدام الحرارة ويغمق لونها، وهناك أنواع عدة من الاسمرار لهذه المواد، ومنها (Dextrinization) للمواد النشوية، وتفاعل ميلارد (Millard Reaction) وهو للسكر مع الأحماض الأمينية و (Caramilization) الكرملة؛ تحلل السكر وإعطاء لون الكراميل البني الغامق.

وهذه التغيرات يمكن ملاحظتها عند تحميص الخبز والكعك والبسكويت والطحين، أو تسخين السكر العادي حيث يصبح لونه بنيًا غامقًا (الكرملة)، وعادة تعطي نكهة مرغوبة لهذه المنتجات.

وعند تسخين مزيج من النشا والماء فإن حبيبات النشا تتجلى، وتمتص الماء، وتصبح ليرة مكونة عجينة بيضاء وبذلك يسهل على العصارة الهضمية التأثير فيها.

## ٣ تأثير الطهو في البروتينات

تتأثر البروتينات بشكل أكبر من الدهون والمواد الكربوهيدراتية عند طهيها، وتتغير معظم البروتينات بالحرارة فيتحوّل بياض البيض من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة، ويعمل الطهو على سهولة هضم البروتينات وامتصاصها وذلك بالقضاء على المواد المضادة للإنزيمات الهاضمة كما في البقول، أو بالعمل على تفكيك المواد البروتينية الرابطة (الكولاجين) وتحللها في قطع اللحم الغنية بها، إلا أنّ الزيادة في الطهو ينتج عنه دنتر البروتينات (Denaturization) وانكماشها مما يقلل من الطراوة والرطوبة.

## ٤ تأثير الطهو في الأملاح المعدنية

لا يؤثر الطهو في الأملاح المعدنية الموجودة في الطعام لأنها ثابتة، لا تتحلل ولا تتبخر بالحرارة، ويكون معظم الفقد في الأملاح المعدنية عن طريق الذوبان، ويحفظ ما يفقد من أملاح في سائل الطهو، لذا فإن طريقة الطهو بالحرارة الرطبة (السلق، والبخار) تؤدي إلى فقد الأملاح التي لها قابلية للذوبان في الماء (الكالسيوم)، وبخاصة عند استخدام الماء المقطّر، لكن هذا الفقد لا يحدث للكالسيوم عند استعمال ماء الحنفية لطهو الأطعمة بل على العكس فقد يكتسب الطعام الكالسيوم من الماء المستعمل إذا كان يحوي كميات منه،

١٩٩

يذوب جزء منه في الماء، لذلك يفضل استعمال ماء النقع أو ماء السلق للاحتفاظ بالفيتامين، كما يجب استعمال أقل كمية من ماء الطهو مع جعل الوسط حمضيًا ما أمكن لمنع زيادة الفقد حيث يتأثر فيتامين (ب١) بالوسط القاعدي، لذلك ينصح بعدم استعمال البيكربونات في طبخ البقول الغنية بهذا الفيتامين، ويمكن استعمال هذا المركب في النقع ولكن ينبغي شطف البقول جيدًا للتخلص منه قبل الطبخ. أما الفيتامينات التي تذوب في الدهون مثل فيتامين (أ)، فلا تتأثر بالطهو ولكن تتأثر بالخزن وتزنخ الدهون (تأكسدها) وعمومًا يقل محتوى الطعام من الفيتامينات وخاصة فيتاميني (ج، ب) إذا تم:

■ تقطيع الطعام قطعًا صغيرة عند إعدادها.

■ تعرّض الطعام للطهو لفترة طويلة.

■ طبخ الطعام في كميات كبيرة من السائل.

■ استعمال مواد قلوية، مثل بيكربونات الصوديوم.

■ التخلص من ماء السلق.

■ تعرّض الطعام للهواء لفترة طويلة أو طبخه مكشوفًا.

وبالرغم من التأثيرات التي تم حصرها إلا أن الطعام يبقى محافظًا على نسبة عالية من قيمته الغذائية بعد الطهو، وذلك لأن العناصر الغذائية تبقى في سائل الطهو والذي يعتبر في أغلب الأحيان جزءًا من الطعام المطهو.

## تأثير الفيتامينات بطرائق الطهو المختلفة

## نشاط (٩-٣)

■ من خلال دراستك للمادة السابقة، تحّص ما درسته في الجدول الآتي:

الفيتامين	المادة الغذائية	التأثير بالسلق	التأثير بالشي	التأثير بالقلي	التأثير بالميكروويف
فيتامين (أ)	الجزر				
فيتامين (ج)	البندورة				
فيتامين (ب١)	البطاطا				
فيتامين (ب٢)	اللحوم				
فيتامين (ب٣)	القول الأخضر				

٢٠١

## الزمن المتوقع نظري (٣ ساعات)

## مراعاة الفروق الفردية

## علاج

## إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث في أثر طرائق الطهو في صفات الغذاء، ومناقشته في الصف.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: الملاحظة.

– أداة التقويم: سلم التقدير العددي (٣-٦).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

## للمعلم

– المؤسسة العامة للغذاء والدواء

– [www.jfda.jo/ar/default](http://www.jfda.jo/ar/default)

## للطالب

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يوضح مفهوم المأكولات الشعبية.
- يعطي أمثلة على أشهر المأكولات الشعبية الأردنية.
- يحضر المواد والأدوات اللازمة.
- يعدّ المجدرّة بطريقة صحيحة، وقيّمها.

## المفاهيم والمصطلحات

المأكولات الشعبية

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

التدريس المباشر/ أسئلة وأجوبة

- يعرض المعلم بعض الصور لمأكولات شعبية من دول مختلفة، وي طرح مجموعة من الأسئلة، مثل:
  - سمّ المأكولات في الصور.
  - اربط كل أكلة بالدولة التي تنسب إليها.
  - هل توجد مأكولات شعبية أردنية أخرى؟
  - اذكر هذه المأكولات.
  - ما المكوّن الأساسي لكل من هذه المأكولات؟
  - لماذا سميت بالمأكولات الشعبية؟
  - عرّف المأكولات الشعبية.
- يتلقّى المعلم الإجابات، ويناقشها؛ للوصول إلى فهم مشترك لمفهوم المأكولات الشعبية.
- يعرض الطلبة أسماء المأكولات الشعبية في بعض المحافظات، نشاط (٣-١٠) المأكولات الشعبية.
- التعلم من خلال النشاط/ التدريب
- يكلف المعلم طالباً بقراءة نتائج التمرين (٣-١٢) (إعداد المجدرّة)، ويشبّثها على السبورة.
- يكلف المعلم طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يقسّم الطلبة مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف المعلم المجموعات بتنفيذ التمرين في خطوات متسلسلة مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- يقيم الطلبة المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- تقييم عمل الطلبة.

## رابعًا المأكولات الشعبية

؟

- لم سميت بعض المأكولات بالشعبية؟
- نظّم قائمة بالمأكولات الشعبية الأكثر انتشارًا في بيتك.
- كيف نحافظ على المأكولات الشعبية؟

لكل مجتمع مأكولات شعبية خاصة به مألوفة لدى العديد من أبنائه، وهي عادة ما تكون مأكولات اقتصادية وذات قيمة غذائية عالية ومعتدلة التكلفة، لأنها تعبير عفوي عريق عن حاجات أفراد المجتمع وإمكاناتهم على اختلاف مستوياتهم الاقتصادية والاجتماعية، ويتقبلها معظم أبناء المجتمع حيث إنّ أغلبها طيبة النكهة وشهية الطعم، وقد تصبح هذه المأكولات على الأغلب مقبولة لدى أبناء المجتمعات الأخرى خاصة من يأتي ضيفًا أو سائحًا إلى المنطقة. تُستخدم بعض المأكولات الشعبية في المناسبات الرسمية والأعياد وصلة الرحم أو إكرام الضيف وكوسيلة لحلّ المشكلات وغيرها، وللبيئة الدور الرئيس في طبيعة المأكول الشعبي ومواصفاته، وكمثال على ذلك المنسف الأردني حيث يعدّ من أهم المأكولات الأردنية المشهورة، ويقدم في المناسبات جميعها وعند تقديمه يجب تطبيق الأسس الخاصة به وإلّا فقد أصالته ورونقه.

ومن أشهر المأكولات الشعبية الشائعة في الأردن:

(المنسف، والشوف، والمجدرّة، والششريك، والأرز مع الحليب، ورقائق العسل، والمقلوبة، والمكمورة، والمسخن، والكعكيل، وغيرها).

### المأكولات الشعبية

### نشاط (١٠-٣)

- نظّم قائمة بأسماء بعض المأكولات الشعبية لبعض محافظات المملكة، وأخرى بأسماء بعض المأكولات الشعبية لبعض الدول العربية.
- اسأل جدّك أو إحدى قريباتك الكبار في السن عن المأكولات الشعبية التي كنّ يقمن بطهيها، وعن طرائق الطهو المتبعة آنذاك، ثمّ قارنها مع طرائق الطهو المتبعة الآن من خلال تنظيم جدول مقارنة.

٢٠٢

٣	قشّر البصل، واشطفه، وافرمه على شكل شرائح رفيعة، ثمّ اقله بالزيت حتى يصبح لونه ذهبيًا، الشكل (٤).	الشكل (٣)	الشكل (٤)
٤	ضع قسمًا من البصل المقلّي فوق العدس، واترك الباقي لحين التزيت.	الشكل (٥)	الشكل (٦)
٥	قلّب الأرز بالزيت، وحرك قليلاً، الشكل (٦،٥).	الشكل (٧)	الشكل (٨)
٦	أضف الأرز إلى العدس، وحرك قليلاً، وأضف الملح والبهار والكمون، واحرص أن يعلو ماء سلق العدس سطح الحبوب بمقدار سم واحد، واترك الخليط حتى يغلي، ثمّ خفف النار، وضع الغطاء على الوعاء، واتركه حتى ينضج. تأكد من نضج الأرز والعدس وجفاف الماء تمامًا، ثمّ اسكب فوقه الزيت، الشكل (٨،٧).	الشكل (٩)	
٨	حرك المجدرّة بلطف، وضعها في طبق التقديم، وزينها بالبصل المقلّي المحمّر، الشكل (٩).		
٩	تكفي الكمية (٦-٨) أشخاص.		

٩ قيم طبق المجدرّة الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	الشكل	حبّات الأرز غير ملتصقة، وحبّات العدس غير مهترئة (محتفظة بشكلها).		
٢	اللون	الأرز فاتح اللون.		
٣	النضج	ناضج تمامًا، والأرز مفلفل ناضج (Fluffy).		
٤	الطعم	مقبول وذو نكهة مميزة ومتجانسة، وظهور نكهة زيت الزيتون في حال استعماله.		

٢٠٤

## الملاحق

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة في المشغل أو البيت.

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث في العلاقة بين المأكولات الشعبية والتراث، وعرضه على الزملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة .
- أداة التقويم: اختبار .

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

<http://www.manalonline.com>

للطالب

## إعداد المجذرة.

### تمرين (٣-١٣)



- يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:
- تنفذ التحضيرات الأولية اللازمة.
- تعدّ طبق المجذرة بطريقة صحيحة.
- تقيم طبق المجذرة.

### المعلومات الأساسية

المجذرة من الأطباق الشعبية الشهية، وهي غذاء اقتصادي وذات قيمة غذائية جيدة لاحتوائها على العدس الذي يحتوي مقادير من البروتين، وتعدّ من المأكولات التي يتقبلها معظم أبناء المجتمع على اختلاف مستوياتهم، فهي سهلة الإعداد والتقديم ولا تحتاج إلى عدد كبير من الأدوات والأدوات لتحضيرها.

### مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– كوبان من الأرز.	– إناء للنقع، وطنجرة، ومصفاة، وطبق،
– كوب من العدس الحبيب.	– ولوح تقطيع، ومقلاة، وملاعق،
– (٣) ملاعق كبيرة من زيت الزيتون.	– وسكين.
– (٤) حبّات بصل متوسطة الحجم.	
– $\frac{1}{4}$ ملعقة صغيرة من الملح والكمون حسب الرغبة.	

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	تفقد الأرز، ثم اغسله بالماء، وانقعه في ماء فاتر قليلاً.	
٢	تفقد العدس واغسله، واسلقه في كمية زائدة من الماء (٣ أكواب) على النار حتى يقارب النضج، الشكل (١، ٢، ٣).	

٢٠٣

## الأسئلة

- لم يسكب الزيت فوق الأرز والعدس عند إتمام النضج؟
- كيف يمكن التأكد من نضج حبّات العدس؟

### التقويم الذاتي.

قيّم تعلمك لمهارة إعداد المجذرة بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة الشخصية في العمل.		
٢	غسلت الأرز والعدس جيّداً قبل الطهو.		
٣	نقعت الأرز في ماء فاتر لمدة (١٥ - ٣٠) دقيقة.		
٤	طهوت على نار هادئة لمدة (١٠ - ١٥) دقيقة.		
٥	التزمت بقواعد الأمن والسلامة أثناء العمل.		

### تمارين ممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:
  - مجذرة البرغل.
  - الفريكة.
- اكتب خطوات العمل التي أتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قيّم تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي أتبعها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١-			
٢-			

■ احتفظ بتقويمك الذاتي لأدائك في ملفك الخاص.

٢٠٥

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يحضر المواد والأدوات اللازمة.
- يطهو السنينية بطريقة صحيحة، ويقيمها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يكلف المعلم طالباً بقراءة نتائج التمرين (٣-١٣) (إعداد السنينية)، ويثبتها على السبورة.
- يكلف المعلم طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يقسم الطلبة مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف المعلم المجموعات بتنفيذ التمرين بخطوات متسلسلة، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- يقيم الطلبة المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- يجيب الطلبة عن الأسئلة في نهاية التمرين.
- تقييم عمل الطلبة.

## إعداد السنينية (العاشوراء).

## تمرين (٣-١٣)

- يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:
- تنفذ التحضيرات الأولية اللازمة.
- تعدّ طبق السنينية بطريقة صحيحة.
- تقمّ طبق السنينية.

## المعلومات الأساسية

- السنينية حلوى شعبية شهية وطيبة المذاق وغنية بالسعرات الحرارية والبروتين، وهي من الحلوى المرتبطة بـروز أسنان الأطفال، كما أنها مرتبطة بالعاشوراء من محرم (العاشوراء) ومن هنا جاءت التسمية.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\frac{1}{4}</math> كيلو من القمح المقشور.</li> <li>- (٦) ملاعق كبيرة سكر.</li> <li>- <math>\frac{1}{4}</math> أوقية زبيب.</li> <li>- ملعقتان كبيرتان من البانسون المطحون.</li> <li>- للتزيين (لوز مقشور) (أنصاف)، وجوز هند، وفستق حلبي، وملبس ملون).</li> <li>- مستكة، وماء الزهر أو الورد.</li> <li>- ماء يكفي لغمر القمح.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- إناء للنقع، وطنجرة، وطنجرة ضغط، وطبق تقديم، وملعقة خشبية، وملاعق.</li> </ul>

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

### مراعاة الفروق الفردية

#### علاج

– تكليف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة في المشغل أو البيت.

#### إثراء

– تكليف الطلبة بعمل مطوية تتضمن المأكولات الشعبية لمنطقتهم، وعرضها على الزملاء.

### استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.

– أداة التقويم: سلم تقدير لفظي.

#### التكامل الأفقي

#### التكامل الرأسي

#### مصادر التعلم

#### للمعلم

– معين صيام وأمني السرحان، الموسوعة العالمية للطبخ، عمّان، ٢٠١١ م.  
للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية		
١	نظّف القمح من الشوائب، واغسله بالماء، وانقعه (٦) ساعات في ماء سبق غليه.			
٢	اغسل الزبيب، وانقعه بالماء مدّة ١ ساعة، وانقع اللوز بعد تقشيريه والفسق الحلبي، ثمّ صفّه من الماء.			
٣	اطبخ القمح بإضافة ضعفي كميّته من الماء المغلي لمدة نصف ساعة باستعمال طنجرة الضغط، وأضف ملعقة كبيرة من الزبد.			
٤	اترك الطنجرة لتبرد، أو حتى يتوقّف خروج البخار، ثمّ افتحها بحذر.			
٥	أضف السكر واليانسون المطحون، واخلطه جيّداً، واتركه يغلي حتى يصبح الخليط كثيفاً.			
٦	أضف موادّ النكهة (ماء الورد أو الزهر والمستكّة)، وحرك جيّداً، إرفع العاشوراء عن النار.			
٧	اسكب العاشوراء في أطباق عميقة.			
٨	أضف الزبيب واللوز المقشور عند التقديم، (وتؤكل باردة أو ساخنة حسب الرغبة)، الشكل (١).			
٩	تكفي الكميّة (٤-٧) أشخاص.			
قيم طبق العاشوراء الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:				
الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	الشكل	حبّات القمح لزجة.		
٢	القوام	قوام السائل كثيف.		
٣	الطعم	حلو ونكهة اليانسون ظاهرة.		
٤	الطراوة	القمح طري.		



الشكل (١): تزيين العاشوراء.

٢٠٧

#### الأسئلة

- ١ ما أبرز صفات طبق العاشوراء؟
- ٢ ما المناسبات التي يقدّم فيها طبق العاشوراء؟
- ٣ كيف يمكن التأكد من نضج العاشوراء؟
- ٤ اذكر أسماء حبوب أخرى يمكن استخدامها في إعداد العاشوراء.

التقويم الذاتي.

قيم تعلّمك لمهارة إعداد العاشوراء بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة الشخصية في العمل.		
٢	التزمت بالمدّة الزمنية اللازمة لنقع القمح.		
٣	التزمت بالمدّة الزمنية اللازمة لنقع القمح.		
٤	سلبت القمح حسب الأصول.		
٥	قدّمت المنتج بشكل جذاب.		

٢٠٨



## النتائج الخاصة

- يحضر المواد والأدوات اللازمة.
- يطهو حساء العدس بطريقة صحيحة، وقيّمه.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

- التعلم من خلال النشاط/ التدريب
- يكلف المعلم طالباً بقراءة نتائج التمرين (٣-١٤) (إعداد حساء العدس)، ويثبته على السبورة.
  - يكلف المعلم طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
  - يقسم الطلبة مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
  - يكلف المعلم المجموعات بتنفيذ التمرين بخطوات متسلسلة، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
  - يقيم الطلبة المنتج حسب مواصفات الجودة.
  - متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
  - تقييم عمل الطلبة.

## إعداد حساء العدس.

## تمرين (٣-١٤)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تنفذ التحضيرات الأولية اللازمة.
- تعدّ طبق حساء العدس بطريقة صحيحة.
- تقمّ حساء العدس.

## المعلومات الأساسية

يحتوي العدس على البروتين وعلى فيتاميني (ب١، ب٢) والنياسين، كما أنه كالعديد من البقول غني بالبوتاسيوم، إضافة إلى أنه يمدّ الجسم بسعرات حراريّة، وحساء العدس من أنواع الحساء المرغوبة خاصّة في فصل الشتاء وفي شهر رمضان الكريم.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- كوب من العدس المجروش.	- إناء للنقع، وطنجرة، ومقلى، وطبق
- حبة متوسطة الحجم من البطاطا، وأخرى	- عميق للتقديم، وملعقة خشب،
- متوسطة من الجزر (حسب الرغبة).	- وكوب معياري، وملاعق، وسكين،
- بصلة متوسطة الحجم.	- ومصفاة، ومقشرة، وهراسة.
- ملعقة كبيرة من الزيت.	
- (٣) أكواب من المرق أو الماء.	
- ملح وكمون ويقدونس حسب الرغبة.	

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة.

### إثراء

– تكليف الطلبة بكتابة قائمة بأسماء شوربات شعبية، وعرضها على زملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٣-٧).

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية		
١	تفقد العدس جيّدًا، وتأكد من خلوه من الشوائب، ثم اغسله وصفّه.			
٢	قلّب البصل الناعم بالدهن على نار هادئة حتى يذبل، ثم أضف إليه الجزر والبطاطا، وقلّب الخليط جيّدًا على النار.			
٣	أضف العدس والماء وخليط الخضراوات، واترك الخليط يغلي على نار هادئة حتى ينضج.			
٤	ارفع المزيج عن النار، واهرسه باستعمال هراسة يدوية أو خلاط كهربائي، وأضف مزيدًا من الماء إن لزم.			
٥	ضع المزيج المهروس في الطنجرة موزة أخرى، وارفعه على النار حتى يغلي، ويصل إلى الكثافة المطلوبة.			
٦	أضف الملح والكمون والكرشم، واترك الخليط يغلي لبضع دقائق.			
٧	اسكب الحساء في الطبق، الشكل (١)، وقدمه ساخنًا مع الخبز المحمص أو المقلي والبقدونس المفروم (حسب الرغبة).			
٨	قيم طبق حساء العدس الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:			
الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	اللون	يميل إلى البرتقالي غير داكن.		
٢	القوام	متوسّط الكثافة، وناعم، وخال من الكتل.		
٣	الطعم	نكهة العدس مميزة وشهي، والتوابل متجانسة.		

٢١٠

### الأسئلة

١ ما القيمة الغذائية للطبق؟

التقويم الذاتي.

قيم تعلّمك لمهارة إعداد حساء العدس بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة الشخصية في العمل.		
٢	غسلت العدس جيدًا قبل الطهو.		
٣	قلّبت البصل على نار هادئة.		
٤	سلقت العدس والخليط على نار هادئة.		
٥	أعددت المزيج بالكثافة المطلوبة.		
٦	التزمت قواعد الأمن والسلامة أثناء العمل.		

### تمارين ممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم: • حساء الفريكة، والأرز. • حساء الشعيرية، الخضراوات.
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كلّ تمرين عملي.
- قيم تعلّمك لكلّ خطوة من خطوات العمل التي أتبعها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١			
٢			

■ احتفظ بتقويمك الذاتي لأدائك في ملفك الخاص.

٢١١

## النتائج الخاصة

- يحضر المواد والأدوات اللازمة.
- يطهو الرشوف بطريقة صحيحة، ويقيّمه.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

- التعلم من خلال النشاط/ التدريب
- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج التمرين (٣-١٥) (إعداد الرشوف)، ويثبتها على السبورة.
- يكلف المعلم طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يقسم الطلبة مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف المعلم المجموعات بتنفيذ التمرين بخطوات متسلسلة، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- يقيم الطلبة المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- يجيب الطلبة عن الأسئلة في نهاية التمرين.
- تقييم عمل الطلبة.

## إعداد الرشوف.

## تمرين (٣-١٥)

- يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:
- تنفذ التحضيرات الأولية اللازمة للتمرين.
- تعدّ طبق الرشوف بطريقة صحيحة.
- تقيم طبق الرشوف.

## تذكّر

لاختبار نضج العدس - توضع حبة العدس بين الإبهام والسبابة، ويضغط عليها بلطف، فإذا كانت الحبيبية طرية فإنها تكون ناضجة.

## المعلومات الأساسية

الرشوف طبق شعبي شائع في الأردن، شهى وسهل التحضير. وهو غذاء اقتصادي معتدل الكلفة ذو قيمة غذائية عالية؛ لاحتوائه على العدس والجريش أو البرغل والبن.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
<ul style="list-style-type: none"> <li>- كوب من العدس الحبّ.</li> <li>- كوبان من البرغل أو الجريش.</li> <li>- (٣) أكواب من الجميد السائل (المريس)، أو الشنينة، أو اللبن.</li> <li>- ملعقة صغيرة من ملح الطعام.</li> <li>- بصلة واحدة متوسطة الحجم.</li> <li>- ملعقتان كبيرتان من السمن البلدي أو الزبد.</li> <li>- خبز شراك.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- إناء للنقع، وطنجرة، وخالاط كهربائي، وطقب تقديم، وملعقة خشبية، وسكين، وملاعق، ومفرمة.</li> </ul>

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

علاج

إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٣-٨).

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	كسر الجميد إلى قطع صغيرة الحجم، ثم اغسلها جيّداً، واغمرها بالماء، واتركها منقوعة (١٢) ساعة.	
٢	نظّف العدس والبرغل من الحصى والشوائب، واغسلهما وصّفهما من الماء، الشكل (١).	
٣	اهرس الجميد بالخلاط حتى يصبح ناعماً، وصّفه بمصفاة ناعمة (ويمكن إضافة القليل من الماء أثناء الهرس إن لزم).	
٤	ضع العدس في الطنجرة، وأضف الماء، وارفعه على النار وبعد الغليان خفّف النار حتى ينضج.	
٥	افرم البصل قطعاً صغيرة، ثم اخلطها مع قليل من الملح.	
٦	أضف البرغل إلى العدس الناضج، الشكل (٢).	
٧	أضف البصل المفروم والجميد إلى الخلطة، وامزجه معها جيّداً، الشكل (٣، ٤).	
٨	اطبخ المزيج مدة (١٥) دقيقة أخرى حتى ينضج، الشكل (٥، ٦).	
٩	ضع خبز الشراك في طبق كبير، ورشّ عليه قليلاً من السمن، ثم صبّ الخليط فوقه، وبسطه على شكل طبقة فوق الخبز.	
١٠	قدّمه ساخناً مباشرة بعد طبخه، الشكل (٧).	
١١	تكمي الكمية (٤-٦) أشخاص.	

٢١٣

### الأسئلة

- ١ كيف يمكن التأكد من نضج حبّات العدس؟
- ٢ ما أبرز صفات المنتج؟
- ٣ هل بالضرورة ارتفاع تكلفة الأغذية ذات القيمة الغذائية العالية؟ برر إجابتك.

التقويم الذاتي.

قيّم تعلّمك لمهارة إعداد الرشوف بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة الشخصية في العمل.		
٢	نقعت الجميد بعد تكسيه المدة اللازمة.		
٣	طبخت المزيج حتى أصبح قوامه متماسكاً وكثيفاً.		
٤	اختبرت نضج الرشوف بطريقة صحيحة.		
٥	التزمت بقواعد الأمن والسلامة المهنية أثناء العمل.		

٢١٤

## النتائج الخاصة

- يحضر المواد والأدوات اللازمة.
- يطهو الششبرك بطريقة صحيحة، وقيمه.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالباً بقراءة نتائج التمرين (٣-١٦) (إعداد الششبرك)، ويثبتها على السبورة.
- يكلف المعلم طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يقسم الطلبة مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف المعلم المجموعات بتنفيذ التمرين بخطوات متسلسلة، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- يقيم الطلبة المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- يجيب الطلبة عن الأسئلة في نهاية التمرين.
- تقييم عمل الطلبة.

## إعداد الششبرك (آذان الشايب).

تمرين (٣-١٦)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تنفذ التحضيرات الأولية اللازمة.
- تعد طبق الششبرك بطريقة صحيحة.
- تقم طبق الششبرك.

## المعلومات الأساسية

الششبرك: من الأطباق الشعبية القيمة لاحتوائه على الدقيق واللحم والبن، فهو شهى في طعمه، ويميز بطريقة إعداده وتحضيره. يخلط الششبرك مع الكبة بالبن ويسمى الطبق القاضي وعساكره، وتباع حاليًا حبات الششبرك مجمدة.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

الأدوات والتجهيزات	المواد اللازمة
- إناء للعجن، ومنخل، وصحن، وورق للعجن، وسكين، ومدق الثوم، وملاعق معيارية، وميزان، وملعقة خشبية، وطنجرة، وإناء للتقديم، ومبشرة، وخفاقة، وسلك للتحريك.	- (٣) أكواب دقيق موحّد، وماء للعجن. الحشوة - (٣٠٠) غ لحم مفرومة ناعماً. - رأس بصل، وملح، وبهار (حسب الرغبة). للظهر - (٣) فصوص ثوم. - كيلوغرام واحد لبن، أو شنية، أو مريس الجميد. - ملعقة سمّنة، وملعقة كبيرة ملح. - نعناع ناشف أو كزبرة (حسب الرغبة).

٢١٥

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١٠	امزج اللبن البارد بالنشا، ثم ضع المزيج على النار مع التحريك المستمر، أضف ملعقة كبيرة من الملح مع التحريك حتى يغلي اللبن، الشكل (٨،٧).	 الشكل (٨)  الشكل (٧)
١١	أضف حبات الششبرك للبن وتوقف عن التحريك، واتركه يغلي مع ترك الوعاء مكشوفاً تماماً أو جزئياً، الشكل (٩).	 الشكل (٩)  الشكل (١٠)
١٢	قشّر الثوم، واهرسه، واقله بالسمن إلى أن يحمر لونه، ثم ضعه فوق الششبرك بعد أن يصبح اللبن كثيفاً (يعقد اللبن)، الشكل (١٠).	
١٣	ضع المنتج بصحن التقديم، ورش عليه النعناع الناشف أو الكزبرة حسب الرغبة، وقدمه ساخناً، الشكل (١١).	 الشكل (١١)

١٤ قيم طبق الششبرك الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	الشكل	الحبات متماسكة ومتفخة قليلاً ومحتفظة بشكلها، وكمية اللحم مناسبة للعجينة، والقطع غير ملتصقة.		
٢	اللون	كريمي / قشدي.		
٣	الطعم	اللبن متوسط الكثافة.		
٤	القوام	الطعم الحامض ظاهر ومقبول، ونكهة الشنية مميزة.		

٢١٧

### مراعاة الفروق الفردية

علاج

إثراء

### استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير لفظي.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

للمعلم

<http://www.forum.hawaaworld.com/showthread.php?t=853949>

للتألم

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	نخل الدقيق مع الملح.	
٢	اعجن العجينة بالماء الدافئ بإضافته تدريجيًا إلى أن تصبح العجينة جامدة قابلة للرق، الشكل (١).	الشكل (١)
٣	غط الوعاء، واترك العجينة حتى ترتاح وتصبح ليّنة.	
٤	قشّر البصل، وافرمه ناعماً جداً، (ويمكن برّشه باستعمال المبشرة)، رشّ عليه قليلاً من الملح، وافركه حتى يذبل، ثم اخلطه مع اللحم (يمكن تذييله على نار هادئة مع اللحم).	الشكل (٢)
٥	ادعك العجينة جيّداً على لوح الرق، ثم كوّرها (تعمل على شكل كرة) براحة اليد ثم سم.	الشكل (٣)
٦	انثر قليلاً من الدقيق، ورقّ العجينة رقاً جيّداً، ثم قطعها بفنجان قهوة أو قطاعة دائرية، الشكل (٢).	الشكل (٤)
٧	خذ دوائر العجين، وضع قليلاً من الحشوة في وسطها، ثمّ طبّق الأطراف على بعض فتصيح القطعة على شكل نصف دائرة، الشكل (٤،٣).	الشكل (٥)
٨	طبّق الطرفين البعدين مع بعض، الشكل (٦،٥)، فتصيح قطعة الششرك على شكل برنيطة، واستمرّ بالعمل بهذه الطريقة حتى تنفذ الكميّة.	الشكل (٦)
٩	رتّب الأقراص على منخل من السلك، واتركها حتى تجفّ (يمكن شويها بشواية الفرن قليلاً لتجفّ بشكل أسرع).	

٢١٦

### سجل سير التعلّم

الاسم:	الموضوع:
التاريخ:	الهدف من هذا النشاط:
العمل الذي قمت به:	
تعلّمت من النشاط:	
أفادني هذا النشاط في تحسين مهارتي في:	
ملحوظاتي:	
ملحوظات المعلم:	

٢١٨

### إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

### التعلم التعاوني/ العمل الجماعي

- تكليف الطلبة حل أسئلة الموضوع والوحدة من خلال المجموعات بعد تعيين مقرر.
- تكلف المجموعات بالحل، ويخصص زمن لذلك.
- التجول بين المجموعات، والمساعدة غير المباشرة.
- يسلم مقرر كل مجموعة إجابات مجموعته.
- تبادل الأدوار بين المجموعات.
- يدار حوار بين الطلبة، وتناقش إجاباتهم؛ بهدف التوصل إلى الإجابات الصحيحة وتصويب الأخطاء.
- يكتب الحل على السبورة، ويتم التعليق عليه.
- تدون الإجابات، وتسجل بطريقة ملائمة.

### تمارين ممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:
- المنسف.
- (حزاق إصبعة).
- ورق العنب.
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قيس تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي أتبعها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١-			
٢-			

■ احتفظ بتقويمك الذاتي لأدائك في ملفك الخاص.

### الأسئلة

- ١ وضح المقصود بالماكولات الشعبية.
- ٢ بين أهمية المأكولات الشعبية.
- ٣ أعط أمثلة على مأكولات شعبية من البيئة المحلية.
- ٤ كيف تعمل على انتشار المأكولات الشعبية والمحافظة عليها؟

٢١٩

- ٢ وفق بين طرائق طهو الطعام في العمود (أ) بما يناسبها من طرائق انتقال الحرارة في العمود (ب).

العمود (أ)	العمود (ب)
السلق	الحمل
التسيبك	التوصيل
الطهو بالفرن	الإشعاع
الطهو بالميكروويف	

- ٣ استخدم برمجية إكسل في تنظيم رسم بياني بمقارنة نسبة الفقد في العناصر الغذائية بطرائق الطهو المختلفة.
- المحور الأفقي: يمثل طرائق الطهو (الحرارة الرطبة، والحرارة الجافة، والقلي، والميكروويف).
- المحور العمودي: يمثل نسبة الفقد أو الاحتفاظ بالعناصر الغذائية (البروتين، والكربوهيدرات، والدهون، والفيتامينات، وأملاح معدنية).

٢٢١



### مراعاة الفروق الفردية

علاج

إثراء

### استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التواصل،.
- أداة التقويم: أسئلة وأجوبة.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

للمعلم

للتألم

### أسئلة الوحدة الثالثة

١ لخص ما تعلمته في هذه الوحدة في ضوء الجدول الآتي:

طرائق الطهو	طريقة التحضير	الفوائد	الأصناف	التأثير في القيمة الغذائية	ملحوظات
السلق					
التسبيك					
البخار					
القلي					
الشي					
الخبز					
الميكروويف					

٢٢٠

### التقويم الذاتي

قيم تعلمك لوحدة طهو الطعام بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	استطيع بعد دراستي هذه الوحدة أن:	نعم	لا
١	أوضح المقصود بالمفاهيم الآتية: الطهو، والتوصيل، والحمل، والإشعاع، والحرارة الرطبة، والسلق، والتسبيك، والطهو بالبخار، والحرارة الجافة، والشي، والتحمير، والخبز، والقلي البسيط، والقلي العميق، ودرجة التدخين، والطهو الإلكتروني، والمأكولات الشعبية.		
٢	أبين فوائد الطهو.		
٣	أحدد طرائق انتقال الحرارة إلى الطعام بطرائق الطهو المختلفة.		
٤	أستنتج أثر جودة الماء في الطهو.		
٥	أميز العسر الدائم من المؤقت.		
٦	أقارن بين الصبغات الذائبة في الدهن والذائبة في الماء.		
٧	أعطي أمثلة على كل نوع من أنواع الصبغات.		
٨	أميز تأثير كل من درجة الحموضة والمعادن والتسخين في ألوان الصبغات النباتية.		
٩	أعطي أمثلة على أشكال الطهو بالحرارة الرطبة.		

٢٢٢

### إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



# المستوى الثاني



منهاجي  
متعة التعليم الهادف





# الوحدة الأولى

الحبوب والبقوليات

منهاجي  
متعة التعليم الهادف



## النتائج الخاصة

- يتعرّف الحبوب وأهمّيتها وتركيبها.
- يتوصل إلى مكوّنات الحبوب وقيمته الغذائية.

## المفاهيم والمصطلحات

الحبوب، السويداء، السليلوز، الحموض الأمينية، الدقيق، نسبة الاستخلاص، الغلوتين.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

### التدريس المباشر / عرض توضيحي

- يمهّد المعلم للوحدة والدرس بعرض بعض الصور لأطباق أساسها الحبوب أو منتجاتها.

- يطرح المعلم مجموعة من الأسئلة، مثل:

- ممّ تتكون هذه المأكولات؟
- ما الصفة المشتركة لمكوّنات هذه الأكلات؟
- حدّد اسم المكوّن الأساسي لكل منها.
- اذكر نوع الحبوب التي تنتج منها.

- يتلقّى المعلم الإجابات، ويناقشها للوصول إلى مفهوم الحبوب.

- يعرض المعلم الشكل (١-١) (أجزاء حبة القمح)؛ ويوضّح أجزاء الحبة ومكوّنات كل جزء من العناصر الغذائية من خلال عرض جدول (١-١).

- يكلف الطلبة بتنفيذ ورقة العمل (١-١) (أجزاء حبة القمح).

### التدريس المباشر / العمل في الكتاب المدرسي

- يوضّح المعلم القيمة الغذائية للأنواع المختلفة من الحبوب ومنتجاتها.

- يعرض الجدول (٢-١) (كمية العناصر الغذائية الموجودة في ١٠٠ غ) من بعض أنواع الحبوب، ويناقش الإجابة عن الأسئلة التي تليه.

- يناقش الطلبة بقضية البحث (إغناء الطحين في الأردن) من خلال تذكيرهم بقضية البحث (٥-١) (تدعيم الطحين والحليب.....) (المستوى الأول).

## الملاحق

انظر ملحق أوراق العمل (١-١)، وملحق إجابات الأسئلة (١).

تُشكّل الحبوب والبقوليات جانباً بالغ الأهمية في غذاء الإنسان، لاسيّما في البلاد العربية التي تفتنّت في استغلال الحبوب والبقول وإنتاج أنواع مختلفة من الأغذية، كما وتُعدّ الحبوب بشكل خاص الغذاء الرئيس لنسبة عالية من سكان العالم؛ وذلك لارتفاع قيمتها الغذائية، وانخفاض أثمانها، وسهولة إنتاجها وتخزينها مقارنةً بالأغذية الأخرى، إضافةً إلى أنّ لها الدور الأكبر في استقرار الإنسان وتوطئته، واتّجاهه نحو الابتكار، والتنويع، والصناعات الغذائية.

تتضمّن هذه الوحدة: التعرّف إلى مكوّنات الحبوب والبقوليات، وتركيبها، وقيمته الغذائية، وكذلك التعرف إلى أنواعها، ومنتجاتها، والشروط الواجب مراعاتها عند اختيارها، وتخزينها، ومواصفات عبواتها، إضافةً إلى استعمالاتها في المأكولات الشعبية.

ما أنواع الحبوب والبقوليات الرئيسة؟ ما الأطباق التي تُحضّر منها أو من منتجاتها؟ ما دورها في تغذية الشعوب؟ ما قيمته الغذائية؟

### ويتوقّع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- تبيّن تركيب الحبوب والبقوليات، ومكوّناتها، وقيمته الغذائية، وأنواعها.
- تحدّد مواصفات الجودة الواجب مراعاتها عند اختيار الحبوب والبقوليات.
- تحدّد مواصفات عبوات تخزين الحبوب والبقوليات، والشروط المناسبة لذلك.
- تبيّن منتجات الحبوب والبقوليات، واستعمالاتها في المأكولات الشعبية.
- تختبر الحبوب والبقول بالطرق الصحيحة، وتقيّمها.
- تنتج أطباقاً أساسها الحبوب والبقول.
- ترشّد الاستهلاك في استعمال المواد.
- تطبّق تعليمات الصحة والسلامة في أثناء العمل داخل المشغل.

المثوية لتوزيع البروتين وفيتامين ب المركّب في أجزاء حبة القمح. تُطحن الحبوب لإنتاج الطحين الذي يُصنّع منه الخبز، وخلال عملية الطحن، تتم إزالة النخالة والأجّة بنسب متفاوتة.

الجدول (١-١): النسبة المثوية لتوزيع البروتين وفيتامين ب المركّب في أجزاء حبة القمح.

المحتويات	السويداء	الجنين	النخالة
البروتين	٧٠-٧٥	٨	١٩
فيتامين ب المركّب:			
- الثيامين (ب١)	٣	٦٤	٣٣
- الرايبوفلافين (ب٢)	٣٢	٢٦	٤٢
- النياسين (ب٣)	١٢	٢	٨٦

Source: Wheat Food Council

من الجدول أعلاه، أجب عن الآتي:

١- أين يتركّز البروتين في حبة القمح؟

٢- أي أجزاء القمح يحتوي على أعلى نسبة من فيتامين: الثيامين، والرايبوفلافين، والنياسين؟

تُعدّ الحبوب مصادر جيّدة للطاقة لاحتوائها على نسبة عالية من النشا (٧٠-٧٥٪)، كما تحتوي على نسبة جيّدة من البروتين (١٠-١٨٪)، وتنتمي البروتينات في الحبوب إلى مجموعة البروتينات غير الكاملة لعدم تكامل الحموض الأمينية فيها، ممّا يقلّل من الاستفادة من البروتين فيها، ويتمّ التكامل في الحموض الأمينية عند تناول الحبوب مع البقوليات أو مع المنتجات الحيوانية (كاللبن).

أعط ثلاثة أمثلة لأطباق غذائية يتمّ فيها التكامل في الحموض الأمينية.

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بإعداد نموذج لحبة القمح، وتعيين أجزائها كنموذج لتركيب الحبوب.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التواصل.
- أداة التقويم: أسئلة وأجوبة.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

### للمعلم

– منظمة الأغذية العالمية.

– <http://www.fao.org>

### للطالب

## أولاً الحبوب

تُشكّل الحبوب **Cereals** ومنتجاتها جانباً بالغ الأهمية في التغذية، وقد عرفها الإنسان منذ فجر التاريخ، وتعدّ الغذاء الرئيس لمعظم سكان العالم ومن أكثرها انتشاراً، وتعدّ الحبوب أيضاً مصادر جيدة للطاقة، والبروتين، وبعض الفيتامينات، والأملاح المعدنية. والحبوب كثيرة ومتنوعة تتفاوت في مواسمها الزراعية؛ فمنها الشتوي، والريعي، والصيفي.

قال تعالى: ﴿وَأَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَطْعِمُوا الْبَائِسَ الْفَقِيرَ بِمَا كُنْتُمْ يَكُونُونَ﴾ (يس: ٣٣).

### ١ مكونات الحبوب وتيمتها الغذائية

تشابه الحبوب في مكوناتها وتركيبها، وستناول هنا تركيب حبة القمح الممثل لتركيب الحبوب الأخرى. تتكوّن حبة القمح من ثلاثة أجزاء رئيسية، انظر الشكل (١-١)، وهي:

#### ١ السويداء أو الإندوسبريم Endosperm:

تُشكّل ما يقرب من ٨٣٪ من وزن الحبة، والمكوّن الأساسي للطحين الأبيض، وهي مليئة بالحببيبات النشوية والبروتين.

٢ الجنين Embryo: وهو أصغر أجزاء حبة القمح، ويُشكّل حوالي ٢-٣٪ من وزن الحبة، وهو الجزء الذي يكون نباتاً جديداً عند إنباته، لذا فهو غني بالفيتامينات، والدهون، والسكر، والبروتين عالي الجودة، والإنزيمات، كما يحتوي على فيتامين هـ، وفيتامين الثيامين (ب١)، والريبوفلافين (ب٢)، والنياسين (ب٣).

٣ الغلاف الخارجي أو النخالة أو القشرة Bran: وتُشكّل مع ما يحيط بها حوالي ١٣٪ من وزن حبة القمح، وتتكوّن بشكل رئيس من السيليلوز Cellulose، وتحتوي على بعض الأملاح المعدنية والفيتامينات، ووظيفتها حماية حبة القمح. يبيّن الجدول (١-١) النسبة

كما تحتوي الحبوب على كميات قليلة من الزيوت التي تتركز في الجنين، وهي سريعة التأكسد، وقد تسبب في تغيّر نكهة منتجات الحبوب، كالطحين الكامل، والأرز. وتحتوي الحبوب أيضاً على الأملاح المعدنية، كالسيوم، والحديد، والفسفور، وتُشكّل نسبة الأملاح المعدنية في الحبوب النسبة نفسها الموجودة في الأغذية الحيوانية، إلا أنها تحتوي على حمض الفايثيك الذي يعيق امتصاص هذه العناصر.

من ناحية أخرى، تحتوي الحبوب على مجموعة فيتامينات الثيامين، والريبوفلافين، والنياسين من مجموعة فيتامين ب المركب، والتي يُفقد جزء منها أثناء الطحن في المطاحن الحديثة أو نتيجة المعاملات الحرارية خلال عمليات الطهو. كما تعدّ الحبوب الكاملة (غير المقشورة) مصدراً جيداً للألياف الغذائية وخاصة السيليلوز والهيمسيليلوز ذات التأثير المميّن للأمعاء.

ومع أنّ نسبة البروتين في حبوب الأرز تقلّ عن مثيلاتها في حبوب القمح، فإنّ القيمة الغذائية لبروتينات الأرز تُعدّ أفضل من القيمة الغذائية لبروتينات الحبوب الأخرى، وذلك لأنّ الحموض الأمينية في بروتينات الأرز أكثر توازناً مقارنة بمثيلاتها في الحبوب الأخرى.

ويُشكل الخبز الغذاء الرئيس لكثير من الشعوب، ولذا، فهو يُعدّ مصدراً مهماً للطاقة، والبروتينات، وللعناصر المعدنية، والفيتامينات إذا تمّ إنتاجه من الحبوب الكاملة أو المدعمة، وتزوّد الحبوب ما بين ٦٠-٩٠٪ من الطاقة المتناولة عند كثير من الشعوب، ويحتوي الدقيق على نسبة من البروتين تعتمد على نوع القمح المستخرج منه، ويعدّ بروتين القمح بروتيناً ناقصاً بالمقارنة مع البروتينات الحيوانية باستثناء بروتين الجنين الذي يُعدّ كاملاً، وتتميّز القشرة الخارجية للقمح (النخالة) عن غيرها من الحبوب بأنها تحتوي المعادن، والألياف، والفيتامينات، وهي مفيدة في تسهيل الهضم. وفي بعض عمليات التصنيع (مثل إنتاج الطحين الأبيض من القمح)، تُنزع طبقتا الجنين والنخالة لزيادة قابلية الطحين للحفظ، ويصبح أكثر ملاءمة لتصنيع بعض المنتجات، مما يؤثر في القيمة الغذائية، لذلك يكون الطحين الأبيض فقيراً في الحديد، والكالسيوم، وفيتاميني (ب١، و ب٢)، والنياسين، والألياف الغذائية. يبيّن الجدول (٢-١) كمّيّة العناصر الغذائية الموجودة في ١٠٠ غ من بعض أنواع الحبوب ومنتجاتها.

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



## النتائج الخاصة

- يميز أنواع الحبوب المستخدمة في الغذاء (القمح).
- يسمي أنواع القمح والأغذية التي تصنع من كل نوع.
- يحدّد منتجات القمح واستعمالاتها المختلفة.

## المفاهيم والمصطلحات

الغلوتين - قمح ديورم - طهو جزئي.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التدريس المباشر/ أسئلة وأجوبة

- يراجع المعلم الطلبة مراجعة سريعة بالدرس السابق، ويربطه بالدرس الحالي، ثم يطرح مجموعة من الأسئلة، مثل:
- ما أنواع الحبوب المتوفرة في بلادنا؟
- ما أهم منتجات الحبوب؟

- يوضّح المعلم أصناف القمح ومواصفات كل صنف واستعمالاته وأهم المنتجات التي تصنع منها.

## التدريس المباشر/ أوراق عمل

- تكليف الطلبة بتنفيذ المطلوب في ورقة العمل (١-٢) (القمح ومنتجاته).
- مناقشة النشاط (١-١) (أنواع المخبوزات) من خلال معلومات الطلبة.

## التعلم من خلال النشاط/ التعلم من خلال المشاريع

- يكلف المعلم الطلبة مسبقاً بجمع المعلومات والصور حول مرض السيلياك.
- يكلف الطلبة بقراءة دراسة الحالة (مرض التحسّس من الغلوتين)، والإجابة عن الأسئلة.
- مناقشة الإجابات.

- يقسّم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا للمجموعة، ويحدّد زمن النشاط.

- المجموعة الأولى: توبّ المعلومات، وتنسّقها.
- المجموعة الثانية: عمّان المطوية بوساطة برمجية الناشر.
- المجموعة الثالثة: تطبع المعلومات في المطوية.
- توزيع المطوية على المجتمع المحلي.

## الملاحق

انظر ملحق أوراق العمل (١-٢).

الجدول (١-٢): كمية العناصر الغذائية الموجودة في ١٠٠ غ من بعض أنواع الحبوب ومنتجاتها.

الصفة	ماء غ	بروتين غ	دهن غ	كربوهيدرات غ	الطاقة Kcal
القمح	١٣	١٢	٢	٧٠	٣٥٦
السميد	١٢	١١	١	٧٥	٣٥٤
البرغل	١٣	١٣	٢	٧٠	٣٥٠
الأرز الأبيض	١٢	٧	١	٧٩	٣٥٤
الدرة الصفراء	١١	٩	٤	٧٢	٣٥١
الفريكة	١٠	١٢	٣	٧٠	٣٥١

Source: Food Composition Tables for Use in the Middle East (1970). 2<sup>nd</sup> ed

من الجدول أعلاه، أجب عن الآتي:

- ١- أي أنواع الحبوب أكثر احتواءً على: البروتين، والكربوهيدرات، والدهون؟
- ٢- رتب أنواع الحبوب السابقة تنازلياً حسب محتواها من البروتين.

## إغناء الطحين في الأردن

## تضحية للبحث

■ ابحث باستخدام مصادر المعرفة المتوفرة لديك عن إغناء الطحين بالحديد وحمض الفوليك في الأردن.

- ١- متى بدأ التنفيذ؟ ما الأسباب الموجبة لذلك؟
- ٢- الكميات المضافة ومدى إسهامها في تغطية احتياجات الفرد، ثم ناقش ما توصّلت إليه مع زملائك بإشراف معلمك.

## ٢ أنواع الحبوب

يُشكّل القمح، والأرز، والذرة، والشوفان، والشعير، والشيلم الأنواع الرئيسة للحبوب، وتختلف أهميتها كغذاء للإنسان حسب المنطقة، وفي ما يأتي أهم هذه الأنواع ومنتجاتها:

١٤

## أنواع المخبوزات

## نشاط (١-١)

■ نفّذ زيارة إلى أحد المخابز الحديثة، واجمع معلومات عن الأمور الآتية:

- ١- أنواع الطحين المستعمل (الكامل، والموحّد، والأبيض، والإكسترا، والممتاز، والزهرة، وغيرها).
  - ٢- أنواع الخبز والمخبوزات المنتجة - المكونات الأخرى والإضافات.
- سجّل المعلومات التي حصلت عليها، وقارنها مع زملائك بإشراف معلمك.

٢. السميد *Semolina*: يُستخرج السميد من حبوب القمح القاسية جداً وخاصة قمح الديورم، ويُحصل على السميد عند طحن القمح، وهو يمثّل لبّ الحبة، ويكون إما خشناً أو متوسط الخشونة، ويُستعمل في صناعة الحلويات، أو ناعماً تُصنّع منه المعكرونة والسباجيتي وغيرها.

٣. الفريكة *Farikah*: وهي حبوب القمح الخضراء غير مكتملة النضج، الشكل (١-٣)، تُحمص جزئياً مع التدخين، وذلك بحرق السنابل فيضفي ذلك تدخيناً للحبوب التي تُجفف، ثم تُفصل عن القش مما يُكسبها طعماً ورائحة مميزتين، وتختلف قليلاً في قيمتها الغذائية عن القمح، كما تدخل في إعداد العديد من الأطباق، وتُستهلك الفريكة، مجروشة خشنة أو ناعمة. تُشكّل الفريكة، كالبرغل والأرز صنفاً رئيساً في الوجبة الرئيسة، ولا تزال تُنتج حتى الآن بطريقة تقليدية، وتتميّز بطعم مرغوب.

٤. البرغل والجريش *Parboiledwheat*: البرغل هو قمح ديورم تمّ سلقه وتجفيفه ثمّ جرشه جرساً ناعماً أو خشناً وغربلته بغرابيل خاصة للتخلص من النخالة، ويؤكل نيئاً بعد نغعه أو مطهواً، ويعدّ بديلاً للأرز عند كثير من سكان القرى. ومن الجدير بالذكر أن مدة طهو البرغل أقلّ منها لجريش القمح؛ لأنه طهي أثناء سلقه خلال عملية التصنيع. والجريشة هي حبوب القمح التي جرش دون سلقها ويحضّر منها أطباق متنوعة مثل الرشوف والكشك.

١٦

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث حول أهم استعمالات الحبوب المطهورة جزئياً (كالقمح والأرز) في التصنيع الغذائي، وعرضه على زملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أداة التقويم: قائمة رصد.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

### للمعلم

### للطالب

– <http://www.wheatfood.org>



الشكل (٢-١): القمح.

**١ القمح:** يُعدّ القمح Wheat من أقدم الأغذية التي عرفها الإنسان، وله أسماء عديدة، كالحنطة، والبرّ، وغيرها، انظر الشكل (٢-١)، كما يوجد منه ثلاثة أنواع، هي: القمح الصلب (الديورم)، وهو النوع القاسي جداً، ويحتوي على نسبة عالية من بروتين (الغلوتين)، ويُستعمل هذا النوع في صنع العجائن الغذائية (باستا)، مثل:

المعكرونة، والشعيرية، والسباغيتي، والنودلز، كما يُستعمل في صنع المقتول وغيرها. والنوع الثاني هو القمح الصلب أو القاسي عالية ولكنها أقل من نسبة البروتين في القمح الصلب، ويُستعمل الدقيق الناتج منه في صنع أنواع الخبز المختمر، أما النوع الثالث فهو القمح الطري، وتكون نسبة البروتين فيه أقل، كما تكون الروابط فيه بين النشا والبروتين ضعيفة، ويُستعمل الدقيق الناتج منه في صنع الكيك والبسكويت.

هنالك منتجات كثيرة للقمح تشمل الطحين، والسميد، والفريكة، والبرغل، والمعكرونة، والشعيرية، وغيرها، وفي ما يأتي أهمّها:

١. الطحين (الدقيق) Flour: الطحين من أكثر منتجات القمح استعمالاً، ويُستعمل بشكل رئيس في صناعة الخبز، الذي يُشكّل الغذاء الرئيس لكثير من الشعوب، ومنه أنواع مختلفة حسب نوع الطحين وطريقة الإنتاج، كالخبز الأسمر، والقوالب، والطابون، والشارك، وغيرها. ويُصنّع من الطحين المعجنات بأنواعها وكذلك الكعك وغيره.

هنالك استعمالات أخرى للطحين، اذكرها.

١٥

**Parboiling:** طهو جزئي أو سلق جزئي للحبوب كالقمح أو الأرز يتبعه تجفيف، وهو ذو أهمية تغذوية؛ لأنه يؤدي إلى انتشار فيتامينات ب الذائبة في الماء من القشرة الخارجية إلى داخل الحبة.

أعط مثلاً لطبق غذائي يؤكل فيه البرغل نيئاً، وآخر مطهوّاً.

### دراسة حالة: مرض التحسس من الغلوتين

لاحظت والدّة أمل عدم شعور ابنتها بالراحة، تبع ذلك ضعف عام ونقص في الوزن والنمو، مع تكرار حالات الإسهال الشديد، والمغص، والانتفاخ بعد تناولها وجبة الطعام، وعند إجراء الفحص الطيبي لها، تبين بأنها مصابة بمرض السيلياك (Celiac Disease)، وهو حالة من التحسس يُصاب بها بعض الأشخاص عند تناولهم أطعمة تحتوي على الغلوتين.

### بعد اطلاعك على هذه المعلومات:

- ما أهمّ المنتجات الغذائية المصنّعة من القمح والمستعملة في حياتنا اليومية؟
- اقترح خمسة أطعمة غنيّة بالطاقة والكرهيدرات تصلح كأطعمة بديلة للخبز والحبوب المحتوية على الغلوتين لحالة أمل (الحمية من حيث الحبوب الأخرى الممكن تناولها).
- ما تأثير مستوى الوعي الغذائي للأفراد في التعامل مع الأمراض المرتبطة بالأغذية؟
- ما دور كلّ من أولياء الأمور والمدرسة والمجتمع في التعامل مع المرض؟
- صمّم مطوية توعوية عن مرض السيلياك تبين من خلالها (أسباب المرض، والفترة العمرية الأكثر إصابة بالمرض، وأعراضه، والتدبير العملي المناسب له).

١٧

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يتعرّف أنواع الحبوب المستخدمة في الغذاء (الأرز والذرة).
- يعدّد مواصفات الجودة الواجب مراعاتها عند اختيار الحبوب.
- يوضّح مواصفات عبوات تخزين الحبوب، والشروط المناسبة لذلك.
- يناقش شروط تخزين الحبوب، ومنتجاتها، وأسباب تلفها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التدريس المباشر/ المحاضرة

- يمهّد المعلم للدرس من خلال عمل مراجعة سريعة للدرس السابق وربطه بالدرس الحالي.
- يوضّح المعلم أصناف الأرز والذرة الصفراء، ومواصفات كلّ صنف واستعمالاته في الغذاء، وأهم المنتجات التي تصنع منها.
- يناقش المعلم الطلبة بقضية البحث (أنواع الأرز) والنشاط (١-٢) أنواع الحبوب.

## التدريس المباشر/ أسئلة وأجوبة

- يطرح المعلم مجموعة من الأسئلة، مثل:
- أيّهما تفضل عند شرائك الحبوب، القديمة أم الجديدة؟ ولماذا؟
- كيف تميز بين الحبوب الجيدة الصالحة للاستعمال من الحبوب غير الصالحة للاستعمال؟
- هل تفضل شراء الحبوب معبأة؟
- ما مواصفات الحبوب التي تراعيها عند شراء الحبوب ومنتجاتها؟
- كيف تخزن الحبوب ومنتجاتها؟
- ما نوع العبوات التي تستخدمها في التخزين؟
- يتلقّى المعلم الإجابات ويناقشها؛ لتحديد مواصفات الحبوب التي يجب مراعاتها عند شراء الحبوب، والشروط الواجب مراعاتها عند تخزين الحبوب ومنتجاتها.

## التدريس المباشر/ العرض التوضيحي

- يعرض مجموعات من الحبوب المصابة (التسوس، التبقع، التجعد، التكسر، التعفن وغيرها)، لتوضيح مظاهر الحبوب الجيدة، والمظاهر غير الجيدة، وتوضيح صفات الجودة للحبوب، والتي يجب مراعاتها عند الشراء.
- يعرض أنواعاً مختلفة لعبوات حفظ الحبوب ومنتجاتها.
- يوضّح المواصفات القياسية الأردنية لعبوات الأرز.
- يعرض صوراً لحبوب مختلفة مخزّنة في مخازن مناسبة، وأخرى في مخازن غير مناسبة، ويستنتج الطلبة شروط تخزين الحبوب ومنتجاتها، والأسباب التي تؤدي إلى تلف الحبوب.
- مناقشة نتائج قضية البحث (عفن الحبوب ومنتجاتها في غرفة الصف).

## الملاحق

انظر ملحق أدوات التقييم (١-١).



الشكل (١-٤): نبات الأرز.

**ب** الأرز: يحتوي الأرز Rice على نسبة أقل من البروتين مقارنة بالحبوب الأخرى، إلا أنه سهل الهضم واستفادة الجسم من البروتين فيه عالية، إضافة إلى أنّ التحسّس منه نادراً ما يحدث، ويُعدّ الأرز الغذاء الرئيس لشعوب جنوب شرق آسيا؛ إذ توجد أصناف متعددة منه، كالأرز ذي الحبة الصغيرة، وذو الحبة الطويلة، وغيرهما، وتختلف الشعوب من حيث تفضيلها لأنواع معينة من الأرز. ويدخل الأرز في إعداد الكثير من الأطباق المحلية. يوضّح الشكل (١-٤) نبات الأرز.

أي أنواع الأرز الأكثر استعمالاً في بلادنا؟ ما مصادرها؟

## أنواع الأرز

## قضية للبحث

■ ابحث باستخدام مصادر المعرفة المتوفرة لديك عن:

- ١- الأرز المسلوق مسبقاً أو المعامل بالسلق (Parboiled Rice)، واستخداماته.
  - ٢- أنواع الأرز المناسبة لإعداد: المنسف، والمحاشي، والكبسة، والأرز المغفل.
- ثم ناقش ما توصّلت إليه مع زملائك بإشراف معلمك.

**ج** الذرة الصفراء: تحتوي الذرة على نسبة من الدهن أعلى من الحبوب الأخرى مع اختلاف نوعية البروتين عن تلك الموجودة في القمح والأرز، وتعدّ الذرة الغذاء الرئيس لبعض الدول في إفريقيا وأمريكا الجنوبية. توجد أنواع عدّة من الذرة، أهمّها: الذرة الحلوة، والذرة ذات اللونين التي تحتوي على بعض الحبيبات البيضاء، وأخرى صفراء، وذرة البوشار (الفوشار).

ومن أهم منتجات الذرة النشا الذي يصنع منه أيضاً ما يسمّى بشراب الذرة (قطر الذرة)،

١٨

**ب** خلّوها من الأتربة، والمواد الغريبة، والحشرات وأجزائها سواء حية أم ميتة.

**ج** تجانس الحبوب، وخلّوها من الحبوب المكسورة أو المصابة بالحشرات.

**د** خلّوها من الإصابات بالفطريات أو الأعفان.

**هـ** خلّوها من أي مواد ملوّنة.

تمتاز الحبوب بقابليتها للحفظ لمُدّة طويلة على درجة الحرارة العادية، وقد اتبع الإنسان عبر العصور طرقاً عدّة لتخزين الحبوب، منها: إبقاء الحبوب في سنايلها كما ورد في قوله تعالى: ﴿فَاحْصَدْتُمْ فَذَرُوهُ فِي سُنْبُلِهِ﴾ (يوسف: ٤٧)، أو تجفيف الحبوب تحت أشعة الشمس (التجفيف الطبيعي) ووضع بعض النباتات الطاردة للحشرات معها، مثل: أوراق الغار وأوراق الدفلة، وقد تُخلط الحبوب بالملح المطحون، أو بالرّماد، أو تُبَخَّر بالدخان لطرد الحشرات.

لقد تطوّرت عبوات حفظ الحبوب منزلياً؛ إذ تُخزّن قديماً في الأوعية الفخارية، أما الآن فتُحفظ في أوعية بلاستيكية محكمة الغلق، أو في أكياس مصنوعة من القماش، أو الورق، أو في أكياس من النايلون، مع مراعاة أن تكون هذه الأكياس مبطّنة جيداً ومرقعة عن الأرض بوضعها فوق ألواح خشبية مثلاً. ويُفضل أن تكون شقافة لسهولة تفقدها، وللتأكد من خلّوها من العفن أو الفطريات أو السوس.

تشرط المواصفة القياسية الأردنية تعبئة الأرز في عبوات مناسبة ومصنعة من مواد لا تُكسبه أي رائحة أو طعم غريب، وإذا كان ضمن شلالات (أكياس) فيجب أن تكون سليمة ونظيفة ومتينة وجيدة الخياطة، انظر الشكل (١-٦). تُعدّ عملية خزن الحبوب من أهم العمليات المتّمة لإنتاجها، وتحتاج إلى متطلبات أساسية يجب توفرها لتلافي تلفها أثناء التخزين.



الشكل (١-٦): تعبئة أنواع من الحبوب ومنتجاتها.

٢٠

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

إثراء  
- يكلف الطلبة بالبحث عن أنواع أخرى من الحبوب غير المذكورة في الكتاب المدرسي، وعرضها على زملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة.
- أداة التقويم: اختبار (١-١).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم  
- الحبوب، الموسوعة العربية: ENCYCLOPEDIA.

للطالب



الشكل (١-٥): الذرة الصفراء.

ويُستعمل في كثير من أنواع الحلويات بدل السكر، ومن المنتجات أيضًا زيت الذرة الذي يُستخرج من الأجنة، وحبوب الفطور الجاهزة، مثل: رقائق الذرة **Corn Flakes**، وغيرها. يوضح الشكل (١-٥) الذرة الصفراء.

### أنواع الحبوب

### نشاط (٢-١)

- نفذ زيارة إلى أحد أماكن بيع الحبوب ومنتجاتها، وتعرف إلى:
- ١- أنواع الحبوب، ومنتجاتها، وأشكالها. ٢- استعمالات كل منها.
- ٣- ثمن الكيلوغرام الواحد منها. ٤- أكثرها استهلاكًا في بلادنا.
- سجل المعلومات التي حصلت عليها على شكل جدول في ملفك الخاص، ثم ناقش ما توصلت إليه مع زملائك بإشراف معلم.

### ٣ اختيار الحبوب ومنتجاتها وتخزينها

يُراعى عند اختيار الحبوب أن تكون سليمة، وجافة غير منكشمة، ومن الأصناف الجيدة والصالحة للاستعمال، وأن تكون حديثة العهد ذات رائحة ولون طبيعي، وخالية من الروائح الكريهة أو الغريبة خاصة رائحة العفن، وخالية من التبقع، والعفن، والأجزاء التالفة، ومن آثار الإصابة بالسوس، والحشرات، وفضلات القوارض، وخالية من الشوائب، كالأتربة، والحصى، والبذور الغريبة، وغيرها. لذلك يُفضل شراؤها من محلات موثوقة ونظيفة تتجدد فيها باستمرار، ويُفضل شراؤها غير معينة؛ ليسهل تفقدها جيدًا والتأكد من جودتها. وتمتاز الحبوب بقابليتها للحفظ لمدة طويلة على درجة الحرارة العادية، وتحفظ في مكان جيد التهوية في أوعية محكمة الإغلاق؛ لمنع وصول الحشرات إليها.

يجب مراعاة شروط الجودة الآتية عند شراء الحبوب:

- أن تكون سليمة، ونظيفة خالية من الروائح والطعوم الغريبة.

١٩

### يُشترط في تخزين الحبوب ومنتجاتها منزلًا ما يأتي:

- التأكد من أنها جافة تمامًا.
- التعبئة في أوعية نظيفة، وجافة، ومغطاة، ومحكمة الإغلاق؛ لمنع وصول الحشرات إليها.
- الحفظ بأوزان مناسبة في أماكن باردة جافة، ومهواة، ومغلقة، ومرتبعة عن الأرض، وبعيدة عن مصادر الرطوبة، والحرارة، والغبار، والحشرات، والقوارض.
- ترتيب كل نوع من الحبوب منفصلًا عن الآخر وحسب الترتيب الزمني للتخزين، ويُستخدم القديم منها قبل الحديث، وعدم خلطهما معًا إلا عند الاستعمال.
- إجراء كشف دوري على العبوات وفتحات مناسبة وغير متباعدة؛ للتأكد من سلامتها.
- التخزين في ظروف مناسبة، مثل: التخزين في مستودعات مهواة ذات درجة حرارة عادية ورطوبة نسبية لا تزيد على ٦٥٪.
- المحافظة على النظافة داخل المخازن قدر الإمكان، والتخلص من الحبوب التي تنتثر من الأكياس وتساقط منها.
- رفع عبوات الحفظ عن الأرضيات، وإبعادها عن الجدران أو الأسقف بما لا يقل عن نصف متر، وأن تكون الأسطح والأرضيات والجدران سليمة ونظيفة، ولا تأوي الحشرات وغيرها من الآفات إليها، انظر الشكل (١-٧).
- إحكام إغلاق عبوات الحبوب، وعزلها عن بعضها قدر الإمكان.
- تدوين البيانات اللازمة على العبوة وتشمل اسم المنتج، وتاريخ التعبئة.



الشكل (١-٧): تخزين الحبوب ومنتجاتها.

٢١

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يتعرف طرق تجهيز الحبوب وطهوها.
- يوضح استعمالات الحبوب ومنتجاتها في المأكولات الشعبية.
- يختبر حبوب الأرز حسب مواصفات الجودة.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التدريس المباشر/ العرض التوضيحي

- يعرض المعلم مجموعة من الحبوب ومنتجاتها.
- يوضح كيفية تجهيز الأنواع المختلفة من الحبوب ومنتجاتها.
- التعلم من خلال النشاط/ التدريب
- يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف المجموعات بتنفيذ نشاط (١-٣) (تأثير السلق في حجم الحبوب)، وعرض النتائج ومناقشتها.
- التدريس المباشر/ العرض التوضيحي
- يعرض المعلم بعض منتجات الحبوب أو صورًا لها ( معكرونة، أنواع من الخبز، مفتول، بسكويت برغل، فريكة، وغيرها).
- يطرح المعلم الأسئلة الآتية:
  - هل هذه الأغذية جميعها تصنع من النوع نفسه من الحبوب؟
  - لماذا تختلف أنواع الخبز عن بعضها؟
  - اذكر بعض الأغذية الشعبية الأخرى التي تستخدم الحبوب أو منتجاتها في إعدادها.
- يتلقى الإجابات ويناقشها للوصول إلى استعمالات الحبوب ومنتجاتها في المأكولات الشعبية.
- التعلم من خلال النشاط / التدريب
- يقسم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف المجموعات بتنفيذ نشاط (١-٤) (مقارنة بين أنواع الأرز).
- يكلف المجموعات بتنفيذ المطلوب في ورقة العمل (١-٣) (استعمالات الحبوب في المأكولات الشعبية).
- مناقشة النتائج.

هذا ويمكن تلخيص الأسباب التي تؤدي إلى تلف الحبوب بالآتي:

- التغيرات الكيميائية والبيولوجية الناتجة عن ارتفاع في درجة حرارة التخزين وزيادة الرطوبة.
- الإصابة بالأعفان والفطريات.
- الإصابة بالقوارض والحشرات.

## عفن الحبوب ومنتجاتها

## تصنيفة للبحث

- تُعد الحبوب ومنتجاتها من الأغذية الآمنة، إلا أن التخزين غير المناسب للحبوب يسمح في بعض الأحيان بنمو الأعفان التي قد تُنتج سمومًا شديدة تسمى سموم الأعفان، ابحث باستخدام مصادر المعرفة المتوفرة لديك عن التسممات التي قد تصيب الإنسان نتيجة تناوله منتجات الحبوب عند تعرضها للأعفان:
  - ١- اسم الكائن الحي المسؤول عن الإصابة.
  - ٢- أهم أعراض المرض عند الإنسان.
  - ٣- طرائق الوقاية.
 ثم ناقش ما توصلت إليه مع زملائك بإشراف معلمك.

## ٤ تجهيز الحبوب وطهوها

تشابه طرق تجهيز الحبوب للاستعمال وكذلك طرق طهوها، إلا أن كمية السائل ومدة الطهو تعتمد على نوع المنتج (صلابة الحبوب، وحالتها، وشكلها إذا كانت صحيحة، أو مجروشة، أو مطحونة)، فمثلاً يحتاج القمح المقشور إلى نقع طوال الليل وقلقه بكميات كبيرة من الماء لفترة طويلة، بينما يُسلق البرغل والمعكرونة لمدة بسيطة، وتمتص الحبوب كمية من الماء أو السائل مما يؤدي إلى انتفاخها ومضاعفة حجمها كما هو الحال في الأرز، حيث يغسل بالماء ثم ينقع بالماء الفاتر ويطبخ بإضافته إلى ماء أو مرق مملح يغلي، ويُفصل قلب الأرز قبل سلقه بقليل من الدهن. ويُسلق الأرز على نار متوسطة في البداية حتى تمتص الحبوب الماء، ثم تُخفف الحرارة ويُستكمل الطبخ على حرارة خفيفة لمدة ١٥-٢٠ دقيقة؛ ليمتص السائل كاملاً وتنتفخ الحبوب ويزداد حجمها، لذا، يجب استعمال وعاء سلق واسع؛ إذ يزداد حجم

٢٢

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



## مراعاة الفروق الفردية

## علاج

## إثراء

- تكليف الطلبة بكتابة قائمة من المأكولات الشعبية أساسها الحبوب (غير المذكورة في الكتاب المدرسي)، وعرضها على الزملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.
- أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الحبوب بما لا يقل عن ثلاثة أضعاف، ويُفضّل ترك الأرز في الوعاء مغطى بعد نضجه دون تحريك مدة ١٠ دقائق على الأقل قبل تقديمه مما يُحسّن من صفات الجودة. يعمل طهو الحبوب على تفكيك الأغلفة، كما يعمل على جلتنة النشا وزيادة قابلية الهضم، ولكنه يؤدي إلى فقدان بعض الفيتامينات الحساسة للحرارة وخاصة الثيامين.

## فكر

يُفضل تقليب الأرز بقليل من السمن قبل سلقه.

## نشاط (٢-١)

## تأثير السلق في حجم الحبوب

■ خذ كوباً واحداً من كل نوع من أنواع مختلفة من الحبوب (الأرز، والبرغل، والفريكة...)، واسلق كل نوع في وعاء منفصل له الحجم نفسه، وبعد الانتهاء من الطبخ، عدد الأكواب التي حصلت عليها بعد السلق من كل نوع. سجّل نتائجك على شكل جدول، وناقش ما توصلت إليه مع زملائك بإشراف معلمك، واحتفظ بها في ملفك.

## استعمالات الحبوب ومنتجاتها في المأكولات الشعبية

تُستعمل الحبوب ومنتجاتها بطرائق وأشكال كثيرة ومتنوعة لاحتصان لها، وفي ما يأتي أهمها: يُستعمل الدقيق على نحو رئيس في صناعة الخبز، ويُعدّ غذاءً رئيساً في كثير من البلدان، ومنه أنواع مختلفة، منها: الخبز الأسمر، وخبز القواب، وخبز الطابون، والشارك، والصمون، وغيرها، كذلك يُصنّع من الدقيق الكعك، والمعجنات، والفطائر، والسندويشات، وغيرها. كما يُستعمل الدقيق في تكثيف الصلصات، ويدخل في إعداد أطباق شعبية (تقليدية)، مثل: الشيشيرك، والكعكائل، والمفتول، وغيرها. أما الفريكة فتجرحش وتنتج فريكة خشنة تطبخ كصنف في الوجبة الرئيسية، وفريكة ناعمة تُستخدم في مأكولات خاصة، مثل: الشورية،.... وغيرها. يُطبخ البرغل الخشن مفلاً، كالأرز أو يُنقع ويصفى جيداً من الماء الزائد، ويُخلط مع اللحم

٢٣

التي، ويطحن بمطحنة اللحم أو يدق بالجرن الحجري لتصنّع منه الكية، أو يُؤكل البرغل الناعم بعد نقعه في السلطات ويُخلط مع البقدونس والبندورة المفرومة لعمل التبولة. كما يُستعمل الأرز الأبيض في الطبخ بطرق وأشكال كثيرة واستعمالات متنوعة لا حصر لها حسب نوع الأرز، كالمنسف، والمحاشي، والمقلوبة، والشوربات... وغيرها.

## نشاط (٤-١)

## مقارنة بين أنواع الأرز

- ١- أحضر عينات مختلفة من الأرز، وتعرّف أنواعها، ومصادرها، والأطباق التي تدخل في إعدادها.
  - ٢- خذ كمية من أنواع مختلفة من الأرز، واسلقها في أوعية منفصلة لمدة معينة، ولاحظ الفرق من حيث:
    - كمية الماء المستخدمة.
    - طراوة المنتج.
- ثم ناقش ما توصلت إليه مع زملائك بإشراف معلمك، واحتفظ بها في ملفك.

٢٤

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يناقش الأسس المتبعة لاختيار الحبوب.
- يختبر جودة الحبوب.
- يعيّن أنواعاً مختلفة من الحبوب بطريقة صحيحة.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

### التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يقسّم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج التمرين (١-١) (اختبار الأرز)، ويشبّثها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية للتمرين، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلف طالب ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين، والالتزام بخطوات العمل، مع ضرورة الالتزام بشروط الصحة والسلامة.
- المجموعة الأولى: تختبر الأرز.
- المجموعة الثانية: تختبر القمح ومنتجاته.
- المجموعة الثالثة: تختبر الذرة.
- تبادل أدوار المجموعات، ليقوم الطلبة جميعهم بتنفيذ التمرين.

### التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج التمرين (١-٢) (تعبئة الحبوب ومنتجاتها وتخزينها)، ويشبّثها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين، والالتزام بخطوات العمل مع ضرورة الالتزام بشروط الصحة والسلامة.
- المجموعة الأولى: تعبئ الأرز وتخزّنه.
- المجموعة الثانية: تعبئ الدقيق وتخزّنه.
- المجموعة الثالثة: تعبئ الفريكة أو البرغل وتخزّنها.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم الطلبة.

## اختبار الأرز

### التمرين (١-١)

#### يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- تتعرف الأسس المتبعة لاختيار الحبوب .
- تتفقد جودة الحبوب.

#### المعلومات الأساسية

يُراعى عند اختيار الحبوب أن تكون كاملة جافة، وغير متكسرة، وذات لون طبيعي، وخالية من الروائح الغريبة، والشوائب، والسوس، وفضلات القوارض، والحشرات، وغيرها.

#### مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– أنواع مختلفة من الأرز	– أطباق مختلفة – ميزان

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	ضع أنواعاً مختلفة من الأرز في أطباق منفصلة، وتفقد ما يأتي: – الأرز من حيث: الرائحة، ودرجة اللون الأبيض، وشكل الحبة، وطولها، ووزن (٢٠ حبة من كل نوع، ولاحظ ما يمكن ملاحظته بالحواس، وسجل نتائجك. – خلّو الأرز من الشوائب، كالخصى، والأثرية، والبدور الغريبة. – خلّو الأرز من السوس، والحشرات، وفضلات القوارض. – خلّو الأرز من البقع، والعفن، والأجزاء النافلة. – تجانس حبات الأرز، ونسبة التكسّر فيها (وزناً).	
٢	نظّم ملحوظاتك في جدول، وناقش النتائج التي توصّلت إليها مع زملائك.	

## تعبئة الحبوب ومنتجاتها وتخزينها

### التمرين (٢-١)

#### يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- تتعرف الطريقة الصحيحة لتعبئة الحبوب.
- تعبئ أنواعاً مختلفة من الحبوب.

#### المعلومات الأساسية

تتعرّض الحبوب أثناء التخزين المنزلي غير المناسب ولفترات طويلة إلى تغييرات في اللون، والشكل، والطعم، والرائحة، لذلك يجب تعبئها، وتغليفها، وتخزينها بطريقة صحيحة تمنع أو تقلل من الظروف المناسبة لحدوث مثل هذه التغيرات.

#### مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– أنواع مختلفة من الحبوب ومنتجاتها (الأرز، والدقيق، والفريكة (البرغل)...) .	– أكياس نايلون (البولي إيثيلين) – آلة لحام النايلون – عبوات مختلفة بلاستيكية وزجاجية – (سدر، وبطاقات بيان، وقلم، وملاحق، وملح ناعم).

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	ضع الحبوب أو منتجاتها في سدر مناسب من حيث الحجم واللون كل نوع على حدة.	
٢	نقّ الحبوب جيّدًا من الخصى، والشوائب، وغيرها.	
٣	عبئ الحبوب بالعبوات البلاستيكية، أو الزجاجية، أو بأكياس النايلون وبأوزان مناسبة كل نوع على حدة.	
٤	أضف القليل من الملح، واخلطه مع الحبوب.	
٥	فرّغ الهواء من الكيس وذلك برصّ الحبوب تمامًا، على أن تأخذ شكلًا مسطحًا بسمك قليل.	
٦	اثن الطرف المفتوح من الكيس دون أن تسمح للهواء بالعودة داخله، ثم أغلقه باستخدام المكبس، أو ماكينة لحام أكياس النايلون الكهربائية إن وجدت، أو بأي وسيلة مناسبة.	



### مراعاة الفروق الفردية

علاج

– تكليف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة.

إثراء

### استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: الملاحظة.

– أداة التقويم: قائمة الرصد.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

للمعلم

– مديرية المواصفات والمقاييس، وزارة الصناعة والتجارة، المملكة الأردنية الهاشمية، المواصفة القياسية الأردنية رقم (٢٩٣) الحبوب والبقول، عمان، ٢٠٠٩م.

للطالب

#### تمارين الممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:
- فحص حبوب القمح، والذرة، والبرغل، والفريكة..... وغيرها.
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي، واحتفظ بتقويمك الذاتي لأدائك في ملفك.

٢٦

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٧	اكتب باستعمال قلم ذي حبر ثابت اسم المادة وتاريخ التعبئة، وثبته على العبوات باستخدام بطاقة بيان.	
٨	احفظ العبوات أو الأكياس في مكان بارد جاف، وجيد التهوية، ومرتفعة عن الأرض، واترك فراغات كافية بينها.	
٩	راقب العبوات دورياً للتأكد من سلامتها.	

#### التقويم

- ١- ما الغرض من:
  - أ – الضغط على كيس تعبئة الحبوب.
  - ب – كتابة تاريخ التعبئة على كيس الحبوب.
  - ج – حفظ الأكياس في مكان بارد.
- ٢- بين مواصفات عبوات تخزين الحبوب.

#### تمارين الممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم: تعبئة حبوب الفريكة، والبرغل، وغيرها وتعبئتها.
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قيم تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١			
٢			

- احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك.

٢٨

### إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يجهز المواد والأدوات اللازمة لإعداد طبق البرغل بالبندورة.
- يعدّ طبق البرغل بالبندورة، ويقيّمه.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- الالتزام بملايس العمل الخاصة.
- الانتباه الشديد وإبعاد الوجه عند قلبي البصل.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يقسّم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف طالبًا بقراءة نتائج التمرين (١-٣) (إعداد طبق البرغل بالبندورة)، ويثبتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين، والالتزام بخطوات العمل، مع ضرورة الالتزام بشروط الصحة والسلامة.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم الطلبة.

## إعداد طبق البرغل بالبندورة

التمرين  
(١-٣)

يرتق منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- ١- تجهز المواد والأدوات اللازمة لإعداد طبق البرغل بالبندورة.
- ٢- تُعدّ طبق البرغل بالبندورة بطريقة صحيحة.
- ٣- تُقيم طبق البرغل بالبندورة.

## المعلومات الأساسية

يُعدّ البرغل أحد المنتجات التقليدية في الأردن والمناطق المجاورة، ويمكن أن يُحضّر منه العديد من الأطباق، كالكية، والتبولة، وغيرهما. أمّا طبق البرغل بالبندورة فهو طبق اقتصادي، وذو قيمة غذائية عالية، وسهل الإعداد والتقديم، ولا يحتاج إلى عدد كبير من الأواني والأدوات.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
١ كوب برغل، وحبّة بصل متوسطة الحجم مقطّعة بشكل	- إناء عميق
ناعم، و٣ ملاعق كبيرة زيت، و٣ حبّات بندورة متوسطة	- ملاعق
الحجم مقشّرة ومفرومة بشكل ناعم، ونصف كوب	- كوب معياري
(ماء)، وملعقة صغيرة ملح، وملعقة صغيرة فلفل أسود.	- أوانٍ عميقة مناسبة
	- طبق للتقديم

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاسمة	الرسوم التوضيحية
١	تفقد البرغل، الشكل (١)، ثم اشطفه قليلاً بالماء، واتقعه في ماء فاتر مدة ١٠-١٥ دقيقة، وصفّه جيّداً، الشكل (٢).	
٢	قشّر البصل، واشطفه، وجفّفه، وافزّمه بشكل ناعم، ثم اقله بالزيت حتى يُصبح لونه ذهبياً، الشكل (٣). وأضف إليه البندورة المفرومة، وقبّلها مع البصل.	
٣	أضف البرغل إلى البندورة والبصل، الشكل (٤)، وايطبخه بعد غمره في الماء وإضافة الملح والفلفل، الشكل (٥)، واتركه على نار هادئة حتى يتشرب.	

٢٩

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بإعداد طبق شعبي آخر أساسه البرغل وتطبيقه أمام زملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير لفظي.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

– المؤسسة العامة للغذاء والدواء

– <http://www.jfda.jo/ar/default>

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٤	قدّمه ساخناً بعد سكبّه في وعاء التقديم. الكمية تكفي ٣-٥ أشخاص.	

يتم طبق البرغل بالبندورة الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول وذلك بوضع إشارة (✓) عند التقدير المستحق، وسجل ذلك في دفترك.

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	الشكل	الأجزاء متجانسة، والبرغل نافش (مفلّ) وغير متلاصق.		
٢	اللون	ماثل للبنّي الفاتح		
٣	النضج	ناضج تماماً		
٤	النكهة	مميزة		

### التقويم

١- كيف يمكن التأكد من نضج البرغل؟

٢- ما أبرز صفات المنتج؟

٣- حدّد القيمة الغذائية للمنتج.

### التقويم الذاتي

قيّم تعلمك لمهارة إعداد البرغل بالبندورة، بوضع إشارة (✓) أمام كلّ فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصّحة الشخصية في العمل.		
٢	غسلت البرغل جيّداً قبل الطهو.		
٣	طهوت على نار هادئة.		
٤	التزمت بتسلسل خطوات العمل.		

## النتائج الخاصة

- يجهز المواد والأدوات اللازمة.
- يعد طبق الفريكة المفلفة بطريقة صحيحة، ويقيّمه.

## المفاهيم والمصطلحات

المفلفل

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يقسّم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- يكلّف طالبًا بقراءة نتائج التمرين (١-٤)، (إعداد الفريكة)، ويشبّتها على السبورة.
- يكلّف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلّف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلّف المجموعات بتنفيذ التمرين، والالتزام بخطوات العمل، مع ضرورة الالتزام بشروط الصحة والسلامة.
- تقيم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم الطلبة.
- التدريس المباشر / التدريبات والتمارين
- يجيب الطلبة عن أسئلة الموضوع.
- تناقش الإجابات في غرفة الصف، وتدوّن على السبورة.

## إعداد الفريكة المفلفة

التمرين (١-٤)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- ١- تجهز المواد والأدوات اللازمة لإعداد طبق الفريكة المفلفة.
- ٢- تعدّ الفريكة بطريقة صحيحة.
- ٣- تقمّ طبق الفريكة.

### المعلومات الأساسية

تعدّ الفريكة أحد منتجات القمح التقليدية في الأردن والمناطق المجاورة، وهي واسعة الانتشار خاصة في المناسبات ولها نكهة خاصة ومميزة. تُؤكل الفريكة الخشنة مفلفة، كالبرغل، والأرز، أما الناعمة فتستخدم في مأكولات خاصة شوربة، وكبة، وغيرها.

### مستلزمات تنفيذ التمرين

الأدوات والتجهيزات	المواد اللازمة
- إناء عميق - مصفاة	- كوب فريكة مجروشة خشنة.
- طنجرة - كوب معياري	- حبة بصل متوسطة الحجم مقطّعة بشكل ناعم.
- ملعقة كبيرة - ملعقة صغيرة	- كوب ونصف من المرق أو الماء.
	- ملعقتان كبيرتان دهن (سمن أو زيت).
	- ملعقة صغيرة ملح، وكرّم، وفلفل أسود حسب الرغبة.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	تفقد الفريكة جيدًا، وتخلص من الحصى والشوائب إن وجدت، كما في الشكل (١).	 الشكل (١)
٢	ضع الفريكة في وعاء فيه كمية كافية من الماء، ثم حركها حركة دورانية حتى يطفو القش على السطح وترسب الأتربة في القاع، كما في الشكل (٢).	 الشكل (٢)

٣١

قيم طبق الفريكة الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	الشكل	حبّات الفريكة متماسكة متملّنة وغير متلاصقة (مفلفة).		
٢	اللون	الحبوب مخضرة.		
٣	النضج	ناضجة تمامًا.		
٤	النكهة	نكهة الفريكة ظاهرة.		

## التقويم

١- عرّف الفريكة.

٢- ما أهمية تحريك الفريكة أثناء غسلها بالماء حركة دورانية؟

### التقويم الذاتي

قيم تعلمك لمهارة إعداد الفريكة، بوضع إشارة (✓) أمام كلّ فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعى قواعد الصحة الشخصية في العمل.		
٢	غسلت الفريكة جيدًا قبل الطهو.		
٣	طهوت الفريكة على نار هادئة بعد الغليان.		
٤	التزمت بقواعد السلامة أثناء العمل.		

٣٣

## مراعاة الفروق الفردية

علاج

إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير لفظي (١ – ٢).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٣	أزل القش وأي شوائب طافية على السطح، وانقل الفريكة إلى وعاء آخر فيه ماء، وكثر العملية إن لزم الأمر حتى يصبح الماء صافياً، كما في الشكل (٣).	
٤	انقع الفريكة بالماء مدة ١٠ دقائق، ثم صفّ الفريكة جيداً في مصفاة.	
٥	اقلّ البصل بقليل من الدهن حتى يصبح لونه ذهبياً، كما في الشكل (٤).	
٦	أضف الفريكة للبصل مع التقليب الجيد على نار هادئة.	
٧	اغل الماء أو المرق، وأضفه إلى خليط الفريكة والبصل، وأضف الملح والتوابل، وحرك الخليط جيداً، الشكل (٥).	
٨	غطّ الطنجرة، واركبها على نار متوسطة حتى يغلي الخليط لمدة ٥ دقائق، كما في الشكل (٦).	
٩	خفّف الحرارة، واطبخ على نار هادئة مع التحريك بين الحين والآخر وإذا دعت الحاجة أضف مزيداً من السائل تدريجياً. يمكنك وضع صفيح تحت الطنجرة لمنع احتراق الفريكة.	
١٠	اطبخ الفريكة حتى تنضج ويحف الماء عنها لمدة نصف ساعة تقريباً.	
١١	اختر النضج بواسطة أطراف الأصابع.	
١٢	قدّم الفريكة ساخنة مع الدجاج المشوي أو اللحم، وزين وجهه الطبق بالمكسرات.	

٣٢

## الأسئلة

- ١ عدد أنواع الحبوب الرئيسة.
- ٢ قارن بين أنواع القمح الثلاثة من حيث:
  - أ- صلابة الحبوب. ب- استخدامات المنتجات التي تصنع من كل نوع.
- ٣ قارن بين الفريكة والبرغل من حيث:
  - أ- القيمة الغذائية. ب- طريقة التحضير ومدّته. ج- الاستعمالات.
- ٤ قارن بين الأرز والذرة الصفراء من حيث:
  - أ- القيمة الغذائية. ب- الاستعمالات.
- ٥ علّل كلّاً ممّا يأتي:
  - أ - تعدّد الحبوب الغذاء الرئيس للكثير من شعوب العالم.
  - ب- يُعدّ القمح الصلب (الدورم) الأفضل لصناعة المعكرونة.
  - ج- تعريض الحبوب لأشعة الشمس قبل تخزينها.
  - د - تلجأ بعض الدول التي تعتمد على الذرة أو القمح في الغذاء بدعم الطحين بفيتامينات (ب١ وب٢) إضافةً إلى الحديد.
- ٦ اذكر المكونات الرئيسة لحبة القمح.
- ٧ اذكر القيمة الغذائية للحبوب.
- ٨ حدّد مواصفات الجودة الواجب مراعاتها عند شراء الحبوب ومنتجاتها.
- ٩ اذكر الأسباب التي تؤدّي إلى تلف الحبوب.
- ١٠ ما مواصفات عبوات حفظ الحبوب منزلياً؟
- ١١ ما الشروط الواجب مراعاتها عند تخزين الحبوب ومنتجاتها؟
- ١٢ ما فوائد الطهو للحبوب؟
- ١٣ اذكر استعمالات الحبوب في المأكولات الشعبية.

٣٤

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يتعرّف البقوليات ومكوّناتها.
- يبيّن أنواع البقوليات وقيمتها الغذائية وأنواعها.

## المفاهيم والمصطلحات

البقوليات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التدريس المباشر/ العرض التوضيحي

- يمهّد للدرس بعرض بعض الصور لمأكولات شعبية أردنية أساسها البقول أو منتجاتها.
- يطرح المعلم بعض الأسئلة، مثل:
  - ممّ تتكون هذه المأكولات؟
  - ما الصفة المشتركة لمكوّنات هذه الأكلات؟
  - حدّد اسم المكوّن الأساسي لكل منها.
  - اذكر نوع البقول التي تنتج منها.
- يتلقّى المعلم الاجابات، ويناقشها للوصول إلى مفهوم البقول.
- يوضّح المعلم مكوّنات البقول والقيمة الغذائية للأنواع المختلفة منها، ويعرض الجدول (١-٣) لمقارنة المكوّنات للبقول، والإجابة عن الأسئلة التي تليه.
- مناقشة قضية البحث فوائد ألياف البقول.
- يطلب المعلم من الطلبة ذكر أنواع البقول ومنتجاتها.
- يذكر المعلم أنواع البقول المستخدمة في الغذاء في بلادنا.
- يشرح المعلم أصناف البقول، ومواصفات كل صنف، واستعمالاته، وأهم المنتجات التي تصنع منها.
- مناقشة قضايا البحث (فوائد ألياف البقول)، (تعرفّ الفوائد الصحيّة للعدس)، (استعمالات الفاصولياء).
- التعلّم من خلال النشاط / التعلّم من خلال المشاريع
- يكلف المعلم الطلبة مسبقاً بجمع المعلومات والصور حول مرض التفوّل، ثم الإجابة عن الأسئلة ومناقشتها.
- يقسّم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا للمجموعة، ويحدّد زمن النشاط.
  - المجموعة الأولى: تبوّب المعلومات، وتنسّقها.
  - المجموعة الثانية: عمّان المطوية بوساطة برمجية الناشر.
  - المجموعة الثالثة: تطبّع المعلومات في المطوية.
- توزيع المطوية على المجتمع المحلي.

## الملاحق

## ثانيًا البقوليات

البقوليات (Legums): البذور الجافة لبعض أنواع النباتات، منها: ماهو معروف على المستوى العالمي وأخرى على المستوى الإقليمي، والبذور التي تشملها الفاصولياء، والعدس، والحمص، والفلّ والناشف، والبازيلاء واللوبياء، وتُشكّل البقوليات جانبًا مهمًا في التغذية لارتفاع قيمتها الغذائية، وانخفاض ثمنها، وسهولة تخزينها مقارنةً بالمنتجات الحيوانية، وتُستعمل غير ناضجة طازجة بعد قطفها مباشرة أو تامة النضج بعد تجفيفها. وهي قابلة للحفظ لشهور عدّة أو لسنين. نظرًا لاحتواء البقوليات على السكريات القليلة التسكر **Oligosaccharide** فإنها تسبب الانتفاخ لبعض الأشخاص، لذا، يستعمل الكمّون في الكثير من أطباق البقوليات؛ لأنه يعمل على منع الانتفاخ.

## ١ مكوّنات البقوليات وقيمتها الغذائية

تتكوّن البقوليات بصفة عامة من: الماء، والبروتين، والدهن، والكربوهيدرات، والمعادن، وهي غنية بالبروتين وتعدّ بديلًا اقتصاديًا للحوم. تتراوح نسبة البروتين في بذور البقول غير الزيتية ما بين ١٥-٢٥٪، بينما تبلغ النسبة في البذور الزيتية ٣٠-٣٥٪، وتصل إلى ٤٠٪ في الترمس، لذلك تُدرج البقول ضمن مجموعة الأغذية البروتينية. ويحصل تكامل للبروتين عند تناول الحبوب والبقول معًا، وهي أيضًا غنية بالكربوهيدرات التي تتمكّل بالنشويات والألياف الغذائية، مثل البكتين، والسليولوز الموجودة في القشرة الخارجية للبقول. عند مقارنة كمّيّة من البقول بالكمّيّة نفسها من الحبوب وجد أن البقول توفرّ ذات الكمّيّة من السعرات الحرارية، إذ يُعطي كل ١٠٠ غ منها ٣٥٠ سعرًا حراريًا تقريبًا.

## فوائد ألياف البقول

## تصيّة البحث

■ ابحث باستخدام مصادر المعرفة المتوفرة لديك عن الفوائد الصحية للبقول وأليافها الغذائية بشكل خاص، ثم ناقش ما توصّلت إليه مع زملائك بإشراف معلمك.

إضافةً إلى ذلك فالبقول غنية جدًا بالبوتاسيوم، وهي من المصادر المهمّة للحديد، والكالسيوم، والنحاس، والزنك، والفسفور، كما تحتوي على بعض الفيتامينات وبخاصة مجموعة فيتامينات (ب١ وب٢)، والنياسين. وهي فقيرة في الدهون إذ لا تزيد نسبتها على ٣٪، انظر الجدول (١-٣).

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

الصف	ماء غ	بروتين غ	دهن غ	كربوهيدرات غ	الطاقة Kcal
العدس	١٢	٢٤	١	٥٧	٣٥١
الحمص	١٢	٢٠	٦	٥٧	٣٧٦
القول	١١	٢٥	٢	٥٤	٣٥٤
الفاصولياء	١٢	٢٣	٢	٥٦	٣٤٩
اللوبيا	١١	٢٣	١	٥٧	٣٥٣
الترمس	٩	٤٠	١٣	٢٦	٤٢٠

Source: Food Composition Tables for Use in the Middle East (1970). 2<sup>nd</sup> ed

من الجدول أعلاه، أجب عن الآتي:

- ١- أي أنواع البقول أكثر احتواءً على: البروتين، والكربوهيدرات، والدهون؟
- ٢- رتب أنواع البقول السابقة تنازلياً حسب محتواها من الطاقة.

## ٢ أنواع البقوليات



يوجد من البقوليات أنواع كثيرة مختلفة الحجم والألوان، وأكثرها شيوعاً في بلادنا العدس، والحمص، والقول، والفاصولياء، واللوبيا، والبازيلاء، والتمس، انظر الشكل (٨-١).

وهي متعددة الاستعمالات؛ إذ تُستعمل كأحد مكونات الطبق الرئيس في الشوربات، وقد يستعمل بعضها في الحلويات، كما تصنع منها التسالي، مثل: القضاة ويُستعمل بعضها كمقبلات وفي الوجبات الخفيفة، وفي ما يأتي أهم هذه الأنواع ومنتجاتها:

٣٦

١ العدس: يُعد العدس من أقدم الأغذية التي عرفها الإنسان، وله بالإضافة إلى قيمته الغذائية العالية فوائد صحية في بعض الحالات المرضية، ويتوفر على شكل حبوب كاملة أو مقشورة (المجروش)، وهو سريع الطبخ مقارنة بالبقول الأخرى، ولا يحتاج إلى نقع قبل طهوه.

### التعرف إلى الفوائد الصحية للعدس

■ ابحث باستخدام مصادر المعرفة المتوفرة لديك عن الفوائد الصحية للعدس بشكل خاص، ثم ناقش ما توصلت إليه مع زملائك بإشراف معلمك.

٢ الحمص: يُعد الحمص من البقوليات الصيفية، وله استعمالات عديدة؛ إذ يؤكل إما طازجاً، أو مشوياً، كما يؤكل مطبوخاً، أو مهروساً، أو مقلّياً، أو محمصاً، أو مسلوقاً. يحتل الحمص مكانة مرموقة على موائدنا، كما يحتلها على موائد بلاد حوض البحر الأبيض المتوسط جميعها، إذ تعدّ منه أطباق شعبية عديدة.

٣ القول: من الأطعمة الشعبية والأغذية الرئيسة، إن لم تكن الأساسية، لدى سكان حوض البحر الأبيض المتوسط نظراً لقيمته الغذائية وفوائده الصحية، ومن أهم استعمالاته القول المدمس، والفلافل، ويؤدي الإفراط في تناوله كالحمص إلى بعض الاضطرابات الهضمية والنفاخ.

كيف يُستكمل نقص كل من المواد الدهنية وفيتامين ج لطبق القول المدمس؟

٤ الفاصولياء واللوبياء الجافة: الفاصولياء، واللوبياء الجافة من البقوليات المعروفة في منطقتنا، وهي مرغوبة في فصل الشتاء.

### استعمالات الفاصولياء

■ ابحث باستخدام مصادر المعرفة المتوفرة لديك عن استعمالات حديثة للفاصولياء البيضاء والحمراء في الأطباق الباردة (السلطات، والمقبلات)، ثم ناقش ما توصل إليه مع زملائك بإشراف معلمك.

٣٧

## الزمن المتوقع نظري (ساعة)

### مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

- تكليف الطلبة بالبحث عن استعمالات حديثة للبقوليات في الأطباق الباردة والسلطات، وعرضها على زملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة.
- أداة التقويم: اختبار.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

### للمعلم

- الموسوعة العربية للغذاء والتغذية - إعداد نخبة من أساتذة الجامعات والمتخصصين في الوطن العربي.

### للطالب

- فصيلة - البقوليات

- <http://www.barhoumadel.wordpress.com/tag/>
- <http://www.ar.wikipedia.org/wiki/%9>



## النتائج الخاصة

- يناقش الأمور الواجب مراعاتها عند اختيار البقوليات وتخزينها.
- يتوصل إلى مواصفات عبوات تخزين البقوليات والشروط المناسبة لذلك.
- يبين أهمية تجهيز البقوليات قبل طهوها.
- يحدد الأمور الواجب مراعاتها عند طهو البقوليات.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التدريس المباشر/ أسئلة واجوبة

- يطرح المعلم مجموعة من الأسئلة، مثل:
  - أيهما تفضل عند شرائك، البقول القديمة أم الجديدة؟ ولماذا؟
  - كيف تميز بين البقوليات الجيدة الصالحة للاستعمال من غير الصالحة؟
  - هل تفضل شراء البقوليات معبأة أم سائبة؟
  - ما مواصفات البقوليات التي تراعيها عند شراء البقول ومنتجاتها؟
  - كيف تخزن البقوليات ومنتجاتها؟
  - ما نوع العبوات التي تستخدمها في التخزين؟
- يتلقى الإجابات ويناقشتها لتحديد مواصفات البقوليات التي يجب مراعاتها عند الشراء، والشروط الواجب مراعاتها عند التخزين.
- تكليف الطلبة بتنفيذ نشاط (١-٥) تلوث الحبوب والبقول بالقوارض والحشرات والطيور ومخلفاتها، ومناقشته.
- يوضح المعلم أسباب نقع البقول الجافة قبل طهوها (طرق طهو البقول المختلفة).
- يذكر الأمور الواجب مراعاتها عند طهو البقول، ويوضح أثر الطهو على البقول.

## التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يقسم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف المجموعات بتنفيذ نشاط (١-٦) (تأثير النقع وإضافة بايكربونات الصوديوم في طهو البقول، وقضية البحث (أهمية الحبوب والبقول).
- المجموعة الأولى: تستخدم الحمص.
- المجموعة الثانية: تستخدم الفول.
- المجموعة الثالثة: تستخدم الفاصولياء البيضاء.
- تبادل أدوار المجموعات ليقوم الطلبة جميعهم بتنفيذ التمرين.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- مناقشة النتائج.

## الملاحق

## دراسة حالة: مرض النفول

سميرة طالبة في المرحلة الأساسية، تغيّبت عن المدرسة لفترة من الزمن وعند الاستفسار عنها تبين بأنها مصابة بمرض النفول (Favism)، وأنها بحاجة إلى نقل دم.

## بعد اطلاعك على هذه المعلومات:

- ما أهمّ المنتجات الغذائية التي تسبب المرض والتي يجب على المريض الامتناع عنها؟
- ما أسباب هذا المرض؟
- ما أهمّ الأعراض المصاحبة للمرض؟
- ما تأثير مستوى الوعي الغذائي للأفراد في التعامل مع الأمراض المرتبطة بالأغذية؟
- صمّم مطوية تتضمن ما توصلت إليه من معلومات في صورة إرشادات ونصائح تهم المصابين للحماية الضرورية لهذه الحالة المرضية، ووزّعها على الطلبة وأفراد المجتمع المحلي.

## ٣ اختيار البقوليات وتخزينها

يُراعى عند اختيار البقوليات كما في الحبوب أن تكون سليمة، وناضجة، وجافة، ومن الأصناف الجيدة، وأن تكون الحبوب كاملة غير تالفة، وذات حجم وشكل طبيعيين، وغير متجمّدة أو منكმشة (ضامرة)، وذات رائحة ولون طبيعيين، وخالية من الروائح الكريهة أو الغريبة خاصة رائحة العفن، وكذلك أن تكون خالية من البقع السوداء، والعفن، والأجزاء التالفة، والسوس، والحشرات، وفضلات القوارض، ومن الشوائب، كالأثرية، والحصى، والبذور الغريبة، وغيرها، لذلك يُفضل شراؤها من محلات موثوقة ونظيفة تتجدد فيها باستمرار، ويُفضل شراؤها غير مغلفة؛ للتمكن من تفقدها جيدًا والتأكد من جودتها.

ينبغي اختيار البقول حسب الطبق المراد إعداده؛ فالعدس المجروش لحساء العدس، والعدس الحب للمجدرة والرشوف مثلاً، وتمتاز البقول بقابليتها للحفظ لمدة طويلة على درجة الحرارة العادية، وينبغي حفظها في مكان بارد، وجيد التهوية، وفي أوعية محكمة الإغلاق.

تُخزن البقوليات كالحبوب في أوان معدنية، أو بلاستيكية، أو أكياس متينة من القماش محكمة الإغلاق؛ لمنع إصابتها بالحشرات ومخلفات القوارض، ويُفضل خلطها بقليل من الملح؛ لمنع تكاثر الحشرات فيها.

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

- تكليف الطلبة بكتابة قائمة حول أهمّ المأكولات الشعبية التي أساسها البقول، وعرضها على زملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.
- أداة التقويم: قائمة الرصد.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

### للمعلم

### للطالب

ويُنصح قبل تخزين البقوليات بشراء كمية قليلة منها أولاً؛ لتجريب سرعة طهوها. وطعمها ونوعيتها؛ لأن هناك فروقاً بين صنف وآخر، وبين دفعة وأخرى، ومن ثم شراء الكمية اللازمة للتخزين من الصنف الأفضل.

### نشاط (١-٥) تلوث الحبوب والبقول بالقوارض والحشرات والطيور ومخلفاتها

■ العديد من المنتجات الزراعية، كالحبوب والبقوليات، معرضة للغزو من القوارض، والحشرات، والطيور، وغيرها من الحيوانات وذلك بدءاً بالحقل (قبل الحصاد)، ومروراً بالنقل والتخزين، وأحياناً في أثناء التعبئة والتصنيع وبعدهما.

اكتب تقريراً بذلك، وبين من خلاله الآتي:

- ١- كيف يتوافق تلوث الحبوب والبقول بالقوارض والحشرات والطيور مع صلاحيته للاستهلاك البشري في أغلب الحالات؟
- ٢- كيف تراعي المواصفات القياسية هذا الأمر؟
- ٣- ما مؤشر التلوث الذي يُعدّ ضاراً بالصحة؟ اعرض ما تتوصل إليه أمام زملائك وباشراف معلمك.

### ٤ تمييز البقوليات وطهوها

تحتاج البقول إلى تجهيز قبل طهوها، ويشمل ذلك التأكد من خلوها من الشوائب والحصى والحبوب الغريبة ثم غسلها بالماء ونقعها، وتُنقع البقول الجافة عادةً قبل طهوها للأسباب الآتية:

- ١- تليين غلافها الخارجي الشديد الصلابة (السليلوز).
- ٢- استعادة الماء الذي فقدته بعملية التجفيف ممّا يضاعف من حجمها.
- ٣- اختصار مدة الطهو وتوفير الوقود.
- ٤- إزالة بعض السموم وجزء كبير من المواد المسببة للمرارة، مثل: الترمس.
- ٥- زيادة الوفرة الحيوية للمعادن.

٣٩

تُنقع أنواع البقول، كالقول، والفاصولياء البيضاء، والبازيلاء الجافة، وغيرها في ماء سبق غليه لمدة لا تقل عن ٨ ساعات وقد تصل إلى ١٢ ساعة. وينتج عن النقع لمدة كافية انتفاخ البذور وزيادة حجمها. ويُفضّل نقع البقول في كمية كافية من الماء المغلي مسبقاً لتخفيف تأثير الماء العسر، يحتاج الكوب الواحد من البقول الجافة إلى أربعة أكواب من الماء تقريباً لنقعها، ويمكن إضافة كمية قليلة من بايكربونات الصوديوم (ربع ملعقة صغيرة لكل لتر ماء) لماء النقع للإسراع في تطرية غلافها وزيادة امتصاص الماء، كما يجب شطف البقوليات جيداً بالماء؛ لتخلص من المادة القلوية قبل الطبخ لتأثيراتها السلبية على التيامين واللون، كما أنها تؤذي إلى اهتراء الحبوب في ما لو بقيت أثناء الطبخ.

### أي أنواع البقول لا تحتاج إلى النقع؟

أما طهو البقول فهو من العمليات الضرورية؛ لأنه يزيد من استساغتها وزيادة قابليتها للهضم، كما أنه يُحطّم المواد المانعة لعمل الأنزيمات الهاضمة الموجودة في بعضها، ويُنصح بعدم زيادة مدة الطهو عن الحدّ اللازم؛ للمحافظة على قيمتها الغذائية ومنع تلفها.

يجب مراعاة الأمور الآتية عند طهو البقوليات:

- طهوها في وعاء محكم الإغلاق للإسراع في نضجها، ويمكن طهوها في طنجرة الضغط مما يختصر مدة الطهو إلى ثلث أو ربع المدة.
- يُفضّل إضافة كمية قليلة من الملح أثناء الطهو ليساعد على نضجها، وفي حال إضافة كميات كبيرة فقد يعيق عملية النضج، كما أنّ إضافة كميات عالية من الملح للطعام غير صحي.
- عند استعمال البندورة أو صلصتها، تُضاف بعد أن تُصبح الحبوب طرية، لماذا؟
- الطهو للدرجة المطلوبة؛ إذ إنّ بعضها يحتاج إلى الاحتفاظ بشكله كما في العدس في حالة المجردة، بينما يتطلب بعضها أن يكون قابلاً للهرس، كالحمص.
- ويعمل الطهو على زيادة قابلية هضم البقول، وعلى تطرية جدران الخلايا، كما يزيد من وفرة المعادن، ولكنه يعمل على فقدان الفيتامينات الحساسة للحرارة وخاصة التيامين.

٤٠

## النتائج الخاصة

– يتعرّف استعمالات البقوليات في المأكولات الشعبية.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التدريس المباشر / العرض التوضيحي

- يعرض المعلم بعض منتجات البقول أو صورها، ثم يطرح بعض الأسئلة، مثل:
  - هل هذه الأغذية جميعها تصنع من النوع نفسه من البقول؟
  - اذكر بعض الأغذية الشعبية التي تُستخدم في إعدادها البقول أو منتجاتها.
  - اذكر أنواعاً من البقول يتم تناولها طازجة.
- يتلقّى الإجابات ويناقشها؛ للوصول إلى استعمالات البقول في المأكولات الشعبية.
- مناقشة نتائج قضية البحث (أهمية الحبوب والبقول).

## نشاط (١-٦)

تأثير النقع وإضافة بايكرينات الصوديوم في طهو البقول

■ خذ كمية من الحمص أو الفاصولياء البيضاء، واقسمها إلى قسمين، وانقع القسم الأول في الماء لمدة ١٢ ساعة، واطبخ القسم الثاني دون نقع، ثم اطبخ القسمين في وعاءين منفصلين تحت الظروف نفسها حتى تحصل على الطراوة المطلوبة، ولاحظ مدة الطهو اللازمة للوصول إلى النضج المطلوب في كل حالة.

انقع كمية من الحمص لمدة ١٢ ساعة، واقسم الكمية إلى نصفين، وأضف إلى أحدهما قليلاً من بايكرينات الصوديوم، واطبخ القسم الآخر دون إضافة، ثم اطبخ القسمين تحت الظروف نفسها حتى تحصل على الطراوة المطلوبة، ولاحظ:

١- مدة الطهو ٢- اللون والنكهة في كل حالة ٣- شكل الحبات

سجل المعلومات التي حصلت عليها على شكل جدول، ثم ناقش ما توصلت إليه مع زملائك بإشراف معلمك.

## ٥ استعمالات البقوليات ومنتجاتها في المأكولات الشعبية

تُستعمل البقوليات بطرق وأشكال كثيرة ومتنوعة؛ إذ تستعمل كأحد مكونات الطبق الرئيس وفي الشوربات، كما يستعمل بعضها كمقبلات، ومنها الآتي:

يُستعمل العدس في إعداد أطباق متنوعة، كالمجدرة (عدس مع أرز أو مع برغل)، كما يعدّ من العدس حساء (شورية العدس)، وهو من أنواع الحساء المرغوبة في الشتاء وفي شهر رمضان، ويطبخ مع الأرز باللبن أو شراب الحميد (الرشوف)، كما يطبخ باللبن مع العجين (الرشاية أو المقطعة)، ويوجد العدس بصورة حبوب جافة داكنة اللون (العدس الحب)، ومقشورة أو خالية من الغلاف الخارجي (المجروش)، وتُحضر منه وجبات، مثل: الكشري، وغيرها.

أما الفول فهو غذاء شعبي يُستعمل صيفاً وشتاءً، وتُستعمل حبوبه الجافة في التدميس وفي الحساء، كما تُحضر منه أصناف شعبية، مثل الفول المدمس، والغلافل.

أما الحمص فيؤكل غير ناضج أو مشويًا، ويؤكل الناضج منه مسلوقة كاللبيلة، ومهروسًا، مثل: الحمص بالطحينية. وتُحضر أطباق مختلفة تؤكل كمقبلات وفي الوجبات المختلفة،

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

## علاج

## إثراء

– تكليف الطلبة البحث في أسباب إضافة الكربونة للبقوليات في أثناء سلقها.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أداة التقويم: قائمة رصد (١-٣).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

كالمسبحة، والفئة، وسلطة الحمص، كما تُصنع منه الفلاف، وقد يدخل من ضمن مكونات بعض الأطباق، مثل: المفتول، والأرز البخاري، والمحاشي، بالإضافة إلى تحميصه كأحد أنواع التسالي والمكثرات الشائعة التي تُعرف بالقضامة.

أما الفاصولياء، واللوبياء، والبازيلاء فقد تطهى طازجة أو جافة مع اللحم ومرق البندورة، وتُستعمل في السلطات، والشوربات، والحلويات.

## أهمية الحبوب والبقول

## تضحية للبحث

■ ابحث عن أهمية الحبوب والبقول في:

١- القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة.

٢- الحضارات، والآثار القديمة، ثم اعرض ما تتوصل إليه أمام زملائك بإشراف معلمك.



## النتائج الخاصة

- يناقش الأسس المتبعة لاختيار البقوليات.
- يختبر البقول حسب مواصفات الجودة.
- يعبئ البقول بطريقة صحيحة ويخزنها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعليم من خلال النشاط / التدريب

- يقسم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف طالبًا بقراءة نتائج التمرين (١-٥) (اختبار البقول)، ويشبثها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين، والالتزام بخطوات العمل، مع ضرورة الالتزام بشروط الصحة والسلامة.
- المجموعة الأولى: تختبر الفاصولياء البيضاء.
- المجموعة الثانية: تختبر الفول.
- المجموعة الثالثة: تختبر الحمص.
- تدوير المجموعات بحيث يتاح لكل مجموعة اختبار أنواع البقول كلها.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- التعلم من خلال النشاط / التدريب
- يقسم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف طالبًا بقراءة نتائج التمرين (١-٦) (تعبئة البقوليات وتخزينها)، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين، والالتزام بخطوات العمل، مع ضرورة الالتزام بشروط الصحة والسلامة.
- المجموعة الأولى: تعبئ الفول وتخزّنه.
- المجموعة الثانية: تعبئ الفاصولياء وتخزّنها.
- المجموعة الثالثة: تعبئ الحمص وتخزّنه.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- تدوير المجموعات بحيث تتاح لكل مجموعة تعبئة أنواع البقول كلها وتخزينها.
- تقييم الطلبة.

## الملاحق

## اختبار البقول

التمرين  
(١-٥)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تعرّف الأسس المتبعة لاختيار البقول.
- ٢- تفقّد جودة البقول.

## المعلومات الأساسية

يُراعى عند اختيار البقوليات أن تكون جافة، سليمة، وصالحة للاستعمال، وذات رائحة ولون طبيعي، وخالية من الشوائب، والسوس، وفضلات القوارض والحشرات، وغيرها.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- أنواع مختلفة من البقول (العدس، والفول، والحمص...).	- أطباق مختلفة. - ميزان.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	ضع أنواعًا مختلفة من البقوليات في أطباق منفصلة، واختبر ما يأتي: -البقوليات من حيث: الرائحة، واللون، والحجم، وشكل الحبة، ولاحظ ما يمكن ملاحظته بالحواس، وسجل نتائجك. -خلوها من الشوائب، كالخصى، والأثرية، والبذور الغريبة. -خلوها من السوس، والحشرات، وفضلات القوارض. -تجانس البقول ونسبة الكسر فيها (وزنًا).	
٢	نظم ملحوظاتك في جدول، وناقش النتائج التي توصلت إليها مع زملائك.	

## تمارين الممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:  
- فحص البازيلاء، واللوبيا، والفاصولياء.....
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي، واحتفظ بتقويمك الذاتي لأدائك في ملفك.

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– ينفذ الطلبة تمارين الممارسة بطريقة العمل الفردي (تعبئة وتغليف البازيلاء والفاصولياء، أو أي نوع بقول يتوافر في المشغل)، ثم تكتب خطوات العمل.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير اللفظي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

– المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي  
– <http://www.ncartt.gov.jo>

### للطالب

## تعبئة البقوليات وتخزينها

التمرين  
(١-٦)

يوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- 1- تتعرف الطريقة الصحيحة لتعبئة البقول.
- 2- تسمى أنواعاً مختلفة من البقول.

### المعلومات الأساسية

تتعرض البقوليات أثناء التخزين غير المناسب ولفترات طويلة إلى تغيرات في اللون، والشكل، والطعم، والرائحة، لذلك يجب تعبئتها، وتغليفها، وتخزينها بطريقة صحيحة لتلافي حدوث مثل هذه التغيرات.

### مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– أنواع مختلفة من البقوليات ( العدس، والحمص، والفول،....).	– أكياس نايلون (البولي إيثيلين).
	– آلة لحام النايلون.
	– عبوات مختلفة بلاستيكية وزجاجية.
	– (سدر، وملاعق، وملح ناعم، وبطاقات بيان، وقلم).

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	ضع البقول في سدر مناسب من حيث الحجم واللون.	
٢	تخلص من الحمص والشوائب وغيرها، إن وجدت.	
٣	عبي البقول بأكياس النايلون بأوزان مناسبة.	
٤	أضف القليل من الملح، واخلطه مع البقول.	
٥	فرغ الهواء من الكيس. وذلك برص الحبوب تمامًا، على أن تأخذ شكلًا مسطحًا بسمك قليل.	
٦	أثني الطرف المفتوح من الكيس دون أن تسمح للهواء بالعودة داخله، ثم اغلقه باستخدام المكبس أو ماكينة لحام أكياس النايلون الكهربائية أو بأي وسيلة مناسبة. الشكل (١).	

الشكل (١)

٤٤

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٧	اكتب باستعمال قلم ذي حبر ثابت اسم المادة، وتاريخ التعبئة، وثبته على العبوات باستخدام بطاقة بيان.	
٨	احفظ العبوات أو الأكياس في مكان بارد جاف، وجيد التهوية، ومرتفعة عن الأرض، واركب فراغات كافية بينها.	
٩	راقب العبوات دوريًا للتأكد من سلامتها.	

### تمارين الممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم: تعبئة وتغليف (البازيلاء، والفاصولياء...).
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قيم تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١			
٢			

- احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك.

٤٥

## النتائج الخاصة

- يجهّز الأدوات والمواد اللازمة.
- يعدّ طبق القول المدمس بطريقة صحيحة، وقيّمه.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- الالتزام بملايس العمل الخاصة.
- الانتباه الشديد عند استخدام الغاز، وإغلاق المفتاح بعد الانتهاء.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يقسّم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- يكلّف طالبًا بقراءة نتائج التمرين (٧-١) (إعداد طبق القول المدمس)، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلّف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلّف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلّف المجموعات بتنفيذ التمرين، والالتزام بخطوات العمل، مع ضرورة الالتزام بشروط الصحة والسلامة.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.

## إعداد طبق القول المدمس

التمرين  
(٧-١)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تجهّز المواد والأدوات اللازمة لتنفيذ المهارة.
- ٢- تعدّ القول المدمس بطريقة صحيحة.
- ٣- تقمّ طبق القول المدمس.

## المعلومات الأساسية

يُعدّ القول المدمس من الأطباق الشعبية المستعملة صيفًا وشتاءً، ويؤكل في الوجبات جميعها (فطور، وغداء، وعشاء)، ويستعمل كصنف من المقبلات، ويضاف عادةً إليه عصير الليمون والزيت.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
<ul style="list-style-type: none"> <li>١- كوب من حبوب القول الجافة متوسطة الحجم.</li> <li>٢- ملعقتان كبيرتان من عصير الليمون.</li> <li>٣- ملعقتان كبيرتان من زيت الزيتون، وقصًا ثوم</li> <li>٤- ملعقة صغيرة ملح، وكمون حسب الرغبة.</li> <li>٥- ملعقة كبيرة طحينة حسب الرغبة.</li> <li>٦- بقادونس مفروم للترزين، وبنندورة مفرومة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>١- إناء عميق</li> <li>٢- مصفاة</li> <li>٣- طنجرة ضغط</li> <li>٤- كوب معياري</li> <li>٥- ملعقة كبيرة</li> <li>٦- ملعقة صغيرة</li> <li>٧- طبق</li> </ul>

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	تأكد من خلوّ حبّات القول من الحصى والشوائب، الشكل (١).	
٢	اغسل القول جيدًا بالماء.	
٣	انقع القول في ماء دافئ ثم غليه مسبقًا لمدة ٨-١٢ ساعة.	
٤	صف القول، كما في الشكل (٢) وضعه في طنجرة الضغط، وأضف نحو ٤ أضعافه ماء مغليًا.	
٥	أغلق الطنجرة، واسلقه على نار هادئة لمدة ساعة تقريبًا، الشكل (٣).	
٦	اختبر نضج القول بضغطه بين الشاهد والإبهام.	
٧	اخلط القول المسلوق كاملاً أو بعد هرسه جزئيًا، كما في الشكل (٤)، بعصير الليمون، والثوم المهروس، والملح، والكمون، انظر الشكل (٥). (يمكن إضافة ملعقة كبيرة من الطحينة).	

٤٦

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



مراعاة الفروق الفردية

علاج

إثراء

– تكليف الطلبة بعمل مشروع الحبوب والبقوليات (المهمة الأولى).

استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: التواصل.

– أداة التقويم: أسئلة وأجوبة.

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم

خطوات العمل و النقاط الحاكمة

الرسوم التوضيحية

٨

ضع الفول في طبق التقديم، وزينه بالبقدونس، ثم أضف على سطحه زيت الزيتون. يقدم معه البصل والمخللات والزيتون، الشكل (٦).

تكفي الكمية ٣-٥ أشخاص.

الشكل (٥)

الشكل (٦)

٩. قيم طبق الفول الذي أعددتَه وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	الشكل	حبّات الفول غير مهترئة.		
٢	اللون	بنّي		
٣	الطراوة	حبّات الفول ناضجة تمامًا		
٤	الطعم	شهّي، ومميّز، وطعم الفول ظاهر.		

١- علل كلاً مما يأتي:

أ- يُصحح بسلق الفول في ماء غلي مسبقاً.

ب- إضافة عصير الليمون والزيت لطبق الفول.

٢- حدّد القيمة الغذائية للفول المدمس.

٣- ما أبرز صفات المنتج؟

التقويم الذاتي

قيم تعلمك لمهارة إعداد الفول، بوضع إشارة (✓) أمام كلّ فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصّحة الشخصية في العمل.		
٢	نقعت الفول في ماء تمّ غليه مسبقاً.		
٣	أضفت الماء بنسبة ٤ أضعاف		
٤	اختبرت درجة نضج الفول بطريقة صحيحة.		
٥	التزمت قواعد السلامة أثناء العمل.		

٤٧

## النتائج الخاصة

- يجهز الأدوات والمواد اللازمة.
- يعدّ طبق الحمص بالطحينة بطريقة صحيحة، ويقيّمه.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- الالتزام بملابس العمل الخاصة.
- الانتباه الشديد عند استخدام الغاز، وإغلاق المفتاح بعد الانتهاء.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يقسم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف طالبًا بقراءة نتائج التمرين (١-٨) (إعداد طبق الحمص بالطحينة)، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين، والالتزام بخطوات العمل، مع ضرورة الالتزام بشروط الصحة والسلامة.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.

## إعداد طبق الحمص بالطحينة

التمرين  
(١-٨)

## يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- 1- تجهز المواد والأدوات اللازمة لتنفيذ المهارة.
- 2- تعدّ الحمص بالطحينة بطريقة صحيحة.
- 3- تقيم طبق الحمص بالطحينة.

## المعلومات الأساسية

يعدّ طبق الحمص بالطحينة من الأطباق الشعبية واسعة الانتشار، وذات الطعم المميز، ويؤكل عادة كمقبلات، أو مرافق للطبق الرئيس، أو كوجبة فطور، أو عشاء، أو كوجبة خفيفة (شطيرة).  
الحمص سريع التلف لذلك ينبغي الإسراع في تجهيزه بعد طبخه وحفظه في الثلاجة إلى حين الاستعمال.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
<ul style="list-style-type: none"> <li>1- كوب من الحمص الجاف.</li> <li>2- ملعقة صغيرة من بيكربونات الصوديوم.</li> <li>3- ملاعق كبيرة من الطحينة.</li> <li>3- ملاعق كبيرة من عصير الليمون.</li> <li>فص ثوم حسب الرغبة، و 4 ملاعق كبيرة زيت الزيتون، وملعقة صغيرة ملح، وبقدونس مفروم للترزين، وكمون، وسماق حسب الرغبة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- إناء عميق</li> <li>- مصفاة</li> <li>- طنجرة ضغط</li> <li>- كوب معياري</li> <li>- ملعقة كبيرة</li> <li>- ملعقة صغيرة</li> <li>- طبق تقديم</li> <li>- مدقة</li> </ul>

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	تأكد من خلط حبات الحمص من الحصى، والشوائب، والحبوب الغريبة.	
٢	انقع الحمص بعد غسله جيدًا في كمية كافية من الماء طوال الليل، يمكن إضافة 1/4 ملعقة صغيرة من بيكربونات الصوديوم، الشكل (١).	الشكل (١)

٤٨

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بإعداد طبق (فتة الحمص بالطحينة)، وتنفيذه أمام زملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أداة التقويم: سلم التقدير اللفظي.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

### للمعلم

– منظمة الصحة العالمية

– <http://www.who.org>

### للتالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٣	اشطف حبوب الحمص جيّداً من ماء النقع، الشكل (٢).	
٤	ضع الحمص في طنجرة الضغط، وأضف إليه نحو أربعة أضعاف ماء مغلياً.	
٥	اسلق الحمص لمدة لا تقلّ عن ساعة حتى ينضج ويصبح قابلاً للهرس.	
٦	برّد الحمص المسلوق بسرعة وذلك ببسطة بعد تصفيته من الماء على صينية لفترة من الزمن حتى يبرد، الشكل (٣)، واحتفظ بماء السلق.	
٧	لاحظ عدد الأكواب من الحمص المطبوخ التي حصلت عليها.	
٨	اهرس الحمص مع كمّية من ماء السلق حتى يصبح قوامه ناعماً ما أمكن باستعمال الخلاط الكهربائي، الشكل (٤/أ)، أو أي أداة مناسبة.	
٩	اخلط الحمص مع الطحينة، وعصير الليمون، والثوم المهروس، والملح.	
١٠	ضع الحمص في طبق التقديم، وزينه بالبقدونس، وحبّات الحمص المسلوق، والسماق، والكُمون، وزيت الزيتون، الشكل (٥)، ثمّ احفظه في الثلاجة لحين الاستعمال. تكفي الكمّية ٣-٥ أشخاص.	

٤٩

قيّم طبق الحمص بالطحينة الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول وذلك بوضع إشارة (✓) عند التقدير المستحق، وسجّل ذلك في دفترك.

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	القوام	المنتج ناعم ومتجانس.		
٢	اللون	طحيني فاتح		
٣	الطعم	طعم الحمص ظاهر، وحامض قليلاً		

### التقويم

١- علّل كلاً مما يأتي:

- أ – إضافة كمّية قليلة من بايكربونات الصوديوم عند نقع الحمص.
- ب – يفضل الاحتفاظ بماء السلق.
- ٢- كم زاد حجم الحمص بعد الطبخ؟
- ٣- اذكر مواد أخرى تستعمل في تزيين طبق الحمص.
- ٤- ما أبرز صفات المنتج؟

### التقويم الذاتي

قيّم تعلمك لمهارة إعداد الحمص بالطحينة، بوضع إشارة (✓) أمام كلّ فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعى قواعد الصحة الشخصية في العمل.		
٢	أضفت الماء بنسبة ٤ أضعاف.		
٣	اختبرت النضج بطريقة صحيحة.		

٥٠

## النتائج الخاصة

- يجهّز الأدوات والمواد اللازمة.
- يعدّ الفلافل بطريقة صحيحة، وقيّمها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- الالتزام بملابس العمل الخاصة.
- الانتباه الشديد عند استخدام الغاز، وإغلاق المفتاح بعد الانتهاء.
- الانتباه الشديد، وإبعاد الوجه في أثناء القلي.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلّم من خلال النشاط/ التدريب

- يقسّم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- يكلّف طالبًا بقراءة نتائج التمرين (٩-١) (إعداد الفلافل)، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلّف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلّف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلّف المجموعات بتنفيذ التمرين، والالتزام بخطوات العمل، مع ضرورة الالتزام بشروط الصحة والسلامة.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## إعداد الفلافل

التمرين  
(٩-١)

## يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تجهّز المواد والأدوات اللازمة لتنفيذ المهارة.
- ٢- تعدّ الفلافل بطريقة صحيحة.
- ٣- تقيّم الفلافل.

## المعلومات الأساسية

يُعدّ الفلافل من الأطعمة الشعبية المميزة في النكهة، وتؤكل أقراس الفلافل محشوة في الشطائر، وقد يضاف إليها الحمص بالطحينة، والسلطة، أو بعض المقالي، كالزهرة، والبطاطا، والبادنجان، كما تُقدم الفلافل مع طبق الحمص بالطحينة أو الفول المدمس، وسلطة الخضراوات كوجبة غذائية.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
<ul style="list-style-type: none"> <li>١- ١ كيلو من الحمص المنقوع طوال الليل.</li> <li>٢- حبتان متوسطتا الحجم من البصل الناشف المفروم.</li> <li>٣- كوب بقدونس مفروم، وملعقة كبيرة من الكزبرة الناعمة.</li> <li>٤- أسنان ثوم، وملعقة صغيرة من الفلفل، وملح، وكمون.</li> <li>ملعقة صغيرة من بايكربونات الصوديوم.</li> <li>زيت قلي.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>إناء عميق - مصفاة - طنجرة واسعة</li> <li>كوب معياري - ملعقة كبيرة - ملعقة صغيرة</li> <li>مدقة - آلة فرم اللحم - طبق - مغرفة</li> <li>سلة شبك - لوح تقطيع - سكين</li> <li>أداة تشكيل أقراس الفلافل - مقلاة عميقة</li> <li>ميزان حرارة - ملعقة قلي مثقبة.</li> </ul>

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	نظف الحمص، وانقعه طوال الليل بماء سبق غليه، الشكل (١).	
٢	صفّ الحمص من الماء.	

الشكل (١)

٥١

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بإعداد الفلافل المحشوة، وتنفيذ ذلك أمام الزملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أداة التقويم: سلم تقدير العددي.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

#### للمعلم

– معين صيام وأماني السرحان، الموسوعة العالمية للطبخ، عمّان، ٢٠١١م.

#### للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٣	اغسل البقدونس والكزبرة جيدًا، وافرمهما فرمًا ناعمًا، الشكل (٢).	
٤	قشّر البصل والثوم جيدًا، وقطعهما، الشكل (٣).	
٥	اخلط المواد جميعها، وضعها في آلة فرم اللحم، وافرمها بشكل ناعم، الشكل (٤).	
٦	أضف الملح والبهارات مع الكمون والبابونج، واخلطها مع بعضها، الشكل (٥/أ، ب)، واترك الخليط من ساعة إلى ساعتين، ثم اعجنه جيدًا. يمكن ترطيب اليد بقليل من الماء، انظر الشكل (٦).	
٧	سخّن كمية كافية من الزيت بارتفاع ٧ سم في مقلاة عميقة حتى درجة الغلي المناسبة، مع مراعاة عدم الوصول إلى درجة التدخين.	
٨	شكّل أقراص الفلافل باستعمال آلة تشكيل الفلافل أو باليد على هيئة أقراص دائرية سمكها ١ سم تقريبًا، وأسقطها بالزيت الحار، وأقلها حتى تحمرّ من الوجهين، انظر الشكل (٧).	
٩	صفّ أقراص الفلافل من الزيت بوضعها في سلة شبكية خاصة، الشكل (٨).	
١٠	قدّم الأقراص ساخنة، الشكل (٩)..  حشوة الفلافل بصل مفروم فرمًا ناعمًا ومقلّيًا ليصبح شفافًا من غير أن يحمر، ويضاف له السماق، وبهارات منزوعة حسب الرغبة، ويرش السطح بعد تشكيل الأقراص بالسمنسم. تكفي الكمية ٣-٥ أشخاص.	

٥٢

قيم أقراص الفلافل التي أعدها وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول، وذلك بوضع إشارة (✓) عند التقدير المستحق، وسجل ذلك في دفترك.

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	الشكل	الأقراص منتظمة الشكل، والسماكة ذات مظهر جذاب		
٢	اللون	ذهبي مائل للبني، وغير محترقة من الخارج		
٣	البنية	متماسكة.		
٤	النضج	الأقراص ناضجة من الداخل.		
٥	النكهة	الطعم والرائحة زكية، وفاتحة للشهية.		

### التقويم

١- علل كلاً مما يأتي:

- أ - ضرورة نقع البقول قبل طهوها.
  - ب - عدم استعمال زيت القلي لأكثر من ثلاث مرّات.
  - ج - إضافة كربونات الصوديوم إلى المزيج.
- ٢- كيف تستدل على وصول درجة حرارة الزيت إلى الدرجة المطلوبة للقلي؟
  - ٣- ما مكونات الفلافل؟
  - ٤- ما أبرز صفات المنتج؟

### التقويم الذاتي

قيم تعلمك لمهارة إعداد الفلافل، بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعى قواعد الصحة والسلامة في العمل.		
٢	أضفت كربونات الصوديوم إلى المزيج.		
٣	قلبت الفلافل بطريقة صحيحة.		

٥٣

## النتائج الخاصة

– يشارك في تنفيذ المشروع الإنتاجي.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

التدريس المباشر/ التدريبات والتمارين

– يوجب الطلبة عن أسئلة الموضوع.

– تناقش الإجابات في غرفة الصف، وتدوّن على السبورة.

التعلم من خلال النشاط/ التدريب

– يناقش المعلم مع الطلبة مشروع (الحبوب والبقوليات).

– يكلف طالبًا بقراءة المعلومات الأساسية للمشروع، ويناقشها مع الطلبة لتحديد المشكلة.

– يكلف الطلبة جميعهم بتنفيذ المهمة الأولى.

– يقسم الطلبة أربع مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة، ويذكر المجموعات بضرورة الالتزام بشروط الصحة والسلامة.

• المجموعة الأولى: تعدّ الفول النابت.

• المجموعة الثانية: تعدّ البليلة.

• المجموعة الثالثة: تعدّ البوشار.

• المجموعة الرابعة: تعدّ الترمس.

– تقوم المجموعات ببيع المنتجات للطلبة في المقصف.

– تقييم للمشروع.

– متابعة عمل المجموعات من قبل المعلم.

– تكليف المجموعات بتنفيذ المهمة الثانية (جمع المعلومات والصور).

• المجموعة الأولى: تبوّب المعلومات وتنسّقها.

• المجموعة الثانية: تصمم المطوية.

• المجموعة الثالثة: تطبع المعلومات في المطوية.

– توزيع المطوية على المجتمع المحلي.

## الأسئلة

١- اذكر القيمة الغذائية للبقول.

٢- اذكر أهم أنواع البقول.

٣- قارن بين الحمص والفول من حيث:

أ – القيمة الغذائية

ب – الاستعمالات

٤- علل كلاً مما يأتي:

أ – تعدّ البقول من مجموعة اللحوم أو بديلاتها.

ب – يؤدي الإفراط في تناول الحمص، والفول إلى بعض الاضطرابات الهضمية والنفخ.

ج – عند استعمال الحمص، يجب إضافته بعد النضج في طهو البقول.

د – عدم استعمال كميات كبيرة من بايكتونات الصوديوم في نقع البقول.

هـ – يُفضل أن تحتوي وجبة البقول بعض الدهون.

٥- ما صفات البقول الصالحة للأكل والتخزين؟

٦- عدّد فوائدها.

٧- وضح تأثير الطهو في البقول من حيث القيمة الغذائية.

٨- املاّ الجدول الآتي:

الرقم	أشهر أنواع البقوليات في بلادنا	أهم الاستعمالات	القيمة الغذائية

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

تأثرت تغذية الأفراد في مجتمعاتنا وخاصة فئة الشباب نتيجة لوجود بعض العوامل التي أثرت سلبيًا (كالدعايات التجارية لبعض الأغذية غير الصحية، والمجلات غير العلمية، وغيرها)، إضافة إلى انتشار استعمال المكملات الغذائية، وجهل هذه الفئة بالمضار الصحية الناتجة عنها، حيث تسببت في العديد من الأعراض (كالسمنة، والكسل، والحمول، وتسوس الأسنان، وغيرها)، لذلك كان لابد من العمل على تحسين نوعية اختيار الأغذية المحتوية على كميات كافية من العناصر الغذائية.

المطلوب منك أن تساهم في وضع بدائل تغذية أساسها الحبوب والبقول، لأن قيمتها الغذائية عالية، ولأنها صحية، وسهلة الإنتاج، ورخيصة الثمن نسبيًا، وتتوافر على مدار العام تقريبًا، تساعد من خلالها طلبة المدرسة على تحسين نوعية اختيارهم للأغذية، ولتحقيق ذلك عليك القيام بما يأتي بإشراف معلمك:

#### المهمة الأولى

- × اجمع ثلاث سلع غذائية غير صحية موجودة في المدرسة ومتداولة بين الطلبة، وضع مقابلها ثلاثة منتجات صحية أساسها الحبوب والبقول.
- × اجمع معلومات وصورًا لمنتجات الحبوب والبقول المختلفة وطرق إعدادها.
- × اعمل دراسة جدوى مبدئية للحكم على (إمكانية تنفيذ المشروع في المدرسة، وحساب التكلفة، ومقدار الربح الذي ستحققه من خلال دراستك لموضوع المشاريع الصغيرة في مادة الإدارة).
- × نفذ من خلال مجموعات إعداد أنواع مختلفة لمنتجات الحبوب والبقول (البوشار، والبليلة، والترمس، والفلول النابت، والفلول المدمس، والفلافل، والمجذرة، وشورية العدس،..... وغيرها).
- × قيم المشروع (الربح، ونسبة البيع، وغيرها).

٥٥

#### المهمة الثانية

- × صمّم مطوية لتوعية الناس وإرشادهم حول فوائد الحبوب والبقول وأهميتها تناولها، وقارن القيمة الغذائية مع الوجبات السريعة ومضارها على الجسم.
- × أعد مدونة على الإنترنت تضع فيها الأفكار والمشاركات.
- × كيف يمكن أن تشارك مدرستك في صندوق التجديدات التربوية من خلال المشروع؟

#### التقويم الذاتي

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	استطعت أن أجمع معلومات كثيرة حول الموضوع.		
٢	استخلصت المعلومات المناسبة لتصميم المطوية.		
٣	تمكنت من عرض المعلومات بشكل مختصر ومرتب ومفيد.		
٤	وظفت الصور والإحصائيات في توضيح المعلومات المفيدة وتقديمها للمجتمع.		
٥	استطعت أن أقم المطوية التي صممتها، محددًا نقاط القوة ونقاط الضعف فيها.		

٥٦

عملي (٣ ساعات)

الزمن المتوقع

### مراعاة الفروق الفردية

علاج

إثراء

– تكليف الطلبة بكتابة تقرير عن أهمية الحبوب والبقول في حياتنا، وعرضه من خلال الإذاعة المدرسية.

### استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم التقدير العددي.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

–www.amazing-cooking.com



## النتائج الخاصة

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعلم التعاوني/ العمل الجماعي

- يكلف المعلم الطلبة حل أسئلة الموضوع والوحدة من خلال المجموعات بعد تعيين مقرر، ويخصّص زمناً لذلك.
- التجول بين المجموعات والمساعدة غير المباشرة.
- يسلم مقرر كل مجموعة إجابات مجموعته.
- تبادل الأدوار بين المجموعات.
- يدار حوار بين الطلبة، وتناقش إجاباتهم؛ بهدف التوصل إلى الإجابات الصحيحة وتصويب الأخطاء.
- يكتب الحل على السبورة، ويتم التعليق عليه.
- تدوّن الإجابات، وتسجل بطريقة ملائمة.

## أسئلة الوحدة الأولى

- 1- اذكر أبرز العناصر الغذائية المتوفرة في الحبوب.
- 2- حدّد أحد منتجات القمح التي:
  - أ - يمكن تناولها دون طبخ.
  - ب - يحتاج طبخها إلى مدة قصيرة.
  - ج - يحتاج طبخها إلى مدة طويلة.
- 3- سمّ أطباقاً يدخل في إعدادها: الفريكة، والقمح المشور، والبرغل.
- 4- عرّف البقول، واذكر قيمتها الغذائية.
- 5- اذكر أنواع البقول المتوفرة في الأسواق المحلية، وأيّها الأكثر استعمالاً؟
- 6- حدّد استعمالات أخرى للفلول والحمص في وجباتنا غير التي ذكرت سابقاً.
- 7- علل كلاً مما يأتي:
  - أ - يُضاف الأرز المطحون لتكثيف بعض الأطباق.
  - ب - يُضاف رب البندورة أو عصير الليمون للبقول بعد النضج.
  - ج - يجب شطف الحبوب المنقوعة جيداً من البايكربونات، وعدم استعمال مائه في الطبخ.
  - د - تُنقع البقول وتُسلق في ماء سبق غليه.
  - هـ - يعتمد بعض الأشخاص في غذائهم على الخبز المصنوع من الذرة ( الكراديش).
  - و - تناول الحبوب والبقول معاً أفضل من تناول كلّ منها وحده.
  - ز - لا ينصح بتخزين الحبوب أو البقول القديمة مع الجديدة بالوعاء نفسه.
  - ح - يُنصح بإضافة الكمون إلى معظم الأغذية البقولية.
  - 8- اذكر الفروقات في القيمة الغذائية بين الحبوب والبقول.

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

- تكليف الطلبة بكتابة تقرير عن أهمية الحبوب والبقول في حياتنا، وعرضه من خلال الإذاعة المدرسية.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التواصل
- أداة التقويم: أسئلة وأجوبة

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

### للمعلم

### للطالب

١٠ قارن بين صحن واحد من الحمص بالطحينة أو الفول المدمس، كما في الجدول أدناه:

وجه المقارنة	المصادر	عمل بيئي	علبة جاهزة	صحن جاهز من المطعم
الكلفة المادية				
مدة الإعداد				
الطعم				
الإضافات ونواحي الأمان				

١١ يقوم أغلب أصحاب المطاعم بإضافة مادة مبيضة للحمص:

أ - ابحث عن اسم المادة المستعملة ومضارها على جسم الإنسان.

ب - مدى مطابقتها للمواصفات والمقاييس الأردنية.

١٢ اذكر طبقاً واحداً من الحبوب وآخر من البقول يؤكل في وجبة:

أ - الفطور . ب - الغداء . ج - العشاء.

١٣ عدّد ثلاثة أطباق يدخل في إعدادها الحبوب والبقول معاً.

٥٨

### التقويم الذاتي

قيم تعلمك لموضوع الحبوب والبقوليات، بوضع إشارة (✓) أمام كلّ فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	أستطيع بعد دراستي لهذه الوحدة أن:	نعم	لا
١	أوضح المقصود بالمفاهيم الآتية: الحبوب، والبقوليات، والفريكة، والقمح، والبرغل، والسميد.		
٢	أبين أهمية الحبوب والبقول.		
٣	أتعرف أنواع الحبوب والبقول.		
٤	أقارن بين أنواع الحبوب والبقوليات من حيث: التركيب، والقيمة الغذائية، والمكونات.		
٥	أستنتج طرقاً للمحافظة على العناصر الغذائية في الحبوب والبقول.		
٦	أتعرف منتجات الحبوب والبقوليات المختلفة.		
٧	أميز استعمالات الحبوب والبقوليات.		
٨	أحدّد مواصفات الجودة عند اختيار الحبوب والبقول وشرائها.		
٩	أتعرف مواصفات عبوات الحبوب والبقول.		
١٠	أميز شروط التخزين المناسبة للحبوب والبقول وأماكنها.		
١١	أتعرف طرائق تجهيز الحبوب والبقول المختلفة وطهوها.		
١٢	أعطي أمثلة على مأكولات شعبية من البيئة المحلية.		
١٣	أحضّر مأكولات شعبية من الحبوب والبقول.		
١٤	أطبّق المهارات الخاصة بالمأكولات الشعبية بطريقة صحيحة.		
١٥	أقيم أطباق المأكولات الشعبية من حيث الخصائص الغذائية، والصحية، والاقتصادية، والاجتماعية.		
١٦	أستنتج تأثير المأكولات الشعبية في النواحي الاجتماعية، وأعمل على إبقائها.		
١٧	أواكب التطوّرات والمستجدات في مجال الحبوب والبقوليات		

٥٩



# الوحدة الثانية

مكوّنات المخبوزات والحلويات

منهاجي  
متعة التعليم الهادف



### النتائج الخاصة

- يتعرّف المكوّنات الجافة للمخبوزات والحلويات.
- يتوصل إلى مفهوم الدقيق ونسبة الاستخلاص.
- يميّز أصناف الدقيق.
- يناقش العوامل المؤثرة في تكوين الغلوتين.

### المفاهيم والمصطلحات

الدقيق، نسبة الاستخلاص.

### السلامة المهنية

### استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

#### التدريس المباشر/ أسئلة وأجوبة

- يمهّد المعلم للدرس بطرح مجموعة من الأسئلة، مثل:
  - ما أهم الأغذية التي اهتمت المجتمعات بتطويرها منذ القدم؟
  - لماذا تختلف المخبوزات والحلويات عن بعضها؟
  - على ماذا يعتمد نجاح إنتاج المخبوزات والحلويات؟
  - هل المكوّنات كلها جافة أم رطبة؟
- يتلقّى المعلم الإجابات، ويناقشها لتحديد طبيعة مكوّنات المخبوزات والحلويات.

#### التدريس المباشر/ العرض التوضيحي

- يعرض المعلم مجموعة من المواد التي تصنع منها المخبوزات والحلويات.
- يكلف الطلبة بفرز المكوّنات الجافة، وترتيبها حسب أهميتها (أساسية أم ثانوية).
- يناقش الطلبة بقضية البحث (طحن الحبوب).
- يعرض أصناف الطحين المستخدمة في تصنع المخبوزات والحلويات، ويذكر الطلبة بصفات كل منها.
- يكلف الطلبة بتنفيذ نشاط (٢-١) المقارنة بين أنواع الدقيق، ومناقشة النتائج.
- يوضّح أثر اختلاف نوع الدقيق ومكوّناته في تكوين شبكة الغلوتين، من خلال الصور لمنتجات تم تصنيعها من أصناف مختلفة من الدقيق، مع بيان أثر مكوّنات الدقيق من بروتين وكربوهيدرات ودهون في صفات المنتج النهائي.

### الملاحق

انظر ملحق أدوات التقييم (٢-١)، و ملحق إجابات الأسئلة (١).

تحتل صناعة المخبوزات والحلويات مركزاً مهماً في الصناعات الغذائية في شتى بلاد العالم، وقد تطوّرت هذه الصناعة نتيجة للتطوّر في طحن الحبوب وبخاصة القمح، وتعدّ من أكثر الأغذية التي اهتمت المجتمعات بتطويرها، والتفنّن في تقديمها وتزيينها، وهي من الصناعات التي تحتاج إلى علم ومهارة كافية، بل أصبحت صناعة بعضها سرّاً معلوماً لا يعلمه إلا ذوو الخبرة والتجربة الطويلة في إعدادها.

تختلف المخبوزات والحلويات عن بعضها في أنواع المكوّنات ونسبها، وفي طرائق الخلط، والإعداد، والمواد الأخرى المستعملة، كما يعتمد النجاح في إنتاجها على عوامل عدّة، أهمّها: استعمال المواد المناسبة وبالكميّات المطلوبة، مما يستوجب معرفة خصائص المواد ودورها لاختيار المناسب منها لنوع الصنف المراد إنتاجه.

تتضمّن هذه الوحدة: التعرّف إلى مكوّنات المخبوزات والحلويات، وكذلك التعرّف إلى خصائص المكوّنات ودورها في إنتاج المخبوزات والحلويات، إضافة إلى فحص مكوّنات المخبوزات والحلويات.

ما أهم مكوّنات المخبوزات والحلويات؟

ما دور هذه المكوّنات في إعطاء الخصائص المميزة للمخبوزات والحلويات؟

#### يتوقع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- تفهم دور المكوّنات المختلفة في إنتاج المخبوزات والحلويات.
- تحدّد خصائص مكوّنات المخبوزات والحلويات.
- تحدّد دور المكوّنات المختلفة في إنتاج المخبوزات والحلويات.
- تختبر مكوّنات المخبوزات والحلويات بطريقة صحيحة.
- ترشّد في استهلاك المواد في أثناء العمل.
- تطبّق تعليمات الصّحة والسلامة في أثناء العمل داخل المشغل.

#### الجدول (٢-١): أنواع الدقيق ونسبة الاستخلاص.

نوع الطحين	نسبة الاستخلاص
الزهره	٤٥٪ أو أقل
الزبرو	٧٠-٧٣٪
الموحد	٧٧-٨٠٪
أول باب	٨٢-٨٥٪

كما يُصنّف الدقيق في كثير من الدول حسب استعماله إلى:

١. دقيق الخبز: دقيق يكون فيه الغلوتين قوياً، ويُستعمل في صنع أنواع الخبز المختمر، وهو ذو ملمس خشن نسبياً.
٢. دقيق الكيك: دقيق منخفض الغلوتين، ويُستخرج من القمح اللين، وله قوام رخو ناعم رقيق الملمس وسهل التكتل، ويُستعمل في صناعة الكيك والبسكويت.
٣. دقيق للاستعمالات كافة: متوسط الخشونة، ويمكن أن يُستعمل في صناعة الفطائر.

وتختلف كثافة هذه الأنواع بسبب الاختلاف في حجم حبيباتها. هناك أنواع أخرى من الدقيق تُنتج من حبوب أخرى غير القمح، تحتاج إلى الخلط غالباً مع دقيق القمح؛ لأنها لا تحتوي على الغلوتين، ومنها: دقيق الذرة، وفول الصويا، والأرز، والشعير، والشوفان، والحمص، والعدس، وغيرها.

#### المقارنة بين أنواع الطحين

#### نشاط (٢-١)

- املاكوياً واحداً من كلّ نوع من أنواع الطحين المتوفرة في السوق، وقارن بينها من حيث: الوزن، واللون، والخشونة أو النعومة.
- نظّم المعلومات التي حصلت عليها في جدول، واحفظها في ملفك، ثم ناقش بإشراف معلمك ما تتوصل إليه مع زملائك.

#### العوامل المؤثرة في تكوين (قوة) الغلوتين: يؤثر في تكوين الغلوتين ومرونته عوامل عدّة، منها:

١. نوع الدقيق: تكون كميّة الغلوتين المتشكّلة في العجين من دقيق أنواع القمح الصلبة أعلى منها في الطرية وأشدّ قوة؛ لذا فهو أكثر مرونة وقدرة على احتجاز الغاز

## أولاً المكونات الجافة

يدخل في إنتاج المخبوزات والحلويات مكونات كثيرة يمكن تصنيفها بطرق مختلفة: مكونات أساسية أو ثانوية، وبعضها جاف، وبعضها رطب، وغيره. سيتم تصنيفها في هذه الوحدة إلى مكونات جافة ورطبة. تشمل المكونات الجافة للمخبوزات والحلويات ما يأتي:

### ١ الدقيق (الطحين)

يُشكل الدقيق المكون الأساس في معظم المنتجات المخبوزة، وينتج الطحين من الحبوب بعد طحنها وتخليطها. ويختلف تركيب الدقيق باختلاف نوع الحبوب، وصنفها، وطريقة طحنها، فالدقيق الناتج من طحن الحبوب بأجزائها جميعها يسمى الدقيق الكامل (Whole Wheat Flour)، حيث تكون نسبة استخلاصه ١٠٠٪، أما الدقيق الناتج عن فصل السويداء عن النخالة والجنين وتفتيتها إلى جزيئات ناعمة فيسمى الطحين الناعم الاستخلاص، ويمكن الحصول على الدقيق من القمح بأصنافه المختلفة، ومن الذرة، والشعير، والأرز.

**نسبة الاستخلاص Extraction Rate:** كمية الدقيق بالكيلو غرام المستخرج من ١٠٠ كيلو غرام من القمح النظيف المجهز للطحن.

### طحن الحبوب

### تقنية البحث

تمر عملية طحن الحبوب بمراحل مختلفة، يبحث في المصادر المختلفة عن هذه المراحل، وقارن بين عملية الطحن قديماً وحديثاً، ثم ناقش بإشراف معلمك ما تتوصل إليه مع زملائك.

١ أصناف الدقيق: يُصنّف دقيق القمح المنتج محلياً حسب نسبة استخلاصه، كما في الجدول (١-٢) إلى الزهرة، والزيرو، والموحد، وأول باب، ويتم حالياً تداول صنفَي الزيرو والموحد في الأسواق والمطاحن.

٦٣

والاحتفاظ به، ونسبة امتصاص الماء فيه عالية، مما يُعطي العجين القوام المناسب.

٢. مكونات الدقيق: من أهم مكونات الدقيق التي لها دور في جودة المنتجات المخبوزة: البروتينات، والكربوهيدرات، والدهون، وفي ما يأتي دور كل منها:

أ. البروتينات: يتميز دقيق القمح عن غيره من الحبوب باحتوائه على بروتينات تُشكل الغلوتين في العجين عند إضافة الماء وخلطه، وهو المسؤول عن إعطاء العجين قوامه القوي، وتشكل الغلوتين من نوعين من البروتينات غير الذاتية في الماء، هما: بروتينات الغليادين (gliadin) وهي كروية الشكل ومسؤولة عن لزوجة العجين، وبروتينات الغلوتينين (glutenin) وهي ذات شكل مستقيم أو خيطي، كما أنها مسؤولة عن مرونة العجين، انظر الشكل (١-٢)، تتكون شبكة بروتينية بارتباط هذه البروتينات مع بعضها، ومع بعض الدهون، والمعادن، والكربوهيدرات بوجود الماء.



الشكل (١-٢): تشكل الغلوتين.

ب. الدهون: يُشكل الدهن أقل من ١٪ في الدقيق، وبالرغم من ذلك فإن له دوراً إيجابياً في تكوين شبكة الغلوتين، ويؤدي نزع الدهن من الدقيق إلى انخفاض حجم رغيف الخبز المنتج.

ج. الكربوهيدرات: من أهم الكربوهيدرات الموجودة في الدقيق النشا، وتشكل ما يقارب ٧٠٪ من وزن الدقيق، حيث تتشرب حبيبات النشا الماء، وتساعد على ليونة العجين (Plasticity) وسهولة تشكيله، وتُشكل السكريات البسيطة غذاءً للخميرة فتنشطها، مما يزيد في حجم المنتج النهائي.

أما البنتوزانات فهي كربوهيدرات معقدة غير قابلة للهضم، وترتبط كمية من الماء المضاف حيث تؤثر في تكوين قوام العجين، وتشكل (٢-٣٪)، وهي ذات قابلية

٦٥

## الزمن المتوقع نظري (ساعتان)

### مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بإحضار عينات من أنواع مختلفة من الطحين المتوافر في السوق المحلي، والمقارنة بينها من حيث اللون والوزن والملبس.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.  
– أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم (١-٢).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

### للطالب

– <http://www.wheatfood.org>

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يوضّح أثر إضافة المواد الدهنية والكربوهيدراتية والبروتينية على الشبكة الغلوتينية.
- يتتبع مراحل العجن.
- يقدّر محتوى أنواع الدقيق المختلفة من الغلوتين.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التدريس المباشر / العرض التوضيحي

- يوضّح المعلم أثر إضافة كل من الدهن والبروتين والكربوهيدرات على صفات المنتج النهائي للعجين.
- يشرح المعلم مع التوضيح بالصور مراحل العجن، ويذكر صفات العجينة في كل مرحلة.

## التعلّم من خلال النشاط / التدريب

- يقسّم المعلم الطلبة أربع مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف طالبًا بقراءة نتائج التمرين (٢-١) (تقدير محتوى الغلوتين)، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين، والالتزام بخطوات العمل مع ضرورة الالتزام بشروط الصحة والسلامة.
- المجموعة الأولى: الزهرة.
- المجموعة الثانية: الزيرو.
- المجموعة الثالثة: الموحد.
- المجموعة الرابعة: أول باب.
- يحسب الطلبة نسبة الغلوتين.
- مقارنة نتائج المجموعات.
- تبادل أدوار المجموعات، ليقوم الطلبة جميعهم بتنفيذ التمرين.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم عمل الطلبة.

## الملاحق

- عالية جدًا لامتصاص الماء، وتزيد من حجم المنتج النهائي بالرغم من انخفاض نسبتها.
- إضافة الدهن: إضافة الدهن للطحين وفركه فيه قبل إضافة الماء يعطي العجين ليونة، إذ يُشكّل الدهن طبقة عازلة تمنع وصول الماء لتكوين الشبكة الغلوتينية، ولذلك يُطلق عليه مقصّر (Shortening)، مما يؤدي إلى طراوة المنتج، ويتوقف أثر الدهن في الغلوتين على نوع الدهن المضاف وكميته.
- إضافة السكر: عند خلط الطحين بالسكر فإنه ينافس الغلوتين على الماء، مما يُضعف الشبكة الغلوتينية، ويعطي منتجًا طريًا.
- إضافة الملح: يُقوّي ملح الطعام (كلوريد الصوديوم) الغلوتين، ويُقلّل مطاطيته وذلك بالعمل على تقليل امتصاص الغلوتين للماء.

يُفضّل إضافة الملح عندما يكون العجين ضعيف العرق.

مراحل العجن: تمرّ عملية العجن بعدة مراحل:

١. المرحلة الأولى: تتكوّن كتلة ضعيفة من العجينة ذات لزوجة محدودة؛ بسبب تجمع المكوّنات، وتبلّل أسطح دقائق الطحين ونهيّ الغلوتين لتشرب الماء.
٢. المرحلة الثانية: ترتبط فيها الكتل المتكوّنة في المرحلة الأولى بعضها ببعض، ويبدأ الغلوتين بتشرب الماء، ويظهر إناء العجن نظيفًا وذلك لالتصاق أجزاء العجينة ببعض.
٣. المرحلة النهائية: يمكن فيها شدّ العجينة دون تمزق، ويظهر المعان في العجينة.



الشكل (٢-٣): مراحل عملية العجن.

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



يوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- ١- تُعدّ قطعة متماسكة من العجينة مستعملاً يديك.
- ٢- تفصل النشا عن الغلوتين بالغسل.
- ٣- تتعرّف بعض خصائص مكونات العجينة.

## المعلومات الأساسية

الغلوتين شبكة بروتين في عجين دقيق القمح، وهو المسؤول عن إعطاء العجين قوامه المتماسك والمطاطي، مما يجعله محتفظاً بالغازات النافخة في أثناء التخمّر والخبز، وتختلف كميته ونسبته من دقيق إلى آخر.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
(٥٠ غ) من دقيق الزير أو الموحّد.	- وعاء عميق سعة لتر - ميزان حساس
(٥٠ غ) من دقيق القمح (بلدي).	- ورق مطبخ - منخل - ورق تجفيف
- محلول اليود تركيز ٧٠٪.	- أنبوب اختبار مدرّج (٥٠ مل).

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	ضع الدقيق في الوعاء، وأضف إليه (٢٥ مل) من الماء، واعجن مستعملاً أصابعك حتى تتكوّن كرة متماسكة من العجينة الناعمة.	
٢	زن كرة العجين، وسجّل كتلتها.	
٣	قلّب الكرة بين أصابعك تحت خيط من ماء الحنفية البارد وفوق وعاء مناسب (لاحظ في البداية أنّ لون ماء الغسل حليبي لوجود النشا فيه).	
٤	خذ قليلاً من ماء الغسل عندما يصبح صافياً، وأضف إليه بضع نقاط من محلول اليود، فإذا لم يتغيّر لون المحلول فإنّ ذلك يدلّ على أنك تخلّصت من النشا. أمّا إذا تغيّر لون الماء وأصبح غامقاً (بنفسجياً مزرقاً)، فيدلّ ذلك على أنّ جزءاً من النشا لا يزال موجوداً في العجينة، وهذا يتطلب الاستمرار في شطفها.	

٦٧

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٥	اعصر العجينة (عجينة الغلوتين) المتبقية بين يديك، للتخلّص من الماء العالق فيها، وجفّفها بورق التجفيف.	
٦	زن العجينة الناتجة، واحسب كتلة الغلوتين الرطب كنسبة مئوية من كتلة الدقيق كالآتي:	
٧	نسبة الغلوتين٪ = $\frac{\text{كتلة الكرة بعد الشطف والتجفيف (غ)} \times 100}{\text{كتلة الدقيق الأصلية (٥٠ غ)}}$	
٨	اتبع الخطوات نفسها في الأنواع الأخرى من الدقيق (البلدي مثلاً)، ثمّ قارن النتائج.	

## التقويم

- ١- علام يدلّ نقصان كتلة كرة العجين؟
- ٢- ماذا تتوقع أن يصبح وزن الكتلة إذا أجريت خطوات العمل نفسها عند استعمال دقيق الذرة أو دقيق الأرز؟
- ٣- كيف تتصرّف إذا أردت عمل طبق مهلبية ولم يتوفر لديك نشا تجاري؟

## تمارين الممارسة

- نفّذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو بحسب توجيهات المعلم:
- خذ كتلة صغيرة من العجين، واغسلها مع الدلك المستمرّ والعجن بلطف لمدة (١٥-٣٠) دقيقة بقليل من الماء الجاري (ماء الحنفية) وفوق وعاء مناسب، ولاحظ: صفات الكتلة المتبقية وماء الغسيل.
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي. واحتفظ بتقويمك الذاتي لأدائك في ملفك.

٦٨

## الزمن المتوقع

نظري (ساعة) عملي (ساعتان)

## مراعاة الفروق الفردية

## علاج

- تكليف الطلبة بإعداد عجينة بسيطة وملاحظة مراحل العجن.

## إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أداة التقويم: سلم تقدير لفظي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلّم

## للمعلم

## للطالب

## النتائج الخاصة

– يتوصل إلى أثر إضافة الدهن والسكر والملح في خصائص العجين.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يقسّم المعلم الطلبة أربع مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف طالبًا بقراءة نتائج التمرين (٢-٢) (تأثير إضافة الدهن والسكر والملح في خصائص العجين)، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين على نوع من الدقيق حسب خطوات العمل، وضرورة الالتزام بشروط الصحة والسلامة.
- المجموعة الأولى: الزهرة.
- المجموعة الثانية: الزيرو.
- المجموعة الثالثة: الموحد.
- المجموعة الرابعة: أول باب.
- تدوير المجموعات حتى يتاح لكل مجموعة اختبار أنواع الدقيق كلها.
- مقارنة نتائج المجموعات.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.

## تأثير إضافة السكر أو الدهن أو الملح في خصائص العجينة

التمرين (٢-٢)

يوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

١- تُبيّن تأثير إضافة بعض المواد في خصائص العجين.

## المعلومات الأساسية

تتأثر قوة الغلوتين بوجود السكر، أو الدهن، أو الملح، مثلاً يزيد الملح في العجينة من قوة الغلوتين، ويقلل من مطاطيته، بينما تؤدي إضافة الدهن إلى ليونة العجين، وسهولة تشكيله، كما تؤدي إضافة السكر إلى ضعف في قوة العجين، وكل ذلك بحسب الكمية المضافة، وعليه يستطيع الخباز التحكم إلى حد ما بخصائص العجين والمنتج النهائي.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

الأدوات والتجهيزات	المواد اللازمة
- وعاء عميق للخلط - ميزان حساس	- ٥٠ غ من الدقيق لكل معاملة
- أنبوب اختبار مدرّج أو أكواب معيارية	- ٢٥ غ من الدهن الطري
- مرق (شوبك)	- ١٠ غ من السكر
- ورق شمعي	- ملح - ماء (كمية مناسبة للعجن).

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	اخلط الدقيق بالدهن، أو بالسكر، أو بالملح وفق المطلوب في المعاملة، كما في الجدول (١)، (اخلط الدقيق بالدهن باستعمال الشوكة، أو افرك الدقيق بالدهن بين أصابعك).	
٢	أضف ما يلزم من الماء حتى تتكوّن لديك عجينة ملساء ناعمة، وكوّرها، واتركها لترتاح مدّة ربع ساعة. (احسب كمية الماء المستعملة لكل معاملة). في أي المعاملات كانت كمية الماء أعلى؟	
٣	ضع كلّ قطعة من العجين على الورق الشمعي أو على سطح نظيف، وابسطها بالمرقّ لأكثر مساحة ممكنة وبشكل دائري دون أن تنقطع.	
٤	قسّ بالسطرة قطر كل عجينة وسماكتها، ولاحظ مدى مقاومة العجينة للرق، ومدى مرونتها (مطاطيتها). أيّ المعاملات كانت أقلّ سمكاً وأكبر قطرًا؟	

٦٩

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

علاج  
- يكلف الطلبة بتلخيص تأثير إضافة الدهن والسكر والملح في خصائص العجين.

إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

يتطلب التمرين إجراء المعاملات الأربع الآتية المبينة في الجدول (١):

الرقم	المعاملات	دقيق (غرام)	دهن (غرام)	سكر (غرام)	ملح (غرام)	ماء (مليتر)	خصائص العجينة
١	الضابطة للمقارنة	٥٠	—	—	—	—	إضافة ما يلزم لكل معاملة
٢		٥٠	٢٥	—	—	—	
٣		٥٠	—	١٠	—	—	
٤		٥٠	—	—	نصف ملعقة صغيرة	—	

### التقويم

- ١- أي المعاملات انكمشت فيها العجينة بعد بسطها على نحو أكبر؟ ما تعليل ذلك؟
- ٢- بين تأثير إضافة كل من الدهن والسكر والملح في خصائص العجينة.
- ٣- ماذا تتوقع أن يحدث لخصائص العجينة إذا:
  - تمت مضاعفة كمية السكر المضافة. - إضافة (٤٥) غ دهن.
  - وضح العلاقة بين امتصاص العجينة للماء وكمية الدهن المضافة.

### التقويم الذاتي

قيم تعلمك لمهارة تأثير إضافة السكر، أو الدهن، أو الملح في خصائص العجينة، بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة الشخصية في العمل.		
٢	راعت الدقة في الكيل.		
٣	اتبعت الطريقة الصحيحة في العمل.		
٤	لاحظت تأثير إضافة كل من الملح، أو السكر، أو الدهن للعجين.		
٥	راعت الدقة في قياس قطر العجينة.		
٦	التزمت بقواعد السلامة في أثناء العمل.		

## النتائج الخاصة

- يتعرّف المواد الرافعة للمخبوزات والحلويات، وأثرها في صفات المنتج.
- يحدّد المواد المساعدة على النفخ.
- يفرّق بين مواد النفخ الكيميائية والبيولوجية، وطريقة عمل كل منهما.

## المفاهيم والمصطلحات

المواد الرافعة، التقشيد، الخبز الحمضي.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التدريس المباشر / العرض التوضيحي

- يعرض المعلم مواد نفخ مختلفة أو صوراً لها.
- يوضّح المعلم المقصود بعملية النفخ في المخبوزات والحلويات، والهدف من هذه العملية.
- يوضّح أثر العوامل التي تساعد على النفخ، مع إعطاء مثال من المنتجات التي تعتمد على كل منها.
- يشرح كيفية توليد غاز ثاني أكسيد الكربون من مصادره الكيميائية، ويوضّحها من خلال المعادلات الكيميائية اللازمة.
- يشرح كيفية توليد غاز ثاني أكسيد الكربون من مصادره الحيوية.
- يناقش الطلبة بما تم التوصل إليه من خلال تنفيذ النشاط (٢-٢) (مقارنة أنواع الخميرة)، وقضية البحث (مصادر البكتيريا).

## ٢. المواد الرافعة (النافخة) Leavening Agents

يعمل الهواء وبخار الماء وغاز ثاني أكسيد الكربون على نفخ العجائن، ويختلف دور كل منها من منتج إلى آخر، فالغرض من استعمال المواد النافخة هو الحصول على منتج خفيف ومسامي مما يسهّل من مضغه وبلعه وهضمه، كما أنّ زيادة الحجم تزيد من الناتج مما يزيد في ربح بعض المنتجات. ومن العوامل التي تساعد على النفخ ما يأتي:

١. **الهواء**: يتمّ تكوين الفقاعات الهوائية في العجين عن طريق العمليات الفيزيائية (الميكانيكية) المختلفة، كالتمثيل، والحفق، والخلط، والمزج، والتقشيد (Creaming)، والطّي (Folding)، أو من وجود جزء من الهواء ذائب في السوائل المستعملة في العجين، وهو عامل النفخ الرئيس عند استعمال رغوة بياض البيض في نفخ الكعك الإسفنجي.

٢. **بخار الماء**: ينتج بخار الماء في أثناء عملية الخبز أو التعرض لحرارة مرتفعة، حيث يتحوّل جزء من الماء إلى بخار فيتمدد، مما يؤدي إلى نفخ المخبوزات؛ ولأنّ المخبوزات جميعها تحتوي على سوائل ضمن مكوناتها فإنّ أبخرتها عامل مهم جداً في رفع تلك المخبوزات، ويكون بخار الماء هو المادة الرافعة الوحيدة في فطائر البف و كريمة البف ؛ لذا يجب خبز هذه الأصناف في درجة حرارة مرتفعة حتى ينتج البخار بسرعة، كما يتفاوت دور بخار الماء في رفع العجائن من صنف إلى آخر.

تأثير بخار الماء غير فاعل في المخبوزات السميكة وذات الحجم الكبير.

٣. **غاز ثاني أكسيد الكربون (CO<sub>2</sub>)**: يتولّد هذا الغاز في العجين كيميائياً أو بيولوجياً، أما مصادره الكيميائية التي تُنتج غازات نتيجة لتفاعل كيميائي، فهي:

١. بيكربونات الصوديوم (صودا الخبز Baking Soda): تتحوّل بيكربونات الصوديوم بالحرارة العالية إلى كربونات الصوديوم، وغاز ثاني أكسيد الكربون، وماء، كما في المعادلة الآتية:



نظراً لأنّ وجود كربونات الصوديوم يؤثّر في طعم المنتج ولونه، فيجب إضافة الحمض للحصول على ملح آخر NaX؛ إذ يوجد الكثير من الحموض التي تستعمل

٧١

١- **الخميرة (Bakers Yeast)**: تتكوّن خميرة الخبز من خلايا مجهرية تنتمي إلى الفطريات، ولها القدرة على نفخ العجين من خلال عملية التخمير (Fermentation)، ويتمّ فيها تحوّل الكربوهيدرات (سكر الغلوكوز) في العجين لا هوائياً إلى ثاني أكسيد الكربون وكحول. حيث ينتج الرفع في المخبوزات المخمرة عن طريق تصاعد غاز ثاني أكسيد الكربون، أما الكحول فيتبخر في أثناء عملية الخبز، وتتكاثر الخميرة بطريقة التبرعم، وتحتاج لنشاطها ونموّها الماء، والغذاء، ودرجة الحرارة المناسبة (٢٥-٣٠ °C)، ومن أشكالها المستعملة في نفخ العجائن:

أ. **الخميرة الطازجة المضغوطة (Compressed Yeast)**: كتلة من خلايا الخميرة مضغوطة على شكل قالب، وسهلة التفتت، حيث يُفضّل أصحاب المخابز استعمالها؛ لانخفاض ثمنها، ولنشاطها، وسهولة تجهيزها، وتحتاج إلى تطرية بخلطها بماء دافئ قبل إضافتها للمواد الجافة، لكنها غير قابلة للحفظ لفترة طويلة، كما أنّها تحتاج إلى حفظها مبردة.

ب. **الخميرة الجافة النشطة (Active Dry Yeast)**: توجد على شكل حبيبات جافة، وهي الشكل الأكثر استعمالاً منزلياً؛ لإمكانية حفظها عند درجة حرارة الغرفة، وتنتج من تخفيف الخميرة الطازجة، وتبقى محتفظة بقدرتها على التخمير بعد إضافة الماء والمغذيات إليها؛ إذ تحتاج إلى ماء دافئ وقليل من السكر لتنشيطها قبل إضافتها للعجين.

ما تأثير كلّ من الحرارة المرتفعة أو الباردة في الخميرة؟

ج. **الخميرة الفورية (Instant Dry Yeast)**: خميرة جافة تُضاف مباشرة إلى العجين في بداية إعداده أو للمواد الجافة.

٧٣

## مراعاة الفروق الفردية

## علاج

## إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.
- أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم  
– أكاديمية clorya للطهو والحلويات.

## للطلاب

لهذا الغرض، كحمض اللاكتيك في اللبن الرائب، وحمض الخليك في الخل، وحمض الليمون، وغيرها. يؤدي استعمال كميات أكثر من اللازم من البايكربونات إلى طعم غير مرغوب فيه، والطعم الصابوني لبعض المنتجات.

٢. بيكربونات الأمونيوم (**Ammonium Bicarbonate**): تمتاز بسرعة التحلل، وتتحول بالحرارة العالية إلى غاز الأمونيا (النشادر)، وماء، وثاني أكسيد الكربون، كما في المعادلة الآتية:



استعمال بيكربونات الأمونيوم يقتصر على العجائن الرقيقة التي تخبز على درجات حرارة عالية، مما يؤدي إلى تطاير غاز الأمونيا؛ لأن بقاء هذا المركب في المخبوزات غير مرغوب فيه.

٣. مسحوق الخبز: خليط من بيكربونات الصوديوم، ومادة حمضية، ومادة مألوفة (كالنشا، أو الطحين، أو كربونات الكالسيوم)، وتختلف أصناف مسحوق الخبز في سرعة

تفاعلها حسب أنواع الحموض المضافة وسرعة ذوبانها في الماء، كما تُصنّف هذه المساحيق حسب الحمض المستعمل وسرعة التفاعل إلى: سريع الفاعلية، ومزدوج الفاعلية، إضافة إلى أن

هذا المسحوق يُستعمل بدلاً من البيكربونات والحمض؛ ولأن البيكنج باودر لا يحتاج لحموض أخرى في المكونات لتتفاعل معه في العجين لذلك فهو الأنسب، ويراعى عدم استعمال كمية أكثر من اللازم منه لإعطائه نكهة غير مقبولة.

أما تولد غاز  $\text{CO}_2$  بالطرائق الحيوية فيتم عن طريق الخميرة والبكتيريا.

٧٢

## مقارنة أنواع الخميرة

## نشاط (٢-٢)

■ احصل على عبوات لكل نوع من أنواع الخميرة، واقرأ بطاقة البيان، وقارن بينها من حيث:

- ١- المكونات، وطريقة الحفظ، وطريقة الاستعمال، ومدة الحفظ.
- ٢- نظم إيجابتك في جدول للمقارنة، وناقش بإشراف معلمك ما تتوصل إليه مع زملائك.

تفرز خلايا الخميرة أنزيم الزيماز **Zymase** الذي يحول السكريات الأحادية، مثل: الغلوكوز إلى كحول الإيثانول و ثاني أكسيد الكربون، كما في المعادلة الآتية:



بالإضافة لكونها مادة نافخة، فإن الخميرة تُساهم في إعطاء المخبوزات نكهة مميزة، وتؤدي إلى تغيرات في شبكة الغلوتين، فتجعل العجين أقل التصاقية، وتزيد من مرونته، وتحسن من صفات المنتج النهائي عند إضافتها بكمية مناسبة.

٢- البكتيريا: تستطيع بعض أنواع من البكتيريا الموجودة في الدقيق أو الجواتكاث في العجين، بوجود الظروف المناسبة من الحرارة والرطوبة، ومن ثم تحويل السكر إلى هيدروجين، وكحول، و ثاني أكسيد الكربون  $\text{CO}_2$ ، وبعض الحموض العضوية، كحمض اللاكتيك أو الخليك، وتُستعمل لإنتاج بعض أنواع الكعك التقليدية المعروفة بالكعك البصراوي (الخبز الحمضي) (**Sour Bread dough**)، الذي يتميز بنكهة خاصة.

## مصادر البكتيريا

## تصية البحث

■ ابحث بواسطة مصادر المعرفة المتوفرة لديك عن مواد تستعمل كمصادر للبكتيريا المستعملة لنفخ العجين، وإنتاج بعض المنتجات التقليدية، مثل: ما يعرف بالكعك البصراوي، ثم ناقش بإشراف معلمك ما تتوصل إليه مع زملائك.

٧٤

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يقارن نشاط الخميرة على درجات حرارة مختلفة.
- يكشف عن الغاز الناتج والعوامل المؤثرة في نشاط الخميرة.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يقسّم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف طالبًا بقراءة نتائج التمرين (٢-٣) (الكشف عن الغاز الناتج، والعوامل المؤثرة في نشاط الخميرة)، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين حسب خطوات العمل في الكتاب، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- مقارنة نتائج المجموعات.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم الطلبة.

## الكشف عن الغاز الناتج والعوامل المؤثرة في نشاط الخميرة

التمرين  
(٢-٣)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- ١- تقارن نشاط الخميرة على درجات حرارة مختلفة.
- ٢- تُلمّز تأثير إضافة بعض المواد في نشاط الخميرة.

## المعلومات الأساسية

عند إضافة الخميرة والماء إلى الدقيق لعمل العجينة، تبدأ خلايا الخميرة بالنشاط والتكاثر بوجود الهواء (الأكسجين) المذاب. وبعد استهلاك الأكسجين، تبدأ مرحلة تخمر السكريات التي ينتج عنها ثاني أكسيد الكربون والكحول، ويتأثر نشاط الخلايا بدرجة الحرارة، ووجود السكريات الذائبة ونوعها، فمثلاً لا تستطيع خلايا الخميرة الاستفادة من سكر الحليب (اللاكتوز).

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- ٢٥ غ من الخميرة الطازجة.	- حمام مائي عدد (٣)
- سكر (نصف ملعقة).	- أنابيب اختبار سعة (٢٥) مل عدد (٥)
- ملح (نصف ملعقة).	- ملاعق معيارية - موازين حرارة
- ماء الجير (هيدرو كسيد الكالسيوم).	- (٥) بالونات صغيرة بالحجم نفسه
- ثلج.	- مصدر حرارة - وعاء عميق

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	جهاز ثلاثة حمامات مائية، الأول على درجة حرارة (٧٠)°س، والثاني على درجة حرارة (٣٧)°س، أما الثالث فضع فيه ماءً باردًا وثلجًا، بحيث تُصبح درجة حرارته صفرًا°س، واترك ميزان الحرارة في كلّ حمام؛ للتأكد من درجة الحرارة.	
٢	ضع رموزًا على أنابيب الاختبار (أ، ب، ج، د، هـ) لتدلّ على المعاملات.	
٣	اخلط الخميرة مع ٣٠ مل من الماء العادي، وحرك حتى يتجانس الخليط، ثم وزّعه على الأنابيب الخمسة بالتساوي.	

٧٥

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

انظر ملحق أدوات التقويم (٢-٢).

## الملحق

مراعاة الفروق الفردية

علاج  
إثراء

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٢-٢).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

مصادر التعلّم

للمعلم  
للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٤	أضف إلى المعاملات المواد الآتية: – الأنيوب (أ) المعاملة الضابطة للمقارنة ( دون أي إضافات ). – أضف للأنيوب (ب) نصف ملعقة صغيرة من السكر، وحركه. – أضف للأنيوب(ج) نصف ملعقة صغيرة من السكر وملعقة صغيرة من الملح، وحركهما. – أضف للأنيوب (د) نصف ملعقة من السكر، وحركه. – أضف للأنيوب (هـ) نصف ملعقة من السكر، وحركه.	
٦	ضع الأنابيب (أ،ب،ج) في الحمام المائي الذي درجة حرارته (٣٧°س).	
٧	ضع الأنيوب (د) في الحمام المائي على درجة حرارة صفـر .	
٨	ضع الأنيوب (هـ) على درجة حرارة (٧٠°س).	
٩	ثبت بالوناً على فوهة كلّ أنبوب.	
١٠	حافظ على درجة حرارة الحمام المائي في التجارب كلّها بحسب المقرر طوال فترة إجراء التجربة ما يقارب ٣٠ دقيقة.	
١١	لاحظ انتفاخ البالونات.	
١٢	رتّب المعاملات حسب انتفاخ البالون من الأكثر إلى الأقل.	
١٣	خذ البالون الأكثر انتفاخاً، وثبته بسرعة وبخفة على أنبوب سادس يحتوي على ماء الجير، ماذا حصل لماء الجير؟ ما اسم الغاز الناتج من التخمّر؟	

التقويم

١- ما أفضل درجة حرارة لنشاط الخميرة ؟  
٢- ما تأثير كلّ من السكرأو الملح في سرعة التخمّر ؟  
٣- حدّد العوامل المثبطة والعوامل المنشطة لإنتاج غاز ثاني أكسيد الكربون ( CO<sub>2</sub> ) بحسب التمرين.

التقويم الذاتي

قيّم تعلمك لمهارة الكشف عن الغاز الناتج عن نشاط الخميرة، بوضع إشارة (✓) أمام كلّ فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الأمن والسلامة في أثناء العمل.		
٢	تقيّدت بدرجة حرارة الحمام المائي حسب المطلوب.		
٣	أضفت المواد إلى الأنابيب بالكميّات المطلوبة.		



## النتائج الخاصة

- يعدّ مخبوزًا بسيطًا.
- يلاحظ تأثير مواد النفخ المختلفة وكميتها في الصفات الحسيّة للمخبوزات.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- الحذر عند استعمال فرن الغاز، وإبعاد الوجه عند إشعاله.
- إغلاق صمام الغاز بعد الانتهاء من العمل.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

### التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يقسّم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- يكلّف طالبًا بقراءة نتائج التمرين (٢-٤) (تأثير مواد النفخ المختلفة في الصفات الحسيّة للمخبوزات)، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلّف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلّف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين حسب خطوات العمل في الكتاب، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- مقارنة نتائج المجموعات.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## الملاحق

### أثر مواد النفخ الكيميائية في الصفات الحسيّة لمخبوز بسيط

التمرين  
(٢-٤)

يوقّع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- ١- تُعدّ مخبوزًا بسيطًا.
- ٢- تُلاحظ تأثير أنواع عوامل النفخ المختلفة ومقاديره في الصفات الحسيّة للمنتج.

#### المعلومات الأساسية

من المواد الرافعة المستعملة في المخبوزات بيكربونات الصوديوم (صودا الخبز) التي تحتاج إلى الماء لإطلاق الغاز منها. ومسحوق الخبز خليط من بيكربونات الصوديوم ومادة حمضية ومادة مالئة، مثل: النشا، أو كربونات الكالسيوم، أو الطحين، أما أنواع الحموض المستعملة في مسحوق الخبز فتشمل حمض الطرطريك وأملاحه، وأملاح حمض الفوسفوريك، وكربونات الألمنيوم، والصوديوم (الشبه)، وتختلف أصناف مسحوق الخبز في سرعة تفاعلها بحسب أنواع الحموض المضافة وسرعة ذوبانها في الماء.

#### مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
١٠٠ غ من الدقيق لكلّ معاملة .	ملاعق معيارية
٢٥ غ من السمن.	ميزان حساس
عامل النفخ (حسب نوع المعاملة) بيكربونات الصوديوم، أو حمض الطرطريك، أو مسحوق الخبز.	أوعية عميقة للخلط
ملعقة صغيرة من الملح.	صينية خبز دائرية قطر (٢٠) سم
٢٥ غ من السكر	حافتها مرتفعة
٦٠ مليلتر من الحليب.	مسطرة.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	كل المواد حسب المقادير المذكورة وحسب المعاملات الموجودة في الجدول (١).	
٢	أشعل فرن الغاز على درجة حرارة عالية ٢٢٠ °س.	
٣	ادهن الصينية بقليل من الزيت.	
٤	اخلط الدقيق والملح، واخلطهما (أضف مادة النفخ إذا تطلبت المعاملة ذلك).	

٧٨

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

علاج

إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: قائمة رصد.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

– المؤسسة العامة للغذاء والدواء

– <http://www.jfda.jo/ar/default>

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٥	أضف السكر، واخبط جيداً.	
٦	افرك المزيج بالدهن.	
٧	أضف الحليب، واعجن قليلاً للحصول على عجينة طرية.	
٨	رقّع العجينة بسمك ١ سم على شكل دائري.	
٩	ضع العجينة في الصينية، وقسمها إلى ستة مثلثات.	
١٠	ضع الصينية في الرفّ العلوي للفرن، واخبز لمدة (٧-١٠) دقائق حتى يحمرّ سطح المخبوز.	
١١	انقل المخبوزات إلى قواعد سلكية لتبرد، واكتب على كلّ قاعدة رقم المعاملة.	
١٢	قس ارتفاع قطعة من كلّ معاملة، وسجله.	

الجدول (٩): المعاملات

الرقم	المعاملة
١	المعاملة الضابطة (للمقارنة) دون إضافة مادة نافخة.
٢	إضافة $\frac{1}{4}$ ملعقة صغيرة من بيكربونات الصوديوم.
٣	إضافة ملعقة صغيرة ونصف من بيكربونات الصوديوم.
٤	إضافة نصف ملعقة صغيرة من بيكربونات الصوديوم، ونصف ملعقة صغيرة من حمض الطرطريك.
٥	إضافة نصف ملعقة صغيرة من بيكربونات الصوديوم، وملعقة صغيرة من حمض الطرطريك.
٦	إضافة ملعقة صغيرة من مسحوق الخبز.
٧	إضافة (٢) ملعقة صغيرة من مسحوق الخبز.

٧٩

يقيم المخبوز لكل معاملة حسياً، بوضع درجات بحيث يكون (٥) الأكثر تفضيلاً، و(١) الأقل تفضيلاً حسب رقم المعاملة، والارتفاع (سم)، كما في الجدول، وسجل ذلك في دفترك.

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	الشكل	متجانس وغير متلاصق		
٢	اللون	لون القشرة اللون الداخلي (اللب)		
٣	النضج	فاتح غير مصفر		
٤	الطعم	ناضج تماماً مناسب		

### التقويم

١- أي المعاملات كانت الأفضل؟

- ٢- ما التفاعل الذي يحدث عند إضافة بيكربونات الصوديوم إلى حمض الطرطريك والماء؟
- ٣- ما أنواع الحموض المستعملة في مسحوق الخبز؟
- ٤- علل: تختلف أصناف مساحيق الخبز في سرعة تفاعلها.

### التقويم الذاتي

يقيم تعلمك لمهارة أثر مواد النفخ الكيميائية في الصفات الحسية للمخبوز، بوضع إشارة (✓) أمام كلّ فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة والسلامة في أثناء العمل.		
٢	التزمت بالمقادير المحددة بالوصفة.		
٣	تقيّدت بدرجة الحرارة المطلوبة للخبز.		
٤	طبقت الخطوات بطريقة صحيحة.		
٥	قسمت العجينة إلى ستة مثلثات.		
٦	التزمت بمدة الخبز.		

٨٠

## النتائج الخاصة

- يقارن سرعة تخمّر العجينة بنوع الخميرة ومقدارها.
- يلاحظ أثر التخمّر في حجم العجينة ويحسبها.
- يتعرّف أشكال مواد التحلية ووظائفها في إنتاج المخبوزات والحلويات.

## المفاهيم والمصطلحات

السكر، مواد التحلية، السكر المحول، العسل.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يقسّم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويبيّن مقررًا لكل مجموعة.
- يكلّف طالبًا بقراءة نتائج التمرين (٢-٥) (مقارنة سرعة تخمّر العجينة باستعمال الخميرة الجافة العادية والفورية)، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلّف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلّف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين حسب خطوات العمل في الكتاب، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- مقارنة نتائج المجموعات.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## التدريس المباشر / المحاضرة

- يوضّح المعلم المقصود بمواد التحلية وأثرها في صفات المنتجات.
- يوضّح من خلال الشرح أشكال مواد التحلية واستعمالات كل منها في المخبوزات والحلويات.
- يشرح وظائف السكر في إنتاج المخبوزات والحلويات.

## مقارنة سرعة تخمّر العجينة باستعمال الخميرة الجافة العادية والفورية

التمرين (٢-٥)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- ١- تلاحظ الفرق في مقادير الخميرة وسرعة تخمّر العجينة عند استعمال أشكال مختلفة من الخميرة، وتسجله.
- ٢- تلاحظ أثر التخمّر في حجم العجينة، وتسجله.

## المعلومات الأساسية

تستعمل المخازن الخميرة الطازجة ذات النشاط العالي أو الخميرة المجففة بنوعها: العادية التي تحتاج إلى تنشيط قبل استعمالها بإضافة الماء الفاتر والسكر، والفورية التي تضاف مباشرة إلى الدقيق دون تنشيط، والتي تكون مدّة تخميرها قصيرة مقارنة بالخميرة العادية.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
١٠٠ غ من الدقيق.	أوعية عميقة.
١ غ من الخميرة الجافة النشطة.	ميزان شبه حساس.
١ غ من الخميرة الفورية.	٣ أكواب شفافة مدرجة.
سكر.	
ماء دافئ، درجة حرارته (٤٠ - ٤٣)°س.	

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	قسم الدقيق إلى قسمين متساويين.	
٢	اجر المعاملات الآتية في وقت واحد باستعمال ٢٥ غرامًا من الماء الدافئ، لكل معاملة:	
أ - معاملة الخميرة الجافة	١. أضف ربع ملعقة صغيرة من السكر للخميرة، وضعهما في وعاء عميق، واخلطهما، ثم أضف الماء الدافئ، واترك المزيج من (٥-١٠) دقائق حتى تنشط الخميرة، وتكوّن رغوة على السطح، ويصبح حجمها بحجم السائل تقريبًا.	
	٢. أضف الدقيق إلى مزيج الخميرة، واعجن حتى تحصل على كتلة ملساء غير لاصقة.	
	٣. ابسط العجينة في قعر الكوب المدرج المتساوي.	
	٤. سجّل ارتفاع العجينة في الكوب.	
ب - معاملة الخميرة الفورية	١. اخلط الخميرة الفورية مع الدقيق في وعاء الخلط.	

٨١

## ٣ السكر ومواد التحلية

تُستعمل السكريات ومواد التحلية في إعداد المخبوزات والحلويات؛ لإضافة العديد من الخصائص المرغوبة التي تتعلق بالطعم، واللون، ونعومة النسيجة، والظاوة، وزيادة قابلية الحفظ، وغيرها. أشكالها: هناك أشكال مختلفة من السكريات ومواد التحلية المستعملة في إعداد الحلويات والمخبوزات، منها:

١. السكر (السكروز) **Sucrose**: هو سكر المائدة، ويعدّ من أكثر السكريات استعمالاً في إعداد المخبوزات والحلويات، ويصنع من قصب السكر أو البنجر، ويتوفّر بأشكال مختلفة، منها: السكر الخشن، حيث تكون بلوراته كبيرة، ويستعمل للترزين، والسكر الناعم وتكون بلوراته صغيرة، ويستخدم في إعداد المعجنات؛ لسهولة انتشاره في العجينة، والسكر المطحون (البودرة)، ويستخدم في تصنيع التليبيسات (الأغطية)، كما يستعمل في رش المنتجات المخبوزة، مثل: الكعك، والمعمول، وبعض أنواع البسكويتات.
٢. السكر البني **Brown Sugar**: يحصل عليه من محاليل عصير قصب السكر أو البنجر، ويوجد على درجات مختلفة من اللون البني، ويستعمل اللون الغامق منه في بعض المخبوزات ذات النكهة.
٣. السكر المحوّل (القطر) **Inverted Sugar**: يتكوّن السكر المحوّل عادة عند طبخ السكر مع كمية قليلة من حمض الليمون أو الطرطريك، وتؤدي هذه العملية إلى حصول حلاوة أكثر، إذ يتحوّل السكروز إلى فركتوز وغلوكوز، ويسمّى الناتج السكر المحوّل أو المستقلب، وله أهميّة بالغة في إنتاج السكاكر والحلويات لمقاومته للتبلور، ولاحتفاظه برطوبة المنتج مما يساعد في بقاء المخبوزات طرية لفترة أطول.
٤. شراب أو قطر الذرة **(Corn Syrup)**: يصنع بتحويل نشا الذرة إلى خليط من السكريات، ويستخدم لإعطاء المنتجات اللون البني.
٥. العسل **(Honey)**: شراب سكري طبيعي، يتكوّن معظمة من غلوكوز و فركتوز (وتكون نسبة الفركتوز فيه أعلى من الغلوكوز)، بالإضافة إلى الدكستريانات، والأملاح المعدنية، وكميّات من الفيتامينات، والحموض العضوية، كما أنّ العسل ذو ألوان ونكهات مختلفة حسب نوع الأزهار التي يتغذى بها النحل.

٨٣

## مراعاة الفروق الفردية

علاج

إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.
- أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٢	أضف الماء الدافئ الكمية نفسها في المعاملة (١)، واعجن، وأتبع الخطوات من (٢ - ٤)، كما في المعاملة (١).	
٣	غطّ الأكوام المدرّجة المحتوية على العجينة، واركها في مكان دافئ.	
٤	نظّم في دفترك جدولاً يتضمن ثلاثة أعمدة، الأول الوقت بالدقائق، والثاني ارتفاع المعاملة الأولى بالمليتر، والثالث ارتفاع المعاملة الثانية بالمليتر، ثم دوّن ارتفاع العجينة كل (١٠) دقائق ولمدة ساعة.	
٥	احسب نسبة الزيادة في الحجم لكل قراءة على النحو الآتي:	
	$\frac{\text{الارتفاع النهائي} - \text{الارتفاع البدئي}}{\text{الارتفاع البدئي}} \times 100 = \text{الزيادة في الحجم } \%$	

### التقويم

- ١- كم من الوقت استغرقت الزيادة في حجم كلّ معاملة ؟
- ٢- أي المعاملات كان التخمر فيها سريعاً ؟ ما السبب ؟
- ٣- ما نوع الخميرة التي تفضل استعمالها مراعيًا الكلفة والنواحي العملية ؟

### التقويم الذاتي

قيم تعلمك للاختبار السابق، بوضع إشارة (✓) أمام كلّ فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعيت قواعد الصحة الشخصية في العمل.		
٢	التمت الدقة بأوزان الدقيق والخميرة الجافة والفورية.		
٣	التمت الدقة بدرجة حرارة الماء.		
٤	أنقنت العجن وحصلت على كتلة ملساء غير لاصقة.		
٥	أجريت القياسات بدقة.		
٦	التمت بقواعد السلامة في أثناء العمل.		

٨٢

### بدائل السكر

### تصنيّة للبحث

يمكن استبدال السكر بمواد التحلية الأخرى، وينشأ عن ذلك تغيّر في الصفات الحسية للمنتج، وقد يتطلب ذلك إجراء تعديل في نسب المكونات، وفي درجة حرارة الخبز، ومدته.

ابحث في المصادر المختلفة في هذه البدائل والتعديلات الواجب إجراؤها، وأثر ذلك في صفات المنتج، ثم ناقش بإشراف معلمك ما تتوصل إليه مع زملائك.

وظائف السكر في إنتاج المخبوزات والحلويات: للسكر ومواد التحلية الأخرى وظائف عدة، يمكن إجمالها بالآتي:

١. غذاء الخميرة لإنتاج غاز ثاني أكسيد الكربون.
٢. يُحسّن الطعم، ويكسب المنتجات حلاوة مناسبة.
٣. يعمل على تثبيت رغوة بياض البيض المخفوق.
٤. يُكسب سطح المنتجات الاحمرار المرغوب والنكهة الجيدة عند الكرملة.
٥. يزيد من قابلية حفظ المخبوزات.
٦. يُعطي نعومة للمنتجات، مثل: الكيك في عملية التقشير.
٧. تزيين المنتجات لبعض أنواع الكعك، والبسكوت، وكذلك التلييسات.
٨. يرفع من درجة حرارة تخثر البيض مما يزيد من حجم المخبوزات المحتوية عليه.
٩. يعطي طراوة للمهلبات والكسترد.

٨٤

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

النتائج الخاصة

- يطهو المحاليل السكّرية بمراحل مختلفة.
- يتعرّف المظاهر الحسيّة لأهمّ مراحل طهو السكر.

المفاهيم والمصطلحات

الكرملة

السلامة المهنية

- الحذر في أثناء طهو السكر.

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يقسّم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف طالبًا بقراءة نتائج التمرين (٢-٦) (إعداد المحاليل السكّرية)، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين حسب خطوات العمل في الكتاب، مع مراعاة شروط الصّحة والسلامة المهنية.
- مقارنة نتائج المجموعات.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم الطلبة.

الملاحق

إعداد المحاليل السكّرية

التمرين  
(٢-٦)

يتوقّع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تطهو المحاليل السكّرية بمراحل مختلفة.
- ٢- تُعرّف المظاهر الحسيّة لأهمّ مراحل طهو السكر.

المعلومات الأساسية

يُستعمل السكر في التحلية وفي حفظ الأطعمة، فمن المعروف أنّ السكر يذوب في الماء، وكلما ارتفعت درجة حرارة الماء كلما زادت كميّة السكر التي تذوب فيه، فكميّة السكر التي تذوب في الماء المغلي ضعف كميّة السكر التي تذوب في الحجم نفسه من الماء في درجة حرارة الغرفة. إذا سخن سكر السكروز منفردًا فإنه ينصهر مكونًا محلولًا شفافًا خاليًا من البلورات، ويتحوّل عندما يبرد إلى كتلة صلبة، وباستمرار التسخين يتحوّل لون السكر إلى البني، ويعطي سكر الكرملة طعمًا مميزًا. ومن الملاحظ أنّ درجة غليان المحلول السكّري عالية؛ لذا، لا بدّ من التركيز على ضرورة تلافي الحروق واستعمال أوعية سمينة للطبخ.

مستلزمات تنفيذ التمرين

الموادّ اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- ١ كوب من السكر.	- أكواب وملاعق معيارية.
- $\frac{1}{4}$ كوب من الماء.	- وعاء عميق.
- $\frac{1}{4}$ ملعقة كبيرة من عصير الليمون.	- ميزان لقياس درجة حرارة المحلول السكّري - شوكة.
	- وعاء لطهو السكر.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاحية	الرسوم التوضيحية
١	ضع الماء في وعاء الطبخ.	
٢	أضف إليه السكر، وحرك جيدًا، ثم أضف عصير الليمون مباشرة.	
٣	ضع المحلول على نار هادئة، وحركه حتى يذوب السكر تمامًا.	

٨٥

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بتلخيص مراحل طهو المحاليل السكرية.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

– أداة التقويم: سلم التقدير العددي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

### للطالب

– <http://www.ific.org/nutrition/sugars/index.cfm>

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكِمة	الرسوم التوضيحية	
٤	تخلّص من بلورات السكر العالقة على جوانب وعاء الطبخ، وامسحها بقطعة قماش رطبة.		
٥	تُثبت ميزان الحرارة على وعاء الطهو، واغمر جزءًا منه بالمحلول السكري.		
٦	سخّن المحلول إلى درجات الحرارة المبينة في الجدول (١)، ثم اجر على كل مرحلة ما يأتي :		
	الجدول (١): مراحل طهو السكر		
الرقم	المرحلة	درجة الحرارة (مسطح البحر °م)	الاستعمالات
١	الخطيط	١١٠-١١٢	قطر
٢	الكرة الطرية	١١٢-١١٥	فوندان، وفدج، وبانوكا
٣	الكرة التماسكة	١١٨-١٢٠	الكرمات
٤	الكرة الصلبة	١٢١-١٣١	مارش ملو (كعب الغزال)
٥	مرحلة السكر الزجاجي غير المتكسّر	١٣٢-١٤٣	التوفي
٦	مرحلة السكر الزجاجي المتكسّر	١٤٩-١٥٤	أقراص المكسّرات، وسكاكر زجاجية (الرايز)
٧	الانصهار / السيولة	١٦٠	سكر متكرمل
٨	الكرملة	١٧٠	سكر الكراميل
<ul style="list-style-type: none"><li>● مرحلة الخطيط: خذ قليلًا من السكر المطبوخ (القطر) في ملعقة، واتركه يبرد قليلًا أو يمكنك تغطيس رأس شوكة في القطر، وارفعها، ثم لفّها فيتكوّن الخطيط.</li><li>● مرحلة الكرة الطرية: خذ قليلًا من المحلول السكري المطبوخ، واسقطه في طبق عميق صغير فيه ماء بارد جدًا، وخذ الكرة التكوّنة، واضغط عليها بأطراف أصابعك، ولاحظ تشكّل كرة طرية لا تلتصق بالأصابع وقابلة للبسط.</li></ul>			

- مرحلة الخط: خذ قليلاً من السكر المطبوخ (القطر) في ملعقة، واتركه يبرد قليلاً أو يمكنك تغطيس رأس شوكة في القطر، وارفعها، ثم لفها فيتكوّن الخط.
- مرحلة الكرة الطرية: خذ قليلاً من المحلول السكري المطبوخ، وأسقطه في طبق عميق صغير فيه ماء بارد جداً، وخذ الكرة المتكوّنة، واضغط عليها بأطراف أصابعك، ولاحظ تشكل كرة طرية لا تلتصق بالأصابع وقابلة للبسط.

٨٦

- مرحلة الكرة التماسكة: خذ قليلاً من المحلول السكري المطبوخ، وأسقطه في طبق عميق فيه ماء بارد جداً، وخذ الكرة المتكوّنة، واضغط عليها بأطراف أصابعك. ولاحظ تشكل كرة لدنة متماسكة لا يسهل بسطها بالأصابع.
- مرحلة الكرة القاسية (الصلبة): خذ قليلاً من المحلول السكري المطبوخ، وأسقطه في طبق عميق صغير فيه ماء بارد جداً، وخذ الكرة المتكوّنة، واضغط عليها بأطراف أصابعك، ولاحظ تشكل كرة صلبة تحتفظ بقليل من اللدونة.
- مرحلة السكر الزجاجي غير المتكسر: خذ قليلاً من المحلول السكري المطبوخ، وأسقطه في طبق عميق صغير فيه ماء بارد جداً، وخذ قليلاً منه، واسحبه بالملقعة فتحصل على خيوط قاسية غير متكسرة.
- مرحلة السكر الزجاجي: خذ قليلاً من المحلول السكري المطبوخ، وأسقطه في طبق عميق صغير فيه ماء بارد جداً. واسحب قليلاً منه بالملقعة فتحصل على خيوط قاسية، مثل: الزجاج، وعند الضغط عليها بشدة تتكسر إلى قطع صغيرة محدثة صوتاً.
- مرحلة الانصهار (السيولة): خذ قليلاً من المحلول السكري، ولاحظ تحوّل المحلول إلى سائل أكثر سيولة من ذي قبل.
- مرحلة الكرملة: خذ قليلاً من المحلول السكري، ولاحظ تحوّل لونه إلى البني المصفر.

### التقويم

علل كلاً مما يأتي:

- ١- كمية السكر التي تذوب في الماء المغلي ضعف كمية السكر التي تذوب في الحجم نفسه من الماء بدرجة حرارة الغرفة.
- ٢- أهمية التخلص من بلورات السكر العالقة في وعاء طهو المحاليل السكرية.
- ٣- تحوّل لون المحلول السكري في مرحلة الكرملة إلى اللون البني.
- ٤- ترتفع درجة حرارة المحلول السكري مع الوقت.

٨٧

## النتائج الخاصة

- يتعرّف مفهوم النشا ومصادره.
- يوضح المبدأ العلمي للجلتنة، ويحدّد العوامل المؤثرة فيهما.
- يناقش الأمور الواجب مراعاتها عند استعمال النشا.
- يتقن طبخ النشا.
- يتعرّف أثر بعض العوامل في الصفات الحسية للنشا المتجلتن.

## المفاهيم والمصطلحات

جلتنة النشا، عملية الدكسترة، الجيلاتين.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التدريس المباشر/ المحاضرة

- يوضح المعلم مفهوم النشا، وفي أيّ جزء من النبات يتوافر، ومن أيّ الحبوب يستخرج.
- يوضح كيفية حدوث الجلتنة والعوامل التي تؤثر فيها.
- يذكر الأمور الواجب مراعاتها عند استعمال النشا.
- **التعلم من خلال النشاط/ التدريب**
- يقسم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٧-٢) (أثر المادة النشوية في الصفات الحسية للجلتنة)، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين حسب خطوات العمل في الكتاب، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- المجموعة الأولى: تطبخ النشا.
- المجموعة الثانية: تطبخ الطحين.
- المجموعة الثالثة: تطبخ مسحوق الأرز.
- تدوير المجموعات حتى يتاح لكل مجموعة طبخ المواد النشوية جميعها.
- مقارنة نتائج المجموعات.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم الطلبة.

## التقويم الذاتي

قيم تعلمك للمهارة السابقة، بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة والسلامة العامة في أثناء العمل.		
٢	استعملت المواد والأدوات اللازمة لتطبيق المهارة.		
٣	تخلّصت من بلورات السكر العالقة على جوانب وعاء الطبخ.		
٤	ثبت ميزان الحرارة على وعاء الطهو.		
٥	سخت المحلول السكري إلى درجات الحرارة حسب الجدول.		
٦	تكونت مراحل طهو المحاليل السكرية جميعها حسب الجدول.		
٧	راعت أمور السلامة في أثناء طهو السكر.		

## ٤ النشا

يُعدّ النشا أحد أشكال تخزين الطاقة داخل النباتات، ويوجد في بذور، أو جذور، أو درنات النباتات على شكل حبيبات مجهرية تختلف في الحجم والشكل بحسب نوع النبات وصفه، ويستخرج النشا من الأرز، والقمح، والبطاطا، والذرة، وغيرها، كما يُستخلص من مصادره المختلفة بالاعتماد على مبدأ فصل حبيباته عن المكونات الأخرى، ويختلف مبدأ الفصل باختلاف المصدر، ويُصنّف النشا ضمن السكريات عديدة التسكر (Polysaccharides)، وله فوائد عدّة؛ لمقدرته على زيادة اللزوجة وتكوين الهلام نتيجة الجلتنة (Gelatinization).

١ جلتنة النشا والعوامل المؤثرة فيها: عند إضافة الماء للنشا، فإنّه يمتص كمية محدودة منه، وعند التسخين، تمتص حبيبات النشا الماء، وكلما ارتفعت درجة الحرارة يزداد الامتصاص، وتبدأ الحبيبات بالانتفاخ عندما تصل حرارة المزيج إلى ٥٠ °س، ويصبح المزيج أكثر

٨٨

## أثر نوع المادة النشوية في الصفات الحسية للجلتنة

## التمرين (٧-٢)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- ١- تقن طبخ النشا.
- ٢- تعرف أثر بعض العوامل في الصفات الحسية للنشا المتجلتن.

## المعلومات الأساسية

النشا المتجلتن ذو قوام متماسك دون تكل مع زيادة في الشفافية بحسب نوعه، وطعم النشا المطبوخ حياديًا، ويوجد النشا في بذور النباتات، أو جذورها، أو درناتها، أو أنسجتها على شكل حبيبات مجهرية تختلف في الحجم والشكل باختلاف نوع النبات وصفه، ويستخرج النشا من القمح، والبطاطا، والذرة، والأرز، وغيرها.

للنشا فوائد عدّة؛ للطهو؛ لمقدرته على زيادة اللزوجة وتكوين الهلام نتيجة لعملية الجلتنة، ويستعمل في المخبليات، والشوربات، والصلصات، والحلويات، وغيرها، لإعطائها القوام المرغوب وكما دة رابطة.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- كوب من الحليب أو الماء	- كوب معياري.
- ٣ ملاعق كبيرة من السكر	- ملعقة كبيرة معيارية.
- ملعقتان كبيرتان من كل من: (نشا، طحين، مسحوق الأرز)	- غلايات سعة ٣٠٠ مل.
	- صحن عميقة شفافة.
	- ملعقة خشبية.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	ضع السائل البارد في ثلاث غلايات منفصلة، ثم أضف السكر، وحركه حتى يذوب.	
٢	أضف المادة النشوية (نشا، أو طحين، أو مسحوق الأرز)، وحرك المزيج حتى ينتشر.	
٣	ضع الغلايات على النار، وسخن المزيج مع التحريك، واتركه يغلي مدة دقيقة واحدة مع استمرار التحريك.	

٩٠

## الملاحق

انظر ملحق أدوات التقويم (٢-٣).



## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بإعداد قائمة بأصناف أغذية تستعمل المواد النشوية في إعدادها.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

– أداة التقويم: اختبار (٢-٣).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

شفافية، وتزداد لزوجته حسب نسبة النشا المضاف للماء، حيث تسمى هذه العملية بالجلتنة، ويتم الحصول على الجلتنة المثلى عادة على درجة حرارة تقارب الغليان، ويطبخ النشا المجلتن لبضع دقائق إضافية للحصول على الطعم المرغوب، أما استمرار الطهو لفترة طويلة فيؤدي إلى انحلال جزيئات النشا وتناقص اللزوجة. هناك عوامل عدة تؤثر في جلتنه النشا، منها:

١. إضافة السكر: عند استعمال كميات قليلة من السكر فإنها تقي حبيبات النشا المنتفخة من الانفجار مما يحافظ على القوام الهلامي الشفاف، أما عند استعمال كميات كبيرة من السكر (أكثر من ٢٠٪) فإن ذلك يضعف الهلامية ويصبح القوام لزجاً.
٢. إضافة الحموض: عند إضافة الحموض إلى مزيج النشا في أثناء طهوه فإنها تضعف من مقدرة النشا على تكوين الهلام؛ لأنّ الحمض يساعد في تحطيم بعض الروابط في الجزيئات، لذلك يفضل إضافة الحمض في نهاية الطهو، وزيادة سرعة تبريد المنتج.
٣. المعاملة الحرارية: عند تعريض النشا للحرارة الجافة قبل طهوه يؤدي إلى ما يسمى بعملية الدكسترة (Dextrination)، والدكستريانات لا تنتج هلاماً عند طهوها.
٤. مدة الحفظ: تراجع الحالة الهلامية للنشا مع الزمن؛ إذ تنفصل عنها بعض السوائل وهذه الظاهرة تسمى تراجع جلتنه النشا (Retrogradation).

📌 **الأُمُور الواجب مراعاتها عند استعمال النشا:** هناك بعض الأمور والتعليمات المهمة التي يجب اتباعها عند استعمال النشا، منها:

١. التحريك المستمر في أثناء عملية الطهو.
٢. إضافة النشا إلى السائل البارد وليس للسائل الحار.
٣. عند استعمال الطحين أو الأرز بدلاً من النشا، يجب استعمال ضعفي المقدار المحدد من النشا.
٤. معرفة نوع النشا للحصول على القوام المطلوب.

٨٩

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية		
٤	ارفع الغلايات عن النار، وصب النشا المتجلتن في الصحن، واتركه ليبرد.			
٥	قارن بين المعاملات من حيث الطعم، والنكهة، والقوام، والشفافية بحسب المواصفات الواردة في الجدول الآتي:			
الرقم	الصفة	المواصفات	مطابق	غير مطابق
١	الطعم	جيد		
٢		حيادي		
٣	النكهة	مقبولة		
٤		جيدة		
٥	القوام	لزج		
٦		هلامي		
٧		خفيف		
٨		متكثف/ناعم		
٩	الشفافية	عالية		
١٠		وسط		
١١		قليلة		

### التقويم

- ١- ما النشا المتجلتن؟
- ٢- عدّد الأصناف التي تدخل في إعدادها المواد النشوية.
- ٣- اذكر وظيفة النشا.
- ٤- علل:
  - أ - يضاف النشا إلى السائل البارد.
  - ب- تحريك النشا أثناء الطبخ.

٩١

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يحدّد مفهوم الجيلاتين.
- يناقش العوامل المؤثرة في تكوين هلام الجيلاتين.
- يذوّب الجيلاتين الحبيبي بطريقة صحيحة.

## المفاهيم والمصطلحات

الجيلاتين

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- يطرح المعلم مجموعة من الأسئلة، مثل:
  - ما الجيلاتين؟
  - كيف يتم استخلاص الجيلاتين؟
  - ما فوائده؟
  - ما العوامل التي تؤثر في تكوين هلام الجيلاتين؟
- تلقي الإجابات، ومناقشتها للوصول إلى مفهوم الجيلاتين، والعوامل التي تؤثر في تكوين هلام الجيلاتين.
- التعلم من خلال النشاط / التدريب
  - يقسّم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
  - يكلف طالبًا بقراءة نتائج تمرين ( ٢-٨ ) (إذابة الجيلاتين)، ثم كتابتها على السبورة.
  - يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
  - يكلف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
  - تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين حسب خطوات العمل، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
  - مقارنة نتائج المجموعات.
  - متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
  - الإجابة عن أسئلة التمرين.
  - تقييم أداء الطلبة.

## الجيلاتين

الجيلاتين: مادة بروتينية يُصنّع منها الهلام، وتساعد في تهلم الأطعمة وإعطائها القوام المرغوب، ويتم الحصول عليه بإجراء تحلل جزئي بوجود الماء والحرارة لبروتين الكولاجين الموجود في الأنسجة الحيوانية الرابطة من الجلود ومن عظام الحيوانات، والجيلاتين المنزلي يكون على شكل مسحوق أبيض وعلى شكل حبيبات صغيرة أو رقائق شفافة، ويُستعمل الجيلاتين في كثير من أصناف الحلويات، كالمثلجات القشدية، وغيرها. تؤثر العوامل الآتية في تكوين هلام الجيلاتين:

① درجة الحرارة: يحتاج تهلم الجيلاتين إلى تبريد دون درجة حرارة الانتشار؛ للحصول على القوام المطلوب.

② الحمض: إضافة الحمض، أو عصير الفواكه، أو الفواكه المقطعة في بداية الطهو يؤدي إلى تكوين هلام ضعيف حتى لو زاد تركيز الجيلاتين؛ وذلك بسبب تحلل الروابط، كذلك استعمال الأناناس الطازج يمنع تشكل الهلام؛ لأنّ الأناناس الطازج يحتوي على أنزيم محلل للبروتين، ولتفادي ذلك يعامل الأناناس بالحرارة للقضاء على الأنزيم قبل إضافته إلى الجيلاتين.

③ الأملاح المعدنية: تزداد قوة الهلام عند إضافة الحليب لمزيج الهلام؛ ويعزى ذلك إلى وجود الأملاح فيه.

④ السكر: يؤدي إضافة السكر إلى إضعاف قوة الهلام، ويمكن تفادي ذلك بزيادة تركيز الجيلاتين.

⑤ تركيز الجيلاتين: يؤدي الجيلاتين العالي التركيز إلى زيادة تماسك القوام وسرعة التهلم، أما التركيز المنخفض فيعطي هلامًا ضعيفًا ويزيد في الوقت اللازم لتشكيل الهلام، لذا، لا بدّ من التقيد بالكمية المناسبة للاستعمال؛ للحصول على القوام المرغوب.

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

مراعاة الفروق الفردية

- علاج

- تكليف الطلبة بإعداد قائمة بأصناف طعام يمكن إضافة الجيلاتين إلى مكوناتها.
- إثراء

- تكليف الطلبة بالبحث عن استعمالات الجيلاتين، وعرضها أمام الزملاء.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أداة التقويم: قائمة رصد.

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

إدابة الجيلاتين

التمرين
(٢-٨)

يوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- تذوّب الجيلاتين الحبيبي.

**المعلومات الأساسية**

تعتمد أنواع من الحلويات على تكوين هلام متماسك، ويتم ذلك بنقع حبيبات الجيلاتين أو مسحوقه في الماء البارد، فتنتشر جزيئاته وتمتصّ الماء. وللإسراع في عملية التهلّم، يوضع قالب الجيلاتين في وعاء يحتوي على ثلج داخل الثلاجة أو بزيادة كثية الجيلاتين المستعملة. ولكن لايفضل التهلّم السريع جداً؛ لأنه يعطي منتوجاً شديداً التماسك وغير مرغوب فيه.

**مستلزمات تنفيذ التمرين**

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- ملعقة كبيرة من الجيلاتين الحبيبي .	- أكواب معيارية - ملاعق معيارية
- كوب ونصف من الماء (درجة حرارة الغرفة).	- ملعقة للتحرّيك - وعاء عميق شفاف
- أو حسب التعليمات الموجودة على العبوة.	- غلاية مزدوجة أو (حمام مائي)

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	ضع ما يعادل ثلث كوب من الماء في الغلاية (الجزء العلوي)، وأضف إليه الجيلاتين، واتركه حتى يتفكك ويذوب في السائل لبضع دقائق.	
٢	ضع ماءً في الجزء الأسفل من الغلاية، وسخّنه. أو ضع الغلاية في حمام ساخن.	
٣	حرّك المزيج حتى يذوب تماماً.	
٤	أضف ما تبقى من الماء، وحرّك المزيج.	
٥	صبّ الجلاتين في الوعاء العميق، وبرّده إمّا داخل الثلاجة أو بوضعه في وعاء يحتوي على ثلج.	
٦	قيم صفات المنتج وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:	

٩٣

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	العلامة المخصصة	العلامة المستحقة
١	المظهر الخارجي	شبه شفاف	٥	
٢	القوام	متماسك وطري	٥	
٣	الطراوة	سهل المضغ	٥	
٤	النكهة	حيادي	٥	

التقويم

- علل كلّاً مما يأتي:

١- يُفضّل نقع الجيلاتين في الماء البارد.

٢- التهلّم السريع جداً غير مرغوب فيه.

٩٤

## النتائج الخاصة

- يذوّب الجيلاتين بطريقة صحيحة.
- يحدّد أثر إضافة السكر والحمض في تكوين هلام الجيلاتين.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط/ التدريب

- يقسّم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٢-٩) (أثر العوامل المختلفة في تكوين هلام الجيلاتين)، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين حسب خطوات العمل، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- مقارنة نتائج المجموعات.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## أثر العوامل المختلفة في تكوين هلام الجيلاتين

التمرين  
(٩-٢)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تذبّوب الجيلاتين.
- ٢- تحدّد أثر بعض المكونات في تكوين هلام الجيلاتين.

## المعلومات الأساسية

من صفات الهلام الجيد، أن يكون متماسكًا عند الضغط عليه في وسط القالب بطرف الإصبع، ويؤدي السكر إلى ضعف قوة الهلام، أما الحمض فيؤدي إلى تحلل الجيلاتين وضعف الهلام المتكوّن عند طهوه مدّة طويلة.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

الأدوات والتجهيزات	المواد اللازمة
ملاعق معيارية	جيلاتين.
ملاعق عميقة شفاف	ماء.
ملعقة للتحريك	كوب من السكر.
غلاية مزدوجة	٣ ملاعق كبيرة من عصير الليمون.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	اجر المعاملات الآتية: المعاملة الأولى: دون أي إضافات، كما في تمرين إذابة الجيلاتين. المعاملة الثانية: أضف السكر المعاملة الثالثة: أضف الحمض لإجراء المعاملتين (٢ - ٣)، اتبع الخطوات الآتية:	
٢	اتبع الخطوات (١ - ٢)، كما في تمرين إذابة الجيلاتين.	
٣	أضف الماء والسكر للمعاملة رقم ٢، وباقي الماء والحمض للمعاملة رقم ٣.	
٤	صبّ الجيلاتين، وبرّده، كما في تمرين إذابة الجيلاتين.	
٥	قيم صفات المنتج وفقًا لمواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:	

٩٥

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بتلخيص تأثير صفات الهلام الجيد.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير لفظي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	المظهر الخارجي	شفاف	٥	
٢	القوام	متماسك وطري	٥	
٣	النكهة	حيادي	٥	

### التقويم

١- ما صفات الهلام الجيد؟

٢- بين أثر كل من الحمض والسكر في تهلم الجيلاتين.

٣- اذكر أصنافاً من الطعام يمكن إضافة الجيلاتين إلى مكوناتها.

## النتائج الخاصة

- يحدّد وظيفة كل من الملح، والكاكاو، والمكسّرات في المخبوزات والحلويات.
- يتوصل إلى أكثر المكسّرات استعمالاً في المخبوزات والحلويات.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- يطرح المعلم مجموعة من الأسئلة، مثل:
  - ما دور ووظائف الملح والكاكاو والمكسرات المختلفة في إنتاج المخبوزات والحلويات؟
  - أعط أمثلة على المنتجات التي تستعمل فيها هذه المكوّنات.
- تناقش إجابات الطلبة؛ للتوصل إلى وظائف كل من الملح، والكاكاو، والمكسّرات، وأهمّ المنتجات التي تستعمل فيها هذه المكوّنات.
- التدريس المباشر / التدريبات والتمارين
  - يجيب الطلبة عن أسئلة الموضوع.
  - مناقشة الإجابات من خلال المجموعات.
  - مناقشة الإجابات في الغرفة الصفية أمام الطلبة والمعلم.

## ٦ ملح الطعام

ملح الطعام (كلوريد الصوديوم) له دور مهم جدّاً في الخبز، ويجب إضافة كمية الملح المطلوبة بدقّة، وهو ليس عاملاً مكسباً للنكهة فقط، ولكن له وظائف أخرى، منها:

- ١ يقوّي قوام الغلوتين، و يجعله أقل مطاطية، وبذلك فهو يحسّن ملمس الخبز.
- ٢ السيطرة على عملية التخمر، وهو بذلك مهمّ في التحكم في عملية التخمر في عجائن الخبز، وفي منع نمو الخمائر غير المرغوب فيها.
- ٣ إعطاء الطعم المالح.
- ٤ إبراز الطعوم الأخرى، مثل الطعم الحلو، وإخفاء الطعوم غير المرغوبة.
- ٥ تحسين لون قشرة المنتجات المنفوشة بالخميرة ولونها.

ما الاعتبارات التي تؤخذ عند استخدام الملح في المخبوزات؟

## ٧ الكاكاو والشوكولاته

يستعمل الكاكاو والشوكولاته في أنواع المخبوزات الحلوة، وفي التليسيات والحشوات، ولهما نكهة مميزة. كما يؤثّران في اللون، ويزيدان المنتج دسماً، وعند استعمال الكاكاو في خلطات الكيك، يستحسن إضافته للدهن والسكر في مرحلة التقشيد، ويمكن تنخيله مع الدقيق، ويعدّ مصدرًا للحمض مع البايكربونات، أمّا عند استعماله في صنع المهيبيات والكسترد من الأطعمة المكثفة، فيضاف الكاكاو للسانل ويخلط فيه جيّداً حتى يتجانس في أثناء الطبخ، أما الشوكولاتة فتحتاج قبل استعمالها إلى إذابة في وعاء جاف داخل حمام مائي؛ لمنع احتراقها.

## ٨ المكسّرات

تعدّ المكسّرات ذات قيمة غذائية عالية، فهي غنية بالدهون وبخاصة أحادية اللاتشيع ذات الفوائد الصحيّة والبروتين، كما تزوّد الإنسان بفيتامينات (هـ، ب١، ب٢، ب٣)، والحديد، والزنك، وهي بذور لثمار الفاكهة، لها طعم مميز يجعلها مرغوبة سواء كانت محمّصة، أم مقلية، أم نيّة، وقد تشكّل المكوّنات الأساسية، كما في

ما سبب تسمية المكسّرات بهذا الاسم؟

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث عن أنواع أخرى من المكسرات تستعمل في المخبوزات والحلويات، وعرضها على زملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم التقدير لفظي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

### للطالب

حشوات الحلويات الشرقية، أو تشكل مكونات ثانوية للزينة، ومن أكثر المكسرات استعمالاً في المخبوزات والحلويات ما يأتي:

1. اللوز (Almond): يُستعمل بأشكال كثيرة، فمنها: للحشو مقشوراً، أو للتزيين كاملاً، أو مفلوقاً، أو مفروماً، أو مطحوناً، نيئاً، أو محمصاً، ويستعمل في إعداد عدد من الحلويات كبعض أنواع البسكوت والأقراص، وفي إنتاج بعض المخبليات، أو في حشو أنواع مختلفة من الحلويات، وللتزيين.

2. الجوز (Walnuts): يُستعمل مطحوناً أو مفروماً، وغالباً يُضاف إليه مسحوق القرفة، ويُستعمل كمكون أساس في بعض الحلويات الشرقية، ومن أشهرها: القطايف، والمعمول، كما يستعمل مكوناً ثانوياً، كما في بعض أنواع الكيك، والبسكوت.

3. الصنوبر (Pinenuts): يُستعمل كاملاً في إعداد الحلويات الشرقية المختلفة، كترتين الكنافة، كما يُستعمل لحشو الحلوى العربية.

– المكسرات: سريعة التلف لاحتوائها على نسبة عالية من الزيت القابل للتأكسد، وقد تصاب بالحشرات. والمكسرات المتفحّنة والمنزّخة تكون ضارة بالصحة فقد تحتوي على سموم الأفلاتوكسين (Aflatoxin).  
– تُحفظ المكسرات الكاملة في أوعية محكمة الإغلاق في مكان جاف وبارد، أما المقشورة فتُحفظ مبرّدة أو مجمّدة.

4. الفستق الحلبي (Pistachio): يُستعمل للتزيين كاملاً أو مطحوناً، ويستعمل مفروماً لحشو المعمول والحلويات العربية، كالبرمة، والبقلاوة، أو بعد خلطه بالسكر المطحون وماء الورد، ويتميز بلونه الأخضر الغامق.

5. جوز الهند (Coconut): يُستعمل مجفّقاً ومبرّشاً، وقد يكون المكون الرئيس في بعض المنتجات، مثل: أقراص جوز الهند، أو يرش للتزيين، أو يستعمل لحشو القطايف مخلوطاً بالسكر والزبيب.

أي أنواع المكسرات أكثر استعمالاً؟  
أي الأنواع أكثر قابلية للتلف؟  
أي الأنواع أغلى ثمنًا؟

٩٨

## الأسئلة

1. وضح المقصود بكل من الآتي:

أ – نسبة الاستخلاص. ب – الخميرة.

ج – جلتنة النشا. د – المكسرات.

2. بين من خلال المعادلات تحلل كل من بيكربونات الصوديوم والأمونيوم بالحرارة.

3. وضح أنواع مواد التحلية.

4. اذكر الأمور التي يجب اتباعها عند استعمال النشا.

5. يعدّ ملح الطعام عاملاً مكسباً للنكهة، وله وظائف أخرى. اذكرها.

6. ممّ يتكون الجيلاتين؟

7. علل كلّاً مما يأتي:

أ – يسمّى السكر (السكروز) سكر التليبيسات.

ب – يفضل استعمال السكر الناعم في إنتاج المخبوزات وليس السكر الخشن.

ج – إضافة الحموض إلى مزيج النشا في أثناء طهوه تضعف من قدرته على تكوين الهلام.

د – تزداد قوة الهلام عندما يضاف إلى مزيجه الحليب.

هـ – يعامل الأناناس الطازج بالحرارة قبل إضافته إلى الجيلاتين.

و – يفضل تنخيل الكاكاو مع الدقيق عند إعداد الكيك.

ز – يفضل استعمال الحمام المائي في تدوير الشوكولاتة.

ح – المكسرات من المكونات سريعة التلف.

ط – انتفاخ المنتج في أثناء عملية الخبز.

٩٩



## النتائج الخاصة

- يذكر المكونات الرطبة للمخبوزات والحلويات.
- يحدّد دور الماء والحليب والعصائر ووظائفها في المخبوزات.
- يقدر كمية السائل اللازمة لإنتاج العجينة من أنواع مختلفة من الدقيق.
- ينتج عجينة من الدقيق حسب المطلوب.

## المفاهيم والمصطلحات

ظاهرة البياض (التيبس).

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التدريس المباشر/ أسئلة وأجوبة

- يطرح المعلم مجموعة من الأسئلة، مثل:
- ما المكونات الرطبة التي تستعمل في المخبوزات والحلويات؟
- ما وظائفها؟
- مناقشة الطلبة في الإجابات؛ للتوصل إلى أهمّ المكوّنات الرطبة ووظيفة كلّ منها.
- النعم من خلال النشاط/ التدريب
- يكلف المعلم طالباً بقراءة نتائج تمرين (٢-١٠) (تقدير كمية السوائل لإنتاج عجينة من أنواع مختلفة من الدقيق)، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلف طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلف طالباً ثالثاً بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- يكلف طالباً بتنفيذ التمرين حسب خطوات العمل، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- مقارنة نتائج الطلبة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## الملاحق

## ثانياً المكوّنات الرطبة

تشمل المكوّنات الرطبة للمخبوزات والحلويات ما يأتي:

## ١. السوائل

تعدّ السوائل من المكوّنات المهمة في غالبية المخبوزات، وهي ضرورية للحصول على كتلة العجين. وفي ما يأتي أهم أنواع السوائل ودورها:

١. الماء: السائل الأساس في عملية تكوين العجين، ويُعدّ من أرخص المكوّنات وأكثرها أهمية في إنتاج المخبوزات، ويجب استعماله بالكميات المناسبة؛ للحصول على العجين المناسب من حيث المرونة واللزوجة ممّا يؤثر في صفات المنتج النهائي. كما تختلف كمية السائل المضاف باختلاف نوع الطحين؛ وذلك لاختلاف كمية الغلوتين ونوعيتها في أنواع الطحين.

يؤدّي الماء وأغلب السوائل في المخبوزات وظائف كثيرة، من أهمّها:

١. ترطيب العجين وتكوين شبكة الغلوتين، وبالتالي ترطيب المنتج النهائي فلا يكون جافاً أو قاسياً.
٢. تمّيته النشا وجلينته في أثناء عملية الخبز مما يعمل على تسهيل الهضم.
٣. إذابة كثير من المكوّنات، مثل: الملح، والسكر، ومواد النكهة، مما يُسهّل توزيعها في العجين.
٤. إنتاج الغاز نتيجة إذابة الحمض والقاعدة في مسحوق الخبز والذي يتحوّل إلى بخار في أثناء عملية الخبز، مما يؤدّي إلى رفع المنتج.

٢. الحليب وبعض منتجات الألبان: يُستخدم الحليب وبعض منتجات الألبان في المخبوزات، وأكثرها استعمالاً الحليب المركز واللبّن الرائب، ويؤدّي الحليب ومنتجاته أدواراً عدّة إضافة إلى ما ذكر عن دور الماء، ومن أهمّها:

١. يُحسّن القيمة الغذائية للمخبوزات وكذلك النكهة، ويحافظ على الجودة.
٢. يُساعد سكر اللاكتوز، بسبب تفاعله مع البروتينات في عملية الخبز، على إعطاء

١٠٠

## تقدير كمية السوائل اللازمة لإنتاج عجينة من أنواع مختلفة من الدقيق

التمرين (٢-١٠)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- ١- تُقدّر كمية السائل اللازم لإنتاج العجينة من أنواع دقيق مختلفة.
- ٢- تُنتج عجينة من الدقيق حسب المطلوب.

## المعلومات الأساسية

يُستعمل الماء أو السوائل المحتوية على الماء، كالحليب، والعصائر، وبعض المشروبات الغازية في تجهيز كثير من العجائن المعدّة من دقيق القمح، وللحصول على عجينة ذات قوام محدد، يلزم استعمال الماء بكميات تختلف باختلاف نوع الدقيق، وذلك لاختلاف كمية الغلوتين ونوعيتها في كلّ نوع. يجب أن تكون العجائن الناتجة من الخلط جميعها بالموصفات والمقادير نفسها؛ لكي تسهل عملية المقارنة.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

الأدوات والتجهيزات	المواد اللازمة
<ul style="list-style-type: none"> <li>أوعية عميقة واسعة للعجن.</li> <li>أنبوب اختبار مدرّج سعة ١٠٠ مل.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>دقيق قمح زير.</li> <li>دقيق بلدي (الدورم).</li> <li>دقيق موحّد.</li> <li>ماء (حسب الحاجة).</li> </ul>

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	خذ (١٠٠) غرام من كلّ نوع من أنواع الدقيق.	
٢	ضع (٤٠) مل من الماء في وعاء عميق.	
٣	أضف الدقيق إلى الماء بالتدريج، واخلط جيّداً حتى تتكوّن عجينة متماسكة طرية لمساء غير ملتصقة.	
٤	احسب كمية الدقيق غير المستعملة، واطرحها من (١٠٠) غرام.	
٥	احسب كمية الماء التي تلزم لعجن (١٠٠) غرام من الدقيق على النحو الآتي: $\frac{٤٠ \text{ مل من الماء } \times ١٠٠}{\text{كمية الدقيق المستعملة}}$	

١٠٢

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بتلخيص أهم وظائف كل من الماء والحليب والعصائر في المخبوزات.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أداة التقويم: قائمة الرصد.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

اللون الذهبي أو البني لقشرة كثير من المنتجات، وارتفاع نسبة اللاكتوز في الحليب المركز تساعد في زيادة ارتباط الماء في لب المنتج، مما يعطي الطراوة، ويؤخر من ظاهرة التيبس (Staling) في الكعك والكيك.

**العصائر:** تستعمل العصائر في خلطات أنواع من الكيك كمصدر للماء، وتُعطي المنتج النكهة الخاصة بها، كما تُعطي اللون المناسب، ويعمل الحمض الموجود فيها على معادلة بيكربونات الصوديوم عند إضافتها، أما المشروبات الغازية فتزود العجين بثاني أكسيد الكربون، لذلك تقلل كمية المواد الرافعة المضافة، ويُفضل استعمال العصائر الطازجة المحضرة منزليًا. وتزود بعض المكونات، كالبيض والفواكه العجائن بكميات من السائل، ويمنع الماء جفاف المنتجات وتيبسها.

١٠١

### التقويم

١- أي أنواع الدقيق احتاجت كمية أكثر من الماء، وأيهما احتاجت كمية أقل؟ ما السبب في الاختلاف؟

٢- بناءً على مشاهدتك وحساباتك، هل تطبق الوصفات لعمل عجائن معينة دون تعديل في كمية الماء؟ علل إجابتك.

### التقويم الذاتي

قيّم تعلمك لمهارة تقدير كمية السوائل اللازمة لإنتاج عجينة من أنواع مختلفة من الدقيق، بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة الشخصية في العمل.		
٢	أضفت الماء بالتدريج.		
٣	قدّرت كمية السوائل اللازمة لإنتاج العجائن المختلفة.		
٤	راعت أن تكون العجائن الناتجة من الخلط بالمواصفات نفسها.		
٥	التزمت قواعد السلامة في أثناء العمل.		

١٠٣

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يبيّن أهميّة الببيض في إعداد المخبوزات والحلويات.
- يتعرّف تركيب البيضة.
- يوضّح وظائف الببيض وخصائصه.
- يتعرّف مراحل خفق الببيض، ويحدد استعمالاته المختلفة.
- يحدد علامات الجودة للببيض.

## المفاهيم والمصطلحات

التخثر، الاستحلاب

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التدريس المباشر / العرض التوضيحي

- يوضّح المعلم أهمية الببيض في إعداد المخبوزات والحلويات.
- يرسم المعلم على السبورة نموذج بيضة شكل (٢-٣)، ويبيّن عليه أجزائها، ويحدد نسبة، ومكوّنات كل جزء من العناصر الغذائية جدول (٢-٢).
- يذكر وظائف الببيض في المخبوزات والحلويات، اعتماداً على خصائصه (التخثر، وتكوين الرغوة، والاستحلاب، ولون الصفار).
- يعرض الطلبة نتائج البحث في قضية البحث (العوامل التي تؤثر في تخثر الببيض).
- يوضّح المعلم مراحل خفق الببيض، واستعمالاته جدول (٢-٣) المختلفة، ومراحل تشكّل الرغوة بالرسم شكل (٢-٤).
- التعلم من خلال النشاط / التدريب
- يقسّم المعلم الطلبة أربع مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- تكلف المجموعات بتنفيذ نشاط (٢-٣) (جودة الببيض)، للتعرف إلى صفات الجودة للببيض.
- مناقشة النتائج.

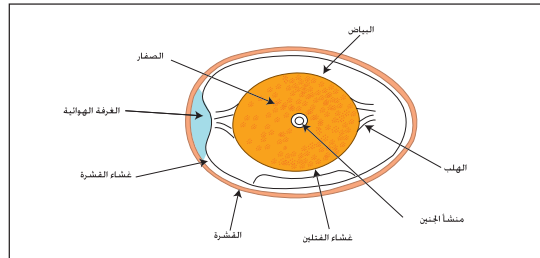
## ٢ الببيض

للبيض أهمية خاصة في إعداد المخبوزات والحلويات، ويُعدّ المكوّن الأساس في عدد من المنتجات، كالكيك الإسفنجي، والقشدة المنفوشة، والكيك العادي اللدسم، وغيرها، وقد يكون وجود الببيض في بعض المنتجات ثانويًا، وتباين نسبته في الخلطة بحسب نوعها، إضافة إلى قيمته الغذائية العالية.

١ تركيب الببيض: للتعرف إلى دور الببيض، لا بدّ من معرفة المكوّنات الرئيسية له، وتركيبه، وخصائصه، وأكثر أنواع الببيض استعمالاً هو ببيض الدجاج، يبيّن الجدول (٢-٢) المكوّنات الرئيسية للبيضة وأجزائها. تتكوّن البيضة من الأجزاء الرئيسية الآتية: القشرة الخارجية Shell وتشكّل نحو ١١٪ من وزن البيضة، وبياض الببيض أو الزلال EggWhite ويُشكّل نحو ثلثي وزن البيضة، و صفار الببيض EggYolk ويُشكّل نحو الثلث، انظر الشكل (٢-٣).

الجدول (٢-٢): المكوّنات الرئيسية للبيضة وأجزائها.

الجزء	النسبة المئوية من وزن البيضة	الماء %	البروتين %	الدهون %	المعادن %
البيضة كاملة	١٠٠	٦٥	١٢	١١	١٢
البياض	٥٨	٨٨	١١	٠	١
الصفار	٣١	٤٨	١٧	٣٤	١



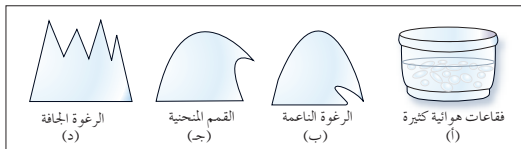
الشكل (٢-٣): تركيب البيضة.

١٠٤

درجة الحرارة، والوقت، وإضافة السكر، والماء، والحموض، والدهون، وملح الطعام.

ما الذي يحدث للببيض عند تجميده؟

علل: ينبغي حفظ الببيض مبرّدًا في الثلاجة



الشكل (٢-٤): مراحل تشكّل الرغوة.

الجدول (٢-٣): مراحل خفق الببيض واستعمالاته المختلفة.

المرحلة	صفات الرغوة	الاستعمالات
خفق أولي (لمدة وجيزة)	رغوة بكثافة بسيطة، وفقاعات هوائية كبيرة شفافة وضعيفة القوام (تسيل عند تحريك الوعاء).	في التغطية، وعمل المستحلبات، وزيادة لزوجة المنتجات (Thickening)
خفق أشد (مدة أطول)	رغوة متماسكة، واختفاء الفقاعات الهوائية الكبيرة، وظهور فقاعات صغيرة، ويصبح اللون أبيض، ويسيل بدرجة أقل عند تحريك الوعاء، ولا معة جدًا، ومظهر رطب.	في عمل الكيك الإسفنجي والميرانغ.
استمرار الخفق (خفق نهائي)	رغوة جافة، والخلايا الهوائية صغيرة جدًا وبيضاء لامعة ناعمة، ورطبة في مظهرها، وتنزلق بعض الشيء في الوعاء (لا يجوز الاستمرار في الخفق بعد الوصول إلى القوام القوي؛ لأنه يؤدي إلى عدم إمكانية خلطها بالمكوّنات الأخرى؛ إذ تصبح الرغوة جافة تمامًا).	في عمل الكعك الإسفنجي، والعجة المنفوشة، والسوفليه، والآيس كريم، والميرانغ.

١٠٦

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بإعادة رسم تركيب البيضة، وتحديد أهم أجزائها.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: قائمة رصد.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

– منظمة الأغذية العالمية

– <http://www.fao.org>

### للطالب

من خلال دراستك للجدول (٢-٢)، والشكل (٢-٣)، أجب عن الآتي:

١. أين يتركز الدهن في البيضة؟
٢. كم يُشكّل كل من: البياض والصفار من مجمل وزن البيضة؟
٣. أي المكونات الآتية أعلى في بياض البيض مقارنة بالصفار: الماء، والبروتين، والدهن، والأملاح المعدنية.
٤. أي جزء من البيض يُمنع الأشخاص الذين يعانون من ارتفاع الكوليسترول في الدم من تناوله؟
٥. أي الأجزاء يساعد على بقاء الصفار معلقاً وسط البياض؟
٦. أي الأجزاء أعلى في القيمة الغذائية؟
٧. في أي أجزاء البيضة توجد الغرفة الهوائية؟

وظائف البيض: للبيض ثلاث خصائص مهمة مما يجعل استعملاته كثيرة في إنتاج عدد

من المنتجات الغذائية، وهذه الخصائص، هي:

١. التخثر: يتخثر بروتين البيض عند تعريضه للحرارة؛ يعطي قواماً للمنتجات، فهو يدعم بنية الكيك، ويعمل على تشكيل قوام كسترد البيض، وهناك عوامل عدّة تؤثر في تخثر البيض، منها: إضافة الأملاح، وإضافة الحمض، وإضافة السكر.

### تخصّية للبحث

#### العوامل التي تؤثر في تخثر البيض

■ ابحث بوساطة مصادر المعرفة المتوفرة لديك عن تأثير كل من إضافة الأملاح، وانخفاض الرقم الهيدروجيني (pH)، وإضافة السكر في تخثر البيض، ثم ناقش بإشراف معلمك ما تتوصل إليه مع زملائك.

٢. تكوين الرغوة (مادة رافعة): يحتوي البيض المخفوق على هواء في خلايا دقيقة على شكل فقاعات، ويتمدد الهواء المحجور في العجائن بالحرارة، ويساعد على رفع المخبوزات؛ لذا، يُستعمل بياض البيض كعامل نفخ للكيك الإسفنجي. يمرّ بياض البيض عند خفقه بمراحل عدّة، انظر الشكل (٢-٤)، ويصلح في كل مرحلة منها للاستعمال في أصناف معيّنة، كما هو مبين في الجدول (٢-٣)، وهناك عدد من العوامل التي تؤثر في تكوين الرغوة، منها:

١٠٥

٣. الاستحلاب: يحتوي صفار البيض على مواد تساعد على الاستحلاب، أهمّها: الليسيثين، ويستفاد من هذه الخاصية في الحصول على عجائن ناعمة.

ومن وظائف البيض الأخرى:

- الطراوة: تعمل الدهون في صفار البيض كمقصر، وهي وظيفة مهمّة في المخبوزات التي لا يوجد فيها دهون كافية.
  - مصدر للماء: الرطوبة الموجودة في البيض تُعدّ جزءاً من السوائل المطلوبة في المخبوزات.
  - يزيد من القيمة الغذائية للصلب؛ لأنه ذو قيمة غذائية عالية، ويكسب المنتجات نكهة مرغوباً فيها.
٤. يكتسب صفار البيض المخبوزات اللون الأصفر للعجائن، كما يساعد في احمرار سطحها بوجود السكر.

علامات الجودة في البيض: يمكن الحكم على جودة البيضة من: مظهرها الخارجي ويتمثل ذلك

في نظافتها وشكلها البضاوي المنتظم، وتكون القشرة لمساء ذات لمعان خفيف، وخالية من العيوب والتشققات. أما المظاهر الداخلية للجودة، التي يمكن ملاحظتها بعد كسر البيضة ووضعها في سطح مستوٍ واسع، فتشمل: صغر حجم الغرفة الهوائية، وارتفاع لزوجة البياض، وتماسك الصفار وتكوّره، والرائحة الخفيفة، والخلو من البقع الدموية والكتل اللحمية.

### فحص جودة البيض

### نشاط (٢-٢)

■ أكسر بيضتين إحداهما طازجة، والثانية قديمة في صحن مسطح (مستوٍ) كل واحدة وحدها، ولا حظ الآتي: لزوجة البياض، وتماسك الصفار، وحجم الغرفة الهوائية الموجودة في الطرف العريض من البيضة، وتماسك الهلب. سجل المعلومات التي حصلت عليها، ثم ناقش بإشراف معلمك ما تتوصل إليه مع زملائك.

١٠٧

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

- تجميد البيض من غير معاملات أخرى يفقده خصائصه التركيبية (تنكسر القشرة الخارجية، ويفقد لزوجته، ويمكن أن يختلط البياض بالصفار).
- للتقليل من الفساد الطبيعي والكيميائي والميكروبي إلى أقل حدّ ممكن، ومن ثمّ إطالة مدة صلاحيته.

## النتائج الخاصة

- يفصل الصفار عن البياض بطرق مختلفة.
- يلاحظ التغيّرات التي تظهر على بياض البيض عند تعرضه للحرارة.
- يقيس درجة حرارة تخثر بروتينات البيض.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يقسّم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٢-١١) (قياس درجة حرارة تخثر بروتينات البيض)، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين حسب خطوات العمل، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- مقارنة نتائج المجموعات.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم الطلبة.

## قياس درجة حرارة تخثر بروتينات البيض

التمرين  
(١١-٢)

## يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن

- ١- تفصل الصفار عن البياض بطرق مختلفة.
- ٢- تلاحظ التغيّرات الظاهرية التي تظهر على بروتينات البيض عند تعرضها للحرارة.
- ٣- تقيس درجة حرارة تخثر بروتينات البيض.

## المعلومات الأساسية

يُعرّف التخثر بأنه تغيّر في شكل البروتين، فيصبح متهلّكًا غير قابل للانسحاب؛ بسبب عوامل مختلفة، مثل: الحرارة أو الحفق، أو وجود بعض المواد، وتختلف درجة حرارة التخثر للبيض والصفار وخليطهما، كما تتأثر تلك الدرجات بالمكوّنات المرافقة، كالسكر، والحمض، والأملاح، وغيرها من المكوّنات.

## مستلزمات تنفيذ التمرين:

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- (٢) بيضة بدرجة حرارة الغرفة.	- (٣) أنابيب اختبار صغيرة.
- (٣) صحن عميقة صغيرة.	- شوك.
- ملاعق.	- غلاية شفافة (بايركس).
- ملقط أنابيب.	- مصدر حرارة.
	- ميزان حرارة.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	أكسر بيضة من وسطها، وافتحها بلطف إلى نصفين، واحتفظ بالصفار داخل أحد الشقّين، وصّب البياض في الصحن العميق.	
٢	ضع الصفار في الصحن الثاني.	
٣	أكسر البيضة الثانية، وضع محتوياتها في الصحن الثالث.	
٤	اخلط محتويات كلّ صحن وحده باستعمال شوكة منفصلة حتى تتجانس المحتويات (خفق خفيف).	
٥	ضع كمية متساوية من محتوى كلّ صحن - ملعقة كبيرة مثلاً - في أحد أنابيب الاختبار.	

١٠٨

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## الملاحق

انظر ملحق أدوات التقويم (٢-٤).

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بتنفيذ تمرين الممارسة المتعلقة بسلق البيض.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.
- أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم (٢-٤).

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٦	امسك الأنبوب الأول بالملقط، وضعه في الحمام المائي بحيث يكون مستوى الماء أعلى من مستوى البيض.	
٧	ضع ميزان الحرارة داخل الأنبوب بحيث يلامس محتوياته.	
٨	سَخِّن الأنبوب تدريجيًا مع تحريك الميزان قليلًا.	
٩	سَجِّل درجة الحرارة من بداية تَخَثُّر البروتين وحتى تَخَثُّره بشكل كامل لكل من بياض البيض، وصفار البيض، والبيض كاملاً.	

### التقويم

- ١- كيف يمكنك التأكد من دقة قياس ميزان الحرارة؟
- ٢- اذكر طرائق أخرى لفصل الصفار عن البياض.
- ٣- رَتِّب العينات حسب درجة حرارة تَخَثُّرها.
- ٤- ينصح بسلق البيض بدرجات حرارة أقل من درجة الغليان، علل.
- ٥- يَبْنِ دور تَخَثُّر بروتين البيض في صنع الكيك.

### التقويم الذاتي

قِيم تعلمك لمهارة قياس درجة حرارة تَخَثُّر بروتينات البيض، بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	فصلت الصفار عن البياض بشكل صحيح.		
٢	استخدمت الحمام المائي بطريقة صحيحة.		
٣	سَخَّنْتِ الأنبوب تدريجيًا.		
٤	قست درجات الحرارة بشكل صحيح.		

١٠٩

### تمارين الممارسة

- نَفِّذِ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:
- سَلِّقْ بيضة لمدة خمس دقائق، وأخرى لمدة عشرين دقيقة، ثم قارن بينهما من حيث: تَخَثُّر البياض، وتَخَثُّر الصفار.
- قِيم تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١			
٢			

- احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك.

١١٠

## النتائج الخاصة

- يتعرّف تركيب البيضة.
- يفسّر التغيّرات التي تحدث على مكوّنات البيض القديم.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- الالتزام بملايس العمل الخاصة.
- تنظيف الأدوات والمشغل للتخلص من آثار البيض ورائحته.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يقسّم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٢-١٢) (اختبار البيض)، ثم كتابتها على السبورة
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين حسب خطوات العمل، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- مقارنة نتائج المجموعات.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم عمل الطلبة.

## اختبار البيض (طازج أو قديم) قبل الكسر وبعده

التمرين  
(١٢-٢)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- ١- تعرّف تركيب البيض.
- ٢- تلاحظ التغيّرات التي تحدث على مكوّنات البيض عندما يصبح قديمًا.

## المعلومات الأساسية

البيض الطازج هو الأفضل دائمًا للأكل سلقًا، أو قليًا، أو للاستعمالات الغذائية الأخرى، وفي أثناء مدة التخزين وبخاصة (التخزين غير المبرّد)، تحدث تغيّرات في خصائص البيض، أهمّها: انخفاض لزوجة البياض وقلة تكوّن الصفار، وكبر حجم الغرفة الهوائية؛ مما يقلل الكثافة النوعية للبيض، ويغيّر موقع الصفار، بالإضافة إلى التغيّرات الحسية.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- بيضة طازجة.	- وعاء شفاف سعة ٧٥٠ - ١٠٠٠ مل.
- بيضة طازجة حُفظت في الثلاجة مدة أسبوع.	- ملعقة معيارية.
- بيضة قديمة تُركت بحرارة الغرفة مدة أسبوع على الأقل، وملح (ملعقتان كبيرتان تقريبًا).	- ٣ صحنون كبيرة منبسطة غير شفافة.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	<p>قبل الكسر</p> <p>- أذب ملعقتين كبيرتين من الملح في ٥٠٠ مل من الماء تركيز (٧٪) في الوعاء، وحركه حتى يذوب تمامًا.</p> <p>- ضع كلّ بيضة بشكل منفرد في المحلول الملحي، ولاحظ الفرق في درجة غمر أو طفو البيض.</p>	

١١١

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بتنفيذ تمرين الممارسة المتعلق بالتمرين.

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث عن أسباب التغيرات التي تحصل للبيض في أثناء تخزينه، وعرضها على الزملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: قائمة رصد.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٢	<p>بعد الكسر</p> <p>– ارفع البيضات من المحلول الملحي، وجفّفها، ثم اكسر كلّاً منها بلطف، ودع المحتوى ينزل في صحن مستو.</p> <p>لاحظ الآتي:</p> <p>– حجم الغرفة الهوائية في الطرف العريض من داخل القشرة، كما في الشكل (١)</p> <p>– حجم صفار البيض، وشكله، ومدى توسّطه، وارتفاعه فوق بياض البيض الطازج.</p> <p>– لزوجة بياض البيض والمساحة التي يغطيها، كما في الشكل (٢)، للبيض الطازج، والشكل (٣)، للبيض القديم.</p>	<p>الفجوة الهوائية</p> <p>الشكل (١): الفجوة الهوائية.</p> <p>الشكل (٢): بيض طازج.</p> <p>الشكل (٣): بيض قديم.</p>

١١٢

### التقويم

١- علل كلّاً مما يأتي:

- طفو البيض القديم في المحلول الملحي أكثر من البيض الطازج والمبرد.
  - ضرورة استعمال البيض الطازج عند إعداد الحلويات (الكيكات).
- ٢- وضح أسباب التغيرات التي تحصل للبيض في أثناء تخزينه.
- ٣- قدّم اقتراحاتك لحفظ البيض في المنزل.

### تمارين الممارسة

- نفّذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو بحسب توجيهات المعلم:
- إعداد البيض المخفوق.
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كلّ تمرين عملي.
- قيّم تعلمك لكلّ خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١			
٢			

- احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك.

١١٣

## النتائج الخاصة

- يخفق بياض البيض إلى المرحلة المطلوبة.
- يتعرّف مواصفات رغوة بياض البيض حسب مرحلة الخفق.
- يلاحظ تأثير بعض العوامل المؤثرة في تشكيل رغوة بياض البيض.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- الحذر عند استخدام الحفّاقة الكهربائية.
- تنظيف الأدوات والمشغل للتخلص من آثار البيض ورائحته.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يقسّم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٢-١٣) (أثر العوامل المختلفة في تكوين رغوة بياض البيض وثباتها)، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين حسب خطوات العمل، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- مقارنة نتائج المجموعات.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم عمل الطلبة.

## الملاحق

## أثر العوامل المختلفة في تكوين رغوة بياض البيض وثباتها

التمرين  
(٢-١٣)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تخفق بياض البيض إلى المرحلة المطلوبة.
- ٢- تعرّف مواصفات رغوة بياض البيض حسب مرحلة الخفق.
- ٣- تلاحظ تأثير بعض العوامل في تشكيل رغوة بياض البيض.

## المعلومات الأساسية

يُستعمل بياض البيض المخفوق في إنتاج بعض المعجنات والحلويات؛ لما له من أثر في خصائص المنتجات وبخاصة كعامل نافع، ويؤدي ثبات الرغوة في بياض البيض المخفوق دورًا مهمًا في نجاح المنتجات، كما يتأثر حجم الرغوة المتكوّنة وثباتها بعوامل عدّة، منها: عمر البيض (قديم أم حديث)، ووعاء الخفق المستخدم في الخفق، ووجود الصفار، والمواد المرافقة، كالسكر، وغيرها.

ولا بدّ هنا من استعمال أدوات نظيفة وأوعية تخلو من أي أثر لمواد أخرى، وأن تكون جافة تمامًا.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- بيض طازج بالحجم نفسه	- أنبوب اختبار مدرّج سعة ١٠٠ مل
- سكر	- وعاء عميق
- حمض الطرطريك	- خفّاقة سلكية
	- خفّاقة بيض كهربائية
	- آلة فصل الصفار عن البياض.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	المعاملة الضابطة: أ - أكبر بيضة، وافصل الصفار عن البياض باستعمال آلة الفصل أو يدويًا. ب - ضع البياض في وعاء عميق جاف تمامًا. ج - اخفق البياض باستعمال الحفّاقة الكهربائية حتى تصل الرغوة مرحلة القمة المنحنية، وسجّل الوقت. د - ضع الرغوة في القمع الموضوع في الأنبوب المدرّج. هـ - ضع علامة على القمع تبيّن ارتفاع الرغوة فيه. و - سجّل حجم السائل الساقط في الأنبوب بعد (١٥ و ٣٠ و ٦٠ دقيقة).	

١١٤

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٢	اجر المعاملات المبينة في الجدول (١)، ثم قارن بالمعاملة الضابطة من حيث: ١ - حجم السائل الساقط ج - مدة الخفق باستخدام الساعة.	

الجدول (١): معاملات دراسة أثر بعض العوامل في ثبات رغوة بياض البيض.

العامل	رقم المعاملة	الإجراءات
مدة الخفق	٢	اخفق بياض البيض لمرحلة الرغوة الناعمة.
	٣	اخفق بياض البيض لمرحلة الرغوة الجافة.
نوع الخفاقة	٤	استعمل الخفاقة اليدوية لخلق بياض بيض طازج لمرحلة الرغوة الناعمة.
	٥	استعمل خفاقة البيض الكهربائية لخلق بياض بيض طازج لمرحلة الرغوة الناعمة.
المكونات	استعمل بيضًا طازجًا، ثم أضف ما يأتي لكل معاملة بشكل منفرد:	
	٦	ملعقة صغيرة من صفار البيض حتى تصبح الرغوة ناعمة.
	٧	أضف ربع ملعقة صغيرة من حمض الطرطريك، و اخفق حتى تصبح الرغوة ناعمة.
	٨	أضف ملعقتين كبيرتين من السكر قبل البدء بالخفق، واستمر بالخفق حتى تصبح الرغوة ناعمة.
	٩	أضف ملعقتين كبيرتين من السكر بعد مرحلة القمة.
	١٠	أضف ملعقتين من السكر بعد الانتهاء من الخفق.

**مراحل خفق البيض:** بالرجوع إلى الشكل (٢-٤)، لاحظ مراحل تشكيل الرغوة، وقارنها بالمعاملات السابقة كما يأتي:

المرحلة الأولى: فقاعات هوائية كبيرة، والخفق قليل، والسائل متجانس وكميته كبيرة.

المرحلة الثانية: (مرحلة الرغوة الناعمة): الفقاعات الهوائية أصغر حجمًا من المرحلة الأولى، ولون الرغوة أبيض، والقمم دائرية، والرغوة لناعمة غير ثابتة.

المرحلة الثالثة: (القمم المنحنية): الفقاعات الهوائية صغيرة جدًا، والرغوة ثابتة.

المرحلة الرابعة: (مرحلة الرغوة الجافة): الفقاعات الهوائية صغيرة، وغير لامعة (باهتة)، والقمم عمودية تتناثر بسهولة.

**التقسيم**

- ١ - رتبّ المعاملات بحسب ثبات الرغوة، وأعط الرقم واحدًا للأكثر ثباتًا، والرقم (١٠) للأقل ثباتًا.
  - ٢ - وضح تأثير كل من الآتي في ثبات الرغوة: مدّة الخفق، وحالة البيض، وإضافة المواد.
  - ٣ - وضح بالرسم شكل الرغوة في مراحل خفق البيض.
- ١١٥

مراعاة الفروق الفردية

علاج

– تكليف الطلبة برسم شكل الرغوة في مراحل خفق البيض المختلفة.

إثراء

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.
- أداة التقويم: ملف الطالب.

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

مصادر التعلّم

للمعلم

للطالب

## النتائج الخاصة

- يتعرّف المواد الدهنية ومصادرها.
- يميّز أنواع المواد الدهنية المستخدمة في إنتاج المخبوزات والحلويات.
- يوضّح وظائف الدهون في إنتاج المخبوزات والحلويات.

## المفاهيم والمصطلحات

الهدرجة، تقصير العجين.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- يطرح المعلم مجموعة من الأسئلة، مثل:
  - ما المقصود بالمواد الدهنية؟
  - عدد أهم أنواع الزيوت والدهون.
  - ما وظائف الدهون في إنتاج المخبوزات والحلويات؟
- تناقش إجابات الطلبة؛ للتوصل إلى مفهوم المواد الدهنية، وأنواع الزيوت والدهون ومصادرها.
- التعلم من خلال النشاط / التدريب
  - يقسّم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
  - يكلف طالبًا بقراءة النشاط (٢-٤) (مقارنة سرعة تجمّد بعض الدهون وانصهارها).
  - تكلف المجموعات بتنفيذ النشاط.
  - مقارنة نتائج المجموعات.
  - متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
  - مناقشة تقارير الطلبة حول النشاط (٢-٥) (أنواع الدهون).

## المواد الدهنية

المواد الدهنية المستعملة، هي: دهون **Fats**، وزيوت **Oils**، وتُطلق كلمة دهون على المواد الدهنية جميعها، بينما تُطلق كلمة زيوت على الدهون السائلة عند درجة الحرارة العادية. يمكن الحصول عليها من مصادر حيوانية أو نباتية، وتُستخدم في إنتاج المخبوزات المختلفة لخصائصها الكثيرة، وتعدّ من المكوّنات الأساسية في بعضها، مثل: عجينة الباي، والمعمول، والكيك، وثانوية في بعضها الآخر.

أنواع الزيوت والدهون: من أهم أنواع الزيوت والدهون ما يأتي:

١. الزبدة **Butter**: تحتوي على ٨٠٪ دهن، كما تحتوي على ماء ومكوّنات أخرى.
٢. المارجرين **Margarine**: يستعمل كبديل للزبدة، وتُصنع من دهون وزيوت نباتية طبيعية أو مهدرجة، أو شحوم حيوانية، وماء، وملح، ومواد نكهة، وأصباغ، وتحتوي كما في الزبدة على ٨٠٪ دهن.
٣. السمن النباتي **Hydrogenated Oil**: زيت مهدرج أصبح صلبًا في درجة الحرارة العادية.
٤. السمن الحيواني **Butter Ghee**: يحضّر السمن الحيواني من الزبد بفصل الماء بعد تسخين الزبدة، وفي الطريقة البلدية، تُضاف بعض الحوائج والكرّكم.
٥. الشحوم **Tallow**: تُستخلص بفرم الأنسجة الدهنية للذبائح وتسخينها بطرق مختلفة، ثم تكرير الدهن الناتج.
٦. الزيوت النباتية: تتمثل معظم مصادرها في بذور النباتات، مثل: حبوب الذرة، وعين الشمس، وغيرها، وبعضها يُستخلص من لحمية الثمار، مثل: الزيتون، وجوز الهند، والنخيل، ويتم استخلاصها من مصادرها بالكبس الميكانيكي أو باستعمال المذيبات العضوية، ثم تكريرها باستثناء زيت الزيتون.
٧. الدهون المقصرة: **Shortening** دهون تمّ تصنيعها بطرائق مختلفة، كالهدرجة، أو الأسترة، أو مزج أنواع مختلفة من الدهون بنسب متفاوتة حسب الاستعمال المطلوب، ومن خصائصها أنها لدنة ولينة.

١١٦

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

٨. زيادة الكاكاو: الدهن المستخلص من بذور الكاكاو، ولها نكهة مميزة مرغوبة ناعمة، وتذوب بسرعة في الفم، وتستخدم في تلبسات الكيك وغيرها.

#### نشاط (٢-٤) مقارنة سرعة تجمد بعض الدهون وانصهارها

■ خذ كميات قليلة من الدهون المتوفرة في المشغل (زيت الذرة، وزيت الزيتون، والزبدة، والسمن، وغيرها)، وضعها في أوعية مناسبة، وتركها في الثلاجة لمدة ساعة، ثم قارن سرعة تجمدها، بعد ذلك، ضع كل نوع في إناء على نار هادئة، ولاحظ سرعة انصهارها، ثم سجل نتائجك في جدول، وناقش بإشراف معلمك ملحوظاتك مع زملائك.

🔗 وظائف الدهون في إنتاج المخبوزات والحلويات: إن إضافة المواد الدهنية إلى العجائن تؤدي وظائف عدّة، من أهمّها:

١. تطرية العجين: لأنها تشكل مادة عازلة للماء، وعند خلط الدقيق بالدهن يقل امتصاص البروتين والنشا للماء ويُضعف الشبكة الغلوتينية، ويُعرف بالأثر المقصّر، حيث تُصبح العجينة طرية قابلة للبسط. تقصير العجين (Shortening).
٢. النكهة: يؤثر الدهن، مثل: الزبدة في نكهة المخبوزات والحلويات.
٣. التهوية: من خلال إدخال فقاعات هوائية للعجين، ويتم ذلك في عملية تقشير الدهن؛ أي خفقه مع السكر قبل خلطه بالدقيق فننتقل هذه الفقاعات للعجين، وتُساهم في إعطاء النسجة المرغوبة للمنتج، وتؤدي التهوية إلى زيادة لزوجة العجين، والقدرة على الاحتفاظ بالغاز.
٤. تحسين جودة المنتج: تؤدي إضافة الدهون إلى زيادة مدّة إبقاء المنتجات المخبوزة طازجة Freshness لزيادة قابلية المخبوزات للاحتفاظ بالرطوبة، وتساعد في إعطاء سطح المخبوزات لمعة مرغوبة وتحسن النكهة.
٥. العمل كوسط ناقل للحرارة: تعمل الدهون كوسط ناقل للحرارة وذلك في قلي

١١٧

بعض أنواع المعجنات، كالدونات، والعوامة، والزلاية، وهنا يجب اختيار الدهون التي تزيد درجة التدخين فيها على ٢٠٠°س، إذ إن أعلى درجة حرارة مناسبة للقلي لا تتعدى هذه الدرجة.

٦. كما يستعمل الدهن كمادة مانعة للاتصاق؛ إذ تدهن صواني الخبز بقليل من الزيت أو الدهن قبل الخبز.

#### نشاط (٢-٥) أنواع الدهون

■ تعرّف إلى أنواع الدهون الموجودة في السوق من قراءة بطاقة البيان لمعرفة المواد المضافة، ودور كل منها، ثم ناقش بإشراف معلمك ما تتوصّل إليه مع زملائك.

١١٨

## الزمن المتوقع نظري (ساعتان)

### مراعاة الفروق الفردية

#### علاج

#### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث عن وظائف أخرى للدهون غير التي ذكرت في الكتاب المدرسي، وعرضها على زملاء.

### استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة .
- أداة التقويم: اختبار

#### التكامل الأفقي

#### التكامل الرأسي

#### مصادر التعلّم

#### للمعلم

– منظمة الصحة العالمية

– <http://www.who.org>

#### للطالب

## النتائج الخاصة

- يتعرّف مكوّنات المستحلبات.
- يحضّر مستحلبًا.
- يلاحظ أثر العوامل المختلفة في ثبات المستحلبات.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يقسّم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٢-١٤) (أثر العوامل المختلفة في ثبات المستحلبات)، ثم مناقشتها مع الطلبة، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين حسب خطوات العمل، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- مقارنة نتائج المجموعات.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم عمل الطلبة.

## الملاحق

## أثر العوامل المختلفة في ثبات المستحلبات

التمرين  
(٢-١٤)

يتوقّع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تعرّف مكوّنات المستحلبات.
- ٢- تحضّر مستحلبًا.
- ٣- تلاحظ أثر بعض العوامل في ثبات المستحلبات.

## المعلومات الأساسية

الاستحلاب: انتشار قطرات دقيقة من سائل في سائل آخر ليكونا محلولاً غرويًا، وذلك لا يحصل إلا في سائلين لا يذويان ببعضهما، فعند إضافة كمية من الزيت للماء فإنّ الزيت ينفصل عن الماء، ويطفو على سطحه، وعند خفقهما معًا، ينتشر الزيت في الماء، ويعمل البيض على تشكيل مستحلب ثابت لوجود مادة اللسئين في صفار البيض، ومن المواد الأخرى التي تُساعد على ثبات المستحلب: الملح، والجيلاتين، والشا المجلّن، والخموض.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

الأدوات والتجهيزات	المواد اللازمة
- أنابيب اختبار صغيرة سعة ١٠ مل	- صفار بيضة واحدة مخفوق.
- قاعدة أنابيب الاختبار.	- خل.
- ماصة. - شوكة للخفق.	- ملح.
	- غلiserol أحادي السيترات.

الرقم	خطوات العمل و النقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	ضع في أنابيب الاختبار الثلاثة ٣ مل من الزيت، و ٣ مل من الخل، مستعملًا الماصة.	
٢	اترك الأنابيب الأول دون إضافات.	
٣	أضف إلى الأنبوب الثاني نصف كمية الصفار ملعقة صغيرة.	
٤	أضف إلى الأنبوب الثالث (¼) ملعقة صغيرة زيت غلiserol أحادي السيترات، و (١ غ) من الملح، وملعقة صغيرة من صفار البيض.	
٥	أغلق الأنابيب، مستعملًا فلين مثلاً.	

١١٩

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

مراعاة الفروق الفردية

علاج  
- تكليف الطلبة بتلخيص العوامل المؤثرة في ثبات المستحلبات.

إثراء

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: قائمة رصد.

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٦	رج الأنايب الثلاثة بشدة للمدة نفسها حتى تتجانس المكونات جميعها في الأنايب، واتركها جانباً.	
٧	لاحظ الأنايب، وسجل المدة التي ينفصل فيها المستحلب إلى طبقتين في كل أنبوب.	
٨	ناقش بإشراف معلمك زملائك في النتائج التي حصلت عليها.	

• ملحوظة: يمكن استعمال المحاليل في صناعة المايونيز.



- ١- ما المقصود بالمستحلب؟
- ٢ - عدّد العوامل التي تؤثر في ثبات المستحلب.
- ٣ - لم يكون لون المستحلب مائلاً إلى البياض على الرغم من وجود صفار البيض فيه؟
- التقويم الذاتي**
- قيّم تعلمك لمهارة أثر العوامل المختلفة في ثبات المستحلبات، بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	استعملت الأدوات والأجهزة اللازمة للمهارة.		
٢	تقيّدت بالكميّات المطلوبة من المواد لتطبيق المهارة.		
٣	أغلقت الأنايب جيداً قبل رجها.		
٤	سجّلت المدة اللازمة التي تمّ فيها فصل المستحلب إلى طبقتين في كل أنبوب.		
٥	التزمت بقواعد السلامة في أثناء العمل.		



## النتائج الخاصة

- يعدّ فطيرة بسيطة.
- يلاحظ أثر الأنواع المختلفة من الدهون على صفات الفطيرة.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- لبس القفازات الخاصة بالأفران.
- الحذر عند استخدام فرن الغاز، وإغلاق المفتاح بعد الانتهاء.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعلّم من خلال النشاط / التدريب

- يقسّم المعلم الطلبة خمس مجموعات، ويبيّن مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٢-١٥) (إعداد عجينة الفطيرة البسيطة وأثر العوامل المختلفة فيها)، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلف طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين حسب خطوات العمل، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- المجموعة الأولى: زبدة بحرارة الثلاثية.
- المجموعة الثانية: زبدة أو مرجرين بحرارة الغرفة.
- المجموعة الثالثة: دهن مقصّر بحرارة الغرفة.
- المجموعة الرابعة: دهن مقصّر بعد صهرة.
- المجموعة الخامسة: زيت بحرارة الغرفة.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- تدوير المجموعات حتى يتاح لكل مجموعة إجراء الاختبارات جميعها.
- مقارنة نتائج المجموعات.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم عمل الطلبة.

## الملاحق

## إعداد عجينة الفطيرة البسيطة وأثر العوامل المختلفة فيها

التمرين  
(١٥-٢)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- 1- تعدّ فطيرة بسيطة.
- 2- تلاحظ أثر بعض العوامل في الفطيرة البسيطة.

## المعلومات الأساسية

يصنّع العديد من الفطائر من عجينة مكوّنة من الدقيق والدهن وقليل من الماء، وتسمى العجينة المبسووسة. حيث يعمل الدهن فيها كطبقة فاصلة بين حبيبات الدقيق، لذا، يكون لنوعية الدهن أثر كبير في صفات العجينة، وخصائص المنتج من حيث الطراوة، والنكهة، واللون، وبشكل عام تعدّ الدهون المقصّرة من أفضل المواد الدهنية المستعملة.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– (٢٠٠) غ من الدقيق	– وعاء للخلط
– ربع ملعقة صغيرة من الملح	– ملاعق معيارية
– (٥٠) غ من الدهن أو الزيت	– صينية خبز الفطيرة دائرية قطرها (٢٠ سم)
– ملعقتان كبيرتان من الماء أو حسب الحاجة.	– مرق (شوبك) – ورق شمعي أو لوح
	– آلة الخلط <b>pastry blender</b>

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	كل المواد المطلوبة جميعها.	
٢	اخلط الدقيق مع الملح، ونخلهما.	
٣	ادهن الصينية بقليل من الزيت.	
٤	أشعل فرن الغاز على درجة حرارة (٢٠٠)°س.	
٥	قطّع الدهن الصلب إلى كتل أو مكعبات صغيرة بحجم (١) سم، ووزّعه فوق الدقيق المنخول.	
٦	افرك الدقيق بالدهن جيّدًا حتى يصبح المزيج مثل القرشلة المطحونة.	
٧	رشّ نصف كمية الماء على المزيج، واعجن بسرعة وخفة حتى تتكوّن عجينة متماسكة قابلة لللبس، ورشّ كمية الماء المتبقية إن لزم.	

١٢١

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

مراعاة الفروق الفردية

علاج

إثراء

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أداة التقويم: قائمة الرصد.

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية	
٨	رَشّ قليلاً من الدقيق على سطح رخامي، أو لوح خشبي، أو قطعة مناسبة من الورق الشمعي.		
٩	رُقّ العجينة على السطح المرشوش بلطف وخفة على دائرة قطرها بمائل قطر صينية الخبز، و رُقّ العجينة من الوسط للأعلى وللأسفل، ولليسار ولليمين.		
١٠	انقل العجينة المرقوقة بلطف إلى الصينية، وابسطها فيها.		
١١	اخبز العجينة مدة ١٥ دقيقة حتى يحمرّ سطحها قليلاً وتكتمش من حافة الصينية.		
كّرر خطوات العمل السابقة في تنفيذ المعاملات الآتية:			
رقم المعاملة	نوع الدهن	ملحوظات	
١	زبدة.	حرارة التلاجة.	
٢	زبدة أو مارغرين.	حرارة الغرفة.	
٣	دهن مقصر.	حرارة الغرفة.	
٤	دهن مقصر.	بعد صهره.	
٥	زيت.	حرارة الغرفة.	
قيم حسبًا المعاملات المختلفة بالدرجات من (١ - ٥) من واحد الأقل إلى خمسة الأكثر. حسب الجدول الآتي:			
الرقم	الصفة	رقم المعاملة	الدرجة من (١ - ٥)
١	السطح (شبه شفاف)		
٢	الطراوة (سهل المضغ)		
٣	النكهة (حيادي)		
٤	درجة التفتت (منماسك وطري)		

التقويم

علل كلّاً مما يأتي:

- إضافة الدهن قبل إضافة الماء في عجينة الفطيرة البسيطة.
- إراحة العجينة.
- مراعاة انخفاض درجة حرارة الأدوات والمكان المعدّ لإنتاج الفطيرة البسيطة في الجو الحار.

■ في ضوء التجارب أعلاه، ما أفضل أنواع الدهون لعمل الفطائر؟ علل إجابتك.

**التقويم الذاتي**

قيّم تعلمك لمهارة إعداد عجينة الفطيرة البسيطة، بوضع إشارة (✓) أمام كلّ فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة الشخصية في العمل.		
٢	فركت الدقيق بالدهن جيّداً.		
٣	تقيّدت بالزمن اللازم للخبز.		
٤	التزمت بقواعد السلامة في أثناء العمل.		

## النتائج الخاصة

- يتعرّف منتجات الحليب التي تدخل في صناعة المخبوزات (القشدة، الأجبان).
- يوضّح أثر استعمال منتجات الحليب في صفات المخبوزات والحلويات.
- يعدّد أنواع المنكهات الطبيعية والصناعية التي تدخل في صناعة المخبوزات والحلويات.

## المفاهيم والمصطلحات

القشدة، مواد النكهة.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- يطرح المعلم مجموعة من الأسئلة، مثل:
    - ما أهمّ منتجات الحليب التي تدخل في مكوّنات المخبوزات والحلويات؟
    - ما مكوّنات القشدة واستعمالاتها في المخبوزات والحلويات؟
    - حدّد صفات الجودة للقشدة المخفوقة.
  - تناقش إجابات الطلبة؛ للتوصل إلى أهمّ منتجات الحليب، ومكوّنات القشدة، وصفات جودتها.
  - يناقش المعلم تقارير الطلبة حول النشاط (٢-٦) (مقارنة بين القشدة وبدائلها).
  - يذكر أصناف الجبن التي تستخدم في إنتاج المخبوزات والحلويات.
  - يشرح المعلم مفهوم مواد النكهة، ويوضّح مصادرها الطبيعية والصناعية.
  - يعطي أمثلة على النكهة الطبيعية والصناعية.
- التدريس المباشر / التدريبات والتمارين**
- يكلف المعلم الطلبة بالإجابة عن أسئلة الدرس.
  - يكلف المعلم الطلبة بالإجابة عن أسئلة الوحدة.
  - تناقش الإجابات في غرفة الصف، وتدوّن على السبورة.

## ٤ منتجات الحليب

تشمل القشدة والجبن وغيرها.

١ **القشدة الكريمة:** أحد منتجات الحليب الغنية بدهون الحليب، ويمكن الحصول عليها منزلياً بترك الحليب الخام مدة في الثلاجة، فينفصل جزء من القشدة على السطح، ويمكن تجميعه، أمّا تجارياً فيتمّ الحصول عليها بالفرز أو الطرد المركزي للحليب الخام باستعمال الفرّازة الآلية، وتحتوي القشدة على نسبة عالية من الدهن المستحلب تتراوح بين ١٠-٧٠٪ بحسب نوعها، ويجب ألا تقلّ نسبة الدهن عن ٣٠٪ للقشدة المستعملة في الحلويات، كما يجب أن تكون القشدة المستعملة في الحلويات كثيفة، وتزداد الكثافة كلّما ارتفعت نسبة الدهن في القشدة، كما وتزداد الكثافة عند انخفاض درجة الحرارة، لذلك تبرد القشدة عادة إلى درجة ٥°س لهذا الغرض.

القشدة: مادة سريعة التلف، ويجب حفظها مبرّدة، كما يجب استعمالها واستهلاك الأطعمة المحتوية عليها في بضعة أيام.

تُستعمل القشدة المخفوقة في تلييس بعض الحلويات أو حشوها، ومن صفات جودتها، أن تكون نكهتها لذيدة، ولا تحتوي على طعم غريب أو متزنّخة، وأن تكون خفيفة وناعمة، وتحافظ على ثباتها فلا ينفصل السائل منها عند تركها بعض الوقت.

تتوافر بدائل للقشدة على شكل مساحيق قابلة للذوب بعد إضافتها للسائل، وهي أقلّ كلفة وأكثر قابلية للحفظ من القشدة الطبيعية، كما أنها لا تحتوي على الكولسترول؛ لأنها من منتجات نباتية.

## مقارنة القشدة مع بدائلها

## نشاط (٢-٦)

- نفّذ زيارة لأحد المخازن الكبيرة، وتعرّف بدائل القشدة المتوفرة في السوق، وقارنها بالقشدة الطبيعية من حيث: المكوّنات، والثلث، ومدة الصلاحية.

٢ **الأجبان:** تستعمل الأجبان في المخبوزات والحلويات، وبشكل كبير في الأنواع العربية بخاصة الأجبان البيضاء، مثل: الجينة النابلسية، وجينة العكاوي، والحلوم التي تستعمل في الكفاة والقطايف وحلاوة الجبن، وتستخدم الأجبان، مثل الشدر، والجبن

١٢٤

٣ **مواد النكهة الاصطناعية:** تُستعمل هذه المواد كبديل رخيص لمواد النكهة الطبيعية، مثل: نكهات الفانيلا، والأناناس، والقرقة، والبرتقال، والكراميل، وغيرها، وتُستعمل في إنتاج أصناف عدّة من الحلويات وذلك بإضافة النكهة واللون المناسبين للمنتج.

ما الأضرار الناتجة من المبالغة في استعمال مواد النكهة الاصطناعية ؟

## الأسئلة

١ **وضّح المقصود بكلّ من الآتي:**

- أ - الاستحلاب.
- ب - الدهن المقصّر.
- ج - تخثر البروتين.
- د - المرجرين
- هـ - القشدة

٢ **بيّن أنواع السوائل المستعملة في عمل المخبوزات والحلويات.**٣ **ما وظائف البيض في عمل المخبوزات والحلويات؟**٤ **علّل كلّاً مما يأتي:**

- أ - زيادة الكاكاو تذوب بسرعة في الفم معطية حسّاً ناعماً مخملياً عند تناولها.
- ب - تبريد القشدة إلى درجة ٥°س.
- ج - تختلف كميّة السائل المضاف باختلاف نوع الدقيق.
- د - يُفضّل إضافة الجينة في نهاية مرحلة الخبز.

١٢٦

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

- تكليف الطلبة بالبحث عن أضرار استعمال مواد النكهة الاصطناعية، وعرضها على الزملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة.
- أداة التقويم: اختبار.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

السويسري في بعض المعجنات الغربية، وتستعمل الأجبان الطرية في كعكة الجبن. والأجبان البيضاء المحفوظة في محاليل ملحية هي الأكثر شيوعاً في

الأردن والمناطق المجاورة، ومن أهمها: الجبنة النابلسية البيضاء، وتحتاج الجبنة المستعملة في المخبوزات والحلويات إلى نقع بالماء؛ للتخلص من ملحها جزئياً أو كلياً، وللإسراع في عملية التحلية ومنع تلف الجبنة، يراعى تقطيع الجبنة إلى شرائح رقيقة يتراوح سمكها بين ٢-٣ مم، ونقعها في أوانٍ نظيفة، واستعمال كميات وافرة من الماء الحار، وتغيير الماء كل ساعة أو ساعتين، وبعد الحصول على الطعم المرغوب، تُعصر الجبنة وتوضع في كيس قماش؛ للتخلص من الماء بشكل مبدئي عن طريق كبسها وحفظها بالتلابة أو المجمدة لحين الاستعمال.

### مواد النكهة

تشتمل مواد النكهة (Flavoring Agents) على عدد كبير من المواد الطبيعية، والاصطناعية الجافة. والرطبة، منها:

١. مواد النكهة الطبيعية: يستعمل كثير من مواد النكهة الطبيعية لإعطاء النكهة المناسبة بالإضافة إلى إعطاء اللون، مثل: القرفة، والكافور، والقهوة، والكرام، والعصفر، والزعفران، واليانسون، وغيرها. وتشمل هذه المواد الآتي:

١. الأعشاب المجففة والتوابل والبذور العطرية: حيث تتميز هذه المواد بحفاظها بنكهتها الطبيعية لمدة طويلة؛ بسبب احتوائها على مواد حافظة طبيعية وبخاصة قبل طحنها.
٢. الفواكه وعصيرها: تستخدم إما كعصير طازج أو كمادة مركزة، مثل: البرتقال، والفرولة، والأناناس، والكرز، والتفاح، والموز، وغيرها.

٣. الزيوت العطرية: تستخلص هذه الزيوت من بعض المصادر الغنية بالنكهة الطبيعية، وهي مواد تُستعمل لإضافة النكهة واللون المناسبين للمنتج.

١٢٥

### أسئلة الوحدة الثانية

١. حدّد المكونات الجافة والرطبة للمخبوزات والحلويات.

٢. صنّف الطحين حسب استعماله.

٣. عدّد العوامل المؤثرة في تكوين قوة الغلوتين.

٤. ممّ عملية العجن بعدة مراحل (فترات)، قارن بينها من حيث:

أ- صفات كلّ مرحلة.

ب- علامات انتهاء كلّ مرحلة.

٥. قارن بين أشكال الخميرة حسب الجدول أدناه:

شكل الخميرة	القابلية للدوبان	طريقة الإضافة إلى العجين
الخميرة الطازجة المضغوطة		
الخميرة الجافة النشطة		
الخميرة الفورية		

٦. اشرح عن البيض من حيث:

أ - تركيب البيض، موضّحاً ذلك بالرسم.

ب - المكونات الغذائية.

ج - النسبة المئوية للمكونات الغذائية من حجم البيض.

د - العوامل التي تؤثر في تخثر البيض.

٧. عدّد أنواع الزيوت والدهون.

١٢٦

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



# الوحدة الثالثة

المخبوزات

منهاجي  
متعة التعليم الهادف



### النتائج الخاصة

- يميّز الطرق الرئيسة لإنتاج المخبوزات ومعايير جودتها.
- يحدّد مكوّنات الخبز السريع.
- يحكم على جودة الخبز السريع.

### المفاهيم والمصطلحات

الخبز السريع، المافن.

### السلامة المهنية

### استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

#### التدريس المباشر/ العرض التقديمي

- يعرض المعلم فليماً أو عرضاً تقديمياً عن أهمّ الصناعات الغذائية في الأردن بشكل عام وقطاع المخابز بشكل خاص، مستعرضاً أنواعاً وأشكالاً مختلفة من المخبوزات، وبعض الإحصاءات عن مساهمة هذا القطاع في الناتج المحلي الإجمالي.
  - يوضّح المعلم للطلبة العوامل التي تعتمد عليها جودة المخبوزات.
- التدريس المباشر / أوراق العمل
- يقسّم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررّاً لكل مجموعة، ويحدد الزمن اللازم.
  - تكلف المجموعات بتنفيذ ورقة العمل (٣-١) الخبز السريع.
  - يعرض المقررّ ما تمّ التوصل إليه أمام الطلبة.
  - تناقش المعلومات أمام المعلم لتصنيف المخبوزات المختلفة.

#### الوحدة الثالثة: المخبوزات

يُعدّ إنتاج المخبوزات من أهمّ الصناعات الغذائية في الأردن، وهي من الصناعات التي تحتاج إلى علم ومهارة، وقد اقتضت صناعة المخبوزات في البداية على إنتاج أنواع من الخبز، ثم توسّعت بعد ذلك لتشمل الكعك، والفطائر، والكيك، والأقراص، وغيرها. توجد المخبوزات بأنواع وأشكال كثيرة يصعب حصرها، وتختلف عن بعضها في المكوّنات ونسبها، وطرق الخلط والإعداد، والمواد الرافعة المستعملة، وطرق الخبز، وتعتمد جودة المخبوزات على عوامل عدّة، من أهمّها: اختيار المكوّنات ذات الجودة العالية، واستعمال الأدوات والمعدات المناسبة، واتباع الطرق الصحيحة للتجهيز والخلط، والدقّة في كيل المكوّنات، وتوفّر الخبرة والدراية لدى العاملين. كما تكمن أهميّة المخبوزات في تنوّعها وتعدّد الأصناف المنتجة منها والتي لا غنى عنها في حياتنا اليومية.

تتضمّن هذه الوحدة: التعرّف إلى طرق إنتاج المخبوزات، وكذلك التعرّف إلى معايير الجودة، وأسباب الفشل في إنتاجها وطرق تلافيها، إضافة إلى التعرّف إلى مواد التعبئة والتغليف، وشروط التخزين المناسبة للمخبوزات.

ما طرق إنتاج المخبوزات؟ كيف نعدّ أصنافاً من المخبوزات الشهية؟ ما مواصفات مواد التعبئة والتغليف المناسبة للمخبوزات؟ ما شروط التخزين المناسبة للمخبوزات؟

#### يتوقّع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- تعرّف الطرق الرئيسة لإنتاج المخبوزات، ومعايير جودتها.
- تحدّد مواصفات مواد التعبئة والتغليف المناسبة للمخبوزات.
- تطبّق طرق العجن والخلط المناسبة للمصنّف المراد إعداده.
- تتبع الشروط اللازمة لنجاح المخبوزات، بمختلف أنواعها ومراحل إعدادها.
- تنتج أنواعاً من المخبوزات، وتشكّلها بطرق مختلفة.
- تختبر نضج المخبوزات بالطرق الصحيحة، وتقّيّمها.
- تبيّن شروط التخزين المناسبة للمخبوزات.
- ترشّد الاستهلاك في استعمال المواد.
- تطبّق تعليمات الصحة والسلامة في أثناء العمل داخل المشغل.

١٣٠

### إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

### الملاحق

انظر ملحق أوراق العمل (٣-١)، وملحق إجابات الأسئلة (١).



## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بتلخيص الطرق الرئيسة لإنتاج المخبوزات ومعايير جودتها.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

– أداة التقويم: قائمة الرصد.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

– الأكاديمية الملكية لفنون الطهو والحلويات

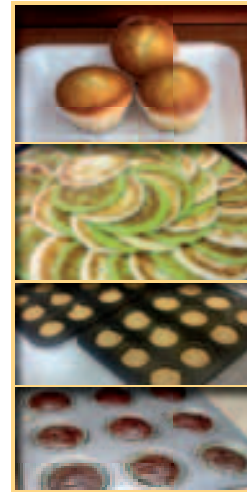
– <http://www.raca-lesroches.edu.jo>

### للطالب

## أولاً طرق إنتاج المخبوزات

هناك طرق مختلفة لإنتاج المخبوزات، لها تصنيفات كثيرة، ولأغراض هذه الوحدة، تصنف المخبوزات إلى الخبز السريع، والفطائر غير المختمرة، والبسكويت، والكيك، والأقراص، والكيك الإسفنجي، والخبز، والفطائر المختمرة، وسيتم استعراضها في هذه الوحدة من الأسهل في الإعداد إلى الأصناف التي تحتاج إلى مهارة ووقت في الإعداد، وفي ما يأتي شرح لكل منها:

### ١ الخبز السريع Quick Bread



يشمل الخبز السريع أنواعاً عدّة، أهمّها: فطيرة المقلّة (البان كيك)، والمافن، وغيرها. وتعرف هذه المنتجات بالخبز السريع؛ لسهولة إنتاجها، ودون استخدام الخميرة، إذ تعتمد في عملية النفخ على الهواء وبخار الماء وثنائي أكسيد الكربون، ومن الملاحظ أنّ هذه الأنواع من المخبوزات صغيرة الحجم مقارنة مع منتجات المخبوزات المختمرة. وتشمل المكونات الأساسية للخبز السريع: الطحين؛ والبيض، والسائل (الحليب أو الماء)، وتُستعمل في إعداد كثير منها مساحيق الخبز، أمّا المكونات الإضافية فهي كثيرة، ومن أهمّها: السكر، والدهن. وغالباً تُستعمل هذه المنتجات بدلاً عن الخبز، وبخاصة في وجبة الفطور، ومن أشهرها: فطيرة المقلّة (البان كيك) التي تشبه عجينة القطايف من حيث قوامها وطريقة تشكيلها إلى حد ما، ولكنها تختلف عنها بالمكونات، انظر الشكل (١-٣).

الشكل (١-٣): بعض منتجات الخبز السريع.

من أهم صفات الجودة لفطيرة المقلّة: أن تكون دائرية منتظمة، ورقيقة أو متوسطة السمك بحسب الرغبة (متفخة قليلاً)، وسهلة المضغ، ومحمّرة، وطرية وغير جافة.

## النتائج الخاصة

- يعدّ فطيرة المقلاة (بان كيك).
- يشكل فطيرة المقلاة بعد الحشو.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

### التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالباً بقراءة نتائج تمرين (٣-١) (فطيرة المقلاة)، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلف طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلف طالباً ثالثاً بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- يقسّم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين حسب خطوات العمل، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- تقيم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم عمل الطلبة.

## فطيرة المقلاة (بان كيك)

التمرين  
(٣-١)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تحضّر فطيرة المقلاة بشكل صحيح.
- ٢- تشكل فطيرة المقلاة بعد الحشو.

### المعلومات الأساسية



فطيرة المقلاة من العجائن الرخوة، وتشبه في قوامها عجينة القطايف. ولكنها تختلف بمكوّناتها وطهوها، وتحضّر عادة بخلط المكونات جميعها. أما كمية السائل فتعتمد على السمك المرغوب. وتكون محمّرة قليلاً ومرنة قابلة لللف. تؤكل فطيرة المقلاة عادة ساخنة في وجبة الفطور، ويمكن حشوها بمواد حلوة، كالعسل، أو المربي، أو القطر، أو مالحه بالجبنه والخضراوات.

### مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- كوب من الدقيق الأبيض المنخول - ملعقة صغيرة من مسحوق الخبز - ملعقة صغيرة من ملح - ملعقتان كبيرتان من الزيت النباتي - بيضة - ملعقة صغيرة - أكواب وملاعق معيارية. فانيليا - كوب ونصف من الحليب السائل - ملعقتان كبيرتان من السكر. - وعاء للخلط.	- مقلاة سميكة.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	ضع المواد الجافة جميعها في وعاء، واخلطها.	
٢	اخلط المقادير السائلة في وعاء آخر حتى تختلط تمامًا، ثم أضفها إلى المقادير الجافة.	
٣	اخفق الخليط حتى تحصل على عجينة سائلة، كعجينة القطايف.	
٤	ادهن المقلاة بقليل من الزيت؛ لمنع الالتصاق، ثم سخنها فوق نار متوسطة، وصب مقدار ربع كوب من المزيج في المقلاة الساخنة مع تحريك المقلاة كي تأخذ الفطيرة أكبر مساحة ممكنة، وسخنها لمدة (٢ - ٣) دقائق حتى تبدأ الفقاعات الهوائية بالظهور، والأطراف بالجفاف، والسطح بالاحمرار.	
٥	اقلب الفطيرة بخفة على الوجه الآخر، وسخنها حتى تحمّر (دقيقة واحدة تقريباً)، ثم احشها بالمربي أو العسل، وقدمها ساخنة.	
	تكفي الكمية ٦ - ٩ فطائر بقطر ١٥ سم.	

١٣٢

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

انظر ملحق أدوات التقويم (٣-١).

## الملاحق

### مراعاة الفروق الفردية

#### علاج

– تكليف الطلبة بإعداد فطيرة المقلاة بالبيت بوصفها وجبة خفيفة.

#### إثراء

### استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (١-٣).

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

للمعلم

– [www.amazing-cooking.com](http://www.amazing-cooking.com)

للطالب

قيم فطيرة المقلاة (بان كيك) التي أعدها وفقاً لمواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	المظهر الخارجي	منتظمة، ومتناسكة، وذهبية اللون		
٢	النسجة	مسامية، وإسفنجية		
٣	الطراوة	اللّب طري وكذلك القشرة		
٤	النكهة	طعم الحشوة ظاهر ومميز		

#### التقويم

١- صف العلامات التي تظهر على فطيرة المقلاة، نتيجة ما يأتي:

- استخدام الحرارة العالية.
- استخدام الحرارة المنخفضة لمدة قليلة.
- زيادة كمية الدقيق.
- استخدام كمية قليلة من السكر، أو الحليب، أو الدهن.
- ٢- قارن بين القطايف وفطيرة المقلاة من حيث الاستعمالات، والصفات الحسية.

#### التقويم الذاتي

قيم تعلمك لمهارة إعداد فطيرة المقلاة (بان كيك)، بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة والسلامة الشخصية في أثناء العمل.		
٢	حضرت الأدوات اللازمة للعمل.		
٣	راعت الدقة في كبل المواد.		
٤	دهنت المقلاة بقليل من الدهن، وسخنتها على نار هادئة.		
٥	طهوت الفطيرة حتى احمرت، ثم قلبتها على الوجه الآخر.		

١٣٣

#### تمارين الممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو بحسب توجيهات المعلم:
- عمل فطيرة المقلاة المالحة بحشوة الخضراوات، وأخرى بحشوة الجبن.
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين.
- قيم تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١			
٢			

- احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك.

١٣٤

## النتائج الخاصة

- يتعرّف مفهوم الفطائر غير المختمرة أو الباستري وأنواعها.
- يميّز طريقة إعداد الأنواع المختلفة من الفطائر غير المختمرة أو الباستري.
- يتوصّل إلى ميّزات أنواع الفطائر غير المختمرة أو الباستري.
- يبيّن العيوب التي تظهر على أنواع الفطائر غير المختمرة أو الباستري وأسبابها.

## المفاهيم والمصطلحات

الفطائر ذات الرقائق القصيرة، الفطائر الرقاقية، الفطائر المنفوخة، عجينة الشو

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التدريس المباشر / العرض التوضيحي

- يعرض المعلم صوراً لمنتجات مخبوزة من عجينة غير مختمرة.
- يوضح مفهوم الفطائر غير المختمرة والفطائر ذات الرقائق القصيرة والفطير الدسم والفطائر المنفوخة وعجينة الشو.
- يحدّد المواد التي تدخل في تركيب كل نوع من الفطائر غير المختمرة وطرائق انتاجها.

## التدريس المباشر / العمل في الكتاب المدرسي

- دراسة الجداول (١-٣)، (٢-٣)، (٣-٣)، التي تبين عيوب الفطائر غير المختمرة (الباي، الفطائر، عجينة الشو)، وأسبابها وكيفية تلافيها.

## التعلّم التعاوني / العمل الجماعي

- يقسّم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة، ويحدد الزمن اللازم:
- المجموعة الأولى: تنفّذ النشاط الوارد في ورقة العمل (٢-٣) (أ - الفطائر ذات الرقائق القصيرة).
- المجموعة الثانية: تنفّذ النشاط الوارد في ورقة العمل (٣-٣) (ب- الفطائر المنفوخة).
- المجموعة الثالثة: تنفّذ النشاط الوارد في ورقة العمل (٤-٣) (ج- عجينة الشو).

- تدوير المجموعات حتى يتاح لكل مجموعة تنفيذ ورقة العمل كاملة.
- يتابع المعلم عمل المجموعات، ثم يعرض مقرر كل مجموعة ما تم التوصل إليه، ويناقشها مع باقي المجموعات، حتى يميّز الطلبة الأنواع المختلفة من الفطائر غير المختمرة.
- يقيم المعلم عمل الطلبة.

## ٢ الفطائر غير المختمرة أو الباستري (Pies &amp; Pastry)

المنتجات المخبوزة من عجينة غير مختمرة، وتحتوي على الحد الأدنى من المكونات اللازمة لعمل العجينة، مثل: الطحين، والدهن، والماء، والملح، وقد تستعمل مكونات أخرى، مثل: السكر، والبيض، والحامض، ومسحوق الخبز، انظر الشكل (٣-٢)، وتتميّز الفطائر بانخفاض نسبة الرطوبة وارتفاع نسبة الدهن. ويفضّل استعمال الدهن المقصّر؛ لأن الزيت يجعلها تنفثت، ولا تحتوي على مسامات مما يجعلها مناسبة لوضع الحشوات دون أن تتسرب السوائل منها في أثناء الخبز.



الشكل (٣-٢): بعض أنواع الفطائر.

يوجد من الفطائر أنواع كثيرة تختلف في المكونات، ونسبها، وطريقة الخلط، ويمكن تقسيمها إلى الأنواع الرئيسة الآتية:

١ الفطائر ذات الرقائق القصيرة (Short Crust Pastry): تتكوّن هذه الفطائر من الدقيق والدهن والماء بحيث يكون وزن الدهن نصف وزن الدقيق، ويستعمل ٢٠ مللتر ماء لكل ١٠٠ غ دقيق، وتعدّ هذه الفطائر بفرك الدقيق بعد إضافة الملح فركاً جيداً بالدهن المقصّر بأطراف الأصابع، أو بالشوكة، أو بأداة خلط الفطائر حتى يصبح الخليط، مثل فئات القرشلة، ثم تُرش السائل على أجزاء الخليط حتى يتوزّع بالتساوي، ويُخلط المزيج بلطف حتى يتم الحصول على كرة متماسكة. تُعجن الكرة قليلاً فوق سطح مرشوش بقليل من الدقيق، ثم تُرقّ العجينة بلطف باتجاه واحد من الوسط (مركز الدائرة) إلى الطرف حتى يتم الحصول على السمك والشكل المطلوبين، باستعمال المرقّ بسحب خفيفة مع تجنّب المبالغة في الرقّ. ترشّ حبوب لتلافي حدوث انتفاخات، وتترك العجينة لترايح في مكان بارد، ثم تُخبز الفطائر غير المحشوة في صوانٍ دائرية خاصّة يتراوح قطرها بين ١٨-٢٤ سم، وعلى درجة حرارة ٢٠٠-٢٢٠°س ولمدة ٢٠ دقيقة. أمّا الفطائر

١٣٥

## الجدول (٣-٢): عيوب الفطائر وأسبابها.

الرقم	العيوب	السبب
١	فطائر جافة غير طرية.	كمية الدهن قليلة.
		كمية الماء عالية.
		كمية الدقيق المرشوشة عند الرقّ كبيرة.
٢	فطائر سهلة النفث.	زيادة الخلط والعجن.
		استعمال الزيت بدل الدهن المقصّر.
		الخلط غير كافٍ.
٣	عدم احمرار السطح.	كمية الدهن كبيرة.
		كمية الماء قليلة.
		حرارة الفرن منخفضة.
٤	وجود فقاعات في قشرة الفطائر.	كمية الدهن قليلة.
		زيادة الخلط والعجن.
		الصينية ذات حافة عالية.
٥	الطبقة السفلى في الفطائر طرية جداً.	كمية الدقيق المرشوشة عند الرقّ كبيرة.
		عدم ثقب العجينة بشكل مناسب قبل الخبز.
		عدم وضع حبوب على السطح.
٦	طبقة سفلى في الفطائر طرية جداً.	رضّ العجينة في الصينية.
		درجة حرارة الفرن منخفضة.
		كمية السوائل عالية بالخشوة.
٧	طبقة سفلى في الفطائر طرية جداً.	مدة الخبز قصيرة.
		تشقق أو كسر في الطبقة السفلى أثناء وضعها في الصينية.
		ترك الفطائر لفترة طويلة قبل خبزها.
٨	طبقة سفلى في الفطائر طرية جداً.	درجة حرارة الخبز منخفضة.
		صينية الخبز مصقولة.
		صينية الخبز مصقولة.

١٣٧

## الملاحق

انظر ملحق أدوات التقويم (٢-٣).

انظر ملحق أوراق العمل (٢-٣) أ ب ج.

الرقم	العيوب	السبب
١	العجينة غير طرية.	زيادة في العجن. الدهن قليل. المغالة في الخبز. كمية الماء كبيرة. عدم فرك الدهن جيداً.
٢	العجينة طرية ومفتة.	الماء قليل. الدهن كثير. استعمال زيت بدل الدهن المقصّر.
٣	المنتج رخو (طري جداً).	كمية الماء عالية.

الجدول (٣-١).

🔹 **الفطائر الرقاقية (الفطير الدسم) Flaky pastry**: تتكوّن هذه الفطائر من مكونات الفطائر ذات الرقائق القصيرة نفسها، إلا أنّ كمية الدهن تعادل ثلاثة أرباع كمية الدقيق مع زيادة كمية الماء لتصبح ٦٠ مللترًا لكل ١٠٠ غ دقيق، وتكون الفطائر هشة ذات طبقات رقيقة. يتم إعداد هذه الفطائر بفرك الدقيق بنحو ربع كمية الدهن، ثم تُضاف كمية الماء دفعة واحدة، ويُعجن الدقيق حتى تتكوّن عجينة مرنة غير لزجة، وتترك بعد ذلك في مكان بارد لمدة كافية لترتاح، بعدها تُرقّ العجينة على شكل مستطيل، ثم يُقطع الجزء المتبقي من الدهن إلى قطع صغيرة بحجم حبة الحمص، وتوضع على ثلثي العجينة بعيداً ١ سم عن الأطراف، ثم يطوى الثلث غير المغطى بالدهن فوق الثلث الأوسط للعجينة ويطوى فوقه الثلث الأخير، وتترك العجينة في الثلاجة مدة ١٥ دقيقة على الأقل لترتاح، بعدها تُرقّ العجينة طويلاً مع مراعاة إغلاق الأطراف جيداً؛ لمنع تسرب الدهن أثناء عملية الرقّ، ثم تكرر طريقة الطي السابقة عدة مرّات وتحشى العجينة بالفواكه أو الكريما قبل الخبز مباشرة، ثم تخبز على درجة حرارة ٢٢٠-٢٣٠ °س لمدة ٢٠ دقيقة. وتستخدم في إعداد أصناف مختلفة، مثل: قراطيس الكريما، وغيرها. قد تحدث في أثناء إعداد هذه الفطائر بعض العيوب، كما في الجدول (٣-٢).

١٣٦

🔹 **الفطائر المنفوخة (Puff pastry)**: تتميز بالنفاشية العالية جداً، والهشاشة، والنكهة اللذيذة، وتكون كمية الدهن فيها مساوية لكمية الدقيق، وكمية الماء بمقدار ٥٠ مللترًا لكل ١٠٠ غ دقيق، ويفضّل استعمال الزبد أو المارجرين الذي يضاف للعجين مرّة واحدة فيطوى العجين ويرقّ ٩ مرات.

🔹 **عجينة الشو**: عجينة ملساء متوسطة اللبونة تُستعمل لإعداد بلح الشام والإكلير، ويدخل في تكوينها البيض إضافة إلى الدقيق والماء والدهن، وتكون كمية الماء مساوية لكمية الدقيق (كوب/كوب)، وتُعدّ العجينة بإضافة الدهن للماء وتسخينهما معاً حتى الغليان، ثم يرفع عن النار ويضاف الدقيق مع استمرار التحريك باتجاه محدد حتى تُصبح العجينة غير ملتصقة بالإناء، ثم تبرّد قليلاً ويُضاف إليها البيض مع التحريك للحصول على القوام المطلوب. تُخبز العجينة أو تقلى مما يؤدي لتكوين بخار الماء لتعطي قشرة جوفاء هشة تبقى منتفخة بعد أن تبرد، ويُفضّل نقب القشرة للتخلص من البخار المتبقي، وتمتاز عجينة الشو عند خبزها أو قليها بنفاشية مما يجعل المنتج خفيفاً ومفرغاً، وتحشى العجينة بعد خبزها بالقشدة المخفوقة أو بأحد أنواع الكريمات. وقد تحدث أثناء إعداد هذه العجينة بعض العيوب، كما في الجدول (٣-٣).

الجدول (٣-٣): بعض العيوب التي قد تحدث أثناء إعداد عجينة الشو.

الرقم	العيوب	السبب
١	العجينة رخوة.	عدم الالتزام بكمية المكونات. الحقق غير كافٍ.
٢	العجينة كثيفة جداً.	تبخر السائل. كمية السائل قليلة.
٣	المنتج ثقيل ودون فجوات.	الحقق غير كافٍ. حرارة الفرن أو الزيت منخفضة.
٤	المنتج متشقّق جداً.	حرارة الفرن عالية جداً.

١٣٨

## الزمن المتوقع نظري (ساعتان)

### مراعاة الفروق الفردية

#### علاج

#### إثراء

– تكليف الطلبة بإعداد قائمة بأسماء منتجات تستعمل في إعدادها الفطائر غير المختمرة)، وعرضها على زملاء.

### استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

– أداة التقويم: اختبار (٣-٢).

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلّم

#### للمعلم

#### للطالب

– [www.amazing-cooking.com](http://www.amazing-cooking.com)

### إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يعدّ عجينة الفطائر (الباي).
- يخلط مكوّنات عجينة الفطائر.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالباً بقراءة نتائج تمرين (٣-٢) (عجينة الفطائر)، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلف طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ثم مناقشتها مع الطلبة.
- يكلف طالباً ثالثاً بقراءة خطوات العمل وتوضيحها.
- يكلف المعلم الطلبة بتنفيذ التمرين حسب خطوات العمل، مع مراعاة شروط الصحة والسلامة المهنية.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- مقارنة نتائج المجموعات.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم عمل الطلبة.

## عجينة الفطائر (الباي)

التمرين  
(٢-٣)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:


- ١- تعدّ عجينة الفطائر.
- ٢- تحدّد دور المادة الدهنية في عجينة الفطائر.
- ٣- تبيّن أهمية كلّ خطوة من خطوات العمل، وتأثيرها في المنتج.
- ٤- تتقن خلط مكوّنات عجينة الفطائر.

## المعلومات الأساسية

عجينة الباي، عجينة ميسوسة متماسكة يكون الدهن فيها بمثابة طبقات فاصلة بين حبيبات الطحين، مما يؤدي إلى منتج هش. ويجب أن يكون الخلط بخفة متناهية بعد إضافة الماء للتقليل من تكون الغلوتين. تستعمل العجينة لعمل أنواع من الفطائر الحلوة المذاق أو المالحة حسب نوع الحشو.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
٢- كوب من الطحين الأبيض المنخول.	- أكواب وملاعق معيارية
١- ملعقة صغيرة من الملح.	- شوكة كبيرة أو آلة مزج
٣- (٢-٣) ملاعق كبيرة من الماء البارد للعجن.	- لوح بلاستيكي أو سطح رخامي
٣- كوب من السمن النباتي.	- منخل - ورق شمعي - وعاء للعجن
- ملعقتان صغيرتان من الدقيق.	- شوبك (مرق العجين) - آلة الخلط

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاسمة	الرسوم التوضيحية
١	كل المواد حسب المقادير المذكورة.	
٢	نخل الدقيق والملح في وعاء عميق.	
٣	أضف المادة الدهنية إلى الدقيق، وافركها بين أطراف الأصابع، أو باستخدام أداة خلط بخفة متناهية حتى تختفي كتل المادة الدهنية ويصبح الخليط كفتات الخبز الناعم، وبذا تصبح جاهزة للعمل، ويمكن حفظها لليوم التالي، الشكل (١).	

الشكل (١): فرك المادة الدهنية بالدقيق.

١٣٩

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## الملاحق

انظر ملحق أدوات التقييم (٣-٣).

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بالبحث عن وصفة لتحضير التارت ثم تطبيقها في المشغل.

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث عن طريق الإنترنت عن وصفة لتحضير منتج من عجينة الفطائر المنفوخة الجاهزة المتوفرة في الأسواق، ثم عرض المنتج، وتقييمه أمام الطلبة.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٣-٣).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

– www.amazing-cooking.com

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٤	انثر ملعقة من الماء البارد فوق خليط الدقيق، واخلطه بخفة متناهية بأطراف الأصابع كما سبق.	
٥	انثر الملعقة الثانية من الماء، واستمر بالخلط بالطريقة ذاتها.	
٦	أضف الملعقة الثالثة من الماء، واستمر بالخلط بالطريقة ذاتها حتى يتماسك الخليط ويمكن تشكيل كرة ويصبح قابلاً للرق.	
٧	شكّل العجينة وبخفة على شكل كرة، ثم غلفها بالورق الشمعي، وفي حالة عدم توافر الورق الشمعي، يمكن وضعها في وعاء بعد دهنه بطبقة خفيفة من الزيت النباتي، الشكل (٢).	
٨	ضع العجينة في الوعاء، وغطّها.	
٩	ضع العجينة في الثلاجة لحين الاستعمال.	

### التقويم

١- عدّد مكُونات عجينة (الباي).

٢- قارن بين عجينة الفطائر وعجينة الشو من حيث: المكوّنات، ونسبة الدهن إلى الدقيق.

### التقويم الذاتي

قيّم تعلمك لمهارة إعداد عجينة التارت، بوضع إشارة (✓) أمام كلّ فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة والسلامة في أثناء العمل.		
٢	أضفت المادة الدهنية للدقيق، ثم فركت بأطراف الأصابع بخفة.		
٣	راعت الدقّة في كيل المواد.		
٤	أضفت الماء تدريجيّاً إلى الخليط.		
٥	وضعت العجينة في الثلاجة لحين الاستعمال.		



## النتائج الخاصة

- يعدّ فطيرة التفاح (باي التفاح).
- يحدد طريقة تقديم فطيرة التفاح.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالباً بقراءة نتائج التمرين (3-3) (فطيرة التفاح)، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلف المعلم طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية والحشوات المختلفة لعجينة الباي، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالباً ثالثاً بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضحها بالتعاون مع الطلبة.
- يطبّق المعلم تمرين إعداد فطيرة التفاح أمام الطلبة، مراعيًا النقاط الحاكمة وأمور السلامة المهنية.
- يقسّم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- يكلف المجموعات بتنفيذ التمرين.
  - المجموعة الأولى: تحشو الفطيرة بشرائح التفاح.
  - المجموعة الثانية: تحشو الفطيرة بشرائح الدراق.
  - المجموعة الثالثة: تحشو الفطيرة بالكرز.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## فطيرة التفاح (باي التفاح)

التمرين  
(3-3)

يتوقّع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- 1- تعدّ فطيرة التفاح.
- 2- تحدّد طريقة تقديم فطيرة التفاح.

## المعلومات الأساسية

فطيرة التفاح أحد التطبيقات العملية لعجينة الباي، ويمكن أن تحشى بحشوات مختلفة، مثل: شرائح التفاح المقشرة، أو الكرز الأحمر، أو شرائح الدراق المضاف إليها عصير الليمون؛ لتلافي اسمرارها كما يكسبها طعمًا لذيذًا، والقرقرة، والسكر.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
<ul style="list-style-type: none"> <li>مقدار من عجينة الفطيرة (الباي).</li> <li>(٧) حبّات متوسطة الحجم من التفاح.</li> <li>ملعقتان كبيرتان من الزبدة.</li> <li>كوب من السكر.</li> <li>ملعقة صغيرة من مبشور قشرة الليمون.</li> <li>ملعقة صغيرة من عصير الليمون.</li> <li>مخفوق بيضة لدهن سطح الفطيرة.</li> <li>قليل من النشا أو الطحين لتخين السائل.</li> <li>ملعقة صغيرة من القرفة المطحونة.</li> <li>رشة من الملح.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>أكواب وملاعق معيارية.</li> <li>وعاء.</li> <li>لوحة بلاستيكية.</li> <li>صينية أو طبق الفطيرة (قطره ٢٣ سم).</li> </ul>

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	كل المواد حسب المقادير المذكورة.	
٢	جهّز عجينة الباي.	
٣	سخّن الفرن على درجة حرارة (٢٢٠)°س.	
٤	قشّر التفاح، وانزع بذوره، وقطّعه إلى شرائح رقيقة أو هلال.	
٥	اخلط التفاح، والسكر، والدقيق، والقرفة، والملح، وعصير الليمون معًا في وعاء كبير، الشكل (١).	
٦	قسّم العجينة إلى قسمين.	
٧	ابسط القسم الأول من العجينة على لوح بلاستيكي بعد نثره بقليل من الدقيق، مستعملًا الشوبك بعد نثر قليل من الدقيق	



الشكل (١): تجهيز الخليط.

١٤١

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بكتابة أسماء منتجات يتم إعدادها باستعمال عجينة الباي.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.

– أداة التقويم: سلم تقدير لفظي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

– منال العالم، مطبخ منال العالم، عمان، ٢٠١٢ م.

### للطلاب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاسمة	الرسوم التوضيحية
٨	عليه أيضاً حتى تصبح العجينة على شكل دائرة سمكها ١ سم تقريباً وقطرها (٢٨) سم تقريباً، الشكل (٢)، ولتسهيل رفع العجينة المبسوطة ونقلها إلى الطبق، رش سطحها بالدقيق رشة خفيفة، ثم اطو نصفها الأول على الثاني لتصبح نصف دائرة، ثم اطو عرضاً لتصبح ربع دائرة.	
٩	غلف طبق الفطيرة بدائرة العجينة.	
١٠	اضغط على العجينة باليد إلى أن تغطي حافات الطبق وقاعدته، وتأخذ شكل القالب.	
١١	رتب حواف العجينة، واترك (٢ سم) منها فوق حافة الطبق، الشكل (٣).	
١٢	ضع خليط التفاح فوق العجينة بالتساوي وبسرعة، مستعملاً المعلقة، الشكل (٤).	
١٣	انثر الزبدة على سطح المزيج.	
١٤	ابسط القسم الثاني من العجينة، ثم غط الحشوة بها تماماً أو يمكن عمل أثرطة لتغطية العجينة، الشكل (٥)، واغرس الشوكة أو السكين في سطح العجين؛ للتخلص من البخار ومنع انتفاخ السطح أثناء الخبز.	
١٥	اضغط على العجينة الموجودة على حافة الطبق حتى تلتصق العجينة، ثم اضغط على حافة الطبق بالأصابع أو الشوكة وذلك لخرقته، وغط حواف الفطيرة بشرائط من ورق الألمنيوم؛ لحمايتها من الاحتراق على أن تنزع هذا الشريط قبل النضج بدقائق أثناء الخبز؛ لتحمّر حواف الفطيرة.	
١٦	ادهن سطح الفطيرة بمخفوق البيض، أو البيض والحليب معاً، أو رش السكر.	
١٧	اخبز الفطيرة في الفرن على درجة حرارة (٢٢٠)°س مدة (٤٠ - ٥٠) دقيقة، أو حتى تصبح ذهبية اللون وتكتمش الأطراف.	

١٤٢

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاسمة	الرسوم التوضيحية		
١٧	انقل الفطيرة إلى طبق بلوري مفروش بورق دانتيل، وقدمها ساخنة أو باردة.  تكفي الكمية ٤ - ٦ اشخاص.			
قيم فطيرة التفاح التي أعدهتها وفقاً لمواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:				
الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	الشكل	مطابق لشكل القالب وخالٍ من الانتفاخات		
٢	القوام	العجينة رقانقية		
٣	سمك الحافة	انتظام سمك الحافة		
٤	لون الفطيرة	متجانس مائل للاحمرار		
٥	قاعدة الفطيرة	جفاف القاع وعدم تعجنه أو احتراقه		
٦	الحشوة	متماسكة والسائل غير متسرب		

### التقويم

علل كلاً مما يأتي:

١ - رش سطح العجينة بالدقيق أو السكر عند نقلها إلى الطبق.

٢ - دهن سطح الفطيرة بمخفوق البيض، أو الحليب، أو السكر قبل خبزها.

### التقويم الذاتي

قيم تعلمك لمهارة إعداد فطيرة التفاح، بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة والسلامة في أثناء العمل.		
٢	راعت الدقة في كيل المواد.		
٣	طبقت خطوات العمل بطريقة صحيحة.		

١٤٣

## النتائج الخاصة

- يعدّ عجينة الشو.
- يحدّد الدرجة المناسبة لتماسك العجينة.
- يشكل عجينة الشو على شكل بف ويحشوها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- لبس القفازات الخاصة بالأفران.
- الحذر عند استخدام فرن الغاز، وإغلاق المفتاح بعد الانتهاء.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

### التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج التمرين (٣-٤) (عجينة الشو وتشكيلها)، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلف المعلم طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة ومناقشتها.
- يطبق المعلم التمرين أمام الطلبة مراعيًا النقاط الحاكمة وأمور السلامة المهنية.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## عجينة الشو وتشكيلها

التمرين (٣-٤)

يوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:


- تحضّر عجينة الشو.
- تحدّد الدرجة المناسبة لتماسك العجينة.
- تشكّل عجينة الشو على شكل كرم بف، وتحشوها.

### المعلومات الأساسية

تختلف عجينة الشو عن عجائن الفطائر الأخرى بأنها العجينة الوحيدة التي يطهى فيها خليط الدقيق والماء والدهون. وتتميّز منتجات عجينة الشو بنفاذية مما يجعل المنتج خفيفًا ومفرغًا. كما تحشى بعد خبزها بالقشدة المخفوقة أو بأحد أنواع الكريما، وتغطس في صلصات حلوة، مثل: صلصة الشوكولاتة، وتؤكل باردة. كما تستخدم هذه العجينة في عمل الإكلير، وبلح الشام، وغيره.

### مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
كوب من الماء - نصف كوب من الزبدة	أكواب وملاعق معيارية - وعاء خلط
(٤) بيضات - كوب من الطحين الأبيض المنخول	شوبك - منخل - ورق طبخ
بيضة لدن كرم بف - ملعقة كبيرة من السكر الناعم	صينية ذات حافة قصيرة - طنجرة
ملعقة صغيرة فانيليا - رشّة من الملح	شبك معدني - فرشاة - ملعقة خشبية
كريما مبردة (القشدة) للحشو	خفّاقه بيض - ملعقة مطاطية rubber spatula

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	ضع الماء في طنجرة مع السكر والملح والزبدة على نار هادئة، وحرك المزيج حتى يغلي.	
٢	ارفع الطنجرة عن النار، وأضف الطحين إلى الماء دفعة واحدة، واخفق بملعقة خشب وبسرعة، ثم أرجع الطنجرة على نار خفيفة مع التحريك المستمر حتى تحصل على مزيج متماسك لا يلتصق بجوانب الطنجرة ويكون كتلة من العجين، الشكل (١).	

الشكل (١): إضافة الطحين

١٤٤

قيم صفات الكرم بف وفقًا لمواصفات الجودة الآتية، وسجّل ذلك في دفترك بعد إضافة عمود يحتوي العلامة المستحقة:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	العلامة المخصصة
١	المظهر الخارجي	غير منتظم.	
٢	اللون	محمّر.	
٣	النسجة	فراغ كبير جدًا على الأقل.	
٤	الطراوة	اللّب طري، والقشرة هشّة.	
٥	النكهة	طعم القشرة حيادي، وطعم الزبدة ظاهر (إن استعملت) طعم الكريما مستساغ.	

## التقويم

علّل كلّ مما يأتي:

- تنتفخ عجينة الشو عند خبزها مع أنها لا تحتوي على مسحوق الخبز أو مواد كيميائية رافعة أخرى.
- يخبز عججين الكرم بف متباعدًا عن بعضه.
- تبرّد العجينة قبل إضافة البيض إليها.
- يكسر البيض واحدة واحدة في وعاء صغير قبل إضافته للخليط.

### التقويم الذاتي

قيم تعلمك لمهارة إعداد عجينة الشو، بوضع إشارة (✓) أمام كلّ فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصّحة الشخصية والسلامة العامة في العمل.		
٢	طبّقت خطوات العمل بطريقة صحيحة.		
٣	تكوّنت لديك عجينة متماسكة ولا معة بعد تقليبها على نار هادئة.		
٤	تركت العجينة لتبرد قبل وضع البيض.		
٥	شكلت العجينة بطريقة صحيحة قطعًا متساوية.		
٦	وضعت قطع العجين متباعد بعضها عن بعض.		
٧	خبزت على درجة الحرارة المناسبة.		

١٤٦

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث عن منتجات أخرى يتم إنتاجها بعجينة الشو.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

– أداة التقويم: قائمة رصد (٣-٤).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

–www.amazing-cooking.com

### للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٣	اترك المزيج ليبرد قليلاً لمدة خمس دقائق.	
٤	اكسر البيض واحدة واحدة في وعاء صغير قبل وضعها في وعاء الخفق، ثم اخفقها جميعاً بالشوكة.	
٥	أضف البيض المخفوق بالتدريج مع التحريك الجيد بعد كل إضافة، الشكل (٢)، حتى يتجانس الخليط وتصبح العجينة ملساء ناعمة ولا معة، الشكل (٣).	
٦	اترك العجينة لمدة (٥-١٠) دقائق حتى تبرد.	الشكل ٢: إضافة البيض.
٧	خذ مقدار ملعقة صغيرة من العجينة، وضعها في صينية الخبز باستعمال ملعقة أخرى بالقلوب بحيث تكون كتل العجينة متباعدة عن بعضها ٥ سم تقريباً، الشكل (٤).	
٨	اخبز بوضع الصينية في الرف العلوي على درجة ٢٢٠°س مدة (٥ دقائق)، ثم خفّض درجة حرارة الفرن إلى ١٨٠°س، واخلز لمدة ٥ دقائق أخرى.	
٩	اعمل شقاً في الجانب السفلي من الكريم بف، واستمر في الخبز مدة ١٠ دقائق أو حتى تصبح متماسكة وجافة عند لمسها، ويصبح لونها ذهبياً محمراً قليلاً.	الشكل (٣): تجانس الخليط.
١٠	انقل قطع الكريم بف فوق الشبك المعدني، واتركها حتى تبرد.	
١١	اقطع الثلث العلوي لكل قطعة بسكين حاد، وتخلص من لب العجينة.	
١٢	اخفك الكريم المبرّد (المشدّد) مع السكر حتى يتضاعف حجمها في وعاء مزوّد، وأضف الفانيلا، ثم اخفقها جميعاً.	
١٣	احش كل قطعة بكمية مناسبة من الحشو، ثم غطها بالقطعة العلوية مباشرة قبل التقديم.	الشكل (٤): عجينة الشو.

١٤٥

### تمارين الممارسة

- نفّذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو بحسب توجيهات المعلم:
- إعداد بلع الشام.
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قيّم تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١			
٢			

- احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك.

١٤٧

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يحضر عجينة الشو بطريقة صحيحة.
- يشكل عجينة الشو على شكل الإكلير.
- يحضر تليسة الشوكولاته
- يميز طرق إنتاج الكيك الدسم.
- يستنتج صفات الجودة للكيك، والعيوب التي قد تحدث في أثناء إعداد الكيك الدسم.

## المفاهيم والمصطلحات

الكيك الدهني، التقشيد.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالباً بقراءة نتائج التمرين (٣-٥) (الإكلير)، ثم كتابتها على السبورة.
- يكلف المعلم طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالباً ثالثاً بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضحها بالتعاون مع الطلبة.
- يقسم الطلبة مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- تكلف المجموعات بتحضير حشوة الكريم باتسير.
- يقوم الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية وتسلسل الخطوات.
- يتابع المعلم الطلبة، ويقدم التغذية الراجعة المناسبة.
- تقيم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## التدريس المباشر/ العرض التوضيحي

- يذكر المعلم مفهوم الكيك والأقراص.
- يوضح أنواع الكيك والأقراص، ويعرض صوراً لها.
- يشرح طرق إنتاج الكيك الدسم.
- يحدد صفات الجودة للكيك الدسم.
- دراسة الجدول (٣-٤) الذي يبين العيوب التي قد تحدث في أثناء إعداد الكيك، الدسم وأسبابها وكيفية تلافيها.

## الإكلير

## يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تحضر عجينة الشو.
- ٢- تشكل عجينة الشو على شكل الإكلير.
- ٣- تحضر تليسة الشوكولاتة.

## المعلومات الأساسية

يمكن تشكيل عجينة الشو بالأقماع الخاصة، وصفها على صوان، ثم خبزها على درجة حرارة عالية، وحشوها بكريم باتسير أو بالقشدة المخفوقة، وتليستها بتليسة الشوكولاتة وتسمى الإكلير.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- مقدار من عجينة الشو.	- أكواب وملاعق معيارية
- مقدار من الكريما المخفوقة المحلاة.	- وعاء للخلط عدد (٢)
- مربع واحد من الشوكولاتة (٣٠ غ).	- وعاء ذو قاعدة سميكة - منخل
- ملعقة صغيرة من الزبدة أو المرجرين للدهن	- ملاعق كبيرة معيارية - شوكة - ورق ماص
- الصينية.	- قمع للتشكيل - صينية ذات حافة قصيرة
- كوب من سكر البودرة.	- ملاعق صغيرة معيارية - فرشاة
- ملعقتان كبيرتان من الماء الساخن.	- خفافة بيض - ملعقة مطاطية - شبك معدني

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	شكل العجينة باستخدام قمع التشكيل إلى أصابع بسمك ٢سم وطول ٥-٧سم تقريباً، ورتبها في صينية مدهونة بمادة دهنية مع ترك أبعاد مناسبة، كما في الشكل (١).	الشكل (١): تشكيل العجينة
٢	اخبز العجين مدة (١٥-٢٠) دقيقة، في فرن درجة حرارته ١٨٠°س حتى تنضج الأصابع وتجف تماماً، الشكل (٢).	الشكل (٢): خبز الإكلير
٣	برد الإكلير بوضع القطع على الشبك المعدني، ثم افتحها من الجانب بسكين باحتراس، واحشها بالكريما أو الكريم باتسير.	

١٤٨

## ٢ الكيك والأقراص

توجد أنواع كثيرة من الكيك بأشكال وحجوم مختلفة، انظر الشكل (٣-٣)، حيث تتشابه جميعها بمكوناتها الأساسية لكنها تختلف بالمكونات الثانوية، وطرق إنتاجها. يوجد نوعان رئيسان من الكيك هما الدهني أو الدسم، والكيك الإسفنجي.



الشكل (٣-٣): الكيك الدسم والإسفنجي.

تصنف أنواع الكيك والأقراص إلى الآتي:

١ الكيك الدهني أو الدسم **butter or shortened cake**: يشمل أنواعاً كثيرة من الكيك، والأقراص الصغيرة، وبعض أنواع البسكويت، والبيتي فور. يتميز الكيك الدسم بلب طري ناعم جداً (مخملي)، وخفيف، وقشرة رقيقة وطرية. تشمل المكونات الأساسية للكيك الدسم: الدقيق ويفضل استخدام دقيق الكيك، والدهن، والسكر، والسائل، والبيض، والمادة الرافعة، والملح، كما يمكن إنتاج الكيك الدسم بعدة طرق، من أهمها:

١. التقشيد: أكثر الطرق استخداماً حيث يخفق الدهن مع السكر الذي يُضاف بالتدريج حتى يزداد حجم الخليط ويتحول اللون إلى الأبيض، ثم يخفق البيض ويُضاف على دفعتين إلى الخليط مع خفق المزيج بشدة حتى يصبح القوام شديداً، ثم يُضاف الدقيق والسائل بالتبادل على ثلاث دفعات إلى المزيج مع التقليب بلطف ودون خفق، ثم يُخبز على درجة حرارة ١٨٠°س مدة (٢٥-٣٥) دقيقة، وتُخفض درجة الحرارة إلى ١٦٠°س عند وجود فواكه في المزيج.

٢. الخلط دفعة واحدة: طريقة سريعة وسهلة توفر الوقت والجهد، ويمكن أن تتم يدوياً أو باستعمال الخلاط الكهربائي، حيث تُخلط المكونات دفعة واحدة، وتُخفق مدة ٢-٣

١٥٠

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بتنفيذ تمرين الممارسة المتعلقة بإعداد بلح الشام.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير لفظي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

### للطالب

– [www.amazing-cooking.com](http://www.amazing-cooking.com)

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٤	سُخِّن الشوكولاتة مع الزبدة على حمام مائي حتى تذوب، وأضف السكر، وحرك المزيج، ثم أضف الماء الساخن، واستمر بالتحرّيك.	
٥	اخفق المزيج حتى يشتد، ويصبح ناعماً وقابلاً لتغطية السطح.	
٦	غطّ السطح بتليسة الشوكولاتة، واتركه ليبرد لحين التقديم.	

قيم طبق الإكلير الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول، وذلك بوضع إشارة (✓) عند التقدير المستحق، وسجّل ذلك في دفترك.

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	المظهر الخارجي	منتظم ومتناسق		
٢	اللون	عمرّ		
٣	الطراوة	اللب طري		
٤	القشرة	القشرة جافة		
٥	الطعم	لذيذ		

- ١- كيف يمكنك تشكيل بلح الشام إذا لم يتوفر لديك القمع الخاص بالشكل؟
- ٢- حدّد أسباب حصولك على إكلير بلب متعجن.
- ٣- اقترح حشوات أخرى لعجينة الشو.

١٤٩

دقائق بالخلط الكهربائي حتى تمتزج المواد جميعها. وهنا يكون مستوى التقشير أقل مما في عملية تقشير الدهن مع السكر، لذلك نحتاج إلى كمية كبيرة من مسحوق الخبيز، وتكون المنتجات أقل نعومة من طريقة التقشير، ومساماتها مفتوحة.

أما صفات الجودة للكيك الدسم فهي:

- أ. المظهر الخارجي: السطح مرتفع ومدور قليلاً ومنتظم الاحمرار والشكل.
- ب. البنية: مسامات اللب صغيرة ومتجانسة وذات جدران رقيقة مقرونة بلمس مخملي ناعم.
- ج. الطراوة: خفيف وطري ورطب.
- د. اللون: ذات لون ذهبي.
- هـ. النكهة: لذيذة والحلاوة متوسطة.

قد تحدث في أثناء إعداد الكيك الدسم بعض العيوب، كما في الجدول (٣-٤).

الجدول (٣-٤): بعض العيوب التي قد تحدث في أثناء إعداد الكيك الدسم.

العيوب	السبب
الخشونة والجفاف	– السائل قليل – مسحوق الخبيز كثير – الدقيق كثير
الحجم صغير	– السائل كثير – مسحوق الخبيز كثير – الخلط أو الخفق غير كافٍ – الدهن قليل
الطبقة السفلى رطبة جداً (سائلة)	– الخفق غير كافٍ – البيض كثير – السائل كثير
القشرة سميكّة مع تحدّب كبير	– الفرن حار جداً
السطح متحدّب ومتشقق	– الدقيق كثير – السائل قليل – الفرن حار جداً – الصينية في الجزء العلوي من الفرن
وجود فراغات وقنوات	– الخلط الزائد – مسحوق الخبيز زائد
الطعم مرّ	– مسحوق الخبيز زائد – عدم استخدام الحمض
جفاف القشرة واللّب	– الدهن قليل – السكر قليل
الكعكة متدلّية من صينية الخبز	– صينية الخبز صغيرة

١٥١

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يتقن تقشيد الدهن مع السكر.
- يعدّ الكيك الدسم بطريقة صحيحة.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- ليس القفازات الخاصة بالأفران.
- الحذر عند استخدام فرن الغاز، وإغلاق المفتاح بعد الانتهاء.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

### التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالباً قراءة نتائج تمرين (٣-٦) (الكيك الدسم)، وكتابتها علي السبورة.
- يكلف المعلم طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالباً ثالثاً بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضحها بالتعاون مع الطلبة.
- يقسم المعلم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعين مقررًا لكل مجموعة.
- تكلف المجموعات تنفيذ التمرين مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية وتسلسل الخطوات:
- المجموعة الأولى: تعدّ الكيك الدسم بطريقة الخلط اليدوي.
- المجموعة الثانية: تعدّ الكيك الدسم باستعمال الخفاقة الكهربائية.
- المجموعة الثالثة: تعدّ الكيك الدسم بطريقة الخلط دفعة واحدة.
- تدوير المجموعات حتى يتاح لكل مجموعة إعداد الكيك الدسم بالطرق الثلاث.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

### الكيك الدسم

التمرين  
(٣-٦)

يوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- ١- تقن عملية تقشيد الدهن مع السكر.
- ٢- تحضر الكيك الدسم بطريقة صحيحة.

#### المعلومات الأساسية

تتكوّن خلطة الكيك الدسم من دقيق الكيك ضعيف الغلوتين؛ للحصول على الطراوة المرغوبة (وفي حال عدم توفره، يمكن استبدال ملعقة طحين بملعقة نشا)، والزبدة، والسكر، والبيض، والحليب، ويستعمل مسحوق الخبز كمادة رافعة، ويراعى عند إضافة الدقيق تالفي الخلط الشديد.

#### مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– (٢) كوب دقيق أسترنا منخول.	– خفاقة بيض.
– ربع كوب من الزبدة، أو المرجرين، أو الدهن النباتي المقصر.	– أكواب وملاعق معيارية.
– نصف كوب من السكر (ذي بلورات صغيرة).	– وعاء للخلط سعة لتر.
– ملعقة صغيرة من الفانيليا.	– أوعية صغيرة مجوّرة.
– بيضتان كبيرتان.	– صينية خبز دائرية قطر (٤٠-٦٠ سم)
– ملعقة صغيرة من مسحوق الخبز.	– أو قالب كيك.
– رشّة صغيرة من الملح.	– شبك لتبريد الكيك.
– ١/٣ كوب من الحليب السائل.	– فرشاة صغيرة.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	ادهن الصينية بشكل جيّد بقليل من الزيت باستعمال الفرشاة، أو باستعمال قطعة صغيرة من ورق المطبخ.	
٢	أشعل فرن الغاز على درجة حرارة ١٧٥° س.	
٣	نخل الدقيق مع مسحوق الخبز والملح.	
٤	اخفق البيض جيّدًا إلى أن يختلط الصفار بالبياض، ويصبح ثخينًا نوعًا ما.	
	هناك ثلاث طرق لإعداد الكيك الدسم:	

١٥٢

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٣	استمرّ في الخفق (٥-٧) دقائق تقريبًا حتى تحصل على كتلة خفيفة منفوشة.	
٤	أضف البيض المخفوق على دفعتين، واخفق جيّدًا بعد كلّ مرّة.	
٥	أضف نصف كمية الدقيق المنخول والحليب بالتبادل، واخفق مدة دقيقة واحدة مع تنظيف حافات الوعاء من الدقيق.	
٦	أضف باقي الدقيق والحليب، واخفق مدة ٣٠ ثانية على سرعة متوسطة ثمّ لمدة ٣ دقائق على سرعة عالية.	
٧	صبّ العجينة دفعة واحدة في صينية الخبز، لماذا؟	
٨	اخبز مدة ٢٥ دقيقة أو حتى يحمرّ السطح، ويتم اختبار درجة النضج من خلال وضع عود ثقاب، أو غرز سكين في منتصف الكيك بحيث تخرج نظيفة.	
٩	اترك القالب مدة خمس دقائق، ثم حرّز الأطراف بلطف بالسكين، وأقلب الكيكة فوق الشبك.	
	تاليًا: طريقة الخلط دفعة واحدة	
١	ضع المكونات جميعها في وعاء الخلط، واخلط جيّدًا باستعمال ملعقة خشبية مدة (١٠) دقائق.	
٢	صبّ الخليط في صينية الخبز، واخبز كما في طريقة الخلط الكهربائي.	
	تكفي الكمية ٨ أشخاص.	

١٥٤

## الملاحق

انظر ملحق أدوات التقويم (٣-٥).



## مراعاة الفروق الفردية

علاج  
- تكليف الطلبة بتلخيص صفات الجودة الحسية لصفات الكيك الدسم لكل طريقة من خلال إعداد جدول.

إثراء  
- تكليف الطلبة بالبحث عن طرائق أخرى لإعداد الكيك الدسم، وعرضه أمام الزملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٣-٥).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم  
- معين صيام وأمني السرحان، الموسوعة العالمية للطبخ، عمان، ٢٠١١م.

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	أولاً: طريقة الخلط البدوي ضع الدهن والفانيليا في وعاء الخلط، وأضف إليهما ملعقة صغيرة من السكر، واخلطهما جيداً بالدهن، مستعملاً شوكة.	
٢	كرّر إضافة السكر والخفق بالطريقة نفسها حتى تحصل على كتلة خفيفة قشدية اللون منفوشة بحيث تعلق على جوانب الإناء وقعره.	
٣	أضف نصف كمية البيض المخفوق، واخلط الخليط جيداً باتجاه واحد دائماً.	
٤	أضف ما يعادل ثلث كمية الدقيق، واضرب المزيج (٢٥) مرة تقريباً حتى يتم ترطيب العجين.	
٥	أضف ما يعادل نصف كمية الحليب، واخلط المزيج (١٥) مرة تقريباً حتى يمتزج الخليط جيداً.	
٦	أضف ما يعادل نصف كمية الدقيق المتبقية، واخلط المزيج (٢٥) مرة تقريباً.	
٧	أضف باقي الحليب، واخلط المزيج حوالي (١٥) مرة تقريباً.	
٨	أضف باقي الدقيق، وحرك المزيج (٢٥) مرة تقريباً.	
٩	صبّ الخليط بسرعة في صينية الخبز.	
١٠	اخبز كما في طريقة الخلاط الكهربائي.	
	ثانياً: باستعمال الخلاطة الكهربائية:	
١	ضع الدهن في وعاء الخلط، وأضف الفانيليا.	
٢	اخفق الدهن على سرعة متوسطة، ثم أضف السكر بالتدريج بمقدار ملعقة صغيرة في كل مرة مع الاستمرار بالخفق، مع مراعاة تنظيف حواف الإناء.	

١٥٣

قيم الكيك الدسم الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	العلامة المستحقة
١	المظهر الخارجي	القشرة رقيقة هشة منتفخة قليلاً عند الوسط.	
٢	النسجة	الفرغات صغيرة وموزعة بالتساوي.	
٣	اللون	بني فاتح متجانس.	
٤	الطراوة	اللب مسامي بشكل متجانس.	
٥	الملمس	ناعم جداً.	
٦	النكهة	الطعم حلو مع ظهور نكهة الدهن، والرائحة شهية.	

## التقويم

- ١- قارن بين طرق إعداد الكيك الدسم الثلاث من حيث مواصفات الجودة الحسية حسب الجدول المبين أعلاه.
- ٢- ما دور كل مما يأتي في إنتاج الكيك :
  - أ - مسحوق الخبز ب - البيض ج - عدم المغالة في التحريك د - السكر
- ٣- في أي مرحلة تضاف المكونات الأخرى للكيك، مثل: الكاكاو، الفواكه المجافة، المكسرات، والشوكولاتة؟
- ٤- علل كلاً مما يأتي:
  - أ - تقلب خليط الكيك في اتجاه واحد دائماً.
  - ب - عدم فتح الفرن قبل مرور نصف الوقت.
  - ج - عدم قلب الكعكة مباشرة بعد إخراجها من الفرن.
  - د - لا تستعمل الزبدة لدهن صواني المخبوزات.

١٥٥

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يتعرّف مفهوم الأقراص والكيكات الصغيرة.
- يصنف الأقراص حسب رخاوة العجين.
- يتوصّل إلى عيوب إعداد الأقراص وأسبابها.
- يعدّ عجينة البتي فور بطريقة صحيحة ويشكلها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التدريس المباشر/ العرض التقديمي

- يوضّح المعلم المقصود بالأقراص والكيكات الصغيرة.
- يوضّح أصناف الأقراص والكيكات الصغيرة وصفاتها، من خلال الصور، واستعراض الشكل (٣-٤) من الكتاب المدرسي.
- يوضّح طريقة إعداد أصناف الأقراص.
- دراسة الجدول (٣-٥) الذي يبين العيوب التي قد تظهر في أثناء إعداد الأقراص والكيكات الصغيرة وأسبابها.
- التعلم من خلال النشاط/ التدريب
- يكلف المعلم طالباً قراءة نتائج تمرين (٣-٧) البتي فور، وكتابتها على السبورة.
- يكلف طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالباً ثالثاً بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضّحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة تنفيذ التمرين بشكل فردي، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## الملاحق

انظر ملحق أدوات التقويم (٣-٦).

ب. الأقراص والكيكات الصغيرة: منتجات جافة هشة سهلة الكسر وقابلة للحفظ بحرارة الغرفة، وتبقى طازجة لفترة طويلة إذا خزّنت حسب الأصول، وتعدّ من البسكويتات، وهي تشبه الكيك في مكوّناتها ولكن بنسب مختلفة، فهي تحتوي على نسب أقلّ من السائل ومسحوق الخبيز، وتتبع الطريقة نفسها إلا أن عجيتها تكون أشد، ويتمّ تشكيلها بطرائق مختلفة، انظر الشكل (٣-٤).



الشكل (٣-٤): بعض أنواع الأقراص (البيتي فور).

تعدّ بعض أنواع الأقراص بطريقة البسكويت أو الفطائر، ولكن معظمها يعدّ بطريقة الكيك الدسم؛ فتكون العجينة شديدة قابلة للتشكيل، أو رخوة قابلة للصب، لذلك تصنّف الأقراص حسب رخاوة العجينة إلى:

١. الأقراص القابلة للصب: وتتميّز العجينة بالليونة وسهولة التشكيل، بالملقعة على شكل أكوام صغيرة، والسطح غير المنتظم. كما يمكن صبّ العجينة في صينية وتقطيعها بعد الخبز إلى أشكال مختلفة، مثل: أقراص الليمون.
٢. الأقراص القابلة للتشكيل، ومنها:

أ. الأقراص الملفوفة أو المزددة؛ إذ تكون العجينة متماسكة القوام ويمكن لفّها على شكل أسطواني، ثم توضع في الثلاجة لمدة ساعة أو أكثر، وتقطع بسلك ١-٢ سم وتخيز. ويمكن تخزينها لأشهر في المجمّدة قبل تقطيعها وخبزها عند الحاجة.

ب. الأقراص المشكلة بالضغط؛ إذ تشكل العجينة باستخدام أقماع التشكيل أو المكابس الخاصة مباشرة في صينية الخبز، مثل: البيتي فور، وتخيز الأقراص على صوانٍ ليس لها حواف، وتوضع في الرف العلوي، ثم تخبز على درجة حرارة أكثر من ١٩٠°س، وتكون الأقراص هشة.

١٥٦

## البيتي فور

التمرين  
(٣-٧)

يوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تعدّ البيتي فور.
- ٢- تُشكل عجينة البيتي فور.

## المعلومات الأساسية

تعدّ عجينة البيتي فور من العجائن الرخوة نوعاً ما والقابلة للتشكيل بالأقماص، وتمتاز هذه العجينة بسرعة تشكيلها إلى أقراص أو أصابع صغيرة، وسرعة نضجها في أثناء الخبز.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

الأدوات والتهيزات	المواد اللازمة
- أكواب وملاعق معيارية - شوكة طعام.	- كوب ونصف من الطحين الأبيض المنخول.
- لوح خشبي.	- ٢ كوب من الزبدة.
- سكين مطبخ.	- نصف كوب من السكر (بلورات صغيرة).
- صينية بدون حواف قطر (٣٥ - ٤٠) سم.	- بيضتين - ملعقة صغيرة من الفانيلا.
- أوعية عميقة.	- ملعقة صغيرة من مسحوق الخبيز.
- منخل - شوبك.	- رشّة ملح.
- شبك للتبريد.	- ملعقة كبيرة من الحليب السائل.
- أقماص تشكيل.	- ملعقة كبيرة من الكاكاو.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	نخل الدقيق مع مسحوق الخبيز، ورشة الملح في وعاء صغير.	
٢	ضع الزبدة في وعاء عميق، واخفقيها جيّداً، ثم أضيف إليها السكر المنخول (تقشيد)، واستمر بالخفق حتى يصبح المزيج ناعماً، كالكرما.	
٣	ضع صفار البيض والفانيلا في وعاء عميق، واخفقيهما جيّداً، ثم أضيفهما إلى مزيج الزبدة والسكر، واخلط جيّداً.	
٤	أضف المواد الجافة المنخولة إلى الخليط، وقلب بخفة، حتى تصبح العجينة متماسكة ومتوسطة الليونة.	
٥	قسّم العجينة إلى نصفين، وأضف لأحد النصفين الكاكاو وملعقة حليب، واخلط جيّداً.	

١٥٨



يبيّن الجدول (٣-٥) بعض الأخطاء التي قد تحدث عند إعداد الأقراس وأسبابها مما يؤدي إلى عجينة ذات مواصفات غير جيدة.

الجدول (٣-٥): عيوب إعداد الأقراس وأسبابها.

الرقم	العيوب	السبب
١	اليونة والظراوة (عدم توافر الهشاشة في الأقراس) (Softness)	استعمال نسبة عالية من السائل.
		عدم الخبز لمدة كافية.
		استعمال مواد تحلية تحافظ على الرطوبة، مثل القطر والعسل.
		زيادة سمك الأقراس.
٢	اللدونة (الملك) (Chewiness)	التخزين غير المناسب.
		ارتفاع نسبة السائل أو البيض.
		الخلط الزائد.
٣	الفرش أو الانتشار (عدم محافظة الأقراس على شكلها وخاصة أثناء عملية الخبز) (Spreading)	استعمال سكر خشن.
		زيادة كمية مسحوق الخبز.
		التشديد الزائد.
		ارتفاع درجة حرارة الفرن.
		استعمال عجينة رخوة.
		قلة تكوين شبكة الغلوتين.
		زيادة دهن صينية الخبز.

١٥٧

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٦	ضع كل نصف من العجينة في قمع من القماش، وشكلها على صينية مدهونة منخفضة الجوانب على شكل دوائر، أو أشرطة، تاركاً مسافة بين القطع.	
٧	اخبز في فرن حرارته ٢٢٠°س لمدة ١٥ - ٢٠ دقيقة.	
٨	انقل حبات البيت فور إلى شبك معدني حتى تبرد، ثم رتبها في طبق.	
٩	زين قطع البيت فور المشكلة بلصق كل قطعتين معاً بالمرى، وادهن السطح من الجهتين بالمرى، ثم دحرجها على جوز الهند المبشور، أو المكسرات المفرومة، أو الشوكولاتة.	

قيم البيت فور الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول، وذلك بوضع إشارة (✓) عند التقدير المستحق، وسجل ذلك في دفترك.

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	متوافق	غير متوافق
١	القوام	متماسك هش غير مفتت.		
٢	الشكل	متناسق.		
٣	الحجم	الحبات جميعها متساوية الحجم.		
٤	الطعم	جيد.		

التقويم

١- علل كلاً مما يأتي:

أ - خبز البيت فور في صينية ليس لها حواف .

ب - ترك مسافة بين حبات البيت فور .

٢- كيف تتصرف في حال عدم وجود أقماص لتشكيل البيت فور؟

٣- قارن بين كلفة كيلو غرام واحد من الكمية المنتجة وكلفة كمية مساوية لها من البيت فور الجاهز.

٤- اقترح طرقاً أخرى لتشكيل البيت فور و تزيينه.

١٥٩

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

الزمن المتوقع نظري (ساعة) عملي (٦ ساعات)

مراعاة الفروق الفردية

علاج

إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث عن طرائق تفادي العيوب التي قد تحدث في أثناء إعداد الأقراس، وعرضها على زملاء.

استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٣-٦).

التكامل الأفقي

التكامل الرأسي

مصادر التعلم

للمعلم

– حميض، محمد علي، و خليل، وجيهة، وبشناق، عصام، إعداد الأطعمة وإدارة وجبات الطعام، جامعة القدس المفتوحة، عمّان، ٢٠٠١م.

للطالب

## النتائج الخاصة

- يحدّد مفهوم الكيك الإسفنجي (الرغوي) ومكوّناته وطريقة إعداده.
- يحكم على جوده الكيك الإسفنجي.
- يتوصّل إلى أهمّ عيوب الكيك الإسفنجي وأسبابها.
- يستنتج التعديلات على مكوّنات الكيك الإسفنجي عند الارتفاع أو الانخفاض عن سطح البحر.

## المفاهيم والمصطلحات

الكيك الإسفنجي.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التدريس المباشر/ العرض التقديمي

- يوضّح المعلم مفهوم الكيك الإسفنجي، ومكوّناته، وطريقة إعداده من خلال عرض تقديمي يُحضّر مسبقاً.
- يذكر صفات الجودة للكيك الإسفنجي.
- يتدارس المعلم والطلبة الجدول (٣-٦) الذي يبيّن العيوب التي قد تظهر في أثناء إعداد الكيك الإسفنجي وأسبابها.
- يوضّح التعديلات التي تجرى عند إعداد الكيك الإسفنجي في حالة الارتفاع أو الانخفاض عن سطح البحر.

## الكيك الإسفنجي (الرغوي) Sponage Cakes: يتميز الكيك الإسفنجي بعدم إضافة الدهون

بشكل عام، وتعتمد عملية النفخ على بخار الماء والهواء المحتجز في رغوة بياض البيض كما هو الحال في أصناف السويسرول وكيكه الملاك، ويتميّز هذا النوع من الكيك بطراوته ومرونته ونعومة نسجته حيث يشبه الإسفنج، أما المكوّنات الأساسية للكيك الإسفنجي فهي دقيق الكيك (ضعيف العرق)، والبيض، والسكر، والحمض (عصير ليمون أو أملاح حمض الطرطريك). يتم إنتاج الكيك الإسفنجي بفصل الصفار عن البياض، وينصح أن يتم ذلك عندما يكون البيض بارداً حيث يغطى الصفار لمنع جفافه، ويترك البيض المفصول لبعض الوقت حتى تصبح حرارته بدرجة حرارة الغرفة؛ لأن البيض البارد يعيق عملية الخفق، ولا يترك البيض لمدة طويلة بدرجة حرارة الغرفة. يخفق صفار البيض مع نحو ثلث كمية السكر وجزء من الحمض حتى يشتد القوام، ويصبح لون الرغوة فاتحاً، ثم يخلط الدقيق ويقلب الخليط مع صفار البيض المخفوق حتى يصبح رطباً، ثم يخفق بياض البيض مع ما تبقى من السكر والحمض، ويضاف برفق لمزيج صفار البيض والدقيق مع التقليب بملعقة خشبية، ثم يُخبز مباشرة بعد خلطه باستخدام أوعية غير مدهونة بالدهن. تتكوّن الخلطة الأساسية للكيك الإسفنجي من ٥٠ غ دقيق، و ٥٠ غ سكر، وبيضتين كبيرتين.

يدخل في بعض أصناف الكيك الإسفنجي البياض فقط، ويكون لونها أبيض، والبعض الآخر يدخل فيها الصفار الذي يكسبها اللون الأصفر، ومن الضروري أن تكون الأدوات جميعها خالية من الدهن، وغسل الحفاقة وتجفيفها جيداً بعد خفق الصفار وقبل خفق البياض. وتقليب البياض بالمكونات الأخرى؛ للاحتفاظ بالرغوة، وإدخالها إلى الفرن مباشرة بعد الانتهاء من إعدادها.

## ما المادة الرفاعة لعجينة الكيك الإسفنجي؟

من أهمّ صفات الجودة للكيك الإسفنجي:

١. سطح الكيك مستوٍ ومنتظم التحمير.
  ٢. اللب مخملي ناعم ليّن ومرن أكثر من الكيك الدسم.
  ٣. النكهة خفيفة ويظهر فيها طعم البيض.
  ٤. الكيك الإسفنجي أكثر حلاوة من الكيك الدسم.
- قد تظهر بعض العيوب على الكيك الإسفنجي، يبيّن الجدول (٣-٦) بعض هذه العيوب وأسبابها.

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

علاج

إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير لفظي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

- معين صيام وأماني السرحان، الموسوعة العالمية للطبخ، عمّان، ٢٠١١م.

للطالب

الجدول (٣-٦): بعض عيوب الكيك الإسفنجي وأسبابها.

العيوب	السبب
الخشونة والجفاف	السائل قليل - الدقيق كثير
الحجم صغير	السائل كثير - الخلط أو الخفق غير كافٍ - الدهن قليل
الطبقة السفلى رطبة جداً (سانلة)	الخفق غير كافٍ - البيض كثير - السائل كثير
القشرة سميكة مع تحدّب كبير	الفرن حار جداً
السطح متحدّب ومتشقّق	الدقيق كثير - السائل قليل - الفرن حار جداً - الصينية في الجزء العلوي من الفرن
اللون رمادي (كيك الملاك)	الخلط بوعاء الألمنيوم
وجود فراغات وقنوات	الخلط الزائد
جفاف (تبيس) القشرة، واللب	الدهن قليل - السكر قليل
الكعكة متدلية من الصينية الخبز	صينية الخبز صغيرة

### التعديلات اللازمة عند الارتفاع عن سطح البحر

يؤثر الارتفاع عن سطح البحر بمقدار ١٠٠٠ متر أو أكثر في درجة غليان السوائل مما يؤثر في مدة الخبز و صفات الكيك، ويتطلب ذلك إجراء تعديلات في المكونات، أو في مدّة الخبز، أو كليهما للحصول على منتج ذي مواصفات جيدة، يمكن إجمالها بالآتي:

- تقليل كمية السكر بمقدار ملعقة كبيرة من كلّ كوب سكر.
- تقليل كمية مسحوق الخبز بمقدار الثمن.
- زيادة كمية السائل بمقدار ١-٢ ملعقة لكلّ كوب.
- زيادة كمية الدقيق بمقدار ملعقة كبيرة لكلّ كوب منه، أو زيادة البيض، أو إنقاص كمية الدهن بمقدار (١-٢) ملعقة كبيرة لكلّ كوب.
- دهن صواني الخبز جيّداً.
- رفع درجة حرارة الخبز بمقدار ١٠-١٥ °س.

### علل: عند الارتفاع عن سطح البحر:

- تقلّ كمية السكر ومسحوق الخبز.
- تزداد كمية السائل والدقيق.
- دهن الصواني جيّداً بالدهن، ورشّها بالدقيق.

## النتائج الخاصة

- يعدّ الكيك الإسفنجي بطريقة صحيحة.
- يقيم الكيك حسب مواصفات الجودة.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- لبس القفازات الخاصة بالأفران.
- الحذر عند استخدام فرن الغاز، وإغلاق المفتاح بعد الانتهاء.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالباً لقراءة نتائج تمرين (٣-٨) الكيك الإسفنجي، وكتابتها على السبورة.
- يكلف طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالباً ثالثاً بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاکمة، ثم يوضحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## الكيك الإسفنجي

التمرين  
(٣-٨)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تعدّ كيكاً إسفنجياً بطريقة صحيحة.
- ٢- تطبق الشروط الواجب مراعاتها لنجاح الكيك الإسفنجي.

## المعلومات الأساسية

تعدّ عجينة الكيك الإسفنجي الأساس في عمل عدد من الجاتوهات والحلوى عن طريق تغيير نوع الحشو، أو التغطية، أو التزيين المستعمل، وتتميّز عجينة الكيك الإسفنجي بخفّتها خلّوها من المادة الدهنية، وتكون نسبة السكر فيها مساوية تقريباً لكمية الطحين، كما يعتمد النفخ على وجود رغوة بياض بيض كافية، لذلك يفصل الصفار عن البياض، ويخفق البياض مباشرة قبل خلطه بالمواد الأخرى؛ لتلافي هبوط الرغوة وفقد الهواء اللازم للنفخ.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- (٤) بيضات.	- خفّاقة كهربائية أو يدوية.
- كوب واحد من الدقيق الإكسترا منخول.	- وعاء عميق كبير.
- كوب واحد من السكر (بلورات صغيرة).	- وعاء متوسط الحجم عدد ٢.
- ملعقتان صغيرتان من الفانيليا.	- صينية كيك قطرها (٢٢) سم.
- رشّة من الملح.	- أكواب وملاعق معيارية.
- برش ليمون.	- منخل.
	- شبك سلكي.
	- سكين طويلة حادة.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاکمة	الرسوم التوضيحية
١	اخلط الدقيق والملح.	
٢	افصل الصفار عن البياض وهو بارد، واتركه قليلاً حتى يصل إلى درجة حرارة الغرفة.	
٣	أشعل الفرن.	
٤	اخفق صفار البيض قليلاً.	

١٦٢

قيم الكيك الإسفنجي الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	الشكل الخارجي	القوام إسفنجي خفيف.		
٢	الحجم	مناسب.		
		ليّنة.		
٣	القشرة السطحية	ملساء.		
		لامعة.		
٤	اللون	ذهبي خفيف.		
		خالٍ من البقع.		
٥	المظهر الداخلي	خلايا الهواء صغيرة منتظمة، ولا توجد طبقات متلاصقة.		
		طرية خفيفة الوزن.		
		اللب مخملي الملمس.		
٦	النكهة	حلو مع ظهور طعم الفانيليا، والرائحة مقبولة وشهية.		

## التقويم

- ١- وضّح دور البيض في الكيك الإسفنجي.
- ٢- ما أسباب العيوب الآتية في إعداد الكيك الإسفنجي:
  - الخشونة والجفاف. - الحجم الصغير. - القشرة السميكّة مع التحدّب.
- ٣- علل كلّ ما يأتي:
  - أ - نخل الدقيق قبل كيّه.
  - ب - خبز الكيك الإسفنجي على درجة حرارة معتدلة.
  - ج - ضرورة خلط الدقيق بمزيج البيض والسكر بنخفة متناهية.
  - د - ضرورة خبز الكيك الإسفنجي فور الانتهاء من إعداده.

١٦٤

## الملاحق

انظر ملحق أدوات التقويم (٣-٧).

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بتنفيذ تمرين الممارسة بشكل فردي والمتضمن إعداد السويسرول.

### إثراء

– تكليف الطلبة بإعداد نشرة توضّح مكوّنات كيكة الملاك وطريقة إعدادها.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٣-٧).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلّم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٥	أضف السكر تدريجيًا إلى الصفار المخفوق مع استمرار الخفق حتى يصبح القوام غليظًا، ويتضاعف حجمه، ويصبح لونه فاتحًا.	
٦	أخفق بياض البيض بضع دقائق بالخفّاقة الكهربائية، واختبر درجة الخفق الصحيحة برفع المضرب إلى أعلى مع جزء قليل من الخليط، فيتساقط جزء منه تاركًا علامة ظاهرة تسمى بالشريط تختفي بعد ثوان، ثم أضف الفانيلا وبرش الليمون.	
٧	اخلط (قلّب) بياض البيض بالمكوّنات الأخرى، باستعمال ملعقة معدنية وبسرعة للاحتفاظ بالرغوة.	
٨	أضف الدقيق ملعقة ملعقة برشها على الخليط، وقلّبه بخفة بملعقة معدنية بشكل نصف دائرة، وبطريقة خلط الطحين كي لا تخرج فقاعات الهواء حتى تنتهي كمية الدقيق.	
٩	* التأكيد على ضرورة غسل الخفّاقة وتجفيفها بعد خفق الصفار وقبل خفق البياض.	
١٠	اخبر الكيك في الفرن مباشرة بعد الانتهاء من إعدادده وعلى درجة حرارة (١٨٠)°س لمدة ١٠-١٥ دقيقة، وعند انفصال الكعكة عن حواف الصينية فإن هذا يدل على نضجها، أو باستعمال عود رفيع؛ للتأكد من نضجها.	
	اترك الكعكة لتبرد قليلًا، ثم اقلبها على شبك سلكي أو منخل سلك حتى تبرد.	
	تكفي الكمية (٨) أشخاص لإنتاج ثنائي قطع.	

١٦٣

### التقويم الذاتي

قيم تعلمك لمهارة إعداد الكيك الإسفنجي، بوضع إشارة (✓) أمام كلّ فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة الشخصية في العمل.		
٢	خفقت البيض حتى تكوّنت رغوة كبيرة.		
٣	اختبرت درجة نضج الكيك بطريقة صحيحة.		
٤	التزمت بقواعد السلامة في أثناء العمل.		

### تمارين الممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم: – إعداد السويسرول
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كلّ تمرين عملي.
- قيم تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي أتبعها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١			
٢			

١٦٥

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يناقش طريقة إعداد البسكويت.
- يحكم على جودة البسكويت.
- يبين أهم عيوب البسكويت وأسبابها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التدريس المباشر / العرض التقديمي

- يوضح المعلم مفهوم البسكويت ومكوناته وطريقة إعداده من خلال عرض تقديمي معد مسبقاً.
- يحدد صفات الجودة للبسكويت.
- دراسة الجدول (٣-٧) الذي يبين أهم العيوب التي قد تظهر في أثناء إعداد البسكويت وأسبابها.

## البسكويت (Biscuit)

هذه المخبوزات شبيهة بالفطائر غير المختمرة إلا أنها تحتوي على دهن أقل، ويضاف لها مسحوق الخبز، كما تتميز بانخفاض الرطوبة، ويستخدم في صنعها الطحين المستعمل في المخبوزات جميعها، هناك أنواع عديدة منها، وتعدد طرق إنتاجها، إذ يشبه بعضها طريقة الأقرص، وبعضها يشبه طريقة الفطائر من ناحية المكونات وطريقة الإعداد، انظر الشكل (٣-٥).



الشكل (٣-٥): البسكويت.

تقسم البسكويتات إلى مالحة وحلوة، وتشمل المكونات الرئيسة للبسكويت الحلوة: الدقيق، ومسحوق الخبز، والدهن، والسائل، والسكر، والملح، وتختلف عن الفطائر في أن نسبة الدهن للدقيق قليلة، ونسبة السائل عالية، إضافة إلى مسحوق الخبز والسكر، أما البسكويتات المالحة فلا يدخل في إعدادها السكر.

تخلط المكونات الجافة مع بعضها بعد التنخيل، ثم يُضاف الدهن بعد تقطيعه، ويفرك جيداً بخليط المواد الجافة، وبعد ذلك، يُضاف السائل حتى تتكون عجينة متماسكة طرية غير لصقة، ثم يُعجن عجناً كافياً دون مغلاة، ويرقّ للسمك المرغوب، وبعد ذلك، يُقطع باستعمال قطعة البسكويت، ويتم الرقّ على لوح أو سطح مرشوش بقليل من الدقيق؛ لمنع التصاق العجين. ويُخبز البسكويت في صينية ليس لها حواف وغير مدهونة تُصَفّ القطع متباعدة قليلاً؛ للحصول على منتج هش وجاف، وتوضع الصينية في الرف العلوي، وتخبز على درجة حرارة مرتفعة أكثر من ٢٠٠°س مدة ١٠-١٥ دقيقة. ويتضاعف عادة حجم البسكويت بعد خبزه. أما صفات الجودة في البسكويت فهي:

١٦٦

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث عن طرائق لتلافي العيوب التي قد تظهر في أثناء إعداد البسكويت.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة.
- أداة التقويم: اختبار.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

أ – السطح مستوٍ والشكل منتظم.

ب – درجة الاحمرار والسمك متجانسان.

ج – النسجة رقائقية ناعمة.

د – القوام طري وهش (لين).

يبيّن الجدول (٣-٧) بعض الأخطاء التي قد تحدث في أثناء إعداد البسكويت وأسبابها.

الجدول (٣-٧): بعض أخطاء إعداد البسكويت وأسبابها.

الرقم	الخطأ	الأسباب
١	قاسٍ وغير طري Tough.	نسبة الدهن قليلة. مغلالة في العجن.
٢	غير منتظم الشكل.	الرقّ غير مستوٍ.
٣	غير منتظم اللون.	تختلف درجة حرارة الفرن من جهة لأخرى.
٤	لونه باهت.	درجة حرارة الفرن منخفضة. العجينة شديدة القوام. حافة الصينية مرتفعة. رش العجين أو السطح بكمية زائدة من الدقيق.
٥	قطع البسكويت دهنية وسهلة التفتت.	نسبة الدهن مرتفعة جدًا.



## النتائج الخاصة

- يعدّ البسكويت الأساسي (بسكويت مسحوق الخبيز) بطريقة صحيحة.
- يحدّد خصائص العجينة القابلة للرقّ.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- لبس القفازات الخاصة بالأفران.
- الحذر عند استخدام فرن الغاز، وإغلاق المفتاح بعد الانتهاء.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلّف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٣-٩) (البسكويت الأساسي)، وكتابتها على السبورة.
- يكلّف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلّف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضّحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفّذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلّف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## الملاحق

## البسكويت الأساسي (بسكويت مسحوق الخبيز)

التمرين  
(٣-٩)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- تعدّ البسكويت الأساسي.
- تحدّد خصائص العجينة القابلة للرقّ.

## المعلومات الأساسية

يعدّ البسكويت من عجينة متماسكة يمكن رفقها وتشكيلها، وهو منتج خفيف هشّ يقدّم مع الشاي.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
كوب ونصف من الطحين الأبيض المنخول.	أكواب وملاعق معيارية.
$\frac{1}{3}$ كوب زبدة أو مرجرين.	قطاعات ذات أشكال متنوعة.
ملعقة صغيرة باكنج باوور.	صينية بلا حواف أو صاج.
بيضتين.	منخل - وعاء عميق - مرق (شوبك).
$\frac{1}{3}$ كوب سكر.	شبك سلكي.
$\frac{3}{4}$ كوب من الحليب السائل.	سكين مطبخ - آلة خلط.
	مفرش دانتيل.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	أشعل الفرن قبل العمل مباشرة، واضبطه على درجة حرارة ١٨٠°س.	
٢	نخل الطحين مع الملح ومسحوق الخبيز، وضعه في وعاء عميق.	
٣	قطّع الزبدة قطعًا صغيرة، وأضفها إلى الدقيق، ثم افركهما بأطراف الأصابع أو بآلة الخلط إلى أن تختفي الزبدة تمامًا.	
٤	أضف الحليب تدريجيًا، واخلطه بملعقة معدنية جيدًا إلى أن تتكوّن عجينة لينة يمكن عجنها باليد.	
٥	كوز العجينة، وضعها على لوح تقطيع مرشوش بالطحين.	
٦	اعجن بخفة باليد لإتمام عملية الخلط.	
٧	ابسط العجينة بالمرق بسمك ١ سم أو أقلّ الشكل (١).	

الشكل (١): فرد العجينة.

١٦٨

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

### مراعاة الفروق الفردية

#### علاج

– تكليف الطلبة بتنفيذ تمرين الممارسة بشكل مجموعات صغيرة، حتى تنفذ المجموعات البسكويت بالمكسرات والقرفة والزبيب وجوز الهند.

#### إثراء

– تنظيم زيارة لأحد المصانع المتخصصة في صناعة البسكويت، وتكليف الطلبة بكتابة تقرير عن خط إنتاج البسكويت مدعماً ببعض الصور.

### استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم التقدير اللفظي.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

#### للمعلم

– معين صيام وأماني السرحان، الموسوعة العالمية للطبخ، عمان، ٢٠١١م.

#### للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٨	قُطِعَ العجينة بقطاعة البسكويت بأي شكل تختاره بقطر ٥ سم تقريباً، الشكل (٢).	
٩	رُتِبَ البسكويت على صينية غير مدهونة، وترك مسافة بين القطعة و الأخرى كي لا تلتصقا معاً عند الخبز، الشكل (٣).	
١٠	أُخِيز البسكويت في فرن درجة حرارته (١٨٠) س مدة (١٥ - ٢٠) دقيقة؛ ليصبح لونه ذهبياً، الشكل (٤).	
١١	أُتْرِكَ البسكويت مدة دقيقتين بعد إخراجها من الفرن، ثم ضعه على الشبك السلكي ليبرد.	
١٢	رُتِبَ قطع البسكويت على طبق مسطح. تكفي الكمية لعمل ١٥-٢٠ حبة.	

١٦٩

قيم البسكويت الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	المظهر الخارجي	متناسق		
٢	القوام	هش، طري		
٣	الخافة	منتظمة		
٤	اللون	ذهبي		
٥	الملمس	ناعم غير صلب		
٦	الطعم	مستساغ		

#### التقويم

١- علل كلاً مما يأتي:

- أ - خبز البسكويت في صينية ليس لها حواف.
- ب - تريد البسكويت بوضعه على شبك سلكي.
- ٢ - اقترح بعض المواد التي يمكن إضافتها إلى العجينة.

#### تمارين الممارسة

■ نَقِّد التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم: إعداد البسكويت بالمكسرات، والقرفة، والزبيب، وجوز الهند.

١٧٠

## النتائج الخاصة

- يتعرّف مفهوم الخبز المختمر.
- يتعرّف مراحل إعداد الخبز المختمر.
- يحدّد صفات الجودة للخبز المختمر.
- يحدّد أهمّ عيوب الخبز المختمر وأسبابها.

## المفاهيم والمصطلحات

الخبز المختمر، خبز الكماج، خبز المشروح، خبز الحمام، خبز القوالب، الخبز الأرمني، التوست، القرشلة.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التدريس المباشر/ العرض التقديمي

- يوضّح المعلم مفهوم الخبز المختمر ومكوّناته ومراحل إعداده، من خلال عرض تقديمي معدّ مسبقاً، مع استعراض الأشكال في الكتاب المدرسي
- يوضّح صفات الجودة للخبز المختمر.
- دراسة الجدول الذي يبيّن أهمّ العيوب التي قد تظهر في أثناء إعداد الخبز المختمر وأسبابها.
- يناقش التقارير حول نشاط (٣-١) المواصفات القياسية للمخبوزات.

## الخبز والفطائر المختمرة

يُعد الخبز المختمر Yeast-Leavened Bread من أهمّ المنتجات الغذائية في كثير من بلدان العالم، فهو القوت اليومي للعديد من المواطنين، وتكاد لا تخلو مائدة أو وجبة من الخبز في البلاد العربية خاصة. ويُصنّع الخبز المختمر بأنواع وأشكال كثيرة، منها: العربي أو المحلي، مثل: خبز الكماج، والمشروح، ومنها: الأجنبي، مثل: خبز الحمام، والقوالب، والأرمني، وهناك أصناف من المخبوزات الجافة، كالتوست، والقرشلة، وغيرها. تُستعمل العجائن المختمرة الشبيهة بعجينة الخبز في إعداد أصناف من الفطائر، والسمبوسك، وغيرها، الشكل (٣-٦).

تشمل المكوّنات الأساسية للخبز المختمر دقيق القمح (الطحين المناسب وهو ذو العرق القوي لمقدرته على الاحتفاظ بالغاز اللازم للنفخ)، والماء، والملح، والخميرة، أمّا المكوّنات الإضافية فهي كثيرة وتشمل: السكر، والدهن، والحليب، والبيض، منها: ما هو مغذٍّ، ومنها: ما يضاف لتحسين صفات العجين والخبز، أمّا المعجّنات والحلويات فتحتاج إلى مواد مكتملة، مثل: الحشوات، والأعشاب، والخضراوات، والفواكه، وغيرها.



الشكل (٣-٦): بعض منتجات العجائن المختمرة.

١ مراحل تصنيع الخبز المختمر: تختلف خطوات تصنيع الخبز حسب نوع المنتج، إلا أنّ هناك خطوات مشتركة لمعظم الأصناف، هي:

١. خلط المكوّنات: تخلط المكوّنات الجافة مع السائل والخميرة بالكمّيات المحدّدة، حيث تتكوّن كتلة غير متماسكة من العجين ذات لزوجة معيّنة، وباستمرار عمليّة العجن ترتبط الكتلة المتكوّنة في المرحلة الأولى مع بعضها البعض، ويتشرب الغلوتين السائل، وتقلّ التصاقية العجين، ويصبح من السهل نزع العجينة من الإناء.

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

علاج  
- يكلف المعلم الطلبة بالبحث عن القيمة الغذائية للخبز.

إثراء  
- يكلف المعلم الطلبة بالبحث على شبكة الإنترنت عن مكوّنات خبز التوست وخبز الحمام وطريقة إعدادهما.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة .
- أداة التقويم: اختبار (٣-٨).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلّم

للمعلم - <http://www.muslimah.net/t63356>

للطالب

٢. عملية العجن: تلت العجينة حتى تظهر خواص الغلوتين وتصبح العجينة كتلة ملساء لامعة.  
٣. التخمر: تُضاف كمية الخميرة مذابة في الماء، وتحدّد الكمية اللازمة بالتجربة والخبرة، أما درجة الحرارة المناسبة للتخمير فتتراوح بين (٢٥-٣٠)°س، ومدة التخمر لا تزيد في العادة على نصف ساعة، وفيها يترك العجين بعد أن يغطى بفوطاة؛ ليتمخّر ويصبح طرياً عند الضغط عليه ويتضاعف حجم العجين، انظر الشكل (٣-٧).



الشكل (٣-٧): مرحلة التخمر. (أ) (ب) (ج)

٤. تقطيع العجينة وتشكيلها وإراحتها: يقطع العجين بعد عملية التخمر إلى قطع مناسبة، وتدور للحصول على شكل كروي متناسق، وتترك العجينة، فترة لإراحتها قبل عملية الرق. تتراوح بين ٥-١٥ دقيقة تحت ظروف ملائمة من الحرارة والرطوبة، ويمكن الوصول لذلك بتغطية العجين بفوطاة نظيفة، وفي هذه المرحلة، تدخل العجينة في مرحلة الإنضاج النهائي.

ما الهدف من عملية إراحة العجين؟

٥. عملية الخبز: تعتمد عملية الخبز على نوع المنتج، وعلى اختيار درجة الحرارة المناسبة، وعلى ضبط الوقت اللازم لإتمام عملية الخبز، وتعتمد درجة الحرارة والمدة على حجم الرغيف وسمكه، فعلى المستوى المنزلي، يخبز الخبز العربي في مدة ٢-٥ دقائق على درجة حرارة (٢٠٠-٢٥٠)°س.

٦. تبريد الخبز: يترك الخبز منشوراً بعد الخبز مباشرة؛ للتخلص من البخار المنحصر داخله، ويتم التبريد في مكان ذي تهوية جيدة، وهذه الخطوة ضرورية للحصول على قوام وشكل جيد للخبز، وزيادة مدة الحفظ.

١٧٢

صفات الجودة في الخبز المختمر: من أهم صفات الجودة للخبز المختمر: النعومة، والطراوة، والنكهة، ولون السطحين (العلوي والسفلي)، إضافة إلى تجانسه، ومرونته، وقابلية قطعه باليد، والمضغ، وانتظام الشكل، وسمك الحواف، هذا وقد تحدث في أثناء إعداد الخبز المختمر بعض العيوب، يبين الجدول (٣-٨) عيوب الخبز وأسبابها.

الجدول (٣-٨): عيوب الخبز المختمر وأسبابها.

الرقم	العيوب	الأسباب
١	شكل غير منتظم.	سوء في التشكيل. استعمال كمية كبيرة من الخميرة. عدم إراحة العجين بعد التشكيل. عدم تبريد الخبز لفترة كافية قبل خزنه أو تعبئته.
٢	عدم انتظام اللون، وتبقعه باللون البني.	عدم الاختمار الكافي للعجين. عدم إراحة العجين بعد التشكيل.
٣	غير منفوش.	عدم الاختمار الكافي للعجين. زيادة الاختمار وهبوط الحجم. عدم إراحة العجين بعد التشكيل.
٤	تقدم سريع للخبز، وزيادة التفتت.	زيادة الاختمار عن الحد المطلوب

المواصفة القياسية للمخبوزات

نشاط (٢-١)

بالرجوع إلى المواصفة القياسية الأردنية، ابحث عن المواصفة الخاصة بالمخبوزات الآتية:  
- الخبز - الكيك - البسكويت - الفطائر  
ثم ناقش بإشراف معلمك ما تتوصل إليه مع زملائك .

١٧٣

## النتائج الخاصة

- يعدّ عجينة الخبز العربي بطريقة صحيحة.
- ينتج الخبز العربي بجودة عالية.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- لبس القفازات الخاصة بالأفران.
- الحذر عند استخدام فرن الغاز، وإغلاق المفتاح بعد الانتهاء.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلّف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٣-١٠) (الخبز العربي)، وكتابتها على السبورة.
- يكلّف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلّف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضّحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفّذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يقسّم الطلبة ثلاث مجموعات، ويعيّن مقررًا لكل مجموعة.
- تكلف المجموعات بتنفيذ التمرين مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقيم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## الملاحق

## المجانين المخمرة ( الخبز العربي )

التمرين  
(٣-١٠)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تحضّر عجينة الخبز العربي بالطريقة الصحيحة.
- ٢- تُنتج الخبز العربي بجودة عالية.

## المعلومات الأساسية

يُصنع الخبز المختمر بأنواع وأشكال كثيرة، منها: ما هو محلي أو عربي، ومنها: ما هو أجنبي. يُصنع الخبز عادةً بإضافة الطحين لخليط الماء والخميرة وأي مواد أخرى ذاتية، ويضاف الطحين تدريجيًا حتى تتكوّن العجينة، كما يختلف الخبز باختلاف طريقة صنعه، ويتوقف نجاح الخبز على نوعية الطحين المستعمل، ودرجة حرارة التخمير، والخبز داخل الفرن، والدقة في المقادير.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- (٦) أكواب من الدقيق الموحد. - قوي العرق النخول.	- أكواب وملاعق معيارية. - منخل.
- $\frac{1}{4}$ كوب من الماء.	- شوبك. - لوح خشبي. - وعاء صغير.
- ملعقة كبيرة من الخميرة الجافة.	- شبك سلك. - وعاء عميق.
- $\frac{1}{4}$ ملعقة صغيرة من السكر.	- قطعة قماش أو رقائق بولي إيثيلين.
- ملعقة صغيرة من الملح. - طحين للرش.	- فرن غاز (محلي) أو فرن كهربائي خاص.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	نخل الدقيق مع الملح في وعاء عميق.	
٢	جَهِّز الخميرة بإذابتها مع السكر في $\frac{1}{4}$ كوب من الماء الدافئ، واتركها في مكان دافئ مدة (١٠) دقائق حتى تنشط الخميرة وتظهر رغوة.	
٣	أضف الطحين لخليط الماء والخميرة تدريجيًا حتى تتكوّن العجينة.	
٤	اعجن المزيج باليد، واستمر بالعجن بشدة حتى تلتصق العجينة ويصبح قوامها مطاطيًا ليّنًا.	
٥	استمرّ في العجن جيّدًا حتى تُصبح العجينة ناعمة متوسطة اللبونة. (١٠ - ١٥) دقيقة تقريبًا.	

١٧٤

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

- تكاليف الطلبة بالبحث عبر شبكة الإنترنت عن مقادير الخبز الحمام، القوالب، الهمبرغر، خبز الشراك وخطوات تحضيرها.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير لفظي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

<http://www.hayah.cc/forum/t18064.html>

### للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاکمة	الرسوم التوضيحية
٦	غطّ الإناء بظروف لاهوائية، واتركه في مكان دافئ، مدة تتراوح من (١٠ - ١٥) دقيقة أو حتى يتضاعف حجم العجينة، الشكل (١).	
٧	قسم العجين إلى قطع مناسبة ثم كوّر كل قطعة للحصول على شكل كروي متناسق.	
٨	ضع القطع على لوح خشبي، وغطّها بقطعة قماش، واتركها ترتاح مدة (١٠ - ١٥) دقيقة.	
٩	انثر قليلاً من الدقيق على سطح قطع العجين حتى تسهل عملية البسط.	
١٠	ابسط كلّ قطعة من قطع العجين بالشويك حتى يأخذ الرغيف شكله.	
١١	ضع الأرغفة على لوح من الخشب، وغطّه ليرتاح قليلاً ويعاود نشاط الخميرة، وإنتاج الغاز اللازم للنضج أثناء الخبز.	
١٢	شغل الفرن على درجة حرارة (٣٥٠ - ٤٠٠)°س قبل ١٥ دقيقة من الخبز.	
١٣	اخبز الأرغفة في الفرن مدة تتراوح ما بين (٧ - ١٢) دقيقة، حيث تكون النتيجة، كما في الشكل (٢).	
تكفي الكمية لعمل (٧ - ١٠) أرغفة متوسطة الحجم		

الشكل (١):

تضاعف حجم العجين.

الشكل (٢):

الخبز العربي.

يقيم الخبز العربي الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	الشكل الخارجي	منتظم ومنتفخ ومفصول إلى طبقتين.		
٢	القوام	تناسق الحجم والسلك، ويقطع باليد دون تفتت.		
٣	اللون	لون السطح متجانس.		
٤	النكهة	مميزة ومقبولة، والمنتج سهل المضغ.		

١٧٥

### التقويم

١ - علل كلاً مما يأتي:

- أ - وضع كرات العجين على سطح مرشوش بالطحين.
- ب - ضرورة تغطية العجين في مراحل تخمره جميعها وإراحتة.
- ٢ - ما مواصفات الجودة للخبز العربي؟

### التقويم الذاتي

يقيم تعلمك لمهارة إعداد الخبز العربي (الكماج)، بوضع إشارة (✓) أمام كلّ فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعيت قواعد الصحة والسلامة في العمل.		
٢	أضفت الخميرة بعد تخميرها.		
٣	عجننت المزيج باليد حتى تماسكت العجينة وأصبح قوامها مطاطياً.		
٤	تركت العجين، مكان دافئ، مدة ١٠ - ١٥ دقيقة حتى يتضاعف حجمه.		

### تمارين الممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:
- إعداد خبز الشراك. - الحمام. - القوالب. - الهمبرغر.
- اكتب خطوات العمل التي أتبعها في تنفيذ كلّ تمرين عملي.
- يقيم تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي أتبعها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١			
٢			

١٧٦

## النتائج الخاصة

– يعدّ عجينة الفطائر البلدية بطريقة صحيحة، ويقيّمها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالباً بقراءة نتائج تمرين (٣-١١) (عجينة الفطائر البلدية)، وكتابتها على السبورة.
- يكلف طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالباً ثالثاً بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضّحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفّذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقيم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## عجينة الفطائر البلدية

التمرين  
(٣-١١)

يتوقّع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

١- تُعدّ عجينة الفطائر البلدية.

## المعلومات الأساسية

تُستعمل عجائن المختمرة الشبيهة بعجينة الخبز العربي (الكماج) في إعداد أصناف من الفطائر والسمبوسك، وتُعدّ هذه العجينة من مواد رئيسة تشمل: الدقيق، والخميرة، والماء، والملح، وقد يُضاف الزيت بكميات مناسبة؛ لتعطي قواماً للمنتج وطراوة، وهي عجينة تشبه عجينة الخبز الطري.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– (٣) أكواب دقيق أبيض منخول.	– أكواب وملاعق معيارية.
– كمية قليلة من الدقيق؛ لنثره على الرفّ الخشبي أو الرخام عند بسط العجينة.	– منخل – كوب للخميرة.
– ١/٣ كوب زيت نباتي.	– وعاء عميق – قطعة قماش.
– ملعقة صغيرة خميرة.	– سكين مطبخ أو سكين دائرية خاصة
– ملعقة صغيرة سكر للخميرة.	– بقص العجينة.
– ماء دافئ للعجن حسب الحاجة.	– رشة من الملح.
	– لوح خشبي أو سطح رخامي.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	جَهِّز الخميرة كما مرّ معك.	
٢	نَحْل الطحين في وعاء، وأضف إليه الملح.	
٣	افرك الطحين بالزيت جيداً.	
٤	أضف الطحين لخليط الماء والخميرة تدريجياً حتى تتكوّن العجينة.	
٥	اعجن المزيج باليد، واستمر بالعجن بشدة حتى تتماسك العجينة و تصبح كتلة واحدة ملساء لا تلتصق بالوعاء.	
٦	يمكن تبليل اليدين إذا احتاج العجن إلى ذلك.	

١٧٧

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث عن طرائق أخرى لتحضير الفطائر البلدية، وعرضها على الزملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.  
– أداة التقويم: سلم تقدير لفظي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم  
– كمال، صدوق، وعثمان سيما، ألف باء الطبخ الموسع، دار العلم للملايين ، بيروت، ٢٠٠٠م.

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٧	ادهن سطح العجينة بقليل من الزيت، وضعها في وعاء كبير، وغطها.	
٨	ضع الوعاء في مكان دافئ حتى تتخمر العجينة ويتضاعف حجمها مدة نصف ساعة أو أكثر.	

### التقويم

١- ما الغرض من:

أ – نخل الدقيق.

ب – استعمال الملح في العجين.

ج – دهن العجينة بالزيت قبل تركها لتختمر.

٢- عدّد الظروف الملائمة لنمو الخميرة.

## النتائج الخاصة

- يجهّز الخضراوات للحشو.
- يعدّ فطائر خضراوات بطريقة صحيحة، وقيّمها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٣-١٢) (فطائر الخضراوات)، وكتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضّحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفّذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقيم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## فطائر الخضراوات

التمرين  
(٣ - ١٢)

## يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تجهّز الخضراوات المتوافرة لعمل حشوات الفطائر.
- ٢- تعدّ فطائر بحشوات مختلفة من الخضراوات.



## المعلومات الأساسية

يفضّل استخدام الخضراوات الطازجة في إعداد فطائر الخضراوات، وشراء الخضراوات حسب موسمها عند إعداد الفطائر؛ لضمان الجودة، والقيمة الغذائية، ولأنّها تكون أقلّ ثمنًا. من الخضراوات الأكثر استعمالًا في حشوة الفطائر: السبانخ، والزعر، وتعدّ من الأصناف الشعبية الغنية بالفيتامينات والأملاح المعدنية.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- مقداران من عجينة الفطائر البلدية.	- أكواب وملاعق معيارية.
- (٢) كيلو سبانخ طازجة - (٣) رؤوس متوسطة الحجم من البصل.	- سكين.
- (٢) ملعقة كبيرة من السماق، - ربع كوب من عصير الليمون.	- ميزان مطبخ.
- ملعقة صغيرة من البهارات حسب الرغبة.	- شوبك (مرق).
- نصف كوب زيت زيتون.	- مصفاة كبيرة.
- (٢) ملعقة صغيرة من الملح أو حسب الحاجة.	- صوان للخبز.
	- طبق كبير للتقديم.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	تخلّص من الأوراق الصفراء والتالفة من السبانخ، وانقعها قليلاً، ثم اغسلها جيّداً، وصفّها جيّداً من الماء.	
٢	افرم السبانخ فرماً ناعماً، ثم افركها مع قليل من الملح، واعصرها جيّداً بين راحتي يديك؛ للتخلص من أكبر قدر ممكن من الماء.	
٣	قشّر البصل، وافرمه فرماً ناعماً، وضع عليه قليلاً من الزيت والملح والفلفل الأسود، وقلّبه على النار حتى يصفرّ لونه قليلاً.	
٤	ادهن الصواني بقليل من الزيت كي لا يلتصق العجين في أثناء الخبز.	

١٢٩

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

### مراعاة الفروق الفردية

علاج  
- يكلف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة بطريقة العمل كمجموعات؛ بحيث يكلف كل منها بإعداد فطائر الجبن أو الزعتر الأخضر أو البازيلاء والجزر معًا أو البطاطا أو البقلة.

إثراء  
- تكليف الطلبة بإعداد عرض تقديمي محوسب، يوضح طريقة إعداد فطائر الخضراوات (المقادير، طريقة العمل).

### استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: . المعتمد على الأداء.  
- أداة التقويم: سلم تقدير لفظي.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

للمعلم  
- فطائر السبانخ.

- <http://majdah.maktoob.com/vb/majdah49624/Images> for

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٥	أضف البصل بعد تذييله إلى السبانخ، وحرك جيّدًا.	
٦	أضف السماق، والزيت، وعصير الليمون للخليط، وحركه جيّدًا .	
٧	قطّع كتلة العجين إلى كرات بحجم البيضة الصغيرة، وضعها في صينية مدهونة بالزيت.	
٨	اسط قطع العجينة بأطراف الأصابع، مستعينًا بالزيت حتى تصبح بسمك (٣) مم تقريبًا.	
٩	ضع كمية مناسبة من حشوة السبانخ في وسط كل مربع، ثم اجذب الأطراف إلى الوسط؛ لتعطي الشكل المطلوب.	
١٠	ضع الفطائر في صينية الخبز المدهونة بالزيت، ورّتها متباعدة قليلًا مع الضغط عليها قليلًا؛ للتأكد من التصاق أطرافها، وحتى تأخذ شكلها النهائي.	
١١	اخبز الفطائر بالفرن على درجة حرارة (٢٠٠)°س مدة عشرين دقيقة حتى يصبح لونها ذهبيًا. تنج الكمية (٣٥) قطعة صغيرة من الفطائر.	

### التقويم

- ١ - علل كلما يأتي:  
عصر السبانخ عند إعداد الحشو.
- ٢ - اقترح خضراوات أخرى تزرع محليًا أو برية يمكن استخدامها بدلًا من السبانخ لعمل أنواع من الفطائر بالعجينة نفسها.
- ٣ - كيف يتم منع سيلان الدموع في أثناء تقشير البصل؟
- ٤ - قيم المنتج النهائي حسب مواصفات الجودة المدرجة في الجدول الآتي:

١٨٠

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مقبول	جيد	غير مقبول
١	القوام	طري .			
٢	الشكل	منتظم.			
٣	النكهة	طعم السبانخ ظاهر، والرائحة زكية، ونكهة زيت الزيتون ظاهرة.			
٤	اللون	ذهبي متجانس.			
٥	الحشو	موزّع بشكل جيد، وكميته مناسبة.			

### التقويم الذاتي

قيم تعلمك لمهارة إعداد فطائر الخضراوات ( السبانخ )، بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة والسلامة في أثناء العمل.		
٢	طبقت خطوات العمل بطريقة صحيحة لتحضير حشوة الفطائر.		
٣	تركت العجينة ترتاح مدة ربع ساعة.		

### تمارين الممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:
- إعداد فطائر الجبن. - الزعتر الأخضر. - البازيلاء والجزر معًا. - بطاطا. - البقلة.
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين عملي.

١٨١

## النتائج الخاصة

- يعدّ عجينة البيتزا بطريقة صحيحة.
- يحضّر حشوات مختلفة للبيتزا بطريقة صحيحة.
- يخبز البيتزا بطريقة صحيحة.

## المفاهيم والمصطلحات

عجينة البيتزا.

## السلامة المهنية

- لبس القفازات الخاصة بالأفران.
- الحذر عند استخدام فرن الغاز، وإغلاق المفتاح بعد الانتهاء.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٣-١٣) (البيتزا)، وكتابتها على السبورة.
- يكلف المعلم طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم الطلبة ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضّحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## البيتزا

التمرين  
(٣-١٣)

يوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تعدّ عجينة البيتزا بطريقة صحيحة.
- ٢- تحضّر حشوات مختلفة للبيتزا بطريقة صحيحة.
- ٣- تخبز العجينة حسب الأصول بعد حشوها.

## المعلومات الأساسية

تعدّ البيتزا من الأصناف الغربية، وعجنتها تشبه العجينة البلدية من حيث مكوناتها وطريقة إعدادها. وقد يتفنّن البعض في أنواع الحشوات المستعملة، أمّا الحشوة الأساسية فهي رب البندورة مع الجبن، ويمكن إضافة مواد كثيرة، كالخضراوات المختلفة، وغيرها.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– (٣) أكواب من الدقيق الأبيض المنخول.	– أكواب وملاعق معيارية.
– $\frac{1}{4}$ كوب من الزيت النباتي.	– منخل.
– كوب من الماء الدافئ أو (حسب الحاجة).	– فتاحة علب.
– ملعقة صغيرة من السكر للخميرة.	– وعاء عميق للعجن.
– ملعقة من الخميرة الجافة.	– وعاء عميق صغير.
– ربع كوب من الماء الدافئ للخميرة.	– وعاء عميق متوسط الحجم.
– ملعقة صغيرة من الملح.	– مبشرة.
– حشوات مختلفة: (نصف كوب رب البندورة، وملعقة كبيرة زعتر ناشف، وملعقة صغيرة من الملح والفلفل الأسود، وحبّة بصل متوسطة الحجم مفرومة حلقات، وحبّة بندورة حجم متوسط مقشّرة ومقطّعة قطعًا صغيرة، ونصف كوب زيتون أسود منزوع النواة، ونصف كوب من شرائح الفطر (مشروم) وحبّة فليفلة متوسطة الحجم مقطّعة حسب الرغبة، و٢ كوب جبنة موزاريلا مبشورة).	– سكين مطبخ.
	– جاط.
	– سطح رخامي أو لوح خشبي.
	– فوطه قطنية.
	– قطاعة بيتزا.
	– صينيّتان بحافة قصيرة.

١٨٢

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١٢	ادهن الصنيتين بقليل من الزيت، وابسط العجينة فيهما.	
١٣	ادهن سطح العجينة بخلطة البندورة، الخطوة رقم (٩).	
١٤	ضع الخضار المختلفة نيئة والفطر على سطح العجينة، الشكل (٣) أ/ب.	
١٥	اخبز العجينة في فرن حار (٢٢٠°س) لمدة ١٠-١٥ دقيقة أو حتى يصبح لون العجينة ذهبيًا.	الشكل (٣) أ: وضع الخضار
١٦	وزّع الجبنة المبروشة على وجه الحشو بحيث يغطيها جيدًا، وزينها بشرائح الزيتون الأسود حسب الرغبة.	
١٧	أعد البيتزا إلى الفرن لمدة ٥ دقائق أخرى.	
١٨	انقل البيتزا إلى طبق كبير حسب حجمها، وقدمها ساخنة. تكفي الكمية (٨-١٠) أشخاص	

قيم طبق البيتزا الذي أعدده وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	الشكل الخارجي	العجينة طرية، والجبنة منصهرة، والخضار مشوية.		
٢	اللون	لون العجينة ذهبي.		
٣	النكهة	نكهة البيتزا والفليفلة ظاهرة.		

١٨٤

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

- يكلف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة بطريقة العمل كمجموعات، لإعداد حشوة الفطر والسجق والبندورة، وتشكيل أقراص البيتزا الصغيرة وتزيينها.

### إثراء

- يكلف المعلم الطلبة بتحديد مكونات صلصة البيتزا الجاهزة المتوفرة في الأسواق، ثم البحث على شبكة الإنترنت عن صلصات يمكن إعدادها في المشغل بنكهات مختلفة.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٣-٩).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	<p>جهز الحشوة:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- اغسل الخضراوات المستخدمة.</li> <li>- قشّر البندورة إن لزم، وقطّعها إلى حلقات رفيعة.</li> <li>- قطع الفليفلة بشكل شرائح رفيعة.</li> <li>- قطع البصل إلى حلقات، وافصلها عن بعضها.</li> <li>- ابشر الجبن، الشكل (١).</li> </ul>	 <p>الشكل (١): تجهيز الحشوة</p>
٢	نخل الدقيق والملح في وعاء عميق، وأضف الزيت، ثم افركهما معًا.	
٣	نشط الخميرة، كما مرّ معك.	
٤	شكل حفرة في وسط الدقيق والملح.	
٥	صب مزيج الخميرة مع كمية الماء المتبقية في الحفرة، واخلط السوائل جيدًا بأطراف الأصابع.	
٦	أضف الماء تدريجيًا، واعجن حتى تحصل على عجينة لينة يسهل بسطها.	
٧	اترك العجينة تتخمر بعد دهن سطحها بقليل من الزيت، ثم غطها للإسراع في عملية تخمير العجينة وحتى يتضاعف حجمها.	
٨	ضع العجينة على السطح الرخامي بعد رشه بقليل من الدقيق، واعجنها بلطف مرة أخرى.	
٩	سخّن البندورة مع قليل من الزيت مع التوابل، ويمكن إضافة قليل من الثوم والفلفل.	 <p>الشكل (٢): تقسيم العجين وبسطه</p>
١٠	اقسم العجينة إلى قسمين، وشكل كل قسم على شكل كرة.	
١١	ابسط كل قسم بباطن اليد، أو باستعمال الشوبك بشكل دائرة بسلك ١ سم، أو حسب الرغبة في السمك، الشكل (٢).	

١٨٣

### التقويم

- ١- علل كلاً مما يأتي:
  - أ - إضافة الماء الدافئ إلى الخميرة.
  - ب- دهن الوعاء بقليل من الزيت قبل وضع العجينة فيه وتركها لتتخمر.
  - ج- عدم إضافة الجبن في بداية الخبز.
- ٢- عدّد الظروف الملائمة للإسراع في تخمّر العجينة.
- ٣- وضح علامات تخمّر العجينة.

### تمارين الممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:
- إعداد حشوة الفطر، والسجق، والبندورة.
- إعداد أقراص من البيتزا الصغيرة، وتزيينها بأشكال مختلفة.
- اكتب خطوات العمل التي تتبناها في تنفيذ كل تمرين عملي.
- قيم تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١			
٢			

١٨٥

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

– يعد الدونات بطريقة صحيحة.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

• الحذر في أثناء القلي.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

التعلم من خلال النشاط / التدريب

– يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٣-١٤) (الدونات)، وكتابتها على السبورة.

– يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.

– يكلف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضحها بالتعاون مع الطلبة.

– ينفذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.

– يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.

– تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.

– متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.

– الإجابة عن أسئلة التمرين.

– تقييم أداء الطلبة.

التدريس المباشر / التدريبات والتمارين

– تكليف الطلبة بالإجابة عن أسئلة الدرس.

– مناقش الإجابات في غرفة الصف، وتدوّن على السبورة.

## الدونات DONUTS

التمرين (٣-١٤)



يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تعدّ عجينة الدونات بطريقة صحيحة.
- ٢- تُشكّل أقراص الدونات بطريقة جذابة.
- ٣- تتقن قلي الدونات.
- ٤- تزيّن الدونات بطريقة صحيحة.

### المعلومات الأساسية

تعدّ الدونات من المأكولات الغربية، وهي من العجائن المختمرة، ويتناولها البعض في وجبات الإفطار، وقد تحضّر بحشوة أو دون حشوة، كما تزيّن بالسكر المطحون أو بالشكولاتة وغيرها من أنواع التلبيسات المختلفة، ويعتمد نجاح إعدادها على إراحة العجين، فيؤدي إلى ارتخاء شبكة الغلوتين، فلا تنكمش في أثناء الخبز أو القلي.

### مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– ٢ ١/٢ كوب من الدقيق الأبيض المنخول.	– أكواب وملاعق معيارية.
– ٣/٤ كوب من الزبدة.	– ملعقة كبيرة من الحليب.
– ملعقة كبيرة خميرة.	– بيضتان.
– ملعقة صغيرة من الفانيلا.	– رشة من الملح.
– ١/٤ كوب ماء.	– زيت نباتي للقلي.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	حضّر الأدوات اللازمة للعمل.	
٢	كلّ المواد حسب المقادير المذكورة.	
٣	نشط الخميرة، كما مرّ معك.	
٤	نخل الدقيق والملح معًا.	
٥	أضف الزبدة إلى الدقيق.	

١٨٦

قيّم الدونات التي أعدتها وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	القوام	هش.		
٢	شكل الأقراص	منتظم.		
٣	النسجة	ذات مسامات واضحة.		
٤	النكهة	الطعم لذيذ، والرائحة شهية.		
٥	اللون	عمرّ.		
٦	مظهر الزينة	التزيين متنق.		

## التقويم

علل كلّ ما يأتي:

- ١- فرك المادة الدهنية بالدقيق، وعدم صهر المادة الدهنية قبل الاستعمال.
- ٢- إراحة العجينة قبل التقطيع وبعده.
- ٣- رشّ العجينة بالدقيق قبل التقطيع والتشكيل.

### التقويم الذاتي

قيّم تعلمك لمهارة إعداد الدونات، بوضع إشارة (✓) أمام كلّ فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصّحة الشخصية في العمل.		
٢	أضفت المادة الدهنية للدقيق، ثم فركت بأطراف الأصابع.		
٣	طبقت خطوات العمل بطريقة صحيحة.		
٤	تركت الأقراص بعد التشكيل لترتاح (تضاعف حجم الأقراص).		

١٨٨

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بمتابعة الفيديو الخاص بإنتاج (الدونات) آلياً، ثم كتابة تقرير حول ذلك.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٣-١٠).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

- [http://www.bab.com/articles/full\\_article.cfm?id=5268](http://www.bab.com/articles/full_article.cfm?id=5268)
- <http://www.abomlak.com/vb/showthread.php?t=28983>

### للتطلب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٦	افرك الدقيق بالزبدة بين راحتي اليدين حتى يختلط الدهن بالدقيق بحبيبات الدقيق وينتشر بينها جيداً.	
٧	أضف الحليب والبيض والفانيلا مع التحريك المستمر.	
٨	افرك الخليط بأطراف الأصابع، ثم أضف الماء، ثم اعجن باليدين جيداً.	
٩	استمر في العجن إلى أن تحصل على عجينة متماسكة.	
١٠	اترك العجينة في مكان دافئ لمدة (٢٠-٣٠) دقيقة أو إلى أن تختمر (يتضاعف حجمها)، الشكل (١).	
١١	قُطِّع العجينة إلى كرات صغيرة سبع عشرة كرة تقريباً، وغطها بقطعة قماش، واتركها كي ترتاح (يتضاعف حجم القطع).	
١٢	رقق كل كرة من كرات العجينة وحدداً على شكل دائرة بسمك ١ سم أو حسب الشكل الذي ترغب فيه.	
١٣	اترك القطع التي شكلتها لمدة (١٠) دقائق، الشكل (٢).	
١٤	سخن الزيت للقلي (كمية تكفي لغمر الأقراص) إلى أن يتصاعد الدخان الأزرق، أو اختبر حرارة الزيت بوضع قطعة من الخبز فتحمّر، دليل على أن الزيت جاهز للقلي.	
١٥	اقلي أقراص الدونات المشكلة بالزيت، الشكل (٣).	
١٦	ضع الأقراص المقلية على ورق نشاف؛ لتخلص من الزيت الزائد، الشكل (٤).	
١٧	زين الدونات بالسكر المطحون أو بالشوكولاتة المذابة، أو احشها بالكسترد أو الكريم باتسيير (حسب الرغبة)، الشكل (٥).	
	تكفي الكمية ١٥-٢٠ قطعة متوسطة الحجم.	

١٨٧

## الأسئلة

- ١- سم تصنيفات طرق إنتاج المخبوزات.
- ٢- يمكن إدخال الهواء في العجائن بطرق ميكانيكية عدة، اذكر أربعاً منها.
- ٣- اذكر مراحل تصنيع الخبز المختمر.
- ٤- املأ الجدول أدناه بنسب المكونات لكل نوع من أنواع الفطائر:

الفطائر	الدقيق	الدهن	الماء	كمية الماء لكل ٢٥ غ دقيق
الفطائر ذات الرقائق القصيرة				
الفطائر الرقاقية				
الفطائر المنفوخة				
عجينة الشو				

- أ- رتب تنازلياً أنواع الفطائر حسب نسبة الدهن للدقيق.
- ب- أي أنواع الفطائر أعلاه أكثر احتواءً على: الدهن، والماء؟
- ٥- ما السبب في حدوث كلٍّ مما يأتي عند صنع المخبوزات:
  - أ- اللون الرمادي للمنتج.
  - ب- الطعم المر للمنتج.
  - ج- وجود فراغات ومسامات واسعة في لب المنتج.
  - د- صلابة القشرة وكرمشتها.

- ٦- ما دور الدهن في:
  - أ- الكيك الدهني.
  - ب- الفطائر.
- ٧- ما دور البيض في الكيك:
  - أ- الدسم.
  - ب- الإسفنجي.

١٨٩

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



## النتائج الخاصة

- يستنتج فوائد تعبئة المخبوزات وتغليفها.
- يناقش طريقة حفظ المخبوزات المختلفة وتخزينها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التدريس المباشر / عرض توضيحي

- يعرض المعلم نماذج وصوراً لمواد تعبئة المخبوزات وتغليفها.
- يناقش الطلبة بفوائد مواد التعبئة والتغليف المستخدمة في المخبوزات.
- يناقش تقارير الطلبة حول النشاط (٣-٢) (طرق تغليف المخبوزات).
- يوضح للطلبة طرق تخزين مختلف أنواع المخبوزات (الخبز، الفطائر، البسكويت، والأقراص، الكعك) من خلال عرض تقديمي.

## التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- يكلف المعلم الطلبة حل أسئلة الموضوع والوحدة من خلال المجموعات بعد تعيين مقرر لكل مجموعة.
- تكلف المجموعات بالحل، ويخصص زمن لذلك.
- التجول بين المجموعات، والمساعدة غير المباشرة.
- يسلم مقرر كل مجموعة إجابات مجموعته.
- تبادل الأدوار بين المجموعات.
- يدار حوار بين الطلبة، وتناقش إجاباتهم؛ بهدف التوصل إلى الإجابات الصحيحة وتصويب الأخطاء.
- يكتب الحل على السبورة، ويتم التعليق عليه.
- تدون الإجابات، وتسجل بطريقة ملائمة.

## ثانياً تعبئة المخبوزات وتغليفها وتخزينها

لكي تحافظ المخبوزات على جودتها وتبقى مستساغة ومقبولة لأطول مدة ممكنة، لا بدّ من تغليفها أو تعبئتها وتخزينها تحت ظروف مناسبة، انظر الشكل (٣-٨).

## ١- تعبئة المخبوزات وتغليفها

من فوائد تعبئة المخبوزات وتغليفها الآتي:

① المحافظة على أن يبقى المنتج طازجاً، والحدّ من تبيسه وتقادمه.

② المحافظة على الشكل والمظهر العام للمنتجات.

③ حفظ المنتج من التلوث.

④ حفظ المنتج من التلف؛ بسبب الرطوبة أو الهواء.

⑤ سهولة النقل والتقديم.

⑥ التعرف إلى المكونات من خلال بطاقة بيان المعلومات.

⑦ الترويج للمنتج من خلال تعبئته وتغليفه بشكل جذاب.

تستعمل عبوات مختلفة لهذا الغرض، ويعتمد نوع العبوة على نوع المنتج، وشكله، وسعره، فقد تستعمل العبوات الزجاجية، والبلاستيكية، والكرتونية ذات الأغشية أو المحكمة الإغلاق، كما تستخدم رقائق الألمنيوم المبطن، وأكياس البولي إيثيلين أو النايلون.

الشكل (٣-٨): تعبئة بعض أنواع المخبوزات وتغليفها.

١٩٠

## الأسئلة

- ① عدد أربعاً من فوائد تعبئة المخبوزات وتغليفها.
- ② اذكر أنواع العبوات المستخدمة لتعبئة المخبوزات وتغليفها.
- ③ ما الظروف المناسبة لتخزين كلّ من:
  - أ - الخبز
  - ب - البسكويت
  - ج - الفطائر
  - د - الكعك

١٩٢

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بعمل لوحة تضم نماذج من مواد التعبئة والتغليف لمختلف المخبوزات، ومعلومات حولها، وعرضها أمام طلبة الصف.

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث عن علامات فساد المخبوزات المغلفة والمخزنة.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجيات التقويم: التواصل.
- أداة التقويم: أسئلة وأجوبة.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

### للطالب

## طرق تغليف المخبوزات

## نشاط (٢-٣)

- نفذ زيارة لأحد المخاير القريبة من منطقتك، ولاحظ طرق تغليف المخبوزات، ونوع العبوات المستخدمة، ومدة صلاحية المنتجات الآتية:
  - الخبز – الكيك – البسكويت – الفطائر.
- ثم ناقش بإشراف معلمك ما تتوصل إليه مع زملائك.

## تخزين المخبوزات



تُحفظ المخبوزات بعامة في عبوات محكمة الإغلاق في جو بارد، ويمكن تجميد المخبوزات لمدة تصل إلى ٦ أشهر، حيث يعتمد ذلك على نوع المنتج، انظر الشكل (٣-٩).

الشكل (٣-٩): تخزين المخبوزات.

- 1 الخبز: يحفظ الخبز في مكان بارد جيد التهوية، ويمكن حفظه بأكياس من النايلون، أو الورق الشفاف، أو الورق الشمعي حتى لا يجف، وتخزينه بعد تقطيعه أو دون تقطيع على درجة حرارة الغرفة، أو داخل الدلاجة، كما يمكن حفظ الخبز الطازج بالتجميد بعد تبريده إلى درجة حرارة مقبولة وتغليفه جيداً للمحافظة على قوامه كي يبقى طازجاً، ولمنع تكون العفن. ويحفظ على درجة حرارة الغرفة لمدة ٣-٢ أيام، أو يمكن حفظه في (الفرير) لمدة تتراوح ٣-٦ أشهر. ويجب تغليفه وإعادةه إلى درجة حرارة الغرفة قبل استهلاكه بساعة أو بساعتين.
- 2 الفطائر: تحفظ في وعاء مغلي جيداً ومبردة، ويفضل تناولها في اليوم نفسه أو تجميدها.
- 3 البسكويت والأفراص: تحفظ في عبوات محكمة الإغلاق، كالعلب البلاستيكية، ويلاحظ عدم حفظ البسكويت الجاف مع البسكويت الرطب حتى لا تمتص البسكويتات الجافة الرطوبة من البسكويتات الطرية في جو بارد.
- 4 الكعك: يحفظ في أوعية محكمة الإغلاق، كالصناديق أو العلب البلاستيكية في جو بارد.

١٩١

## أسئلة الوحدة الثالثة

- 1 اذكر نوع المخبوزات الذي لا يستعمل في إعدادها:
  - أ – الدهن.
  - ب – مادة رافعة.
  - ج – البيض.
- 2 قارن بين الكيك الدسم والبسكويت من حيث:
  - أ – طريقة الخفق.
  - ب – طريقة الخبز.
- 3 قَدِّم سبباً واحداً لظهور كلٍّ من العيوب الآتية:
  - أ – فطائر جافة غير طرية.
  - ب – وجود فقاعات في قشرة الفطائر.
  - ج – عدم احمرار السطح عند خبز الفطائر.
  - د – الطبقة السفلى في الفطائر المحشوة رطبة.
  - هـ – العجينة رخوة أثناء إعداد عجينة الشو – قطع البسكويت دهنية وسهلة التفتت.
  - ز – قلة نفثاشية الخبز المختمر.
- 4 اذكر التغيرات التي تحصل للمواد الداعمة للبنية عند الارتفاع عن سطح البحر.
- 5 علل كلاً مما يأتي:
  - أ – تنخيل الدقيق قبل استعماله في المخبوزات.
  - ب – إراحة العجين بعد تشكيله في إنتاج المخبوزات.
  - ج – سرعة تبيس الكيك الإسفنجي.
  - د – رفع درجة حرارة الخبز (١٠-١٥)س عند الارتفاع عن سطح البحر.
  - هـ – سرعة خبز العجائن التي تحتوي مسحوق الخبز والكعك الإسفنجي.
  - و – عدم فتح الفرن للكشف عن العجائن قبل مضي نصف مدة الخبز.
  - ز – ممتاز عجينة الشو بنفثاشية فائقة.
  - ح – تتميز منتجات الخبز السريع بسهولة تصنيعها.
- 6 استنتج أربعة أسباب لعدم حصولك على النتيجة نفسها في كل مرة تحضر فيها صنفاً معيناً من أصناف المخبوزات.
- 7 اذكر أنواع المخبوزات التي تعدّها أسرتك، أيها أكثر استهلاكاً؟ ولماذا؟
- 8 اجمع وصفات لأصناف مخبوزات أخرى غير المذكورة في هذه الوحدة، متضمنة مكوناتها، وطريقة عملها.

١٩٣

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



# الوحدة الرابعة

الحلويات



### النتائج الخاصة

- يحدّد الطرق الرئيسية لإنتاج الحلويات المخبّنة، والمادة المخبّنة في كل منها.
- يذكر وظائف البيض في الحلويات المخبّنة.
- يميّز مكوّنات الكسترد وطرق طهوها.
- يناقش الأمور الواجب مراعاتها عند إعداد الكسترد.

### المفاهيم والمصطلحات

الحلويات المخبّنة، التكرمل – التلوّث التبادلي.

### السلامة المهنية

### استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

#### التدريس المباشر/ العرض التقديمي

- يوضّح المعلم مفهوم التشخين، والمواد التي تستخدم في عملية التشخين من خلال عرض تقديمي معدّ مسبقاً، يتضمن أهم الحلويات المخبّنة (الكسترد)، وطرائق طهوه، واستعراض الأشكال من الكتاب المدرسي.
- يحدّد الوظائف التي يؤديها البيض في الحلويات.
- يوضّح الأمور الواجب مراعاتها عند إعداد الكسترد.
- يناقش تقارير الطلبة حول نشاط (٤-١) مقارنة بين الكسترد العادي والتجاري.

### الملاحق

انظر ملحق إجابات الأسئلة (١).

يُعدّ إنتاج الحلويات بأنواعها من أكثر الأغذية التي اهتمت المجتمعات بتطويرها والتفنن في إعدادها و تزيينها، وهي من الصناعات التي تحتاج إلى علم ومهارة، ويقصد بالحلويات الأغذية المصنعة الصلبة أو شبه الصلبة التي يستعمل في إنتاجها السكر أو المحلّيات الطبيعية.

توجد الحلويات بأشكال وأصناف كثيرة يصعب حصرها، ويمكن تصنيفها بطرائق مختلفة: حسب المادة الأولية الرئيسية، أو المواد المستعملة في التشخين، أو البلاد التي تنتج منها، وغيره. ولأغراض هذه الوحدة، سيتمّ تصنيف الحلويات حسب مادة التشخين المستعملة، وحسب البلاد التي تنتج منها.

تتضمّن هذه الوحدة: التعرف إلى الحلويات المخبّنة والشرقية، وكذلك التعرف إلى طرق إنتاج الحلويات، ومعايير الجودة، وأسباب الفشل في إنتاجها، وطرق تلافيها، إضافة إلى التعرف إلى مواد التغطية والحشوات المستعملة في الحلويات، ومواصفاتها، وطرائق إنتاجها.

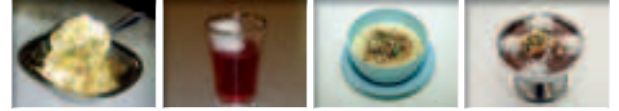
ما طرق إنتاج الحلويات؟ ما أنواع الحلويات المخبّنة؟ كيف تنتج أنواعاً من الحلويات الشرقية الشهية؟ ما أنواع التلييسات والأغطية والحشوات التي تستخدم للحلويات؟

#### يتوقّع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- تعرّف الطرق الرئيسية لإنتاج الحلويات، ومعايير جودتها.
- تطبّق طرق العجن والخلط المناسبة للصنف المراد إعداده.
- تتبع الشروط اللازمة لنجاح الحلويات بمختلف أنواعها ومراحل إعدادها.
- تنتج أنواعاً من الحلويات المخبّنة والشرقية بطرق مختلفة.
- تختبر نضج الحلويات بالطرق الصحيحة، وتقيمها.
- تبيّن أنواع مواد التغطية والحشوات المستعملة في الحلويات ومواصفاتها.
- تنتج أنواعاً من مواد التغطية والحشوات، وتزيّن بعض المنتجات، وتقيمها.
- ترشّد الاستهلاك في استعمال المواد.
- تطبّق قواعد الصحة والسلامة العامة في أثناء تصنيع الحلويات، ومواد التغطية والحشوات.

### إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

توجد أنواع كثيرة من الحلويات المثخنة بعضها أساسه البيض، والآخر إما مواد نشوية، كالنشأ والسميد، أو الجيلاتين، أو القشدة، انظر الشكل (٤-١)، وفي ما يأتي استعراض كل نوع من أنواع هذه الحلويات:



الشكل (٤-١): بعض أنواع الحلويات المثخنة.

#### ١ الحلويات المثخنة بالبيض

يستعمل البيض في بعض الحلويات لوظائفه الكثيرة، فإضافة إلى إعطاء النكهة واللون وزيادة القيمة الغذائية، يعطي البنية نتيجة تخثر البروتين، ويساعد على الاستحلاب؛ لوجود الليسيثين في صفار البيض، وعند استعمال رغوة البيض، يجعل المنتجات خفيفة، ومن أهم الحلويات التي يدخل البيض مكوناً أساسياً فيها: الكسترد، والمرانغ، والسوفليه، وستتحدث هنا عن الكسترد.

● الكسترد **Custard**: يعدّ البيض من المكونات الأساسية للكسترد، إضافة للحليب، والسكر، والنكهة التي غالباً ما تكون الفانيليا أو السكر المتكامل، وفي هذه الحالة، يسمى "كريم كريميل" **Cream Caramel**. ويستعمل لكل لتر حليب (٤ أكواب)، و٦ بيضات كبيرة، وحوالي ١٠٠ غ سكر. يطبخ الكسترد حسب نوعه بإحدى الطريقتين الآتيتين:

١. الطهو بالفرن في حمام مائي للحصول على حلوى الكسترد المخبوز **Baked Custard**، بعد أن يصب الخليط في قالب كبير أو قوالب صغيرة، ويتم الخبز (الطهو) على درجة حرارة معتدلة ١٧٥°س لمدة ٤٥ دقيقة، حتى يحمرّ السطح قليلاً، ويصبح القوام متماسكاً، (تخرج السكين نظيفة بعد غرزها فيه وتحريكها قليلاً مما يدلّ على نضجه). يقدم الكسترد بارداً، ويحفظ في الثلاجة طوال الوقت؛ لأنه سريع الفساد. وحلوى الكسترد ذات قوام متماسك عند قلبها أو قطعها بالمعلقة.

١٩٧

٢. الطهو على نار هادئة، أو في غلاية مزدوجة، أو في حمام مائي فوق النار، للحصول على كسترد طري أو مائع **Stirred Custard، Soft Custard**. يستعمل هذا النوع كصلصة لبعض أنواع الحلوى، مثل: حلوى البودنغ، أو بارداً مع حلوى ترايفل، أو يستعمل مع فاكهة مطبوخة ومهروسة، أو شوكولاتة منصهرة. ويطهى الكسترد الطري على درجة حرارة لا تزيد على ٨٧°س مع التحريك المستمر، وتكون مدة الطهو كافية عندما تصبح المعلقة مغطاة بالزيمع تماماً عند رفعها من وعاء الطهو، ويعدّ الكسترد الأساس للآيس كريم الفرنسية. يؤدي طهو الكسترد على درجة حرارة عالية أو لمدة طويلة إلى فرطه **Curdling**. لذلك يحتاج إلى خفق بالخلط حتى يصبح ناعماً. والكسترد الطري ذو قوام ناعم يشبه القشدة.

ومن الأمور الواجب مراعاتها في إنتاج الحلوى التي تعتمد على الكسترد:

- النظافة التامة، ومراعاة الشروط الصحية.
- تلافي التلوث التبادلي.
- التأكد من وصول درجة حرارة البيض إلى ٧٠°س.
- اتباع الوصفة جيداً خاصة في ما يتعلق بدرجات حرارة التسخين والتبريد.
- تخزين المنتج النهائي مباشرة بعد الانتهاء من إنتاجه حسب الأصول.
- غسل اليدين بعد لمس البيض الطازج.
- تنظيف الأواني حسب الأصول؛ لضمان خلوها من التلوث.

#### نشاط (٤-١) مقارنة بين الكسترد العادي والتجاري

■ قارن بين الكسترد العادي والتجاري من حيث: المكونات، والقيمة الغذائية، والنكهة، ومدة الطهو، وناقش بإشراف معلمك ما تتوصل إليه مع زملائك.

١٩٨

### مراعاة الفروق الفردية

#### علاج

- تكليف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة بإشراف المعلم.
- تكليف الطالب بإجراء بحث على شبكة الإنترنت، وجمع معلومات عن استعمالات الكسترد في الحلويات، وكتابة المقادير؛ وخطوات العمل للصف المختار على مجلة الحائط، بعد مناقشتها مع المعلم والزملاء.

#### إثراء

### استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أداة التقويم: قائمة رصد.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

#### للمعلم

- أكاديمية (clorya) لتعليم فنون الطهي والحلويات وتزيين الكيك والحلويات.

#### للطالب

## النتائج الخاصة

- يعدّ الكراميل بطريقة صحيحة.
- يعدّ كريم كراميل بطريقة صحيحة.
- يحدّد درجة نضج كريم كراميل.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- الحذر في أثناء غلي الحليب.
- إغلاق أنابيب الغاز عند الانتهاء من العمل.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٤-١) (كريم كراميل)، وكتابتها علي السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضّحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفّذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## الملاحق

## كريم كراميل

التمرين  
(٤-١)

يتوقّع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- تعدّ سكر الكراميل.
- تعدّ الكريم كراميل كمثال على الحلويات المشخنة بالبيض.
- تحدّد درجة نضج الكريم كراميل.

## المعلومات الأساسية

يعدّ الكريم كراميل من الحلويات المشخنة بالبيض، والمنكهة بالكراميل، والمعدة من السكر المحروق الذي يكسبها اللون البني.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
<ul style="list-style-type: none"> <li>٣) أكواب من الحليب السائل.</li> <li>٣/٤ كوب من السكر.</li> <li>قشر ليمونة واحدة مبشورة.</li> <li>ملعقة صغيرة من عصير الليمون.</li> <li>ملعقة صغيرة من الفانيلا.</li> <li>٣) ٥) بيضات حسب الحجم.</li> <li>كوب ونصف من السكر للحرق.</li> <li>رشة من الملح.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>أكواب وملاعق معيارية.</li> <li>مبشرة طنجرة متوسطة الحجم.</li> <li>وعاء مستدير مصنوع من مادة غير الألمنيوم.</li> <li>ملعقة خشبية.</li> <li>وعاء كبير.</li> <li>مصفاة ذات ثقوب ناعمة.</li> <li>وعاء عميق للحمام المائي مناسب لارتفاع قالب الحلوى (صينية).</li> <li>قالب حلوى ارتفاع حافته (٥-٧) سم وقطره (٢٠ سم).</li> </ul>

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	حضّر الكراميل كالآتي: ضع السكر في قالب الحلوى على نار متوسطة، وحرك بملعقة خشبية باستمرار حتى ينصهر السكر، ويصبح لونه بنيًا محمرًا.	
٢	حرك قالب الحلوى حتى يغطي الكراميل جوانبه وقعره تمامًا.	
٣	اترك القالب جانبيًا حتى يبرد تمامًا.	
٤	ضع البيض والفانيلا والليمون والسكر في وعاء، واخلط المواد جيدًا دون أن تتكوّن رغوة.	

١٩٩

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بإعادة تطبيق التمرين لحين الوصول إلى درجة الإتقان.

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث عن استعمالات الكراميل في الحلويات المختلفة، من خلال إعداد قائمة وعرضها على زملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.

– أداة التقويم: سلم تقدير لفظي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

– منال العالم، مطبخ منال العالم، الطبعة التاسعة، ٢٠١٢م.

### للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٥	ضع الحليب في وعاء مستدير مصنوع من مادة غير الألمنيوم تجنباً لتلوث الحليب.	
٦	ارفع وعاء الحليب على النار حتى يغلي.	
٧	صب الحليب تدريجياً على مزيج البيض والسكر، مع الاستمرار في التقليب.	
٨	أضف الليمون المبشور إلى المزيج، واخلط جيداً.	
٩	صب المزيج في القالب المبطن بالكراميل المحضر سابقاً.	
١٠	ضع القالب في وعاء عميق بعد ملء نصفه بالماء الساخن (حمام مائي)، على أن يغطي الماء الساخن نصف قالب الكريم كراميل.	
١١	ضع الوعاء في فرن درجة حرارته (٢١٠)°س لمدة ٤٠ دقيقة حتى يتماسك.	
١٢	ارفع قالب الكريم كراميل من الماء، واتركه حتى يأخذ درجة حرارة الغرفة.	
١٣	ضع القالب في الثلاجة مدة كافية لتبريده (٣-٤) ساعات على الأقل، واقلب القالب على طبق التقديم المناسب لحجمه، الشكل (١).	
	تكفي الكمية (٥-٧) أشخاص.	



الشكل (١).

قيم طبق الكريم كراميل الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	المظهر العام	أملس و ناعم، خالٍ من القيوب.		
٢	القوام	متماسك، مرن غير متكتل.		
٣	النكهة	مميزة، حلو المذاق وممزوج بطعم الكراميل.		
٤	اللون	أبيض يميل إلى الذهبي.		

٢٠٠

### التقويم

علل كلما يأتي:

- ١- يجب غلي الحليب في وعاء من مادة غير الألمنيوم.
- ٢- ضرورة غمر قالب الكريم كراميل إلى منتصفه بالماء الساخن عند وضعه في الفرن.
- ٣- إذابة السكر على نار متوسطة عند إعداد الكراميل.

### التقويم الذاتي

قيم تعلمك لمهارة إعداد الكريم كراميل، بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة والسلامة في العمل.		
٢	حضرت الكراميل بطريقة صحيحة.		
٣	وضعت القالب في وعاء عميق بعد ملئه بالماء الساخن إلى منتصفه.		
٤	اختبرت درجة نضج الكريم كراميل بطريقة صحيحة.		

### تمارين الممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم: – المبرانغ – السوفليه
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين.
- قيم تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي أتبتها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١			
٢			

■ احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك.

٢٠١

## النتائج الخاصة

- يعدّ حلوى الكسترد المثخنة بالبيض بطريقة صحيحة.
- يحدّد وظائف النشا في الحلويات المثخنة.
- يتمييز أنواع الحلويات المثخنة بالنشا.
- يوضح كيفية إعداد المهلبات ومكوّناتها.
- يبين العيوب التي قد تظهر في الحلويات المثخنة بالنشا.
- يناقش الأمور الواجب مراعاتها عند طبخ المهلبية.
- يتوصل إلى العيوب التي قد تظهر في الحلويات المثخنة بالنشا وأسبابها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- الحذر في أثناء غلي الحليب.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالباً بقراءة نتائج تمرين (٢-٤) (صلصة الكسترد)، وكتابتها على السبورة.
- يكلف طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالباً ثالثاً بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفّذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## التدريس المباشر / العرض التوضيحي

- يوضح الوظائف التي يؤديها النشا في الحلويات.
- عرض مقطع فيديو حول إعداد المهلبات، يبين مكوّناتها وطريقة طبخها.
- يوضح الأمور الواجب مراعاتها عند إعداد المهلبية.
- يحدّد العيوب التي قد تظهر في أثناء إعداد المهلبات وأسبابها.

## صلصة الكسترد Soft Custard

التمرين  
(٢-٤)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تُعدّ حلوى الكسترد المثخنة بالبيض.
- ٢- تبيّن دور البيض في عمل الكسترد.
- ٣- تبيّن أهمية استخدام الحمام المائي في إعداد الكسترد.

## المعلومات الأساسية

الكسترد مثال للحلويات المثخنة بالبيض، وهو ذو قيمة غذائية عالية كما يصلح كغذاء للأطفال. يحضر الكسترد بخفق البيض حتى يمتزج الصفار مع البياض، مع الحرص على عدم تكوين فقاعات هوائية، ثم يضاف السكر والحليب ومادة النكهة، ويخلط المزيج ويصفى بمصفاة ناعمة؛ للتخلص من الهلب غير المخفوق.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- بيضة واحدة كبيرة. - ملعقة كبيرة من السكر.	- أكواب وملاعق معيارية.
- كوب من الحليب السائل.	- طبق عميق ارتفاع (٧-٥) سم، أو أطباق.
- ملعقة صغيرة من الفانيليا. - رشّة من الملح.	- صغيرة عمقها (٣-٤) للتقديم.
	- شوكة - طنجرة. - حمام مائي.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	ضع البيضة والفانيليا في وعاء، واخلطهما جيداً.	
٢	أضف الحليب الساخن والسكر إلى البيضة بالتدريج مع التقليب المستمر.	
٣	ضع الطنجرة في حمام مائي على نار هادئة، وحرك الخليط حتى يقترب من الغليان.	
٤	ارفع الطنجرة عن النار عندما يصل الخليط إلى القوام المناسب (يغطي ظهر المعلقة).	
٥	اتركه قليلاً حتى يفتّر، ولتجنّب تكوين قشرة، حرك الخليط	

٢٠٢

## ٢ الحلويات المثخنة بالمواد النشوية

توجد أنواع كثيرة من الحلويات المثخنة بالمواد النشوية، فبعضها يؤكل كطبق حلوى، مثل: المهلبات، وغيرها، والآخر يستعمل كمواد حشو للقطاير. حيث تستعمل مواد نشوية، منها: النشا الصافي، والأرز كما هو كاملاً أو مطحوناً، والسميد أو الدقيق، كما يستعمل في بعض الأنواع لب الخبز أو الكيك، ومسحوق السحلب. ويعطي النشا عند تجلّته قواماً كثيفاً يدعم البنية وبخاصة مع البيض. ومن أهم أنواع الحلويات المثخنة بالنشا: المهلبات، والبودنغ، وستحدث هنا عن المهلبات.

## المهلبات

تعدّ المهلبات بطبخ الحليب مع مادة نشوية، وسكر، ومادة نكهة (ماء الزهر، وماء الورد، والمستكة)، كما في المهلبات الشرقية، و(الفانيليا، والكافور) كما في المهلبات الغربية، حيث تضاف النكهات عادة في نهاية مدة الطبخ، وتمتاز المهلبية الجيدة بقوام متجانس، وطري، ومتناسك، وناعم خالٍ من الكتل. ويراعى عند طبخ المهلبية الأمور الآتية:

١ خلط المادة النشوية بالسكر، أو بالسائل، أو بجزء منه بارداً، والتحريك المستمر؛ لمنع التكتل أثناء التسخين والطهو لمدة كافية؛ لضمان الجلطنة، والحصول على اللزوجة المرغوبة.

٢ الاستمرار بالطبخ ٥-٢ دقائق بعد أن يصل المزيج درجة الغليان.

٣ استعمال ملعقة كبيرة من النشا لكل كوب حليب، أو ملعقتين كبيرتين من الأرز المطحون، أو دقيق الذرة، أو السميد لكل كوب حليب، وتخفيض كمية النشا في حال استعمال مكوّنات تحتوي نشا، مثل: اللوز المطحون المستعمل في طبق كشك الفقراء. وفي حال الرغبة في الحصول على مهلبات ذات قوام متماسك جداً، تستعمل كمية أكبر من النشا. أما عند استعمال حبوب الأرز أو القمح المقشور فيجب أن تطهى مسبقاً حتى تصبح طرية قبل أن تخلط بالحليب. المهلبات سريعة الفساد لذلك يجب حفظها في الثلاجة بعد طبخها وتبريدها، كما يجب تغطية السطح؛ لمنع جفافها، ولتجنّب امتصاصها للروائح، ولتقليل أثر الحمض الذي يعمل على تحليل النشا، وتقليل الكثافة عند استعمال النشا في تكثيف عصير الفواكه، كما في المأطيات، تتبع الأمور الآتية:

٢٠٤

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث عن طرائق تلافي العيوب التي قد تظهر في أثناء إعداد المهليات، وعرضه على زملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.  
– أداة التقويم: سلم تقدير لفظي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

–www.manalonline.com

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٦	من وقت إلى آخر، وصّب الكسترد في وعاء عميق أو أطباق صغيرة، و ضعها في الثلاجة حتى تبرد تمامًا. زين طبق الكسترد بالكريمة، و انثر على سطح الكريما حبات من اللوز المحمص أو الكرز المجفف حسب الرغبة.	

قيم الكسترد الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	القوام	متماسك		
٢	السطح	أملس مستو مخمر قليلاً		
٣	اللون	أصفر فاتح		
٤	النكهة	الرائحة شهية، والطعم خالٍ من الترنخ		

علل كلاً مما يأتي:

– تنصح الأمهات بتقديم الكسترد لأطفالهن الذين يرفضون شرب الحليب.  
– تكتل البيض أحياناً أثناء إعداد الكسترد.

### تمارين الممارسة

■ نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:  
– حلوى الكسترد المخبوز Baked Custard.  
■ اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كل تمرين.

٢٠٣

١. زيادة كمية النشا لتصبح ملعقة ونصف كبيرة لكل كوب عصير.  
٢. مزج النشا بقليل من العصير البارد، ثم يضاف المزيج لباقي العصير بعد أن يسخن ويحرك باستمرار، حتى يتم الحصول على الكثافة المطلوبة.  
٣. تبريد الخليط بسرعة ثم حفظه في الثلاجة، ويمكن إعادة تسخين المهلية عند انكماش السطح.  
هذا وقد تظهر بعض المشكلات في الحلويات المتخنة بالنشا، كالمهليات. يبين الجدول (٤-١) بعض المشكلات التي يمكن أن تحصل في الحلويات المتخنة بالنشا.  
الجدول (٤-١): بعض المشكلات التي يمكن أن تحصل في الحلويات المتخنة بالنشا.

الرقم	المشكلة	السبب
١	طعم النشا ظاهر، والقوام غير متماسك	مدة الطبخ قليلة
٢	قوام متكتل	التحريك غير كافٍ
٣	انكماش السطح	أضيف النشا للسائل الساخن
		تقادم المهلية

٢٠٥

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يستنتج دور النشا في تكوين الهلام.
- يعدّ المهلبية بطريقة صحيحة.

## المفاهيم والمصطلحات

الألمازية

## السلامة المهنية

- الحذر في أثناء غلي الحليب.
- إغلاق أنابيب الغاز عند الانتهاء من العمل.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالباً بقراءة نتائج تمرين (٤-٣) (المهلبية بالنشا)، وكتابتها على السبورة.
- يكلف طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالباً ثالثاً بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقيم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## الملاحق

## المهلبية بالنشا

التمرين  
(٣-٤)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- ١- تبيّن دور المواد النشوية في تكوين الهلام.
- ٢- تعدّ المهلبية بالنشا بطريقة صحيحة.

## المعلومات الأساسية

المهلبية من الحلويات الهلامية المثخنة بالنشا، وهي ذات قيمة غذائية عالية، وينصح بإطعامها للصغار

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- (٣) أكواب حليب سائل	- أكواب وملاعق معيارية
- نصف كوب نشا	- طنجرة
- نصف ملعقة ماء زهر	- ملعقة خشبية
- للترتين (جوز هند، وقرفة، وزبيب)	- أطباق عميقة للتقديم

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	اخلط النشا في الماء البارد في وعاء عميق، وتأكد من توزيعه وعدم تكتله.	
٢	أضف الحليب إلى الخليط في الطنجرة، وضعها على النار.	
٣	حرك مزيج الحليب والنشا باستعمال ملعقة خشبية.	
٤	اترك المزيج بعد أن يغلي على نار هادئة مع التحريك المستمر.	
٥	أضف السكر إلى المهلبية مع التحريك المستمر، الشكل (١).	
٦	اسحق المستكة مع ملعقة من السكر، وأضفها إلى المهلبية، واتركها على النار ٥ دقائق.	
٧	أضف ماء الزهر إلى المهلبية، وارفعها عن النار.	
٨	حرك المهلبية، واسكبها في أطباق صغيرة، الشكل (٢)، وزينها بالفستق الحلبي أو الزبيب، والقرفة، وجوز الهند.	

٢٠٦

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تنفيذ الطلبة لتمرين الممارسة، والتأكد من إتقانهم للتمرين بإشراف المعلم.

### إثراء

– تكليف الطلبة بكتابة قائمة باستعمالات المهلبية في الحلويات، وعرضها على زملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير لفظي.

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

– أكاديمية (clorya) لتعليم فنون الطهي والحلويات وتزيين الكيك والحلويات

### للطالب

قيم صفات المهلبية بالنشا وفق مواصفات الجودة الآتية في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	القوام	هلامي.		
٢	النكهة	الحلاوة مقبولة، ونكهة المستكة ظاهرة.		
٣	الشكل	التزيين متنقن وجذاب.		

١- علل كلاً مما يأتي:

أ – الاستمرار في تحريك الحليب بعد إضافة محلول النشا إليه.

ب – تجنّب إضافة النشا إلى الماء أو الحليب الساخن.

٢- ما أبرز صفات المنتج؟

### تمارين الممارسة

■ نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:

– الأرز بالحليب. – المهلبية بالشوكولاتة. – المهلبية بعصير البرتقال.

■ اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كلّ تمرين.

■ قّم تعلمك لكلّ خطوة من خطوات العمل التي أتبتها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١			
٢			

■ احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك.

النتائج الخاصة

- يعدّ ليالي لبنان بطريقة صحيحة.
- يوضّح دور السميد في تنخين الحلوى.

المفاهيم والمصطلحات

المستكة

السلامة المهنية

- الحذر في أثناء غلي الحليب.
- إغلاق أنايب الغاز عند الانتهاء من العمل.

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلّف المعلم طالباً بقراءة نتائج تمرين (٤-٤) ليالي لبنان (حلو السميد بالقشدة)، وكتابتها على السبورة.
- يكلّف طالباً آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلّف المعلم طالباً ثالثاً بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضّحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفّذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلّف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

الملاحق

ليالي لبنان (حلو السميد بالقشدة)

التمرين (٤-٤)



يتوقّع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- تعدّ نوعاً من الحلويات المشخنة بالسميد.
- تبيّن دور السميد في تنخين الحلوى.

المعلومات الأساسية

تعدّ ليالي لبنان من الحلويات المشخنة بالسميد، الذي يُستخرج من قمح مطحون في المراحل الأولى من نخله، ومعظم مكوناته من الأندوسبيرم السوداء، ويوجد منه الخشن والناعم، حيث يفضل استخدام السميد الناعم في إعداد ليالي لبنان؛ ليعطي ملمس الناعم.

مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
٤ أكواب من الحليب السائل.	٤ أكواب وملاعق معيارية.
نصف كوب من السميد الناعم.	سكين مطبخ.
ربع ملعقة صغيرة من المستكة مسحوق مع قليل من السكر.	وعاءان عميقان.
ملعقة صغيرة من السكر.	ملعقة خشبية.
ملعقة من الفانيلا (يمكن الاستغناء عنها).	طنجرة (ستينلس ستيل).
علبة من القشدة.	سميكة سعة ٣ لتر.
٣ ملاعق كبيرة من الفستق الحلبي المطحون.	خفّاقة بيض يدوية أو كهربائية.
مقادير القطر:	وعاء بلوري كبير أو اثنان حجم وسط (زجاج شفاف).
كوبان من السكر، وكوب ماء، وملعقة صغيرة من عصير الليمون.	

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	كل المواد حسب المقادير المذكورة.	
٢	اسحق المستكة مع السكر حتى يصبح الخليط ناعماً.	
٣	جهّز القطر بخلط السكر والماء وعصير الليمون، وضعه على نار هادئة مدة (٥-١٠) دقائق، واتركه حتى يبرد.	
٤	اخلط الحليب والسميد معاً في طنجرة.	

إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بإعداد قائمة بأسماء الحلويات التي يكون السميد أساسها؛ لإجراء عملية التخزين عليها.

### إثراء

– تكليف الطلبة بجمع أسماء أصناف حلويات أساسها السميد غير المذكورة في الكتاب المدرسي، متضمنةً مكوّناتها وطريقة عملها، وعرضها على الزملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير لفظي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

– كتاب التربية المهنية/ الصف الثامن.

## مصادر التعلم

### للمعلم

### للطالب

– أكاديمية (clorya) لتعليم فنون الطهي والحلويات وتزيين الكيك والحلويات.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٥	ضع الخليط على النار مع التحريك المستمر.	
٦	ضع البيض والفانيلا في الوعاء العميق، واخفق الخليط جيداً.	
٧	أضف خليط البيض والفانيلا إلى السميد والحليب، مع التحريك المستمر.	
٨	حرّك باستمرار إلى أن يجمد الخليط، ثم أضف المستكة مع استمرار التحريك لمدة دقيقة.	
٩	ارفع الطنجرة عن النار.	
١٠	صبّ الخليط في الطبق البلوري الزجاجي.	
١١	زَيّن الطبق بالقشدة.	
١٢	ضع الطبق في الثلاجة إلى أن يبرد، ثم زَيّنه بالفستق الحلبي.	
١٣	صبّ قليلاً من القطر أو العسل على كلّ صحن عند التقديم.	
	تكفي الكمية (٧-١٠) أشخاص.	

يقيم طبق ليالي لبنان الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول، وذلك بوضع إشارة (✓) عند التقدير المستحق، وسجّل ذلك في دفترتك.

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	الشكل النهائي	أملس، ولامع، وليّن		
٢	القوام	متجانس، ومتماسك، وليّن		
٣	التكهة	الطعم لذيذ، وطعم المستكة مميّز.		

٢٠٩

### التقويم

١- حدّد المواد التي ساهمت في تخمين حلوى ليالي لبنان.

٢- علّل كلاً مما يأتي:

- أ – التحريك المستمر للخليط في مراحل طبخه جميعها.
- ب – تزيين طبق الحلوى بعد أن يبرد تماماً.
- ج – خلط المستكة بالسكر عند سحقها.

### التقويم الذاتي

يقيم تعلمك لمهارة إعداد ليالي لبنان، بوضع إشارة (✓) أمام كلّ فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعيت قواعد الصحة والسلامة في أثناء العمل.		
٢	كلّلت المواد حسب المقادير المطلوبة.		
٣	طهوت على نار هادئة.		
٤	حرّكت الخليط باستمرار عند إضافة كلّ من البيض والفانيلا.		
٥	تركت الحلوى تبرد جيداً قبل التزيين.		

٢١٠



## النتائج الخاصة

- يتعرّف الحلويات المثخنة بالقشدة.
- يصنّف المثلجات القشدية
- يعدّ البوظة العربية بطريقة صحيحة.
- يزيّن البوظة ويلوّنها.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التدريس المباشر/ أسئلة وأجوبة

- يطرح المعلم مجموعة من الأسئلة، مثل:
- ما المقصود بالحلويات المثخنة بالقشدة؟
- ما وظائف القشدة بالحلويات؟
- حدّد أصناف المثلجات القشدية.
- مناقشة إجابات الطلبة للوصول إلى مفهوم الحلويات المثخنة، ووظائف القشدة، وأصناف المثلجات القشدية.
- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٤-٥) (البوظة العربية)، وكتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## ٣ الحلويات المثخنة بالقشدة

تدخل القشدة كمكوّن رئيس في إعداد أنواع من الحلوى، وقد تستعمل في تزيّن أنواع كثيرة من الحلويات، كما في الكيكات، والمثلجات القشدية وحشوها، وتكون هذه المنتجات دسمة وناعمة وطرية، لكنها سريعة الفساد وقابليتها للحفظ قصيرة، لذا، يجب حفظها مبرّدة أو مجمّدة حسب نوعها، ومن أهم أنواع الحلويات التي تستعمل فيها القشدة: المثلجات القشدية Ice Cream الفاخرة، وهي مرغوبة جدًا خاصة في الطقس الحار كونها باردة وذات قيمة غذائية مرتفعة، تتراوح نسبة الدهن في القشدة المناسبة للحفظ التي تستعمل في بعض الحلويات والتليسيات والحشوات من ١٨-٤٨٪، ولسهولة الحفق، والحصول على رغوة كبيرة الحجم ثابتة، تستعمل القشدة الطازجة الباردة بنسبة دهن من ٣٠-٤٥٪ وغير مجنسة، حيث يزيد حجم القشدة السائلة بمقدار ٢-٣ أضعاف حجمها الأصلي.

## المواد المثبتة للرغوة

## قضية للبحث

■ قد تضاف بعض المواد المثبتة لتثبيت الرغوة، ابحث في مصادر المعرفة عن هذه المواد، ونسبها، وكيفية استخدامها، ثم ناقش بإشراف معلمك ما تتوصل إليه مع زملائك.

يمكن تصنيف المثلجات القشدية إلى:

① الآيس كريم السادة Plain Ice Cream: ويتكوّن من القشدة والسكر بمقدار ٣ أكواب (١٨٠ غ) لكل ٤ أكواب (١٠٠ غ) قشدة ونكهة، ويعرف هذا النوع بالآيس كريم السادة، أو البسيط، أو آيس كريم فيلادلفيا، ويحتاج هذا النوع إلى تحريك أو خفق في أثناء التجميد، أو استعمال الآلة الخاصة بالمثلجات القشدية.

② آيس كريم الكسترد Custard Ice Cream: يحضّر من القشدة والكسترد الطري، فتخلط القشدة مع الكسترد البارد، ثم تجمّد ببطء مع التحريك في أثناء التجميد، ويعرف هذا النوع أيضًا بالآيس كريم الأمريكية،

وتسمّى آيس كريم فرنسية إذا زادت كثية السحلب، يطحن كمادة غثّة ويستعمل لتكثيف الحليب، وله نكهة مميزة.

٢١١

## (البوظة العربية)

التمرين (٤-٥)



يتوقّع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- ١- تعدّ البوظة العربية بطريقة صحيحة.
- ٢- تزيّن البوظة، وتلوّنّها حسب الرغبة.
- ٣- تقدّم البوظة بطرق عدّة.

## المعلومات الأساسية

تعدّ البوظة العربية من الحلويات التي تعتمد على الحليب والسحلب الذي يعمل على التكثيف، والمستكة التي تساهم في مطاطية المنتج، وللحصول على النعومة المطلوبة، تجمّد بعض الأنواع بسرعة بلا تحريك، وبعضها ببطء مع التحريك أو الحفق في أثناء التجميد. لا ينصح بإعادة تجميد الآيس كريم بعد ذوبانها؛ لأنّ ذلك يجعلها خشنة الملمس (القوام) كما يعمل على سرعة فسادها.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

الأدوات والتجهيزات	المواد اللازمة
– أكواب وملاعق معيارية.	– (٣) أكواب من الحليب السائل.
– ملعقة خشبية.	– نصف كوب من الماء البارد لخلط السحلب.
– ٤ أوعية عميقة.	– (٢) ملعقة صغيرة سحلب (مسحوق).
– (٨) أكواب للتقديم أو ٨ قراطيس بوظة.	– (١) كوب من السكر.
	– رشة ملح.
	– ربع ملعقة صغيرة مستكة.
	– فستق حلبي للتزيّن.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	اخلط السحلب مع الماء البارد في وعاء عميق، وتأكد من توزيعه جيدًا.	
٢	أضف الحليب إلى الخليط في الطنجرة، وضعها على النار.	
٣	حرك مزيج الحليب والسحلب باستعمال ملعقة خشبية باستمرار.	
٤	اترك المزيج بعد أن يغلي على نار هادئة من ٣-٥ دقائق مع التحريك المستمر.	
٥	أضف السكر إلى المزيج مع التحريك المستمر.	
٦	اسحق المستكة مع ملعقة من السكر، وأضفها إلى المزيج الموجود على النار، واركها مدة ٥ دقائق مع التحريك حتى يجمد المزيج قليلًا.	
٧	ارفع الطنجرة عن النار، واترك المزيج ليبرد.	

٢١٣

**البوظة العربية:** تتميز بأنها لا تنصهر بسرعة، وتحفظ بقوامها لمدة أطول، وترتكز على الحليب والسحلب الذي يعمل على التكتيف والمستكة التي تساهم في مطاطية المنتج، والبوظة العربية ناعمة الملمس وقابلة للمط.

ينبغي أن تكون درجة حرارة البوظة عند تقديمها ما بين ٥-٦°س وهي الحرارة المناسبة لتناولها، فإن كانت الحرارة دون ذلك تصبح الآيس كرم صلبة، أما تخزين الآيس كرم فيجب أن يكون على درجة حرارة -١٨°س.

٢١٢

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٨	صب المزيج في قوالب، وضعه في المجمدة.	
٩	اخفق البوظة مرة ثانية حتى تصبح ناعمة وخفيفة.	
١٠	ضع البوظة في المجمدة إلى حين تقديمها.	
١١	املا القواطيس بكرات من الثلجات القشدية أو ضعها في أكواب البوظة.	
١٢	زين الثلجات القشدية بالفستق الحلبي.	
	تكفي الكمية لثعبنة (٨ - ١٠) قواطيس.	

قيم الثلجات القشدية (البوظة العربية) التي أعدتها وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول، وذلك بوضع إشارة (✓) عند التقدير المستحق، وسجل ذلك في دفترك.

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	القوام	خفيف، ومتماسك، وذو نعومة في الفم.		
		لا يسيل عند تعريضه لدرجة حرارة الغرفة.		
٢	النكهة	لذيذة، ومميزة للنكهات المضافة (غير قوية).		

١- ما أبرز صفات المنتج؟

٢- اقترح طرقاً أخرى لعمل نكهات مختلفة من الثلجات القشدية. مع ذكر المواد المستعملة ومقاديرها.

**التقويم الذاتي**

قيم تعلمك لمهارة إعداد الثلجات القشدية، بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة والسلامة في أثناء العمل.		
٢	التزمت بخطوات العمل بطريقة صحيحة.		
٣	وضعت الثلجات القشدية في المجمدة المدة الكافية للتجمد.		

٢١٤

## الزمن المتوقع

نظري (ساعة) عملي (ساعتان)

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بإحضار وصفات قياسية مختلفة لإعداد البوظة، وعرضها على الزملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.
- أداة التقويم: قائمة رصد (٤-١).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

– معين صيام وأمني السرحان، الموسوعة العالمية للطبخ، عمّان، ٢٠١١م.

### للطالب

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يتعرّف الحلويات المثخنة بالجيلاتين ومزاياها.
- يناقش مكوّنات الحلويات المثخنة بالجيلاتين وطريقة عملها.
- يميّز أصناف الحلويات المثخنة بالجيلاتين، ويعطي أمثلة على كل منها.

## المفاهيم والمصطلحات

الجيلاتين السادة ، الموس.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التدريس المباشر / أسئلة وأجوبة

- يطرح المعلم مجموعة من الأسئلة، مثل:
- ما المقصود بالحلويات المثخنة بالجيلاتين؟
- ما وظائف الجيلاتين في الحلويات؟
- كيف تتم إذابة الجيلاتين؟
- عدّد أصناف الحلويات المثخنة بالجيلاتين.
- مناقشة الطلبة؛ للوصول إلى مفهوم الحلويات المثخنة بالجيلاتين، ووظائف الجيلاتين وأصناف الحلويات المثخنة بالجيلاتين.

## ٤ الحلويات المثخنة بالجيلاتين

الحلويات المثخنة بالجيلاتين سهلة التحضير، وقليلة التكلفة، وخفيفة، وسهلة الهضم، وذات قابلية حفظ عالية نسبيًا، كما يمكن إنتاجها بأشكال جذابة؛ فهي تأخذ شكل القالب، ومهما كان شكل قالب الجيلاتين، فيجب أن تكون فتحة أوسع من قاعدته؛ ليسهل فصل الحلوى عند قلبها.

وتتكوّن المواد الرئيسة لحلوى الجيلاتين من الجيلاتين والسائل(الماء، وعصير الفاكهة، والحليب)، ومواد نكهة، ولون، ومادة تحلية، وقد تضاف مواد أخرى للتنويع، مثل: بياض البيض، والقشدة، والكسترد، والمهلبات، والآيس كريم، والفاكهة، والمكسرات. تعتمد هذه الأنواع من الحلويات على تكوين هلام متماسك، ويتم ذلك بنقع حبيبات الجيلاتين أو مسحوقه في الماء، فتنشر جزيئاته وتمتص الماء، ولتسهيل ذلك، يخلط الجيلاتين بالسكر بمقدار ربع كوب (٦٠ غ) سكر لكل ملعقة كبيرة جيلاتين (٧ غ)، ثم يسخن المزيج لمدة ٣-٥ دقائق على درجة حرارة ٣٥ °س مع التحريك، حتى يتم التأكد من إذابة جزيئات الجيلاتين جميعها. بعد ذلك، يصب الخليط ساخناً في القوالب ويرد المزيج في الثلاجة حتى يصبح القوام متماسكاً ومتهلماً تماماً. وتعتمد المدة اللازمة للتلهيم على درجة حرارة الثلاجة، إذ تقل المدة كلما انخفضت درجة الحرارة، كما تقل المدة إذا تمت عملية الخلط بالسائل باستعمال الخلاط الكهربائي. ومن صفات الهلام الجيد أن يكون متماسكاً عند الضغط عليه في وسط القالب بطرف الإصبع.

من أهم الحلويات المثخنة بالجيلاتين ما يأتي:

● الجيلاتين السادة Plain Fruit Jellies: ويتكوّن من الجيلاتين، وماء، وسكر أو عصير فواكه، وقد تضاف إليه قطع الفاكهة.

● حلوى الجيلاتين الإسفنجية والثلجية Sponges and Ices: تسمّى حلوى الجيلاتين السادة التي خفقت بحلوى الجيلاتين الإسفنجية، أما عند إضافة بياض البيض بعد الخفق الجزئي للجيلاتين فتسمّى حلوى الجيلاتين الثلجية، وتقدّم عادة مع صلصات الفاكهة أو الكسترد لتحسين الطعم.

● الكريما الإسبانية وكريما بافاريا Spanish Creams Bavarian Creams: تعدّ الكريما الإسبانية بإضافة الكسترد لمزيج الجيلاتين، ثم إضافة بياض البيض المخفوق إلى المزيج

٢١٥

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

— تكليف الطلبة بكتابة قائمة بأسماء حلويات مثخنة بالجيلاتين، وعرضها على زملاء.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: القلم والورقة .
- أداة التقويم: اختبار .

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

المنخن جزئياً، أما كريما بافاريا فتعدّ من الجيلاتين بعصير الفاكهة، ثم تخلط بالكسترد ويضاف إليها مخفوق القشدة وبياض بيض، وقد تضاف فواكه مهروسة مع السكر.

الشارلوت والموس [Charlottes and Mousses](#): جلاتين يضاف إلى قشدة مخفوقة.

حشو فطيرة الشيفون [Fillings for Chiffon Pies](#): تعدّ الحشوة من الكسترد المخلوط بهلام الجيلاتين، مضافاً إليه عند تهلمه جزئياً إما ببياض البيض المخفوق أو قشدة مخفوقة، وتحشى الفطيرة المفتوحة بالحشوة، ثم تبرّد في الثلاجة.

يتمّ ترين حلوى الجيلاتين من الداخل بصب طبقة رقيقة من الخليط الجاهز للتبريد في القالب، وبعد أن يتهلم جزئياً، ترتّب مواد الزينة، فيه، مثل: قطع الفواكه، أو مكسرات، وما شابه ذلك، وتبرّد حتى يتهلم تماماً، وبعد ذلك، يصبّ باقي الخليط الساخن بالتدريج وبلطف، للمحافظة على الشكل، ويترد. في هذا النوع، يظهر التزين بمظهر جذاب عند قلب القالب. يبيّن الجدول (٤-٢) نسب الجيلاتين للماء في الأنواع المختلفة من حلوى الجيلاتين، ويتوافر الجيلاتين على شكل مسحوق أو حبيبات.

الجدول (٤-٢): نسب الجيلاتين للماء في الأنواع المختلفة من حلوى الجيلاتين.

نوع الحلوى	السائل (كوب)	الجيلاتين (ملعقة كبيرة)
السادة	٢	١
المخفوق	٢	١
الإسفنجي والثلجي	٢	١,٥
القشدي (الكريما)	٢	٢

لإخراج حلوى الجيلاتين من القوالب، تصبّ حلوى الجيلاتين عادة في قوالب متنوعة الحجم والأشكال، ثم تقدّم بعد تبريدها وقلبها في صحن التقديم. وليسهل قلب قالب الجيلاتين من غير إتلاف شكله، يمرر طرف سكين حاد على حواف القالب، ثم يغطس بسرعة مدة ٥ ثوان في ماء دافئ، ثم تعمل على هز القالب وإمالة قليلاً لتحرير الجيلاتين من الوعاء، والتأكد من انفصاله عن حواف القالب، ويقلب في وعاء التقديم المرطب قليلاً بالماء، وذلك للتمكّن من تحريك الحلوى فيه إن لزم.

## النتائج الخاصة

– يعدّ الترايفل من بقايا الكيك بطريقة صحيحة.

## المفاهيم والمصطلحات

الترايفل

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٤-٦) (الترايفل)، وكتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضّحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفّذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## الترايفل

التمرين  
(٤-٦)



يتوقّع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تستفيد من بقايا الكيك بعمل نوع لذيذ من الحلوى.
- ٢- تعدّ الترايفل بطريقة صحيحة.

## المعلومات الأساسية

الترايفل من الكيك المركب على شكل طبقات، أسفلها الكيك الإسفنجي يليه سلطة الفاكهة، ثم الكسترد، ثم هلام الجيلاتين، وأخيرًا القشدة المخفوقة للتزيين.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– كيكة إسفنجية – عبوة فواكه مختلفة	– أكواب وملاعق معيارية
– كوبان من الكسترد المطبوخ	– وعاء زجاجي عميق – سكين مطبخ
– كوب من الكريما المخفوقة	– وعاءان كبيران و عميقان
– عبوة من الجلي – كوب من الماء الساخن	– عضارة يدوية – فتاحة علب
– كوب من الماء البارد – ملعقة كبيرة من السكر	– أداة تزيين الكريمة
– كوب من عصير البرتقال أو المحلول السكري لعبوة الفواكه المستعملة.	– ٨ أطباق صغيرة للتقديم
– لوز مقشّر ومحمّص ومفروم	– ٨ ملاعق صغيرة للتقديم
	– ملعقة سكب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	استعمل بقايا كيك إسفنجي إذا توفر في المنزل أو جهّزه كما مرّ معك في تمرين إعداد الكيك الإسفنجي. يمكن استعمال البسكوت السادة بعد تفتيته.	
٢	اخفق مسحوق الكريما مع الحليب السائل حسب التعليمات المكتوبة على عبوة الكريما، و جهّزها للتزيين.	
٣	افتح عبوة الفواكه الجاهزة وبمكثك استبدلها بفواكه طازجة، كالموز، والفراولة، و البرتقال بعد تقطيعها إلى قطع صغيرة.	
٤	اعصر البرتقال أو استخدم المحلول السكري الموجود بعبوة الفواكه الجاهزة.	
٥	حضّر إما كسترد البيض أو استعمل مسحوق الكسترد، و اتّبع خطوات تحضير الكسترد المكتوبة على العبوة.	

٢١٧

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة (موس الشوكولاتة والألماظية).

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

– www.manalonline.com

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٦	حضر الجلي بإذابة محتوياته بكوب الماء الساخن، ثم أضف كوب الماء البارد، وحرك الخليط معاً، واتركه ليبرد.	
٧	حمص اللوز، وافرمه ناعماً (يمكن الاستغناء عنه).	
٨	قَطِّع الكيك الإسفنجي إلى قطع صغيرة، وضع نصف الكمية الباقية في الوعاء الزجاجي العميق.	
٩	شَرَّب الكيك بعصير الفواكه جيداً، ثم رَزَّع قطع الفواكه على سطح الكيك الإسفنجي.	
١٠	صَبَّ الكسترد فوق الفواكه، واسطه جيداً، واتركه حتى يبرد ويتخثر تماماً.	
١١	ضع النصف الباقي من الكيك فوق الكسترد، ثم صب قليلاً من الجلي السائل على سطح الكيك.	
١٢	ضع الطبق في الثلاجة لمدة ساعتين كي يتهلّم الجلي.	
١٣	أضف باقي كمية الجلي على سطح الطبق، وضعه في الثلاجة مرة أخرى حتى يتهلّم مكوناً طبقة بسمك ١ سم.	
١٤	زَيّن سطح الجلي بورد من الكريما المخفوقة.	
	تكفي الكمية من ٨ – ١٠ أشخاص.	

قيم طبق الترايفل الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	الشكل النهائي	التزيين متقن، و سطح الجلي أملس.		
٢	المظهر الداخلي	طبقات الترايفل متماسكة، و غير مختلطة ببعضها. توزيع العصير متجانس. الكسترد ناعم، و خالٍ من الكتل. سمك الطبقات متناسب.		
٣	الطعم	لذيذ جداً.		
٤	الرائحة	مرغوب فيها		

٢١٨

### التقويم

علل كلاً مما يأتي:

- ١- استعمال كيك إسفنجي في الترايفل و عدم استعمال كيك دسم.
- ٢- استعمال طبق زجاجي شفاف لوضع الترايفل.
- ٣- إضافة جزء من الجلي فوق الكسترد و تبريده، ثم إضافة باقي الكمية.

### تمارين الممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:
- الألماظية للحشو. – موس الشوكولاتة.
- اكتب خطوات العمل التي تَبِعُها في تنفيذ كل تمرين.
- تيم تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي اتبعتها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١			
٢			

■ احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك.

٢١٩

## النتائج الخاصة

يعدّ جلي الفواكه بطريقة صحيحة (عصير فواكه طبيعي).

## المفاهيم والمصطلحات

جلي الفواكه، الرغوة (الريم).

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٤-٧) (جلي الفواكه)، وكتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينقذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.
- التدريس المباشر / التدريبات والتمارين
- يكلف المعلم الطلبة بالإجابة عن أسئلة الدرس.
- تناقش الإجابات في غرفة الصف، وتدوّن على السبورة.

## جلي الفواكه

التمرين (٤-٧)



يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- ١- تعدّ جلي الفواكه بطريقة صحيحة.
- ٢- تعدّ جلي من عبوات الجلي الجاهزة.

## المعلومات الأساسية

جلي الفواكه من الحلويات الهلامية المثلّنة بالجيلاتين، والتي يدخل في إعدادها عصير الفواكه.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- نصف كيلو من البرتقال أو التفاح (ما يعادل كوبًا من العصير من الفواكه المتوفرة).	- أكواب وملاعق معيارية.
- (٤) ملاعق كبيرة من السكر.	- سكين مطبخ.
- (٤) ورقات من الجيلاتين (٢٠ غ).	- مصفاة ناعمة، ووعاءان عميقان.
- كوب من الماء.	- قالب (للجلي) سعته (٢/١ لتر).
- ملعقة كبيرة من عصير الليمون.	- طبق زجاجي مسطح.
- فواكه محفوظة أو طازجة حسب الموسم (موز، وتفاح ٠٠٠).	- (٣) أطباق صغيرة للتقديم.
	- (٣) ملاعق صغيرة للتقديم.
	- ملعقة غرف كبيرة.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	اغسل الفاكهة والليمون، واعصرهما جيدًا.	
٢	قطّع الفاكهة الطازجة إلى شرائح صغيرة أو شراحت.	
٣	قطّع ورقات الجيلاتين، مستعملًا مقص المطبخ، وانقعها في قليل من الماء الدافئ حتى يلين.	
٤	أذب الجيلاتين مع بقية الماء في وعاء عميق، وضعه على نار هادئة مع التحريك.	
٥	أضف السكر إلى الجيلاتين المذاب، وحرك المزيج حتى يذوب السكر تمامًا، وأزل الرغوة (الريم) إن وجدت.	
٦	ارفع الوعاء عن النار، ثم أضف عصير الليمون وعصير	

٢٢٠

قيم طبق جلي الفواكه الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول، وذلك بوضع إشارة (✓) عند التقدير المستحق، وسجّل ذلك في دفترك.

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	الشكل النهائي	صافٍ، ولامع، وغير معتم.		
٢	القوام	مرن (رجاج غير جامد)، ولا يفقد شكله عند قطعه.		
٣	الطعم	مميز حسب نوع الفواكه.		
٤	اللون	لون الفاكهة ظاهر.		

## التقويم

١- وضح الهدف من الآتي:

- أ - نقع الجيلاتين في ماء دافئ قبل إذابته. ب - إذابة الجيلاتين على نار هادئة.
- ج - إضافة عصير الليمون وعصير الفواكه إلى الخليط بعد رفعه عن النار.
- د - قلب قالب الجلي بعد وضعه في إناء يحتوي على ماء ساخن مدة ١٠ ثوانٍ.
- ٢- عدّد أشكال الجيلاتين المتواجدة في الأسواق المحلية.

## التقويم الذاتي

قيم تعلمك لمهارة إعداد جلي الفواكه، بوضع إشارة (✓) أمام كلّ فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة والسلامة العامة في أثناء العمل.		
٢	طبقت خطوات العمل بطريقة صحيحة.		
٣	نقعت الجيلاتين بالماء الدافئ.		
٤	أذبت الجيلاتين مع الماء، ووضعه على نار هادئة مع التحريك.		
٥	التزمت بالخطوات الصحيحة لوضع الفواكه المقطعة.		
٦	بردت الخليط بالتلاجة حتى تتجمّد الجلي السائل جيدًا.		

٢٢٢



## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بتطبيق تمارين ممارسة.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.

– أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٧	الفواكه مع التقليب الجيد.	
٨	صفّ الخليط بمصفاة ناعمة.	
٩	بلل قالب الجلي بالماء.	
١٠	صبّ طبقة رقيقة من الجلي في القالب، وضعه في الثلاجة حتى يتصلب.	
١١	اغمر قطع أحد أنواع الفواكه في قليل من الجلي السائل، ورضها بشكل زخرفي على طبقة الجلي المتجمدة في القالب، وضع القالب في الثلاجة حتى يتصلب الجلي الذي غطى قطع الفواكه، وثبتها في مكانها.	
١٢	صبّ كمية من الجلي السائل على الفواكه بحيث تغطيها، وضع القالب في الثلاجة حتى يتجمد الجلي.	
١٣	قطّع الموز أو أي نوع آخر من الفواكه، وغمره في قليل من الجلي السائل، واتبع خطوات تثبيت النوع الأول من الفواكه نفسها.	
١٤	صبّ كمية من الجلي السائل تكفي لغمر طبقة الموز، واترك القالب في الثلاجة حتى يتجمد وهكذا حتى ينتهي مقدار الجلي وتتكوّن طبقات الجلي بأنواع الفواكه المختلفة.	
١٥	اترك القالب في الثلاجة حتى يتجمد تمامًا.	
١٦	اقلب قالب الجلي على طبق زجاجي مسطح بعد وضعه في إناء يحتوي على ماء ساخن مدة (١٠ ثوانٍ).	
١٧	زَيّن قالب الجلي بحبيبات من الفواكه الطازجة أو المحفوظة، وقدمه فورًا.	
	تكفي الكمية (٤-٦) أشخاص.	

٢٢١

### تمارين الممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو بحسب توجيهات المعلم:
- جلي الفواكه بنكهات صناعية مختلفة من الفواكه.
- شارلوت روس بالجلي.
- كيكة الجلي.
- اكتب خطوات العمل التي تتبعها في تنفيذ كلّ تمرين عملي.
- قيم تعلمك لكلّ خطوة من خطوات العمل التي أتبتها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١			
٢			

■ احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك.

### الأسئلة

- ١- وضح المقصود بكلّ مما يأتي:
  - أ – الحلويات
  - ب – الحلويات المشخنة
- ٢- أعطِ مثالين لكلّ مما يأتي:
  - أ – حلويات مشخنة بالبيض
  - ب – حلويات مشخنة بالمواد النشوية
  - ج – حلويات مشخنة بالقشدة
  - د – حلويات مشخنة بالجيلاتين
- ٣- علل ما يأتي:
  - أ – يطهى الكسترد في حمام مائي.
  - ب – تضاف الفواكه للجيلاتين بعد أن يتصلب المحلول جزئيًا.
- ٤- اذكر أهمّ الحلويات المشخنة بالجيلاتين.

٢٢٣

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يوضح المقصود بالحلويات الشرقية وأقسامها.
- يصنف الحلويات الشرقية.
- يعطي أمثلة على كل نوع من أنواع الحلويات الشرقية.
- يناقش الأمور الواجب مراعاتها للحصول على حلويات شرقية عالية الجودة.

## المفاهيم والمصطلحات

الحلويات الشرقية.

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التدريس المباشر / العرض التوضيحي

- يعرض المعلم حلويات غربية وشرقية أو صوراً أو فلمًا، ثم يجري مقارنة بينها من حيث المكونات.
- يوضح أسس تقسيم الحلويات الشرقية، ويعطي أمثلة على كل منها.
- يطلب المعلم أمثلة أخرى على أنواع الحلويات الشرقية.
- يناقش المعلم الطلبة بالأمور الواجب مراعاتها عند إنتاج الحلويات الشرقية للحصول على منتج ذي جودة عالية.

## ثانيًا الحلويات الشرقية

تتشترك الحلويات الشرقية مع الغربية في استخدام الطحين والسكر في صنعها، وتختلف الحلوى الشرقية عن الغربية في مكوناتها، وفي طريقة إنتاجها، فبينما نجد الحلوى الغربية تعتمد أساسًا على البيض ومساحيق الخبيز، نجد أن الحلوى الشرقية تنوّع في مكوناتها لتشمل مواد دسمة، كالسمن البلدي، والقشدة العربية (القشطة)، كما وتتميز بكثرة استخدام المكسرات، مثل: اللوز، والجوز، والفستق الحلبي، وكذلك استخدام البهارات، مثل: القرفة، وحب الهال، والمطيبات الأخرى، كماء الزهر، وماء الورد، والمستكة، ومواد أخرى، كالتمور، والجبن، والقطر الذي يستخدم بكثرة. مما تقدّم نستنتج أن معظم الحلويات الشرقية تتميز بتركيز عالٍ من المواد الدهنية، والسكرية، والبروتينية مما يجعلها غنية في محتواها من حيث الطاقة، إلا أنه يمكن تقليل إضافة القطر، انظر الشكل (٤-٢).



الشكل (٤-٢): بعض الحلويات الشرقية.

يمكن تقسيم الحلويات الشرقية تبعًا لمكوناتها الأساسية إلى:

## ١ حلويات أساسها السمين

مثل: المعمول، والهريسة، والحلبة، والدحج، وغيرها.

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بالبحث عن شروط تخزين كل من (الكنافة، عيش السرايا، البقلاوة، المعمول)، والأوعية المناسبة لكل منها لضمان جودتها العالية.

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث عن مواصفات الجودة الخاصة بكل من (الكنافة، العوامة، البقلاوة، المعمول).

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أداة التقويم: سلم تقدير لفظي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

–www.manalonline.com

## ٢ حلويات أساسها الطحين

مثل: الغريبة، والقطائف، والعوامة، والبرازق، والسمسمية، وعيش السرايا، وأصابع زينب، وبلح الشام، وغيرها.

## ٣ حلويات أساسها الرقائق المجبنة

مثل: البقلاوة، والكلاج.

## ٤ حلويات أساسها الخيوط المجبنة

مثل: الكنافة النابلسية ( الناعمة )، والإسطنبولية ( الخشنة ).

ومع أن الكثير من الحلويات الشرقية تشابه في مكوناتها إلا أنها تختلف في المقادير وطريقة الإعداد، وللحصول على منتج عالي الجودة، تراعى الأمور الآتية:

١ اختيار المواد الأولية المناسبة، مثل: نوع الدقيق، والدهن، وغيره.

٢ اتباع طريقة الإعداد حسب الأصول.

٣ استعمال الأوعية المناسبة، وكذلك درجات الحرارة المناسبة.

٤ التخزين حسب الأصول؛ للمحافظة على المنتج طازجاً لأطول مدة ممكنة.

٥ التبريد السريع والحفظ المبرّد للأنواع التي يدخل فيها مواد سريعة التلف، كالبيض، والحليب، والجبن، والقشدة.

## النتائج الخاصة

– يعدّ الغريبة بطريقة صحيحة.

## المفاهيم والمصطلحات

الغريبة

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم من خلال النشاط / التدريب

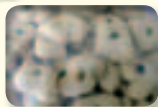
- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٤-٨) (الغريبة)، وكتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## الملاحق

انظر ملحق أدوات التقييم (٤-٢).

## الغريبة

التمرين  
(٤-٨)



يعرّف منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تعدّ حلوى الغريبة.
- ٢- تحدّد دور المادة الدهنية في الغريبة.
- ٣- تتقن تشكيل الغريبة.

## المعلومات الأساسية

الغريبة من الحلويات الشرقية التي تُصنع من الطحين كمادة أساسية بالإضافة إلى السمن والسكر، وهي مرغوبة في المناسبات والأعياد، وتؤكل باردة وتحفظ بدرجة حرارة الغرفة، كما يمكن حفظها في أوعية محكمة الغلق، تمزج المكونات حتى تتكوّن عجينة شديدة، وتشكّل على شكل أقراص صغيرة أو حسب الرغبة، وتزين بالصنوبر أو الفستق الحلبي.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– كوب سمن.	– أكواب وملاعق معيارية.
– كوبا طحين أبيض منخول.	– صينية بلا حواف أو صاج.
– كوب سكر ناعم (بودرة).	– منخل.
– ملعقة صغيرة فانيليا.	– وعاء عميق.
– ربع ملعقة صغيرة من مسحوق الخبز.	– سكين مطبخ.
– للترتين فستق حلبي (حسب الرغبة).	– مفرش دانتيل.
	– آلة الخلط.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	نخل السكر الناعم .	
٢	نخل الطحين، وضعه في وعاء آخر، وأضف إليه مسحوق الخبز، واخلط جيدًا.	
٣	ادعك السمن باليد أو بالآلة الخلط، ثم أضف إليها الفانيليا.	
٤	أضف سكر البودرة المنخول تدريجيًا إلى الزبدة مع الخفق المستمر.	

٢٢٦

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

علاج

إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٤-٢).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

- معين صيام وأماني السرحان، الموسوعة العالمية للطبخ، عمان، ٢٠١١م.

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٥	أضف الطحين المنخول المضاف إليه مسحوق الخبز تدريجيًا إلى السكر والزبدة، وقلب حتى تصبح العجينة متماسكة.	
٦	قَطِّع العجينة إلى كرات صغيرة، وشكِّلها حسب الرغبة، الشكل (١).	
٧	زَيِّن قطع الغريبة بالفسطق الحلي، أو الصنوبر، أو اللوز.	
٨	رَتِّب القطع في صينية غير مدهونة، تاركًا مقدار ٢ سم بين القطعة والأخرى، الشكل (٢).	
٩	اخبز الغريبة في فرن درجة حرارته (١٧٥°س) إلى ١٠-١٥ دقيقة.	
١٠	اترك القطع في الصينية حتى تبرد تمامًا، ثم انقلها إلى طبق خاص بالتقديم.	

قِيم الغريبة التي أعدتها وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	القوام	مماسك غير متفتت وغير صلب.		
٢	حجم القطع	متساو تقريبًا.		
٣	اللون	أبيض.		
٤	الطعم	حلو.		
	الطراوة	مناسبة غير قاسية.		

٢٢٧

### التقويم

١- علل كل ما يأتي:

- لا يفضل استخدام الزبدة في عمل الغريبة.
  - وضع الغريبة في صينية غير مدهونة.
  - استعمال السكر الناعم البودرة في إعداد الغريبة.
  - ترك الصينية لتبرد تمامًا قبل نقل قطع الغريبة.
- ٢- ما سبب الخطأ في الغريبة إذا كانت:
- قاسية عند الأكل.
  - ذات لون بني.

### التقويم الذاتي

قِيم تعلمك لمهارة إعداد الغريبة، بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة والسلامة في العمل		
٢	جهزت المواد والأدوات اللازمة للمهارة.		
٣	طبقت خطوات العمل بطريقة صحيحة.		
٤	فركت السكر والدقيق بالسمن جيدًا.		
٥	خبزت بفرن درجة حرارته مناسبة.		

٢٢٨

## النتائج الخاصة

– يعدّ البرازق بطريقة صحيحة.

## المفاهيم والمصطلحات

البرازق

## السلامة المهنية

- لبس القفازات الخاصة بالأفران.
- إغلاق أنايبب الغاز عند الانتهاء من العمل.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٤-٩) (البرازق)، وكتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## البرازق

التمرين  
(٩-٤)



يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- ١- تعدّ حلوى البرازق بطريقة صحيحة.
- ٢- تحدّد أهتية إضافة السمن إلى البرازق.
- ٣- تشكّل حلوى البرازق، و تغطيتها بالسمن.

## المعلومات الأساسية

البرازق من الحلويات الشرقية الهشة التي تتكوّن من الطحين، والسمن، والسكر، والسمن، تمزج المكونات بحيث تتكوّن عجينة تشكّل على هيئة أقراص صغيرة، وتزّين بالسمن والفسنق الحلبي، ثم تخبز في فرن متوسط الحرارة.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

الأدوات والتهيزات	المواد اللازمة
– أكواب وملاعق معيارية.	– ٤ أكواب طحين أبيض منخول. – كوب زبدة.
– صينية بلا حواف أو صاج.	– كوب سكر. – رشة صغيرة ملح.
– فرشاة للدهن. – منخل.	– ملعقة صغيرة مسحوق الخبيز.
– وعاء عميق. – مرق (شويك).	– (٣) ملاعق كبيرة فستق حلبي مجروش. – كوب سمن.
– مفرش دانتيل. – طبق تقديم.	– دقة (قرفة، ومحب، ويانسون). – قليل من الماء يكفي للعجن.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	نخلّ الدقيق، ثم اخلطه مع مسحوق الخبيز والتوابل.	<p>الشكل (١): خفق المكونات.</p>
٢	اخفق الزبدة جيدًا، ثم أضف السكر، واخلط المواد حتى تصبح هشة كالكرما.	
٣	أضف خليط الدقيق تدريجيًا إلى خليط الزبدة.	
٤	أضف قليلًا من الماء، واخلق المكونات حتى يتشكّل عجين متماسك قابل للرق، الشكل (١).	

٢٢٩

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

الملاحق انظر ملحق أدوات التقييم (٤-٣).

## مراعاة الفروق الفردية

علاج

إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٤-٣).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاسمة	الرسوم التوضيحية
٥	مدّ العجين على سطح مرشوش بقليل من الدقيق، وقطّعها إلى دوائر صغيرة، واسطّها بسمك نصف سم، الشكل (٢).	
٦	ضع الدوائر فوق الفستق الحلبي المطحون، واضغط عليها قليلاً حتى يلتصق بها الفستق من الأسفل، الشكل (٣).	
٧	ضع القطع على السمس، واسطّها باليد، واضغط عليها قليلاً حتى يلتصق بها السمس.	
٨	رتّب القطع في الصواني، الشكل (٤)، ثم اخبز البرازق في فرن حرارته ١٨٠°س لمدة ١٥ دقيقة، الشكل (٥).	
عدد القطع (٢٠-٢٥) حبة متوسطة الحجم		الشكل (٥): خبز البرازق

٢٣٠

قيم البرازق التي أعدتها وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	متوافق	غير متوافق
١	القوام	متماسك غير متفتت		
٢	الشكل	منتظم نوعاً ما		
٣	اللون	لون السمس ذهبي محمّر		
٤	الطعم	طعم السمس محمّص ولذيذ		
٥	الطراوة	سهل التفتت بالفم		

### التقويم

١- علل كلاً مما يأتي:

- أ - دهن بياض البيض قبل إضافة السمس.
- ب - خبز البرازق في فرن درجة حرارته معتدلة.
- ٢- ما الطريقة التي تقترحها لحفظ البرازق أطول مدة ممكنة؟
- ٣- ما بدائل المواد الإضافية التي يمكن بها إعداد البرازق؟

٢٣١

## النتائج الخاصة

- يعدّ الهريسة بطريقة صحيحة.
- يخبز الهريسة بطريقة صحيحة.

## المفاهيم والمصطلحات

الهريسة

## السلامة المهنية

- لبس القفازات الخاصة بالأفران.
- إغلاق أنابيب الغاز عند الانتهاء من العمل.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٤-١٠) (الهريسة)، وكتابتها علي السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

## الهريسة

التمرين  
(٤ - ١٠)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تعدّ الهريسة كمثال على الحلوى المصنوعة من السميد .
- ٢- تخبز الهريسة، وترتبها بطريقة مناسبة.

## المعلومات الأساسية

تعدّ الهريسة من الحلويات الشرقية الشعبية الشائعة التي تُحضّر من السميد، والسكر، والسمن، والبن، والقطر، وهي سريعة التحضير، ومنها ما تكون سادة أو محشوة بالجوز و القرفة.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- (٣) أكواب سميد ناعم أو متوسط الخشونة. - كوب سكر. - كوب ونصف لبن رائب. - ملعقة كبيرة ماء زهر. - ملعقة صغيرة من الكربونة أو ملعقتان صغيرتان من مسحوق الخبز. - نصف كوب لوز مقشر، أو فستق للزينة، أو نصف كوب جوز الهند (حسب الرغبة). - ملعقتان كبيرتان طحينة لدهن الصينية - ملعقة كبيرة سمنة أو زبدة. - القطر	- أكواب وملاعق معيارية. - وعاء عميق. - صينية مستطيلة. - سكين مطبخ. - طبق تقديم.
- كوبان من السكر - كوب من الماء - ملعقة صغيرة عصير حمض الليمون - أو ملعقة كبيرة عصير ليمون	

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	<p>جَهِّزِ القطر كالآتي:</p> <p>- ضع السكر في وعاء عميق، وأضف إليه الماء، وارفعه على نار هادئة، وحرك المزيج حتى يذوب فيه السكر تمامًا.</p> <p>- أضف حمض الليمون، واغل المزيج حتى يصبح قوامه لزجًا.</p> <p>- ارفع وعاء القطر عن النار، الشكل (١).</p> <p>- اترك القطر ليبرد لحين الاستعمال.</p>	<p>الشكل (١): تجهيز القطر</p>

٢٣٢

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## الملاحق

انظر ملحق أدوات التقويم (٤-٤).



## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– يكلف المعلم الطالب بعرض أنواع السמיד المختلفة أمام الطلبة والتميز بينها من حيث اللون، وحجم الحبيبات، وتحديد استعمالات كل منها.

### إثراء

– تكليف الطلبة بعمل نشرة عن حلويات متنوعة يعتمد صنعها على مادة السמיד، وتحديد المكوّنات وطريقة العمل.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

استراتيجيات التقويم: المعتمد على الأداء.

– أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٤-٤).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلّم

### للمعلم

– أكاديمية (clorya) لتعليم فنون الطهي والحلويات وتزيين الكيك والحلويات

### للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٢	نخل السמיד، وضعه في وعاء عميق، ثم أضف إليه السمن أو الزبد المنصهر، واخلط جيّداً.	
٣	أضف السكر وبكربونات الصوديوم إلى اللبن، وامزج جيّداً.	
٤	أضف خليط اللبن إلى خليط السמיד، واخلط بملعقة خشبية حتى تتكوّن عجينة متماسكة يمكن صيّها. (يمكن إضافة قليل من الماء إذا لزم).	
٥	ادهن الصينية بالطحينة، ثم ابسط العجينة فيها بسمك (٢-٢) سم، الشكل (٢).	
٦	قُطّع العجينة في الصينية بالشكل الذي تريد (مكعبات أو مربعات)، وزين كلّ قطعة بحبة لوز مقشور، أو الفستق، أو الفستق الحلي، الشكل (٣).	
٧	اخبز العجينة في فرن متوسط الحرارة ١٩٠°س حتى يحمرّ وجهها تماماً لمدة ٢٠-٢٥ دقيقة تقريباً.	
٨	ارفع الصينية من الفرن، وصّب عليها القطر البارد، ثم اتركها حتى تبرد، الشكل (٤). (عدد القطع ١٠-١٥ قطعة)	 الشكل (٤): صب القطر

٢٣٣

قيّم طبق الهريسة الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	القوام	متماسك.		
٢	الشكل	منتظم.		
٣	القشرة السطحية	السطح خالٍ من الشقوق.		
٤	اللون	لامعة ولونها أصفر محمّر قليلاً.		
٥	الطعم	لذيذ ومقبول.		
٦	الطراوة	طرية من الداخل.		

### التقويم

١- اذكر أهمية كلّ مما يأتي للهريسة:

أ- إضافة بايكربونات الصوديوم. ب- درجة حرارة الفرن. ج- دهن الصينية بالطحينة.

٢- علّل كلّاً مما يأتي:

أ - تشريب الهريسة وهي ساخنة بالقطر البارد.

ب- استعمال مسحوق بيكربونات الصوديوم واللبن بدلاً من الخميرة.

### التقويم الذاتي

قيّم تعلمك لمهارة إعداد الهريسة، بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة والسلامة في العمل.		
٢	جهّزت المواد والأدوات اللازمة للمهارة.		
٣	طبقت خطوات العمل بطريقة صحيحة.		
٤	فركت السكر والدقيق بالسمن جيّداً.		
٥	خبزت بفرن درجة حرارته مناسبة.		

٢٣٤

## النتائج الخاصة

- يعدّ الحلبة بطريقة صحيحة.
- يخبز الحلبة بطريقة صحيحة.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- لبس القفازات الخاصة بالأفران.
- إغلاق أنابيب الغاز عند الانتهاء من العمل.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

### التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٤-١١) (الحلبة)، وكتابتها على السبورة.
- يكلف المعلم طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقيم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقييم أداء الطلبة.

### الحلبة

التمرين (٤-١١)



يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تعدّ الحلبة.
- ٢- تخبز الحلبة، و تقطّعها، و تقدّمها بطريقة صحيحة.

### المعلومات الأساسية

تصنع فطيرة الحلبة من عجينة شبيهة بعجينة الهريسة، وهي من الحلويات الشرقية الشتوية التي تحلى بالقطر.

### مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- (٣) أكواب سميد. - كوب واحد من الدقيق الأبيض المنخول.	- أكواب وملاعق معيارية. - منخل
- كوب سكر - كوب واحد من الزيت النباتي.	- وعاء عميق. - صينية متوسطة الحجم.
- ملعقتان كبيرتان من الحلبة - ملعقة كبيرة من الخميرة.	- سكين مطبخ - مفرش دانتيل.
- رشّة سكر - ١/٤ كوب ماء للخميرة. - قطر.	- طبق تقديم مسطح.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	جَهِّز القطر، كما مرّ معك.	
٢	نقّ الحلبة جيّدًا، ثم اغسلها وانقعها في الماء لمدة (٣-١) ساعات.	
٣	تخلّص من ماء النقع، و ضع ماءً مرّةً أخرى، ثم اسلق الحلبة على النار حتى تنتفخ الحبات وتنضج.	
٤	نخلّ الطحين والسميد، وضعهما في وعاء عميق، وأضف السكر إليهما، واخلط جيّدًا.	
٥	أضف المادة الدهنية إلى خليط المواد الجافة، وافرك السميد باليدين جيّدًا بالزيت.	
٦	جَهِّز الخميرة، كما ذكرنا في التمارين السابقة.	
٧	أضف الخميرة والحلبة مع ماء النقع إلى خليط المواد الجافة والمادة الدهنية، و امزج جيّدًا حتى تحصل على عجينة طرية نوعًا ما قابلة للصب.	
٨	ضع العجينة في صينية مدهونة بقليل من الزيت، و قطعها بالسكين إلى مربعات.	
٩	اترك العجينة في الصينية لمدة ساعة حتى تتخفّر، ثم اخبز في فرن متوسّط الحرارة ٢٠٠س لمدة ٤٠ دقيقة حتى تحمّر أطراف الصينية قليلًا.	

٢٣٥

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطالب بالبحث عن فوائد الحلبة، وعرضها على زملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٤-٥).

### التكامل الأفقي

### التكامل الرأسي

### مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١٠	ضع القطر البارد على الحلبة وهي ساخنة بعد خروجها من الفرن.	
١١	رتب قطع الحلبة على طبق مسطح مغلى بمفرش دانتيل، وقدمها.	
عدد القطع (١٥-٢٠) قطعة.		

قيم طبق الحلبة الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الآتية:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	الشكل	متناسق السمك.		
٢	القوام	متماسك.		
٣	اللون	بنّي فاتح.		
٤	الطعم	طعم الحلبة واضح.		
٥	الطراوة	سهولة التفتت في الفم.		

### التقويم

علل كلما يأتي:

- ١- يوضع القطر على الحلبة وهي ساخنة.
- ٢- تعجن حلوى الحلبة بماء سلقها.
- ٣- فرك السميد بالمادة الدهنية جيداً بين الكفين.

### التقويم الذاتي

قيم تعلمك لمهارة إعداد حلوى الحلبة، بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة والسلامة في العمل.		
٢	جهزت المواد والأدوات اللازمة للمهارة.		
٣	طبقت خطوات العمل بطريقة صحيحة.		

## النتائج الخاصة

- يعدّ عجينة المعمول والكعك بعجوة.
- يعدّ حشوة الجوز والفسق الحلبي.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- لبس القفازات الخاصة بالأفران.
- إغلاق أنابيب الغاز عند الانتهاء من العمل.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٤-١٢) (عجينة المعمول والكعك بالعجوة)، وكتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل، والنقاط الحاكمة، ثم يوضحها بالتعاون مع الطلبة.
- يقسم المعلم الطلبة مجموعات.
- يكلف المعلم المجموعات بإعداد عجينة المعمول والكعك بعجوة.
- يكلف المعلم المجموعات بإعداد حشوة الجوز أو الفسق الحلبي حسب خطوات العمل، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.

## عجينة المعمول والكعك بالعجوة

التمرين (٤-١٢)

## يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- تعدّ عجينة المعمول والكعك بالعجوة.
- تعدّ حشوة الكعك بالعجوة والمعمول.

## المعلومات الأساسية

يستخدم السميد والدقيق معًا أو السميد منفردًا في إعداد عجينة المعمول والكعك بالعجوة، وتعدّ المادة الدهنية من أهمّ مكونات المعمول والكعك بالعجوة، حيث تعتمد جودة العجينة على جودة المادة الدهنية، فهي تعمل على تطرية المنتج النهائي، وعدم جفافه بمرور الوقت، وتحيط المادة الدهنية المنتشرة في الخليط بحبيبات السميد والدقيق فتمنع وصول الماء إليها وعليه تمنع تكوين الغلوتين، وتعطي منتجًا ناعمًا، لذلك يجب توزيعها توزيعًا تامًا بفرك المادة الجافة جيدًا بالدهن إما باليد أو باستعمال آلة خلط الفطائر. تحشى عجينة المعمول بالمكسرات التي يضاف إليها السكر، والقرفة، ومواد منكهة أخرى، أو بالتمر المضاف إليه السمن ومواد منكهة.



## مستلزمات تنفيذ التمرين

الأدوات والتجهيزات	المواد اللازمة
- أكواب وملاعق معيارية.	- (٣) أكواب من السميد الناعم. - كوب طحين أبيض منخول.
- كوب للخميرة.	- كوب ونصف سمنة أو زبدة. - كوب سكر. - ملعقة صغيرة خميرة.
- منخل - سكين.	- ملعقة صغيرة مستكة مطحونة، ومخلب مطحون، وشوهر مطحون،
- وعاء كبير له غطاء.	- وياونسون مطحون أو دقة كعك.
- ميزان مطبخ	- ٣/٤ كوب ماء (يمكن استبداله بماء الزهر، أو ماء الورد، أو كليهما).

٢٣٧

## أولاً: إعداد حشوة الجوز أو الفسق الحلبي

## مستلزمات تنفيذ التمرين

الأدوات والتجهيزات	المواد اللازمة
- أكواب وملاعق معيارية.	- مقدار من العجينة السابقة.
- قوالب تشكيل المعمول بأشكال مختلفة.	- نصف كوب من الجوز أو الفسق الحلبي المجروش.
- أو ملقط خاص لنقل الكعك.	- ربع كوب من السكر. - ربع كوب من ماء الزهر.
- صوان للخبز.	- ملعقة صغيرة من كبش القرنفل المطحون ومن
- طبق مسطح للتقديم. - ورق داتيل.	- القرفة الناعمة. - سكر ناعم للترتين.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسم التوضيحية
١	نظّف الجوز أو الفسق الحلبي من الشوائب وأجزاء القشور، وافرمه فرمًا ناعمًا، الشكل (١).	
٢	- أضف القرفة الناعمة والسكر للجوز، واخلط جيدًا.	
٣	- أضف السكر وماء الزهر وكبش القرنفل للفسق الحلبي، واخلط جيدًا.	
٤	قطّع العجينة بأكملها إلى قطع صغيرة بحجم حبة الجوز أو حسب حجم قالب المعمول، الشكل (٢).	
٥	ضع قطعة العجين في باطن اليد، وجوّفها بإصبع اليد الأخرى.	
٦	خذ بملعقة صغيرة ما يكفي من الحشوة لملء الحفرة، ثم رّد أطراف العجينة فوقه.	
٧	جهّز عددًا من الكرات المحشوة، ثم ابدأ بتشكيلها بالقالب، مبتدئًا بالكرة الأولى.	
٧	ضع الكرة في قالب المعمول، واضغط عليها قليلاً براحة اليد.	

٢٣٩

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بعمل مقارنة بين تكلفة إعداد المعمول والكعك بعجوة المعدّ منزلياً، بتكلفة الكمية نفسها من المعمول والكعك بعجوة الجاهز في الأسواق.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.
- أداة التقويم: سلم تقدير لفظي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

– [www.manalonline.com](http://www.manalonline.com)

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	ضع السميد في وعاء كبير.	
٢	نخل الدقيق مع السكر والمحب واليانسون، وأضغه إلى السميد، واخلط جيداً، الشكل (١).	
٣	أضف كوب السمن إلى السميد.	
٤	افرك السميد بين راحتي يديك حتى يختلط السمن بحبيبات السميد ويتشتر بينهما جيداً دون أن يعجن، الشكل (٢).	
٥	انثر ماء الزهر وماء الورد، واخلط بأطراف الأصابع دون عجن.	
٦	غط الوعاء، واتركه جانباً لمدة (٦) ساعات أو حتى يتشرب السميد السمن، وماء الزهر، وماء الورد.	
٧	نشط الخميرة، كما مرّ معك.	
٨	رش الخميرة على خلطة السميد مع الفرق بين الكفين ودون ضغط مدة ١٠ دقائق، الشكل (٣).	
٩	افرك خليط السميد بين الكفين دون الضغط على السميد كثيراً، ثم اتركه لمدة ساعة تقريباً حتى يتخمر.	
١٠	أعد عملية فرك السميد بعد ساعة، وأضف الماء للخليط إلى أن تصبح العجينة متماسكة. وبذا تصبح العجينة جاهزة لعمل المعمول أو الكعك بالعجوة.	
	تكفي الكمية لإعداد (١٦٠) قطعة صغيرة.	

التقويم

ما الغرض من:

- إضافة الدقيق والسكر إلى السميد عند عمل المعمول؟
- ترك خليط السميد والدقيق والمادة الدهنية ست ساعات على الأقل قبل البدء بتشكيله؟

٢٣٨

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٨	اضرب حافة قالب على حافة رفّ أو طاولة كي تسقط قطعة المعمول من القالب.	
٩	رتّب المعمول في الصينية المعدّة للخبز، واتركه مدة ساعة أو أقل.	
١٠	شغل الفرن قبل الخبز برّبع ساعة على درجة حرارة (٢٣٠)°س.	
١١	ضع الصواني في الفرن الساخن حتى يبدأ لون المعمول بالاحمرار، ثم أخرجه من الفرن، واتركه ليبرد، انظر الشكل (١).	
١٢	رش السكر الناعم فوق المعمول.	
١٣	رتّب المعمول فوق الدانتيل المفروش على طبق التقديم.	
	تكفي الكمية لإعداد (٥٠-٧٠) قطعة صغيرة.	

ثانياً: إعداد المعمول بالعجوة



مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– مقدار من عجينة المعمول والكعك بالعجوة السابقة.	– أكواب وملاعق معيارية
– كيلو من التمر المنزوع النواة.	– قالب تشكيل الكعك بالعجوة أو ملفظ
– ملعقة صغيرة من كبش القرنفل، والقرفة الناعمة.	– خاص لنقش الكعك.
– المحلب الناعم. – سكر ناعم للتزيين.	– وعاء عميق عدد (٢). – ورق دانتيل.
– ٤ ملاعق من مادة دهنية (سمن أو زبدة).	– صوانٍ للخبز – طبق مسطح للتقديم

٢٤٠

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

النتائج الخاصة

– يعدّ المعمول بالعجوة.

المفاهيم والمصطلحات

السلامة المهنية

استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

التدريس المباشر/ التدريبات والتمارين

- يتابع الطلبة تنفيذ التمرين، (لإعداد المعمول بالعجوة) مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٨	اضرب حافة قالب على حافة رف أو طاولة كي تسقط قطعة المعمول من القالب.	
٩	رتّب المعمول في الصينية المعدة للخبز، واتركه مدة ساعة أو أقل.	
١٠	شغل الفرن قبل الخبز برقع ساعة على درجة حرارة (٢٣٠)°س.	
١١	ضع الصواني في الفرن الساخن حتى يبدأ لون المعمول بالاحمرار، ثم أخرجه من الفرن، واتركه ليبرد، انظر الشكل (١).	
١٢	رش السكر الناعم فوق المعمول.	
١٣	رتّب المعمول فوق الدانتيل المفروش على طبق التقديم. تكفي الكمية لإعداد (٥٠ - ٧٠) قطعة صغيرة.	الشكل (١): المعمول.

ثانياً: إعداد المعمول بالعجوة

مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– مقدار من عجينة المعمول والكعك بالعجوة السابقة.	– أكواب وملاعق معيارية
– كيلو من التمر المنزوع النواة.	– قالب تشكيل الكعك بالعجوة أو ملقط خاص لنقش الكعك.
– ملعقة صغيرة من كبش القرنفل، والقرقة الناعمة.	– وعاء عميق عدد (٢). – ورق دانتيل.
– المحلب الناعم. – سكر ناعم للترتين.	– صوان للخبز – طبق مسطح للتقديم
– ٤ ملاعق من مادة دهنية (سمن أو زبدة).	

٢٤٠

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	هـ- لفّ العجينة حول التمر، وأغلق أطرافها، وابرمها على الطاولة بيدك قليلاً ليصبح شكلها مربّعاً، الشكل (٥).	
٢	و- لفّ أحد الطرفين، وضعه على الطرف الآخر، واضغط عليه بالإصبع لتشكيل دائرة أو كعكة، يمكن نقش الكعك بالملقط قبل الخبز.	
٣	ز- رتبها في صينية الخبز، واتركها مدة ساعة، الشكل (٦).	
٤	ح- جهّز الفرن قبل الخبز برقع ساعة على حرارة (٢٣٠)°س.	
٥	ط- ضع الصواني في الفرن حتى يبدأ لون الكعك بالاحمرار.	
٦	ي- رتب الكعك في طبق مفروش بورق الدانتيل بعد أن يبرد تماماً. تكفي الكمية (٥٠ - ٧٠) قطعة صغيرة.	الشكل (٤): ترتيب القطع.

قيم المعمول والكعك بالعجوة الذي أعددتَه وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول، وذلك بوضع إشارة (✓) عند التقدير المستحق، وسجّل ذلك في دفترك.

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	القوام العام	طري وسهل المضغ		
٢	النكهة	شهية ومميّزة		
٣	اللون	أصفر ذهبي		
٤	مظهر السكر على سطحه	جاف وغير متكتل		
٥	حجم القطع	متساوٍ تقريباً		

٢٤٢

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بكتابة أنواع الحلويات الشرقية التي تعدّها أسرته منزليًا، وأيهما أكثر استهلاكًا.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلّم

للمعلم

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	اعجن التمر باليد مع قليل من الدهن حتى يصبح طريًا متماسكًا يسهل عجنه بالأصابع، الشكل (١).	
٢	أضف كبش القرنفل والقرقة والمحب إلى.	
٣	قطّع التمر إلى قطع صغيرة بشكل كرات تناسب وحجم القالب، الشكل (٢).	
٤	حضّر عجينة الكعك كما في المعمول بتقطيع العجينة إلى قطع صغيرة بحجم حبة الجوز أو حسب حجم القالب.	
٥	كرّر الخطوات (٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١)، كما في المعمول.	
٦	يمكن تشكيل الكعك بالعجوة على شكل دائرة بدلًا من وضعها في القالب، ويتم ذلك كالآتي:	
	أ- خذ قطعة من العجينة بحجم البيضة، وابعدها على لوح خشبي براحة اليد حتى يصبح طولها (١٠-١٥) سم، الشكل (٣).	
	ب - ابسط العجينة من وسطها بأطراف أصابعك، وجوّفها طوليًا، الشكل (٤).	
	ج- خذ قطعة من العجوة، وابعدها على اللوح الخشبي حتى تصبح كالخيل الرفيع.	
	د- ضع قطعة من العجوة المبرومة داخل تجويف العجينة على أن يكون أقصر منها قليلًا.	

٢٤١

### التقويم

١- علل كلّ مما يأتي:

- إذابة الدهن على نار هادئة.
  - ترك المعمول والكعك بالعجوة لمدة ساعة تقريبًا قبل الخبز.
  - رشّ السكر الناعم على المعمول والكعك بالعجوة بعد أن يبرد تمامًا.
- ٢- احسب كلفة الكيلو غرام الواحد من المنتج، وقارنه بالكمية نفسها من منتج آخر جاهز (مبيع من أماكن الحلويات).

### التقويم الذاتي

قيّم تعلّمك لمهارة إعداد المعمول والكعك بالعجوة، بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة والسلامة في العمل.		
٢	نخلت الدقيق وأضفته للسميد.		
٣	فركت السميد بين راحتي اليدين حتى اختلط السمن بحبيبات السميد.		
٤	شكّلت المعمول والكعك بالعجوة بشكل مرتّب.		
٥	وضعت المعمول والكعك بالعجوة في صواني الخبز، وتركته مدة ساعة قبل الخبز.		
٦	خبزت على درجة حرارة ٢٣٠°س.		

٢٤٣



## النتائج الخاصة

- يعدّ عجينة القطائف ويصّبّها.
- يحشو القطائف.

## المفاهيم والمصطلحات

القطائف.

## السلامة المهنية

- لبس القفازات الخاصة بالأفران.
- إغلاق أنايبب الغاز عند الانتهاء من العمل.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلّف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٤-١٣) (عجينة القطائف وصيها)، وكتابتها على السبورة.
- يكلّف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلّف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضّحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفّذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلّف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- تقويم أداء الطلبة من خلال قائمة الرصد الموجودة في نهاية التمرين العملي.

## الملاحق

## عجينة القطائف وصيها

التمرين  
(٤-١٣)

يتوقّع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تحضّر عجينة القطائف بطريقة صحيحة.
- ٢- تصبّ القطائف وتشكّلها.
- ٣- تحشو عجينة القطائف.

## المعلومات الأساسية

تصنع القطائف من عجينة طرية قابلة للصبّ من الطحين والماء، وقد يضاف لها النشا وتخمر بواسطة الخميرة، ومن الممكن، إضافة القليل من مسحوق الخبز أو بيكر بونات الصوديوم، وتصبّ على شكل أقراص على لوح معدني يحمى بالغاز، وتصبح الأقراص ذات قوام إسفنجي، وتحشى بعد أن تبرد بالمكسرات المفرومة مع السكر والقرفة، أو الجبن الأبيض المحلى وتقلي، أو تخبز، ثم تحلى بالقطر.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- كوب طحين أبيض منخول.	- أكواب وملاعق معيارية.
- نصف كوب سميد ناعم. - ملعقة كبيرة حليب.	- خلاط كهربائي - منخل.
- نصف ملعقة صغيرة من الخميرة الجافة.	- وعاء للخلط - إبريق لصبّ العجينة.
- كوبان من الماء أو حسب الحاجة.	- مشحاف - فوطة كبيرة.
- ملعقة صغيرة من عصير الليمون. - رشّة ملح.	- صفيحة حديد سمك ١ سم أو بلاطة من الرخام.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	نخل المواد الجافة، واخلطها معاً بملعقة خشبية.	
٢	نشط الخميرة، كما مرّ معك.	
٣	أضف عصير الليمون للماء، ثم أضف الماء إلى المقادير الجافة، واخلطها إلى أن يصبح القوام مائناً، ثم اخفق الخليط بمضرب سلك أو بالعجانة الكهربائية.	
٤	أضف مزيج الخميرة، واستمر في الخلط حتى تصبح العجينة سائلة كاللبن، وأضف المزيد من الماء إن لزم.	
٥	غطّ العجينة، واتركها تتخمر (ظهور فقاع هواء على سطحها).	

٢٤٤

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث عن طرائق أخرى لحشو القطائف.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.

– أداة التقويم: سلم تقدير لفظي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

– منال العالم، وصفات رمضان (١)، عمان، ٢٠١٢م.

### للطالب

– أكاديمية (clorya) لتعليم فنون الطهي والحلويات وتزيين الكيك والحلويات.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٦	ضع صفيحة الحديد لضمان توزيع الحرارة، ثم نظم شعلة الغاز، وارفها عليه.	
٧	اخفق العجينة مدة (٢ - ٣) دقائق، واركها ترتاح مدة ربع ساعة على الأقل.	
٨	صبّ العجينة السائلة في إبريق الصب.	
٩	صبّ عجينة القطائف فوق السطح بعد تسخينه من علو (١٠-١٥) سم بكميات تعطي أقراصاً بقطر ١٠ سم أو حسب الرغبة.	
١٠	ارفع قرص القطائف بالمشحاف عندما تتكون المسامات، ويتجلتن السطح، وتبدأ أطراف القرص بالانفصال عن السطح الساخن، ويكون أسفل القرص محمراً، وضعها فوق القوطة.	
١١	غطّ الأقراص بعد أن تبرد لحين الاستعمال.	
١٢	تحشى القطائف بالجبن غير المالح، أو بخلطة الجوز المدقوق، أو بالقشطة ويحلى بالقطر، الشكل (١).	
	تكفي الكمية لإنتاج (١٢ - ١٤) قرصاً.	

قيم منتج القطائف الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي، بوضع العلامة المستحقة:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	شكل الأقراص	منتظم أملس، ومتساوي الحجم، وجيد التوزيع.		
٢	اللون	ذهبية السطح السفلي، وذات لون بني.		
٣	المسامية	مسامي قابل للثني.		
٤	النضج	ناضج تماماً.		
٥	النكهة	لذيذة وطعم حيادي.		

٢٤٥

### التقويم

علل كلاً مما يأتي:

١ - يفضل استعمال دقيق الزيرو أو الزهرة لإعداد عجينة القطائف.

٢ - يضاف الحمض قبل صبّ العجينة مباشرة.

٣ - يجب تغطية الأقراص بعد أن تبرد.

### التقويم الذاتي

قيم تعلمك لمهارة إعداد عجينة القطائف وصيها، بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة والسلامة في العمل.		
٢	نخلت الدقيق مع الملح.		
٣	استعملت صفيحة الحديد.		
٤	وضعت الدقيق بالخلاط الكهربائي، وأضفت الماء تدريجياً.		
٥	التزمت بخطوات العمل.		

٢٤٦

## النتائج الخاصة

- يعدّ أصابع زينب، ويشكلها بطريقة صحيحة.
- يعدّ السمسمة، ويقطعها بطريقة صحيحة.

## المفاهيم والمصطلحات

أصابع زينب، السمسمة

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

## التعليم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٤-١٤) (أصابع زينب)، وكتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- التعليم من خلال النشاط / التدريب
- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٤-١٥) (السمسمية)، وكتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- متابعة تقويم الطلبة لأنفسهم من خلال قائمة الرصد الخاصة في نهاية التمرين.

## أصابع زينب

التمرين  
(٤-١٤)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- ١- تعدّ حلوى أصابع زينب.
- ٢- تشكل حلوى أصابع زينب، و تنقشها.

## المعلومات الأساسية

تصنع أصابع زينب من عجينة تتكوّن من الطحين والماء، و تعدّ من العجائن المختمرة و التي تقلّ قليًا عميقًا و تحلّى بالقطر، ويمكن تشكيلها باليد .

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- كوب ونصف دقيق أبيض منخول.	- أكواب وملاعق معيارية
- كوب ونصف سميد . - ملعقة صغيرة خميرة .	- منخل . - وعاء كبير للعجن . - سكين .
- نصف كوب زيت زيتون .	- ورق ماص . - قطعة قماش
- ملعقة كبيرة يانسون مطحون .	- مصفاة ذات فتحات كبيرة أو مشرّة .
- ربع كوب ماء للخميرة . - ملعقة صغيرة سكر .	- مقلاة . - طنجرة ( للقطر ) .
- (٣) أكواب زيت نباتي للقلي . - كوب ونصف من القطر .	- كفكفر . - طبق تقديم .

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	جَهِّزِ القطر، كما مرّ معك .	
٢	ضع الدقيق و السميد و اليانسون في وعاء كبير، و اخلطهما جيدًا .	
٣	ضع الخميرة مع الماء و السكر، و اتركهما جانبًا حتى تتخمر .	
٤	أضف الزيت إلى الدقيق، و اخلطه جيدًا .	
٥	أضف الخميرة إلى الدقيق، و اخلطه بأطراف الأصابع .	
٦	اخلط الدقيق و السوائل بطرف الأصابع حتى يتماسك العجين .	
٧	اعجن العجينة بخفّة مدة ربع ساعة تقريبًا .	
٨	قسم العجينة إلى قطع بحجم حبة الجوز الصغيرة .	
٩	امسك كلّ قطعة بين الأصابع و الانهام، و اضغطها على سطح المبشرة أو فوق المصفاة بخفة بحيث يطبع عليها شكل	

٢٤٧

## السمسمية

التمرين  
(٤-١٥)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- ١- تعدّ السمسمة.
- ٢- تقطع السمسمة، وتغلّفها حسب الأصول.

## المعلومات الأساسية

السمسمية من الحلويات الشعبية السهلة الإعداد، والقليلة التكاليف، إضافة إلى قيمتها الغذائية العالية.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
- كوب ونصف من السمسم .	- أكواب وملاعق معيارية . - وعاء عميق .
- كوب من السكر . - كوب من الماء .	- سكين . - طبق تقديم
- ملعقة زيت . - عصير ليمونة .	- صينية . - ورق سولوفان

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	حَمِّصِ السمسم تَحْمِيصًا خَفِيفًا بعد غسله وتنظيفه .	
٢	ضع السكر و الماء و عصير الليمون في طنجرة على النار، مع التحريك المستمر إلى أن يصل المزيج الى درجة الكرة الطرية .	
٣	أضف السمسم المحمّص عليه، مع التحريك لمدة دقيقتين ثم ارفع عن النار .	
٤	اسكب المزيج في صينية مدهونة بملعقة زيت، وعندما يبرد قليلًا قَطِّعْهُ قِطْعًا مَسْتَطِيلَةً أو مَرَبَعَةً .	
٥	ابسط ورق السولوفان على صحن التقديم، ورتّب عليه قطع السمسمة .	

٢٤٩

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة المتعلقة بالتمرين.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير لفظي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

– www.manalonline.com

للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١٠	ثقب المصفاة، ثم ضعها جانباً مدة ١٠ دقائق.	
١١	حفر أصابع العجينة بالزيت الساخن على دفعات إلى أن يصبح لونها أحمر فاتحاً.	
١٢	ضع الأصابع المقلية في مصفاة؛ للتخلص من الزيت الزائد، ثم ضعها على الورق الماص.	
١٣	اغمس الأصابع في القطر البارد، و اتركه مدة (٣) دقائق حتى تتشرب القطر.	
١٤	ضع الأصابع في مصفاة؛ للتخلص من القطر الزائد. انقل الأصابع إلى طبق التقديم، وقدمها باردة.	

قيم أصابع زينب التي أعدتها وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	الشكل الخارجي	منتظم.		
٢	اللون	ذهبي محمر.		
٣	القشرة الخارجية	لامعة، ولينة.		
٤	النسجة الداخلية	طرية غير متلاصقة.		

### التقويم

- ١- اذكر ثلاث فوائد للبانسون.
- ٢- قارن كلفة الكمية المنتجة من حلوى أصابع زينب في المنزل بكلفة كمية مساوية لها من السوق.
- ٣- اذكر ثلاثاً من مزايا القلي العميق (الغزير)، و ثلاثة من عيوبه.
- ٤- ما المواد المنكهة التي يمكن إضافتها للدقيق بدلاً من البانسون؟

٢٤٨

قيم صفات السمسمة وفق مواصفات الجودة الآتية في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	القوام	متماسك وغير صلب.		
٢	اللون	لون السمس بني محمر.		
٣	الشكل	متناسق.		
٤	الطعم	لذيذ.		

### التقويم

علل كلاً مما يأتي:

- ١- يستعمل السكر المطبوخ لدرجة الكرة الطرية وليس لدرجة الكرة الصلبة في إعداد السمسمة.
- ٢- يُحمّص السمس قبل إضافته.
- ٣- دهن الصينية بالزيت عند بسط السمسمة.

### تمارين الممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو حسب توجيهات المعلم:
- طبق الحلوى باستخدام الفستق (الفستقية).
- جوز الهند (الجوزية).

٢٥٠

## النتائج الخاصة

– يعدّ التوفي بطريقة صحيحة.

## المفاهيم والمصطلحات

التوفي

## السلامة المهنية

- الحذر في أثناء تسخين السكر.
- إغلاق أُنابيب الغاز عند الانتهاء من العمل.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٤-٦) (التوفي)، وكتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضّحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- التدريس المباشر/ التدريبات والتمارين
- تكليف الطلبة بالإجابة عن أسئلة الموضوع.
- مناقشة الإجابات.

## التوفي

التمرين  
(٤-٦)

يوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

– تعدّ حلوى التوفي.

## المعلومات الأساسية

تتكون الحلوى الجافة من مواد سكرية مختلفة، ومواد نكهة، وألوان، ويتم طبخها على درجات حرارة عالية، منها أنواع عديدة، مثل: التوفي، والدريس، والمليس، وغيرها

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– كوب زبدة. – نصف كوب سكر.	– طنجرة. – ملعقة خشبية.
– ملعقة كبيرة من سكر جلوكوز.	– شوبك. – ورق زبدة أو قصدير للتغليف.
– ٣ ملاعق كبيرة من الماء.	– ورق السلوفان.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	اخلط السكر و الجلوكوز مع قليل من الماء، وسخن المزيج حتى الغليان.	
٢	أزل الريم، وصفّ المحلول.	
٣	أعد التسخين على درجة (١٤٠°س).	
٤	ضع الزبدة على النار، ثم أضف الناتج إلى خليط السكر مع التقليب حتى تتكوّن العجينة.	
٥	ابسط العجينة على سطح رخامي، واسحب باستخدام الشوبك.	
٦	شكّل العجينة، وقطعها إلى قطع صغيرة بحجم حبة الفول، وغلفها بورق الزبدة أو ورق القصدير، ثم بورق السلوفان.	

٢٥١

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة بطريقة العمل الفردي لإعداد طبق الفستقية والجوزية.

### إثراء

– تكليف الطلبة بعمل نشرة عن حلويات شرقية متنوعة، وتحديد المكونات وطريقة العمل.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير عددي (٤-٦).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم  
– معين صيام وأمانى السرحان، الموسوعة العالمية للطبخ، عمان، ٢٠١١م

للطالب

قيم صفات التوفي وفق مواصفات الجودة الآتية في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	القوام	متماسك وغير صلب (لين).		
٢	اللون	بني.		
٣	الشكل	متناسق ومنتظم.		
٤	الطعم	لذيذ.		

### التقويم

علل كلما يأتي:

١- إضافة الجلوكونز للخليط.

٢- لون التوفي بني.

### الأسئلة

١- وضح المقصود بالحلويات الشرقية.

٢- وضح المادة الأساسية التي يعتمد عليها تصنيع الحلويات الشرقية الآتية:

أ - المعمول. ب - الغريبة.

ج - البرازق. د - الكلاج.

هـ - الكنافة البابلسية ( الناعمة ). و - الدحدح.

٣- اذكر فرقتين بين الحلويات الشرقية والغريبة.

٤- اجمع وصفات لأصناف حلويات شرقية أخرى غير المذكورة في هذه الوحدة، متضمنة مكوناتها، وطريقة عملها.

## النتائج الخاصة

- يتعرّف مواد التغطية والحشوات.
- يوضّح فوائد استعمال مواد التغطية والحشوات.
- يميّز أنواع مواد التغطية والحشوات ومكوّناتها.
- يذكر أنواع الأدوات الخاصة بتلييس الحلويات.
- يناقش الشروط الواجب مراعاتها لنجاح التلييسات.

## المفاهيم والمصطلحات

مواد التغطية.

## السلامة المهنية

- الحذر عند استخدام الخفّاقة الكهربائية.
- الحذر عند غلي القطر.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

التدريس المباشر/ عرض توضيحي

- يعرض المعلم فلمًا أو عرضًا تقديميًا أو صورًا لأنواع مواد التغطية والحشوات، ويوضّح استخداماتها ومكوّنات كل منها.
- يعرض الأدوات المستعملة في تلييس الحلويات وتزيينها.
- يذكر المعلم استخدام كلّ أداة، والبدل المناسب لها.
- يوضّح الشروط الواجب مراعاتها لنجاح التلييسات.
- يوضّح مواصفات الجودة للتلييسات.
- يوضّح الأمور الواجب مراعاتها عند استخدام الحشوات.

## ثالثاً مواد التغطية والحشوات

تستعمل مواد التغطية والتلييسات لتغطية الحلويات، ولتزيينها، ولمنع جفافها أو لإكسابها الطعم الخاص، والمنظر الجذاب، إضافةً إلى إثراء قيمتها الغذائية. وتستعمل أنواع كثيرة من الحشوات بشكل اختياري لأغراض مختلفة، تتكون التلييسات والحشوات من المواد السكرية، والدهون بنسب مختلفة، ومنتجات الحليب، والبيض، والمواد الملونة (وهي صبغات مسموح بها غذائياً، وتستعمل لتلوين السكر والكريمة) والمكسبة للنكهة، والمكسرات المحمّصة والمفرومة بأنواعها، والفواكه الطازجة والمسكرّة وخاصة الكرز الأحمر، والفراولة، والأناناس، والكيوي، وغيرها، كما يستعمل الكاكاو أو القهوة للحصول على اللون البني، انظر الشكل (٣-٤).



الشكل (٣-٤): مواد التغطية والحشوات.

## ١ أنواعها

تنوعت الأغذية والتلييسات في تركيبها وطريقة صنعها، ومنها ما يأتي:

- ١ السكر الناعم (المرشوش): ينخل السكر البودرة فوق الحلوى، مثل: المعمول، وبعض أنواع الكيك.
- ٢ التلييسات المسطحة (البسيطة): وتسمّى بتلييسة الماء أو السكر، وتتكوّن من خلط السكر والماء.
- ٣ التلييسات الخفيفة (القشدية): تحضر بتقشيد الزبدة مع السكر والبيض.

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بجمع صور لحشوات وتليبيسات غير واردة في الدرس.

### إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

– استراتيجية التقويم: الملاحظة.

– أداة التقويم: قائمة الرصد.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

### للطالب

١. التليبيسات اللامعة (الصفيلة): تحضر من محلول سكري عالي اللزوجة، أو يمكن أن يعدّ من مهوروس الفاكهة والسكر؛ لإعطاء السطح لمعاناً.

٢. التليبيسة الملكية: تعدّ هذه التليبيسة من بياض البيض، وسكر بودرة، ومواد نكهة، وعصير الليمون، وتطهى لتكون تليبيسات ثخينة تصلح للزخرفة والكتابة.

### ٣. الأدوات

تستعمل أدوات خاصة لتليبيس الحلويات وتزيينها، منها:

١. أكياس التزيين والأقلام: تصنع من القماش المقوى أو البلاستيك اللين على هيئة قرطاس، وكثيراً ما تستعمل أكياس أو قرطاس من الورق ذات استعمال واحد لتغطية الكعك وخاصة في حال استعمال ألوان عدّة من التليبيسات.

٢. سكاكين التزيين: توجد أنواع من السكاكين الطويلة المستقيمة والمنحنية تستعمل حسب أنواع التليبيسات المختلفة.

٣. القمم أو رؤوس التزيين: تستعمل رؤوس ذات حجوم وأشكال مختلفة مع أكياس القماش أو البلاستيك وأحياناً مع قرطاس الورق، وتصنع هذه الرؤوس من الصفيح أو الفولاذ غير القابل للصدأ، وتوجد بأشكال ثلاثم الاستعمال، ومنها: القمة السادة، وقمة الورد، وقمة الشريط، وغيرها.

٤. قواعد التزيين الدوارة: تتكوّن القاعدة من قرص معدني دائري يدور بسهولة، مما يسهّل الوصول إلى أجزاء الكعكة جميعها في أثناء عملية التزيين.

### ٥. الشروط الواجب مراعاتها لنجاح التليبيسات

١. تنخيل السكر الناعم؛ لمنع التكتل.

٢. استعمال المنخل غير المعدني؛ لمنع تغيّر لون السكر.

٣. استعمال وعاء للخلط جوانبه مستديرة، ويجب ألا يكون من الألمنيوم، لماذا؟

٤. استمرار تقليب التليبيسة الساخنة بملعقة خشبية حتى تبرد؛ لمنع تكوين قشرة على سطحها.

٢٥٤

٥. تقليب المكونات جيّداً أثناء إضافتها؛ لمنع تكتلها.

٦. وضع الكعكة على سطح مستوٍ؛ لكي لا تنزلق التليبيسة.

٧. استعمال الكميّة المناسبة من التليبيسة وبنكهات متنسجمة تناسب نوع الحلوى من ناحيتي النكهة واللون.

ومن مواصفات التليبيسات الجيدة: أن تكون سهلة التوزيع على الكعكة بدرجات الحرارة الاعتيادية، وأن تبقى متنسجمة بسطح الكيك، وألا تتصلّب بسرعة مما قد يحدث تشققات، وألا تكون خشنة القوام، وتُظهر درجة جيدة من اللعان، وذات طعم مستساغ، كما يجب ألا تبلل المنتج أو تجعل طراوته غير مقبولة.

أما بالنسبة للحشوات فهي خلطات من مواد مختلفة، منها: المكسّرات المطحونة أو الكاملة، والفواكه الطازجة. أو المجفّفة، والقشدة، والسكر، وغيرها، كما وتستعمل بعض أنواع الأغذية للحشو. ويراعى عند استخدام الحشوات أمور عدّة، من أهمها:

١. التقيد بكميّة الوصفة.

٢. أن تكون طازجة وخالية من الطعوم الغريبة أو التزنّخ.

٣. توزيع الحشوة بالتساوي على أجزاء الكعكة جميعها.

٤. تجهيز مواد الحشو بحيث تكون ذات حجوم مناسبة للمنتج.

٥. استخدام الحشوة على درجة الحرارة المطلوبة.

٦. أن تكون الحشوة متماسكة وغير متكتلة.

٢٥٥

## النتائج الخاصة

- يعدّ تلييسة الكراميل.
- يعدّ التلييسة الملكية بطريقة صحيحة.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

- الحذر عند استخدام الحفّاقة الكهربائية.
- الحذر عند طهو المكوّنات.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلّم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٤-١٧) (تلييسة الكراميل)، وكتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضّحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.

## التعلّم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٤-١٨) (تلييسة الملكية البيضاء)، وكتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل الحاكمة، ثم يوضّحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- متابعة تقويم الطلبة من خلال قائمة الرصد الخاصة بالتمرين العملي.

## الملاحق

## تلييسة الكراميل

التمرين  
(٤ - ١٧)

يتوقّع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تعدّ تلييسة الكراميل بطريقة صحيحة.
- ٢- تحدد وقت تغطية البسكويت بالتلييسة المعدّة.

## المعلومات الأساسية

إحدى التلييسات المطهورة التي تعدّ من الكراميل، وتستخدم لتغطية البسكويت، وتعدّ من الكراميل والبيض.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– لإنتاج كمية تعطي ٣ كؤوب تحتاج الآتي: – صفار بيضة واحدة. – نصف كؤوب سكر. – ربع كؤوب من الماء. – شوكة كبيرة. – وعاءان عميقان.	– أكواب وملعق معيارية.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	افصل صفار البيض عن بياضه.	
٢	اخفق صفار البيض بالشوكة.	
٣	ضع السكر والماء في وعاء عميق، و ضع الوعاء على نار خفيفة.	
٤	حرّك المزيج باستمرار حتى يذوب السكر.	
٥	اترك القطر يغلي على النار حتى يصبح لونه بنيًا فاتحًا.	
٦	ارفع القطر عن النار، وأضف إليه ملعقتين كبيرتين من الماء الساخن؛ لمنع تجمد السكر.	
٧	أضف القطر إلى صفار البيض مع التحريك المستمر حتى يتجانس الخليط.	
٨	استعمل التلييسة مباشرة لتغطية البسكويت بغمسه فيها أو صبّه عليها.	

## التقويم

- ١- ما دور صفار البيض في تحضير تلييسة الكراميل؟
- ٢- علل كلّ مما يأتي:  
أ - ضرورة إضافة الماء ساخناً للقطر المتكامل.  
ب- ضرورة استعمال تلييسة الكراميل فوراً بعد الانتهاء من تحضيرها.
- ٣- كيف تعالج تكتل تلييسة الكراميل؟

٢٥٦

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بالمقارنة بين التلييسات التي تم إعدادها، والتلييسات الجاهزة من حيث القيمة الغذائية الاقتصادية، وعرضها على الزملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أداة التقويم: قائمة الرصد.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

– الأكاديمية الملكية لفنون الطهي والحلويات  
– <http://www.racalesroches.edu.jo>

### للطالب

## التلييسة الملكية (البياض)

التمرين  
(٤ - ١٨)



يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:

- 1- تعدّ التلييسة الملكية بطريقة صحيحة كمادة تغذية غير مطهورة تناسب بعض أنواع الحلويات.
- 2- تعدّل قوام التلييسة الملكية حسب الرغبة.

### المعلومات الأساسية

إحدى التلييسات المطهورة التي تعدّ من بياض البيض المخفوق مع السكر الناعم، بإضافة عصير الليمون كمادة مثبّنة ومنكهة.

### مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– (٣) ملاعق كبيرة من مسحوق السكر الناعم المنخول.	– أكواب وملاعق معيارية.
– بضع نقط من عصير الليمون.	– عضارة ليمون.
– بياض بيضتين.	– خفّاقة كهربائية أو يدوية.
	– منخل ناعم جدًا.
	– ملعقة خشبية.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	نخل السكر بمنخل ناعم جدًا.	
٢	افصل بياض البيض عن صفاره.	
٣	اخفق بياض البيض جيدًا.	
٤	ضع السكر المنخول في وعاء عميق، و أضف إليه بياض البيض المخفوق.	
٥	اخلط السكر وبياض البيض بالملعقة الخشبية جيدًا، وأضف عصير الليمون.	
٦	اخفق الخليط بالملعقة الخشبية حتى يصبح ناعمًا، وأمسك، ولونه أبيض.	

٢٥٧

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
	ملاحظة: أ – يستدل على القوام المناسب للتلييسة الملكية عندما تغطي ظهر الملعقة الخشبية.	
	ب – يعدّل قوام التلييسة الملكية بتخفيفها إما بعصير الليمون أو بقليل من بياض البيض المخفوق إذا لزم الأمر.	
	استعمل التلييسة لتغطية البسكويت أو لتجميله.	
	تكفي الكمية لتغطية ١٠ قطع من البسكويت.	

### التقويم

- 1- ما الغرض من تنخيل السكر بمنخل ناعم جدًا؟
- 2- ما المرحلة التي يجب أن يخفق لها بياض البيض؟ ولماذا؟
- 3- ما دور عصير الليمون في التلييسة الملكية؟
- 4- كيف تحفظ صفار البيض غير المستعمل في التلييسة الملكية؟

٢٥٨

## النتائج الخاصة

– يعدّ تلييسة الكاكاو بطريقة صحيحة.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

## التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٤-١٩) (تلييسة الكاكاو)، وكتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.

## تلييسة الكاكاو

التمرين  
(٤ - ١٩)

## يوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- ١- تعدّ تلييسة الكاكاو بطريقة صحيحة.
- ٢- تصهر الشوكولاتة بطريقة صحيحة .
- ٣- تحدّد مواصفات المواد المراد تغطيتها بتلييسة الشوكولاتة.

## المعلومات الأساسية

توجد طرق عدّة لإعداد تلييسات الشوكولاتة، فمنها المطهورة، ومنها غير المطهورة، وتكون ثخينة تصلح للزخرفة والكتابة، ويعدّ هذا النوع من الحلوى من البيض، والسكر البودرة، والنشا، والكاكاو، أو يمكن استعمال ألواح من الشوكولاتة يتمّ صهرها بالحرارة، ويعود هذا للطريقة المختارة في الإعداد سواء مطهورة أم غير مطهورة، وهذه الأنواع تجفّ بسرعة عند تعرّضها للهواء، لذلك يجب حفظها مغطاة في الثلاجة حين استعمالها.

## أولاً: تلييسة الكاكاو

## مستلزمات تنفيذ التمرين

الأدوات والتجهيزات	المواد اللازمة
– أكواب وملعق معيارية.	– كوبان من الماء. – كوب من الكاكاو.
– ملعقة خشبية. – مضرب سلك.	– ¼ كوب من النشا. – كوب من السكر الناعم.
– حمام مائي أو طنجرة ذات قعر مزدوج.	– ربع كوب من الزبدة.
– طنجرة (ستينلس ستيل) صغيرة الحجم.	– ملعقتان كبيرتان من الماء يخلط بالنشا.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	ضع الكاكاو في وعاء عميق.	
٢	أضف الماء تدريجيًا إلى الكاكاو باستعمال المضرب السلكي حتى يذوب الكاكاو تمامًا.	
٣	أذب النشا بثلاث ملاعق من الماء.	
٤	أضف السكر والنشا المذاب إلى الكاكاو المذاب، مع التحريك المستمر بمضرب السلك حتى يتجانس الخليط.	

٢٥٩

قيم تلييسة الشوكولاتة التي أعدتها وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	المظهر الخارجي	صاف، ولاصق، وغير معتم		
٢	القوام	متجانس		
٣	الطعم	طعم الشوكولاتة ظاهر و حلو		

## التقويم

## ١- ما الهدف من:

- أ - استعمال الماء البارد في تذويب النشا.
  - ب - استعمال الحمام المائي عند إعداد تلييسة الشوكولاتة.
  - ج - استمرار التحريك في أثناء وضع الخليط على النار.
- ٢- قارن بين تلييسات الشوكولاتة التي أعدتها من حيث القيمة الغذائية والاقتصادية.

## التقويم الذاتي

قيم تعلمك لمهارة تلييسة الشوكولاتة، بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعيت قواعد الصحة والسلامة في أثناء العمل.		
٢	جهّزت المواد والأدوات اللازمة للمهارة.		
٣	طبّقت خطوات العمل بطريقة صحيحة.		
٤	استعملت الحمام المائي لإعداد تلييسة الشوكولاتة بالكاكاو والتلييسة اللامعة.		
٥	صهرت الشوكولاتة بطريقة صحيحة في التلييسة اللامعة.		

٢٦١

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

– تكليف الطلبة بتنفيذ تمارين الممارسة.

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث عن حشوات وتليبيسات أخرى غير مذكورة في الكتاب، متضمنة طريقة عملها، وعرضها على زملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: المعتمد على الأداء.
- أداة التقويم: سلم تقدير لفظي.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

– معين صيام وأمانى السرحان، الموسوعة العالمية للطبخ، عمان، ٢٠١١م.

### للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٥	ضع الخليط في طنجرة (الستينلس ستيل) على النار باستعمال الحمام المائي، مع التحريك المستمر.	
٦	ضع الزبدة فوق الخليط، وحرك حتى يذوب السكر والزبدة تمامًا، ويصبح الخليط كثيفًا.	
٧	ارفع الطنجرة عن النار، واترك التليبيسة حتى تبرد أو ضعها في الثلاجة.	
٨	حرك التليبيسة بين الحين والآخر حتى تحافظ على التجانس. تعطي الكمية كوبين من الشكولاتة.	

### ثانيًا: تليبيسة الشكولاتة اللازمة

#### مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– كوب من الشوكولاتة الخاصة بالحلويات.	– أكواب وملاعق معيارية.
– ملعقتان كبيرتان من الزبدة للتلميع.	– ملعقة خشبية.
	– حمام مائي أو طنجرة ذات قعر مزدوج.
	– طنجرة (ستينلس ستيل) صغيرة الحجم.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	قطّع الشكولاتة قطعًا صغيرة.	
٢	اصهر الشكولاتة والزبدة في حمام مائي، أو في طنجرة مزدوجة القعر.	
٣	حرك الخليط جيدًا حتى يتجانس.	
٤	استعمل التليبيسة فورًا. تعطي الكمية كوبًا واحدًا من الشكولاتة.	

٢٦٠

### تمارين الممارسة

- نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو بحسب توجيهات المعلم:
- تليبيسة الشكولاتة بالكريمة.
- اكتب خطوات العمل التي أتبعها في تنفيذ كل تمرين.
- قيم تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي أتبعها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١			
٢			

- احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك.

٢٦٢

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

- يعدّ البرالين.
- يعدّ كريم باتيسير (قشدة الحلويات).

## المفاهيم والمصطلحات

البرالين/ الكروكان، باتيسير.

## السلامة المهنية

- الحذر عند طهو السكر.
- الانتباه الشديد عند استخدام الغاز، وإغلاق المفتاح بعد الانتهاء.

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف/ المشغل

### التعلم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٤-٢٠) (البرالين/ الكروكان)، وكتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.
- التعلم من خلال النشاط / التدريب
- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٤-٢١) كريم باتيسير(قشدة الحلويات)، وكتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينفذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.

### البرالين (الكروكان)

التمرين (٤-٢٠)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- تطهو السكر للمرحلة المطلوبة.
- تخضّر البرالين.

#### المعلومات الأساسية

يعدّ البرالين من تخميص اللوز مع السكر، مما يعطي الخليط طعم الكراميل وطعم التخميص، ويستعمل البرالين مدقوقًا كمادة تغطية أو في خلطة المثلجات القشدية. ويمكن استبدال اللوز بالكاشو، أو الفستق غير المملح، أو البندق.

#### مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
كوبان من السكر (٥٠٠ غ).	أكواب وملاعق معيارية.
٣٥٠ غ من اللوز أو الفستق....	ميزان حرارة طبخ السكر.
٢/٣ كوب من الماء.	ملاعق خشبية.
	وعاء ذو قاعدة سمكية لطهو السكر.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	اسلق اللوز، ثم قشّره، وافرمه فرمًا متوسطًا.	
٢	أشعل فرن الغاز على درجة حرارة ١٨٠°س.	
٣	ضع اللوز في الصينية، وحّمصه داخل الفرن الساخن بعد إطفاء النار، واتركه من (١٥-٢٠) دقيقة.	الشكل (١): تقليب اللوز.
٤	ضع السكر والماء في وعاء الطبخ، وحركهما فوق نار معتدلة حتى يذوب السكر تمامًا مع ملاحظة إزالة السكر عن الحواف بفرشاة مناسبة.	
٥	اطبخ المحلول السكري على نار عالية مدة (٥-١٠) دقائق حتى يصبح بلون الكراميل الأشقر.	
٦	ارفع الوعاء بسرعة عن النار.	
٧	أضف اللوز المحمص الساخن بسرعة، وقليه بلطف، الشكل (١).	
٨	صبّ البرالين فوق الرخام المدهون بالزيت، واتركه حتى يبرد، الشكل (٢): ترك البرالين ليبرد.	

٢٦٣

### كريم باتيسير (قشدة الحلويات)

التمرين (٤-٢١)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن :

- تعدّ الكريم باتيسير كحشوة بطريقة صحيحة.
- تحدّد المواد المستخدمة في إعداد الكريم باتيسير.
- تحدّد دور التقليب المستمر في كثافة الباتيسير.

#### المعلومات الأساسية

يعدّ الكريم باتيسير أساسًا لكريمات عدّة تختلف أسماؤها باختلاف المواد المضافة إليه، فعند إضافة زلال البيض المخفوق إليه مثلاً يسمى كريم سانت أو كريم نوريه. والكريم باتيسير يشبه الكسترد ويختلف عنه بإضافة الدقيق الأبيض، كما يكون القوام أقل لزوجة (كثافة).

#### مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
نصف كوب من السكر.	أكواب وملاعق معيارية.
ربع كوب من الدقيق الأبيض.	ملعقة خشبية.
كوب ونصف الحليب السائل.	طنجرة صغيرة.
ملعقة صغيرة من الفانيليا.	مصفاة ناعمة.
	ورق شمعي.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	نخل الدقيق والملح معًا.	
٢	افصل صفار البيض عن بياضه.	
٣	اغلي الحليب.	
٤	ضع صفار البيض والسكر في وعاء عميق، واخفق المزيج بملعقة خشبية حتى يصبح كثيفًا وخفيفًا.	
٥	أضف الدقيق المنخول والملح بالتدرج إلى مزيج البيض، وحرك بالملعقة.	
٦	أضف الحليب المغلي الساخن بالتدرج إلى المزيج مع التحريك المستمر حتى يصبح المزيج متجانسًا، ثم أضف الفانيليا.	

٢٦٥

## الملاحق

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بكتابة قائمة بأسماء الحلويات التي تستخدم في حشوها الكريم باتيسير، وعرضها على الزملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: الملاحظة.
- أداة التقويم: قائمة الرصد.

## التكامل الأفقي


## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

– حميض، محمد علي، وأيوب، سعاد، وصندوقة، أحمد، إنتاج الطعام، عمان، ٢٠٠٢م.

### للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٩	كسر البرالين إلى قطع صغيرة، أو دقه بالهاون أو المرق؛ ليستعمل في تزيين الكيك، الشكل (٣)	

الشكل (٣): تكسير البرالين.

قيم البرالين الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	المظهر الخارجي	السكر المطبوخ ذو لون أحمر.		
		قوام السكر يشبه الزجاج من حيث قابليته للكسر بعد أن يبرد.		
٢	الطعم والرائحة	نكهة الكريمة ظاهرة.		
		طعم اللوز المحمص ظاهر.		

### التقويم

١- علل كلاً مما يأتي:

- وضع السكر والماء على نار معتدلة في مرحلة الطبخ الأولى.
- طبخ المحلول السكري على نار عالية في مرحلة الطبخ الثانية.
- إضافة اللوز المحمص ساخناً وبسرعة ثم تقلبيه بلطف.

٢- اذكر أصناف الحلويات التي يستعمل فيها البرالين.

### التقويم الذاتي

قيم تعلمك لمهارة إعداد البرالين، بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة والسلامة في العمل.		
٢	جهّز المواد والأدوات اللازمة للمهارة.		
٣	طبقت خطوات العمل بطريقة صحيحة.		

٢٦٤

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٧	صب المزيج في الطنجرة، وضعه على نار هادئة، وحركه حتى يغلي، الشكل (١).	
٨	اترك المزيج يغلي على النار مدة خمس دقائق حتى ينضج الدقيق، مع ملاحظة التحريك المستمر.	
٩	صف المزيج بمصفاة ناعمة فوق وعاء عميق (إذا احتاج الأمر).	
١٠	قلب الكريم من وقت إلى آخر كيلا تتكون قشرة على السطح، واستمر بالتقليب حتى يبرد أو ضع الورق الشمعي على سطح وعاء الكريم باتيسير، واتركه في الثلاجة.	

الشكل (١): تحريك المزيج.

تعطي الكمية كوين من الكريم باتيسير.

قيم تليسة الكريم باتيسير التي أعدتها وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	القوام	متجانس، وخفيف.		
٢	اللون	صافٍ، ولا مع.		
٣	الملمس	ناعم.		
٤	الرائحة	رائحة الفانيليا ظاهرة.		
٥	الطعم	حلو.		

### التقويم

١- بين استعمالات الكريم باتيسير.

٢- ما الخطأ الذي يحدث إذا:

- أضفت الحليب الساخن دفعة واحدة إلى المزيج.
- لم يتم التحريك بشكل مستمر في أثناء وضعه على النار.
- وضعت المزيج على نار عالية.
- عدم تقليب الكريم باتيسير بعد إعداده من وقت لآخر حين استعماله.

٢٦٦

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى

## النتائج الخاصة

– يزيّن الكيك الإسفنجي.

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

التعلّم من خلال النشاط / التدريب

- يكلف المعلم طالبًا بقراءة نتائج تمرين (٤-٢١) (تزيين الكيك الإسفنجي)، وكتابتها على السبورة.
- يكلف طالبًا آخر بقراءة المعلومات الأساسية، ومناقشتها مع الطلبة.
- يكلف المعلم طالبًا ثالثًا بقراءة خطوات العمل والنقاط الحاكمة، ثم يوضّحها بالتعاون مع الطلبة.
- ينقذ المعلم التمرين بالتعاون مع مجموعة من الطلبة.
- يكلف الطلبة بتنفيذ التمرين، مع مراعاة شروط الأمان والسلامة المهنية، وتسلسل الخطوات، ومتابعة الأشكال الموجودة في الكتاب المدرسي.
- تقييم المنتج حسب مواصفات الجودة.
- متابعة المعلم المستمرة للطلبة، وتقديم التغذية الراجعة.
- الإجابة عن أسئلة التمرين.

## تمرين الكيك الإسفنجي

التمرين

(٤-٢٢)

يتوقع منك بعد الانتهاء من التمرين أن:


- ١- تزيّن الكيك الإسفنجي بمواد بسيطة ورخيصة الثمن.
- ٢- تستفيد من الأدوات والمواد البسيطة المتوفرة في البيت لتزيين الكيك.
- ٣- تزيّن الكيك الإسفنجي بطرق مختلفة.

## المعلومات الأساسية

يفتسّل تزيين الكيك الإسفنجي لافتقاره إلى المواد الدهنية ولإعطائه المظهر الجذاب. ومن مواد التغطية الشائعة والتي سبق أن تعلمت طريقة إعدادها، حلوى مطهولة، مثل: الكراميل، والكراميل، والكراميل، وحلوى الشكولاتة بالكاكاو، وحلوى نصف مطهولة، مثل: حلوى الشكولاتة المصهورة، وحلوى غير مطهولة، مثل: الحلوى الملكية. ويمكن التفتّن في التزيين للحصول على أشكال جميلة ومتنوعة.

## مستلزمات تنفيذ التمرين

المواد اللازمة	الأدوات والتجهيزات
– كيك إسفنجية محضرة سابقًا.	– سكين حادة طويلة. – صينية بحجم الكيك أو أكبر قليلاً. – فرشاة أو فوطة رطبة. – إبريق.
– كريم الزبد أو الباتيسير.	– سكين مسطحة مستديرة الرأس. – شوكة.
– قطع من الفاكهة المفرومة، مثل: الأناناس، أو الفراولة، أو الموز حسب الرغبة.	– وعاء للكريم. – مسطرة ذات حواف.
– مكشّرات محمصة ومفرومة.	– أوعية للمواد المستعملة في التزيين.
– سكر مطحون.	– مفرش دانتيل لطبق التقديم. – طبق تقديم مسطح.
– بودرة الشوكولاتة أو لفائف.	– مبشرة. – كيس تزيين. – فوهات تزيين مختلفة.
– الشوكولاتة حسب الرغبة.	– ملعقة مسطحة معدنية. – قالب.

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
١	ابسط سطح الكيك بإزالة الأجزاء المرتفعة منه بالسكين.	
٢	اقسم الكيك بعد أن تبرد أفقيًا بالسكين إلى قسمين متساويين، الشكل (١).	

٢٦٧

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٧	زخرف السطح باستخدام قالب خاص، ورش السكر المطحون بداخله، الشكل (٦).	
٨	ارفع القالب بعد رش السكر المطحون، الشكل (٧).	
٩	زيّن السطح بالواح من الشوكولاتة، الشكل (٨).	

قيم تزيينك للكيك الإسفنجي الذي أعدته وفق مواصفات الجودة الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الصفة	مواصفات الجودة	مطابق	غير مطابق
١	المظهر الخارجي	منظم، وجذاب.		
٢	الطعم	طعم الكريما ظاهر، ولذيذ.		
٣	الرائحة	زكية، ورائحة البيض غير ظاهرة.		

٢٦٩

## الملاحق

انظر ملحق أدوات التقويم (٤-٨).

## مراعاة الفروق الفردية

### علاج

### إثراء

– تكليف الطلبة بالبحث عن طرائق أخرى لتزيين الكيك الاسفنجي، وعرضها على الزملاء.

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: تقويم الذات.
- أداة التقويم: سجل وصف سير التعلم (٤-٨).

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

### للمعلم

### للطالب

الرقم	خطوات العمل والنقاط الحاكمة	الرسوم التوضيحية
٣	أحش الكيكة بنصف الكمية المعدة من الكريما أو كريم الباتيسير، وبسط الحشو، ويمكنك إضافة قطع من الفاكهة المفرومة (الأناناس، أو الفراولة، أو الموز) حسب الرغبة، الشكل (٢)	
٤	ضع الجزء الثاني من الكيكة فوق الحشو، واضغط عليهما حتى يلتصق النصفان معًا، الشكل (٣).	
٥	ادهن الجوانب بالجزء الباقي من الكريما، وكذلك السطح العلوي، وبلل السكين بالماء البارد بين الحين والآخر، وساو الكريما بانتظام حتى تغطي السطح جيدًا، الشكل (٤)،	
٦	زين السطح بالمكسرات المفرومة والجوانب حسب الرغبة، الشكل (٥).	

٢٦٨

### التقويم

١- علل كل ما يأتي:

- أ- عدم تزيين الكيك إلا بعد أن يبرد.
- ب- إزالة الأجزاء المرتفعة من سطح الكيك قبل التزيين.
- ٢- اقترح طرقاً أخرى للتزيين.

### التقويم الذاتي

قيم تعلمك لمهارة تزيين الكيك الاسفنجي، بوضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	السلوك	نعم	لا
١	راعت قواعد الصحة والسلامة في العمل.		
٢	جهزت المواد والأدوات اللازمة للمهارة.		
٣	طبقت خطوات العمل بطريقة صحيحة.		
٤	استخدمت الأدوات اللازمة لكل خطوة.		
٥	قسمت الكيك إلى نصفين بطريقة صحيحة.		

### تمارين الممارسة

■ نفذ التمارين العملية الآتية بطريقة العمل الفردي، أو كمجموعات صغيرة في المشغل، أو بحسب توجيهات المعلم:

- زين الكيكة باستعمال تلبسات مختلفة (السكر، والشوكولاتة، .....).
- زين وجه الكيكة بقطع من ملابس الشوكولاتة (حبّات السماتيز) والسوس على شكل بالونات.
- اكتب خطوات العمل التي أتبعتها في تنفيذ كل تمرين.

■ قيم تعلمك لكل خطوة من خطوات العمل التي أتبعتها، وفق قائمة شطب واضحة ومحددة كما يأتي:

الرقم	خطوات العمل	نعم	لا
١			
٢			

■ احتفظ بتقويم أدائك الذاتي في ملفك.

٢٧٠

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



## النتائج الخاصة

## المفاهيم والمصطلحات

## السلامة المهنية

## استراتيجيات التدريس وإدارة الصف / المشغل

### التعلم التعاوني / العمل الجماعي

- تكليف الطلبة بحل أسئلة الموضوع والوحدة من خلال المجموعات، بعد تعيين مقرر لكل مجموعة.
- تكليف المجموعات بالحل، وتخصيص زمن لذلك.
- التجول بين المجموعات والمساعدة غير المباشرة.
- يسلم مقرر كل مجموعة إجابات مجموعته.
- تبادل الأدوار بين المجموعات.
- يدار حوار بين الطلبة وتناقش إجاباتهم؛ بهدف التوصل إلى الإجابات الصحيحة وتصويب الأخطاء.
- كتابة الحل على السبورة، والتعليق عليه.
- تدوين الإجابات، وتسجيلها بطريقة ملائمة.

## الملاحق

## الأسئلة

١ - وضح المقصود بكل مما يأتي:

أ - مواد التغطية.

ب - الحشوات.

٢ - أعط ثلاثة أمثلة على مواد التغطية.

٣ - علل كلاً مما يأتي:

أ - ينبغي أن تكون حشوة الكيكات والفطائر مثخنة ومتماسكة.

ب - تقلب مكونات التلييسات أثناء إعدادها.

ج - وضع الكعكة على سطح مستو عند وضع التلييس.

د - استعمال وعاء لخلط التلييسه جوائبه مستديرة وألا يكون من الألمنيوم.

٤ - حدد ثلاثة شروط يجب اتباعها عند استخدام مواد التغطية والحشوات.

٥ - تستعمل أدوات خاصة لتلييس الحلويات وتزينها، عددها.

٦ - بين الأمور الواجب مراعاتها عند استخدام الحشوات.

٧ - وضح مواصفات التلييسه الجيدة.

٨ - اقترح تلييسات وحشوات أخرى غير المذكورة، متضمنة طريقة عملها.

## إجابات الأسئلة الواردة في المحتوى



## مراعاة الفروق الفردية

علاج

إثراء

## استراتيجيات التقويم وأدواته

- استراتيجية التقويم: التواصل.
- أداة التقويم: أسئلة وأجوبة.

## التكامل الأفقي

## التكامل الرأسي

## مصادر التعلم

للمعلم

للطالب

### أسئلة الوحدة الرابعة

- ١ اذكر طرق طهو الكسترد، موضحاً صفات المنتج في كل طريقة.
- ٢ وضح الأساس في تصنيع الحلويات المثلثة الآتية:  
أ - المهلبية. ب - الأرز بالحليب. ج - الآيس كريم. د - الكسترد.
- ٣ عدّد الأمور الواجب مراعاتها للحصول على منتج عالي الجودة من الحلويات الشرقية.
- ٤ اذكر أسباب استعمال مواد التغطية والتليسات.
- ٥ عدد أنواع الأغذية والتليسات المستعملة في الحلويات.
- ٦ علل كلّ مما يأتي:  
أ - عدم طهو الكسترد على درجة حرارة عالية أو لمدة طويلة.  
ب - يمرر طرف سكين حاد على حواف القالب عند قلب حلوى الجيلاتين.  
ج - استعمال المنخل غير المعدني عند استعمال السكر الناعم لتليسة الحلويات.
- ٧ ما دور كلّ من:  
أ - البيض في الكسترد.  
ب - القشدة في الآيس كريم.
- ٨ اذكر أنواع الحلويات التي تعدّها أمرك منزلياً، أيها أكثر استهلاكاً؟ ولماذا؟
- ٩ استنتج ثلاثة أسباب لعدم حصولك على النتيجة نفسها في كلّ مرة يحضّر فيها صنف معين من أصناف الحلويات.
- ١٠ اجمع وصفات لأصناف حلويات أخرى غير المذكورة في هذه الوحدة، متضمنة مكوّناتها، وطريقة عملها.

٢٧٢

### التقويم الذاتي

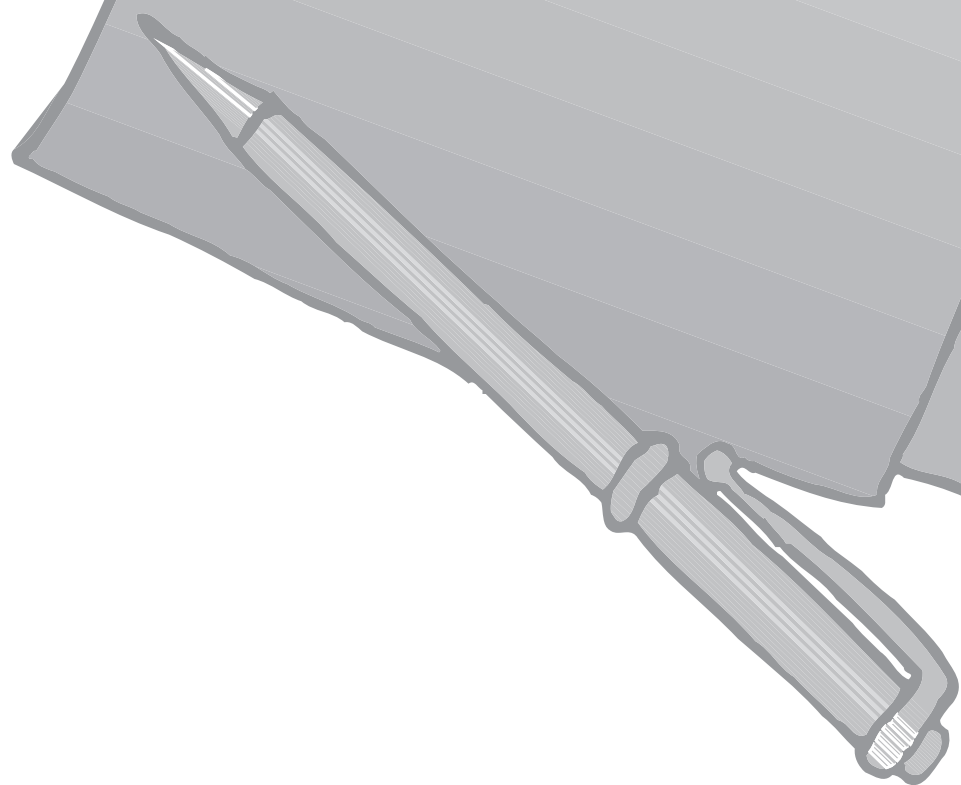
قيم تعلمك لموضوع الحلويات، بوضع إشارة (✓) أمام كلّ فقرة من قائمة الشطب الآتية:

الرقم	أستطيع بعد دراستي لهذه الوحدة أن:	نعم	لا
١	أوضح المقصود بالمفاهيم الآتية: الحلويات المثلثة، والحلويات الشرقية، والتقليد، والاستحلاب، ومواد التغطية والحشوات.		
٢	أبين أهمية الحلويات.		
٣	أحدّد أنواع الحلويات.		
٤	أعرّف أنواع مواد التغطية والحشوات.		
٥	أقارن بين الحلويات المثلثة من حيث: مادة التثخين، وطريقة التحضير		
٦	أحدّد مواصفات الجودة للحلويات.		
٧	أعرّف طرق تصنيع الحلويات المختلفة.		
٨	أقدّم أمثلة على الحلويات المثلثة والشرقية.		
٩	أطبّق المهارات الخاصة بالحلويات بطريقة صحيحة.		
١٠	أقيم أطباقاً من الحلويات من حيث الخصائص الغذائية، والصحية، والاقتصادية، والاجتماعية.		
١١	أستنتج تأثير تقديم الحلويات في تعزيز الناحية الاجتماعية.		
١٢	أواكب التطوّرات والمستجدات في مجال إنتاج الحلويات.		

٢٧٣

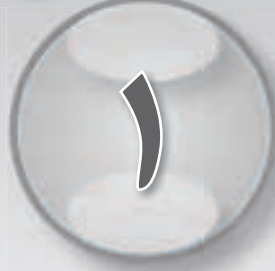


# الملاحق





ملحق



# إجابات الأسئلة

المستوى الأول

(١-١)

الموضوع: العناصر الغذائية

- ١- الغذاء: مجموعة المواد الصلبة والسائلة التي يتناولها الإنسان.
- التغذية: مجموعة العمليات التي تتم في جسم الإنسان، والتي تمكنه من الاستفادة من المواد الغذائية، وتشمل عمليات تناول الطعام وهضمه وامتصاصه وتمثيله، وما ينتج منه من عمليات بناء وهدم وإنتاج للطاقة والتخلص من الفضلات.
- العناصر الغذائية: مركبات كيميائية موجودة في الغذاء لا يستطيع الجسم تكوينها، ويحتاج لها الجسم بكميات متفاوتة للقيام بوظائف محددة.

٢-

عدد وحدات السكر	مصادرها	
١	الفواكه	الكربوهيدرات البسيطة
أكثر من ١	الفواكه والحبوب والبقول	الكربوهيدرات المعقدة

٣- النشا، الدكستريانات الجلايكوجين، الألياف الغذائية

٤-

التركيب الكيميائي	مصادر الحصول عليها	الوظيفة الرئيسية
وحدات من سكر الجلوكوز	الفواكه والحبوب والبقول والعسل والحليب	مصدر طاقة
وحدات من الحموض الأمينية	اللحوم والحليب ومنتجاته والبقول	تساعد على عمليات البناء والنمو

٥- الزيوت - الشحوم الحيوانية - الشمع (أغلفة الثمار)

- ٦- الثيامين (ب ١) --- مرض البربري / النياسين ---- البلاجرا / فيتامين ج --- الإسقربوط / فيتامين أ
- العشى الليلي / كالسيوم --- الكساح / الحديد --- فقر الدم / اليود --- تضخم الغدة الدرقية

٧-

الذائبة	المصادر النباتية	امتصاصها في الجسم و تخزينها
الدهون	الخضراوات الورقية داكنة اللون والفواكه والخضراوات الصفراء	الكبد
الماء	الخضراوات والفواكه	لا تخزن

- ٨- مصادر فيتامينات (أ، د): صفار البيض ومشتقات الحليب والسمك، وزيت كبد الحوت.
- مصادر فيتامينات (ب ١، ب ٢): الحبوب الكاملة، والبقول، والكبد.

٩ -

الأمراض الناتجة من نقصها	مصادرها الغذائية	احتياجات الجسم لها	
فقر الدم	الخضراوات والفواكه والحبوب واللحوم والحليب	صنع هيموجلوبين الدم والعضلات	الحديد
الكساح	الخضراوات والفواكه والحبوب واللحوم والحليب	بناء الأسنان والعضلات والأعصاب	الكالسيوم
تضخم الغدة الدرقية	الخضراوات الورقية والأطعمة البحرية	بناء هرمون الغدة الدرقية	اليود

١٠ -

- أ - النشاط الذهني: الحديد.  
 ب- المحافظة على توازن سوائل الجسم: البروتينات.  
 ج- التئام الجروح: فيتامين ج.

١١ -

- أ - الحديد  
 ب- اليود  
 ج- الحديد  
 د - الحديد  
 هـ - الكالسيوم، الفسفور

١٢ -

- أ - لأن الجسم يتخلص منه بوسائل مختلفة.  
 ب- لبناء فيتامين (د).

(٢-١)

الموضوع: أنظمة التخطيط للوجبات الغذائية

- ١- التخطيط الغذائي: تحديد المخصصات اليومية للفرد، ثم اختيار وجبات غذائية متوازنة بالاعتماد على المصادر الغذائية المتنوعة، والهدف هو حصول الفرد على احتياجاته اليومية من العناصر الغذائية.
- ٢- نظام الهرم الغذائي، نظام جداول تركيب الأغذية، نظام جدول البدائل، نظام المجموعات الغذائية.
- ٣- نظام يقوم على تقسيم الأتعمه إلى عدة مجموعات، يحوي كل منها الكثير من الأغذية المختلفة، ولكنها تتشابه في محتواها من العناصر الغذائية.

٤-

- أ - مجموعة الخبز والحبوب ١١-٦ حصة
- ب- = الخضراوات ٥-٣ حصة
- ج- = الفواكه ٤-٢ حصة
- د - = اللحوم ٣-٢ حصة
- هـ - = الحليب ومنتجات الألبان ٣-٢ حصة
- و - = الدهون والزيوت (تستهلك بتحفظ)

٥-

نظام الهرم الغذائي.	نظام بدائل الأغذية.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تقسم الأتعمه إلى عدة مجموعات، تتشابه مكوّنات كلّ مجموعة في محتواها من العناصر الغذائية.</li> <li>- يلائم فئات مختلفة من ناحية العمر أو الجنس أو نوعية العمل أو من الناحية الفسيولوجية (مراهق، بالغ، حامل).</li> <li>- يمكن استبدال الأتعمه ضمن المجموعة بأصناف أخرى شريطة تناول الكميّة المحددة منها.</li> <li>- يستخدم للمرضى، وفي الحالات الخاصة؛ كتخفيف الوزن والحميات الغذائية المحددة في كميّة الطاقة والعناصر الغذائية.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تقسم الأتعمه إلى ست فئات، تتشابه مكوّنات كلّ مجموعة في محتواها من العناصر الغذائية.</li> <li>- يلائم فئات مختلفة من ناحية العمر أو الجنس أو نوعية العمل أو من الناحية الفسيولوجية (مراهق، بالغ، حامل).</li> <li>- يمكن استبدال الأتعمه ضمن المجموعة بسهولة مما يضمن التنوّع.</li> <li>- يركّز على مجموعتي الحبوب والخبز، والخضراوات والفواكه، حيث تشكلان (٧٥٪) من الحصص اليومية.</li> </ul>

٦-

المجموعة الغذائية	الفواكه	زيوت ودهون	اللحوم	الخضراوات
الغذاء	السفرجل البلح	الطحينة الفسق	الفول السوداني	ورق العنب البقلة



٧-

- أ - الفطور: بيضة مسلوقة، اللحوم (١٢ / حصة)، ملعقة لبنه الحليب (١٢ / حصة)، (١/٢)، رغيف خبز عربي، الخبز والحبوب (حصتان)، كوب شاي، الخبز والحبوب (حصة واحدة).  
ب- الغداء: طبق أرز، الخبز والحبوب (حصة واحدة)، ربع دجاجة (حصة واحدة)، طبق يخني فاصولياء (حصتان)، حبة برتقال (حصة واحدة).

٨-

- أ - خبز حصة واحدة، بيضة حصة واحدة، زيت حصة واحدة، بندوره وخيار حصة واحدة، تفاحة حصة واحدة، المجموع (٥ حصص).  
ب- الحليب.  
ج- مصدر للفيتامينات الذائبة في الدهون.

(١-٣)

الموضوع: الوجبات الغذائية اليومية

١-

- أ - التوازن بين المواد البروتينية و الكربوهيدراتية والدهنية.  
ب- التنوع بأشكال الطعام وطريقة طهوها وتحضيرها.  
ج- أن تكون غنية بالبروتينات.  
د - التقليل من التوابل والسكر والملح.  
هـ - الاعتدال بكمية المنبهات.  
و - التقليل من الدهون الحيوانية.  
٢- لتزويد الجسم باحتياجاته، خاصة من البروتين والطاقة؛ ليستعيد النشاط الجسمي والدهني.

٣- الزيت والزعتر، الفول المدمس، الحمص بالطحينة.

٤-

- أ - الحصول على فيتامين ج.  
ب- للتنوع وإمداد الجسم بالطاقة.  
ج- لأنها سهلة الهضم، وتساعد على التخلص من محتوى الأمعاء.  
د - لهضمها قبل النوم، لتكون المعدة خالية؛ لأن الدهون تحتاج وقتاً طويلاً لهضمها.

٥- الفطور = ٠,٥ حصة

الغداء ١+٢ = ٣ حصص

العشاء = ٠,٥ حصص.

أغذية مجموعة الفواكة = ١,٥ حصة.

المجموع = ٥,٥ حصة.

(٤-١)

الموضوع: تغذية الفئات المختلفة

١-

- أ - تجنّب الملح والدهون خاصّة الحيوانية منها؛ لأنها تؤدي إلى الإصابة بتصلّب الشرايين.
- ب - عدم الإكثار من تناول الحليب.
- ج - التركيز على مصادر البروتينات سهلة الهضم، مثل السمك والدجاج واللبن الرائب الذي يعدّ غذاءً ممتازًا للمسنين.
- د - التركيز على مصادر الفيتامينات المختلفة (الفواكه والخضراوات).

٢ - زيادة احتياجاتهم من الطاقة والعناصر الغذائية، لتغطي نموّهم السريع والنشاط الجسمي والدهني.

٣-

- أ - العناصر جميعها.
- ب - العناصر جميعها.
- ج - العناصر جميعها عدا الدهون والزيوت.

٤-

- أ - الأطفال: زيادة كميات البروتين والكالسيوم والفسفور والزنك إضافة للعناصر الأخرى.
- ب - المراهقون: زيادة كميات العناصر الغذائية (بروتين وكالسيوم وحديد وفسفور وزنك) إضافة لمنتجات الطاقة.
- ج - المسنونون: زيادة كميات البروتين وتقليل الدهون والكربوهيدرات إضافة للعناصر المعدنية والفيتامينات.

٥ - تجارة؛ لأنه يعمل على سرعة نموّهم فيصبحون شبّانًا، وخسارة، لاحتياجهم إلى ملابس متجددة بسبب سرعة النمو.

٦ - أ - متنوعة: تتضمن أصناف الأغذية جميعها (بانية وواقية).

ب - كافية: لتسد احتياجات الجسم جميعها.

ج - وتضمن التغذية المتوازنة سدّ احتياجات الجسم كمًّا وكيفًا؛ لتفادي الأمراض الناتجة من سوء التغذية.

٧-

- أ - مشاركة الطفل في تحضير الطعام، فتشجيع الطفل على اختيار الطعام والمشاركة في إعداداته وتجهيزه على طاولة الطعام، يسهم بشكل كبير في تحمّس الطفل لتناول الطعام والإقبال عليه.
- ب - تناول الوالدين للطعام الصحي، فالطفل يقتدي بوالديه في كل شيء، فإذا شاهد والديه يتناولان الطعام الصحي أمامه، تعلّم الطفل أكل هذا الطعام، كذلك حالة الاستمتاع التي يظهرها الوالدان في أثناء تناولهما الخضراوات والفواكه، تؤثر بشكل كبير في إقبال الطفل على تناول الطعام.
- ج - تخفيف كمية الحلويات مع إفهام الطفل أضرار الإكثار منها.
- د - اغتنام فرصة جوع الطفل، إذ يعدّ موعد رجوع الطفل من المدرسة، من أفضل الأوقات التي يمكن تقديم الأطعمة والأغذية الصحيّة فيها؛ لأنه في هذا الوقت يكون لديه شعور زائد بالجوع.
- هـ - تزيين الأطعمة وتقديمها للطفل بشكل ممتع، يسهم بشكل كبير في فتح شهية الطفل، والإقبال على تناول الأطعمة المقدمة له.

- و - التزام الحزم مع الطفل لتناول الطعام الصحي، وعدم الموافقة على رفض الطفل لتناول الأطعمة والأغذية الصحيّة؛ لأن الأطفال حينما يضغظ عليهم الشعور بالجوع، يأكلون أي طعام أمامهم بلا مشاكل.
- ز - التنويع في تقديم الفواكه، إذ يمكن استعمال الفواكه بمختلف أنواعها في صنع التورتات، حتى تحتوي على مكوّنات ذات فائدة صحيّة.
- ح - تتابع كل ما هو جديد ومفيد في أغذية الطفل، وتحاول أن تنوع في أطعمة الطفل؛ كي تفتح شهيته للأشكال والأنواع الجديدة من الطعام.
- ٨ - مجموعة السلوكيات المتبعة في اختيار الطعام والمتعلقة بطرائق إعداده وطهوه وتقديمه وتناوله وحفظه، والاتجاهات المرتبطة به والتي يتم تكوينها منذ الصغر.
- ٩ - تعتمد على مزيج من العوامل النفسية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية والجغرافية والتراثية والدينية.
- ١٠ - أ - لحاجتهم الزائدة للطاقة لغايات المحافظة على حرارة الجسم.
- ب - وذلك لخاصية البهارات في تطهير الطعام والقضاء على الجراثيم التي تفسد الطعام بسرعة في المناطق الحارة، وتقضي على ديدان المعدة.
- ج - لأنهم يقومون بأعمال جسمانية أكبر بكثير من الموظفين، وهذه الأعمال تحتاج إلى كميات هائلة من الطاقة.

(١-٥)

١ -

- أ - يعدّ الماء أساساً في تكوين البناء الداخلي للخلايا والدم وسوائل الجسم جميعها.
- ب - الماء ضروري في عمليات الهضم والامتصاص وحمل العناصر الغذائية للخلايا.
- ج - يعمل وسيطاً للعمليات والتفاعلات والتغيرات الكيميائية الحيوية في خلايا الجسم.
- د - يرطب الجلد والمفاصل، وينظم درجة الحرارة وتوازن الحموض والقاعدية في الجسم.

٢ - الثيامين: (البربري) الكالسيوم: (الكساح) فيتامين ج: (الإسقربوط)  
اليود الجويتير

٣ - الحديد، وفيتامين ج، والبروتين

٤ - الحديد: الفواكه المجففة، والكبد. اليود: الخضراوات الغضة والملح. الزنك: اللحوم الحمراء، والبيض  
فيتامين د: صفار البيض، وزيت كبد الحوت. فيتامين ج: الخضراوات، والفواكه.

٥ - بناء العظام/ الكالسيوم سلامة العيون/ فيتامين ب ١ أ سلامة الجلد/ البروتين، وفيتامين ج

٦ -

$$٥٧,٥ \times ٢٤٠٠ \div ٤ = ٣٤٥ \text{ غ كربوهيدرات}$$

$$٢٧,٥ \times ٢٤٠٠ \div ٩ = ٧٣,٣ \text{ غ دهون}$$

$$١٢,٥ \times ٢٤٠٠ \div ٤ = ٧٥ \text{ غ بروتين}$$

٧ - للمحافظة على صحة الإنسان وسلامته ووقايته من الأمراض، نتبع ما يأتي:

- أ - التوازن بين المواد البروتينية والكربوهيدراتية والدهنية.
- ب - التنويع بأشكال الطعام وطريقة طهوها وتحضيرها.
- ج - أن تكون غنية بالبروتينات.
- د - التقليل من التوابل والسكر والملح.
- هـ - الاعتدال بكمية المنبهات.
- و - التقليل من الدهون الحيوانية.
- ٨ - البطاطا - الخضراوات/ برغل، فريكه - الخبز والحبوب/ الحلاوة وزيت الزيتون - الدهون/ السردين - اللحم.
- المشروبات الغازية الأظعمه الأخرى.
- ٩ - العوامل البيئية والاقتصادية والاجتماعية والنفسية والدينية.

١٠- تكمن أهمية تدعيم الطحين الموحد بتعزيز الصحة من خلال أنه:

- أ - يؤمن السلامة والصحة للأم والطفل في أثناء الولادة.
- ب- يزيد من قدرة الأمهات على رعاية أطفالهن.
- ج- يعطي الأطفال النشاط والقدرة على الاستيعاب الدراسي.
- د - يقلل من نسبة إصابة الأطفال بالعدوى من الأمراض.
- هـ- يحسن من المجهود البدني للبالغين، وكذلك من قدرتهم على التركيز.
- و - يقي المجتمع من الأمراض الناتجة من عوز المغذيات الدقيقة (مثل فقر الدم، ونقص فيتامين A، ونقص فيتامين B١٢....).

أما البعد الاجتماعي لتدعيم الطحين الموحد بالفيتامينات والمعادن فهو موجه بالدرجة الأولى إلى فئات الأطفال والنساء الحوامل والنساء في سن الإنجاب، كون هذه الفئة الأكثر عرضة للأصابة بنقص الفيتامينات والمعادن. ولتدعيم الخبز بالفيتامينات والمعادن بعد اقتصادي مهم؛ وذلك لأن تكلفة تدعيم الخبز لا تتجاوز مليون دينار سنوياً، مقارنة بعشرات الملايين من الدنانير المرسودة لعلاج الأمراض والأعراض الناتجة من نقص الفيتامينات والمعادن، وأهمها فقر الدم الناتج من نقص الحديد الذي يصيب فئة الأطفال والنساء في المجتمع، فضلاً عن أنه يوفر من تكلفة علاج الأمراض الناتجة من نقص الفيتامينات والمعادن وخاصة للفئات محدودة الدخل، ويعد تدعيم الخبز بالفيتامينات والمعادن ذا بعد تنموي على الحركة الاقتصادية التنموية في الأردن، وذلك لما له من أثر في رفع زيادة إنتاجية الفرد، نتيجة تمتعه بصحة جيدة، والتقليل من نسبة تعطيل قدرات الأفراد الإنتاجية الناتجة من الإصابة بالأمراض المتعددة؛ التي تصيب الأفراد نتيجة نقص الفيتامينات والمعادن، مثل فقر الدم الناتج من نقص الحديد.

فيتامين (A، B1، B2، B3، B6، B12) بالإضافة لحامض الفوليك والحديد والزنك، فيتامين د.

(١-٢)

الموضوع: الأدوات والأجهزة المستخدمة في التصنيع الغذائي المنزلي

١-

- أ - حتى لا تؤذي من يغسل الأواني.  
 ب- تجنبًا لجفاف السطح أو اكتساب روائح بعضها.  
 ج- لتبريده بسرعة.  
 د - لمنع انسدادها، ومن ثم منع خروج البخار، مما قد يؤدي إلى انفجاره.  
 هـ - ليكون الكيل دقيقًا.  
 و - حتى لا يتسرب الماء إلى داخل الجهاز، ويُحدث تماسًا كهربائيًا مما يتلف الجهاز.

٢-

أجهزة وأدوات التحضيرات الأولية	استعمالاتها.
أدوات المطبخ الصغيرة	البشر والتقطيع والقصّ والهرس والفتح والطرق والعصر والدق.
المناخل والمصافي	لتصفية الأغذية مثل الشاي والحبوب.
السكاكين	التقشير والفرم وتصفية اللحم والتشريح والتقطيع.
أواني الطهو	للطهو والتقديم.
أدوات السكب والتقديم	السكب والتقديم والتحرك.
أدوات الخبز وملحقاتها	تشكيل المخبوزات وخبزها.
أدوات إعداد الكعك والفطائر	لإعداد الكعك والفطائر.
المكاييل والموازين	ضبط كميات المواد الغذائية.
الأجهزة الكهربائية الصغيرة	للخلط والحقق والعجن والفرم والمزج.

٣-

الرقم	الأفران	مدة الطهو	القيمة الغذائية للمواد	تكلفة الجهاز
١	المنزلية	طويلة نسبيًا	تحفظ القيمة الغذائية للمواد بشكل معتدل	معتدلة
٢	الحمل	متوسطة نسبيًا	أكبر منها في المنزلية	أعلى من المنزلية
٣	الحمل مع البخار	قصيرة نسبة للحمل	فقد بسيط أقل من الحمل	عالية نسبيًا
٤	الميكروويف	قصيرة جدًا	تحافظ على القيمة الغذائية والفيتامينات	قليلة

٤- للعناية بالأفران، يراعى ما يأتي:

- أ - تجنب إدخال أوانٍ ممتلئة تنسكب بالفرن.
- ب- اختيار الوعاء المناسب من حيث الحجم ومادة الصنع.
- ج- التأكد من نظافة الجزء الخارجي لأواني الطهو قبل إدخالها إلى الفرن.
- للعناية بالثلاجات، يراعى ما يأتي: ( ص ٩١ ).
- أ - وضع الثلاجة في مكان جيد التهوية.
- ب- ترك مسافة بين الثلاجة والحائط.
- ج- اتباع التعليمات الخاصة بالاستعمال.
- د - تجنب فتح باب الثلاجة كثيرًا.

٥-

- أ - التحكم في حجم اللهب من خلال ضبط كمية الغاز المتدفق.
- ب- تقطيع الأطعمة وتنعيمها.

(٢-٢)

الموضوع: الوصفات القياسية

١- الوصفة القياسية: المقادير وطريقة العمل التي تعطي منتجًا بمواصفات جودة معينة وحصص محددة.

٢- من فوائد الوصفة القياسية:

- أ - سهولة حساب كلفة الحصة الواحدة من المنتج.
- ب- تقليل الكلفة.
- ج- إنتاج منتج ذي صفات محددة وثابتة.

٣- الأمور الواجب مراعاتها عند وضع الوصفة القياسية واستعمالها.

- أ - تحديد مكون الحصص ومقاديرها وبالتسلسل حسب استعمالها.
- ب- كتابة خطوات العمل بشكل واضح ومختصر وبلغة سليمة.
- ج- الدقة في وضع الوصفة حتى تكون مفهومة للناس كلهم.
- د - تحديد عدد الحصص.

(٣-٢)

الموضوع: تعبئة المنتجات وتغليفها.

١-

وجه المقارنة	العبوات الزجاجية	العبوات المعدنية
الكلفة والوزن	ثقيلة الوزن وكلفتها عالية	خفيفة الوزن وكلفتها قليلة
تحمّل درجات حرارة التعقيم والتبريد	لا تتحمل التسخين والتبريد المفاجئ	تتحمل درجات حرارة التعقيم والتبريد
تحمّل عمليات الشحن والتسويق	سهلة الكسر، تحتاج إلى عناية خاصة في أثناء النقل	مقاومة للصدمات، فتتحمل الشحن والتسويق

٢-

المادة	المزايا	العيوب
البولي بروبيلين	١- الصلابة والمرونة. ٢- شفافية عالية ولمعان. ٣- يتحمّل الحرارة. ٤- قليل النفاذية للأكسجين ومواد النكهة	١- عدم تحمله للبرودة والتجميد. ٢- أعلى ثمنًا.
البولي إيثيلين	١- قليلة النفاذية للرطوبة. ٢- ذات متانة عالية. ٣- تتحمل درجات الحرارة لغاية ٨٠ °س ودرجة حرارة التجميد.	١- نفاذة للأكسجين ومواد النكهة، فلا تصلح لحفظ المواد العطرية والمواد الحساسة للأكسجين.

٣-

القهوة: المحافظة على النكهة، البيض: الحماية من التكسر، التين المجفف: الحماية من الأعفان، الزيوت: منع التزنّخ بفعل الضوء.

٤-

أنواع اللدائن	استعمالاتها
البولي إيثيلين	صناعة أكياس التسوق والصناديق، والأدوات المنزلية وخراطيم المياه وتعبئة الأغذية التي تتعرض لدرجات حرارة التعقيم، والأغذية المجمدة.
بولي بروبيلين	صناعة أكياس التسوق والصناديق، والأدوات المنزلية وخراطيم المياه، وتعبئة الأغذية التي تتعرض لدرجات حرارة التعقيم، والأغذية المجمدة.
البوليسترين	تصنع منه عبوات اللبن الرائب، وأكواب الماء المستخدمة لمرة واحدة.
البولي إستر	صناعة القناني والعبوات والرقائق.
بولي فينيل كلوريد	تصنع منه قناني الماء والزيت.
النايلون	صناعة الأكياس التي تطفى الأطعمة في داخلها، وتغليف الأجبان واللحوم.
الأغلفة الذائبة في الماء الصالحة للأكل	تغليف بعض الأغذية، مثل: النقانق والسكريات المعقدة كالنشأ، وبعض البروتينات كالجيلاتين.

٥- إعادتها للبائع، والتأكيد عليه للتخلص منها مع كامل الكميّة الموجودة عنده، أو إعادتها للشركة الصانعة.



٦-

- أ - لتعرضها للتآكل بفعل العوامل الجوية والمواد التي حفظت بها أول مرة، مما يسبب لها تبثُّعاً في السطح الداخلي (صدأ).
- ب - لمنع التفاعل مع الغذاء.
- ج - للتأكد من صلاحيتها للاستهلاك.
- د - لاحتمال حدوث تفاعل بين العبوة والغذاء بسبب زوال المادة المغلفة لها من الداخل، أو تنتفخ بفعل تكوّن غازات موجودة داخلها؛ لذا تُعدُّ غير صالحة للاستهلاك.

(٢-٤)

الموضوع: تقييم المنتجات الغذائية

١-

- أ - التقييم الحسي: فحوصات تجري على المنتجات الغذائية، وتشمل المظهر الخارجي (اللون والحجم والمنظر العام والتجانس) والقوام والنكهة (الطعم والرائحة) والظراوة ونسجة المنتج.
- ب - التقييم النوعي: التقييم الذي لا يعتمد على الحواس، وإنما يحتاج إلى مختبرات، ويكتسب ثقة عالية، ويتم حفظ النتائج في سجلات يمكن الرجوع إليها، ونتائجه لا تتأثر بالعامل الشخصي، واحتمالات الخطأ فيه قليلة.

٢- الأمور الواجب مراعاتها عند اختيار أعضاء التقييم الحسي:

- أ - أن تكون لدى المقيم رغبة في الصنف المراد تقييمه.
- ب - أن يكون المقيم محايداً وموضوعياً.
- ج - أن يتمتع المقيم بصحة جيدة، ولا يعاني أمراض الجهاز التنفسي.
- د - أن يكون العدد مناسباً لإعطاء صورة حقيقة عن تقبل المنتج.

٣- الشروط الواجب مراعاتها عند إجراء التقييم الحسي:

- أ - أن يغسل المقيم فمه.
- ب - أن يكون التقييم لأقل عدد من العينات.
- ج - أن تكون العينات متجانسة ومتماثلة وعلى درجة حرارة الغرفة.

٤-

- أ - الفحوصات الحيوية الكيميائية.
- ب - الفحوصات الفيزيائية.
- ج - الفحوصات الميكروبيولوجية.
- د - فحوصات قابلية الحفظ والثباتية (مدة الصلاحية للمنتج).

٥- الصفات الحسية: اللون والحجم والمنظر العام والتجانس والقوام والنكهة (الطعم والرائحة) والظراوة ونسجة المنتج.

(٢-٥)

١-

- أ - يجب فصل التيار الكهربائي عن الخلط قبل تنظيفه؛ لتفادي وصول الماء إلى الماتور، حتى لا يسبب تماساً كهربائياً، ويؤدي الشخص المستخدم.
- ب- عدم نقع مضارب الخلط في محاليل الكلور تجنباً لتآكل المعدن.
- ج- لأنها تحتوي على أجزاء حادة تؤذي الشخص المستخدم.
- د - يجب التأكد من جفاف الأدوات المستعملة في كيل الأغذية الجافة، لزيادة دقة الكيل.
- هـ- يجب مسح الكمية الزائدة عن سطح الملاطعة عند كيل الأغذية الجافة، لزيادة دقة الكيل؛ لأنها كمية زائدة.
- و - وجوب الانتظار حتى تستقر الفقاعات عند كيل السوائل ذات الرغوة؛ لأن الرغوة هواء وتؤثر في دقة الكيل.
- ز - وضع الكوب على سطح مستو عند كيل الأغذية السائلة للحصول على قراءة دقيقة.
- ح - ضرورة ضغط الزبدة عند كيلها للتخلص من الفراغات؛ لأن الزبدة جامدة.
- ط - ضرورة تنظيف الفرن بعد استعماله مباشرة لسرعة التنظيف وسهولته.
- ي- عدم وضع أشياء ثقيلة على الفرن، حتى لا يقع الفرن أو ينكسر بابه.
- ك- الطبخ في طنجرة الضغط أسرع من الطرائق الأخرى، نتيجة زيادة ضغط بخار الماء في داخلها، إذ يرفع درجة حرارة الطهو إلى (١٢٠) س.
- ل- عدم فتح طنجرة الضغط قبل خروج البخار منها، لمنع تطاير الغذاء مما يسبب حروقاً للشخص المستخدم لها.
- م - تجنب وضع أطعمة ساخنة داخل الثلاجة؛ لأنها تؤثر في كفاءة الثلاجة، وتؤثر في جودة الأغذية الأخرى، وتزيد من استهلاك الطاقة.
- ن - ضرورة وضع الثلاجة في مكان جيد التهوية؛ للمحافظة على كفاءتها وخاصة عندما يكون الجو جازاً.
- س- عدم تغطية الثلاجة وأرففها بأي شيء للتخلص من الحرارة الناتجة من محركها.
- ع- يفضل استعمال المكييل الحجمية للمقادير القليلة لسهولة استعمالها.
- ف- ضرورة وجود بطاقة البيان على المنتجات؛ ليعرف المستهلك مكونات الغذاء، والوزن، والشركة الصانعة، وتاريخ الإنتاج والانتها؛ للأخذ بها في الصحة والمرض وعند تخطيط الوجبات.

٢- تنظيف وحدة الكهرباء في الخفاقة بقطعة قماش رطبة، ثم تجفيفها وحفظها في مكانها.

٣- من الفحوصات التي تجرى على المنتجات الغذائية الفحوصات الحسية، وأهمها المظهر الخارجي الذي يشمل اللون والحجم والمنظر العام والتجانس، وهذا يوافق المثل العربي (العين هي التي تأكل).

(١-٣)

الموضوع: مفهوم طهو الطعام وفوائده والعوامل المؤثرة فيه

١-

- أ - الطهو: معاملة المادة الغذائية باستخدام الحرارة، ومزج بعضها ببعض، من خلال إحداث تغيرات طبيعية وكيميائية، لإعداد أصناف مختلفة من الطعام، وتحسين طعمها ومظهرها ورائحتها، وجعلها فاتحة للشهية وقابلة للهضم.
- ب- التوصيل: انتقال الحرارة من مصدرها إلى آنية الطهو، ثم إلى أجزاء المادة الغذائية الملاصقة لها، ثم إلى أجزائها الأخرى.
- ج- الحمل: انتقال الحرارة في السوائل والغازات، فعندما تسخن جزيئات المادة الملاصقة لمصدر الحرارة، فإنها تتمدد وتقل كثافتها، فترتفع إلى الأعلى، وتحل محلها جزيئات باردة.
- د - الإشعاع: انتقال الحرارة عن طريق الموجات الكهرومغناطيسية، كانتقال أشعة الشمس وبالسعة نفسها، ويمكن حدوثه في الفراغ، فهو لا يحتاج إلى وسط مادي.
- هـ- الماء اليسر: الماء الذي يكون عذبًا بشكل طبيعي، ولا يحتوي على أملاح، ويحدث رغوة بسهولة مع الصابون.
- و - الماء العسر: الماء الذي يحتوي على تركيز عالٍ نسبيًا من أيونات الكالسيوم والمغنيسيوم، ويمنع من تكوين الرغوة، ويؤدي إلى تكوين راسب يظهر على الشعر والملابس والأطباق.

٢- فوائد الطهو:

- أ - زيادة مدة حفظ الطعام.
- ب- تنويع الطعام.
- ج- جعل الطعام أكثر أمانًا.
- د - تحسين نكهة الطعام.
- هـ- زيادة قابلية هضم الطعام.

٣- طرائق انتقال الحرارة إلى الطعام.

- أ - التوصيل ب- الحمل ج- الإشعاع

٤-

وجه المقارنة	الصبغات الذائبة في الماء	الصبغات الذائبة في الدهن
الذائبة	تذوب في الماء	تذوب في الدهن
مكان وجودها	توجد في فجوة الخلية العصارية	توجد في بلاستيدات الخلية
أنواعها	الفلافونويدات، البيتالين	الكلوروفيل، الكاروتينويدات

(٣-٢)

الموضوع: طرائق طهو الطعام

١- علّل العبارات الآتية:

- أ - ١. لتثبيط عمل الأنزيمات التي تؤدي إلى تغيرات غير مرغوبة.  
٢. للمحافظة على لون الخضراوات.  
ب- لمنع خروج العصارة من الأطعمة.  
ج- لأن البخار لا يفقده العناصر الغذائية، بينما السلق يفقده بعض العناصر في الماء خاصة الفيتامينات الذائبة بالماء.  
د - لأن طنجرة الضغط:  
١. توفر الوقت ٢. تحافظ على نكهة الطعام. ٣. تحافظ على القيمة الغذائية.  
هـ - للمحافظة على العصارة ومنع تسربها، وعليه، المحافظة على القيمة الغذائية والنكهة.  
و - لمنع تناثر الزيت.  
ز - لأنه يعمل على المادة الغذائية مباشرة، ولا يحتاج إلى وسيط لنقل الحرارة.  
٢- قارن بين:

أ - الطهو بالسلق والبخار من حيث:

وجه المقارنة	الطهو بالسلق	الطهو بالبخار
١. المدة الزمنية	قصيرة	طويلة
٢. النكهة	أقل	أفضل
٣. اللون	أقل زهاء	أكثر زهاء (لون أفضل)
٤. الملمس	طري	متماسك

ب- الشوي والخبيز من حيث:

وجه المقارنة	الشوي	الخبيز
١. النكهة	أفضل	أقل أفضلية
٢. المدة الزمنية	أسرع	أبطأ

ج- القلي البسيط والقلي العميق من حيث:

وجه المقارنة	القلي البسيط	القلي العميق
١. التجانس في التحمير	غير متجانس	تجانس أفضل
٢. النكهة	جيدة	أفضل
٣. درجة النضج	نضج سريع	نضج بطيء

د - الطهو الإلكتروني والطهو العادي من حيث:

وجه المقارنة	الطهو الإلكتروني	الطهو العادي
١. الزمن المستغرق للطهو	أسرع	أبطأ
٢. النكهة	أفضلية أقل	أفضل

(٣-٤)

الموضوع: المأكولات الشعبية

- ١- المقصود بالمأكولات الشعبية هي مأكولات ترتبط بكل شعب حسب منطقته، فتصبح مألوفة لدى العديد من أبنائه، وهي تعبير عفوي عريق عن حاجات أفراد المجتمع وإمكاناتهم على اختلاف مستوياتهم الاقتصادية والاجتماعية، ويتقبلها معظم أبناء المجتمع.
- ٢- استخدامها في المناسبات الرسمية والأعياد وصلة الرحم أو إكرام الضيف، وكوسيلة لحل المشكلات، وللبيئة الدور الرئيس في طبيعة المأكول الشعبي ومواصفاته.
- ٣- المنسف الأردني، المسخن، المفتول، المقلوبة.
- ٤- عن طريق جعلها طبقاً رئيساً للعائلة، وترغب الأطفال فيها، وتقديمها في المناسبات الخاصة بالعائلة.

طرائق الطهو	طريقة التحضير	الفوائد	الأصناف	التأثير في القيمة الغذائية	ملحوظات
السلق	الطهو بغمرها بكمية كافية من الماء على درجة الغليان.	١- سريعة. ٢- تثبيط عمل الأنزيمات وزيادة الصلاحية. ٣- تمتاز الأطعمة المسلوقة بسهولة المضغ والهضم.	اللحوم، الحبوب، البقول، الجافة، المعكرونة، البيض، الخضراوات	تتسرب بعض العناصر الغذائية إلى ماء السلق.	
التسيبك	١- يطهى الطعام بكمية قليلة من السائل أو دونه على درجة أقل من الغليان. ٢- تخمير الطعام بكمية قليلة من الدهون، ثم تضاف كمية قليلة من الماء.	تعطي الطعام نكهة مميزة وقيمة غذائية عالية.	اللحم، والخضراوات الورقية. اللحوم مع الخضراوات (البيخنة)	تحافظ على القيمة الغذائية؛ لأن العناصر الغذائية المتسربة تؤكل مع الطعام.	
البخار	١- وضع الطعام في وعاء مثقب فوق وعاء فيه ماء يغلي، ويحكم إغلاقه. ٢- أو تغليف الطعام بورق الألمنيوم وتعريضه لمصدر الحرارة. ٣- أو الطهو بالبخار تحت الضغط.	١- توفير الطاقة. ٢- المحافظة على لون الخضراوات ونكهة الطعام.	اللحوم الحمراء، والدجاج، وبعض الخضراوات، والبقول.	تسرب بعض العناصر الغذائية إلى الماء في الوعاء السفلي. تحتفظ بالقيمة الغذائية. يحتفظ الطعام بمعظم العناصر الغذائية.	
القلي	١- إنضاج الطعام بكمية قليلة من الدهن. ٢- أو غمرها بالدهن.	اقتصادية، وتحتاج إلى وقت قصير نسبياً، وتضفي على الطعام منظرًا جذابًا وطعمًا متميزًا.	شرائح اللحم والسّمك والكبد والبيض والعجة والكفتة وبعض الخضراوات والدجاج والسّمك.	تحتفظ بعصارتها، وبالقيمة الغذائية، ونكهتها إذا ما تم تغليفها.	
الشيّ	إنضاج الطعام وتحمير سطحه بتعريضه لحرارة الفحم أو شعلة الغاز أو أسلاك الكهرباء المتوهجة	سريعة، ورخيصة، وتعمل على إظهار نكهة خاصة، وبالتالي تفتح الشهية، وسهلة الهضم.	اللحوم والخضراوات	تحتفظ بمعظم عناصرها الغذائية.	
الخَبز	تعريض الطعام لحرارة الفرن المشتعلة.	تكسب الطعام نكهة لذيذة، وتفتح الشهية.	المعجنات، والكعك، والخبز، والبسكويت، واللحوم بأنواعها، والخضراوات.	تحتفظ بمعظم عناصرها الغذائية.	
الميكروويف	يتم الطهو في فرن الميكروويف بوساطة موجات كهرومغناطيسية، تخترق الطعام إلى عمق من ٥-٧ سم، فتسبب اهتزازًا واحتكاكًا داخليًا بين جزيئات الماء والطعام، ينتج منه طاقة حرارية في أجزاء الطعام جميعها.	توفير الوقت والجهد، وإمكانية استعماله لإذابة الجليد، وطهو الطعام وتقديمه بالطبق بنفسه، وعدم تصاعد الأبخرة والروائح.	اللحوم والمعكرونة والخضار والبسكويت والكعك والبطاطا.	الاحتفاظ بالقيمة الغذائية مثل فيتامين (ج) وباقي الفيتامينات والأملاح المعدنية.	

السلق	التوصيل
التسيبك	التوصيل
الطهو بالفرن	الحمل
الطهو بالميكروويف	الإشعاع

ملحق



# إجابات الأسئلة

المستوى الثاني

الموضوع: الحبوب

١-

أ - القمح      ب- الأرز      ج- الذرة الصفراء

٢-

القمح الطري	القمح الصلب أو القاسي	القمح الصلب (الديورم)	الصلابة
طري الكيك والبسكويت.	قاسٍ أنواع الخبز المختمر	قاسٍ جدًا العجائن الغذائية (باستا)، والمعكرونة، والشعرية، والسباغتي، والنودلز، والمفتول.	استخدامات القمح المصنوع من كل منها

٣-

البرغل	الفريكة	القيمة الغذائية
يعد أكثر أنواع الحبوب احتواءً على البروتين، وفيه كربوهيدرات ودهن أكثر	بروتين أقل، وفيتامينات وكربوهيدرات ودهن أقل.	القيمة الغذائية
قمح ديورم تم سلقه وتجهيفه، ثم جرشه جرشاً ناعماً أو خشناً، وغربلته بغرابيل خاصة للتخلص من النخالة، وتحتاج لوقت أقل من الفريكة في التحضير والطهو.	تممّص جزئياً مع تدخين، وذلك بحرق السنابل، فيضفي تدخيناً للحبوب التي تجفّ، ثم تفصل عن القش. وتحتاج لوقت أطول من البرغل في الإعداد والطهو.	طريقة التحضير ومدته
يستخدم في التبولة أو طهواً إذ يعدّ بديلاً للأرز، أو الكبة، أو المجردة بالبرغل.	الفريكة المفلفة، الشورية.	الاستعمالات

٤-

الذرة الصفراء	الأرز	القيمة الغذائية
يحتوي على بروتين أكثر من الأرز، وكذلك يحتوي على الدهون والمعادن والألياف والكربوهيدرات والحديد والفسفور والفيتامينات.	نسبة البروتين قليلة إلا أنها غنية بالحمض الأميني اللايسين، مما يجعل من بروتينه أجود أنواع الحبوب، إلا أن احتواءه على الدهون والمعادن والكربوهيدرات والحديد والفسفور والفيتامينات قليل جداً بالنسبة للذرة الصفراء	القيمة الغذائية
قطر الذرة: يستعمل بدل السكر: - كثير من الحلويات. - زيوت الذرة التي تستخدم في الطهو أو مع السلطات. - يستخدم في تحضير رقائق الذرة.	يدخل في كثير من الأطباق المحلية، مثل المنسف والمحاشي والكبسة والأرز المفلفل	الاستعمالات



٥-

- أ - ١. تُعدّ الحبوب مصادر جيدة للطاقة والبروتينات والفيتامينات والأملاح المعدنية.
٢. سهولة التخزين وتوافرها على مدار العام، وتنوّع الأطباق التي تُعدّ منها.
٣. رخيصة الثمن.
- ب - لاحتوائه على نسبة عالية من البروتين (الغلوتين)، مما يساعد على تشكيل العجائن الغذائية.
- ج - للتخلص من الرطوبة عن طريق التجفيف الطبيعي والتخلص من الحشرات.
- د - لاحتوائهما على نسبة قليلة من فيتامين ب ١ وب ٢ وعلى الحديد، وللعمل على زيادة القيمة الغذائية.

٦-

- أ - السويداء والأندوسبرم، إذ تشكل ٨٣ ٪ من وزن الحبة.
- ب - الجنين إذ يشكل ٢-٣ ٪ من وزن الحبة.
- ج - الغلاف الخارجي أو النخالة أو القشرة، إذ تشكل ١٣ ٪ من وزن الحبة.

٧-

- أ - تُعدّ الحبوب مصادر جيدة للطاقة؛ لاحتوائها على نسبة عالية من النشا (٧٠-٧٥ ٪)، وتحتوي على نسبة جيدة من البروتين (١٠-١٨ ٪).
- ب - تُعدّ الحبوب الكاملة ومنتجاتها من المصادر الجيدة لمجموعة فيتامينات (ب) كالثيامين والرايبوفلافين والنياسين، التي يفقد جزء منها في أثناء الطحن في المطاحن الحديثة، أو نتيجة المعاملات الحرارية خلال عمليات الطهو.
- ج - تُعدّ الحبوب الكاملة (غير المقشورة) مصدرًا جيدًا للألياف الغذائية، وخاصة السليلوز والهيميسليلوز ذات التأثير الملين.
- د - تحتوي الحبوب الكاملة على الأملاح المعدنية كالسيوم والحديد والفسفور.
- هـ - تُعدّ بروتينات الحبوب فقيرة بالحمض الأميني اللايسين، إلا أنّ الأرز أغناها بهذا الحمض.

٨-

- أ - أن تكون سليمة ونظيفة وخالية من الروائح والطعم الغريب.
- ب - خلّوها من الأتربة والمواد الغريبة والحشرات وأجزائها.
- ج - تجانس الحبوب، وخلّوها من الحبوب المكسورة أو المصابة بالحشرات.
- د - خلّوها من الإصابات بالفطريات أو الأعفان.
- هـ - خلّوها من أيّ مواد ملونة.

٩-

- أ - التغيرات الكيميائية والبيوكيميائية الناتجة من درجة حرارة التخزين والرطوبة.
- ب - الإصابات بالأعفان والفطريات والحلم.
- ج - الإصابات بالقوارض والحشرات.

١٠-

- أ - مصنّعة من مواد لا تكسبه أيّ رائحة أو طعمًا غريبًا.
- ب - أن تكون سليمة ونظيفة ومتينة الخياطة.
- ج - أكياس مصنوعة من القماش أو الورق، أو في أكياس من النايلون المفرّغة من الهواء، مع مراعاة أن تكون هذه الأكياس مربوطة جيدًا، ومرتفعة عن الأرض بوضعها فوق ألواح خشبية مثلاً.
- د - ويُفضّل أن تكون شفافة؛ للتأكد من خلّوها من العفن أو الفطريات أو السوس.

١١-

- أ - التأكد من أنها جافة تمامًا.
- ب- التعبئة في أوعية نظيفة وجافة ومغطاة ومحكمة الإغلاق؛ لمنع وصول الحشرات إليها.
- ج- الحفظ بأوزان مناسبة في أماكن باردة جافة ومهواة ومغلقة ومرتفعة عن الأرض، وبعيدة عن مصادر الرطوبة والحرارة والغبار والحشرات والقوارض.
- د - ترتيب كل نوع من الحبوب منفصلاً عن الآخر، وحسب الترتيب الزمني للتخزين، لاستخدام القديم منها قبل الحديث، وعدم خلطهما معاً إلا عند الاستعمال.
- هـ - إجراء كشف دوري على العبوات وبفترات مناسبة وغير متباعدة، للتأكد من سلامتها.
- و - التخزين في ظروف مناسبة، مثل التخزين في مستودعات مهواة ذات درجة حرارة عادية ورطوبة نسبية لا تزيد عن (٦٥٪).
- ز - المحافظة على النظافة داخل المخازن قدر الإمكان، والتخلص من الحبوب التي تتناثر من الأكياس، وتتساقط منها.
- ح - رفع عبوات الحفظ عن الأرضيات، وإبعادها عن الجدران أو الأسقف ما لا يقل عن نصف متر، وإبعادها أيضاً عن الحشرات.
- ط - إحكام إغلاق عبوات الحبوب، وعزلها عن بعضها قدر الإمكان.
- ي - تدوين البيانات اللازمة على العبوة، وتشمل اسم المنتج وتاريخ التعبئة.

١٢-

- أ - يعمل الطهو على تفكيك الأغلفة.
- ب- يعمل الطهو على جليئة النشا، وزيادة قابلية الهضم.

١٣-

- أ - يُستعمل الدقيق بشكل رئيس في صناعة الخبز، وهو الغذاء الرئيس في كثير من البلدان.
- ب- يستعمل في صناعة الكعك و المعجنات والفطائر، والسندويشات وغيرها.
- ج- يُستعمل الدقيق في تكثيف الصلصات.
- د - ويدخل في إعداد أطباق شعبية (تقليدية)، مثل: الشيشيرك والكعكيل والمفتول وغيرها.
- هـ - أما الفريكة فتجرحش، وينتج من الجرش فريكة خشنة للاستهلاك، كالبرغل والأرز، والفريكة الناعمة تُستخدم في مأكولات خاصة مثل: شوربة، كبة.... وغيرها، وتُطبخ كما يُطبخ البرغل.
- و - يُستعمل البرغل كطعام رئيس ومغذٍ، إذ يمكن أن يُطبخ البرغل الخشن مفلفلاً كالأرز، أو يُنقع ويُخلط مع البقدونس والبندورة المفرومة لعمل التبولة.
- ز - يُستعمل الأرز الأبيض في الطبخ بطرائق وأشكال كثيرة، كالمنسف والمحاشي والمقلوبة والشوربات... وغيرها.
- ح - حبوب الذرة تؤكل مطبوخة أو مسلوقة أو مشوية أو بشكل الفوشار.

الموضوع: البقوليات

١-

- أ - تعدّ بديلاً اقتصادياً للحوم، لأنها غنية بالبروتين.  
 ب- تعدّ غنية بالكربوهيدرات التي تتمثل بالنشويات والألياف الغذائية، مثل: البكتين والسليلوز الموجود في القشرة.  
 ج- البقول غنية بالبوتاسيوم والحديد والكالسيوم والنحاس والزنك والفسفور.  
 د - تحتوي على بعض الفيتامينات (ب ١) و (ب ٢) والنياسين، وفقيرة في الدهن.

٢-

- أ - العدس.  
 ب- الحمص.  
 ج- الفول.  
 د - الفاصولياء واللوبياء الجافة.

٣-

وجه المقارنة	الحمص	الفول
القيمة الغذائية	البروتين فيه أقل منه في الفول. الطاقة والكربوهيدرات والدهن فيه أكثر منه في الفول.	يعدّ من البقول الغنية بالبروتين أكثر من الحمص. الطاقة والكربوهيدرات والدهن فيه أقل منه في الحمص.
الاستعمالات	الحمص بالطحينة، والساندويشات، والفلافل، والبليلة، والقضامة، والمسبحة، والسلطة، والحمص.	المقبلات والفول المدمس المهروس، الفلافل، ويؤكل مسلوفاً للتسلية.

٤-

- أ - بسبب غناها بالبروتين، إذ تتراوح نسبة البروتين في بذور البقول غير الزيتية ما بين (١٥-٢٥٪)، بينما في البذور الزيتية (٣٠-٣٥٪)، وتصل إلى (٤٠٪) في الترمس؛ لذلك تدرج البقول ضمن مجموعة الأغذية البروتينية، ويحصل تكامل للبروتين عند تناول البقول والحبوب معاً.  
 ب- نظراً لاحتواء البقوليات على السكريات قليلة التسكر.  
 ج- لأنه يؤثر في طراوة البقول.  
 د -

١. لتأثيره السلبي في الثيامين واللون.  
 ٢. لأنه يؤدي إلى اهتراء البقول.  
 ٣. لظهور طعم البيكربونات غير المستساغ.  
 هـ- لافتقار البقول من الدهن، وإن وجد، فيكون بكمية قليلة جداً؛ لذلك يفضل إضافة الدهن للعمل على زيادة القيمة الغذائية.

٥-

- أ - أن تكون سليمة ناضجة، وجافة، ومن الأصناف الجيدة، والصالحة للاستعمال.  
 ب- أن تكون من المحاصيل حديثة العهد، وأن تكون الحبوب كاملة غير متفتتة أو تالفة ما أمكن.  
 ج- أن تكون ذات حجم وشكل طبيعيين، غير متجعدة أو منكشنة (ضامرة).  
 د - أن تكون ذات رائحة ولون طبيعيين، خالية من الروائح الكريهة أو الغريبة خاصة رائحة العفن، والبقع السوداء والعفن والأجزاء التالفة، والسوس والحشرات وفضلات القوارض، ومن الشوائب كالأتربة والحصى والبذور الغريبة.

هـ - يُفضّل شراؤها من محلات موثوقة ونظيفة تتجدد فيها باستمرار، ويُفضل شراؤها غير معبّأة؛ للتمكن من تفقدها جيّداً، والتأكد من جودتها.

٦-

أ - تليين غلافها الخارجي شديد الصلابة (السليلوز). واستعادة الماء الذي فقدته بعملية التجفيف.  
ب- مضاعفة حجمها.

ج- إزالة بعض السموم وجزء كبير من المواد المسببة للمرارة.

د - اختصار مدة الطهو وتوفير الوقود.

٧-

أ - يحطّم المواد المانعة لعمل الأنزيمات الهاضمة الموجودة في بعضها.

ب- يعمل على تطرية جدران الخلايا.

ج- يزيد من وفرة المعادن.

د - يعمل على فقد الفيتامينات الحساسة للحرارة وخاصة الثيامين.

٨-

الرقم	أشهر أنواع البقوليات في بلادنا	أهم الاستعمالات	القيمة الغذائية
١-	الحمص	يؤكل طازجاً أو مشوياً أو مطبوخاً أو مسلوقاً أو مسحوقاً، كالمسبحة والفتّة والحمص بالطحينة مع الزيت والفلفل والبليلة وسلطة الحمص، وقد يدخل ضمن بعض الأطباق، مثل: المفتول والكيسة ومرق الدجاج أو اللحم مع الحمص، ويحمص كأحد أنواع التسالي والمكسّرات الشائعة التي تُعرف بالقضامة	يحتوي على نسبة من البروتين والنشويات، فهو أيضاً مصدر جيد للطاقة، ويحتوي على الحديد والبوتاسيوم والكبريت والكالسيوم والفوسفور والمنغنيز والزنك، وهو غنيّ بالألياف، ويحتوي على أنواع من فيتامين (ب)، لذا يُعدّ غذاءً ذا قيمة غذائية.
٢-	القول	يؤكل جافاً مطهوّاً كالقول المدسّ، كما يدخل في خلطة الفلفل.	غذاء متكامل؛ لأنه يحتوي على نسبة جيدة من البروتينات والنشويات، فهو بذلك مصدر للطاقة، ويحتوي على مادة السليلوز، بالإضافة إلى الحموض الأمينية النباتية المتعددة؛ كحمض الأسبارتيك وغيره، ويتميز القول بفقره إلى المواد الدهنية، كما أنه يزوّد الجسم بكميات لا بأس بها من الفيتامينات، ويُعدّ غذاءً غنيّاً لبعض العناصر المعدنية كالكالسيوم والحديد والفوسفور.
٣-	العدس	في إعداد أطباق متنوعة، كالمجدرة (عدس مع أرز أو مع برغل)، ويعدّ من العدس حساء (شورية العدس)، ويطبخ مع الأرز باللبن (الرشوف)، ويطبخ باللبن مع العجين (الرشاية أو المقطعة).	يحتل العدس المرتبة الأولى من بين البقول، كمصدر للبروتين والكربوهيدرات، فهو بذلك مصدر جيد للطاقة ويُعادل اللحم تقريباً في قيمته الغذائية فيما لو أضيف إليه الخبز.
٤-	الفاصولياء الجافة	تُطبخ مع اللحم ومرق البندورة، كما تُستعمل في السلطات.	تشبه القول في قيمتها الغذائية.
٥-	اللوبياء الجافة	تستعمل كما في الفاصولياء الجافة.	تشبه القول والعدس.

١-

أ - الكربوهيدرات (النشا) (٧٠-٧٥٪).

ب- البروتين (١٠-١٨٪).

ج- الدهون.

د - الأملاح المعدنية كالكالسيوم والحديد والفسفور.

هـ - مجموعة فيتامينات (ب) كالثيامين والريبوفلافين.

و - الألياف الغذائية وخاصة السليلوز والهيميسليلوز.

٢-

أ - البرغل.

ب- سميد.

ج- الطحين.

٣- الفريكة: طبق رئيس مفلفل (كالأرز).

القمح المقشور: العاشوراء

البرغل: الكبة

٤- البقوليات: البذور الجافة لبعض أنواع النباتات، منها ما هو معروف على المستوى العالمي، ومنها ما هو معروف على

المستوى الإقليمي، وتشمل الفاصولياء، والعدس، والحمص، والفاصولياء، والبازيلاء، واللوبياء الجافة.

القيمة الغذائية:

- تحتوي البقوليات على نسبة مرتفعة جداً من البروتين، وتعدّ بديلاً اقتصادياً للحوم، وتتراوح نسبة البروتين في البذور

غير الزيتية (١٥-٢٥٪)، بينما تصل في البذور الزيتية إلى (٣٠-٣٥٪)، وتصل إلى (٤٠٪) في الترمس، لذلك تُدرج

البقول ضمن مجموعة الأغذية البروتينية.

وتُشكل مع الحبوب بروتينات كاملة.

- غنية بالكربوهيدرات التي تتمثل بالنشويات والألياف، مثل البكتين والسليلوز الموجودة في القشرة.

- غنية بالمعادن مثل: الحديد، الكالسيوم، النحاس، الزنك، الفسفور.

٥- العدس - الحمص - الفول - الفاصولياء - اللوبياء - البازيلاء - الترمس.

٦-

أ - لاحتوائه على نسبة عالية من النشا.

ب- لاحتوائه على نسبة من الحمض الذي يعيق عملية تطرية جدران الخلايا للبقول.

ج- للتخلص من المادة القلوية قبل الطبخ، لتأثيراتها السلبية على الثيامين والمعادن، كما أنها تؤدي إلى اهتراء الحبوب

فيما لو بقيت في أثناء الطبخ.

د - لتخفيف تأثير الماء العسر.

هـ- لاحتوائها على نسبة أعلى من الدهون من الحبوب الأخرى مع اختلاف نوعية البروتين عن تلك الموجودة في القمح

والأرز.

و - للحصول على تكامل الحموض الأمينية، فيصبح بروتيناً كاملاً. (لعدم تكامل الحموض الأمينية فيها؛ مما يقلل من

الاستفادة من البروتين، ولكن يعمل تناول الحبوب والبقول معاً على تعويض الحموض الأمينية الناقصة سواء في

الحبوب أو البقول).

ز- لأنها تعمل على تقليل المدة الزمنية للحفظ.

ح- لتقليل الاضطرابات الهضمية والنفخ.

٧- الحبوب:

- أ - تحتوي على كمية قليلة من البروتين.  
 ب- تعدّ الحبوب الكاملة مصدرًا جيدًا للألياف الغذائية، وخاصة السليلوز والهيميسليلوز ذات التأثير الملين للأمعاء.  
 ج- تحتوي على نسبة من الدهون.  
 البقول:

- أ - تحتوي على نسبة عالية من البروتين، وتعدّ بديلاً للحوم.  
 ب- تحتوي على الألياف الغذائية.  
 ج- لا تحتوي على الدهون.

المصادر	عمل بيتي	علبة جاهزة	صحن جاهز من المطعم
وجه المقارنة			
الكلفة المادية	٣٠ قرشًا	٧٠ قرشًا	٥٠ قرشًا
مدة الإعداد	ساعة كاملة	ثلاثون دقيقة	عشر دقائق
الطعم	طعم الحمص ظاهر وعصير الليمون ظاهر	طعم الحمص ظاهر وعصير الليمون ظاهر	طعم البيكربونات ظاهر، وطعم الطحينة ظاهر أكثر من طعم الحمص
الإضافات ونواحي الأمان	- بقدونس أو لحمة مفرومة أو لوز أو جميعها مع بعضها. - المواد مضمونة الغسل والنظافة والتنوعية الجيدة	مواد حافظة حسب ما هو مذكور على العلبة، ويمكن إضافة بقدونس أو لحمة مفرومة أو لوز أو جميعها معًا. المواد مضمونة الغسل والنظافة والتنوعية الجيدة.	- بقدونس فقط أو فلفل أحمر حار أو مواد مبيضة. - نظافة البقدونس غير مضمونة.

٨-

أ - الفطور:

الحبوب، معجنات مختلفة  
 البقول، فول مدمس، حمص.

ب- الغداء:

الحبوب، فريكة مفلفة أو أرز  
 البقول، مجدرة، أو (حراء بإصبغه)

ج- العشاء:

الحبوب، الكبة مقلية أو مشوية أو نيئة  
 البقول - فلافل.

٩-

أ - المجدرة بالأرز.

ب- الرشوف.

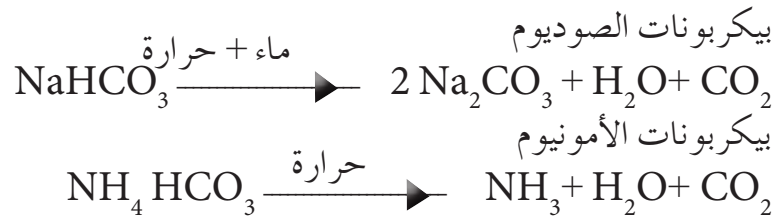
ج- الرشتاية (المقطعة).

الموضوع: المكوّنات الجافة

١-

- أ - نسبة الاستخلاص: كمية الدقيق بالكيلو غرام المستخرج من ١٠٠ كيلو غرام من القمح النظيف المجهّز للطحن.
- ب - الخميرة: خلايا مجهرية تنتمي إلى الفطريات، لها القدرة على نفخ العجين من خلال تخمير السكريات وإنتاج ثاني أكسيد الكربون.
- ج - جلتنة النشا: تزداد عملية امتصاص النشا لكمية محددة من الماء عند التسخين، وكلما ارتفعت درجة الحرارة، زاد الامتصاص، وتبدأ حبيبات النشا بالانتفاخ عندما تصل درجة الحرارة إلى (٥٠°س).
- د - المكسّرات: ثمار فاكهة ذات غلاف خارجي قاس، وهي ذات قيمة غذائية عالية غنية بالدهون والبروتين والفيتامينات والحديد والزنك، لها طعم مميز، وتدخل في حشوات الحلويات الشرقية أو للتزيين.

٢-



٣- أنواع مواد التحلية:

- أ - السكر ب - السكر البني ج - السكر المحوّل (القطر) د - شراب الذرة هـ - العسل

٤-

- أ - التحريك المستمر في أثناء عملية الطهو.
- ب - إضافة النشا إلى السائل البارد وليس الحار.
- ج - عند استعمال الطحين أو الأرز بدلاً من النشا، يجب استعمال ضعفي المقدار المحدد من النشا.
- د - معرفة نوع النشا للحصول على القوام المطلوب.

٥-

- أ - يقوّي الغلوتين، ويقلّل مطاطيته.
- ب - السيطرة على عملية التخمّر.
- ج - إبراز الطعوم الأخرى.
- د - تحسين لون القشرة للمنتجات.

٦-

- أ - لأنه يستخدم بالتلييسات بأشكاله جميعها.
- ب - لسهولة انتشاره في العجين.
- ج - لأن الحمض يساعد على تحطيم الروابط في جزيئات النشا.
- د - بسبب وجود المعادن في الحليب.
- هـ - لأن الأناناس الطازج يحتوي على أنزيم يعمل على تحليل البروتين فيضعف الهلام.
- و - حتى لا يتكتل.
- ز - لمنع احتراقها.
- ح - لاحتوائها على كمية عالية من الدهون القابلة للتأكسد، كما أنها قد تصاب بالحشرات.
- ط - بسبب وجود الهواء وبخار الماء وتكوّن ثاني أكسيد الكربون.



الموضوع: أسئلة المكوّنات الرطبة

١-

- أ - الاستحلاب: انتشار قطرات دقيقة من سائل في سائل آخر، ليكونا معًا محلولاً غروياً بوجود مادة تساعد على الاستحلاب، تمنع إعادة تجميع الحبيبات، علماً أنّ السائلين لا يذوبان معًا.
- ب- الدهون المقصرة: دهون يتم تصنيعها بالهدرجة أو الأسترة أو بمزج أنواع مختلفة من الدهون بنسب متفاوتة حسب الاستعمال المطلوب، وهي لدنة ولينة.
- ج- تخثر البروتين: تحوّل البروتين من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة بسبب التعرض للحرارة.
- د - المرجرين: بديل للزبدة يصنع من دهون وزيت نباتية طبيعية أو مهدرجة أو شحوم حيوانية وماء وملح ومواد نكهة وأصباغ، ويحتوي على (٨٠٪) دهن كما في الزبدة.
- هـ - القشدة: أحد منتجات الحليب الغنية بالدهون، وهي مادة سريعة التلف، وتحفظ مبردة.

٢-

- أ - الماء. ب- الحليب ومنتجاته. ج- العصائر الطبيعية والصناعية.

٣- وظائف البيض:

- أ - يعطي قواماً للمنتجات، يدعم بنية الكيك، ويشكّل قوام الكسترد نتيجة لتخثره.
- ب- يعمل كمادة رافعة نتيجة لتكوينه الرغوة.
- ج- إعطاء نعومة لفعله المستحلب.
- د - يكسب المخبوزات اللون الأصفر، ويساعد على احمرار السطح.
- هـ - يعطي المنتج طراوة.
- و - مصدر للماء.
- ز - زيادة القيمة الغذائية، وإكساب المنتج النكهة المرغوبة.

٤-

- أ - لأن درجة انصهارها منخفضة وتقارب درجة حرارة الجسم.
- ب- لتزداد كثافتها.
- ج- بسبب اختلاف محتواها من الغلوتين.
- د - لأن الحرارة العالية تؤثر في صفات الجبنة.



١- المكوّنات الجافّة: الدقيق، المواد الرافعة، السكر ومواد التحلية، النشا، الجيلاتين، الملح، الكاكاو والشوكولاتة، المكسّرات.

المكوّنات الرطبة: السوائل، البيض، المواد الدهنية، منتجات الحليب، مواد النكهة.

٢- أنواع الدقيق حسب استعماله:

أ - دقيق الخبز ب- دقيق الكيك ج- دقيق الاستعمالات كافة

٣- العوامل المساعدة في قوة الغلوتين:

أ - نوع الدقيق ب- مكوّنات الدقيق (بروتينات، دهون، كربوهيدرات) ج- إضافة الدهن د - إضافة السكر هـ- إضافة الملح

٤- مراحل العجن

مراحل العجن	الأولى	الثانية	الثالثة
أ - صفات المرحلة	تكوّن كتلة ضعيفة ذات لزوجة محدّدة	ترتبط فيها الكتل المتجمعة، ويبدأ الغلوتين بتشرب الماء	يمكن شدّ العجينة دون تمزّق، ويظهر اللمعان في العجينة
ب- علامات انتهاء المرحلة	تجمع المكوّنات، وتبلل أسطح دقائق الطحين	يظهر إناء العجن نظيفاً	اللمعان وعدم تمزق العجين عند شدّه

٥- أشكال الخميرة

شكل الخميرة	درجة حرارة الماء	القابلية للذوبان	طريقة الإضافة للعجين
الخميرة الطازجة المضغوطة	٢٥-٣٠	تحتاج إلى تطرية	تذاب بالماء الدافئ
الخميرة الجافة النشطة	٢٥-٣٠	تحتاج إلى إذابة	تذاب بالماء الدافئ
الخميرة الفورية	تضاف مباشرة	سريعة الذوبان	تضاف إلى العجين مباشرة

٦-

تركيب البيض	القشرة الخارجية ، بياض البيض ، صفار البيض.
المكوّنات الغذائية	الماء ، البروتين ، الدهون ، المعادن.
النسبة المئوية للمكوّنات	(٦٥٪) ، (١٢٪) ، (١١٪) ، (١٢٪)
العوامل التي تؤثر في تخثر البيض	إضافة الأملاح، إضافة الحمض، إضافة السكر

٧- أنواع الزيوت والدهون:

الزبدة، المرجرين، السمن النباتي، السمن الحيواني، الشحوم، الزيوت النباتية، الدهون المقصورة، زبدة الكاكاو.

الموضوع: طرق إنتاج المخبوزات

١-

- أ - الخبز السريع.
- ب- الفطائر غير المختمرة.
- ج- البسكويت.
- د - الكيك.
- هـ - الأقراص.
- و - الكيك الإسفنجي.
- ز - الخبز.
- ح - الفطائر المختمرة.

٢-

- أ - طريقة الفرق.
- ب- طريقة التقشير.
- ج- طريقة الدهن الذائب.
- د - طريقة الخلط دفعة واحدة.

٣-

- أ - خلط المكونات
- ب- عملية العجن
- ج- التخمر
- د - تقطيع العجينة وتشكيلها وإزاحتها
- هـ - عملية الخبز
- و - تبريد الخبز.

٤-

الماء (مللترماء/١٠٠ غ دقيق)	الدهن	الدقيق	الفطائر
٢٠	نصف كمية الدقيق	١	الفطائر ذات الرقائق القصيرة
٦٠	٣ / ٤ كمية الدقيق	١	الفطائر الرقائقية
٥٠	مساوية لكمية لدقيق	١	الفطائر المنفوخة
١٠٠	نصف كمية الدقيق	١	عجينة الشو

أ -

- ١. الفطائر المنفوخة
- ٢. الفطائر الرقائقية
- ٣. الفطائر ذات الرقائق القصيرة
- ٤. عجينة الشو
- ب- احتواء على الدهن: الفطائر المنفوخة.
- احتواء على الماء: عجينة الشو.

٥-

- أ - بسبب الخلط في وعاء مصنوع من الألمنيوم.
- ب - ١. مسحوق الخبيز زائد ٢. عدم استخدام الحمض.
- ج - ١. الخلط الزائد ٢. مسحوق الخبيز زائد.
- د - الفرن حار - السائل قليل - مسحوق الخبيز كثير - الدقيق كثير

٦-

- أ - يجعل اللب طريًا وناعمًا جدًا (مخملًا)، وخفيفًا، وله قشرة رقيقة وطرية - يعمل الدهن على احتجاز الهواء.
- ب - إعطاء النعومة - يحسن القوام - يجعل مسامات اللب أكثر انتظامًا - يعطي القشرة مطاطية جيدة - يزيد في قابلية الفطائر للحفظ - يحسن الطعم والقيمة الغذائية.

٧-

- أ - دور البيض في الكيك الدسم:
  - ١. يعطي اللب ملمسًا ناعمًا كالمخمل ومطاطيًا قليلًا.
  - ٢. ويجعل المسامية دقيقة.
- ب - دور البيض في الكيك الإسفنجي:
  - ١. يعد عاملاً مهمًا في نفخ الكيك الإسفنجي.
  - ٢. يعد مصدر السائل اللازم لتمية البروتين وجلتنة النشا.
  - ٣. يستخدم للحصول على بخار الماء.

الموضوع: تعبئة المخبوزات وتغليفها وتخزينها  
الإجابات

١-

- أ - المحافظة على بقاء المنتج طازجًا، والحد من تبيسه وتقادمه.
- ب - المحافظة على الشكل والمظهر العام للمنتجات.
- ج - حفظ المنتج من التلوث.
- د - حفظ المنتج من التلف بسبب الرطوبة أو الهواء.

٢-

- أ - العبوات الزجاجية ب - العبوات البلاستيكية ج - العبوات الكرتونية ذات الأغشية أو المحكمة الإغلاق
- د - رقائق الألمنيوم المبطنه ه - أكياس البولي إيثيلين أو النايلون.

٣-

- أ - مكان بارد جيد التهوية، ويمكن حفظه بأكياس من النايلون أو الورق الشفاف أو الشمعي حتى لا يجف، وتخزينه بعد تقطيعه أو دون تقطيعه، في درجة حرارة الغرفة أو داخل الثلاجة أو في الفريزر.
- ب - في جو بارد.
- ج - إما تناولها في اليوم نفسه أو تجميدها.
- د - في جو بارد.

١-

- أ - الخبز والفطائر المختمرة.  
ب- الكيك الإسفنجي - السويسرول.  
ج- الفطائر - البسكويت.

٢-

البسكويت	الكيك الدسم	
تخلط المكونات الجافة مع بعضها بعد التبخيل، ثم يضاف الدهن بعد تقطيعه، ويفرك جيدًا بخليط المواد الجافة، وبعد ذلك يضاف السائل حتى تتكون العجينة.	تستعمل طريقتان: الأولى بالتقشيد (وهي خفق الدهن مع السكر الذي يضاف بالتدريج حتى يزداد الحجم، مع الخفق بشدة، ثم يضاف الدقيق والسائل بالتبادل على ثلاث دفعات إلى المزيج مع التقليب بلطف ودون خفق). والثانية خلط المكونات دفعة واحدة.	طريقة الخفق
تخبز على درجة حرارة مرتفعة أكثر من (٢٠٠°) س لمدة (١٠ - ١٥) دقيقة.	يخبز على درجة حرارة (١٨٠°) س لمدة (٢٥ - ٣٥) دقيقة.	طريقة الخبز

٣-

- أ - كمية الدهن قليلة.  
ب- عدم ثقب العجينة بشكل مناسب قبل الخبز.  
ج- حرارة الفرن منخفضة.  
د - كمية السوائل عالية في الحشوة.  
هـ- عدم الالتزام بكمية المكونات.  
و - نسبة الدهن مرتفعة جدًا.  
ز - زيادة الاختمار وهبوط الحجم.

٤-

- أ - تقليل كمية السكر بمقدار ملعقة كبيرة من كل كوب.  
ب- تقليل كمية مسحوق الخبز بمقدار الثمن.  
ج- زيادة كمية السائل بمقدار (١-٢) ملعقة لكل كوب.  
د - زيادة كمية الدقيق بمقدار ملعقة كبيرة لكل كوب منه، أو زيادة البيض أو إنقاص كمية الدهن بمقدار (١-٢) ملعقة كبيرة لكل كوب.  
هـ- دهن صواني الخبز جيدًا.  
و - رفع درجة حرارة الخبز بمقدار (١٠ - ١٥°) س.

٥-

- أ - للتخلص من الشوائب، ولتفكيك الدقيق ونفشه، وللسماح بدخول أكبر كمية من الهواء إلى حبيبات الدقيق.
- ب- الهدف من إراحة العجين توزيع الغاز، وتعويض ما فقد منه في أثناء التقطيع والتدوير.
- ج- بسبب كمية الدهن والسكر القليتين.
- د - لأن الارتفاع عن سطح البحر يؤثر بمقدار (١٠٠٠ م) أو أكثر في درجة غليان السوائل، مما يؤثر في مدة الخبز وصفات الكيك، فعند رفع درجة حرارة الخبز بمقدار (١٠-١٥°) س، نضمن الحصول على منتج ذي مواصفات جيدة.
- هـ- لأن مسحوق الخبز يبقى نشطاً، ويزيد إنتاجه للغاز، فإن قوة العجين ستضعف، وهذا يؤثر في صفات المنتج وخاصة نفاشيته.
- و - لا يجوز فتح الفرن في أثناء الخبز حتى لا تنخفض درجة الحرارة ويتقلص الغاز، وهذا يؤثر في القوام.
- ز - يدخل في تكوين عجينة الشو البيض بالإضافة إلى الدقيق والماء والدهن، وتكون كمية الماء مساوية لكمية الدقيق، فعند الخبز أو القلي يتكون بخار الماء، ليعطي قشرة جوفاء هشة تبقى منتفخة بعد أن تبرد.
- ح- يستعمل في إعدادها مساحيق الخبز سريعة المفعول، أي أن رفع العجين يتم بالطريقة الكيميائية أو الفيزيائية، وليس بالطريقة البيولوجية، وتحتاج هذه الطريقة إلى سرعة في العمل مع قليل من الخلط والتحريك.

٦-

- أ - اختلاف نوع الدقيق.
- ب- اختلاف نوع الدهن.
- ج- تغيير طريقة الخفق.
- د - تغيير الإناء المستعمل.

٧-

- فطائر السبانخ لارتفاع قيمتها الغذائية.
- البسكويت لسهولة تصنيعه، وتوفر المواد بصورة دائمة.

٨- يتم تكليف الطالب بجمع وصفات لحلويات غير المذكورة بالكتاب، ويعرضها على الطلبة.

### الموضوع: الحلويات المثخنة

١-

- أ - الحلويات: الأغذية أو الأطعمة المصنّفة الصلبة أو شبه الصلبة التي يستعمل في إنتاجها السكر أو المحليات الطبيعية.  
ب- الحلويات المثخنة: الحلويات التي يكون الأساس في مكوّناتها البيض أو النشا أو السميد أو الجيلاتين.

٢-

- أ - الكسترد، الكريم كراميل.  
ب- المهلبية، البودنغ.  
ج- البوظة العربية، الآيس كريم السادة.  
د - الجيلي (الجيلاتين السادة)، الشارلوت والموس.

٣- علّل:

- أ - ليساعد على توزيع الحرارة توزيعاً جيداً على أجزائه جميعها، ويمنع من احتراق المادة البروتينية على أسطح القوالب.  
ب- لئلا تطفو على السطح أو تغطس في قعر القالب.

٤-

- أ - الجيلاتين السادة.  
ب- حلوى الجيلاتين الإسفنجية والثلجية.  
ج- الكريما الإسبانية وكريما بافاريا.  
د - الشارلوت والموس.  
هـ- حشو فطيرة الشيف.

### الموضوع: الحلويات الشرقية

١-

- أ - السميد.  
ب- الطحين.  
ج- الطحين.  
د - الرقائق العجينية.  
هـ- الخيوط العجينية.  
و - السميد.

- ٢- الحلويات الشرقية تتنوع في المكوّنات لتشمل المواد الدسمة والمكسّرات والبهارات والمطيبات والتمور والجبنه والقطر، وتختلف الشرقية عن الغربية في طريقة إنتاجها.  
الحلويات الغربية تعتمد أساساً على البيض ومساحيق الخبز.  
٣- يتم تكليف الطالب بجمع وصفات لحلويات غير المذكورة بالكتاب، ويعرضها على الطلبة.

### الموضوع: مواد التغطية والحشوات

- ١- مواد التغطية: مواد تستعمل لتغطية الحلويات، ولترطيبها، ولمنع جفافها، أو لأكسابها منظرًا جذابًا وطعمًا خاصًا، إضافة إلى القيمة الغذائية.
- الحشوات: خلطات من مواد مختلفة مثل المكسرات المطحونة أو الكاملة والفواكه الطازجة أو المجففة والقشدة والسكر.
- ٢- السكر الناعم، والمكسرات الكاملة أو المطحونة، الفواكه الطازجة.
- ٣- أ - حتى لا تسيل وتبقى ملتصقة؛ للمحافظة على مظهر المنتج.  
ب- لمنع تكتلها.  
ج- لكي لا تنزلق التلييسة.  
د - لتسهيل الخلط، وحتى لا يتفاعل مع مكونات التلييسة.
- ٤- أ - تنخيل السكر الناعم.  
ب- استعمال المنخل غير المعدني.  
ج- استعمال وعاء للخلط تكون جوانبه مستديرة.
- ٥- أ - أكياس التزيين.  
ب- سكاكين التزيين.  
ج- القمم أو رؤوس التزيين.  
د - قواعد التزيين الدوارة.
- ٦- أ - التقيد بكمية الوصفة.  
ب- أن تكون طازجة وخالية من الطعم الغريب.  
ج- توزيع الحشوة بالتساوي على أجزاء الكيكة.  
د - تجهيز مواد الحشو، بحيث تكون ذات حجم مناسب للمنتج.  
هـ - استخدام الحشوة على درجة الحرارة المطلوبة.  
و - أن تكون الحشوة متماسكة غير متكتلة.
- ٧- أ - سهولة التوزيع على الكعكة بدرجات الحرارة العادية.  
ب- تبقى ملتصقة بسطح الكيك.  
ج- ألا تتصلب بسرعة، مما قد يحدث تشققات.  
د - ألا تكون خشنة القوام.  
و - أن تكون على درجة جيدة من اللمعان وذات طعم مستساغ.
- ٨- يتم تكليف الطالب بجمع وصفات لحلويات غير المذكورة بالكتاب، ويعرضها على الطلبة.

١-

١- الطهو بالفرن في حمام مائي للحصول على حلوى الكسترد المخبوز، بعد أن يصبّ الخليط في قالب كبير أو قوالب صغيرة، ويتم الخبز (الطهو) على درجة حرارة معتدلة (١٧٥°) س لمدة (٤٥) دقيقة حتى يتحمّر السطح قليلاً ويصبح القوام متماسكاً.

- صفات المنتج: ذات قوام متماسك عند قلبها أو قطعها بالملعقة.

٢- الطهو على نار هادئة أو غلاية مزدوجة، أو حمام مائي فوق النار، للحصول على كسترد طري أو مائع، يستعمل هذا النوع كصلصة لبعض أنواع الحلوى مثل حلوى البودنغ، أو بارداً مع حلوى الترايفل. ويطهى الكسترد الطري على درجة حرارة لا تزيد على (٨٧°) س مع التحريك المستمر، وتكون مدة الطهو كافية عندما تصبح الملعقة مغطاة بالمزيج تماماً عند رفعها من وعاء الطهو.

- صفات المنتج: طري ذو قوام ناعم يشبه القشدة.

٢-

أ - النشا.

ب- الأرز.

ج- القشدة.

د - البيض.

٣-

أ - اختيار المواد الأولية المناسبة مثل نوع الدقيق والدهن وغيره.

ب- اتباع طريقة الإعداد حسب الأصول.

ج- استعمال الأوعية المناسبة، وكذلك درجات الحرارة المناسبة.

د - التخزين حسب الأصول، للمحافظة على المنتج طازجاً لأطول مدة ممكنة.

هـ- التبريد السريع والحفظ المبرّد لأنواع التي تدخل فيها مواد سريعة التلف/ كالبيض والحليب والجبنه والقشدة.

٤-

أ - لتغطية الحلويات.

ب- لإكسابها الطعم الخاص والمنظر الجذاب.

ج- لترطيب الحلويات ومنع جفافها.

د - لزيادة القيمة الغذائية.

٥-

أ - السكر الناعم.

ب- التلييسة المسطحة (البسيطة).

ج- التلييسات الخفيفة (القشدية).

د - التلييسة اللامعة.

هـ- التلييسة الملكية.



٦- علل:

- أ - لأنه يؤدي إلى فرط الكسترد وتكتله.
- ب- ليسهل قلب قالب الجيلاتين من غير إتلاف شكله.
- ج- لمنع تغير لون السكر.

٧-

- أ - ١. إعطاء النكهة واللون وزيادة القيمة الغذائية.
- ٢. يعطي قواماً متماسكاً نتيجة تخثر البروتين، ويساعد على الاستحلاب لوجود الليسثين في صفار البيض، ويجعل المنتج خفيفاً.
- ب- ١. تزيد القيمة الغذائية.
- ٢. تعطي رغوة كبيرة الحجم ثابتة وسهلة الخفق، مما يزيد حجم القشدة السائلة بمقدار (٢-٣) أضعاف حجمها الأصلي.

٨-

- أ - درجة حرارة الجو.
- ب- طريقة خفق البيض في الأصناف التي يدخل في تكوينها البيض أو القشدة أو مدة الخفق.
- ج- عدم اختيار الوعاء المناسب لحجم المنتج.



ملحق



# أدوات التقويم

المستوى الأول

## ملحق (١-١)

الموضوع: العناصر الغذائية

استراتيجية التقويم: القلم والورقة

أداة التقويم: اختبار

الموقف التقويمي: تقويم معلومات الطلبة المتعلقة بالعناصر الغذائية.

١- عرّف المقصود بالمصطلحات الآتية: الغذاء، التغذية، الكربوهيدرات، الفيتامينات.

٢- اذكر ثلاث وظائف لكل عنصر من العناصر الغذائية الآتية:

الكربوهيدرات، الماء، البروتين، الدهون، الأملاح المعدنية.

٣- حدّد المرض الذي يحدث نتيجة نقص العناصر الغذائية الآتية:

فيتامين أ، فيتامين ب ١، الكالسيوم، الحديد.

٤- قارن بين الكربوهيدرات والدهون من حيث: التركيب الكيميائي، وعدد السعرات في كل غرام،

والاحتياجات اليومية.

٥- سمّ أشكال الدهون، ثم أعطِ مثالاً على كل منها.

## ملحق (٢-١)

الموضوع: أنظمة التخطيط للوجبات الغذائية

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: سلّم تقدير لفظي وعددي.

الموقف التقويمي: يقوم المعلم بملاحظة الطلبة في أثناء العمل في مجموعات.

الرقم	مؤشرات الأداء	التقدير		
		١ مقبول	٢ جيد	٣ جيد جداً
١	يشارك أفراد المجموعة بطريقة فاعلة.			
٢	يتعامل مع جدول تركيب الأغذية بطريقة صحيحة.			
٣	يحدد مكونات الأغذية بطريقة صحيحة.			
٤	يلتزم بالوقت المحدد لتنفيذ النشاط.			
٥	يشارك في المناقشة بفعالية.			

## ملحق (٣-١)

الموضوع: الوجبات الغذائية اليومية

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الموقف التقويمي: تقويم أداء الطلبة في مهارة إعداد وجبة فطور.

الرقم	مؤشرات الأداء	العلامة	أسماء الطلبة
١-٤			
١	يسخن الحليب أو يغلي الماء، ويضيف إليه كيس الشاي.		
٢	يقطع الخبز إلى أنصاف أو أرباع.		
٣	يضع الحمص الجاهز أو الفول في طبق التقديم، ويضيف إليه القليل من زيت الزيتون.		
٤	يضع أقراص الفلفل والزيتون في أطباق التقديم.		
٥	يغسل الخضراوات المتنوعة ويصفيها، وينزع الأجزاء غير المأكولة منها.		
٦	يقطع الخضراوات، ويرتبها في طبق التقديم بشكل مناسب.		
٧	يجمع عدد الحصص المتناولة في وجبة الفطور.		
٨	يقيم عدد الحصص المتناولة من المجموعات الغذائية الخمس.		
المجموع			

## ملحق (٤-١)

الموضوع: الوجبات الغذائية اليومية

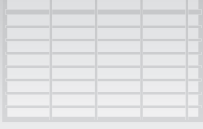
استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الموقف التقويمي: تقويم أداء المتعلم في مهارة تحضير وجبة عشاء وتقييمها.

الرقم	مؤشرات الأداء	العلامة	أسماء الطلبة
١-٤			
١	يسكب الحليب بعد غليه في الأكواب.		
٢	يقطع الخبز إلى أنصاف أو أرباع.		
٣	يضع البيضة المسلوقة (المقشرة) في طبق التقديم والفول المدمس في طبق تقديم آخر.		
٤	يغسل الخضراوات المتنوعة ويصفيها وينزع الأجزاء غير المأكولة منها.		
٥	يقطع الخضراوات ويرتبها في طبق التقديم بشكل مناسب.		
٦	يرتب الأطباق جميعها على المائدة.		
٧	يجمع عدد الحصص المتناولة في وجبة الفطور.		
٨	يقيم عدد الحصص المتناولة من المجموعات الغذائية الخمس.		
المجموع			

٤: ممتاز  
٣: جيد جدًا  
٢: جيد  
١: ضعيف



## ملحق (٢) الوحدة الأولى: الغذاء والتغذية

## أدوات التقويم

ملحق (١-٥)

الموضوع: تغذية الفئات المختلفة

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء

أداة التقويم: قائمة رصد

الموقف التقويمي: تقويم معرفة الطلبة المفاهيم والمعارف التي وردت في الدرس حول تغذية الفئات المختلفة.

الرقم	مؤشرات الأداء	نعم	لا
١	يعرّف المقصود بالمفاهيم الآتية: الأغذية التكميلية، العادات الغذائية.		
٢	يحدّد الاحتياجات اليومية للفئات المختلفة.		
٣	يفسّر تفاوت الاحتياجات اليومية للفئات المختلفة.		
٤	يوجّه نصائح تغذوية للفئات العمرية المختلفة للمحافظة على صحتهم.		
٥	يوضّح العادات الغذائية الضارة للفئات العمرية المختلفة للابتعاد عنها.		

## ملحق (٢-١)

الموضوع: الأدوات والأجهزة المستخدمة في التصنيع الغذائي المنزلي

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الموقف التقويمي: تقويم أداء المتعلم في مهارة تشغيل الأجهزة الكهربائية المستخدمة في التحضيرات الأولية وتنظيفها

الرقم	مؤشرات الأداء	العلامة ٤-١	أسماء الطلبة
١	ينظف الوحدات / الأحواض / الأباريق قبل استعمالها ويجففها تمامًا.		
٢	يميز بين الأجهزة والوحدات المتنوعة واستعمالات كل منها.		
٣	يركب الأجهزة و الوحدات المتنوعة بطريقة صحيحة وآمنة.		
٤	يضع المادة الغذائية بحيث لا تتعدى العلامة المحددة.		
٥	يشغل الجهاز بطريقة صحيحة و حسب تعليمات الشركة.		
٦	يوقف الجهاز، ويفصل التيار الكهربائي، ثم يفرغ المادة الغذائية عند الانتهاء من العمل.		
٧	ينظف الوحدات/الأحواض/الأباريق بالماء الساخن ومواد التنظيف.		
٨	يمسح جسم الجهاز بقطعة رطبة، ثم يجففه.		
٩	يحفظ الجهاز في مكان مناسب.		
المجموع			

٤: ممتاز  
٣: جيد جدًا  
٢: جيد  
١: ضعيف

## ملحق (٢-٢)

الموضوع: الأدوات والأجهزة المستخدمة في التصنيع الغذائي المنزلي

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الموقف التقويمي: يقوم المعلم أداء الطلبة في مهارة كيل المواد الغذائية الجافة والسائلة والدهنية.

الرقم	مؤشرات الأداء	العلامة ٤-١
١	يميز بين الكيل ووزن المواد الغذائية.	
٢	يستخدم الأدوات الخاصة بكيل المواد الغذائية.	
٣	يجهز المواد الغذائية المراد كيلها (تنخيل أو تليين).	
٤	يكيل المواد الغذائية الجافة بشكل صحيح.	
٥	يكيل المواد الغذائية السائلة بشكل صحيح.	
٦	يكيل المواد الغذائية الدهنية بشكل صحيح.	
المجموع		

## ملحق (٢-٣)

الموضوع: الأدوات والأجهزة المستخدمة في التصنيع الغذائي المنزلي

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الموقف التقويمي: تقويم أداء المجموعة في مهارة استخدام طنجرة الضغط.

الرقم	مؤشرات الأداء	العلامة ٤-١	أسماء الطلبة
١	ينفذ التحضيرات الأولية (نقع الحمص وتصفيته، تحديد كمية الماء).		
٢	يضبط ضغط الغاز باستعمال صمام التنظيم الموجود على الساعة.		
٣	يشغل الشعلة الإلكترونية (إن وجدت).		
٤	يحدّد المفتاح الخاص بعين الغاز، ويشعلها بطريقة آمنة.		
٥	يغلق الطنجرة بإحكام، ويضعها على النار إلى أن يبدأ البخار بالتدفق من الصمام بقوة.		
٦	يضع الصمام في مكانه، ويحدّد الوقت منذ خروج البخار من الصمام (٣٠-٤٠) دقيقة		
٧	يغلق مصدر الحرارة عند انتهاء الوقت.		
٨	يترك الطنجرة جانباً حتى يتوقف خروج البخار من الصمام.		
٩	يرفع الصمام، ثم يتركه حتى يتوقف تسرب البخار.		
١٠	ينزع الغطاء بحذر، ثم يفرغ الحمص في وعاء آخر، ويترك الطنجرة حتى تبرد.		
١١	ينظف الطنجرة والصمام وقناة الصمام بالماء الساخن ومادة التنظيف، ويجففهما.		
المجموع			

٤: ممتاز  
٣: جيد جداً  
٢: جيد  
١: ضعيف

## ملحق (٢-٤)

الموضوع: الأدوات والأجهزة المستخدمة في التصنيع الغذائي المنزلي

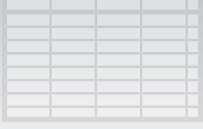
استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الموقف التقويمي: تقويم أداء المجموعة في مهارة تشغيل الثلاجة المنزلية وتنظيفها.

الرقم	مؤشرات الأداء	العلامة ٤-١	أسماء الطلبة
١	يتحقّق من المكان المناسب للثلاجة ووضعها العمودي، ويثبت الملحقات في أماكنها.		
٢	ينظف الثلاجة قبل التشغيل من الداخل والخارج بفوطة مبللة.		
٣	يشغل الثلاجة، ويحدّد درجة التبريد المناسبة.		
٤	يفصل التيار الكهربائي قبل تنظيف الثلاجة من الداخل.		
٥	يحفظ الأغذية بشكل صحيح لحين الانتهاء من تنظيف الثلاجة.		
٦	ينزع الوحدات لتنظيفها خارج الثلاجة، ويحفظها، ثم يعيدها إلى مكانها قبل تشغيل الثلاجة.		
٧	ينظف الثلاجة من الداخل بفوطة مبللة بمحلول بيكربونات الصوديوم، ويحفظها.		
٨	ينظف مفاتيح الكهرباء والثيرموستات وباب الثلاجة والشريط المطاطي بشكل صحيح.		
٩	يعيد تشغيل الثلاجة بعد التأكد من التخلص من رطوبتها من الداخل، ويعيد إليها الأغذية.		
١٠	ينجز المطلوب بدرجة عالية من الإتقان وضمن الوقت المحدد.		
المجموع			





## أدوات التقويم

### ملحق (٢)

الوحدة الثانية: مدخل إلى التصنيع الغذائي المنزلي

#### ملحق (٢-٥)

الموضوع: الوصفة القياسية

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: قائمة الرصد.

الموقف التقويمي: يقوم الطلبة أنفسهم ذاتياً بالمفاهيم الواردة في الدرس حول الوصفات القياسية.

الرقم	مؤشرات الأداء	نعم	لا
١	فهمت المقصود من الوصفة القياسية.		
٢	حددت فوائد الوصفات القياسية.		
٣	عرفت عناصر الوصفة القياسية.		
٤	وضّحتُ لديّ القواعد العامة في وضع الوصفة القياسية.		
٥	أصبح لديّ المهارة في تعديل الوصفات الغذائية المختلفة.		

#### ملحق (٢-٦)

الموضوع: تعبئة المنتجات وتغليفها

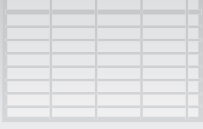
استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلّم تقدير عددي.

الموقف التقويمي: يقوم المعلم بتقويم أداء الطالب في أثناء تعبئة الأغذية.

الرقم	مؤشرات الأداء	العلامة ٤-١
١	نخلّ الدقيق، وقسّمه إلى كميات مناسبة.	
٢	عبّأ الدقيق بأكياس النايلون.	
٣	ضغط الأكياس من الخارج لإخراج الهواء والأبخرة والغازات (بأخذ الطحين شكلاً مسطحاً).	
٤	ثنى الطرف المفتوح من الكيس دون السماح للهواء بالعودة.	
٥	أغلق الأكياس باستخدام المكبس أو ماكينة اللحام الكهربائية.	
٦	ألصق بطاقة البيان، وعبّأها.	
٧	حفظ الأكياس في مكان بارد وجافّ.	

٤: ممتاز  
٣: جيد جداً  
٢: جيد  
١: ضعيف



## أدوات التقويم

### ملحق (٢)

الوحدة الثانية: مدخل إلى التصنيع الغذائي المنزلي

ملحق (٢-٧)

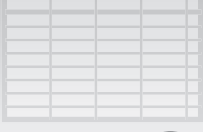
الموضوع: تقييم المنتجات الغذائية

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: قائمة رصد.

الموقف التقويمي: يقوم الطلبة أنفسهم بالمفاهيم الواردة في الدرس:

الرقم	مؤشرات الأداء	نعم	لا
١	فهمت المقصود من التقييم.		
٢	حددت فوائد تقييم الأغذية.		
٣	عرفت العوامل المؤثرة في جودة الأغذية المصنعة منزلياً.		
٤	وضّحت لديّ أنواع تقييم الأغذية المصنعة منزلياً.		
٥	فهمت الأمور الواجب مراعاتها عند إجراء الفحوصات الحسية.		
٦	أصبحت لدي المهارة في قراءة بطاقات تقييم الأغذية.		



## ملحق (٢) الوحدة الثالثة: طهو الطعام

## أدوات التقويم

ملحق (٣-١)

الموضوع: مفهوم طهو الطعام وفوائده والعوامل المؤثرة فيه

استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

الموقف التقويمي: تقويم معلومات الطلبة المتعلقة بالعوامل المؤثرة في عملية الطهو.

١- (٣ علامات)

يتكوّن هذا السؤال من (٣) فقرات، لكل فقرة أربعة بدائل، واحدة منها فقط صحيح. اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

(١) الطريقة السائدة في طهو المواد السائلة هي:

أ - التوصيل.

ب - الحمل.

ج - الإشعاع.

د - الإشعاع والحمل.

(٢) الماء الذي يُحدّث رغوة بسهولة مع الصابون هو:

أ - الماء العسر.

ب - الماء العسر عسرة مؤقتة.

ج - الماء العسر عسرة دائمة.

د - الماء اليسر.

(٣) النباتات قليلة التلون كالبصل تحتوي على صبغة:

أ - البيتاين.

ب - الأنثوزانثين.

ج - الكلوروفيل.

د - الكاروتين.

٢- (٤ علامة)

وضح المقصود بكل من:

أ - الطهو.

ب - الماء العسر.

٣- (٧ علامات):

أ - حدّد اسم الصبغة في كلّ من: السبانخ، الجزر، الرمان، الزهرة، الشمندر.

ب - وضح انتقال الحرارة بطريقة الحمل من حيث: الأساس العلمي، المواد الغذائية المناسبة لهذه الطريقة.

## ملحق (٢-٣)

الموضوع: مفهوم طهو الطعام وفوائده والعوامل المؤثرة فيه  
استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.  
أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الموقف التقويمي: يقيّم المعلم أداء الطلبة في مهارة تجربة أثر درجة الحموضة والمعادن والتسخين في لون الصبغات النباتية.

الرقم	مؤشرات الأداء	العلامة ٤-١	أسماء المجموعات
١	استخلص الصبغات من الخضراوات بطريقة صحيحة.		
٢	كشف عن أثر المعادن والحرارة في الصبغات النباتية بطريقة صحيحة.		
٣	كشف عن أثر الحموضة والحرارة في الصبغات النباتية بطريقة صحيحة.		
٤	التزم بخطوات العمل.		
٥	استخلص النتائج، وثبتها في الجدول.		
٦	وضّح أهمية التجارب لعملية طهو الخضراوات.		
المجموع			

## ملحق (٣-٣)

الموضوع: طرائق طهو الطعام  
استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.  
أداة التقويم: سلم تقدير عددي.  
الموقف التقويمي: يقيّم المعلم أداء الطلبة في طريقة الطهو بالحرارة الرطبة

الرقم	مؤشرات الأداء	العلامة ٤-١	أسماء الطلبة
١	يطهو أغذية مختلفة بطرائق الطهو بالحرارة الرطبة.		
٢	يراعي الأمور الواجب مراعاتها في أثناء الطهو بطرائق الطهو بالحرارة الرطبة.		
٣	يلتزم بتسلسل خطوات العمل في أثناء تنفيذ التمارين.		
٤	يقيّم المنتج حسب مواصفات الجودة.		
٥	يحافظ على نظافة الأدوات، ويعيد ترتيبها.		
٦	يراعي شروط الصحة والسلامة في أثناء العمل.		
٧	يعرض المعلومات التي حصل عليها بطريقة مشوّقة ومفيدة.		
المجموع			

٤: ممتاز  
٣: جيد جدًا  
٢: جيد  
١: ضعيف

## ملحق (٣-٤)

الموضوع: طرائق طهو الطعام

استراتيجية التقويم: التقويم الذاتي.

أداة التقويم: قائمة الرصد.

الموقف التقويمي: يقيم المعلم أداء الطلبة في طريقة الطهو بالحرارة الجافة.

الرقم	مؤشرات الأداء	نعم	لا
١	أطهو أغذية مختلفة بطرائق الطهو بالحرارة الجافة.		
٢	أراعي الأمور الواجب مراعاتها في أثناء الطهو بطرائق الطهو بالحرارة الجافة.		
٣	ألتزم بتسلسل خطوات العمل في أثناء تنفيذ التمارين.		
٤	أقيم المنتج حسب مواصفات الجودة.		
٥	أحافظ على نظافة الأدوات، وأعيد ترتيبها.		
٦	أراعي شروط الصحة والسلامة في أثناء العمل.		
٧	أعرض المعلومات التي حصلت عليها بطريقة مشوقة ومفيدة.		
المجموع			

## ملحق (٣-٥)

الموضوع: طرائق طهو الطعام

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: سلم التقدير العددي.

الموقف التقويمي: ملاحظة الطلبة في أثناء الطهو بالدهون.

الرقم	مؤشرات الأداء	العلامة ٤-١	أسماء الطلبة
١	يُميّز بين الطهو بالقلي البسيط والقلي العميق.		
٢	يطهو أغذية مختلفة بالقلي البسيط والقلي العميق.		
٣	يراعي الأمور الواجب مراعاتها في أثناء الطهو بالدهون.		
٤	يلتزم بتسلسل خطوات العمل في أثناء تنفيذ التمارين.		
٥	يقيم المنتج حسب مواصفات الجودة.		
٦	يحافظ على نظافة الأدوات، ويعيد ترتيبها.		
٧	يراعي شروط الصحة والسلامة في أثناء العمل.		
٨	يعرض المعلومات التي حصل عليها بطريقة مشوقة ومفيدة.		
٩	يوضح شروط نجاح القلي العميق.		
المجموع			

٤: ممتاز  
٣: جيد جدًا  
٢: جيد  
١: ضعيف

## ملحق (٣-٦)

الموضوع: تأثير الطهو في القيمة الغذائية للأطعمة

استراتيجية التقويم: الملاحظة

أداة التقويم: سلم التقدير العددي

الموقف التقويمي: يقوم المعلم بملاحظة الطلبة في أثناء مناقشة تأثير الطهو في القيمة الغذائية للأطعمة.

الرقم	مؤشرات الأداء	العلامة ١-٤	اسم الطلبة
١	يحدّد المفاهيم بدقة.		
٢	يوضّح العوامل التي تحدّد مدى تأثر العناصر الغذائية بعملية الطهو.		
٣	يوضّح أثر الطهو في العناصر الغذائية المختلفة		
٤	يوضّح التغيرات الإيجابية والتغيرات السلبية التي تطرأ على العناصر الغذائية بفعل الطهو.		
٥	يذكر الطرق التي يتبعها لتلافي الخسارة والفقد للعناصر الغذائية.		

٤: ممتاز  
٣: جيد جداً  
٢: جيد  
١: ضعيف

## ملحق (٣-٧)

الموضوع: المأكولات الشعبية

استراتيجية: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير.

الموقف التقويمي: يقوم المعلم أداء الطلبة في تمرين إعداد حساء العدس.

الرقم	مؤشرات الأداء	العلامة المخصصة	أسماء الطلبة
	السلامة المهنية (٢,٥٪)	(٢,٥)	
١	الوضع الصحيح للجسم في أثناء العمل.	٢/١	
٢	التخلص من معيقات العمل.	٢/١	
٣	العمل بشكل منظم.	٢/١	
٤	مراعاة أمور السلامة العامة.	١	
	التحضيرات الأولية (٢,٥٪)	(٢,٥)	
١	تحضير مكان العمل المناسب.	١	
٢	تحضير المواد والأدوات.	١,٥	
	خطوات أداء المهارة (٨٠٪)	(٨٠)	
١	تفقد العدس جيداً، والتأكد من خلوه من الشوائب، ثم غسله وتصفيته.	١٠	
٢	تقليب البصل الناعم بالدهن على نار هادئة حتى يذبل.	١٠	
٣	إضافة الجزر والبطاطا إليه، وتقليب الخليط جيداً على النار.	١٠	
٤	إضافة العدس والماء وخليط الخضراوات، وترك الخليط يغلي على نار هادئة حتى ينضج.	١٠	
٥	رفع المزيج عن النار، وهرسه باستعمال الهراسة اليدوية أو الخلاط الكهربائي، وإضافة مزيد من الماء إن لزم.	١٠	
٦	وضع المزيج المهروس في الطنجرة مرة أخرى، ورفع على النار حتى يغلي ويصل إلى الكثافة المطلوبة.	١٠	
٧	إضافة الملح والكمون، وترك الخليط يغلي لبضع دقائق.	١٠	
٨	سكب الحساء في الطبق، وتقديمه ساخناً مع الخبز المحمص أو المقلي والبقدونس المفروم.	١٠	
	الإنجازات (٢,٥٪)	(٢,٥)	
١	النظافة الشخصية.	١	
٢	المحافظة على الأجهزة والأدوات.	٠,٥	
٣	ترشيد استهلاك المواد والأدوات.	١	
	مهارات الاتصال (٢,٥٪)	(٢,٥)	
١	التعامل مع الآخرين.	١	
٢	التصرف في الموقف العملي.	١,٥	
	المنتج النهائي (١٠٪)	(١٠)	
١	مطابقة المواصفات.	٥	
٢	الالتزام بالزمن المحدد للمهارة.	٥	
	المجموع النهائي (١٠٠٪)	١٠٠	

ملحق (٣-٨)

الموضوع: المأكولات الشعبية

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الموقف التقويمي: يقوم المعلم أداء الطالب في تحضير الرشوف.

الرقم	مؤشرات الأداء	العلامة المخصصة ٤-١
١	الالتزام بملابس العمل.	
٢	غسل اليدين بالطريقة الصحيحة.	
٣	تحضير الأدوات اللازمة لإجراء التمرين حسب تسلسل استعمالها.	
٤	إذابة الجميد بطريقة صحيحة، وتصفيته بمصفاة ناعمة.	
٥	سلق العدس بعد تنظيفه من الحصى والشوائب، وغسله وتصفيته من الماء.	
٦	إضافة البرغل والبصل المفروم والجميد إلى العدس الناضج، وطبخه لمدة ١٥ دقيقة.	
٧	وضع خبز الشراك في طبق كبير، ورش قليل من السمن عليه، ثم صب الخليط فوقه، وبسطه على شكل طبقة فوق الخبز.	
٨	مراعاة أمور الأمن والسلامة في أثناء العمل.	
٩	تنظيف مكان العمل والأدوات، وإعادتها إلى المكان المخصص لها.	
١٠	إنهاء التمرين في الوقت المحدد.	
	المجموع العام	

٤: ممتاز  
٣: جيد جداً  
٢: جيد  
١: ضعيف



ملحق



# أدوات التقويم

المستوى الثاني

## ملحق (١-١)

الموضوع: الحبوب

استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

الموقف التقويمي: تقويم معلومات الطلبة المتعلقة بالحبوب.

- ١- عرّف المقصود بالمصطلحات الآتية: السويداء، الغلوتين، البرغل، الفريكة.
- ٢- اذكر استعماليين لكل من:
  - الطحين، البرغل، السميد، الفريكة، الذرة الصفراء.
- ٣- حدّد أجزاء حبة القمح ونسبة كل جزء بالنسبة للحبة الكاملة.
- ٤- اذكر شروط الجودة الواجب مراعاتها عند شراء الحبوب.
- ٥- اذكر الشروط الواجب مراعاتها عند تخزين الحبوب.
- ٦- اذكر طبقاً شعبياً يصنع من كل من الحبوب الآتية ومنتجاتها: الطحين، البرغل، السميد، الفريكة، الأرز.

## ملحق (٢-١)

الموضوع: الحبوب

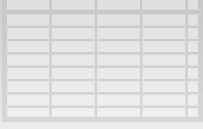
استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير لفظي.

الموقف التقويمي: تقويم أداء الطلبة في إعداد أطباق أساسها الحبوب.

المعيار	المستوى الأول	المستوى الثاني	المستوى الثالث
المواد والأدوات المستخدمة	لا يمكن إعداد الطبق من خلال المواد والأدوات المجهزة.	يمكن إعداد الطبق مع تغيير بعض المواد والأدوات المجهزة.	يمكن إعداد الطبق دون تغيير في المواد والأدوات المجهزة.
الأمن والسلامة	لم يراع الأمن والسلامة في معظم المواقف.	راعى الأمن والسلامة في بعض المواقف.	راعى الأمن والسلامة في المواقف جميعها.
خطوات العمل	لم يلتزم بخطوات العمل، وكان العمل عشوائياً	التزم بخطوات العمل ولكن بشكل غير دقيق.	التزم بخطوات العمل ولكن بشكل دقيق.
العمل في مجموعة	لا يعرف دوره في المجموعة، ولا ينفذ المطلوب منه.	يعرف دوره في المجموعة، ولا ينفذ المطلوب منه.	يعرف دوره في المجموعة، وينفذ المطلوب منه بدقة.
موعد الإنجاز	لم ينجز الطبق المحدد.	أنجز الطبق بوقت أطول من المحدد.	أنجز الطبق في الفترة الزمنية المحددة.

المستوى الأول: مقبول  
المستوى الثاني: جيد  
المستوى الثالث: جيد جداً



## ملحق (٢) الوحدة الأولى: الجيوب والبقوليات

## أدوات التقويم

ملحق (٣-١)

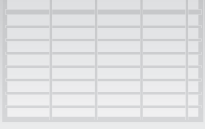
الموضوع: البقوليات

استراتيجية التقويم: الملاحظة.

أداة التقويم: قائمة رصد.

الموقف التقويمي: تقويم معرفة الطلبة للمفاهيم والمعارف المتعلقة بالبقوليات.

الرقم	مؤشرات الأداء	نعم	لا
١	يعرّف المقصود بالبقوليات.		
٢	يحدّد مكوّنات البقول وقيمتها الغذائية.		
٣	يذكر أنواع البقوليات والأطباق التي تعدّ منها.		
٤	يحدّد مواصفات الجودة للبقوليات، وكيفية تخزينها بطريقة صحيحة.		
٥	يذكر أسباب نقع البقوليات.		
٦	يحدّد الأمور الواجب مراعاتها عند طهو البقوليات.		



## ملحق (٢) الوحدة الثانية: مكوّنات المخبوزات والحلويات

## أدوات التقويم

ملحق (٢-١)

الموضوع: المكوّنات الجافة

استراتيجيه التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: سجل وصف سير التعلّم.

الموقف التقويمي: يقدم المعلم النموذج لعدد من الطلبة، ليعبّروا عن آرائهم واستجاباتهم حول ماتعلموه عن المكوّنات الجافة.

اسم الطالب: _____	
الموضوع: _____ التاريخ: _____	
الهدف من النشاط: _____	
_____	
_____	
_____	
الشيء الذي قمت بفعله: _____	
_____	
_____	
تعلمت من النشاط: _____	
_____	
_____	
حسن هذا النشاط من مهارتي في: _____	
_____	
_____	
ملاحظات المعلم: _____	ملاحظاتي: _____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

ملحق (٢-٢)

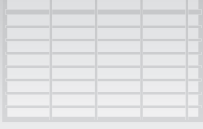
الموضوع: المكوّنات الجافة

استراتيجية التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلّم تقدير

الموقف التقويمي: تقويم أداء المتعلم في مهارة الكشف عن الغاز الناتج والعوامل المؤثرة في نشاط الخميرة

الرقم	مؤشرات الأداء	علامة الخطوة	أسماء الطلبة
١	السلامة المهنية (٢,٥٪)		
	- الوضع السليم للجسم.		
	- العمل بشكل منظم.		
	- التعامل مع الأجهزة والأدوات بشكل آمن.		
٢	التحضيرات الأولية (٢,٥٪)		
	- ارتداء الزيّ المناسب.		
	- تحضير الأدوات والمواد اللازمة:		
٣	خطوات التمرين (٨٠٪)		
	- جهّز (٣) حمامات مائية على درجة حرارة (٧٠، ٣٧، صفر).		
	- حضر (٥) أنابيب اختبار، وأعطاه رموز (أ، ب، ج، د، هـ).		
	- خلط الخميرة بـ ٣٠ مل من الماء العادي، ووزّعها على الأنابيب بالتساوي.		
	- أضاف الإضافات المطلوبة بالتمرين.		
	- وضع الأنابيب الثلاثة الأولى بالحمام المائي على درجة ٣٧ سليسيوس.		
	- وضع الأنبوب الرابع بالحمام المائي على درجة صفر سليسيوس.		
	- وضع الأنبوب الخامس بالحمام المائي على درجة ٧٠ سليسيوس.		
	- ثبتت البالونات على فوهات الأنابيب، وتركها مدّة نصف ساعة.		
	- لاحظ التغيرات ودوّن نتائجها.		
٤	الاتجاهات (٢,٥٪)		
	- النظافة الشخصية.		
	- المحافظة على الأجهزة والأدوات.		
	- ترشيد الاستهلاك.		
٥	مهارات الاتصال (٢,٥٪)		
	- التعامل مع الآخرين.		
	- حسن التصرف في المواقف.		
٦	المنتج النهائي (١٠٪)		
	- الإنجاز في الوقت المحدد.		
	- صفات الجودة		
	المجموع		



## أدوات التقويم

### ملحق (٢)

الوحدة الثانية: مكوّنات المخبوزات والحلويات

ملحق (٢-٣)

الموضوع: المكوّنات الجافة

الاستراتيجية: القلم والورقة.

الأداة: اختبار.

الموقف التقويمي: تقييم معلومات الطلبة حول النشا.

- ١- ما أهمية إضافة السكر بكميات قليلة للنشا المجلتن؟
- ٢- ماذا ينتج من استمرار الطهو لفترة طويلة بعد جلتنه النشا؟
- ٣- ما تأثير إضافة الحموض إلى مزيج النشا في أثناء الطهو؟
- ٤- علّل ظاهرة تراجع جلتنه النشا.
- ٥- ما العملية الناتجة من تعريض النشا للحرارة الجافة؟
- ٦- عدّد التعليمات الواجب معرفتها عند استعمال النشا.
- ٧- هل ينتج هلام عند طهو الدكستريانات؟
- ٨- هل النشا بمصادره جميعها يعطي القوة نفسها للهام الناتج عند طهوه باستعمال الكمّيات نفسها؟

ملحق (٢-٤)

الموضوع: المكوّنات الرطبة

الاستراتيجية: مراجعة الذات

الأداة: سجّل وصف سير التعلّم.

الموقف التقويمي: يسجّل الطالب ملاحظات حول تختّر بروتينات البيض في النموذج الآتي:

الاسم: ..... التاريخ: .....

تاريخ الفعالية	..... ..... .....
وصف مختصر للفعالية	..... ..... .....
ماذا تعلّمت؟	..... ..... .....
كيف أوّظف ماتعلّمت في الحياة؟	..... ..... .....
مقترحات لتحسين تعلّمي	..... ..... .....

ملاحظات: .....

.....

## ملحق (٣-١)

الموضوع: طرق إنتاج المخبوزات

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الموقف التقويمي: تقويم أداء الطالب في مهارة إعداد فطيرة المقلاة من قبل زميله.

الرقم	مؤشرات الأداء	التقدير			
		١	٢	٣	٤
١	يحضر الأدوات اللازمة للعمل.				
٢	يكيل المكونات الداخلة في إعداد فطيرة المقلاة بدقة.				
٣	يحضر خلطة فطيرة المقلاة بحيث تكون على شكل عجينة سائلة.				
٤	يدهن المقلاة بقليل من الدهن، ويسخنها على نار هادئة.				
٥	يطهو الفطيرة حتى تحمر، ثم يقلبها على الوجه الآخر.				
٦	يراعي قواعد الصحة والسلامة الشخصية في أثناء العمل.				
المجموع					

٤: ممتاز  
٣: جيد جدًا  
٢: جيد  
١: ضعيف

## ملحق (٣-٢)

الموضوع: طرق إنتاج المخبوزات

استراتيجية التقويم: القلم والورقة.

أداة التقويم: اختبار.

الموقف التقويمي: تقويم معلومات الطلبة المتعلقة بالفطائر غير المختمرة.

١- يحتوي الصندوق أدناه أنواعًا من الفطائر غير المختمرة.

الفطائر ذات الرقائق القصيرة - عجينة الشو - الفطير الدسم - الفطائر المنفوخة

اختر من الصندوق أعلاه نوع الفطائر الذي يُعبّر عنه بكل عبارة من العبارات الآتية:

أ - عجينة ملساء متوسطة الليونة، يدخل في تكوينها البيض، إضافة إلى الدقيق والماء والدهن.

ب- فطائر تتكون من الدقيق والدهن والماء، بحيث يكون وزن الدهن نصف وزن الدقيق.

ج- فطائر هشة ذات طبقات رقيقة تستخدم في إعداد قراطيس الكريما.

د - فطائر تتميز بالنفاشية العالية جدًا والهشاشة، تكون كمية الدهن فيها مساوية لكمية الدقيق.

٢- حدّد السبب لكلّ من العيوب الآتية:

أ - عدم احمرار سطح الفطائر الرقائقية.

ب- العجينة الطرية والمفتنة للفطائر ذات الرقائق القصيرة.

ج- تشقق المنتج المحضّر من عجينة الشو.

٣- حدّد عيوب كلّ حالة من الحالات الآتية:

أ - انخفاض درجة حرارة الفرن عند خبز عجينة الشو.

ب- زيادة كمية الدهن في الفطير الدسم.

ج- انخفاض كمية الماء في الفطائر ذات الرقائق القصيرة.

## ملحق (٣-٣)

الموضوع: طرق إنتاج المخبوزات

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء

أداة التقويم: سلم تقدير عددي

الموقف التقويمي: تقويم أداء الطالب في مهارة إعداد عجينة الفطائر (الباي).

الرقم	مؤشرات الأداء	التقدير			
		١	٢	٣	٤
١	يحضر الأدوات اللازمة للعمل.				
٢	يكيل المكونات الداخلة في إعداد عجينة الباي بدقة.				
٣	يضيف المادة الدهنية إلى الدقيق، ويفركها بين أطراف الأصابع أو باستخدام أداة خلط بخفة متناهية، حتى يصبح الخليط كفتات الخبز الناعم.				
٤	ينثر الماء تدريجيًا حتى يحصل على خليط متماسك يمكن تشكيله على شكل كرة قابلة للرق.				
٥	يشكل العجينة بخفة على شكل كرة، ثم يغلفها أو يضعها في وعاء مدهون بطبقة خفيفة من الزيت النباتي.				
٦	يضع العجينة في الثلاجة لحين الاستعمال.				
المجموع					

٤: ممتاز  
٣: جيد جدًا  
٢: جيد  
١: ضعيف

## ملحق (٣-٤)

الموضوع: طرق إنتاج المخبوزات

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: قائمة رصد.

الموقف التقويمي: تقويم الطالب لأدائه في مهارة إعداد عجينة الشو.

الرقم	مؤشرات الأداء	نعم	لا
١	راعى قواعد الصحة الشخصية والسلامة العامة في العمل.		
٢	طبقت خطوات العمل بطريقة صحيحة.		
٣	تكونت لدي عجينة متماسكة ولا معة بعد تقليبها على نار هادئة.		
٤	تركت العجينة لتبرد قبل وضع البيض.		
٥	شكلت العجينة بطريقة صحيحة قطعًا متساوية.		
٦	وضعت قطع العجين متباعدة عن بعضها.		
٧	خبزت على درجة الحرارة المناسبة.		



## ملحق (٣-٥)

الموضوع: طرق إنتاج المخبوزات

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الموقف التقويمي: تقويم أداء الطالب في مهارة إعداد الكيك الدسم.

الرقم	مؤشرات الأداء	العلامة المخصصة	أسماء الطلبة
١	السلامة المهنية: العمل بشكل هادئ. التعامل مع الأجهزة والأدوات بشكل آمن.		
٢	التحضيرات الأولية: يحضر المواد والأدوات والأجهزة اللازمة. يغسل يديه بالطريقة الصحيحة. يدهن الصينية بشكل جيد بقليل من الزيت. يشعل فرن الغاز على درجة حرارة (١٧٥)°س. ينخل الدقيق مع مسحوق الخبز والملح. يخفق البيض جيداً إلى أن يختلط الصفار بالبياض، ويصبح ثخيناً نوعاً ما.		
٣	خطوات أداء المهارة: يضع الدهن في وعاء الخلط، ويضيف الفانيلا. يخفق الدهن على سرعة متوسطة، ثم يضيف السكر تدريجياً مع الاستمرار بالخفق، ومراعاة تنظيف حواف الإناء. يستمر في الخفق (٥-٧) دقائق تقريباً، حتى يحصل على كتلة خفيفة منفوشة. يضيف البيض المخفوق على دفعتين، ويخفق جيداً بعد كل مرة. يضيف نصف كمية الدقيق المنخول والحليب بالتبادل، ويخفق مدة دقيقة واحدة. يضيف باقي الدقيق والحليب، ويخفق مدة ٣٠ ثانية على سرعة متوسطة، ثم ٣ دقائق على سرعة عالية. يصب العجينة دفعة واحدة في صينية الخبز. يخبز العجينة مدة ٢٥ دقيقة أو حتى يتحمر السطح ويختبر النضج. يترك قالب مدة ٥ دقائق، ثم يحرر الأطراف بلطف بالسكين، ويقلب الكيك فوق الشبك.		
٤	الاتجاهات: المحافظة على النظافة. الترشيد في أثناء العمل.		
٥	الاتصال: حسن التصرف في الأمور الطارئة.		
٦	المنتج النهائي: مطابقة المنتج للمواصفات المطلوبة. الوقت اللازم للإنجاز.		
المجموع			

ملحق (٣-٦)

الموضوع: طرق إنتاج المخبوزات

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء

أداة التقويم: سلم تقدير عددي

الموقف التقويمي: تقويم أداء الطالب في مهارة إعداد البتي فور.

رقم	مؤشرات الأداء	العلامة المخصصة	أسماء الطلبة					
١	السلامة المهنية							
	العمل بشكل هادئ.							
	التعامل مع الأجهزة والأدوات بشكل آمن.							
٢	التحضيرات الأولية							
	يحضر المواد والأدوات والأجهزة اللازمة.							
	يغسل يديه بالطريقة الصحيحة.							
	يشعل فرن الغاز على درجة حرارة ٢٢٠°س.							
٣	خطوات أداء المهارة							
	ينخل الدقيق مع مسحوق الخبز، ويرش الملح في وعاء صغير.							
	يضع الزبدة في وعاء عميق، ويخفقها جيداً، ثم يضيف إليها السكر المنخول (تقشيد)، ويستمر بالخفق حتى يصبح المزيج ناعماً كالكرما.							
	يضع صفار البيض والفانيلا في وعاء عميق، ويخفقهما جيداً، ثم يضيفهما إلى مزيج الزبدة والسكر، ويخلط جيداً.							
	يضيف المواد الجافة المنخولة إلى الخليط، ويقلب بخفة حتى تصبح العجينة متماسكة ومتوسطة اللبونة.							
	يقسم العجينة إلى نصفين، ويضيف لأحد النصفين الكاكاو وملعقة حليب، ويخلط جيداً.							
	يضع كل نصف من العجينة في عمق من القماش، ويشكلها على صينية مدهونة منخفضة الجوانب على شكل دوائر أو أشرطة، تاركاً مسافة بين القطع.							
	يخبز في فرن حرارته ٢٢٠°س لمدة ١٥-٢٠ دقيقة.							
	ينقل حبات البتي فور إلى شبك معدني حتى تبرد، ثم يرتبها في طبق.							
	يزين قطع البتي فور المشكلة بلصق كل قطعتين معاً بالمربي، ويدهن السطح من الجهتين بالمربي، ثم يضعها على جوز الهند المبشور أو المكسرات المفرومة أو الشوكولاته.							
٤	الاتجاهات							
	المحافظة على النظافة.							
	الترشيد في أثناء العمل.							
٥	الاتصال							
	حسن التصرف في الأمور الطارئة.							
٦	المنتج النهائي							
	مطابقة المنتج للمواصفات المطلوبة.							
	مراعاة الوقت اللازم للإنجاز.							
المجموع								

ملحق (٣-٧)

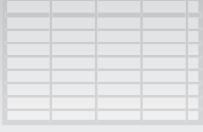
الموضوع: طرق إنتاج المخبوزات

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الموقف التقويمي: تقويم أداء الطالب في مهارة إعداد الكيك الإسفنجي.

رقم	مؤشرات الأداء	العلامة المخصصة	أسماء الطلبة
١	السلامة المهنية العمل بشكل هادئ. التعامل مع الأجهزة والأدوات بشكل آمن.		
٢	التحضيرات الأولية يحضر المواد والأدوات والأجهزة اللازمة. يغسل يديه بالطريقة الصحيحة. يشعل فرن الغاز على درجة حرارة ١٨٠°س.		
٣	خطوات أداء المهارة يخلط الدقيق والملح. يفصل الصفار عن البياض وهو بارد، ويتركه قليلاً حتى يصل لدرجة حرارة الغرفة. يشعل الفرن. يخفق صفار البيض قليلاً. يضيف السكر تدريجياً إلى الصفار المخفوق مع استمرار الخفق حتى يصبح القوام غليظاً، ويتضاعف حجمه، ويصبح لونه فاتحاً. يضيف الدقيق تدريجياً على الخليط، ويقلبه بخفة بملعقة معدنية بشكل نصف دائرة وبطريقة خلط الطحين؛ حتى لا تخرج فقاعات الهواء وحتى تنتهي كمية الدقيق. يخفق بياض البيض بضع دقائق بالخفافة الكهربائية، ويختار درجة الخفق الصحيحة برفع المضرب إلى أعلى مع جزء قليل من الخليط، فيتساقط جزء منه تاركاً علامة ظاهرة تسمى بالشريط، تختفي بعد ثوانٍ، ثم يضيف الفانيلا وبرش الليمون. يخلط بياض البيض بالمكونات الأخرى باستعمال ملعقة معدنية وبسرعة للاحتفاظ بالرغوة. يخبز الكيك في الفرن مباشرة بعد الانتهاء من إعداداته على درجة حرارة (١٨٠)°س ولمدة (٢٥-٣٠) دقيقة، ويلاحظ أن انفصال الكعكة عن حواف الصينية يدل على نضجها، أو يستعمل عوداً رقيقاً للتأكد من نضجها. يترك الكعكة تبرد قليلاً، ثم يقلبها على شبك سلكي أو منخل سلك حتى تبرد.		
٤	الاتجاهات المحافظة على النظافة. الترشيد في أثناء العمل.		
٥	الاتصال حسن التصرف في الأمور الطارئة.		
٦	المنتج النهائي. مطابقة المنتج للمواصفات المطلوبة. الوقت اللازم للإنجاز.		
المجموع			



## ملحق (٢) الوحدة الثالثة: المخبوزات

## أدوات التقويم

ملحق (٣-٨)

الموضوع: طرق إنتاج المخبوزات

استراتيجية التقويم: القلم والورقة

أداة التقويم: اختبار

الموقف التقويمي: تقويم معلومات الطلبة المتعلقة بالمخبز المختمر.

١- حدّد المكوّنات الأساسية للخبز المختمر.

٢- علّل كلاً مما يأتي:

أ - يترك الخبز منشوراً بعد الخبز مباشرة.

ب- إراحة العجين بعد تقطيعه.

٣- ما السبب في حدوث كلّ من:

أ - الشكل غير المنتظم للخبر.

ب- التقادم السريع للخبز.

ملحق (٣-٩)

الموضوع: طرق إنتاج المخبوزات

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الموقف التقويمي: تقويم أداء المتعلم في مهارة إعداد البيتزا.

الرقم	مؤشرات الأداء	التقدير			
		١	٢	٣	٤
١	يحضر الأدوات اللازمة للعمل، ويكيل المواد بطريقة صحيحة.				
٢	يقوم بالتحضيرات الأولية: - تجهيز الحشوة (غسل الخضراوات المستخدمة، تقشير البندورة وتقطيعها حلقات رقيقة، تقطيع الفلفل الأخضر على شكل شرائح رقيقة، تقطيع البصل حلقات، برش الجبنة). - نخل الدقيق والملح في وعاء عميق، وإضافة الزيت، ثم فركهما معاً. - تنشيط الخميرة.				
٣	يشكل حفرة في وسط الدقيق والملح.				
٤	يصب مزيج الخميرة مع كمية الماء المتبقية في الحفرة، ويخلط السوائل جيداً بأطراف الأصابع.				
٥	يحضر العجينة، ويتركها تتخمر كما مرّ سابقاً.				
٦	يضع العجينة على سطح رخامي بعد رشه بقليل من الدقيق، ويعجنها بلطف مرة أخرى.				
٧	يسخن البندورة مع قليل من الزيت مع التوابل، ويضيف قليلاً من الثوم والفلفل.				
٨	يقسم العجينة إلى قسمين، ويشكل كل قسم على شكل كرة.				
٩	يسط كل قسم بباطن اليد أو باستعمال الشوبك بشكل دائرة.				
١٠	يدهن الصينيتين بقليل من الزيت، ويسط العجينة فيهما.				
١١	يدهن سطح العجينة بخلطة البندورة، ثم يضع الخضار المختلفة نيئة والفطر على السطح.				
١٢	يخبز العجينة في فرن حار (٢٥٠°س) / (١٠-١٥) دقيقة، أو حتى يصبح لون العجينة ذهبياً.				
١٣	يوزع الجبنة المبروشة على وجه الحشو، ويزينها بشرائح الزيتون الأسود ويخبزها (٥) دقائق، ثم ينقل البيتزا إلى طبق كبير، ويقدمها ساخنة.				
المجموع					

٤: ممتاز  
٣: جيد جداً  
٢: جيد  
١: ضعيف

ملحق (٣-١٠)

الموضوع: طرق إنتاج المخبوزات  
استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.  
أداة التقويم: سلم تقدير عددي  
الموقف التقويمي: تقويم أداء الطالب في مهارة إعداد الدونات.

الرقم	مؤشرات الأداء	التقدير			
		١	٢	٣	٤
١	يحضر الأدوات اللازمة للعمل، ويكيل المواد بطريقة صحيحة.				
٢	يقوم بالتحضيرات الأولية (نخل الدقيق والملح معاً، تنشيط الخميرة).				
٣	يضيف الزبدة إلى الدقيق، ويفركها بين راحتي اليدين حتى يختلط الدهن بحبيبات الدقيق، وينتشر بينها جيداً.				
٤	يضيف الحليب والبيض والفانيلا مع التحريك المستمر، ويفرك الخليط بأطراف الأصابع، ثم يضيف الماء، ويعجن باليدين جيداً، حتى يحصل على عجينة متماسكة.				
٥	يترك العجينة في مكان دافئ (٢٠-٣٠) دقيقة أو إلى أن تختمر.				
٦	يقطع العجينة إلى كرات صغيرة، ويغطيها بقطعة قماش، ويتركها كي ترتاح.				
٧	يرقق كل كرة من الكرات وحدها على شكل دائرة أو حسب الشكل المرغوب.				
٨	يترك القطع ١٠ دقائق حتى ترتاح.				
٩	يسخن كمية مناسبة من الزيت للقلي، إلى أن يتصاعد الدخان الأزرق.				
١٠	يقلي أقراص الدونات المشكلة بالزيت، ثم يضعها على ورق نشاف للتخلص من الزيت الزائد.				
١١	يزين الدونات بالسكر المطحون أو بالشوكولاته الذائبة، أو يحشوها بالكسترد أو الكريم باتيسير.				
المجموع					

٤: ممتاز  
٣: جيد جداً  
٢: جيد  
١: ضعيف

ملحق (٤-١)

الموضوع: الحلويات المشخنة

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: قائمة رصد.

الموقف التقويمي: تقويم أداء الطالب في مهارة إعداد البوظة العربية.

الرقم	مؤشرات الأداء	نعم	لا
١	جهّزت المواد اللازمة لإعداد البوظة العربية.		
٢	خلطت السحلب مع الماء البارد في وعاء عميق، وتأكدت من توزيعه جيدًا.		
٣	أضفت الحليب إلى الخليط في الطنجرة، ووضعتها على النار.		
٤	حرّكت مزيج الحليب والسحلب باستعمال ملعقة خشبية باستمرار.		
٥	تركت المزيج بعد أن غلي على نار هادئة من (٣-٥) دقائق مع التحريك المستمر.		
٦	سحقت المستكة مع ملعقة من السكر، وأضفتها إلى المزيج الموجود على النار، وتركتها مدة خمس دقائق مع التحريك حتى جمد المزيج قليلًا.		
٧	رفعت الطنجرة عن النار، وتركت المزيج ليبرد.		
٨	صببت المزيج في قوالب، ووضعتها في المجمّدة.		
٩	خفقت البوظة مرة ثانية حتى أصبحت ناعمة وخفيفة، ووضعتها في المجمّدة إلى حين تقديمها.		
١٠	وضعت البوظة في أكواب البوظة، وزينتها بالفستق الحلبي.		
١١	راعت قواعد السلامة والنظافة في أثناء العمل.		
١٢	أنهت العمل في المدة الزمنية المحددة للتمرين.		

ملحق (٤-٢)

الموضوع: الحلويات المشخنة

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلّم تقدير عددي.

الموقف التقويمي: تقويم أداء الطالب في مهارة إعداد الغريبة من قبل زميله.

٤: ممتاز
٣: جيد جدًا
٢: جيد
١: ضعيف

الرقم	مؤشرات الأداء	التقدير			
		١	٢	٣	٤
١	يحضّر الأدوات اللازمة للعمل.				
٢	يكيّل المكونات الداخلة في إعداد الغريبة بدقة.				
٣	ينخل الدقيق، ويضعه في وعاء آخر، ويضيف إليه مسحوق الخبز، ويخلط جيدًا.				
٤	يدعك السمن باليد أو بآلة الخلط، ثم يضيف الفانيلا إليها.				
٥	يضيف سكر البودرة المنخول تدريجيًا إلى الزبدة مع الخفق المستمر.				
٦	يضيف الطحين المنخول المضاف إليه مسحوق الخبز تدريجيًا إلى السكر والزبدة، ويقلب حتى تصبح العجينة متماسكة.				
٧	يقطّع العجين إلى كرات صغيرة، ويشكّلها، ثم يزينها ويرتبها في صينية غير مدهونة.				
٨	يخبز في فرن درجة حرارته (١٧٥°) س / (١٠-١٥) دقيقة.				
٩	يترك القطع في الصينية حتى تبرد تمامًا، ثم ينقلها إلى طبق خاص بالتقديم.				
المجموع					

=ملحق (٤-٣)

الموضوع: الحلويات المثخنة

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الموقف التقويمي: تقويم أداء الطالب في مهارة إعداد البرازق.

الرقم	مؤشرات الأداء	التقدير			
		١	٢	٣	٤
١	يحضّر الأدوات اللازمة للعمل.				
٢	يكيّل المكونات الداخلة في إعداد البرازق بدقة.				
٣	يقوم بالتحضيرات الأولية (تنخيل الدقيق وخلطه مع مسحوق الخبز والتوابل، تشغيل الفرن على درجة حرارة ١٨٠°س).				
٤	يخفق الزبدة جيداً، ثم يضيف السكر، ويخلط المواد حتى تصبح هشة كالكرما.				
٥	يضيف قليلاً من الماء، ويخفق المكونات حتى يتشكل عجينة متماسكة قابل للرق.				
٦	يمدّ العجين على سطح مرشوش بقليل من الدقيق، ويقطّعها إلى دوائر صغيرة، ويسطحها.				
٧	يضع الدوائر فوق الفستق الحلبي المطحون، ويضغط عليها قليلاً حتى يلتصق بها من الأسفل.				
٨	يضع القطع على السمسم، ويسطحها باليد، ويضغط عليها قليلاً حتى يلتصق السمسم بها.				
٩	يرتب القطع في الصواني، ثم يخبزها لمدة ١٥ دقيقة.				
المجموع					

٤: ممتاز  
٣: جيد جداً  
٢: جيد  
١: ضعيف

ملحق (٤-٤)

الموضوع: الحلويات المثخنة

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الموقف التقويمي: تقويم أداء الطالب في مهارة إعداد الهريسة.

الرقم	مؤشرات الأداء	التقدير			
		١	٢	٣	٤
١	يحضّر الأدوات اللازمة للعمل.				
٢	يكيّل المواد الداخلة في إعداد الهريسة بدقة.				
٣	يقوم بالتحضيرات الأولية ( تجهيز القطر، تنخيل السميد، دهن الصواني بالطيحية، تشغيل الفرن على ١٩٠°س).				
٤	يضع السميد في وعاء عميق، ثم يضيف إليه السمن أو الزبد المنصهر، ويخلط جيداً.				
٥	يضيف السكر وبيكربونات الصوديوم إلى اللبن، ويمزج جيداً.				
٦	يضيف خليط اللبن إلى خليط السميد، ويخلط بملعقة خشبية، حتى تتكوّن عجينة متماسكة يمكن صبّها.				
٧	يسيط العجينة في الصينية بسمك (٢-١) سم.				
٨	يقطع العجينة في الصينية، ويزين كل قطعة بحبة لوز مقشور أو بفستق حلبي.				
٩	يخبز العجينة في فرن متوسط الحرارة حتى يتحمّر وجهها تماماً (٢٠-٢٥) دقيقة.				
١٠	يرفع الصينية من الفرن، ويصب عليها القطر البارد، ثم يتركها حتى تبرّد.				
المجموع					



ملحق (٤-٥)

الموضوع: الحلويات المخبزة

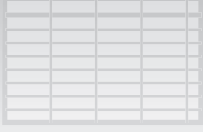
استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم تقدير عددي.

الموقف التقويمي: تقويم أداء الطالب في مهارة إعداد الحلبة.

الرقم	مؤشرات الأداء	التقدير			
		١	٢	٣	٤
١	يحضر الأدوات اللازمة للعمل.				
٢	يكيل المواد الداخلة في إعداد الهريسة بدقة.				
٣	يقوم بالتحضيرات الأولية (تجهيز القطر، تنقية الحلبة وغسلها ونقعها، تنخيل الطحين والسميد، تجهيز الخميرة، دهن الصواني بقليل من الزيت).				
٤	يتخلص من ماء النقع للحلبة، ثم يضع الماء مرة أخرى، ثم يسلق الحلبة على النار حتى تنتفخ الحبات وتنضج.				
٥	يضع الطحين والسميد في وعاء عميق، ويضيف السكر إليهما، ويخلط جيدًا.				
٦	يضيف المادة الدهنية للخليط، ويفرك السميد جيدًا بالزيت يدويًا.				
٧	يضيف الخميرة والحلبة مع ماء النقع إلى خليط المواد الجافة والمادة الدهنية، ويمزج جيدًا حتى يحصل على عجينة طرية نوعًا ما قابلة للصب.				
٨	يضع العجينة في صينية مدهونة، ويقطعها بالسكين إلى مربعات، ثم يتركها تتخمر (١ ساعة).				
٩	يخبزها في فرن حرارته (٢٠٠°س) لمدة ٤٠ دقيقة، أو حتى تتحمر أطراف الصينية قليلًا.				
المجموع					

٤: ممتاز  
٣: جيد جدًا  
٢: جيد  
١: ضعيف



## ملحق (٢) الوحدة الرابعة: الحلويات

## أدوات التقويم

ملحق (٤-٦)

الموضوع: الحلويات المشخنة

الاستراتيجية: مراجعة الذات

الأداة: سجل سير التعلم

الموقف التقويمي: يسجل الطالب ملاحظات حول التليسات:

الاسم: ..... التاريخ: .....

..... ..... ..... .....	تاريخ الفعالية
..... ..... ..... .....	وصف مختصر للفعالية
..... ..... ..... .....	ماذا تعلمت ؟
..... ..... ..... .....	كيف أوظف ماتعلمت في الحياة؟
..... ..... ..... .....	مقترحات لتحسين تعلّمي

ملاحظات : .....

.....

ملحق



# أوراق العمل

المستوى الأول

ورقة عمل (١-١)  
الموضوع: العناصر الغذائية

احسب الاحتياجات اليومية بالغرام من (الكربوهيدرات والبروتين والدهون) لكل حالة من الحالات الآتية، وذلك اعتماداً على الشكل (١-٢):

١- فتاة بعمر (٢٠) سنة، احتياجاتها اليومية من الطاقة (٢٦٠٠) كيلو سعر حراري.

٢- شخص تقدر احتياجاته من الطاقة (٢٤٠٠) كيلو سعر حراري، بحيث تغطي الكربوهيدرات (١٣٨٠) كيلو سعر حراري والبروتينات (٣٠٠) كيلو سعر حراري.

ورقة عمل (٢-١)  
الموضوع: الوجبات الغذائية اليومية

الموقف التعليمي: دراسة الحالة (شروع عدم تناول الفطور بين طلبة المدارس).

الرقم	السؤال	الإجابة
١	هل تتناول وجبة فطورك؟	
٢	إذا كان الجواب نعم، اذكر عدد المرات التي تتناول الفطور فيها في الأسبوع.	
٣	ما أنواع الأغذية التي يتم تناولها على الأغلب؟	
٤	إذا كان الجواب لا، هل تتناول أي طعام خلال الفترة؟ اذكر أنواعها.	
٥	هل تواجه مشكلة التركيز في الحصص الثلاث الأولى؟	
٦	هل أصبت بالإعياء وعدم الانتباه في فترة الظهيرة؟	
٧	هل علامتك في الامتحانات عالية؟	
٨	هل فحصت مستوى السكر في الدم؟	
٩	هل قمت بوزن نفسك، وقارنته مع الوزن المثالي؟	
١٠	هل تشعر بأن وزنك أعلى من الطبيعي؟	
١١	هل تعاني تسوس الأسنان؟	

اقتراحاتك حول شكل الوجبة التي ترغب: .....

ورقة عمل (١-٢)

الموضوع: الأدوات والأجهزة المستعملة للتصنيع الغذائي المنزلي

زمن النشاط الكلي: (٦٠ دقيقة)

الموقف التعليمي: التعرف إلى الأدوات والأجهزة المستعملة في التصنيع الغذائي.

١- تكليف المجموعات بتصنيف الأدوات والأجهزة الموجودة أمامك في ما يندرج تحت التصنيفات الآتية:

أ - أدوات المطبخ الصغيرة.

ب- المناخل والمصافي.

ج- السكاكين.

د - أواني الطهو.

هـ - أدوات السكب والتقديم.

و - أدوات الخبز وملحقاتها.

ز - أدوات إعداد الكعك والفطائر.

ح - المكييل والأوزان.

ط - الخلاطات.

ي- الخفاقات.

ك - آلة المطبخ متعددة الأغراض.

ل - العجانات.

٢- تحدد المجموعات فيما إذا كانت هذه الأصناف جميعها متوافرة.



ملحق

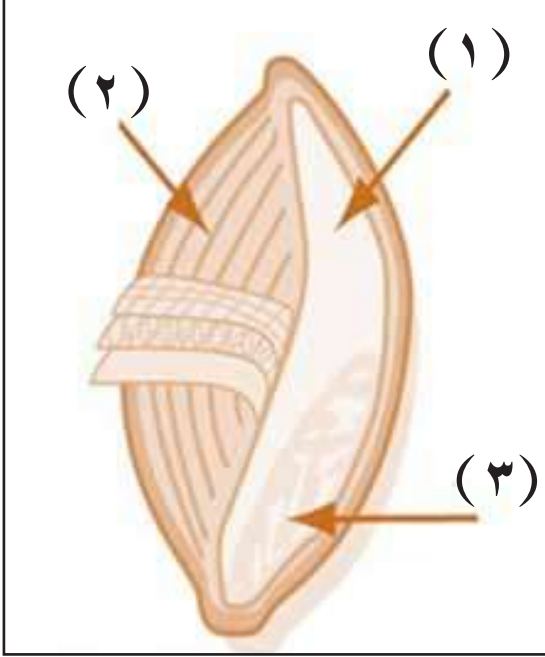


# أوراق العمل

المستوى الثاني

ورقة عمل (١-١)

الموضوع: الحبوب



أجزاء حبة القمح

بالاستفادة من النص العلمي صفحة (١١) والرسم الآتي، أجب عن الأسئلة الآتية:

- ١- بين أجزاء حبة القمح حسب الأسهم المشار إليها بالرسم (١، ٢، ٣).
- ٢- اذكر النسبة المئوية التي يشكلها كل جزء من أجزاء حبة القمح من وزن الحبة.
- ٣- أي أجزاء القمح يحتوي على أعلى نسبة من فيتامين: الثيامين، الرايوفلافين والنياسين؟

ورقة عمل (٢-١)

الموضوع: الحبوب

القمح ومنتجاته

المواد والأدوات اللازمة: كرتون، ألوان تخطيط ملونة، مقص، لاصق.

الإجراءات

- يتم انتاج الدقيق من القمح، وينتج منه الفريكة.
- تصميم مخطط يوضح ما سبق
- يمكن الاستفادة من المخطط الآتي وذلك بكتابة المطلوب في مكانه المخصص.

كما يستعمل الدقيق في تكثيف الصلصات ويدخل في إعداد المأكولات الشعبية مثل:

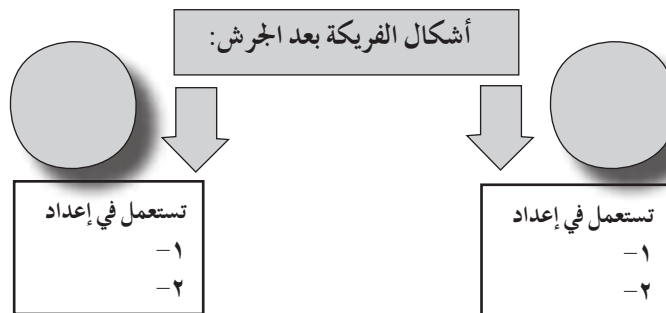
١- الششبرك

٢-

٣-



الفريكة فتجروش وتنتج:





ورقة عمل (٣-١)

الموضوع: الحبوب

استعمالات الحبوب في المأكولات الشعبية

يوجد أمامك عمودان؛ الأول صور لمنتجات من الحبوب والآخر صور لأنواع حبوب مختلفة. صل بخط بين نوع الحبوب والصورة المطابقة في العمود الآخر.

صورة لمنتجات من الحبوب

أنواع الحبوب



الذرة



الكبة



القمح



التبينة



الشعير



المحاشي



الأرز



الملبن

ورقة عمل (٣-١)

الموضوع: طرق إنتاج المخبوزات

زمن النشاط الكلي: (١٥) دقيقة

١- تصنف المخبوزات رغم تنوعها إلى:

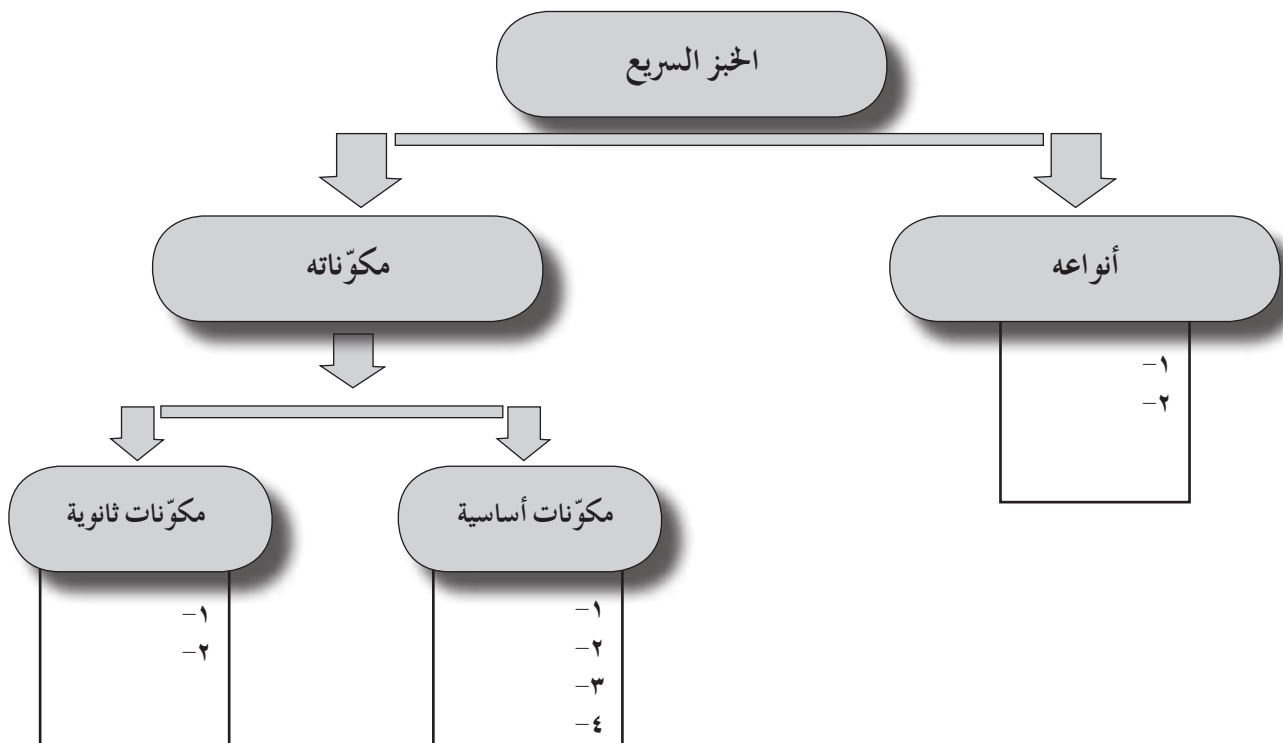
(١) الخبز السريع (٢) الفطائر غير المختمرة (٣) البسكويت (٤) الأقراص والكيك

(٥) الكيك الإسفنجي (٦) الفطائر المختمرة

صنّف المخبوزات الآتية، وضع الرقم المناسب بجوار كلّ منها:



٢- نظم معلوماتك حول الخبز السريع من خلال الاستعانة بالمخطط الآتي:



ورقة عمل (٣-٢)

الموضوع: طرق إنتاج المخبوزات

زمن النشاط الكلي: (٣٠) دقيقة

الفطائر ذات الرقائق القصيرة



تتبع خطوات تحضير الفطائر ذات الرقائق القصيرة، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

١- صف طريقة تحضير الفطائر ذات الرقائق القصيرة (مع تحديد المكونات).

٢- علّل كلاً مما يأتي:

أ - يفضل استعمال الدهن المقصر عند إعداد الفطائر غير المختمرة.

ب- ضرورة فرك الدهن جيداً بالدقيق.

ج- توضع حبوب على عجينة الفطائر ذات الرقائق القصيرة قبل وضعها في الفرن.

د - تترك العجينة لثرتاح في مكان بارد قبل أن تخبز.

٣- حدّد درجة حرارة الفرن المناسبة لخبز الفطائر غير المختمرة.

٤- يتطلب إعداد عجينة الباي الدقة العالية في تقدير المكونات للحدّ من العيوب الناتجة، اذكر في هذا المجال العيب الناتج من كل من:

أ - زيادة كمية الماء.

ب- زيادة كمية الدهن.

ج- نقصان كمية الماء.

د - نقصان كمية الدهن.



## ورقة عمل

الموضوع: طرق إنتاج المخبوزات  
زمن النشاط الكلي: (٣٠) دقيقة

## ب- الفطائر المنفوخة



تتبع خطوات تحضير الفطائر المنفوخة، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:  
١- صف طريقة تحضير الفطائر المنفوخة (مع تحديد المكوّنات).

٢- حدّد مكوّنات عجينة الفطائر المنفوخة.

٣- ما سبب النفاشية العالية لهذه الفطائر.

## ورقة عمل

الموضوع: طرق إنتاج المخبوزات  
زمن النشاط الكلي: (٣٠) دقيقة

## ج- عجينة الشو



تتبع خطوات تحضير عجينة الشو، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

١- صف طريقة تحضير عجينة الشو (مع تحديد المكوّنات الداخلة).

٢- حدّد مواصفات عجينة الشو وأهم المنتجات المحضّرة منها.

٣- علّل: تُبرد العجينة قبل إضافة البيض إليها.

٤- اذكر سبباً لكلّ عيب من العيوب الآتية:

- العجينة رخوة

- العجينة كثيفة جداً.

- المنتج ثقيل وذو فجوات.

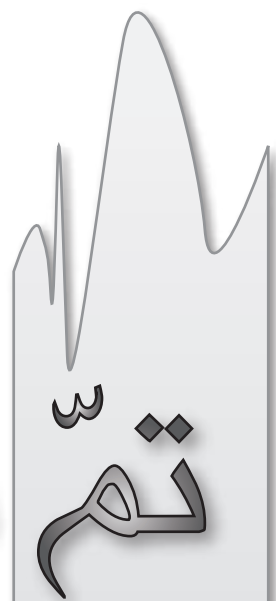
- المنتج متشقق جداً.





اللَّهُ

بِحَمْدِ



تَقْرَأُ