مكتبة الوسام التعليمية
like us on Facebook
تابعونا على صفحتنا على الفيس بوك
أو قم بزيارة موقعنا على الانترنت
WWW.ALWESAM.INFO

السعر
0.750

سلسلة التميز

علوم مهنية خاصة

التصنيع الغذائي

توجيهي فرع الاقتصاد المنزلي - الفصل الدراسي الاول والثاني

جيل 2004
والاجيال السابقة

مكثف المادة

ضع دائره وصح وخطأ

إعداد المعلم :
عمر الضمور
0785487045

خدمة التوصيل 0798 30 30 28
مكتبة الوسام
ALWESAM
Tawjihi center&service store
مكان تثق به
- الزرقاء - شارع السعادة - دخلة الصرافين - الدخلة المقابلة لملبوسات السيد
- الزرقاء الجديدة - شارع مكة المكرمة (36) - بجانب قاعة بدران للاحتفالات
لإستفساراتكم
0798 30 30 28

الوحدة الأولى الخضراوات والفواكه

اسئلة ضع دائرة + صح وخطأ

س: المكوّن الرئيس للخضراوات والفواكه ويشكل نسبة كبيرة من وزنها هو ...: الماء. **(وزارة،،٢٠١٩، ٢٠٢٠ضع دائرة + اكمل الفراغ)**

س: المكون الغذائي الذي يُكسب الخضراوات والفواكه الطزاجة والغضاضة هو: الماء. **(وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٨ ضع دائرة + أكمل الفراغ)**

س: تُشكل المواد .....الجزء الرئيس من المواد الصلبة في الخضراوات والفواكه: الكربوهيدراتية. **(وزارة، ٢٠١٣، أكمل الفراغ)**

س: تُشكل نسبة الكربوهيدرات من وزن الخضراوات والفواكه ما بين: (٢٠-٣٠)%. **(وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٩، ضع دائرة)**

س: تُشكل الجزء الرئيس من المواد الصلبة، تتراوح نسبتها في الخضراوات والفواكه بين (٢٠-٣٠%) من وزنها: الكربوهيدرات. **(٢٠٢٠، دائرة)**

س: يعزى سبب الطعم الحلو في الخضراوات والفواكه إلى:..... السكريات الأحادية والثنائية . **(وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة)**

س: يتركّز البكتين في ثمار الحمضيات في : القشور. **(وزارة، ٢٠١٣، ضع دائرة)**

س: أحد الثمار الآتية تصنف بمحتواها الفقير من البكتين: الجزر + التين **(وزارة، ٢٠٢٠، ٢٠٢١، ضع دائرة)**

س: تُعتبر الخضراوات الورقية الداكنة والحمضيات والجوافة مصدراً لفيتامين: (ج). **(وزارة، ٢٠١٣، أكمل الفراغ)**

س: الفيتامين الذي لا يذوب في الماء هو: فيتامين (أ). **(وزارة، ٢٠١٢، ضع دائرة)**

س: تُعد الخضراوات والفواكه مصدراً رئيساً لعنصر ....: البوتاسيوم. **(وزارة، ٢٠١٣، أكمل الفراغ).**

س: أحد محاصيل الخضراوات والفواكه يعد مصدراً رئيسياً للبوتاسيوم: (السبانخ، الخيار، الموز، الملوخية): الموز. **(وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة)**

س: سمّ اكثر العناصر وجوداً في الخضراوات والفواكه: يعد البوتاسيوم اكثر العناصر وجوداً

س: يُعزى سبب تميز محاصيل الخضراوات والفواكه بألوانها الجذابة: لوجود الصبغات فيها. **(وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة)**

س: الصبغة المسؤولة عن التمثيل الضوئي في النباتات هي: الكلوروفيل. **(وزارة، ٢٠١٢،)**

س: يتميز الجزر بلونه البرتقالي لاحتوائه على صبغة: الكاروتين. **(وزارة، ٢٠٢١)**

س: تحتوي الخضراوات والفواكه بشكل عام على.....: نسب ضئيلة من: **البروتين.**

س: يُعد وجود إنزيم ..... دليلاً على عدم كفاية عمليات السلق الخفيف للخضراوات والفواكه: الكاتاليز. **(وزارة، ٢٠١٣، أكمل الفراغ).**

س: يهدف رش ثمار الفاكهة المقطعة بالسكر أو تغطيسها بمحلول حمضي والاسراع في عمليات التحضير والطبخ إلى: تفادي الاسمرار الانزيمي. **(وزارة، ٢٠٢١**

س: تغطّي الخضراوات والفواكه نسبة لا تقل عن (٩٠%) من احتياجات الإنسان من: فيتامين (ج). **(وزارة، ٢٠١٢، ضع دائرة)**

س: يصنف نبات القرع أو اليقطين بحسب جزء النبات المأخوذ منه إلى: الثمار . **(وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة)**

س: يصنف نبات الشمندر حسب جزء النبات المأخوذ منه إلى : ..... الجذور. **(وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة)**

س: النبات الورقي الذي يحوي على حمض الاكساليك الذي يعيق امتصاص الحديد والكالسيوم هو: السبانخ. **(وزارة، ٢٠١٢، ضع دائرة)**

س: ينتج الملبن من ثمار: ..... العنب. **(وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة)**

س: يُصنّف الشمّام من عائلة: القرعيات. **(وزارة، ٢٠١٣، ضع دائرة)**

س: في عملية التنفس الهوائي للثمار ينطلق جزء كبير من الطاقة على شكل حرارة تُعرف بالحرارة الحيوية: صحيح. **(وزارة، ٢٠١٩، صح وخطأ)**

س: الناتج من عملية التنفس اللاهوائي والذي يكسب الثمار طعماً غير مقبول هو: الكحول. **(وزارة، ٢٠٢١، ضع دائرة)**

س: يُصاحب نضج بعض الثمار (كالبقوليات) نقص في بروتيناتها: خطأ **(وزارة، ٢٠١٩، صح وخطأ)**

س: من الأمور التي تؤثر في سرعة تنفس الثمار وإنتاج الطاقة في المخزن درجة الحرارة ومكوّنات هواء المخزن: صحيح **(وزارة، ٢٠١٩)**

س: من أكثر التغيرات الطبيعية التي تتعرض لها الثمار أثناء تخزينها هي: النتح. **(وزارة، ٢٠١٩،٢٠١٣، ضع دائرة)**

س: من الأمور التي تراعى عند شراء الخضراوات والفواكه: اختيار الخضراوات والفواكه الطازجة غير الذابلة. **(وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة)**

س:تُخزن الثمار بعيداً عن الضوء لأن الضوء قد يؤدي دوراً في إتمام بعض التغيرات: (صحيح). **(وزارة، ٢٠١٨، صح وخطأ)**

س: تُحفظ الخضراوات والفواكه الطازجة مبرّدة على درجات الحرارة المناسبة، وذلك للحفاظ على قيمتها الغذائية وجودتها: صحيح .(، ٢٠١٨)

س: مرحلة التطور التي وصلت إليها النبتة أو أجزاء منها بحيث تكون قد اكتسبت خصائص وصفات تجعلها قابلة للاستهلاك هو: النضج البستاني. (، ٢٠٢٠،

اسئلة عرف:

س: عرف: الألياف الغذائية؟ (وزارة، ٢٠١٦) **س٢: ما اهمية (وظيفة) الألياف الغذائية؟**

تُسمى المواد البكتينية والسليولوز والهيمي سليولوز (الألياف الغذائية)، وهي كربوهيدرات غير قابلة للهضم في جسم الإنسان: وتمتص الماء + وتساعد على حركة الأمعاء فتمنع الإمساك + ويساهم بعضها في خفض تركيز كوليسترول الدم والوقاية من أمراض القلب + وهي مواد بنائية تُعطي الدعامة للأنسجة حيث توجد هذه المركبات في جدران الخلايا).

س: عرف: المواد البكتينية؟ (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٩، **أكمل الفراغ**).

مشتقات كربوهيدراتية تعطي قواماً وصلابة للمحاصيل، وهي ذات صفات غروية لها قابلية تكوين الهلام:

س: عرف: الأملاح المعدنية؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٨، ٢٠١٩، ٢٠٢١، **ضع دائرة**)

مركبات ثابتة لا تتبخر ولا تتحول داخل النبات، لذا فإن إمكانية فقدها من النبات قليل جداً.

س: عرف: درجة الحموضة (الرقم الهيدروجيني) (PH)؟(وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٩)

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

س: عرف: الكلوروفيل (اليخضور)؟ (وزارة، ٢٠١٦، ٢٠١٩)

الصبغة التي تعطي اللون الأخضر، والموجودة في البلاستيدات الخضراء، وهي المسؤولة عن عملية التمثيل الضوئي وتحتوي على عنصر المغنيسيوم.

س: عرف: الكاروتينويدات؟ صبغات تتدرج ألوانها من الأصفر إلى البرتقالي والأحمر، وتوجد في البلاستيدات الملونة: **ومن أهم صبغات هذه المجموعة:**

- صبغات (**الكاروتين**): الموجودة (**الجزر**). صبغات (**اللايكوبين**): الموجودة في(**البندورة** + **البطيخ**).

س: عرف: الإنزيمات؟ (وزارة، ٢٠١٤، ٢٠١٦، ٢٠١٧، ٢٠١٨)

مواد بروتينية تعمل كعوامل مساعدة تزيد من سرعة التفاعلات الحيوية وتدخل في التفاعل دون أن تتأثر.

س: عرف: الخضراوات؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٦، ٢٠١٧، ٢٠١٨)

الأجزاء الغضة للنباتات القابلة للاكل، وتشمل الجذور والأبصال والسيقان والأزهار والبذور والقرون والثمار والأوراق

س: عرف: الفواكه؟ (وزارة، ٢٠١٤، ٢٠١٦، ٢٠١٨، ٢٠١٩)

الثمار الناضجة التي تحتوي البذور والأجزاء المجاورة لها، وتكون في الغالب لحمية، وهي غنية بالعصارة وذات نكهة عطرة وألوان جذابة وطعم حلو.

س: عرف: النضج البستاني؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٥، ٢٠١٧، ٢٠١٩) مرحلة التطور التي وصلت إليها النبتة أو أجزاء منها، بحيث تكون قد اكتسبت خصائص وصفات تجعلها قابلة للاستهلاك.

س: عرف: النضج الفسيولوجي؟(وزارة، ٢٠١٤، ٢٠١٩)

مرحلة من التطور التي وصلت إليها النبتة أو أجزاء منها، بحيث تمكنها من النضج التام حتى لو تم قطفها.

س: عرف: النضج التام؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٨، ٢٠٢١، **ضع دائرة**) هو مجموع العمليات الحيوية (اللون، التركيب، القوام...) التي تتم ابتداءً من المراحل النهائية للنمو والتطور وحتى المراحل الأولى من الهرم.

س: عرف: اللجنين؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٧، ٢٠١٨، ٢٠١٩)

مادة صلبة مقاومة للتحلل تنمو بين الألياف النباتية، وتزداد في جدران الخلايا بعد توقف نمو النبات، ولا تتأثر بالحرارة، وهي مادة غير كربوهيدراتية.

س: عرف: درجة الحرارة الحرجة (ضرر التبريد)؟ (وزارة، ٢٠١٣) هي درجة الحرارة التي تتعرض دونها الثمار إلى تغيرات سلبية في صفاتها وتركيبها، أو تتعرض لضرر وهو ما يعرف بضرر التبريد.

اسئلة فسر

س٢: علل: عدم تكوّن الهلام عند طبخ البكتين الأولي مع السكر؟ (وزارة، ٢٠١٤) **س١: علل: الثمار غير الناضجة لا تعطي هلاماً عند طبخها مع السكر؟** لأن الجزيئات تكون فيه متشابكة + يصعب تفككها أو ذوبانها في الماء

س: علل: ينصح (ضرورة) تجفيف الخضراوات في مكان ظليل؟ (وزارة، ٢٠١٢) لمنع فقد فيتامين (أ)

س: علل: إمكانية فقد الأملاح المعدنية من النبات قليلة جداً؟ (وزارة، ٢٠١٩) لأنها مركبات ثابتة لا تتبخر ولا تتحول داخل النبات

س: علل: تُطبخ الزهرة في وعاء مكشوف؟ (وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة)

تطبخ مكشوفة للتخلص من الرائحة الناتجة عن تكوّن كبريتيد الهيدروجين (H_2S) والذي يزداد ظهوره بزيادة مدة الطبخ خاصة إذا كان الوعاء مغطىً.

س: علل: قد تتعرض بعض أنواع الثمار للاسمرار عند تقطيعها؟ (وزارة، ٢٠١٥)

نتيجة انطلاق إنزيمات خاصة عند تهتك الأنسجة بوجود الأكسجين مثل **إنزيم (بولي فينل أوكسيديز)**

س: علل: يجب حفظ البطاطا بعيداً عن الضوء؟(وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة) تجنباً لتكوين مادة السولانين السامة + والتي تسبب طعماً حاداً ومراً.

س: علل: أطلق على التمر لقب منجم؟ (وزارة، ٢٠١٧، ٢٠١٨) لأنه غني بالمعادن والعناصر الغذائية المختلفة

س١: علل: من العادات المُحببة عند المسلمين الإفطار على رُطب أو تمر في شهر رمضان المبارك؟ (وزارة، ٢٠١٦) س٢: علل: يعد التمر الغذاء الرئيس على موائد الصائمين في رمضان؟

١. حيث يعطي الصائم جرعة مركزة من الغذاء السريع الامتصاص.

٢. ويخفف من شعوره بالجوع. ٣. كما يُنشّط العصارات الهضمية + ويقي من الإمساك + ويعادل الحموضة في المعدة وفي الدم.

س: علل: لا يُحفظ الموز على درجات حرارة منخفضة (دون ١٢°س)؟ (وزارة، ٢٠١٦، ٢٠١٨، ٢٠١٩)

حتى لا يحصل لها ما يسمى بأضرار التبريد. ولا بدّ من مراعاة عدم حفظ الموز على درجات حرارة دون (١٢) س، لأن ذلك يغير لونه إلى السواد.

س: علل: خزن الثمار في جو خالٍ من الأكسجين يُسبب تلفاً في داخلها؟ (وزارة، ٢٠١٤)

حدوث التنفس اللاهوائي منتجاً الكحول الإيثيلي، والذي يسبب تلفاً داخل الثمار.

س: علل: يُستخدم غاز الإيثلين في إنضاج الحمضيات الموز؟ (وزارة، ٢٠١٢)

حيث يعمل على زيادة سرعة التنفس إضافة إلى أنه يؤثر في صبغة الكلوروفيل، مما يؤدي إلى ظهور الصبغات الأخرى.

س١: علل: يُعد النتح من أكثر التغيرات الطبيعية التي تتعرض لها الخضراوات والفواكه في أثناء تخزينها؟ س٢: ماذا تتوقع أن يحدث في كل حالة من الحالات الآتية: خزن الخيار في مخزن نسبة الرطوبة فيه (٦٥-٧٠)%؟ (وزارة، ٢٠١٤)

لأنه يؤدي إلى **ذبولها وتجعدها وكرمشتها وسوء مظهرها**. كما يؤثر بالنتيجة في قوامها وليونتها وانخفاض وزنها وجودتها، وعليه يؤدي إلى فسادها.

س: علل: يُفضل شراء الخضراوات والفواكه في مواسمها؟ (وزارة، ٢٠١٨)

١- حيث تكون قيمتها الغذائية عالية ٢- يكون سعرها منخفض نسبياً.

س: علل: مراعاة اختيار الفواكه الناضجة وثمار الخضراوات الغضة ذات الحجم الصغير عند شرائها؟ (وزارة، ٢٠١٧)

لأن الكبير منها تحتوي على اللجنين الذي لا يتأثر بحرارة الطهو.

س: علل: يزداد فقد الماء في الخضراوات والفواكه قبل نضجها؟ (وزارة، ٢٠١٣)

يعزى ذلك إلى عدم اكتمال تكون الطبقة الشمعية على سطح الثمرة.

س: علل: يُراعى عند تخزين الخضراوات والفواكه تجنب التخزين المختلط؟ (وزارة، ٢٠١٨)

لأن له تأثيراً سلبياً على قابلية حفظها + كما أن تخزين كل نوع لوحده يسهل ملاحظته ومراقبته.

س: علل: حفظ الخضراوات والفواكه الطازجة مبرّدة على درجات الحرارة المناسبة؟ (وزارة، ٢٠١٩) للحفاظ على قيمتها الغذائية + وجودتها.

س: علل: تجنب حفظ الخضراوات والفواكه لفترات طويلة في أكياس بلاستيكية محكمة الغلق؟ (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٤، ٢٠١٥، ٢٠١٩)

لأنها تعزل الهواء مما يسبب تعفنها

اسئلة (اذكر ، وضح، الجداول)

س: اذكر مكونات الخضراوات والفواكه؟

١- الماء	٢- الكربوهيدرات	٣-الفيتامينات	٤- الأملاح المعدنية	٥- الصبغات
٦- البروتين	٧- الدهون	٨- الحموض العضوية	٩- مواد النكهة	١٠- الإنزيمات

س١: صنّف الثمار حسب محتواها من البكتين، وأعطِ مثالاً واحداً على كل صنف؟ (وزارة، ٢٠١٦) **س٢: أعط أمثلة على ثمار تستخدم قشورها لإنتاج البكتين؟ (وزارة، ٢٠١٤)**

١. عالية مثل: **قشور (البرتقال + الليمون البيضاء + السفرجل)** .
٢. متوسطة مثل: (تفاح + مشمش + خوخ) .
٣. فقيرة مثل (تين + جزر + قرع + موز)

س: اذكر أشكال البكتين حسب مرحلة نضج الثمار؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٧، ٢٠١٩)

١- البروتوبكتين (البكتين الأولي) ٢- البكتين (حمض البكتينيك) ٣- حمض البكتيك

س: تقسم الصبغات من حيث (قابليتها للذوبان ومكان وجودها في النبات) إلى مجموعتين رئيستين، اذكرهما؟

١- الصبغات القابلة للذوبان في الدهن **٢**- الصبغات القابلة للذوبان في الماء.

س: اذكر الصبغات القابلة للذوبان في الدهن؟ (وزارة، ٢٠١٨) ١- الكلوروفيل (اليخضور) ٢- الكاروتينويدات

س: اذكر الحموض الرئيسة الموجودة في بعض أنواع الخضراوات والفواكه؟ (وزارة، ٢٠١٦، ٢٠١٧، ٢٠١٨، ٢٠١٩)

الحمض	أنواع الخضراوات والفواكه
حمض الليمون (الستريك)	الحمضيات (الليمون، البرتقال، الجريب فروت، المندلينا، الكلمنتينا)، والتوتيات والرمان والبندورة وغالبية الخضراوات الورقية
حمض الماليك	**التفاح** ومعظم الفواكه ذات النواة مثل (الكرز + البرقوق + المشمش) إضافة إلى (الموز + قشور الحمضيات + الخس +الزهرة +الباميا +الجزر)
حمض الترتريك	القرعيات + الزهرة + اللفت + العنب
حمض الأكساليك	السبانخ + معظم الخضراوات الورقية
حمض الأسبارتيك	البطاطا

س: يوجد في الخضراوات والفواكه العديد من المواد المسؤولة عن الروائح المختلفة التي تؤدي إلى الإحساس بنكهة الخضراوات أو الفواكه المميزة لها: أعط أمثلة؟ ١- المركبات الكبريتية الطيّارة ٢- كبريتيد الهيدروجين ٣- مواد قابضة تعرف بالتانينات ٤- مواد مرّة الطعم

س: أعط أمثلة على نباتات تحتوي على مركبات كبريتية؟ (وزارة، ٢٠١٤) كـ (١- الثوم ٢- البصل)

س: يتغير لون بعض الثمار بعد تقشيرها أو تقطيعها او رضّها: سمَ هذه الظاهرة؟ (وزارة، ٢٠١٤) (الاسمرار الانزيمي).

س: اذكر اسم الأنزيم المسؤول عن حدوث ظاهرة الاسمرار الإنزيمي؟ (وزارة، ٢٠١٤) (بولي فينل أوكسيديز)

س: اذكر(إجراءات) طرق تفادي ظهور الاسمرار الإنزيمي الثلاث؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٤، ٢٠١٥، ٢٠١٩)

١. الإسراع في عمليات التحضير والطبخ: (**علل**) لتلافي تعريض الثمار المقطوعة للهواء لفترات طويلة
٢. رش الثمار بالسكر أو تغطيتها بالمحلول السكري حسب نوع المنتج وطريقة الإعداد.
٣. التغطيس بمحلول حمضي باستعمال عصير الليمون بمقدار عصير ليمونة واحدة (نحو ٥٠ مللتراً) لكل لتر ماء، أو بمحلول حمض الليمون بتركيز ٠,٠٥% (ملعقة صغيرة لكل لتر ماء)، وتترك الثمار في المحلول بضع دقائق ثم ترفع منه، وقد يستخدم المحلول نفسه لمعاملة دفعات متتالية.

س١: اذكر تصنيف الخضراوات بناءً على اجزاء النباتات التي أخذت منها؟ س٢: اذكر انواع الخضراوات؟

١- الثمار ٢- الجذور ٣- الدرنات ٤- الأبصال ٥- الأوراق ٦- الأزهار ٧- الخضراوات البقولية القرون

س: أعط أمثلة على الخضراوات الثمرية؟ (وزارة، ٢٠١٥)

١- الخيار ٢- البندورة ٣- الفلفل ٣- القرع او اليقطين + (الباذنجان، الكوسا).

س: أعط أمثلة على الخضراوات الجذرية (خضراوات تنتمي إلى الجذور)؟ (وزارة، ٢٠١٤، ٢٠١٨، ٢٠١٩)

١- **الجزر** ٢- **اللفت** + (الشمندر + الفجل).

س: أعط أمثلة على الخضراوات الدرنات (خضراوات تنتمي إلى الدرنات)؟ (وزارة، ٢٠٢١، ضع دائرة) البطاطا بأنواعها

س: قدّم توصية واحدة لكل حالة من الحالات الآتية: تخزين البطاطا في المنزل؟ (وزارة، ٢٠١٤) حفظها بعيداً عن الضوء

س: أعط أمثلة على نباتات تستعمل كمكملات للسلطة؟ (وزارة، ٢٠١٤) ١- البقدونس ٢- النعناع ٣- الجرجير ٤- الرشاد.

س: أعط أمثلة على الخضراوات الزهرية؟ (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٥) ١- زهرة القرنبيط ٢- البروكلي

س: أعط امثلة على خضراوات بقولية (قرون)؟ (وزارة، ٢٠١٦، ٢٠١٩) ١- البازيلاء ٢- الفاصولياء ٣- الفول الأخضر

س: صف الخضراوات الآتية وفق جزء النبات المأخوذ منه: (وزارة، ٢٠١٥)

١- اللفت: الجذور ٢- الخس: الوراق ٣- البندورة: الثمار ٤- البروكلي: الأزهار

س١: اذكر أنواع الفواكه؟ س٢: أعط أمثلة على أصناف (عائلات) الفواكه؟

١- التفاحيات ٢- اللوزيات ٣- الحمضيات ٤- الكرمة (العنب) ٥- القرعيات ٦- التوت
٧- فواكه أخرى (التمر + الموز + التين)

س: أعط أمثلة على التفاحيات (فواكه تنتمي إلى التفاحيات)؟ (وزارة، ٢٠٢١) ١- التفاح ٢- الإجاص (الكمثرى)

س: أعط أمثلة على اللوزيات (فواكه تتبع عائلة اللوزيات)؟ (وزارة، ٢٠١٩)

١- المشمش ٢- الدراق ٣- الكرز + الخوخ والبرقوق والنكتارين.

س: أعط أمثلة على القرعيات؟ (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٤) ١- البطيخ ٢- الشمام

س: أعط مثالاً واحداً على الثمار الاستوائية؟ (وزارة، ٢٠١٤) الموز.

س: اذكر اثنين من التغيرات التي تحدث في أثناء نضج الخضراوات والفواكه؟

١- التغير في المكونات ٢- التغيرات التي تحدث على ثمار الخضراوات والفواكه في أثناء الخزن

س: اذكر التغيرات التي تحدث في المكونات في أثناء نضج الخضراوات والفواكه؟

١- الكربوهيدرات ٢- المواد الدهنية ٣- البروتينات ٤- اللون ٥- النكهة

س: صف التغيرات التي تحدث لكل مكون من المكونات الكيميائية الآتية في أثناء نضج الثمار: المواد الدهنية؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٧)

تزداد كميتها وبشكل تراكمي في بعض الثمار كـ(الزيتون والأفوكادو) لتصل إلى أعلى مستوى لها مع اكتمال مرحلة النضج.

س: صف التغيرات التي تحدث لكل مكون من المكونات الكيميائية الآتية في أثناء نضج الثمار: البروتينات؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٧)

١. يصاحب نضج بعض الثمار الغنية بالبروتينات **(كالبقوليات)** زيادة في بروتيناتها، **بسبب**
٢. التحولات التي تحدث في أثناء مرحلة النضج + وتؤدي إلى تراكمها في الثمرة.

س: صف التغيرات التي تحدث لكل مكون من المكونات الكيميائية الآتية في أثناء نضج الثمار: اللون؟ (وزارة، ٢٠١٧)

١. يعدّ اختفاء اللون الأخضر في معظم أنواع الثمار أول دلالات النضج +
٢. إذ تقل كمية الكلوروفيل تدريجياً وببطء في أثناء النضج **نتيجة** (تحلله بفعل إنزيم الكلوروفيلاز + وظهور الصبغات الأخرى)، مثل صبغة اللايكوبين الحمراء في البندورة والكاروتينات في الجزر
٣. ويتأثر تكوّن اللون المميز بدرجة حرارة البيئة المحيطة.

س: حدّد أهم التغيرات التي تحدث على ثمار الخضراوات والفواكه في أثناء التخزين؟ (وزارة، ٢٠١٦، ٢٠١٧، ٢٠١٨)

١- إنتاج الطاقة ٢- النتح (فقد الماء) ٣- التغيّر في المكونات الكيميائية للثمار في أثناء التخزين

س: حدد العوامل التي تُحدد كمية الطاقة التي تخرج على شكل حرارة أثناء خزن الخضراوات والفواكه؟ (وزارة، ٢٠١٣)

١- سرعة التنفس ٢- كميّة الثمار المخزنة ٣- درجة حرارة المخزن ٤- طول مدة التخزين.

س: اذكر الأمور التي تؤثر في سرعة التنفس وإنتاج الطاقة في المخزن؟ ١- درجة حرارة المخزن ٢- مكوّنات هواء المخزن

س: ماذا تتوقع أن يحدث في كل حالة من الحالات الآتية: انعدام الاكسجين في جو مخزن البطاطا؟ (وزارة، ٢٠١٤)

حدوث بقع سوداء اللون داخل **البطاطا** + بقع بنية داخل **التفاح**

المعلم: عمر ضمور

س: قدّم توصية واحدة لمنع حدوث كل عيب من العيوب الآتية: ذبول الخضراوات والفواكه وتجعدها وكرمشتها أثناء التخزين؟ (وزارة، ٢٠١٢)

المحافظة على الرطوبة النسبية للمخزن + درجة حرارة المناسبة الخزن + موعد القطف

س: اذكر المكونات الكيميائية للثمار التي تحدث لها تغيرات كيميائية في أثناء الخزن؟

١- الكربوهيدرات **٢**- المواد البكتينية ٣- الصبغات **٤**- الفيتامينات ٥- البروتينات ٦- الدهون ٧- المركبات الطيارة

س: تحدث تغيرات عدّة في المكونات الكيميائية للثمار في أثناء التخزين، وضّح التغيرات التي تحدث على كل من: اللون؟ (وزارة، ٢٠١٨)

- **يتغّير لون الثمار في أثناء الخزن: (علل)** بسبب زيادة بعض الصبغات أو نقصانها.

س: تحدث تغيرات عدّة في المكونات الكيميائية للثمار في أثناء التخزين، وضّح التغيرات التي تحدث على كل من: المواد الدهنية ؟ (وزارة، ٢٠١٨)

تزداد كمية المواد الدهنية في قشرة الثمرة مع زيادة نضج الثمرة حتى الذروة. ثم تنخفض في مرحلة الشيخوخة + أما محتوى القشرة من الشموع، فيبقى نوعاً ما ثابتاً.

س: قدم توصية واحدة لكل حالة من الحالات الآتية: لمنع تكوين نكهات غريبة في الثمار المخزنة؟ (وزارة، ٢٠١٥)

(الخزن على درجة حرارة مناسبة + ومكان جيد التهوية + جو غني بالاكسجين + عدم الخلط + عدم الاكتظاظ)

س: اذكر الأمور الواجب مراعاتها عند اختيار وشراء الخضراوات والفواكه سواء كانت للاستهلاك المباشر أم للتخزين أم للتصنيع؟

- شراء الخضراوات والفواكه في موسمها + شراء الكميات المناسبة بحيث تستهلك خلال فترة قصيرة
- اختيار الفواكه الطازجة غير الذابلة أو متغيرة اللون والخصائص وغير مخدوشة. + اختيار الخضراوات ذات اللون الزاهي
- شراء الخضراوات والفواكه المتماسكة والخالية من الشقوق أو أي إصابات فطرية أو حشرية أو بقع غير طبيعية.
- اختيار الفواكه الناضجة وثمار الخضراوات الغضة ذات الحجم الصغير (بامية، خيار)
- اختيار أصناف الخضراوات الفواكه ذات الحد الأدنى من الفضلات (الأجزاء غير المأكولة).
- شراء الخضراوات التي تؤكل طازجة، كالبقدونس والخيار وغيرها من أماكن موثوق بها

س: اذكر الاشتراطات القياسية العامة التي حددتها المواصفة القياسية الأردنية في انواع الخضار والفواكه الطازجة؟ (وزارة، ٢٠١٩)

١. أن تكون الثمار متجانسة في العبوة الواحدة، وذلك من حيث: (الصنف، مرحلة النضج، الحجم، اللون، الشكل).
٢. أن تكون الثمار سليمة وكاملة طازجة وغير ذابلة وخالية من أي رائحة أو طعم غريبين.
٣. أن تكون الثمار ذات لون وخصائص ممثلة للصنف.
٤. أن تكون الثمار خالية من الرطوبة الظاهرية الزائدة والمواد الغريبة والأوساخ والأتربة والتشوهات بأنواعها.
٥. أن لا تزيد كمية الملوثات ومتبقيات المبيدات عن الحدود المسموح بها عالمياً.
٦. أن تكون الثمار خالية من الأضرار والإصابات المرضية إلاّ في الحدود المسموح بها في المواصفة الخاصة بكل منتج.
٧. أن تكون الثمار خالية من الجروح والرضوض إلاّ في الحدود المسموح بها في المواصفة الخاصة بكل منتج.

س: اذكر الأمور الواجب مراعاتها عند تخزين الخضراوات والفواكه بطريقة صحيحة؟ (وزارة، ٢٠١٧، ٢٠٢٠ ضع دائرة)

١- درجة الحرارة ٢- الرطوبة النسبية ٣- الضوء ٤- غازات جو المخزن

س: اذكر أضرار التبريد الزائد للخضراوات والفواكه؟ (وزارة، ٢٠١٦)

١. تحفر (تنقر) قشرة الثمرة وفقد الماء + وتلون الثمرة باللون البني + وعدم إتمام نضوج الثمار.
٢. وتحرير بعض المواد: كالحموض العضوية، والسكريات، والأملاح المعدنية من الخلايا.
٣. وتحلل الخلايا، مما يجعلها وسطاً ملائماً لنمو الأحياء الدقيقة وبخاصة الفطريات.

س: توقع سبب كل عيب من العيوب الآتية: ظهور تلف التبريد على الموز المخزن؟ ٢٠١٥) (بسبب خزنه على درجة حرارة أقل من درجة حرارته الحرجة)

س: قدم توصية واحدة لكل حالة من الحالات الآتية: لتخزين الجزر؟ ٢٠١٥)(الخزن في مكان معتم وجاف + وجبد التهوية)+ تخزينه على درجة حرارة بين (٠-٥)

س: قدّم توصية واحدة لكل حالة من الحالات الآتية: تخزين البصل والثوم في المنزل؟ (وزارة، ٢٠١٤)

تخزن الخضراوات الجافة كالبصل والثوم بدرجة حرارة الغرفة + في مكان جاف وبارد + وجيد التهوية

الوحدة الثانية حفظ الخضراوات والفواكه منزلياً

اسئلة ضع دائرة + صح وخطأ

س: الطريقة الأكثر انتشاراً في حفظ الثمار منزلياً (حفظ الأغذية) هي طريقة الحفظ بـ: التبريد. (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٩، ضع دائرة + صح وخطأ)

س: يُعد الحفظ بالتبريد من أقل طرائق الحفظ انتشاراً: خطأ .(وزارة، ٢٠١٨، صح وخطأ)

س: التبريد من أقدم الطرق التي عرفها الإنسان في حفظ الغذية: خطأ. (وزارة، ٢٠١٩، صح وخطأ)

س: تتراوح درجة الحرارة المناسبة لحفظ الأغذية بالتبريد بين ( ): (٠-٥)س (وزارة، ٢٠١٩، ٢٠٢٠، ضع دائرة)

س: في التبريد الطبيعي يُرش الماء على العديد من أصناف الخضراوات والفواكه أو الماء والثلج لخفض درجة حرارة الثمار: صحيح. (، ٢٠١٩)

س:طريقة حفظ الخضراوات والفواكه والتي تُحافظ على القيمة الغذائية والنكهة واللون: التبريد (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٨ ،ضع دائرة+اكمل الفراغ)

س: التجميد هو خفض درجة حرارة المادة الغذائية ما بين (... -...): (-١٠ إلى -١٨)س. (وزارة، ٢٠١٨ ،٢٠١٩، أكمل الفراغ)

س: تُسلق الثمار قبل حفظها بطريقة:.. التجميد. (وزارة، ٢٠١٢، ضع دائرة)

س: من فوائد السلق الخفيف لبعض أنواع الخضراوات والفواكه قبل تجميدها القضاء على الإنزيمات الضارة الموجودة فيها فقط: خطأ. (وزارة، ٢٠١٩

س: يُعزى اللون الداكن (الاسمرار) للخضراوات المجمّدة إلى: عدم السلق لمدة كافية. (وزارة، ٢٠١٢، ضع دائرة)

س: من أسباب جفاف سطح الخضراوات المجمدة....: سوء التغليف (وزارة، ٢٠١٩، اكمل الفراغ)

س: من طرائق تلافي مشكلة وجود بلورات ثلجية على الخضراوات المجمدة: عدم تكديس المجمدة بالأطعمة(وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة)

س: يعدّ فيتامين (ج) من أكثر الفيتامينات تأثراً بالتجميد إذ يتناقص طوال مدة التخزين (وزارة، ٢٠١٩)

س: يعدّ فيتامين (ج) من أكثر الفيتامينات تأثراً بالتجميد: صحيح. (وزارة، ٢٠١٨، ٢٠١٩، صح وخطأ)

س: يُعدّ فيتامين (أ) من أكثر الفيتامينات تأثراً بالتجميد: خطأ .(وزارة، ٢٠١٨، صح وخطأ) يظل ثابتاً تقريباً في أثناء التخزين بالتجميد

س: يُمكن حفظ الفواكه الخضراوات المجمدة حسب الأصول لمدة صلاحية تقريبية بين:..... شهراً: (٩-١٢).(وزارة، ٢٠١٨، أكمل الفراغ)

س: مدّة صلاحية الخضراوات المجمّدة لا تزيد عن: ١٢ شهر. (وزارة، ٢٠١٣، ضع دائرة)

س: من اقدم الطرق التي عرفها الإنسان لحفظ الأغذية هي.....: التجفيف.(وزارة، ٢٠١٩،٢٠١٨، أكمل الفراغ)

س: قد تُسلق الخضراوات والفواكه سلقاً خفيفاً قبل تجفيفها وذلك للقضاء على:.. الانزيمات المسببة للتلف. (وزارة، ٢٠١٩، أكمل الفراغ)

س: سمّ معاملة تهدف لمنع تلف الثمار الإنزيمي؟ (وزارة، ٢٠١٤). (السلق).

س: من الثمار التي تُغمر في محلول قلوي قبل تجفيفها: العنب. (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٩، ضع دائرة)

س: تغطس ثمار البرقوق قبل تجفيفها بمحلول: قلوي. (وزارة، ٢٠١٢، ضع دائرة)

س: للمحافظة على لون الثمار المجفّفة تُعامل بـ: الكبرتة. (وزارة، ٢٠١٣، ضع دائرة)

س: تُجرى عملية الكبرتة للثمار المراد حفظها بطريقة : التجفيف. (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٩، ضع دائرة)

س: يجب الإعلان عن وجود الكبريت من خلال بطاقة البيان لأن الكبريت يتسبب بـ:.. الحساسية. (وزارة، ٢٠١٩، أكمل الفراغ)

س: من الطرائق المُستخدمة في التجفيف: التجفيف الشمسي والتجفيف.....: الصناعي (وزارة، ٢٠١٩، اكمل الفراغ)

س: من أكثر الفيتامينات تعرضاً للفقد في أثناء التجفيف هو فيتامين: ج. (وزارة، ٢٠١٨ ، أكمل الفراغ+ ٢٠٢٠ ضع دائرة)

س: التركيز مرحلة من مراحل الحفظ بـ: التجفيف. (وزارة، ٢٠١٣، ضع دائرة)

س: يعدّ التركيز مرحلة من مراحل تجميد الأغذية السائلة أو الصلبة: خطأ. (وزارة، ٢٠١٨، ٢٠١٩، صح وخطأ)

س: يُعد التركيز مرحلة من مراحل تجفيف الأغذية السائلة: صحيح .(وزارة، ٢٠١٨، صح وخطأ)

س: من أهم الطرق المتبعة في تركيز الأغذية ....: التركيز تحت أشعة الشمس. (وزارة، ٢٠١٩، اكمل الفراغ)

س: طريقة حفظ الخضراوات والفواكه التي تعتمد على تحويل السكر إلى حمض: التخليل. (وزارة، ٢٠١٢، ضع دائرة)

س: تعتمد الطريقة التقليدية للتخليل على الحفظ في محاليل ملحية تركيزها.....: ٦% .(وزارة، ٢٠١٨، أكمل الفراغ)

س: أفضل درجة حرارة لعملية التخليل بين.... سْ:(٢٥ - ٣٠) .(وزارة،٢٠١٢، ٢٠١٩،٢٠١٨، أكمل الفراغ)

س: للإسراع في عملية التخليل يُضاف قليل من السكر بمقدار(١) غ لكل لتر محلول: صحيح **(وزارة، ٢٠١٩، صح وخطأ)**

س: لا تُستهلك المخللات لقيمتها الغذائية، وإنما لطعمها ونكهتها المميزة الفاتحة للشهية: (صحيح). **(وزارة، ٢٠١٨، ٢٠١٩، صح وخطأ).**

س: من صفات المخلل عالي الجودة: القوام متماسك وغير رخو. **(وزارة، ٢٠٢٠ ضع دائرة)**

س: أهم المكونات المستخدمة في إنتاج الثمار المحفوظة بالسكر: المواد البكتينية والسكر والحمض . **(وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة)**

س: أفضل قوام لهلام المربى يكون عند الـPH: ٣,٢ . (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٣، ضع دائرة)

س: القاعدة العامة في إعداد المربى تحدّد نسبة السُكّر المضاف إلى الفواكه المجهزة بـ: (١ – ١). (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٩، ضع دائرة)

س: يُقاس الوزن النوعي للحليب باستعمال جهاز يُسمى الرفراكتوميتر: خطأ(وزارة، ٢٠١٩، صح وخطأ)

س: نسبة السكريات في شراب الفاكهة المركز هي: (٨–١٨)%. (وزارة، ٢٠١٢، ضع دائرة)

س: يجب أن لا يقل تركيز السكر في شراب الفاكهة المركز عن: (٦٥%). (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٨، ٢٠١٩، ضع دائرة + أكمل الفراغ)

س: يُعبأ شراب الفاكهة بعد تجهيزه بطريقيتين: التعبئة الباردة والتعبئة ....: الساخنة. **(وزارة، ٢٠١٩، اكمل الفراغ)**

س: يُسخّن شراب الفاكهة في التعبئة الساخنة إلى:.. (٩٠)س. **(وزارة، ٢٠١٩، أكمل الفراغ)**

اسئلة عرف:

س: عرف: التخزين المبرد التجاري؟ (وزارة، ٢٠١٣)

(عملية الحفظ في غرف التخزين التي يتم فيها التحكم بدرجات الحرارة المنخفضة والرطوبة النسبية المناسبة).

س: عرف: التبريد، الحفظ بالتبريد؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٣، ٢٠١٤، ٢٠١٦، ٢٠١٨، ٢٠١٩) خفض درجة حرارة المادة الغذائية لدرجة حرارة أعلى من درجة انجمادها، لتثبيط عمل الأحياء المجهرية والإنزيمات والتفاعلات الحيوية والكيميائية.

س١: عرف: التبريد الطبيعي؟ (وزارة، ٢٠١٩) س٢: وضح طريقة التبريد الطبيعي؟

يُرشّ فيه الماء على العديد من أصناف الخضراوات، مثل السبانخ والخس والبقدونس والنعنع، أو الماء والثلج لخفض درجة حرارة بعض أصناف الفواكه، كالتفاح والعنب.

س: عرف: التجميد؟ (وزارة، ٢٠١٧، ٢٠١٩) س: بيّن الأساس العلمي للحفظ بالتجميد؟ (وزارة، ٢٠١٥)

خفض درجة حرارة المادة الغذائية بين (–١٠ إلى –١٨)ْس لحفظها مدة طويلة، وذلك بتحويل الغذاء إلى بلورات ثلجية، بحيث يصعب على الأحياء المجهرة النمو والتكاثر، ويثبط الأنشطة الحيوية لخلايا المادة الغذائية.

س: عرف: التجفيف؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٣، ٢٠١٧، ٢٠١٩) هو عملية يتم بها خفض نسبة الماء الموجودة في المواد الغذائية، ورفع تركيز مكوناتها الصلبة الذائبة بالقدر الكافي، لإيقاف نمو الأحياء الدقيقة والنشاط الإنزيمي أو تثبيطها، مما يزيد من قابلية حفظها في جو الغرفة لمدة طويلة نسبياً.

س: عرف: التركيز؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٥، ٢٠١٩) يُعد التركيز مرحلة من مراحل تجفيف الأغذية السائلة، حيث يقصد بطرق التركيز تلك (العمليات التي ينجم عنها إزالة جزء من الماء الموجود في المادة الغذائية وليس كله). أي أنّ المادة المركزة لا تزال تحوي جزءاً من الماء الذي كان موجوداً فيها أصلاً.

س: عرف: الحفظ بالتخليل؟ (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٨) حفظ المواد الغذائية بوساطة المحليل الملحية في ظروف تسمح بتكاثر أحياء دقيقة مفيدة، لها القدرة على تحويل السكريات الموجودة إلى حموض عضوية تسهم في الحد من فساد الأغذية

س: عرف: التخمر اللاكتيكي؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٤) وفيه تحوّل البكتيريا السكر الموجود داخل الخضراوات وخارجها إلى حمض اللبن (اللاكتيك) بغياب الأكسجين أو بوجود كمية قليلة منه، فيصبح الوسط حمضياً مما يؤدي إلى تثبيط أنواع أخرى من الأحياء الدقيقة والإنزيمات المسببة للتلف، كما تكسب بكتيريا حمض اللبن المخللات نكهات مرغوب فيها، بسبب تكوّن مواد أخرى، وهي تُعدّ من البكتيريا المفيدة لصحة الجسم.

س: عرف: المخللات (حسب المواصفة الأردنية)؟ (وزارة، ٢٠١٩)

أجزاء نباتية صالحة للاستهلاك البشري، بلغت طوراً من النضج الملائم للتخليل، وذلك باستخدام نوع أو أكثر من الخضار كاملة أو مقطعة، وقد تمت معاملتها بالمحاليل الملحية والتخمر اللاكتيكي، أو المحاليل الملحية الحمضية المضاف إليها التوابل والأعشاب المكسبة للطعم والمواد المسموحة الأخرى.

س: عرف: المربى؟ (٢٠١٣) المنتج المحضر من واحد او أكثر من الفواكه أو الخضراوات الكاملة أو المقطوعة او المهروسة والمضاف إليها السكر.

س: عرف: الجلي (الهلام) حسب المواصفة القياسية الأردنية ؟ (وزارة، ٢٠١٤، ٢٠١٥)

منتج محضر من واحد او أكثر من أنواع عصير الفواكه الرائق الذي لا يلاحظ فيه أي أجزاء نباتية عالقة، ومضاف إليه السكر بالإضافة إلى أنه مصنع إلى حد القوام الرجراج شبه الصلب) **الجلي (الهلام):** مخلوط مكون من عصير طبيعي للفاكهة والسكر والبكتين والحمض بنسب معينة، بحيث يحدث اتزان بينها يعطي الحالة الهلامية المطلوبة، حيث يصل تركيز المواد الصلبة الذائبة في الناتج النهائي (٦٥-٧٠)%.

س: عرف: الفاكهة المسكرة؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٥)

فاكهة كاملة أو مقطعة مطهوة بالسكر، وهي شبه جافة قابلة للحفظ نتيجة تشرّبها كمية كافية من السكر، مما يمنع فسادها

س: عرف: الكريستالزية؟ (وزارة، ٢٠١٢)

فواكه مجففة تغطس في محلول سكري ٨٥% وتجفف لتكون طبقة متبلورة من السكر

س: عرف: شراب الفاكهة المركز؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٣، ٢٠١٤)

شراب الفاكهة حسب المواصفة القياسية الأردنية: هو المنتج المحضر من عصير الفاكهة الطبيعي او مركز عصير الفاكهة الطبيعي، بإضافة الماء والسكر والألوان والنكهات الطبيعية والإضافات الغذائية المسموح بها)

اسئلة فسر

س: علل: يعد حفظ الأغذية بالتبريد من أكثر طرائق الحفظ انتشاراً؟ (وزارة، ٢٠١٦، ٢٠١٨)

لاحتفاظ الأغذية بمعظم خصائصها الطبيعية والكيميائية والحيوية.

س١: اشرح الأساس العلمي لعملية الحفظ بالتبريد؟ (وزارة، ٢٠١٤) س٢: علل: فترة حفظ الثمار بالتبريد لا تتعدى الأسابيع القلية؟ (وزارة، ٢٠١٤)

- يعمل الحفظ بالتبريد على إبطاء سرعة العمليات الحيوية في الأغذية الطازجة.
- ويثبط نمو الأحياء الدقيقة ونشاطها، لكنه لا يقضي عليها، وبخاصة الأنواع التي تتحمل البرودة.
- وكذلك يثبط من نشاط الإنزيمات + ويحدّ من سرعة تنفس الثمار.

س١: علل: يراعى عند حفظ المحاصيل بالتبريد ان تكون في مرحلة النضج المناسب؟ (وزارة، ٢٠١٧)س٢: علل: لا تحفظ ثمار البندورة بالتبريد قبل اكتمال نضجها؟ (وزارة، ٢٠١٢)

١. فتبريد المحاصيل غير الناضجة يؤثر في **اللون الطبيعي والنكهة.**

٢. فعند تخزين بعض الثمار ، كالبندورة قبل اكتمال نضجها لا يتكون اللون الطبيعي لها.

س: علل: تفقّد الخضراوات والفواكه المبرّدة بشكل منتظم ودوري؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٩)

١- لتفادي أي فساد للأغذية ٢- للتخلص مما فسد منها.

س: علل: مراعاة عدم اكتظاظ الثمار داخل الثلاجة؟ (وزارة، ٢٠١٧) لترك مجال للهواء البارد للتنقل والدوران.

س: علل: من الأمور الواجب مراعاتها عند الحفظ بالتبريد تفقد نظافة الثلاجة باستمرار؟ (وزارة، ٢٠١٦) حتى لا تكون مصدراً للتلوث

س: علل: طريقة حفظ الخضراوات والفواكه بالتبريد أحسن طرائق حفظ الأغذية؟ (وزارة، ٢٠١٤)

١. يُعد الحفظ بالتبريد من أحسن الطرائق حفاظاً على القيمة الغذائية والنكهة واللون والقوام للغذاء

٢. حيث يعمل على حفظ الخضراوات والفواكه أيامً عدة، وقد يمتد إلى أسابيع حسب نوع الغذاء وصنفه وظروف التخزين.

س: علل: تُسلق بعض الثمار (الخضراوات) سلقاً خفيفاً قبل تجميدها؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٧)

ذلك للقضاء التام على الانزيمات الضارة الموجودة فيها قبل تجميدها والتي تسبب التلف

س: علل: تُفرّغ اكياس تجميد الغذاء من الهواء قدر المستطاع؟ (وزارة، ٢٠١٣) س:علل: يجب العمل على إخراج أكبر قدر من الهواء من عبوات الثمار المعدة للتجميد؟ (وزارة، ٢٠١٤، ٢٠١٦، ٢٠١٧) لأنه يعمل كطبقة عازلة + ويساعد على التلف.

س: علل: مراعاة عدم تكديس المجمدة بالمواد الغذائية؟ (وزارة، ٢٠١٩)

١. للسماح بتعريضها لتيارات الهواء البارد بالمرور والتنقل. ٢. لضمان تعرض هذه المواد للبرودة بقدر كافٍ يكفل تجمدها بسرعة.

س: علل: الحرص عند تجميد الخضراوات أن تكون الكمية في العبوة الواحدة مناسبة للاستعمال (وزارة، ٢٠١٨) لتلافي إعادة التجميد.

س: فسر سبب حدوث كل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: جفاف سطح الخضراوات المجمدة؟ (وزارة، ٢٠١٥) سوء التغليف

س: علل: السلق الخفيف لبعض الخضراوات والفواكه المراد تجفيفها؟ (وزارة، ٢٠١٨) للقضاء على الإنزيمات التي تسبب التلف

س: علل: تُغمر بعض ثمار الفاكهة(العنب) بالمحلول القلوي قبل عملية التجفيف؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠٢٠، ضع دائرة)

ذلك لإزالة هذه الطبقة الشمعية وتليين القشور الصلبة

س: عل: يجب الإعلان عن وجود الكبريت من خلال بطاقة البيان للأغذية المحفوظة بالتجفيف عند إجراء عملية الكبرتة؟ (وزارة، ٢٠١٩)

لأن الكبريت يتسبب بالحساسية لدى بعض الأشخاص

س: علل: الثمار المجففة (الخضراوات والفواكه المجففة) أغنى من الثمار الطازجة بمحتواها من الكربوهيدرات(السكر والألياف الغذائية) والمعادن؟ (وزارة، ٢٠١٢) تؤدي عملية التجفيف إلى: فقد في الماء وتركيز مكونات الغذاء

س: علل: فشل عملية تخليل الخيار في محلول ملحي تركيزه أكثر من (١٠%)؟ (وزارة، ٢٠١٣)

لأن تركيز الملح يعمل على قتل جميع الأحياء الدقيقة بما فيها بكتيريا حمض اللبن.

س: علل: إضافة قليل من السكر بمقدار (١غ/لتر) محلول عند تخليل الخضراوات؟ (وزارة، ٢٠١٦)

١- لتنشيط عمل البكتيريا في البداية ٢- الاسراع في عملية التخليل

س١: علل: عدم إغلاق عبوات المخلل في الأسبوع الأول من عملية التخليل؟ (وزارة، ٢٠١٤)

للسماح بخروج الغازات المتكونة في مرحلة التخليل الأولى

س١: علل: وضع ورق العنب على سطح المخللات؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٩) **س٢: حدد اهمية كل عملية من العمليات الآتية: وضع اوراق العنب على سطح المخللات؟ (وزارة، ٢٠١٥)** للحد من نمو الخمائر والأعفان على السطح

س: علل: إضافة بعض المواد (خل، حمض، سُكر) لمحلول التخليل؟ (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٩) ١- للإسراع في عملية التخليل ٢- إعطاء النكهة

س: علل: يُفضل استعمال العبوات الزجاجية في حفظ المخللات؟ (وزارة، ٢٠١٨) لأنها مادة مقاومة للمولحة والحموضة

س: بين تأثير التخليل بالقيمة الغذائية؟

- يحدث فقد كبير لمعظم العناصر الغذائية الموجودة في الخضراوات في أثناء الحفظ بالتخليل:
- إذ تتسرب المكونات الذائبة في الماء إلى المحلول الملحي + ويحدث فقد كبير في فيتامين (ج).

س: اذكر أسباب اهتراء المخللات؟ (وزارة، ٢٠١٦، ٢٠١٧)

١. تركيز المحلول الملحي أقل من ٦%. ٢. عدم التخلص من زهرات الخيار عند التخليل

٣. تعرض المخلل للهواء مما يشجع نمو الخمائر في أثناء التخزين. ٤. نشاط الإنزيمات المحللة للبكتين والتي تنتجها الأعفان.

٥. نقص الحموضة بسبب عدم تكونها بكميات كافية أو لأن الخمائر والأعفان على السطح قد استهلكتها. ٦. ارتفاع درجة الحرارة عن (٣٠°)س او انخفاضها عن (١٨°)س.

س: فسر سبب حدوث كل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: انكماش مخلل الخيار؟ (وزارة، ٢٠١٤، ٢٠١٩)

١. تركيز المحلول الملحي عالٍ وزيادة كمية السكر أو الحمض المضاف لمحلول التخليل.

٢. عدم ملاءمة صنف الخضراوات أو درجة نضجها او جودتها للتخليل

س: توقع سبب كل عيب من العيوب الآتية: الرائحة الكريهة والطعم غير المقبول للمخللات؟ (وزارة، ٢٠١٥)

١. التلوث بالجراثيم الهلامية بسبب التعرض للهواء أو قلة النظافة. ٢. توزع طبقة الخمائر السطحية في المحلول. ٣. التخليل في مكان بارد.

س: استنتج أسباب كل مّما ياتي: تكون طبقة بيضاء على سطح المحلول الملحي في المخللات؟ (وزارة، ٢٠١٨، ٢٠٢٠ ضع دائرة)

١. تعرض المخلل للهواء. ٢. التلوث بالخمائر السطحية في أثناء الاستعمال.

س: علل: ضرورة التوازن بين الحمض والسُكّر في طريقة حفظ الثمار بالسُكر؟ (وزارة، ٢٠١٣)

١- للحصول على لزوجة عالية ٢- الحصول على الطعم المميز ٣- المساعدة على الحفظ.

س: علل: ضرورة تصفية ثمار الفواكه المنتقاة لتصنيع المربى تصفية جيدة من ماء الغسل قبل الإعداد؟ (وزارة، ٢٠١٩)

للتخلص من الماء الزائد الذي قد يؤثر في طريقة الإنتاج

س: علل: تختلف نسبة السكر عند صناعة المرّبى من فاكهة إلى اخرى؟ (، ٢٠١٢) (باختلاف نوع الفاكهة + ودرجة نضجها+ درجة حلاوة الفاكهة)

س: علل: يساعد الحمض المضاف أثناء إعداد المربى على حفظه؟ (وزارة، ٢٠١٥) ١- لأنه يزيد الحموضة ٢- يمنع نشاط الكائنات الدقيقة.

س: علل: يجب أن لا يقل الرقم الهيدروجيني في الجلي عن (٣,٤)؟ (وزارة، ٢٠١٤، ٢٠١٥) حتى لا يتسبب في إنتاج جلي غير متماسك.

س: فسر (استنتج) سبب حدوث كل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: الهلام ضعيف في الجلي؟ (وزارة، ٢٠١٩)

١. مدة الطبخ غير كافية ٢. كمية الماء عالية ٣. العصير فقير بالبكتين

س: اذكر أسباب التسكير في الجلي؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٩)

١. كمية الحمض قليلة ٢. زيادة كمية السكر ٣. الطبخ لمدة طويلة

س: فسر (استنتج) سبب حدوث كل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: سيولة جلي؟ (وزارة، ٢٠١٤، ٢٠١٨، ٢٠٢٠ دائرة)

١. زيادة تركيز الحامض ٢. انخفاض نسبة البكتين في الفاكهة

س: علل: تعريض ثمار العنب للبخار مدة قصيرة قبل عصرها لتحضير شراب العنب المركز؟ (وزارة، ٢٠١٤) ليسهل استخلاص العصير منها

س: استنتج أسباب كل مّما يأتي: نمو الخمائر والأعفان على سطح شراب الفاكهة؟ (وزارة، ٢٠١٨)

١. كمية السكر قليلة ٢. العبوات والمواد الأولية غير نظيفة ٣. التعبئة الباردة ٤. قلة الحموضة ٥. تلوث العصير

اسئلة (اذكر ، وضح، الجاداول)

س: اذكر ستة من اهداف حفظ الأغذية منزلياً (حفظ الخضراوات والفواكه)؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٣)

١. توفير الغذاء وتنويعه على مدار العام وبكلفة معقولة.
٢. التمكن من نقلها إلى إلى مناطق الاستهلاك البعيدة عن أماكن الإنتاج.
٣. توفير الغذاء في الحالات الطارئة.
٤. تشجيع المزارعين على الانتاج، لأن ذلك يحافظ على ثبات الأسعار.
٥. توفير فرص عمل والحدّ من مشكلة البطالة.
٦. تخفيف عبء تجهيز الطعام في المنزل، لأن الأغذية المحفوظة يسهل إعدادها وتحضيرها.
٧. الحصول على أصناف من منتوجات الخضراوات والفواكه المختلفة، كإنتاج المخللات والمربيات وغيرها.

س: اذكر العوامل المؤثرة في كفاءة الحفظ بالتبريد؟ (وزارة، ٢٠١٧، ٢٠١٨، ٢٠١٩) درجة الحرارة + والتحكم في جو التخزين + والرطوبة النسبية التي يشجع ارتفاعها على نمو الأعفان، ويسبب انخفاضها جفاف بعض الخضراوات.

س: اذكر الطرائق المستعملة في تبريد الأغذية؟ (وزارة، ٢٠١٩) ١- التبريد الطبيعي ٢- التبريد الصناعي

س: اذكر الأمور الواجب مراعاتها عند الحفظ بالتبريد؟ (وزارة، ٢٠١٦، ٢٠١٨)

١. أن تكون المحاصيل ذات جودة عالية، وأن تكون خالية من الإصابات والتلف، وذلك بعد تنظيفها وغسلها وتجهيزها.
٢. اختيار سرعة التبريد المناسبة من خلال ميزان الحرارة الخاص بالثلاجة.
٣. وضع المحاصيل بالثلاجة في المكان المناسب لكل نوع.
٤. حفظ الخضراوات والفواكه ذات الروائح القوية مغلّفة، مثل (الشمام + الجوافة)
٥. حفظ الخضراوات والفواكه حسب نوعها في سلال بلاستيكية مناسبة، أو أكياس بلاستيكية نظيفة غير محكمة الاغلاق، ويمكن حفظها في أكياس بلاستيكية مثقبة.
٦. أن تكون المحاصيل في مرحلة النضج المناسب ٧. تفقد نظافة الثلاجة باستمرار ٨. الفصل بين الأنواع المختلفة
٩. عدم اكتظاظ الثمار داخل الثلاجة ١٠. تفقّد الخضراوات والفواكه المبرّدة بشكل منتظم ودوري

س: استنتج العيب (المشكلة) الذي يُمكن أن يحدث في كل حالة من الحالات الآتية: حفظ البندورة غير ناضجة؟ (٢٠١٣) لا يتكون اللون الطبيعي لها

س: حدد أهمية كل عملية من العمليات الآتية: الفصل بين أنواع الثمار المختلفة خلال الحفظ بالتبريد؟ (وزارة، ٢٠١٥)

لتلافي امتصاص الروائح والتأثيرات السلبية في النضج + حفاظاً عليها من التلف

س: اذكر معاملات ما قبل التجميد للثمار؟ (وزارة، ٢٠١٧)

١. مراعاة أن يتم حصاد الخضراوات والفواكه في الوقت الأكثر برودة في النهار، مع سرعة نقلها.
٢. إجراء المعاملات الآتية حسب نوع المحصول: (تدريج + تقشير + إزالة النوى + تقطيع).
٣. تحتاج بعض أنواع الخضراوات والفواكه إلى سلق خفيف:

س: تُحقق عملية السلق الخفيف للخضراوات والفواكه قبل تجميدها وحفظها فوائد عديدة، اذكرها؟(فوائد السلق الخفيف) **(وزارة، ٢٠١٦، ٢٠١٨)**

١. القضاء على الإنزيمات الضارة + قتل الجراثيم + تثبيت اللون + إزالة الأكسجين الذائب في الأنسجة.
٢. تسهيل تعبئة الخضراوات بشكل متراصٍ، لتقليل الحيز اللازم داخل المجمدة + تقليل مدة الطهو اللازمة.

س: عدد ثلاثاً من المشكلات التي قد تحدث عند تجميد الخضراوات والفواكه؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٧، ٢٠١٩)

١- اللون الداكن (اسمرار) ٢- جفاف سطح الخضراوات المجمدة ٣- وجود بلورات ثلجية على الخضراوات المجمدة

س: استنتج أسباب كل مّما ياتي: اسمرار الخضراوات والفواكه عند التجميد؟ (وزارة، ٢٠١٨)

١. التعريض للهواء لفترة بعد التقطيع
٢. مدة السلق الخفيف غير كافية.
٣. إضافة كمية كبيرة من الخضار في أثناء السلق الخفيف، أو كمية غير كافية من الماء

س: ماذا تتوقع أن يحدث في كل حالة من الحالات الآتية: سلق كميّات كبيرة من الفول دفعة واحدة قبل تجميدها؟ (وزارة، ٢٠١٤)

اسمرار لون الفول (اللون الداكن)

س١: اذكر ثلاث طرق لتلافي اللون الداكن (الاسمرار) الذي يصيب ثمار الخضراوات والفواكه عند تجميدها؟ (وزارة، ٢٠١٧) س٢: قدّم اقتراحات لمنع حدوث كل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: اللون الداكن (الاسمرار) عند تجميد الخضراوات والفواكه؟ (وزارة، ٢٠١٩)

١. الإسراع في السلق الخفيف، أو المعاملة بالحمض بعد التجهيز. ٢. السلق لمدة كافية. ٣. السلق ماء كافٍ على دفعات.

س١:اقترح حلاً (توصية) واحداً مناسباً لكل مشكلة (عيب) من المشكلات التصنيعية الآتية: جفاف سطح الخضراوات المجمدة؟ (وزارة،٢٠١٢، ٢٠١٤، ٢٠١٦، ٢٠١٨) س٢: اذكر طرق تلافي مشكلة جفاف سطح الخضراوات المُجمدة؟ (وزارة، ٢٠١٨)

١. لصق الأكياس أو ربطها بشكل جيد. ٢. استعمال أكياس نايلون سميكة.

س: اقترح حلاً واحداً مناسباً لكل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: وجود بلورات ثلجية على الخضراوات المجمدة ؟ (وزارة، ٢٠١٦)

١. عدم تكديس المجمدة بالأطعمة. ٢. التأكد من انخفاض درجة حرارة المجمدة،وتخفيضها إن لزم ٣. عدم فتح باب المجمدة إلا عند الضرورة.

س١: اذكر العوامل المؤثرة في جودة الخضراوات والفواكه المجففة؟ (٢٠١٨) س٢: حدّد العوامل التي تؤثر في جودة الثمار المجففة؟ ٢٠١٩)

١- درجة حرارة التجفيف ٢- حركة الهواء ورطوبته النسبية ٣- وقت التجفيف

س: اذكر معاملات ما قبل التجفيف؟ (وزارة، ٢٠١٩)

١. جني الخضراوات والفواكه عند نضجها جيداً، وهذا يختلف من فاكهة إلى أخرى وخزنها في درجات حرارة مناسبة إلى حين التجفيف.
٢. غسل الفاكهة والخضراوات، ويكون على المستوى المنزلي بتغطيسها في ماء نظيف مرات عدّة.
٣. تجهيز معظم الخضراوات والفواكه سواء بالتقشير أم التقطيع وإزالة النوى والبذور والقلب (اللب)، أما بعض الفواكه كالعنب والتين فيتم تجفيفها كاملة.

س: سمّ معاملة تهدف إلى إزالة الطبقة الشمعية عن الثمار؟ (وزارة، ٢٠١٤) .

الغمر في محلول قلوي + تليين القشور الصلبة + بالإضافة إلى أن المحلول القولي يحدث شقوقاً دقيقة جداً تساعد على تسهيل خروج الرطوبة من الأنسجة الداخلية، مما يساعد على سرعة التجفيف

ALWESAM
المعلم: عمر ضمور

س١: بين دور الكبرتة في تجفيف الثمار؟ (وزارة، ٢٠١٢) س٢: حدد أهمية كل عملية من العمليات الآتية: الكبرتة للثمار المجففة؟ (وزارة، ٢٠١٥)

س٣: علل: كبرتة بعض الخضراوات والفواكه قبل التجفيف؟ (وزارة، ٢٠١٦)

١. الحفاظ على لون الخضراوات والفواكه

٢. ومنع أكسدتها في أثناء التجفيف والتخزين نتيجة وقف نشاط الإنزيمات المؤكسدة

٣. المحافظة على فيتاميني (أ،ج)، ويعمل ثاني أكسيد الكبريت كمادة حافظة تمنع نمو الأحياء الدقيقة.

س: سمّ معاملة تهدف للحفاظ على لون الثمار؟ (وزارة، ٢٠١٤) (الكبرتة)

س: اذكر طرائق الحفظ بالتجفيف (الطرق المُستخدمة في التجفيف)؟ (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٨)

١- التجفيف الشمسي أو الطبيعي ٢- التجفيف الصناعي

س: ناقش العبارة الآتية: تُعد طريقة التجفيف الشمسي (الطبيعي) من أقدم طرائق حفظ الأغذية؟ (٢٠١٥) (مزايا طريقة التجفيف الشمسي أو الطبيعي)

١. أنها سهلة ولا تحتاج إلى خبرة عالية+ ، وغير مكلفة.

٢. ولا تحتاج إلى أجهزة ومعدات + ويمكن حفظ كميات كبيرة في نفس الوقت.

س: حدد العوامل التي يتوقف عليها فقد الفيتامينات من الثمار المجففة؟ (وزارة، ٢٠١٣)

١- المعاملات المتبعة قبل التجفيف ٢- طريقة التجفيف ٣- ظروف التخزين

س: حدد صفات (شروط) عبوات الخضراوات والفواكه المجففة؟ (وزارة، ٢٠١٤)

١. أن تكون غير منفذة للرطوبة والهواء والضوء ما أمكن. ٢. غير قابلة لقرض الحشرات. ٣. خفيفة الوزن وقليلة التكاليف.

س: اذكر مزايا الحفظ بالتجفيف؟ (وزارة، ٢٠١٦)

١. الأغذية المجففة سهلة النقل والحفظ + ولا تحتاج إلى استهلاك الطاقة كما في التبريد والتجميد.

٢. تحتل حيّزاً قليلاً يقلل من كلفة إنتاجها وتعبئتها ونقلها وخزنها

٣. حيث يمكن تخزين الأغذية المجففة لمدة طويلة تزيد عن السنة على درجة حرارة الغرفة، على ألّا تُعرّض للرطوبة والإصابة بالعفن والتلوث بالحشرات.

س: تتبع خطوات تجفيف البندورة منزلياً موضحاً إجابتك من خلال مخطط؟ (وزارة، ٢٠١٦، ٢٠١٧، ٢٠٢٠ ضع دائرة)

١	تحضير الثمار	← ٢	الغسل	← ٣	التقطيع	← ٤	التمليح	← ٥	التجفيف	← ٦	الجمع	← ٧	التعبئة والتغليف + وإضافة الملصق

س: اذكر الطرق المتبعة في تركيز الأغذية؟ (وزارة، ٢٠١٦، ٢٠١٧)

١- التركيز بالغلايات المفتوحة ٢- التركيز بالتجميد وغيرها ٣- من أهمها التركيز تحت أشعة الشمس.

س: لخص طريقة تركيز عصير البندورة في المناطق الريفية؟ (وزارة، ٢٠١٧)

١. وضعه في صوانٍ تحت أشعة الشمس + ويترك بضعة أيام إلى أن يتبخر الماء منه.

٢. وبعد ذلك يُضاف إليه ملح الطعام + يم تعبأ عجينة رب البندورة في مرطبانات معقّمة ومحكمة الإغلاق.

س: قارن بين طريقتي الحفظ بالتبريد والتجفيف من حيث: (وزارة، ٢٠١٥)

أوجه المقارنة	التبريد	التجفيف
الطرق المستخدمة	تبريد طبيعي وصناعي	تجفيف طبيعي وصناعي
مدة الحفظ	عدة أيام – عدة أسابيع	طويلة قد تزيد عن السنة
درجة الحرارة	(٠-٥)° س	بحدود (٣٥)° س أو درجة حرارة الغرفة

س: حدد دور كل من: الملح في عملية التخليل؟ (وزارة، ٢٠١٤) س٢: علل: تعتمد الطريقة التقليدية للتخليل على الحفظ في محاليل ملحية تركيزها ٦% (وزن/حجم)، أي (٦٠) غراماً لكل لتر محلول؟

بحيث تسمح بتكاثر بكتيريا حمض اللبن الموجودة طبيعياً على الخضراوات، وهذا ما يعرف بالتخمر اللاكتيكي

س: بين دور حمض الخل في إنتاج المخللات؟ (وزارة، ٢٠١٢) لتهيئة الجو لبكتيريا حمض اللبن (اللاكتيك)

س: اقترح حلاً واحداً مناسباً لكل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: طفو الثمار على السطح خلال عملية التخليل؟ (وزارة، ٢٠١٧)

حيث يوضع قرص من البلاستيك المثقب فوق الثمار كي لا تطفو على السطح

س: اقترح حلاً واحداً مناسباً لكل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: تكوّن الغازات في مرحلة التخليل الأولى؟ (وزارة، ٢٠١٧)

تترك الأوعية مع أغطيتها دون إغلاقها بإحكام

س: اقترح حلاً واحداً مناسباً لكل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: نمو الخمائر والأعفان على سطح المخلل؟ (وزارة، ٢٠١٨)

وضع ورق العنب على سطح المخللات + أن تبقى الثمار مغمورة في المحلول

س: اذكر مواد تضاف للإسراع في عملية التخليل؟ (وزارة، ٢٠١٦، ٢٠١٧)

١. قليل من السكر بمقدار (١)غ لكل لتر محلول. ٢. قليل من عصير الليمون أو الخل (ملعقة كبيرة لكل لتر).

٣. قليل من محلول تخليل ناجح وطازج (ملء ملعقة كبيرة لكل لتر)

س: اذكر الأمور الواجب مراعاتها لنجاح عملية التخليل؟ (وزارة، ٢٠١٧، ٢٠١٩)

١. انتخاب الخضراوات الطازجة الخالية من الإصابات، وذات اللون والنكهة المميزة والمناسبة للتخليل.

٢. غسل الخضراوات جيداً، والتخلص من الأجزاء غير المرغوب فيها: كـ(الأقماع + الزهرات + الشقوق).

٣. **استعمال ملح مناسب خالٍ** من:(أيونات الكالسيوم والمغنيسيوم والحديد + الأتربة + وغيرها من الشوائب).

٤. استعمال الماء النظيف اليسر الخالي من المواد العضوية وأيونات الكالسيوم والمغنيسيوم، ومن المواد القلوية التي تؤثر في الحوضة.

٥. تحضير المحلول الملحي بالتركيز المطلوب بدقة، وباستعمال المكاييل المناسبة، ويمكن تجهيز المحلول الملحي وتركه وقتاً قليلاً **(س:علل)** لترسيب الشوائب، ثم ينقل إلى وعاء آخر.

٦. استعمال التوابل والبهارات والخل من النوعية الجيدة.

٧. استعمال العبوات الزجاجية في التخليل وأن يكون ذا غطاء يمكن إغلاقه بإحكام عند الحاجة، مقاوم للمولحة والحموضة.

٨. ٨. استعمال الأدوات النظيفة، وعدم تعريض السطح للهواء.

س: تتبع خطوات إنتاج مخلل الخيار منزلياً موضحاً إجابتك من خلال مخطط؟ (وزارة، ٢٠١٥)

١	تجهيز الثمار (الخضار)	٢	الغسل	٣	تحضير المحلول الملحي ٦%	٤	ترتيب الخضار في العبوة (التعبئة)	٥	إضافة المحلول الملحي	٦	وضع بطاقة البيان والخزن

س: اذكر صفات المخلل عالي الجودة؟ (صفات جودة المخللات) (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٣، ٢٠١٤، ٢٠١٦، ٢٠١٨، ٢٠١٩)

١. القوام متماسك وغير رخو. ٢. النكهة مميزة والحموضة ظاهرة ومقبولة.

٣. القطع أو الثمار متجانسة في الحجم. ٤. اللون مميز للمنتج. ٥. المحلول الملحي صافٍ

س: ماذا تتوقع أن يحدث في كل حالة من الحالات الآتية: عدم التخلص من ازهار الخيار عند التخليل؟ (وزارة، ٢٠١٤) **س: علل: ضرورة التخلص من زهرات الخيار قبل عملية التخليل؟** (وزارة، ٢٠١٨)

يؤدي لاهتراء المخللات + أو الطراوة الزائدة

س: استنتج مشكلة تصنيعية واحدة ستظهر على المنتج، ثم قدّم حلاً واحداً مناسباً لمنع حدوث المشكلة: الخطا التصنيعي " تركيز المحلول الملحي أقل من (٦%)" (وزارة، ٢٠١٩)

المشكلة: اهتراء المخللات أو الطراوة الزائدة + **الحل:** التقيد بتركيز المحلول عند صنع المخللات

س: استنتج العيب (المشكلة) الذي يُمكن أن يحدث في كل حالة من الحالات الآتية: زيادة نسبة السكر في عملية التخليل؟ (وزارة، ٢٠١٣)

انكماش المخلل

المعلم: عمر ضمور

س: قدّم توصية واحدة لمنع حدوث كل عيب من العيوب الآتية: انكماش الخيار المخلل؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٨) س: اقترح حلاً واحداً مناسباً لكل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: انكماش المخلل (مخلل الفقوس)؟ (وزارة، ٢٠١٤، ٢٠١٦، ٢٠١٩)

١. التقيد بالكميات اللازمة من الملح والسكر والحمض. ٢. التقيد بشروط اختيار المواد الأولية المناسبة.(اختيار الثمار ذات الحجم المناسب)

س: وضح الأساس العلمي للحفظ بالسكر؟ (وزارة، ٢٠١٤)

١. يؤدي التركيز العالي للسكر في المادة الغذائية إلى زيادة الضغط الأسموزي. ٢. فيثبط نمو معظم الأحياء الدقيقة.

س: سمّ منتجين يُحفظان بالسكر (إضافة السكر) فقط ؟ (وزارة، ٢٠١٤) مثل (العصائر + والفاكهة المسكرة)

س: سمّ منتجين يُحفظان بالسكر مع مواد أخرى؟ (وزارة، ٢٠١٤) المربيات + والهلام.

س: اذكر المواد المستخدمة عند حفظ الخضراوات والفواكه بالسكر؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٦)

١- المواد البكتينية ٢- سكر المائدة (سكروز) ٣- الحمض

س: بين دور البكتين في إنتاج المربى؟ (وزارة، ٢٠١٢) تبرز أهمية البكتين في ضرورته لتصنيع المربيات فهو يعمل على تكوين الهلام من عصير الفاكهة بوجود السكر والحمض على درجة حموضة ٣,٢ .

س: بين أهمية الحمض في صناعة المنتجات المحفوظة بالسكر؟ (وزارة، ٢٠١٦)

١. يعدّ الحمض ضرورياً لتكوين الهلام ٢. يحسّن النكهة.

٣. يساعد على الحفظ ٤. يمنع تبلور السكر في أثناء الخزن.

س: حدد دور كل من: الحمض في تكوين الهلام؟ (وزارة، ٢٠١٤)

١. يوفر أيونات الهيدروجين التي تعادل شحنات البكتين السالبة. ٢. فيساعد على تشابكها لتكوين الهلام البكتيني

س: قارن بين طريقة الحفظ بالتخليل وطريقة الحفظ بإضافة السكر وذلك بتعبئة الجدول بعد نقله لدفتر إجابتك: (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٩)

وجه المقارنة	طريقة الحفظ بالتخليل	طريقة الحفظ بإضافة السكر
الأساس العلمي	**تحويل السكر في الثمار إلى حمض بفعل الأحياء المجهرية**	**زيادة تركيز المواد الصلبة نتيجة إضافة السكر**
درجة الحرارة المستخدمة	**٢٠-٣٠**	**الغليان**
المدة اللازمة للإنتاج	**١-٣ أسابيع**	**ساعات**
دور الحمض في كل طريقة	تثبيط أنواع أخرى من الأحياء الدقيقة والإنزيمات المسببة للتلف، كما تكسب بكتيريا حمض اللبن المخللات نكهات مرغوب فيها	**يساهم في تكوين الهلام ويحسن النكهة ويمنع تبلور السكر**
دور السكر	الاسراع في عملية التخليل	**المساعدة على الحفظ والحصول على الطعم المميز واللزوجة العالية المطلوبة للمنتج**

س: اذكر خطوات إعداد المربى؟ (وزارة، ٢٠١٧)

١- تجهيز الثمار ٢- إضافة السكر ٣- الطبخ ٤- إضافة البكتين ٥- إضافة الحمض ٦- تعبئة المربى

س: اذكر الطرق المعتمدة لتحديد مستوى نُضج المربى؟ (وزارة، ٢٠١٤، ٢٠١٦)

١- الفحص الحسي ٢- الاختبار عن طريق الملعقة ٣- درجة حرارة الغليان

٤- توقف تكون الريم على سطح المربى ٥- قياس تركيز المواد الصلبة في المحلول باستخدام أجهزة خاصة

س: رتب بالتسلسل خطوات إنتاج المربى؟ (وزارة، ٢٠١٨)

١- تجهيز الفواكه. ٢- طبخ الفواكه. ٣- إضافة السكر والطهو حتى الغليان.

٤- إضافة حمض الليمون والبكتين (إن لزم) والطهو. ٥- فحص جاهزية المربى. ٦- التعبئة الساخنة.

٧- التغطية وقلب العبوات. ٨- التبريد وتنظيف العبوات ووضع بطاقة البيان. ٩- الخزن.

س: اذكر صفات المربيات عالية الجودة؟ (وزارة، ٢٠١٥)

١. القوام متماسك جلاتيني صلب نوعاً ما.

مكتبة الوسام AlWesam المعلم: عمر ضمور

٢. النكهة مميزة لنوع الفاكهة المستعملة وخالية من أي رائحة أو طعم غريب أو غير مقبول أو الطعم المتكرمل.

٣. اللون مميز للمنتج. ٤. أن لا تقل نسبة المواد الصلبة الذائبة عن ٦٥%.

٥. أن لا يحتوي المنتج أو تتكون فيه بلورات سكرية أثناء الخزن.

س: اقترح (توصية) حلاً واحداً مناسباً لكل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية (لمنع حدوث العيوب الاتية): صلابة قطع الفاكهة (تكرمش) المربى؟ (وزارة،٢٠١٢، ٢٠١٤ ٢٠١٦، ٢٠١٧، ٢٠١٨) سلق الفاكهة قبل إضافة السكر

س: (استنتج) توقع سبب كل عيب من العيوب الآتية: تبلور السكر في المربى؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٦، ٢٠١٨)

١. نقص كمية الحمض ٢. زيادة كمية السكر ٣. مدة الطبخ قصيرة

س: اقترح حلاً واحداً مناسباً لكل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: تبلور السكر في المربى؟ (وزارة، ٢٠١٧) (س: قدّم اقتراحات لمنع حدوث كل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: تبلور السكر في المربيات؟ (وزارة، ٢٠١٩)

١. إضافة كمية من حمض الليمون ٢. خلط السكر جيداً بالفاكهة. ٣. الطبخ لمدة كافية بوجود الحمض.

س: استنتج مشكلة تصنيعية واحدة ستظهر على المنتج، ثم قدّم حلاً واحداً مناسباً لمنع حدوث المشكلة: الخطا التصنيعي " استخدام فاكهة فجة او ناضجة جداص في صنع المربى" (وزارة، ٢٠١٩) ١- **المشكلة:** سيولة المربى ٢- **الحل:** طبخ الفاكهة قليلاً لاستخلاص البكتين

س: استنتج العيب (المشكلة) الذي يُمكن أن يحدث في كل حالة من الحالات الآتية: انخفاض تركيز السكر عند حفظ الثمار بإضافة السكر؟ (وزارة، ٢٠١٣) نموالأعفان على سطح المربى

س: حدد خطوات إنتاج المرملاد؟ (وزارة، ٢٠١٥)

١- انتخاب ثمار الحمضيات المناسبة وفرزها جيداً مع الغسيل الجيد، ثم تُقشّر او تبشر ٢. عصر اللب وترشيح العصير وترويقه

٣- يضاف السكر بواقع (١: ١,٥) بالوزن (سكر: عصير + قشور)، ويضاف حمض الستريك بنسبة (٣) غ/ كيلو غرام سكر

٤- يعبأ المرملاد في مرطبانات زجاجية وتتبع الخطوات نفسها المتبعة في المربى.

س١: اقترح حلاً واحداً مناسباً لكل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: ظهور طعم مُر في المرملاد؟ (وزارة، ٢٠١٧) س٢: قدّم اقتراحات لمنع حدوث كل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: مرارة القشور في المرملاد؟ (وزارة، ٢٠١٩) س٣: علل: تُقطّع القشور (الثمار) المستعملة في إعداد المرملاد إلى شرائح رفيعة ثم تُسلق؟ (وزارة، ٢٠١٦، ٢٠١٨، ٢٠١٩)

تقطّع القشور إلى شرائح رفيعة ثم تسلق **للتخلص من جزء من مرارتها**

س١: اذكر صفات جودة المرملاد؟ (وزارة، ٢٠١٣) س٢: اذكر صفات المرملاد عالي الجودة؟ (وزارة، ٢٠١٧، ٢٠١٩)

١- المنتج خالٍ جزئياً من البذور وأجزائها ٢- قوام المنتج لزج أو شبه صلب ٣- له لون ونكهة الحمضيات المصنع منها

س: (رتب) تتبع خطوات إعداد الجِلي منزلياً؟ (وزارة، ٢٠١٧، ٢٠١٨، ٢٠١٩)

١. استخلاص العصير ٢. ترشيح العصير

٣. إضافة البكتين والسكر والحامض بالكميات المتوازنة. ٤. الطبخ والتركيز.

س: اذكر صفات الجلي عالي الجودة (صفات جودة الجلي)؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٥، ٢٠١٩)

١. أن يكون رائقاً وشفافاً ولا يحتوي على عيوب ظاهرية.

٢. أن يكون ذا قوام متماسك بحيث يحتفظ بشكل الآنية المعبأ فيها بعد إزالته منها.

٣. أن يكون سطحه أملس ذا حواف ظاهرة عند قطعه بالسكين

٤. أن تكون نكهة الفاكهة المستخدمة في صناعته ظاهرة.

س: اذكر ثلاث عيوب تظهر في الجلي؟ ١ - الهلام ضعيف ٢- الهلام قوي ٣- التسكير ٤- سيولة الجلي

س: اقترح حلاً واحداً لمنع حدوث كل عيب (مشكلة) من العيوب الآتية: قوة وصلابة جلي التوت، هلام قوي في الجلي (وزارة، ٢٠١٤، ٢٠١٦)

١. وقف الطهو عند انتهاء مدة الطبخ ٢. خلط انواع قليلة من البكتين بأنواع عالية.

س: ماذا تتوقع أن يحدث في كل حالة من الحالات الآتية: زيادة كمية الحمض المستعمل في إنتاج جلي البرتقال؟ (وزارة، ٢٠١٤) **سيولة الجلي**

س: اقترح حلاً واحداً مناسباً لكل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: سيولة الجلي ؟ (وزارة، ٢٠١٦، ٢٠١٧)

١. التقيد بكمية الحمض ٢. التأكد من درجة حموضة العصير ٣. زيادة نسبة البكتين

س: اذكر خطوات تصنيع الكريستاليزية؟ (وزارة، ٢٠١٤) .

- وذلك بزيادة تركيز المحلول السكري (٧٥%) بالتسخين ليصبح (٨٥%) ، ويترك ليبرد.
- حيث يلاحظ تكوّن بلورات السكر وعندها يتحوّل لون المحلول إلى اللون الأبيض.
- ثم تغمر الثمار المسكرة التي تم تجفيفها في الخطوات السابقة في هذا المحلول لمدة ثوان، ثم ترفع منه وتوضع على صواني التجفيف لمدة (٣-٤) أيام، حيث تكتسب الثمار المسكرة طبقة متبلورة من السكر تمنع تسرب الهواء غلى داخل الثمار، وبالتالي تمنع فسادها، والثمار الناتجة بعد هذه العملية تسمى الكريستالزية.

س: وضح طرائق إضافة السكر إلى العصير أثناء إعداد شراب الفاكهة المركز؟ (وزارة، ٢٠١٥)

١. **يخلط السكر الجاف بقليل من الماء، ويسخن على النار حتى يذوب تماماً، ثم يُغلى، وبعد ذلك يرفع عن النار ويضاف إلى العصير مباشرة أو بعد تبريده، ويخلط جيداً.**
٢. **يضاف السكر الجاف إلى العصير تدريجياً مع التحريك المستمر حتى يذوب السكر تماماً، وقد يسخن الخليط قليلاً او يضاف السكر بعد تسخين العصير قليلاً للإسراع في إذابته**

وتزيد كمية السكر المضافة على وزن العصير مرة ونصف المرة أو أكثرن وذلك حسب: (نوع الفاكهة + محتواها من الحمض والسكر)، حيث **ينصح بتذوق الخليط (علل)** لتقويم توازن الحموضة والحلاوة،

وقد يضاف حمض الليمون أو أي من الحموض المسموحة (علل): للوصول إلى توازن الحموضة والحلاوة

س: اذكر الأمور الواجب مراعاتها للحصول على شراب فاكهة عالي الجودة وذي نكهة ولون مرغوبين؟ (وزارة، ٢٠١٥)

١. تنتخب الثمار من الأصناف الملائمة للعصير.
٢. **تنتخب الثمار الطرية بعد اكتمال نضجها: (علل)** للحصول على أفضل نكهة وأقل نسبة بكتين، للحصول على عصير قليل اللزوجة.
٣. تنتخب الثمار الخالية تماماً من التلف، وتنظف وتغسل جيداً، ثم تصفى من الماء.
٤. يسخن الماء أو العصير **(علل)** لتسهيل إذابة السكر، ويتم ذلك إما (بتعريضه للشمس + أو بوضعه على النار مع التحريك المستمر).
٥. تستعمل أوانٍ زجاجية أو ستانلس ستيل لتجهيز الشراب، على أن تكون نظيفة جداً.
٦. يعبأ في عبوات زجاجية.
٧. تنظف العبوات وأغطيتها جيداً، وتغسل بماء ساخن، وتترك في الهواء أو داخل فرن منخفض الحرارة حتى تجف تماماً.
٨. **إذا كانت العبوات شفافة تخزن بعد تعبئتها في مكان معتم أو تغلف: (س:علل)** لمنع وصول الضوء إليها + للمحافظة على لون الشراب بداخلها.

س: عدد (اذكر) صفات جودة شراب الفاكهة المركز؟ (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٧)

١. تجانس قوامه ووضوح طعمه ورائحته ولون الفاكهة المصنع منها.
٢. خلوه من بذور الفاكهة المصنع منها وقشورها.
٣. خلوه من الطعم اللاذع الناتج من عصير القشور في حالة شراب الحمضيات.

س: ماذا تتوقع أن يحدث في كل حالة من الحالات الآتية: استخدام فاكهة غير ناضجة في إعداد الشراب المركز؟ (وزارة، ٢٠١٤) النكهة ضعيفة

س: اقترح حلاً واحداً مناسباً لكل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: نمو الخمائر والأعفان على سطح شراب الفاكهة؟ (وزارة، ٢٠١٦، ٢٠١٧)

١. التقيد بكمية السكر اللازمة ٢. التنظيف التام للعبوات والثمار والأواني المستعملة
٣. التعبئة الساخنة ٤. إضافة كمية مناسبة من الحمض

س: اقترح حلاً واحداً مناسباً لكل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: النكهة الضعيفة في شراب الفاكهة؟ (وزارة، ٢٠٢٠ ضع دائرة)

١. التقيد بكمية السكر ٢. انتخاب أصناف مناسبة من الفاكهة في مرحلة نضج مناسبة. ٣. التقيد بمدة المعاملة الحرارية

المعلم: عمر ضمور

س: ادرس الأخطاء التصنيعية الواردة في الجدول ادناه، ثم استنتج العيب الذي سيظهر على المنتج واقترح حلاً مناسباً لمنع حدوث هذا العيب، وذلك بتعبئة الجدول بعد نقله إلى دفتر إجابتك: (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٩)

	الخطأ التصنيعي	العيب	الحل
١	سوء تغليف الخضراوات المجمدة	جفاف سطح الخضراوات المجمدة	لصق الأكياس أو ربطها جيداً واستعمال أكياس نايلون سميكة
٢	زيادة تركيز الملح وزيادة كميات السكر والحمض المضافة لمحلول التخليل	انكماش المخلل	التقيد بالكميات المحددة
٣	طبخ الثمار المراد تصنيعها مُربّى في شراب سكري دون سلق	صلابة قطع الفاكهة (تكرمش)	سلق الفواكه قبل إضافة السكر
٤	استعمال فواكه غير ناضجة في صنع شراب الفاكهة المُركز	النكهة ضعيفة	اختيار فاكهة ناضجة
٥	زيادة تركيز الحمض أثناء تصنيع الجلي	سيولة الجلي	التقيد بكمية الحمض

س: ادرس الأخطاء التصنيعية التالية، ثم استنتج العيب الذي سيظهر على المنتج الغذائي، ثم قدّم توصية (التدبير) لمنع حدوث مثل هذه العيوب، وذلك بتعبئة الجدول بعد نقله إلى دفتر إجابتك: (وزارة، ٢٠١٣)

	الخطأ التصنيعي	العيب	التوصية لمنع حدوث العيب
١	استعمال محلول تخليل للخيار بنسبة ٥%	اهتراء المخلل	استخدام تركيز ٦% للمحلول الملحي
٢	تخزين البطاطا في جو خالي من الأكسجين	بقع سوداء داخل البطاطا	الخزن في جو قليل الأكسجين
٣	استخدام التفاح الفج في صنع المربى	سيولة المربى	استخدام فاكهة تامة النضج
٤	تجميد الخضراوات الخضراء ببطء	وجود بلورات ثلجية على الفاصولياء	خفض درجة التجمد، وعدم تكديس الخضراوات وعدم فتح باب المجمدة إلا عند الضرورة
٥	تسخين شراب البرتقال المركز بشدة	النكهة ضعيفة	التقيد بمدة الطبخ
٦	حفظ الثمار لمدة طويلة بأكياس بلاستيكية محكمة الغلق	تعفن الثمار	استخدام أكياس ورقية في الحفظ

مكتبة الوسام ALWESAM
المعلم: عمر ضمور

الوحدة الأولى الحليب

الاقتصاد المنزلي التصنيع الغذائي المنزلي (العلوم المهنية الخاصة) المستوى الرابع / الفصل الثاني للمرحلة الثانوية

اسئلة ضع دائرة + صح وخطأ واكمل الفراغ

س: يُعامل الحليب بـــ..... لمنع فساده: (الحرارة). (وزارة، ٢٠١٣، أكمل الفراغ).

س: يُعدّ الحليب من المواد الغذائية الأساسية لقيمته الغذائية العالية: صحيح. (وزارة، ٢٠١٨، صح وخطأ)

س: يُعرف الحليب بانه إفراز طبيعي للغدد اللبنية للحيوانات الثدية: صحيح. (وزارة، ٢٠١٨، صح وخطأ)

س: الحليب الأكثر احتواءً على مجموع المواد الصلبة الكلية هو حليب: الأغنام (وزارة، ٢٠١٢، ضع دائرة)

س: المكون الرئيس للحليب هو....: الماء. (وزارة، ٢٠١٨، ٢٠٢٠، ضع دائرة +أكمل الفراغ)

س: يُعد الماء المكوّن الرئيس للحليب وتتراوح نسبته في حليب معظم الثدييات من(٨١-٨٨)%: صحيح (وزارة، ٢٠١٩، صح وخطأ)

س: تتراوح نسبة الماء في حليب معظم الثدييات ما بين: (٨١-٨٨%) (وزارة، ٢٠١٩، ضع دائرة

س: لـــ..... علاقة مباشرة بجودة الحليب ومنتجاته لسهولة تغير نسبته: (الماء). (وزارة، ٢٠١٣، أكمل الفراغ).

س: حدد مكون الحليب المسؤول عن: جودة الحليب ومنتجاته؟ (وزارة، ٢٠١٥) (الماء)

س: ..... يُساعد على بقاء حبيبات الدهن منفصلة عن بعضها ومنتشرة في السائل: (الليسثين) (وزارة، ٢٠١٣، أكمل الفراغ).

س: مكوّن الحليب الذي علاقته بسعر الحليب طردية هو: الدهن. (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٩، ضع دائرة)

س: الحليب الذي لا تُجرى له عملية تجنيس هو حليب: الماعز. (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٩، ضع دائرة).

س: الحليب الذي يُشكّل مستحلب جيد ولا ينفصل الدهن عن الطوّر المائي فيه هو حليب: الماعز. (وزارة، ٢٠١٩، ضع دائرة).

س: حدد مكون الحليب المسؤول عن: تحديد خصائص الحليب وسلوكه أثناء العمليات التصنيعية؟ (وزارة، ٢٠١٥) (البروتين)

س:المكوّن الذي له دور مهم في تحديد الثبات الحراري للحليب أثناء المعاملات الحرارية المختلفة: بروتين الحليب. (وزارة، ٢٠١٢، ضع

س: يُمثل..... القسم الأكبر من بروتين الحليب: الكازين. (وزارة، ٢٠١٣، ضع دائرة)

س: البروتين المُميز للحليب ويُمثل حوالي ٨٢% من بروتينات الحليب الكلية..... الكازين.(وزارة، ٢٠١٨، أكمل الفراغ)،

س: يلعب عنصر..... دوراً مهماً في تصنيع الأجبان: الكالسيوم. (وزارة، ٢٠١٣، ضع دائرة)

س: حدّد إنزيم الحليب الذي يناسب كل عبارة من العبارات الآتية: يُحلّل دهن الحليب فتتحرر بعض الحموض الدهنية: اللاايباز.(وزارة،، ٢٠١٦).

س: الإنزيم الذي يُحلّل دهن الحليب مُسبباً ظهور الطعم المتزخ هو إنزيم: اللايباز. (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٩،ضع دائرة)

س: حدّد إنزيم الحليب الذي يناسب كل عبارة من العبارات الآتية: يُحلّل سكر اللاكتوز إلى مكوناته: اللاكتاز.(وزارة، ٢٠١٦).

س: حدّد إنزيم الحليب الذي يناسب كل عبارة من العبارات الآتية: يُحلّل البروتينات إلى ببتونات وحموض أمينية: البروتياز.(وزارة، ٢٠١٦).

س: حدد مكون الحليب المسؤول عن: إنضاج الحليب؟ (وزارة، ٢٠١٥) إنزيم البروتياز

س: حدّد إنزيم الحليب الذي يناسب كل عبارة من العبارات الآتية: يُحلّل هذا الإنزيم فوق أكسيد الهيدروجين في الحليب إلى ماء وأكسجين: الكاتالاز.(وزارة، ٢٠١٥).

س: حدّد إنزيم الحليب الذي يناسب كل عبارة من العبارات الآتية: ينقل هذا الإنزيم الأكسجين الحرّ إلى بعض المركبات العضوية ويؤكسدها: البيروكسيداز.(وزارة، ٢٠١٥).

س: حدّد إنزيم الحليب الذي يناسب كل عبارة من العبارات الآتية: يُحلل بعض مركبات الفوسفات العضوية، وهو من أهم الفحوصات التي تجري للتحقق من كفاءة البسترة: الفوسفاتاز.(وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٦).

س: للتحقق من كفاءة البسترة يتم الكشف عن إنزيم: الفوسفاتاز. (وزارة، ٢٠١٢، ضع دائرة).

س: تحطم أنزيم..... في الحليب يدل على كفاءة البسترة: الفوسفاتاز. (وزارة، ٢٠١٣، ضع دائرة)

س: يُعد الحليب من المصادر الفقيرة بفيتامين: (د). (وزارة، ٢٠١٣، ضع دائرة)

س: الفيتامين الذي يُعطي اللون الأصفر المُخضر المميز لشرش الحليب هو: فيتامين(ب٢). (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠٢١، ضع دائرة)

س: تتراوح درجة حموضة الحليب PH : (٦,٥-٦,٨). (وزارة، ٢٠١٩، ضع دائرة)

س: من المواصفات الحسية للحليب: اللون. **(وزارة، ٢٠١٣، ضع دائرة)**

س: يظهر الطعم المطبوخ في الحليب نتيجة لـ: تسخينه إلى درجة حرارة مرتفعة. **(وزارة، ٢٠٢١، ضع دائرة)**

س: سمّ الجهاز المستعمل لتقدير الوزن النوعي للحليب؟ س٢: يقدر الوزن النوعي للحليب بوساطة: جهاز مكثاف الحليب **(، ٢٠٢١، ضع دائرة)**

س: يقاس معامل الانكسار للحليب الخام باستعمال: جهاز الرفراكتوميتر. **(وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة)**

س: من صفات الحليب الخام عالي الجودة أن يحتوي على اللبأ (السرسوب): خطأ**(وزارة، ٢٠١٩، صح وخطأ)**

س: إذ يجب أن يخلو علف الابقار من المواد ذات الروائح: حتى لا تنتقل إلى الحليب. **(وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة)**

س: أحد أساليب غش الحليب وهو الاكثر شيوعا يتم بإضافة حليب الفرز أو نزع الدهن أو بأكثر من طريقة هو: غش الحليب بإضافة الماء. **٢٠٢٠**

س: يُقاس الوزن النوعي للحليب باستعمال جهاز يُسمى الرفراكتوميتر: خطأ**(وزارة، ٢٠١٩، صح وخطأ)**

س: يعرض الحليب لدرجة حرارة (٦٢,٨)س لمدة (٣٠) دقيقة في البسترة البطيئة. صح **(وزارة، ٢٠١٩، صح وخطأ)**

س: يهدف التعقيم إلى تسخين أجزاء الحليب كلها إلى درجة حرارة أعلى من: ... (١٠٠)س. **(وزارة، ٢٠١٩، أكمل الفراغ)**

س: من طرق تعقيم الحليب: التعقيم بعد التعبئة والتعقيم بالحرارة الفائقة. (صح). **(وزارة، ٢٠١٩، صح وخطأ)**

س: من أوجه المقارنة بين البسترة والتعقيم مدة الحفظ وتتمثل بـ: البسترة (٣-٥)أيام، والتعقيم (٦) أشهر أو اكثر. **(وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة)**

س: الحليب المُجفّف هو الحليب الذي تم تجفيفه لتصل نسبة الرطوبة فيه إلى ٤%،: صحيح. **(وزارة، ٢٠١٨، صح وخطأ)**

س: الحليب الذي تم التخلص من الرطوبة فيه لتصل إلى (٤%) يُسمى....: الجليب المجفف. **(وزارة، ٢٠١٨، أكمل الفراغ)**

س: الحليب المبخر هو حليب تم التخلص من الماء الموجود فيه بنسبة: ٦٠%. **(وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٩ضع دائرة + صح وخطأ)**

س: الحليب المبخر (المكثف) هو الحليب الذي تم التخلص من (١٠)% فقط من الماء الموجود فيه: خطأ. **(وزارة، ٢٠١٨، صح وخطأ)**

س: حليب ينزع منه ٥٠% من الماء، ويشكل السكر ٤٠-٤٥% من وزنه هو: المركز والمحلى. **(وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة)**

اسئلة عرف:

س: عرف: الحليب الخام (الحليب)؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٤، ٢٠١٩) وهو إفراز طبيعي للغدد اللبنية للحيوانان الثديّية اللبونة، كالأبقار والأغنام والماعز والجاموس والإبل، ويختلف عن الأغذية الأخرى من حيث قيمته الغذائية واستعمالاته وتصنيعه

س: عرف: تجنيس الحليب؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٩ أكمل الفراغ)

تفتيت حبيبات الدهن آلياً لمنع تجمعها على السطح مع الوقت. تسهم في (إكساب الحليب والقشدة **كثافة** مرغوب فيها).

س: عرف: المنفحة؟ (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٥، ٢٠١٨، ٢٠١٩) خلاصة المعدة الرابعة للحيوانات المجترة حديثة الولادة الرضيعة، وتحتوي على إنزيم الرنين وقليل من إنزيم الببسين، وتستعمل في تجبن الحليب لصناعة الجبنة.

س: عرف: سكر الحليب اللاكتوز؟ (وزارة، ٢٠٢١، ضع دائرة) هو المادة الكربوهيدراتية الرئيسية في الحليب، وتتراوح نسبته في الحليب من ٣-٥% تقريباً، ويكون اللاكتوز في صورة ذائبة في الحليب فيعطى الحليب مذاقه الحلو.

س: عرف: الوزن النوعي للحليب؟ (وزارة، ٢٠١٩)وزن حجم من الحليب مقسوماً على وزن الحجم نفسه من الماء عند درجة حرارة (٢٠)س.

س: عرف: جودة الحليب؟ (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٤، ٢٠١٧، ٢٠١٨، ٢٠١٩) مدى صلاحية الحليب للاستهلاك

- ترتبط جودة الحليب ارتباطاً عكسياً بأعداد الميكروبات فيه.
- ويعتمد عدد الميكروبات في الحليب على: (البيئة في أثناء الحلابة + كذلك على درجة حرارة تخزين الحليب ونقله)

س١: عرف: الحمى المالطية؟ (وزارة، ٢٠٢٠، ٢٠٢١، ضع دائرة) س٢: بين آثار الحمى المالطية على الإنسان؟

- تعدّ **الحمى المالطية** من **أخطر الأمراض المتنقلة من الحليب ومنتجاته**. وهي **من الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان** وتسببها (Brucella Abortus) **فتسبب** (حمّى متقطعة + اوجاعاً في المفاصل والرأس + الإعياء)، وهي من **الأمراض التي يصعب معالجتها بالمضادات الحيوية**.

المعلم: عمر ضمور

س: عرف: الحليب المبستر حسب المواصفة الأردنية؟ (وزارة، ٢٠١٧) الحليب الذي تم تعريض أجزائه جميعها إلى إحدى عمليات البسترة المتعارف عليها دولياً، والتي تم من خلالها رفع درجة حرارة الحليب إلى الدرجة المناسبة والمدّة المناسبة لضمان القضاء على الميكروبات الممرضة ومعظم الكائنات الحية الأخرى، ثم التبريد إلى درجة حرارة أقل من (١٠)س. ومدة صلاحيته ثلاثة أيام.

س: عرف: البسترة البطيئة؟ (وزارة، ٢٠١٤) تعريض الحليب لدرجة حرارة (٦٢,٨)س لمدة (٣٠) دقيقة، تليها عملية التبريد: (**علل**) لزيادة كفاءة قتل الأحياء المجهرية.

س: عرف: الحليب المعقم؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٦) الحليب الذي تم تعريض جزيئاته كافة لإحدى عمليات التعقيم المتعارف عليها دولياً، وهنا يتم التخلص من الميكروبات سواء كانت مرضية أم غير مرضية لذا فإن صلاحية الحليب المعقم للاستهلاك تصل إلى (٦) أشهر أو أكثر دون تبريد في حال تم تعبئته وإقفال العبوات تحت ظروف التعقيم.

س: عرف: الحليب المجفف؟ (٢٠٢١، **ضع دائرة**) الحليب الذي تم تجفيفه لتصل نسبة الرطوبة فيه إلى ٤%، وقد يدعم بالفيتامينات والأملاح، وقد يحلى بالسكر، وله استعملات في بعض الحلويات، وقد لا يضاف له السكر ، حيث يستعمل كبديل للكريما، ومنه حليب مجفف كامل الدسم وآخر فرز.

س: عرف: الحليب المبخر (المكثف)؟هو حليب تم التخلص من **٦٠%** من الماء الموجود فيه (تبخيره)، ثم عُقّم، ويستعمل بوصفه بديلاً للكريما.

س١: عرف: الحليب المركز والمحلى؟ (وزارة، ٢٠١٩ **اكمل الفراغ**) **س٢: علل: عدم حاجة الحليب المركز والمحلى للتعقيم؟** (وزارة، ٢٠١٢)

ينزع منه ٥٠% من الماء، ويشكل السكر ٤٠-٤٥% من وزنه، ولا يحتاج إلى تعقيم: **لارتفاع نسبة السكر فيه.**

اسئلة فسر

س١: علل: يُعد الماء المكوّن الرئيس للحليب؟ (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٩) **س٢: اذكر وظيفة ودور كل مكون من مكونات الحليب التية في صفات الحليب: الماء؟** (وزارة، ٢٠١٤)

١. هو الوسط الذي يذيب الكثير من مكونات الحليب.
٢. الماء ضروري للتفاعلات الكيميائية والحيوية التي تطرأ عليها.
٣. للماء علاقة مباشرة بجودة الحليب ومنتجاته وذلك (**س: علل**): لسهولة تغيير نسبته.

س١: علل: يُعدّ بروتين الحليب من البروتينات ذات القيمة الحيوية العالية؟ (وزارة، ٢٠١٧، ٢٠١٩) **س٢: اذكر وظيفة ودور كل مكون من مكونات الحليب الآتية في صفات الحليب: البروتين؟** (وزارة، ٢٠١٤)

١. مصدراً مهماً للحموض الأمينية التي تحتاجها خلايا الجسم في تركيبها وتصنيع الإنزيمات المختلفة منها.
٢. تلعب دوراً مهماً في تحديد خصائص الحليب الطبيعية وفي سلوكه في أثناء المعاملات التصنيعية.
٣. إلى جانب الدور المهم في تحديد الثبات الحراري للحليب في أثناء المعاملات الحرارية المختلفة.

س: علل: ظهور حالة عدم تحمّل اللاكتوز بعد البلوغ عند الكثيرين؟ (وزارة، ٢٠١٧) كثيرين يفقدون قدرتهم على هضم سكر الحليب بعد البلوغ + لتراجع إنتاج إنزيم اللاكتاز المحلل لهذا السكر لديهم، ولذلك يسبب تناولهم للحليب إسهالاً وغازات في الجهاز الهضمي، وتسمى هذه الحالة عدم تحمل اللاكتوز.

س: علل: تساهم الحالة الغروية للحليب في إكساب الحليب اللون الأبيض؟ (وزارة، ، ٢٠١٥، ٢٠١٦) لدور هذه الغرويات في تشتيت الضوء

س: علل: يُعتبر الحليب الذي يحتوي على كميات زائدة من الغازات حليباً غير صحي؟ (وزارة، ٢٠١٤)

نشاط الكائنات الحية الدقيقة الكونة للغازات، مثل بكتيريا القولون.

س: علل: يُعد الحليب من الأغذية ذات القيمة الغذائية العالية؟ (وزارة، ٢٠١٢)

فهو مصدر رئيس للبروتين ذي النوعية الجيدة ويعدّ بروتين الحليب مرجعاً تقارن به بروتينات الأغذية الأخرى

س: علل: ظهور الشرش بلون أصفر مخضر؟ (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٦)

تؤثر بعض الفيتامينات في لون الحليب، فالايبوفلافين (ب٢) يعطي اللون الأصفر المخضر المميز لشرش الحليب.

س: علل: يمتاز الحليب بأنه وسط ملائم لنمو الأحياء المجهرية وتكاثرها؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٣، ٢٠١٥) لاحتوائه على المتطلبات الغذائية اللازمة لنموها + كما أن درجة حموضته PH تتراوح من (٦,٥-٦,٨).

مما يوجب الإنتاج السليم والمحافظة عليه من التلوث وتقليل نشاط الكائنات الدقيقة فيه إلى أدنى حدّ ممكن.

س: علل: يمكن بقاء الحليب (٢-٤) ساعات دون تلف بعد الحلابة وبدون تبريد؟ (وزارة، ٢٠١٥)

توجد في الحليب الطازج مواد وأنظمة طبيعية تعيق نمو الجراثيم وتكاثرها لمدة تقدر بين (٢-٤)ساعات بعد الحلابة على درجة حرارة (٢٠)س.

س١: علل: يلجأ بائعوا الحليب إلى غشه؟ س٢: عدّد أربعة من أسباب غش الحليب؟ (وزارة، ٢٠١٩)

١. نظراً لصعوبة تحديد تركيب الحليب الطبيعي ٢. وذلك للحصول على ربح غير المشروع دون الانتباه لصحة المستهلكين.

٣. زيادة سعر الحليب الحليب والحصول على أعلى سعر. ٤. إخفاء عيب من عيوب الحليب

س: علل: الحليب الخام من الأغذية سريعة الفساد؟ (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٦)

١. الحليب الخام من الأغذية سريعة الفساد وذلك لقيمته الغذائية العالية.

٢. مما يجعله وسطاً ملائماً لنمو الجراثيم ٣. كذلك لاحتوائه على إنزيمات محللة.

س: علل: ضرورة معاملة الحليب الطازج (الخام) حرارياً قبل تناوله (استهلاكه أو حفظه)؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٤)

بهدف أن ١- يصبح آمناً للاستهلاك ٢- وإطالة مدّة حفظه.

س: علل: ظهور الطعم المطبوخ في الحليب أحياناً عند الغلي؟ (وزارة، ٢٠١٩) إطالة مدة الغليان

س: علل: يمتاز الحليب المعقم بسهولة تداوله وتخزينه؟ (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٧، ٢٠١٩) لأنه لا يحتاج إلى تبريد

اسئلة (اذكر ، وضح، الجاداول)

س: اذكر أهم مكونات الحليب؟

١- الماء ٢- الدهن ٣- البروتين ٤- سكر الحليب (اللاكتوز)

٥- الأملاح المعدنية ٦- الصبغات ٧- إنزيمات الحليب ٨- غازات الحليب

س: قدم توصية واحدة لتفادي كل حالة من الحالات الآتية: تجمع الحبيبات الدهنية مُكونة قشدة على سطح الحليب عند تبريدها؟ (وزارة، ٢٠١٣) تجنيس الحليب

س: اذكر وظيفة ودور كل مكون من مكونات الحليب الآتية في صفات الحليب: الدهن؟ (وزارة، ٢٠١٤)

له مساهمة كبيرة في : طعم الحليب ونكهته ولونه

س: حدد مكون الحليب المسؤول عن: إكساب الحليب النكهة المميزة والمرغوبة؟ (وزارة، ٢٠١٥) (الدهن)

س: تقسم بروتينات الحليب إلى مجموعتين رئيستين، اذكرهما؟ (وزارة، ٢٠١٥) ١- الكازين ٢- بروتينات الشرش

س: اذكر وظيفة ودور كل مكون من مكونات الحليب التية في صفات الحليب: سكر الحليب؟ (وزارة، ٢٠١٤)

يشكل دوراً مهماً في تصنيع اللبن الرائب عندما يتحول إلى حمض اللاكتيك

س: اذكر العوامل المؤثرة في لون الحليب؟ (وزارة، ٢٠١٧، ٢٠١٩)

١- نوع الحيوان ٢- سلالته ٣- نوع العلف ٤- موسم الحليب ٥- محتوى الحليب من الدهن والمواد الصلبة الأخرى.

س: اذكر ثلاثة من انزيمات الحليب؟ (وزارة، ٢٠١٧)

١- اللايباز ٢- اللاكتاز ٣- **البروتياز** ٤- الكاتالاز ٥- البيروكسيداز ٦- الفوسفاتاز

س: اذكر العوامل التي تعتمد عليها نسب مكونات الحليب؟ (وزارة، ٢٠١٦)

١. **الوراثة:** وتشمل نوع الحيوان وسلالته + والتباين الوراثي بين أفراد السلالة الواحدة

٢. **البيئة:** وتشمل موسم الحلابة + ونوع الغذاء (العلف) + وكميّته + والظروف المناخية المحيطة

٣. **حالة الحيوان الصحية:** خاصة التهاب الضرع + وعمر الحيوان.

س: اذكر المواصفات الحسية للحليب الخام لتقييم جودته؟(وزارة، ٢٠١٩) ١- اللون ٢- الطعم ٣- الرائحة

س: حدد (اذكر) المواصفات الفيزيائية والكيميائية للحليب الخام؟ (وزارة، ٢٠١٦، ٢٠١٨، ٢٠١٩)

١- الوزن النوعي ٢- معامل الانكسار ٣- حموضة الحليب

٤- درجة حرارة تجمد الحليب ٥- درجة الغليان ٦- التخثر

المعلم: عمر ضمور

يحوي الصندوق الجانبي مجموعة من الصفات الفيزيائية والكيميائية للحليب الخام، اختر من الصندوق الصفة التي تناسب كل عبارة من العبارات الآتية: (وزارة، ٢٠١٢):

حموضة الحليب
الوزن النوعي
درجة الغليان
معامل الانكسار
درجة تجمد الحليب

١- تتراوح القراءة في حليب الأبقار بين (١,٠٢٨ – ١,٠٣٦): **الوزن النوعي**

٢- القراءة الطبيعية لحليب الأبقار (١,٣٤٤ – ١,٣٤٨): **معامل الانكسار**

٣- من أكثر صفات الحليب ثباتاً: **درجة تجمد الحليب**

٤- تتراوح في الحليب الخاك (٠,١٣ – ٠,١٧)%: **حموضة الحليب**

س: حدد العوامل التي تُساعد على تقليل أعداد الميكروبات في الحليب؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٩)

١. عدم خلط حليب الحيوانات المريضة مع حليب الحيوانات السليمة.
٢. اتباع الطرق السليمة في تجهيز الحيوانات للحلابة (تطهير الضرع وغسله وتجفيفه بمناديل نظيفة)
٣. المحافظة على نظافة مكان الحلابة.
٤. غسل أدوات الحلابة وأوعية الحلب وتطهيرها.
٥. تبريد الحليب بعد الحلابة مباشرة، ونقله مبرداً من المزرعة إلى مصانع الألبان.
٦. الاهتمام بالنظافة الشخصية للعاملين في المزارع والمصانع، والتأكد من خلوهم من الأمراض المعدية.
٧. حفظ الحليب ومشتقاته مبردا في أثناء التسويق وحتى الاستهلاك.

س: اذكر مصادر تلوث الحليب؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٨)

١- الحيوانات ٢- الأعلاف الملوّثة والمياه ٣- مكان الحلابة وموعدها
٤- المحالب وأدوات الحلب والأوعية والنقل وأماكن التخزين ٥- العاملون

س: سمّ الأمراض التي تنتقل بواسطة الحليب ومنتجاته؟ (وزارة، ٢٠١٤)

السل + الحمى المالطية (البروسيلا) + الحمى القلاعية + التهاب الحلق + الدفتيريا + الدوسنتاريا البكتيرية + الحمى القرمزية + التسمم الغذائي.

س: عدد الشروط الصحيّة التي يجب أن تتوافر في اماكن تصنيع الحليب ومنتجاته منزلياً؟ (وزارة، ٢٠١٧، ٢٠١٩)

١. تناسب حجم المكان مع حجم العمل المخطط له.
٢. الجدران مغطاة بالسيراميك وملساء ناعمة سهلة التنظيف وخالية من الشقوق والثقوب والزوايا الحادة.
٣. اتخاذ الإجراءات المناسبة لمنع دخول الحشرات: **(س: أعط امثلة)** كوجود الشبك على الشبابيك .
٤. توافر مصادر ميها نقية باردة وساخنة. ٥. توافر نظام صرف صحي مناسب.
٦. توافر الإضاءة المناسبة. ٧. توفير الأجهزة والأدوات المناسبة للعمل، على أن تكون (سهلة الفك والتركيب + ومصنعة من مادة الستانلس ستيل + وموزعة داخل مكان العمل دون اكتظاظ + على أن يزود كل جهاز بالكهرباء من مكان منفصل عن الآخر).

س: اذكر طرائق تنظيف ادوات الحليب واجهزته؟ (وزارة، ٢٠١٨، ٢٠١٩)

١. **طريقة التنظيف اليدوي:** تستخدم هذه الطريقة لتنظيف بعض أدوات الحليب كالدبيات وأحواض الاسلام والوزن وأحواض التجبين وأحواض خزن الحليب المعدنية.
٢. **طريقة التنظيف الموضعي:** تستعمل هذه الطريقة في تنظيف الأجهزة والأنابيب والخزانات التي لا يمكن تفكيكها يومياً، إذ يتمّ دفع المحلول المنظف وتدويره داخل الأجهزة بتركيز معيّن وعلى درجة حرارة مناسبة للتنظيف.

س: حدد أساليب غش الحليب؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٦، ٢٠١٧، ٢٠١٩)

١. الغش بإضافة الماء
٢. غش الحليب باستبدال جزء من دهن الحليب او كله بدهون نباتية او شحوم نباتية أرخص ثمناً
٣. غش الحليب بمحاولة إظهاره بنوعية أحسن مما هو عليه
٤. خلط حليب حيوانات أقل سعراً مع آخر أعلى سعراً وبيعه على أنه حليب أعلى سعراً.

ALWESAM الوسام المعلم: عمر ضمور

س: اذكر طرق غش الحليب بمحاولة إظهاره بنوعية أحسن مما هو عليه؟ (وزارة، ٢٠١٩)

١. **الغش بإضافة مواد حافظة:** مثل فوق أكسيد الهيدروجين H_2O_2.

٢. **الغش بإضافة مواد تزيد في الكثافة**، مثل (النشا+ الطباشير + بياض البيض + الصمغ + الدقيق + صفار البيض + الجيلاتين). ويستعمل للكشف عن النشا **محلول اليود** (يصبح لون الحليب أزرق).

الغش بإضافة مواد ملونة مثل: (السكر المحروق + الملونات الصناعية + **إضافة لون لحليب الجاموس** (علل) ليظهر كأنه حليب أبقار.

س: استنتج أسلوب غش الحليب لكل حالة من الحالات الآتية: (وزارة، ٢٠١٢)

١. **كثافة الحليب (١,٠٣٨):** الغش بالماء

٢. **انخفاض نسبة حمض البيوتريك عند الكشف عنه:** الغش باستبدال الدهن

٣. **تلوّن الحليب باللون الأزرق عند الفحص باليود:** الغش بالنشا

٤. **الـ Ph للحليب (٦,٩):** الغش بإضافة مواد حافظة فوق أكسيد الهيدروجين H_2O_2.

س: استنتج الطريقة التي تم غش الحليب فيها لكل عينة من العينات الآتية: (وزارة، ٢٠١٤)

١. **عينة وجد ان الوزن النوعي للحليب (١,٠٣٨):** غش الحليب بمحاولة إظهاره بنوعية أحسن مما هو عليه من خلال إضافة مواد تزيد الكثافة (نشا، طباشير، بياض بيض، صمغ، دقيق، صفار بيض، جلاتين)

٢. **عينة وجد أن حمض البيوتريك غير موجود في الحليب:** الغش باستبدال الدهن للحليب بدهون نباتية

٣. **عينة وجد في الحليب مادة فوق أكسيد الهيدروجين:** غش الحليب بمحاولة إظهاره بنوعية أحسن مما هو عليه من خلال إضافة مواد حافظة لمنع نمو البكتيريا.

س: اذكر المعاملات الحرارية للحليب؟ ١- الغلي ٢- البسترة ٣- التعقيم

س: يتم غلي الحليب بتسخين الحليب بإحدى طريقتين، اذكرهما؟(وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة) ١- المباشرة ٢- غير المباشرة

س١: توقع مشكلتين يمكن حدوثهما عند غلي الحليب دون تحريك؟ (وزارة، ٢٠١٥) س٢: علل: مراعاة تحريك الحليب باستمرار في أثناء غليه؟

١. لمنع فورانه واحتراقه ٢. ضمان تسخين أجزائه جميعها بالدرجة نفسها لمنع التصاقه بقعر الإناء وجدرانه ولمنع تكوّن طبقة السطح.

س: اذكر التغيرات التي تحدث عند غلي الحليب؟ (وزارة، ٢٠١٩)

١- تكوّن طبقة سطحية متماسكة ناتجة من اتحاد بروتينات الرش وقسم من الكازين

٢- ظهور طعم كبيرتي ٣- تغيّر التركيب الطبيعي للكازين

س: اذكر تغيراً مرغوب فيه يظهر على الحليب المغلي؟ (وزارة، ٢٠١٤) تكوّن طبقة سطحية متماسكة ناتجة من اتحاد بروتينات الرش وقسم من الكازين، وهي ظاهرة مفيدة في صناعة القشطة البلدية.

س: قدم اقتراحاً واحداً لمنع حدوث كل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: تكون طبقة سطحية متماسكة عند غلي الحليب (وزارة، ٢٠١٩) يمكن تجنب حدوثها من خلال: ١- التحريك المستمر في أثناء الغلي والتبريد ٢- تغطية أوعية التسخين في أثناء غلي الحليب وتبريده.

س: اذكر تغيراً غير مرغوب فيه يظهر على الحليب المغلي؟ (وزارة، ٢٠١٤) (ظهور الطعم الكبريتي + تغير تركيب الكازين مما يؤخر عملية التخثر للانزيمات)

س: استنتج سبباً واحداً لكل مما يأتي: ظهور الطعم الكبريتي في الحليب؟ (وزارة، ٢٠١٨) عند إطالة مدة الغليان

س: قدم توصية (اقتراحاً) واحدة لتفادي كل حالة من الحالات الآتية (مشكلات تصنيعية): ظهور الطعم الكبريتي وتغيّر لون الحليب إلى اللون الداكن؟ (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٧، ٢٠١٨) التقيد بمدة الغلي وعدم اطالتها

س: ما نتيجة تغيّر التركيب الطبيعي للكازين عند غلي الحليب؟ (وزارة، ٢٠٢١، ضع دائرة)

مما يؤخّر عملية التخثّر بإنزيمات المنفحة + الحصول على خثرة ضعيفة في قوام الجبن.

س١: قدم توصيات لتحقيق أهداف غلي الحليب والمحافظة على قيمته الغذائية؟ (وزارة، ٢٠١٤)

س٢: اذكر الأمور (العوامل) الواجب أخذها بعين الاعتبار حتى تتحقق أهداف عملية غلي الحليب؟ (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٧، ٢٠١٩)

١. اختيار الوعاء المناسب الذي يضمن توصيلاً حرارياً جيداً مع ضرورة التحريك المستمر.

٢. تغطية إناء الحليب بعد تبريده جيداً.

المعلم: عمر ضمور

٣. تبريد الحليب مباشرة بعد غليه للحد من تأثير الحرارة في صفات الحليب، ولعدم إتاحة الفرصة لنمو الأحياء الدقيقة التي تبقى حيّة فيه.

٤. حفظه في الثلاجة بعد غليه وتبريده، وذلك للحدّ من نشاط الكائنات الحية المقاومة للحرارة.

س: اذكر أهداف عملية بسترة الحليب؟ (وزارة، ٢٠١٧)

١. القضاء على الكائنات الحية الممرضة جميعها.

٢. والقضاء على ٩٩% أو أكثر من الكائنات الحية غير الممرضة الموجودة في الحليب.

٣. وإبطال فاعلية الإنزيمات التي قد تساهم في فساد الحليب.

٤. وبذلك يمكن إطالة مدة حفظ الحليب لحين استهلاكه أو تصنيعه بشرط حفظه مبرداً في عبوات نظيفة ومحكمة الإغلاق منعاً لتلوثه بعد البسترة.

س: اذكر طرق بسترة الحليب؟ (وزارة، ٢٠١٩)

١- البسترة منخفضة الحرارة طويلة الفترة (البسترة **البطيئة**) ٢- البسترة عالية الحرارة قصيرة الفترة (البسترة **السريعة**)

س: قارن بين البسترة البطيئة والبسترة السريعة من خلال تعبئة الجدول بعد نقله إلى دفتر إجابتك: (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٨)

	درجة الحرارة	الفترة الزمنية اللازمة	الجهاز المستخدم
البسترة البطيئة	٦٢,٨	٣٠ دقيقة	الحوض مزدوج الجدران
البسترة السريعة	(٧٢-٧٥)ْس	١٥-٢٠ ثانية	جهاز البسترة ذي الالواح/ الأنبوبي

س: اذكر العوامل التي يجب أخذها بالاعتبار حتى تتحقق أهداف عملية بسترة الحليب؟ (وزارة، ٢٠١٦)

١. استعمال حليب طازج ذي جودة جرثومية مقبولة.

٢. ضبط درجة الحرارة ومدة المعاملة الحرارية.

٣. تبريد الحليب بشكل سريع بعد المعاملة الحرارية إلى ماد دون (١٠)ْس.

٤. استعمال أوانٍ صحيّة نظيفة، وحفظ الحليب مبرداً لحين الاستهلاك.

س: حدد علامات فساد الحليب المبستر؟ (وزارة، ٢٠١٤)

١. اختلاف رائحة الحليب وطعمه، حيث يميل إلى الحموضة.

٢. تخثّر الحليب جزئياً أو كلياً عند تسخينه (فرط الحليب).

٣. التهلّم الذاتي للحليب دون حموضة ظاهرة.

س: بماذا يمتاز الحليب المعقم؟ (وزارة، ٢٠٢١، ضع دائرة)

بسهولة تداوله وتخزينه ولا يحتاج إلى تبريد + طعمه أقوى من الحليب المبستر + وفقداه للعناصر الغذائية أكثر.

س: اذكر طرق تعقيم الحليب؟ (وزارة، ٢٠١٩) ١- - التعقيم بعد التعبئة ٢- التعقيم بالحرارة **الفائقة**

س: قارن بين عمليتي البسترة والتعقيم في الحليب من حيث: (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٦، ٢٠١٨، ٢٠١٩)

أوجه المقارنة	البسترة	التعقيم
القيمة الغذائية	القيمة الغذائية أعلى من المعقم. تقترب القيمة الغذائية من الحليب الخام الطازج	القيمة الغذائية أقل/ تتأثر أكثر
التجبن بالمنفحة	يتجبن بالمنفحة	يصعب تجبن الحليب
درجة الحرارة	أقل من (١٠٠)ْس ، ولفترة زمنية محدّدة	أكثر من (١٠٠)ْس، ولمدة زمنية محددة وتحت ضغط محدد
التأثير في اللون	لا تؤثر في اللون	يميل لون الحليب للاسمرار (البني)
طريقة الحفظ	تحفظ مبردة	تحفظ بالجو العادي أو درجة حرارة الغرفة
التأير في الانزيمات	تتلف انزيم الامبلاز والليباز والفوسفاتيز	تتلف الانزيمات جميعها
مدة الحفظ	(٣-٥) أيام	(٦) أشهر او أكثر

س: اذكر أشكال الحليب المتوفرة في الاسواق؟ (وزارة، ٢٠١٦، ٢٠١٧، ٢٠١٩)

١- الحليب السائل ٢- الحليب المجفف ٣- الحليب المبخر (المكثف) ٤- المركز والمحلى

س: اذكر انواع (أشكال، أمثلة) على الحليب السائل؟ ١- المبستر طويل الأمد ٢- المعقم بالحرارة الفائقة ٣-المجنّس

س: اذكر خصائص الحليب المجنّس؟ (وزارة، ٢٠١٧)

١. طعمه الدسم + وصلاحيته لصناعة الجبن الطري.

وظهوره بلون أكثر بياضاً من الحليب الخام + إلا أنه سريع التزنخ.

س: حدد الأهداف التي يمكن تحقيقها من خلال كلّ من: عملية تجفيف الحليب؟ (أهداف عملية التجفيف للحليب).(وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٦، ٢٠١٩)

١- إطالة مدة حفظ الحليب. ٢- استعمال الحليب المجفف في المواسم التي يشح فيها إنتاج الحليب الطازج.

٣- سهولة حفظ الحليب ونقله وتداوله. ٤- تصنيع فائض الإنتاج، والمحافظة على سعر الحليب.

س: انقل العبارات الآتية إلى دفتر إجابتك ثم اختر من الصندوق اسم الحليب الذي يناسب كل منها: (وزارة، ٢٠١٣)

حليب مبستر، حليب مجفف، حليب مركز ومحلى، حليب مجنس، حليب معقم

١- لا يحتاج إلى تعقيم لارتفاع نسبة السكر فيه: حليب مركز ومحلى

٢- نسبة الرطوبة فيه أقل من ٤%: حليب مجفف

٣- تم تجزئة حبيبات الدهن فيه إلى حبيبات صغيرة: حليب مجنس

٤- تم تعريضه لدرجة حرارة اعلى من ١٠٠ْ س: حليب معقم

س: انقل الجدول إلى دفتر إجابتك ثم صنف انواع الحليب الآتية حسب درجة حرارة الحفظ: (وزارة، ٢٠١٣)

الحليب المجفف، الحليب المبستر، الحليب المعقم، الحليب المركز والمحلى

التخزين المبرد	التخزين على درجة حرارة الغرفة
الحليب المبستر	الحليب المجفف ، الحليب المعقم، الحليب المركز والمحلى

الوحدة الرحمة الثانية تصنيع منتجات الألبان

اسئلة ضع دائرة

س: تحدث ظاهرة عدم تحمل اللاكتوز بسبب نقص إنتاج إنزيم: اللاكتاز. **(وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٩،ضع دائرة)**

س: سمّ أكثر الألبان المتخمرة انتشاراً ؟اللبن الرائب

س: درجة حرارة تحضين الحليب المروّب لإنتاج اللبن الرائب هي: (٤٣ ± ٢ْ)س. **(وزارة، ٢٠١٢، ضع دائرة)**

س: عند تصنيع اللبن الرائب يضاف البادئ بنسبة: (٢-٣) %. (وزارة، ٢٠٢١، ضع دائرة)

س: من شروط نجاح تصنيع اللبن الرائب تسخين الحليب إلى درجة حرارة : ٩٠-٩٥ْ س . **(وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٩،ضع دائرة)**

س: من العيوب التي قد تظهر في طعم اللبن الرائب: (تشكل الغازات، زيادة الحموضة، رخاوة القوام، ضعف الخثرة): زيادة الحموضة. **(وزارة، ٢٠١٩،**

س: من طرائق التغلب على مشكلة زيادة الحموضة في اللبن الرائب: الالتزام بدرجة حرارة التحضين المناسبة. **(وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة)**

س: يؤدي استعمال أوانٍ غير نظيفة عند تصنيع اللبن الرائب إلى: تشكل الغازات. **(وزارة، ٢٠٢١، ضع دائرة)**

س: سبب ضعف طعم اللبن الرائب يعود إلى: نقص الحموضة بسبب قلة البادئ. **(وزارة، ٢٠١٢، ضع دائرة)**

س: المدة القصوى لصلاحية اللبنة العادية (الطرية) تصل إلى: (١٥) يوماً. **(وزارة، ٢٠٢١، ضع دائرة)**

س: نسبة المواد الصلبة الكلية في اللبنة بالزيت لا تقل عن: ٣٥%. **(وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٣، ضع دائرة)**

س: مدة صلاحية اللبنة العادية (الطرية)....: اسبوعان. **(وزارة، ٢٠١٨، أكمل الفراغ)**

س: يُخزن اللبن المخيض (الشنينة) مُبرداً على درجة حرارة (.....). (٤-٥ْ)س. **(وزارة، ٢٠١٨، أكمل الفراغ)**

س: لا تزيد مدة حفظ اللبن المخيض عن ثلاثة أسابيع: (صحيح). (وزارة، ٢٠١٣، صح وخطأ).

س: مدة صلاحية اللبن المخيض المحفوظ مبرداً لا تزيد عن: (٣) أسابيع. (وزارة، ٢٠٢١، ضع دائرة)

س: من صفات جودة اللبن المخيض أن لا تزيد نسبة الحموضة الكلية فيه على (...)% مُقدرة كحمض لاكتيك: (٠,٨%) (وزارة، ٢٠١٩

س: من المأكولات الشعبية التي يستعمل الجميد في تحضيرها: (المنسف، المجدرة، المفتول، المكمورة): المنسف. (وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة)

س١: من الصفات القياسية للجميد أن لا تزيد نسبة الملح فيه عن: (١٢%). (وزارة، ٢٠١٩، ضع دائرة)

س٢: من صفات الجميد عالي الجودة ألا تزيد نسبة الرطوبة فيه عن: (٢٠%). (وزارة، ٢٠١٩، ضع دائرة)

س٣: يجب أن لا تزيد نسبة الرطوبة في الجميد الجاف على ٢٠% من وزنه : لمنع تعفنه.(وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة)

س: من الصفات القياسية للجميد أن لا تزيد نسبة الملح فيه عن: ١٢%. (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٣، ٢٠١٨، ضع دائرة + صح وخطأ

س: يُفضل صناعة الكشك من حليب الماعز أو الغنم لطعمه القوي وحموضته الشديدة: (صحيح). (وزارة، ٢٠١٣، صح وخطأ).

س: يفضل صناعة الكشك من حليب..... لطعمه القوي وحموضته الشديدة: الماعز أو الغنم. (وزارة، ٢٠١٩، أكمل الفراغ)

س: تعود القيمة الغذائية المرتفعة للجبن لاحتوائه على البروتين والدهن والأملاح المعدنية والفيتامينات: صحيح.(وزارة، ٢٠١٨، صح وخطأ)

س: يحتوي الجبن على فيتامينات مهمة مثل: (أ)، (د)، (ج): خطأ (وزارة، ٢٠١٩، صح وخطأ)

س: الأجبان التي يضاف في أثناء صناعتها بادئ يحتوي بكتيريا حمض اللاكتيك ويضاف أيضاً أنزيم الرنين تسمى: الأجبان المتخمرة. ، ٢٠٢١،

س: يتم إنتاج جبنة الموزاريلا عن طريق ترسيب البروتينات بواسطة: الحمض مع الإنزيم. (وزارة، ٢٠١٢، ضع دائرة)

س: تعتبر جبنة الموزاريلا من أنواع الأجبان المتخمرة: (صحيح). (وزارة، ٢٠١٣، صح وخطأ).

س: يتخثر الحليب بفعل عاملين مهمين هما: التخثر الحمضي والتخثر .... ..: الانزيمي (وزارة، ٢٠١٨، ٢٠١٩،أكمل الفراغ)

س: الخثرة الناتجة عن التخثر الأنزيمي والتي يُصنع منها الجُبن هي عبارة عن: باراكازينات الكالسيوم (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٩، ضع دائرة)

س: يُعد الكازين وفوسفات الكالسيوم المادتين المسؤولتين عن عملية التخمر الإنزيمي للجبن بوجود إنزيم: الرنين . (وزارة، ٢٠١٩، ضع دائرة)

س: درجة حرارة الحليب المناسبة لنشاط إنزيم الرنين هي..... (٣٤ – ٣٧)ْس. (وزارة، ٢٠١٨، ٢٠١٩، أكمل الفراغ)

س: يُضاف إنزيم الرنين عند تصنيع الجبن على درجة حرارة من (١٥–٢٠)ْس: خطأ(وزارة، ٢٠١٩، صح وخطأ)

س: أفضل درجة حرارة لنشاط إنزيم الرنين هي: (٣٤–٣٧)ْس. (وزارة، ٢٠١٢، ضع دائرة)

س: تؤدي إضافة المنفحة بكميات كبيرة عند تصنيع الجبن إلى: المرارة في طعم الجبن. (وزارة، ٢٠٢١، ضع دائرة)

س: كمية كلوريد الكالسيوم التي تُضاف إلى (١٠٠)كغم من الحليب المُراد تصنيعه أجبان هي: (١–٢) غم (وزارة، ٢٠١٣، ضع دائرة)

س: تتمتع الجبنة البلدية النابلسية بمركز مرموق وشعبية واسعة على المائدة الأردنية بشكل خاص والمائدة العربية بشكل عام: صحيح. ، ٢٠١٨

س: من أسباب قوام الجبن الضعيف حفظه في محلول منخفض التركيز أقل من ١٣%. صح (وزارة، ٢٠١٩، صح وخطأ

س: من طرائق تفادي مشكلة وجود طعم حمضي في الجبنة المغلية: الاسراع في الكبس والتشكيل وتمليح الجبنة. (وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة)

س: عند حفظ الجبن البلدي في محلول ملحي عالي التركيز (١٨%) فأكثر يُصبح قوام الجبن.: قوام صلب جداً (وزارة، ٢٠١٩، أكمل الفراغ)

س: من أسباب قوام الجبن البلدي الصلب جداً حفظ الجبن في محلول ملحي .... عالي التركيز (١٨%) فأكثر (وزارة، ٢٠١٩، أكمل الفراغ)

س: من أسباب الطعم المُتزنّخ في الجبن البلدي.....: تحلل في دهن الجبنة لأسباب حيوية أو كيميائية (وزارة، ٢٠١٩، أكمل الفراغ)

س: تصنف القشدة حسب نسبة الدهن إلى خفيفة ومتوسطة و..... سميكة. (وزارة، ٢٠١٨، أكمل الفراغ)

س: تحتوي القشدة الخفيفة على نسبة دهن أقل من .....: (٢٥)% (وزارة، ٢٠١٩، أكمل الفراغ)

س: تحتوي القشدة السميكة على نسبة دهن أكثر من: ٣٦%. (وزارة، ٢٠١٩،٢٠١٣، ضع دائرة)

س: تصنف القشدة التي تحتوي على نسبة دهن أكثر من (٣٦)%: بـ: القشدة السميكة. (وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة)

س: تنتج القشدة بطرق عدّة من أهمها: طريقة الجاذبية الأرضية وطريقة.....: الفرازات الميكانيكية. (وزارة، ٢٠١٨، أكمل الفراغ)

س: كمية القشدة الناتجة بطريقة الترقيد للحليب الخام أعلى منها للحليب الخام المغلي: (خطأ). (وزارة، ٢٠١٣، صح وخطأ).

س: طريقة تصنيع القشدة التي تعتمد على وجود فرق في الكثافة بين مصل الحليب من جهة ودهن الحليب من جهة اخرى هي:.. طريقة الجاذبية الأرضية (الترقيد). **(وزارة، ٢٠١٩، أكمل الفراغ)**

س: تسمى أثقل مكونات الحليب الناتجة عند فرز الحليب بالفرازات الميكانيكية (الفراز ذو الأقماع): نفايات الفرز. **(وزارة، ٢٠٢١، ضع دائرة)**

س: من صفات جودة القشدة خلوها من طبقة انفصال الشرش: صح.**(وزارة، ٢٠١٩، صح وخطأ)**

س: لا تقل نسبة الدهن في الزبد عن: ٨٠%. (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٩، ضع دائرة)

س: من عيوب التخزين في الزبد ظهور طعم: (التزنخ، المطبوخ، المالح، المعدني): التزنخ. **(وزارة، ٢٠١٩، ضع دائرة)**

س: سبب ظهور الماء عند دهن الزبد هو كثرة غسله: (خطأ).**(وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٩، صح وخطأ)**

س: لتدبير عيب وجود بلورات ملح الطعام في الزبد يُراعى: مراعاة كفاية المزج واستعمال ملح غير خشن. **(وزارة، ٢٠٢٠، ضع دائرة)**

س: من أسباب وجود بلورات ملح الطعام في الزبد سوء التخزين. خطأ **(وزارة، ٢٠١٩، صح وخطأ)**

س: سبب ظهور الطعم المطبوخ في تصنيع الزبد هو... ارتفاع درجة حرارة البسترة. **(وزارة، ٢٠١٩، أكمل الفراغ)**

س: السمن هو أحد منتجات الالبان الذي يُحصل عليه من الزبد بعد التخلص من أكبر كمية ممكنه من الرطوبة والمواد الصلبة اللادهنية: صحيح. **(وزارة، ٢٠١٨، صح وخطأ)**

س: لا تقل نسبة الدهن في السمن عن: ٩٩%. (وزارة، ٢٠١٣، ضع دائرة)

س: من منتجات الألبان الذي يمكن حفظه على درجة حرارة الغرفة لفترات طويلة: السمن. **(وزارة، ٢٠٢١، ضع دائرة)**

س: يُضاف ملح الطعام بنسبة (١)% عند تصنيع السمن البلدي من الزبد: خطأ**(وزارة، ٢٠١٩، صح وخطأ)**

س: يضاف ملح الطعام إلى السمن بنسبة .....: (٣%). (وزارة، ٢٠١٩، أكمل الفراغ)

س: درجة الحرارة التي تنضج عندها السمنة هي: (١٢٠ ± ٥). (وزارة، ٢٠١٢، ضع دائرة)

س: تُضاف مضادات الأكسدة في أثناء تخزين السمن لـ: تقليل تزنخ الدهن في أثناء التخزين. **(وزارة، ٢٠٢١، ضع دائرة)**

س: من صفات جودة السمن البلدي ألّا تقل نسبة الدهن فيه عن (٩٩%). (صح). **(وزارة، ٢٠١٩، صح وخطأ)**

اسئلة عرف:

س: عرف: اللبن (الرائب) حسب المواصفة القياسية الأردنية؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٩)

المنتج الحليبي المتخثّر الناتج من التخمر اللبني (اللاكتيكي) الموجود في الحليب ومنتجاته، وذلك بفعل البكتيريا اللبنية المعروفة باللاكتوباسيلاس بولغاريكس والستريبتوكوكس ثيرموفيلس على أن تكون هذه الأحياء حيّة متوافرة بغزارة في اللبن.

س: عرف: البادئ؟ (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٤، ٢٠١٥، ٢٠١٧، ٢٠١٨، ٢٠١٩) مزرعة نقية أو أكثر من ميكروبات نافعة تقوم بمفردها أو مجتمعة بعمل تخمّرات خاصة في الحليب ومنتجاته، بهدف إعطاء خواص مميزة للمنتجات اللبنية يمكن التنبؤ بها مسبقاً.

س: عرف: اللبن المخيض؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٥، ٢٠١٦، ٢٠٢٠ ضع دائرة) اللبن المخيض أحد منتجات الألبان السائلة، وهو ذو طعم حمضي منعش، كما أنه منتج ثانوي عند تصنيع الزبد بالطريقة البلدية: (المشروب اللبني الناتج من خض اللبن الرائب أو القشدة المتخمرة بعد نزع الزبد منهما).

س: عرف: الجميد (حسب المواصفة القياسية الأردنية)؟ (وزارة، ٢٠١٤، ٢٠١٧، ٢٠١٩، ٢٠٢١، ضع دائرة)

هو المنتج اللبني المصنع من الحليب المتخمّر بعد نزع معظم الدسم بالخض، وفصل ما تبقى وتجفيفه بالطرق الطبيعية والمضاف إليه ملح الطعام.

عرف: الكشك؟ (وزارة، ٢٠١٦، ٢٠٢١، ضع دائرة) من منتجات الألبان الشعبية المنتشرة في (بلاد الشام ومصر وشمال العراق وتركيا) وتختلف طريقة صناعة الكشك التقليدية من منطقة إلى أخرى ومن بلدة إلى بلدة في المنطقة الواحدة **فمنهم من يستخدم:** جريش القمح أو البرغل مع اللبن ومنهم من يرطّب السميد بالحليب قبل مزجه باللبن ومنهم من يصنعه من السميد واللبنة بدلاً من اللبن.

س: عرف: الأجبان البيضاء المغلية حسب المواصفة القياسية الأردنية (الجبن البلدي)؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٤، ٢٠١٥)

منتجات غذائية ناتجة من تخثر الحليب (كامل الدسم أو منزوع الدسم كليّاً أو جزئياً)، بفعل إنزيم الرنين أو أيّ مادة مخثّرة أخرى مسموح بها، والمغلية في محلول ملحي أو مصل الحليب، ويمكن حفظها في محلول ملحي.

المعلم: عمر ضمور

س: عرف: الأجبان المطبوخة؟ (وزارة، ٢٠١٧) تُنتج في مصانع الألبان باستخدام نوع أو أكثر من الأجبان بطبخها وإضافة مستحلبات ومواد حافظة ومواد نكهة وألوان ومواد أخرى.

س: عرف: الأجبان غير المتخمرة؟ (وزارة، ٢٠١٥) تصنع هذه الأجبان بالتجبن الإنزيمي فقط دون الحاجة إلى إضافة بادئات لإنتاج الحموضة.

س: عرف: القشدة (الكريمة)؟ (وزارة، ٢٠١٤، ٢٠١٥، ٢٠١٦، ٢٠١٧، ٢٠١٨، ٢٠١٩)

الجزء من الحليب الذي تركزت فيه نسبة الدهن ويمكن فصله عن الحليب بوساطة الفرازات أو بالجاذبية الأرضية

س: عرف: الزبد (حسب المواصفة القياسية الاردنية)؟ **(وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٤، ٢٠١٧، ٢٠١٨، ٢٠١٩، ٢٠٢٠ ضع دائرة)**

منتج دهني مستخلص فقط من الحليب او احد منتجاته، وتكون على شكل مستحلب الماء في الدهن

اسئلة فسر

س: علل: تنتشر الألبان المتخمرة في المناطق ذات المناخ الحار؟ (وزارة، ٢٠١٤) لسرعة تلف الحليب وفساده.

س: علل: تُعد حموضة اللبن الرائب ذات أهمية كبيرة لمعرفة خواصه؟ (وزارة، ٢٠١٥)

لأنها مسؤولة عن الطعم الحمضي المميّز له + عن قوام اللبن، إذ يتحوّل أكثر من ٩٠% من سكر اللاكتوز إلى حمض اللاكتيك في أثناء التخمّر.

س: علل: يجب أن تخلو منتجات الألبان من بكتيريا القولون؟ (وزارة، ٢٠١٤)

إذ إن وجود أعداد عالية من بكتيريا القولون أو الخمائر والفطريات، يدّل على الإهمال في الممارسات الصحيّة والنظافة في المصنع + وعدم اتباع الشروط الصحيَة في إنتاج الألبان المتخمرة. + وهي أهم الأنواع الميكروبية التي تسبب فساد الألبان المتخمرة.

س: اذكر أسباب الطعم الحيواني في اللبن الرائب؟ (وزارة، ٢٠١٩)

١. استعمال حليب خام رديء الصفات ٢. عدم نظافة الإسطبل أو ماء الشرب أو العلف أو مكان الحلب

س: حدد أربعة من الأسباب التي تؤدي إلى انفصال الشرش في اللبن الرائب؟ (وزارة، ٢٠١٥)

١. الحموضة الزائدة ٢. استعمال حليب نسبة المواد الصلبة الكلية فيه منخفضة.

٣. عدم كفاية عملية التسخين. ٤. ارتفاع درجة حرارة الحاضنة.

س: استنتج سبباً واحداً لكل مما يأتي: تشكّل الغازات في اللبن الرائب؟ (وزارة، ٢٠١٨)

١. استعمال أوانٍ غير نظيفة. ٢. تلوّث البادئ بالخمائر أو تلوّث الحليب بها بعد معاملته حرارياً

س: تُعدّ اللبنة من الأغذية الرئيسة لقطاع واسع من الناس؟ (وزارة، ٢٠١٧، ٢٠١٨)

- ذلك لما تتمتع به من مواصفات خاصة بها من حيث النكهة المميزة والقوام الجيد
- ومع تقدم صناعة الألبان أصبح بالإمكان إنتاج اللبنة بالطرق التصنيعية الحديثة

س: علل: مدة صلاحية اللبنة العادية ضعف مدة صلاحية اللبن الرائب على نفس درجة الحرارة؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٣، ٢٠١٥، ٢٠١٧، ٢٠١٩)

١. لارتفاع نسبة المواد الصلبة الكلية في اللبنة مقارنة باللبن الرائب.

٢. ارتفاع حموضتها (٢,٥ – ٣,٥)% التي تحدّ من تكاثر العديد من الأحياء الدقيقة غير المرغوب فيها

٣. إضافة الملح إلى اللبنة يطيل من مدّة حفظها.

س: يحفظ اللبن المخيض على درجة حرارة (٧)س لمدة (٢-٣) ساعات قبل تعبئته؟ (وزارة، ٢٠١٤) حتى يسمح للهواء بالخروج من اللبن قبل التعبئة

س: علل: يُخزن المخيض مبرداً على درجة حرارة (٤-٥)س؟ (وزارة، ٢٠١٦+ ٢٠٢٠ ضع دائرة) تجنباً لتطوّر الحموضة + وانفصال الشرش

س: علل: تفريغ عبوات اللبن المخيض من الهواء بشكل جيّد في أثناء التبريد ؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٩)

١- لأن الهواء يمنع من تعبئة العبوات للنهاية ٢- ويؤدي إلى انفصال الشرش.

س: علل: تحتل الأجبان مركزاً مهماً في صناعة الألبان على المستوى العالمي؟ (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٩)

ذلك لأنه **يتميز:** ١- بسهولة الحفظ ٢- طول مدّة صلاحيته ٣- سهولة التسويق ٤- قيمته الغذائية المرتفعة

س١:علل: لإنتاج بعض الأجبان يتم الجمع بين التخثّر الحمضي والتخثر الإنزيمي؟ (وزارة، ٢٠١٥) س٢: علل: يؤدي ارتفاع حموضة الحليب إلى ٠,٢% إلى تحسن عملية تكون الخثرة في صناعة الجبن؟ (وزارة، ٢٠١٩)

- إذ يؤدي ارتفاع حموضة الحليب إلى ٠,٢% إلى تحسن عملية تكون الخثرة: ←
- **بسبب** زيادة ذوبان فوسفات الكالسيوم، وتكون النواتج النهائية لعملية التجبن كالآتي: حليب + حمض لاكتات الكالسيوم + كازين (خثرة ناعمة)

س: علل: يُضاف كلوريد الكالسيوم للحليب المبستر عند إعداد الجبنة (إضافة كلوريد الكالسيوم إلى الحليب المراد تحويله إلى جبن؟ (وزارة، ٢٠١٩)

- لأن البسترة تؤدي إلى الإضرار الجزئي بفوسفات الكالسيوم إذ يضاف بنسبة (١-٢)غ لكل (١٠٠)كغ حليب للتغلب على ضعف الخثرة.

س: علل: تقطع خثرة الجبن بعد اكتمال عملية التجبن باستعمال سكاكين طولية وعرضية يدوياً أو ميكانيكياً؟ (وزارة، ٢٠١٧)

بهدف (التخلص من كمية شرش الجبن + والحصول على القوام المرغوب فيه)

س: علل: عند تصنيع الجبن البلدي تُترك الخثرة بعد تقطيعها مدة (٥-١٠) دقائق دون تحريك؟ (وزارة، ٢٠١٩) لتلافي تفتتها وضعف قوامها

س: علل: اصفرار السطح الخارجي في الجبن البلدي؟ (، ٢٠١٦) س: استنتج سبباً واحداً لكل مما يأتي: اصفرار السطح الخارجي للجبن؟ ٢٠١٨)

١. تعرض سطح الجبنة للهواء لوقت طويل ٢. وجود نترات في الماء المستخدم في عمل المرش

س١: علل: تُحفظ القشدة في عبوات غير معدنية؟ ٢٠١٥) س٢: علل: يجب حفظ القشدة بعيداً عن المعادن مثل النحاس والحديد؟ (وزارة، ٢٠١٦)

لتلافي تزنخها + واعطائها الطعم المعدني + كما ان ملامستها لهذه المعادن يؤدي الى سرعة تزنخها

س: علل: إضافة ماء بارد في أثناء تصنيع الزبد؟ (وزارة، ٢٠١٨) للمساعدة على فصل الزبد

س: علل: التفتت والرخاوة والقوام الرملي من العيوب التي قد تظهر في تصنيع الزبد؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٧، ٢٠٢١، ضع دائرة)

١. ارتفاع درجة الحرارة في اثناء الخض ٢. زيادة العجن

س: علل: ظهور الماء عند دهن الزبد من العيوب التي قد تظهر في الزبد؟ (وزارة، ٢٠١٧، ٢٠١٩) عدم كفاية العجن والعصر

س: علل: تزنّخ الطعم في الزبد؟ (وزارة، ٢٠١٦) نشاط إنزيم اللايبيز غير المتلف بعملية البسترة التلوث بعد البسترة بالكائنات الدقيقة

س١: علل: عدم تعريض السمن البلدي للتسخين الجائر أثناء التصنيع؟ (وزارة، ٢٠١٥)س٢: يُراعى تجنّب التسخين الجائر للسمن؟ (وزارة، ٢٠١٦)

لانه يؤدي الى احتراق السمن

س: علل: إضافة فيتامين (هـ) للسمن البلدي قبل تخزينه؟ (وزارة، ٢٠١٤) مضادات اكسدة تقلل من تزنخ الدهن

س: علل: مراعاة تخزين السمن البلدي في اوانٍ زجاجية معتمة؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٩+ ٢٠٢٠ ضع دائرة) لتجنب أثر الضوء في احداث التزنخ.

اسئلة (اذكر ، وضح، الجاداول

س: اذكر فوائد تصنيع منتجات الألبان؟ (وزارة، ٢٠١٣) إطالة مدة الحفظ، وبخاصة عندما يتوافر فائض في إنتاج الحليب + وتنويع الأغذية شكلاً ومحتوىً كي تلائم أذواق المستهلكين وحاجاتهم الصحيّة والغذائية + وتسهل عمليات الشحن والتسويق والبيع بالتخلص من الجزء الكبر من الماء + إضافة إلى تحقيق عوائد مالية مجزية من خلال ما يسمّى (القيمة المضافة).

س: عدد فوائد إنتاج الألبان المتخمرة؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٥، ٢٠١٦، ٢٠١٨)

١. حفظ الحليب من الفساد، فاللبن الرائب بطعمه الحمضي يمكن حفظه على درجة حرارة الغرفة لمدّة أطول من الحليب
٢. إتاحة المجال لإنتاج العديد من المنتجات الأخرى التي تتمتع بخواص تختلف عن خواص المنتج الأصلي
٣. إضافة إلى القيمة الغذائية والصحية والنكهة المميزة للألبان المتخمرة.

س: وضح الشروط اللازمة لنجاح صناعة اللبن الرائب؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٨)

١. استعمال حليب حديث عالي الجودة وخالٍ من المضادات الحيوية.
٢. نظافة الأدوات والأواني المستعملة.
٣. تسخين الحليب بالطريقة الصحيحة وصولاً للدرجة المطلوبة (٩٠-٩٥)س.
٤. تبريد الحليب بالسرعة الممكنة إلى درجة حرارة التحضين.
٥. استعمال بادئ جيد وحديث، وخلطه جيداً بالحليب وبالكمية المناسبة.
٦. **المحافظة على درجة حرارة الحضن، وعدم زيادة مدة التحضين: (س:علل)** تجنباً لتطوّر الحموضة.
٧. عدم تحريك المنتج خلال الحضن وعند التبريد. ٨. تبريد اللبن الرائب وحفظه في الثلاجة.

مكتبة الوسام ALWESAM عمر الضمور

س: اقترح ثلاثة أسباب لكل عيب من العيوب الآتية: زيادة حموضة اللبن الرائب؟ (وزارة، ٢٠١٣)

١- زيادة كمية البادئ المضافة ٢- إطالة مدّة التحضين. ٣- زيادة درجة حرارة التحضين.

س: اقترح حلاً لكل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: زيادة الحموضة في اللبن الرائب؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٨، ٢٠١٩)

١- ضبط كمية البادئ المضافة ٢- ضبط مدّة التحضين. ٣- ضبط درجة حرارة التحضين

س: اذكر صفات اللبنة عالية الجودة (صفات جودة اللبنة)؟ (وزارة، ٢٠١٧)

١. أن تكون ذات لون وطعم ورائحة طبيعية مميزة، وأن تخلو من أي مواد ملوّنة أو حافظة.

٢. أن تخلو من أي شوائب غريبة. ٣. أن يكون قوامها متجانساً.

٤. يسمح بإضافة المواد المنكهة الطبيعية (مثل الزعتر والثوم والشطة والجوز... الخ). وذلك حسب ممارسات التصنيع الجيد. ٥. أن تخلو أنواع اللبنة وأشكالها كافة من النشا والمواد المالئة كالطحين وغيره.

٦. ألّا تزيد نسبة الحموضة الكلية في اللبنة العادية عن ٢,٥% وألّا تزيد خذخ النسبة عن ٣,٥% محسوبة كحمض لاكتيك في اللبنة في الزيت ولبنة الخزين. ٧. ألّا تزيد نسبة ملح الطعام عن ١,٥% في اللبنة العادية، وألّا تزيد عن ٥% في اللبنة في الزيت ولبنة الخزين.

س: اذكر العيوب التي قد تظهر في اللبنة؟

١- تحبب القوام وعدم تجانسه ٢- انتفاخ عبوة اللبنة ٣- الطعم الخمائري كحولي ٤- وجود شوائب

س: اقترح ثلاثة أسباب لكل عيب من العيوب الآتية: تحبّب قوام اللبنة وعدم تجانسها؟ (وزارة، ٢٠١٣)

١- عدم الخلط والعجن الجيّد. ٢- استعمال لبن رائب غير متجانس. ٣- تعريض اللبنة للتبريد.

س: اكتب اقتراحين لمنع ظهور كل عيب من العيوب الاتية: تحبب وعدم تجانس قوام اللبنة؟ (وزارة، ٢٠١٢)

١- الخلط والعجن الجيّد. ٢- استعمال لبن رائب متجانس. ٣- عدم تعريض اللبنة للتبريد

س: تمعن الأخطاء التصنيعية الآتية، واستنتج عيباً تصنيعيا واحداً سيظهر على المنتج، ثم قدّم حلاً واحداً مناسباً لمنع حدوث العيب: (وزارة، ٢٠١٩)

الخطأ التصنيعي	العيب	الحل
استعمال لبن رائب رائب غير متجانس في تصنيع اللبنة	**تحبب القوام وعدم تجانسه**	العمل على الخلط الجيد وتجانس اللبن الرائب قبل تصنيعه

س: استنتج أسباب: انتفاخ عبوة اللبنة؟ (وزارة، ٢٠٢١، ضع دائرة)

تكون الغازات داخل اللبنة. ٢. التلوث بالخمائر. ٣. عدم كفاية التبريد في مراحل الإنتاج.

س: استنتج سبباً واحداً لكل مما يأتي: وجود شوائب في اللبنة؟ (وزارة، ٢٠١٨) ١- عدم تصفية الحليب ٢- أو التلوث في أثناء التصنيع

س: قدم اقتراحاً واحداً لمنع حدوث كل مشكلة من مشكلات تصنيع منتجات الألبان الآتية: وجود شوائب في اللبنة؟ (وزارة، ٢٠١٧، ٢٠١٩+٢٠٢٠ ضع دائرة) تصفية الحليب ومراعاة عدم التلوث في أثناء التصنيع

س: تمعن الأخطاء التصنيعية الآتية، واستنتج عيباً تصنيعيا واحداً سيظهر على المنتج، ثم قدّم حلاً واحداً مناسباً لمنع حدوث العيب: (وزارة، ٢٠١٩)

الخطأ التصنيعي	العيب	الحل
عدم تصفية الحليب في أثناء تصنيع اللبنة	**وجود شوائب في اللبنة**	تصفية الحليب من الشوائب قبل التصنيع

س: اذكر الخواص التي يتصف بها اللبن الرائب؟

١- الحموضة والرقم الهيدروجيني (PH) ٢- النكهة ٣- القوام ٤- الجودة الميكروبيولوجية

س: ماذا تتوقع أن يحدث في كل حالة من الحالات الآتية: غلي الحليب المراد تحويله إلى لبن رائب لمدة (٢٠) دقيقة؟ (وزارة، ٢٠١٤)

يكون قوام اللبن الرائب ثقيلاً نتيجة للمعاملة الحرارية العالية

س: اذكر صفات جودة اللبن الرائب (صفات اللبن الرائب عالي الجودة)؟ (وزارة، ٢٠١٤، ٢٠١٧)

١. أن يكون ذا لون وطعم ورائحة طبيعية مميزة.

٢. أن يخلو من المواد الغريبة.

٣. أن يكون القوام متجانساً وخالياً من الفقاقيع الغازيّة والشرش السطحي وأي عيوب أخرى.

ALWFAM
المعلم: عمر ضمور

س١: سمِّ خمسة من العيوب التي يمكن أن تظهر في اللبن الرائب؟ (وزارة، ٢٠١٤)س٢: اذكر عيوب الطعم في اللبن الرائب؟ (وزارة، ٢٠١٦، ٢٠١٧، ٢٠١٨)س٣: اذكر عيوب المظهر والقوام في اللبن الرائب؟ (وزارة، ٢٠١٦، ٢٠١٨)

أ	عيوب الطعم	ب	عيوب المظهر والقوام
١	زيادة الحموضة	١	الخثرة ضعيفة (رخاوة القوام)
٢	ضعف طعم اللبن	٢	انفصال الشرش
٣	الطعم الحيواني (طعم الإسطبل)	٣	تشكّل الغازات

س: تمعن الأخطاء التصنيعية الآتية، واستنتج عيباً تصنيعيا واحداً سيظهر على المنتج، ثم قدّم حلاً واحداً مناسباً لمنع حدوث العيب: (وزارة، ٢٠١٩)

الخطأ التصنيعي	العيب	الحل
عدم كفاية عملية التسخين في صناعة اللبن الرائب	**انفصال الشرش**	بسترة الحليب لمدة ٥ دقائق، وتبريده إلى درجة ٤٥

س: تمعن الأخطاء التصنيعية الآتية، واستنتج عيباً تصنيعيا واحداً سيظهر على المنتج، ثم قدّم حلاً واحداً مناسباً لمنع حدوث العيب: (وزارة، ٢٠١٩)

الخطأ التصنيعي	العيب	الحل
استعمال أوانٍ غير نظيفة في تصنيع اللبن الرائب	**تشكل الغازات**	المحافظة على نظافة الأواني المستعملة في تصنيع اللبن الرائب

س: قدم توصية واحدة لمنع حدوث كل عيب من العيوب الآتية: ضعف قوام اللبن الرائب؟ (وزارة، ٢٠١٥)

١- الالتزام بكميات البدئة+ الالتزام بدرجة حضن الحليب + الالتزام بمدة حفض الحليب

س: تتبع مراحل تصنيع اللبنة منزلياً موضحاً إجابتك من خلال مخطط؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٨)

١. اللبن الرائب البارد (٥)س.
٢. إضافة ملح الطعام بنسبة (٠,٥ – ١,٥)%.(يلجأ بعض المنتجين لإضافة ملح الطعام إلى اللبنة بعد تصفيتها وفي أثناء تعجينها)
٣. وضع اللبن داخل أكياس القماش وغلقها بإحكام.
٤. تعليق الكيس في مكان جيد التهوية بعيداً عن الحشرات لمدة (١٢) ساعة أو أكثر لفصل الشرش أو رص الأكياس فوق بعضها لمدة (١٦-٢٤) ساعة.
٥. تفريغ اللبنة وعجنها جيداً. ٦. تعبئة اللبنة في عبوات مناسبة ووضع ملصق البيانات. ٧. حفظ المنتج في الثلاجة.

س: ماذا تتوقع أن يحدث في كل حالة من الحالات الآتية: عدم إضافة الملح للبنة؟ (وزارة، ٢٠١٤) (تقل مدة صلاحيتها، وتتلف بسرعة).

س: قارن بين كل مّما ياتي: اللبنة العادية (الطرية) واللبنة الجامدة في الزيت من حيث: ؟ (وزارة، ٢٠١٨)

	درجة حرارة الحفظ	المدة القصوى للصلاحية
اللبنة العادية(الطرية)	لا تزيد على (٨)س	(١٥ يوم) أسبوعين
اللبنة الجامدة في الزيت	درجة حرارة الغرفة العادية (٢٥)س	٦ أشهر

س: قارن بين اللبن الرائب واللبنة العادية (الطرية) من حيث: (وزارة، ٢٠١٩)

أوجه المقارنة	اللبن الرائب	اللبنة الطرية (العادية)
مدة الحفظ	لا يزيد على ٧ أيام	١٥ يوم – أسبوعان
نسبة الحموضة	(٠,٦ – ٠,٨) %	(٢,٥ -٣,٥) %
نسبة ملح الطعام	لا يضاف إليه ملح طعام	(٠,٥ -١,٥)%
درجة حرارة حفظ المنتج	في الثلاجة (٤-٨) س	في الثلاجة (٤-٨) س
عيوب القوام	ضعف الخثرة	تحبب القوام وعدم تجانسه

س: عدد شروط نجاح تصنيع اللبنة؟ (وزارة، ٢٠١٩)

١. استعمال حليب ذي مواصفات جودة عالية، من حيث المواصفات الحسيّة والتركيبية والميكروبيولوجية.
٢. تنظيف الأكياس وغسلها وتعقيمها وتطهير الأدوات المستعملة جميعها.
٣. أن تتم عملية التصنيع في جو نظيف خالٍ من الأتربة والغبار وتيارات الهواء وغيره.

مكتبة الوسام ALWESAM المعلم: عمر ضمور

٤. أن يهتم العاملون بتنظيف أيديهم وتعقيمها في أثناء مراحل العمل، وتشمل (قصّ الأظفار، تغطية الشعر، ارتداء مريول العمل المناسب وغيرها).
٥. تنظيف أماكن التحضير وأماكن التخزين باستمرار.
٦. تنظيف الأواني والأدوات بعد الانتهاء من الاستعمال مباشرة.
٧. استعمال ملح طعام نظيف وخالٍ من الشوائب وخلطه جيداً باللبن وبالكمية المناسبة.
٨. أن يكون مكان تعليق الأكياس بارداً وجيّد التهوية وبعيداً عن الحشرات.
٩. الالتزام بشروط الصحة والسلامة في أثناء التعبئة والتخزين.
١٠. **ضغط اللبنة في أثناء تعبئتها: (س:علل)** لطرد الهواء منها للحدّ من نمو الأعفان والخمائر الهوائية.
١١. تغطية اللبنة بالزيت تغطية تامة. ١٢. ضبط درجة حرارة التخزين وحفظها في الثلاجة.

س: توقع صفات المنتج لكل حالة من الحالات الآتية: إنتاج اللبنة باستخدام الفرّاز الآلي؟ (وزارة، ٢٠١٤) (حبيبات اللبنة صغيرة + وفاقدة للنكهة)

س: حدد مدّة صلاحية اللبنة العادية (الطرية)؟ أسبوعان

س: قارن بين اللبن الرائب واللبنة وذلك بتعبئة الجدول بعد نقله إلى دفتر إجابتك: (وزارة، ٢٠١٣)

وجه المقارنة	اللبن الرائب	اللبنة
مدة الحفظ	٧ أيام	١٥ يوم/ اسبوعان
نسبة الحموضة	٠,٦ – ٠,٨ %	٢,٥ – ٣,٥ %
نسبة الملح المُستخدمة	▪	٠,٥ – ١,٥ %
القيمة الغذائية للمنتج	كاملة / جميع مكونات الحليب	فقد جزء من الفيتامينات والاملاح والسكر
عيوب القوام للمنتج	ضعف الخثرة (رخاوة القوام)	تحبب القوام وعدم تجانسه

س: ماذا تتوقع أن يحدث في كل حالة من الحالات الآتية: حفظ اللبن المخيض على درجة حرارة الغرفة؟ (وزارة، ٢٠١٤)

ينفصل الشرش + وتتطور الحموضة

س: قدم اقتراحاً لمنع حدوث كل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: انفصال الشرش وتطوّر الحموضة في اللبن المخيض؟ (وزارة، ٢٠١٧، ٢٠١٨) يخزن المخيض مبرداً على درجة حرارة (٤–٥)°س + تفريغ الهواء

س: حدد صفات جودة اللبن المخيض؟(وزارة، ٢٠١٥)

١. **يتميز بقوام ثابت: (س: علل)** إذ إنّ انفصال الشرش يعود لاستخدام معاملة حرارية منخفضة.
٢. تفريغ العبوات من الهواء بشكل جيّد في أثناء التبريد.
٣. لا نزيد نسبة الحموضة الكلية الكلية على ٠,٨% مقدرة كحمض اللاكتيك.

س: قدم اقتراحاً واحداً لمنع حدوث كل مشكلة من مشكلات تصنيع منتجات الألبان الآتية: انفصال الشرش في اللبن المخيض؟ (وزارة، ٢٠١٦)

١. ملء عبوات اللبن المخيض كاملة مع مراعاة عدم دخول الهواء ثانية إليه وحفظه مبرداً
تفريغ العبوات من الهواء بشكل جيد أثناء التبريد.

س: قارن بين اللبن الرائب واللبن المخيض، وذلك من خلال تعبئة الجدول بعد نقله إلى دفتر إجابتك: (وزارة، ٢٠١٤)

وجه المقارنة	اللبن الرائب	اللبن المخيض
الحليب المُستخدم	حليب خام كامل	حليب فرز
نسبة البادئ	٢–٣%	١%
درجة حرارة التحضين	(٤٣ ± ٢)° س	(٢٢)°س
مدّة الحضن	٢–٤ ساعات	١٢–١٥ ساعة

س: يمتاز الجميد (الإقط) بإقبال المستهلك عليه رغم أن طرق إنتاجه لا زالت يدوية؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٣، ٢٠١٩)

باعتباره منتجاً : ١– يسهل نقله ٢– يسهل حفظه ٣– تميز طعمه.

س: اذكر صفات الجميد عالي الجودة؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٦)

١. خلوّه من الشوائب، كـ (الشعر + الصوف + القش + التراب).
٢. خلوّه من المواد المضافة: مثل (النشا + الدقيق) وغيرها.
٣. لا تزيد نسبة الرطوبة فيه على ٢٠% من وزن الجميد الجاف: **(س: علل)** لمنع تعفنه.
٤. لا تزيد نسبة ملح الطعام على ١٢% من وزن الجميد.
٥. نسبة الدهن منخفضة في الجميد: **(س:علل)** لتقلل من حدوث التزنخ فيه.
٦. خلو المنتج من المواد الحافظة ما عدا ملح الطعام على أن يكون مطابقاً للمواصفة القياسية

س: قدم توصية واحدة لمنع حدوث كل عيب (مشكلة) من العيوب الآتية (المشاكل): تعفن الجميد؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٧، ٢٠١٨)

لا تزيد نسبة الرطوبة فيه على ٢٠% من وزن الجميد الجاف

س١: يحفظ الكشك بأشكال مختلفة، اذكرها؟ (وزارة، ٢٠١٧) س٢: سمِّ أشكال الكشك المختلفة؟ (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٥)

١. حفظه طرياً داخل المجمدة في أكياس من النايلون. ٢. يوضع بالزيت، ويؤكل طازجاً طرياً، ويسمّى " كشكاً أخضر".
٣. أقراص جافة تشبه الجميد. ٤. قطع صغيرة جافة. ٥. مطحون.

س: اذكر تصنيفات الأجبان حسب المادة الأولية؟ (وزارة، ٢٠١٧، ٢٠١٩)

١- الأجبان المصنعة من الحليب ٢- الجبن المصنع من الشرش ٣- الأجبان المطبوخة

س٢: قارن بين الجبن الطري والجبن شبه الجاف من حيث: (نسبة الرطوبة، مدّة الحفظ)؟ (وزارة، ٢٠١٧، ٢٠١٩)

الجبن حسب الرطوبة	نسبة الرطوبة	مدة الحفظ	الأمثلة
جبن طري	تحتوي هذه الأجبان على نسبة رطوبة تزيد عن ٥٠%	تكون مدّة حفظها قصيرة من أيام عدة إلى أسابيع	الجبن الدمياطي
جبن شبه جاف	يحتوي على نسبة رطوبة بين ٤٥-٥٠%	مدة حفظه تصل إلى أشهر عدة	الجبن النابلسي.
جبن جاف	تتراوح نسبة رطوبته بين ٣٥-٤٥%	مدة حفظه سنة واحدة او أكثر	التشدر
جبن جاف جداً	وتشمل الأجبان التي تحتوي على نسبة رطوبة أقل من ٣٥%	مدة حفظها تصل لسنوات عدة.	البارميزان

س٢: أعط أمثلة على أجبان مصنوعة من الشرش؟ (وزارة، ٢٠٢١، ضع دائرة) عند (غلي الشرش + ثم تبريده +وتشكيله تنتج جبنة صلبة جداً قابلة للخزن) مثل: **(جبنة البريموست)** عند (غلي الشرش مع الحمض) تنتج **(جبنة الأريبش)**.

س١: صنّف الأجبان حسب طريقة الإنتاج مع إعطاء مثالاً واحداً على كل صنف؟ (وزارة، ٢٠١٦) س٢: اذكر أصناف الأجبان حسب طريقة الإنتاج؟ (وزارة، ٢٠١٧، ٢٠١٩) ١- الأجبان المتخمرة ٢- الأجبان غير المتخمرة ٣- أجبان محفوظة بالمحاليل الملحية

س: حدد هدفين يتم تحقيقهما من خلال كل من: إضافة بادئ للحليب المُراد تصنيعه أجبان؟ (وزارة، ٢٠١٣)

الغرض من إضافتها هو رفع الحموضة + إنتاج مواد نكهة تشترك مع الحمض في إعطاء الطعم المميز للجبنن

س: أعط أمثلة الأجبان المتخمرة؟ ١- التشدر ٢- الموزاريلا.

س: أعط أمثلة على الاجبان غير المتخمرة؟ (وزارة، ٢٠١٨) (الجبن النابلسي + الدمياطي + جبن القشدة).

س: أعط أمثلة على أجبان محفوظة بالمحاليل الملحية؟ (وزارة، ٢٠١٩) الجبن النابلسي +جبن فيتا اليوناني

س: يتخثر الحليب بفعل عاملين مهمين، اذكرهما؟ ١- التخثر الحمضي ٢- التخثر الإنزيمي

س: قارن بين التجبن الحمضي والتجبن الانزيمي من حيث: (وزارة، ٢٠١٧)

	التجبن الحمضي	التجبن الانزيمي
المادة المسؤولة عن التجبن	مزارع بكتيرية لإنتاج حمض اللاكتيك	الكازين وفوسفات الكالسيوم بوجود انزيم الرينين
نواتج التجبن	لاكتات الكالسيوم+ كازين (خثرة ناعمة)	باراكزينات الكالسيوم (متخثرة)

مكتبة الوسام AlWesam المعلم: عمر ضمور

س: حدد العوامل التي تعمل (تؤثر) على زيادة سرعة تجبن الحليب بالمنفحة؟ (وزارة، ٢٠١٤، ٢٠١٥، ٢٠١٨، ٢٠١٩)

١. نسبة استعمال المنفحة، حيث تسبب الزيادة (جفاف الجبن + الطعم المر) نتيجة زيادة تحلل البروتينات، لذا، يجب التقيد بتعليمات الشركة الصانعة.
٢. حموضة الحليب: فكلما زادت الحموضة زادت سرعة التجبن: **(علل)** لزيادة تأين الكالسيوم.
٣. التسخين: يعمل على التقليل من أيونات الكالسيوم لاتحادها مع الأملاح الأخرى.
٤. نسبة المواد الصلبة: فكلما زادت نسبة هذه المواد زادت سرعة التجبن.
٥. درجة حرارة الحليب: أفضل درجة مناسبة لنشاط الإنزيم هي (٣٤-٣٧)س.

س: رتب خطوات تصنيع الأجبان الآتية حسب التسلسل: – التقطيع –إضافة البادئ – التصفية – التشكيل –إعداد الحليب؟ (+ ٢٠٢٠ + ٢٠٢١ضع دائرة)

١– إعداد الحليب ٢– إضافة البادئ ٣– التقطيع ٤– التصفية ٥– التشكيل

س: عدد الأهداف التي تتحقق من إضافة البادئ للحليب المراد تحويله إلى جبن (تصنيع الاجبان)؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٤، ٢٠١٨، ٢٠١٩)

١. تسهيل عملية التجبن.
٢. إكساب الجبن بعض الصفات المرغوب فيها كالحموضة والنكهة.
٣. المساعدة على انكماش الخثرة، وتقلصها وتسهيل عملية انفصال الشرش.
٤. إيجاد بيئة حمضية غير ملائمة للميكروبات غير المرغوب فيها.
٥. تفيد في أثناء إنضاج الجبن بإحداث بعض التغيرات غير المرغوب فيها.

س: ماذا تتوقع أن يحدث في كل حالة من الحالات الآتية: تصفية خثرة الجبنة بعد تقطيعها مباشرة؟ (٢٠١٤) (يكون قوام الخثرة ضعيف وتتفتت)

س١: اذكر مواصفات الجبنة النابلسية المغلية عالية الجودة؟ (وزارة، ٢٠١٦، ٢٠١٩، ٢٠٢١، ضع دائرة) س٢: اذكر صفات جودة الجبن البلدي (النابلسي)؟ (وزارة، ٢٠١٢)

١. أن تكون طبيعية في صفاتها المميزة لها من حيث المظهر والطعم واللون والرائحة والقوام.
٢. أن تخلو من الشوائب والأحياء الدقيقة الممرضة والأعفان وإفرازاتها الضارة.
٣. أن لا تزيد نسبة الحموضة عن ٠,٢% محسوبة كحمض لاكتيك.

س: قدم توصية واحدة لمنع حدوث كل عيب من العيوب الآتية: عدم تماسك قوام الجبن النابلسي؟ (وزارة، ٢٠١٥)

(الالتزام بكمية المنفحة + الحفظ في محلول ملحي ١٦%)

س: توقع صفات المُنتج لكل حالة من الحالات الآتية: إنتاج الجبن البلدي من الحليب المغلي؟ (وزارة، ٢٠١٤)

(ضعف قوام الخثرة أو تأخر عملية التخثر)

س: اقترح ثلاثة أسباب لكل عيب من العيوب الآتية: القوام الاسفنجي للجبنة النابلسية؟ (وزارة، ٢٠١٣)

وجود أعداد كبيرة من الأحياء الدقيقة في الجبنة، أو عدم تميح الجبنة وكبسها بصورة كافية لتصبح متماسكة القوام او زيادة فترة الغلي عن المطلوب

س: قدّم اقتراحاً واحداً لمنع حدوث كل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: قوام الجبنة النابلسية طري وغير متماسك؟ (وزارة، ٢٠١٧، ٢٠١٩)

استعمال محلول ملحي مناسب التركيز

س: اكتب اقتراحين لمنع ظهور كل عيب من العيوب الاتية: طعم الجبن المر (المرارة في طعم الجبن البلدي)؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٦، ٢٠١٨)

١. الالتزام التام بتعليمات استعمال المنفحة التي تحددها الشركة المصنعة أو اختيار كمية المنفحة بالتجربة.
٢. بحيث يتم التخثر خلال ٣٠–٦٠ دقيقة والمبادرة في تصفية الخثرة.

س: تمعن الأخطاء التصنيعية الآتية، واستنتج عيباً تصنيعيا واحداً سيظهر على المنتج، ثم قدّم حلاً واحداً مناسباً لمنع حدوث العيب: (وزارة، ٢٠١٩)

الخطأ التصنيعي	العيب	الحل
إضافة المنفحة بكميات كبيرة في تصنيع الجبن	**المرارة في طعم الجبنة**	الالتزام بتعليمات الشركة المصنعة في استعمال المنفحة

ALWESAM
المعلم: عمر ضمور

س: قدم اقتراحاً واحداً لمنع حدوث كل مشكلة من مشكلات تصنيع منتجات الألبان الآتية: الطعم الحمضي في الجبن المغلي؟ (وزارة، ٢٠١٧)

١. استعمال حليب مقبول من حيث محتواه من الأحياء الدقيقة ٢. الإسراع في الكبس والتشكيل وتمليح الجبنة وحفظها مبردة

س: تمعن الأخطاء التصنيعية الآتية، واستنتج عيباً تصنيعيا واحداً سيظهر على المنتج، ثم قدّم حلاً واحداً مناسباً لمنع حدوث العيب: (وزارة، ٢٠١٩)

الخطأ التصنيعي	العيب	الحل
استعمال حليب ذي حموضة عالية في تصنيع الجبن	**وجود طعم حمضي في الجبن**	استعمال حليب مقبول من حيث محتواه من الأحياء الدقيقة

س٢: اذكر انواع القشدة حسب نسبة الدهن؟ (وزارة، ٢٠١٨) ١- الخفيفة ٢- المتوسطة ٣- السميكة

س١: اذكر طرق إنتاج (تصنيع) القشدة؟ ١- طريقة الجاذبية الأرضية (الترقيد) ٢- فرز القشدة باستعمال الفرازات الميكانيكية

س: اشرح طريقتي الحصول على القشدة بطريقة الترقيد، مُحدداً أيّ الطريقتين تُنتج قِشدة آمنة صحياً وذات جودة؟ (وزارة، ٢٠١٤)

شرح طرق الحصول على القشدة بطريقة الترقيد	(ايجابيات، فوائد)/ (سلبيات/ مآخذ) لكل طريقة
▪ وضع الحليب الخام بعد حلبه مباشرة في أوعية عميقة (١٠-١٥) سم مدة ٢٤-٣٦ ساعة ▪ تؤخذ القشدة المتجمعة على السطح بأداة نظيفة	**لهذه الطريقة مأخذ منها : (سلبيات)** ▪ ارتفاع حموضة القشدة الناتجة ▪ ارتفاع نسبة الدهن المتبقية في حليب الفرز الناتج.
▪ وضع الحليب الخام المغلي في إناء عمقه (٥٠سم) مغمورا داخل ماء بارد تتراوح درجة حرارته من (٧-١٠) س مدة ٢٤ ساعة ▪ حيث ينفصل حليب الفرز من الاسفل لتبقى القشدة في الوعاء	**تتميز القشدة بهذه الطريقة: (ايجابيات، ميزات)** ▪ قلة حموضتها+جودتها العالية مقارنة بالقشدة المنتجة بالطريقة الاولى ▪ كما أن نسبة الدهن والحموضة في حليب الفرز الناتج تكون منخفضة).

س: سمَ المكونات الناتجة عن فرز الحليب باستخدام الفرّاز الآلي؟ (وزارة، ٢٠١٥)

١. أثقل مكونات الحليب: (الشوائب + المجاميع البكتيرية التي تترسب على السطح الداخلي للغطاء الخارجي وتسمى (بنفايات الفراز)، اذ يجري تنظيفها بعد اجراء عملية الفرز.

٢. حليب الفرز: (يتجمع بين الغطاء الخارجي للمخروط ليخرج بعدها من فتحة حليب الفرز).

٣. القشدة: وهي (أخف المكونات التي تندفع نحو المركز، إذ تتجمع اسفل الغطاء الداخلي لتخرج بعدها من الفتحة الخاصة بها).

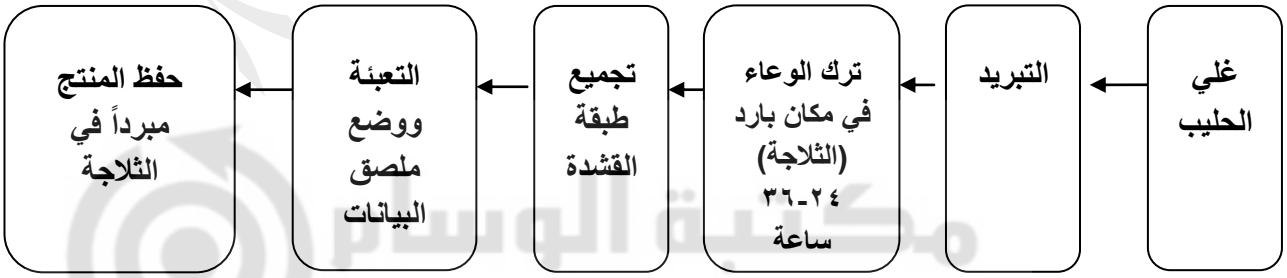
س: اذكر مميزات استخدام طريقة الفرّاز الآلي لفرز القشدة (تصنيع القشدة)؟ (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٥)

١. نظافة القشدة وحليب الفرز ونقاوتهما الميكروبية

٢. التحكم في نسبة الدهن في القشدة الناتجة

٣. امكانية الاستعمال الصناعي للقشدة : (**علل**) لانخفاض حموضتها فرز كميات كبيرة بأقل ما يمكن من الأدوات والوقت

س١: تتبع طريقة إنتاج القشدة موضحاً إجابتك من خلال مخطط؟ (وزارة، ٢٠١٦) س٢: رتب حطوات إنتاج القشدة حسب التسلسل؟ (وزارة، ٢٠١٩)



س: اذكر صفات جودة القشدة (صفات القشدة عالية الجودة)؟ (وزارة، ٢٠١٩)

١. خلوها من أي لون أو طعم أو رائحة غير مرغوب فيها. ٢. أن لا تزيد الحموضة فيها عن ٠,٢ % مقدرة كحمض لاكتيك.

٣. أن تلائم نسبة الدهن الغرض من استعمالها. ٤. خلوها من طبقة انفصال الشرش:

٥. خلوها من أي تزنخ تأكسدي أو التزنخ الإنزيمي: ٦. حفظها بعيدا عن المعادن ،مثل النحاس:

مكتبة الوسام ALWESAM المعلم عمر ضمور

س: قدم اقتراحاً واحداً لمنع حدوث كل مشكلة من مشكلات تصنيع منتجات الألبان الآتية: انفصال الشرش في القشدة؟ (وزارة، ٢٠١٧)

(خزنها على درجة حرارة منخفضة (مبردة)

س: تمعن الأخطاء التصنيعية الآتية، واستنتج عيباً تصنيعيا واحداً سيظهر على المنتج، ثم قدّم حلاً واحداً مناسباً لمنع حدوث العيب: (وزارة، ٢٠١٩)

الخطأ التصنيعي	العيب	الحل
حفظ القشدة في أوانٍ من النحاس او الحديد	**تزنخ القشدة وظهور الطعم المعدني**	حفظ القشدة بعيداص عن المعادن مثل الحديد والنحاس

س: اذكر طرق تصنيع الزبد؟ (وزارة، ٢٠١٦، ٢٠١٩، ٢٠٢١، ضع دائرة)

١- الطريقة البلدية (السعن او الشكوة أو الشراع) ٢- طريقة الخضاض ٣- الطريقة المستمرة

س: توقع صفات المُنتج لكل حالة من الحالات الآتية: إنتاج الزبد من اللبن الرائب المبرد؟ (وزارة، ٢٠١٤) (التفتت والرخاوة والقوام الرملي)

س: قدم اقتراحاً واحداً لمنع كل مشكلة من مشكلات تصنيع منتجات الألبان الآتية: وجود بلورات ملح الطعام؟ (وزارة، ٢٠١٦)

مراعاة كفاية المزج + استعمال ملح غير خشن

س: قدم اقتراحاً واحداً لمنع حدوث كل مشكلة من مشكلات تصنيع منتجات الألبان الآتية: الطعم المعدني في الزبد (وزارة، ٢٠١٧)

مراعاة الأدوات المستعملة للتصنيع

س: اقترح ثلاثة أسباب لكل عيب من العيوب الآتية: الطعم المر للزبد؟ (وزارة، ٢٠١٣)

١- وجود شوائب في المواد المضافة ٢- تحلل الدهن لعدم كفاية البسترة ٣- التلوث بالاحياء الدقيقة بعد البسترة

س: استنتج سبباً واحداً لكل ممّا يأتي: الطعم المالح في الزبد؟ (وزارة، ٢٠١٨) زيادة نسبة الملح المضاف

س: تمعن الأخطاء التصنيعية الآتية، واستنتج عيباً تصنيعيا واحداً سيظهر على المنتج، ثم قدّم حلاً واحداً مناسباً لمنع حدوث العيب: (وزارة، ٢٠١٩)

الخطأ التصنيعي	العيب	الحل
زيادة نسبة الملح المضاف في أثناء صناعة الزبد	**الطعم المالح**	الالتزام بالنسبة المحددة للملح المضاف لصناعة الزبد

س: قدم اقتراحاً واحداً لمنع حدوث كل مشكلة من المشكلات التصنيعية الآتية: الطعم المطبوخ في الزبد؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٩) ضبط درجة الحرارة

س: اذكر خمساً من صفات جودة الزبد (الزبد عالي الجودة)؟ (وزارة، ٢٠١٣، ٢٠١٦، ٢٠١٧، ٢٠١٨، ٢٠١٩)

١. القوام الصلب المتماسك و التركيب المتجانس ٢. المظهر الشمعي والرطوبة الموزعة فيها بانتظام

٣. الذوبان التام لملح الطعام ٤. اللون المتجانس والنكهة الطبيعية ٥. الخلو من التزنخ والطعم غير المرغوب فيه

س: انقل العيوب الآتية التي تظهر على منتجات الألبان إلى دفتر إجابتك ثم اختر من الصندوق سبب العيب في كل منها: (وزارة، ٢٠١٣)

١- انفصال الشرش فوق اللبن الرائب: **الحموضة الزائدة**

٢- انتفاخ عبوة اللبنة: **التلوث بالخمائر**

٣- اصفرار الجبنة داخلياً وخارجياً: **استعمال حليب أبقار**

٤- تزنخ القشدة: **الحفظ في عبوات من الحديد او النحاس**

٥- الطعم المر للزبد: **التلوث بالاحياء الدقيقة بعد البسترة**

التلوث بالاحياء الدقيقة بعد البسترة، استعمال حليب أبقار، الحموضة الزائدة، الحفظ في عبوات من الحديد او النحاس، التلوث بالخمائر، عدم الخلط والعجن الجيد

س: اذكر علامات نُضج السمن السمّن البلدي؟ (وزارة، ٢٠١٤، ٢٠١٨)

١. ظهور رائحة السمن الناضج ٢. تكون رغوة خفيفة تظهر فجأة على السطح ٣. ترسب الجوامد اللادهنية مع اكتسابها اللون البني

س: تتبع خطوات إنتاج السمن البلدي من الزبد منزلياً موضحاً إجابتك من خلال مخطط؟ (وزارة، ٢٠١٧)

١ ←	الزبد	← ٢	صهر	← ٣	تصفية وتمليح	← ٤	غلي	← ٥	تبريد	← ٦	ترويق	← ٧	تعبئة	← ٨	تخزين

س: حدد الأمور التي يجب مراعاتها في أثناء تخزين السمن البلدي؟ (وزارة، ٢٠١٦)

١. اضافة مضادات اكسدة تقلل من تزنخ الدهن في أثناء التخزين مثل فيتامين(هـ)
٢. وضع السمن في أوان نظيفة وجافة خالية من الراوئح
٣. تجنب وضع سمن حديث فوق سمن قديم : **(علل) خوفا من تلفه**
٤. **تعبئة عبوات السمن لنهايتها وعدم ترك فراغ:(علل: وزارة، ٢٠١٩)** تجنبا **لحدوث التزنخ**
٥. التخزين في أوان زجاجية معتمة ٦. التخزين على درجة حرارة منخفظة (١٠)س بعيدا عن الرطوبة

س: توقع صفات المُنتج لكل حالة من الحالات الآتية: تعبئة السمن البلدي في أواني زجاجية شفافة؟ (وزارة، ٢٠١٤) (ظهور الطعم المتزنخ للسمن)

س: قدم توصية (اقتراح) واحدة لمنع حدوث كل عيب (مشكلة) من العيوب الآتية: تزنخ السمن الحيواني (البلدي)؟ (وزارة، ٢٠١٥، ٢٠١٦)

١. تعبئة العبوات لنهايتها وعدم ترك فراغ تجنبا لحدوث التزنخ
٢. اضافة مضادات اكسدة تقلل من تزنخ الدهن في أثناء التخزين مثل فيتامين(هـ)
٣. التخزين في أوان زجاجية معتمة،لتجنب أثر الضوء في احداث التزنخ.

س: اذكر صفات جودة السمن البلدي؟ (وزارة، ٢٠١٢، ٢٠١٧، ٢٠١٩)

١. الا تقل نسبة الدهن عن ٩٩%
٢. خلوه من أي دهون أو شحوم حيوانية
٣. أن يكون طبيعيا في خصائصه الحسية ،بحيث يخلو من التزنخ و النكهات الغريبة
٤. خلوه من المواد الغريبة
٥. الا تقل درجة انصهار السمن عن (٢٨)س والا تزيد عن (٤٤)س

مكتبة الوسام ALWESAM
المعلم: عمر ضمور