العام الدراسى: ٢٠١٨/٢٠١٩	**الفصل الدراسى:** الاول	**إسم البرنامج:** علوم وتكنولوجيا الأغذية	
القسم العلمى: الالبان	**المستوى الدراسى:** الرابع	**عدد أوراق الإمتحان:** ورقتان	
إسم المقرر: مراقبة جودة الألبان ومنتجاتها	**كود المقرر:**	**مدة الإمتحان:** ساعتان	
يوم وتاريخ الإمتحان: الأربعاء ٢٠١٩/١/٩		**درجة الإمتحان:** ٦٠ درجة	

جزء أ. د. وداد عزب

أجب عن الاسئله الأتيه:

السؤال الأول: (أ) **إختر الأجابة الصحيحة من بين الأقواس:** **(٩ درجات)**

١- (التفتيش الغذائي - تدقيق Audit - ممارسة التصنيع الجيد) هي جميع الاجراءات التي تتخذ في المصنع لتأمين سلامة الغذاء ومطابقته للقوانين والتشريعات.

٢- (الجودة- مراقبة الجودة - إدارة الجودة الشاملة) هي درجة من الامتياز بينما (الجودة- مراقبة الجودة - إدارة الجودة الشاملة)هى المحافظة على الجودة فى مستوى قبولها لدى المستهلك مع الحد من تكاليف الانتاج بقدر الإمكان

٣- يراعى عند التقييم الحسي للمنتجات اللبنية أن تقدم العينة علي درجة حرارة (أقل من - تساوي – أعلى من) الدرجة التي عادة ما تستهلك عليها.

٤- (التفتيش الغذائي - تدقيق Audit - ممارسة التصنيع الجيد) هو فحص منتظم لمعرفة مدى انطباق الواقع العملي مع الإجراءات المذكورة في مختلف الأوراق والمستندات.

٥- (الجودة- المواصفة القياسية - إدارة الجودة الشاملة) هى وثيقة معتمدة من سلطة معترف بها بإتباع نظم وأساليب التوحيد القياسي في مجال ما، لتشمل مجموعة الاشتراطات التي ينبغي توافرها بالمنج.

٦- قسم مراقبة الجودة فى مصانع الالبان يقع على عاتقه (المشاركة فى وضع المواصفات المختلفة للإنتاج- الإحتفاظ بسجلات الإنتاج وجودته- تدريب العاملين – كل ما سبق).

٧- هناك عدة نظريات تفسر ميكانيكية الشم مثل (نظرية الإدمصاص- نظرية الخواص الكيميائية الفيزيائية- النظرية الإنزيمية) والتى تعتمد على الوزن الجزيئي والضغط البخاري والقابلية للذوبان في الدهون وبعض العوامل الفيزيائية

٨- نظراً لوجود مصادر كثير للتباين في الإختبارات الحسية للألبان ومنتجاتها فيجب توافر عدد من المحكمين وأقل عدد من المحكمين ذوي القدرة على التفرقة بين العينات يمكن إستخدمه هو (٢-٤- ١٤).

٩- كتابة معلومات مغلوطه وغير حقيقيه على عبوات الألبان ومنتجاتها تسمى (تدليس - غش - توعيه) بينما إضافة مواد لإخفاء عيب ما فى اللبن حتى لايستطيع المستهلك أن يشعر بهذا العيب يسمى (تدليس-غش - توعيه).

(ب) أذكر أهم القواعد الأساسيه التى تتبع عند إجراء التقييم الحسى للألبان ومنتجاتها؟ **(٥ درجات)**

هناك عدة قواعد لها قيمة كبيرة وتعليمات معينة يجب إتباعها كما يلى :

١ - كن فى حالتك الطبيعية والذهنية :

٢ - تعرف جيدا على بنود بطاقة التحكيم :

٣ - يجب عليك التعرف على الخواص الحسية النموذجية للمنتج:

٤ - تعامل مع العينات على درجة الحرارة التى تستهلك عليها:

٥ - استعمال كمية ممثلة من العينة :

٦ - لاحظ النكهة المميزة للغذاء أولا قبل باقى الخواص :

٧ - تناول قطعة كافية من العينة للتذوق بالفم :

٨ - ثبت الصفة المثالية فى ذهنك اثناء التحكيم :

٩ - لاحظ تتابع وتدرج النكهات قبل ان تلفظ أو تبلع العينة :

١٠ - مضمض فمك بعد كل عينة:

١١ - ركز مشاعرك أثناء الفحص:

١٢ - لا تكن مبالغا فى حساسيتك للتحكيم أكثر من اللازم:

١٣ - عندما تصل الى نتيجة لا تتردد ولا تغير رايك:

١٤ - راجع نفسك دائما:

١٥ - كن صادقا مع نفسك:

١٦ - يجب ان تعلم ان التطبيق العملى والخبرة هى اهم وسائل التحكيم الجيد:

١٧ - ان يكون المحكم فى ظروف عادية اى لا يصح التحكيم بعد استيقاظه من النوم او قبل نومه مباشرة او عقب إجهاده فى العمل او عقب جوع شديد او تخمة غذائية.

١٨ - يجب الالمام بالعيوب المتوقع تواجدها بالمنتج كما يجب على الشخص القائم بالتحكيم الحسى يكون على دراية ومعرفة جيدة بخواص العينة الطبيعية الجيدة (control) وذلك للمقارنة فهى تحتوى على الخواص المميزة للمنتج.

السؤال الثاني:

بناء على ما درستة فى هذا المقرر قارن فى جدول بين كلا مما يأتى: "أجب عن أربعة فقط" (١٦ درجة)

١	فترة الصلاحية	فترة الإستجابة
	فترة زمنية يحتفظ فيها المنتج الغذائي بصفاته الاساسية و يظل حتي نهايتها مستساغا و مقبولا و صالحا للاستهلاك الآدمي و ذلك تحت الظروف المحددة للتعبئة والنقل والتخزين.	هي الفترة الزمنية التي تمر بين ملامسة المادة الغذائية للسان وتمييز المذاق، حيث يحدث فيها ذوبان المركبات في اللعاب ثم إنتشاره في الفم. فعند وضع قطعة ملح أو سكر على اللسان فلا يظهر المذاق المالح أو الحلو مباشرة ولكن تمر فترة زمنية يحدث فيها الاتى : ١- ذوبان المادة الغذائية فى السائل المحيط باللسان (اللعاب) ٢ – أنتشار اللعاب فى براعم التذوق ٣ – أنتقال الاشارة العصبية من براعم التذوق الى المراكز العصبية بالمخ الخاصة بالتذوق لمذاق المادة المرسلة اليه وكذلك فأن باقى الحواس تتطلب فترة أستجابة.
٢	Questionnaires بطاقة التحكيم	Label بطاقة العبوة
	يفضل في البطاقة الخاصة بالتحكيم أن تكون: ١- مبسطة بقدر الإمكان لأن البطاقات المطولة قد تصرف أنتباه المحكم و تشغله عن عمليةالتحكيم. ٢- يجب أن تخلو البطاقة من الأسئلة غير المثمرة بل يكتفي بالأسئلة التي تفي بالغرض فقط. ٣- يجب تعديل البطاقات إذا غيرت طريقة التحكيم أو الغرض منه. و عموماً يمكن القول أن الحصول على نتائج حقيقية يعتمد كلية على الجهد والوقت الذي يبذل في إعداد البطاقة. وفيما يلي نماذج لبعض البطاقات: <u>أولا: اختبارات الفروق بين العينات</u> - إختبار الزوايا الثلاث - إختبار Duo/ trio - إختبار مقارنة الأزواج - إختبار الترتيب - إختبار المقارنات المتعددة – إختبار الدرجات. - <u>ثانيا : اختبارات التفضيل</u> طريقة مقارنة الازواج - طريقة الدرجات - طريقة الترتيب.	تعريف البطاقة: عبارة عن اي تعبير او ماركة او علامة او تصوير او مواد شارحة مكتوبة او مطبوعة وظاهرة او منقوشة علي او ملاصقة على عبوة المادة الغذائية. وتنص كل المواصفات الدولية على إلزامية وضع بطاقة للبيانات على عبوات الأغذية. كما يجب أن توضع بطاقة البيانات على الأغذية المعبأة بشكل لا يسمح بفصلها عن العبوات وغير قابلة للإزالة وأن يكون من السهل على المستهلك قراءتها فى الظروف المعتادة للشراء والاستخدام. ونص معيار وضع البيانات أيضا على أنه إذا كانت العبوة مغطاة بغلاف فيجب أن يحمل هذا الغلاف المعلومات اللازمة مكتوبة بلون متميز وبخط واضح من السهل قراءته خلال هذا الغلاف ولا يسمح بطمسها. واشترط أن يظهر اسم الغذاء – وصافى المحتويات في مكان بارز وفى نفس مجال الرؤية – وبحروف ذات حجم مناسب مقارنة بالبيانات الأخرى. ويجب أن تشتمل البطاقة علي الاتي: التعريف- الاغذية المقلدة - محتوي العبوة - اسم وعنوان المصنع المعبئ والموزع- قائمة بمكونات الغذاء- أصل المنشا -الرقم الكودي - تاريخ الغذاء-القيمة الغذائية - طريقة الحفظ والتحضير- درجة الجودة -

		السعر - الرقم الكودي العالمى أو الباركود.
٣	**Quality assurance توكيد الجودة**	**Quality control مراقبة الجودة**
	فى " نظام توكيد الجودة " فإنه يمكن تحديد المشكلة وكيفية منعها ، وهو عبارة عن " جميع الإجراءات المخططه والمنطقية اللازمة لتوفير الثقة المناسبة بأن المنتج الغذائى يلبى رغبات المستهلك ويطابق المواصفات والتشريعات الغذائية وبتكاليف مناسبة ".	مراقبة الجودة تختص بفحص المنتج النهائى لتقرير هل هو جيد أم ردئ أوقد تختص بتقدير العيوب أو أختبار مدى مطابقة المنتج للمواصفات القياسية
٤	Factory standards المواصفات القياسية للمصانع	National standards المواصفات القياسية الوطنية
	وهذه يصفها المصنع للاسترشاد بها في عمليات الشراء أو الإنتاج أو البيع. ملخص الوظائف الاساسية لادارة الجودة والتقييس فى المصنع كما يلى:اخذ زمام المبادرة للمواصفة الجديدة - تخطيط العمل التقييسى وتقدير مردوده - اعداد مواصفات المصنع وتنسيقها- المتابعة والمشاركة فى انظمة التقييس الخارجية فى حدود منتجات المصنع النهائية٠	وهذه تصدرها الهيئة الحكومية المختصة بشئون التوحيد القياسي في الدولة ويمكن تلخيص مهام هذه الهيئة: اعداد مواصفات وطنية - تشجيع تبنى هذه المواصفات وتطبيقها- نشر المعلومات عن المواصفة وطنيا ودوليا
٥	**EOS الهيئه المصريه العامه للتوحيد القياسي وجوده الانتاج**	**ISO المنظمه الدوليه للتقييس**
	انشئت الهيئه المصرية للتوحيد القياسي بمقتضي القرار الجمهوري رقم ٢٩ لسنه ١٩٥٧ ثم صدر القرار الجمهوري بالقانون رقم ٢ لسنه ١٩٥٧ في شأن التوحيد القياسي والذي تنص الماده الاولي منه علي ما يلي : لا يجوز لآيه مصلحه او مؤسسه عامه او خاصه وضع مواصفات جديده علي انها قياسيه لخامات او منتجات صناعيه دون الرجوع الي الهيئه المصريه للتوحيد القياسي وعلي كل مصلحه او مؤسسه عامه او خاصه ترغب في وضع مواصفات قياسيه لخامات او منتجات صناعيه ان تتقدم الي الهيئه بطلبها موضحه فيه الغرض من المواصفات المطلوبه والمقاييس والاشتراطات التي تري تضمينها في المواصفات القياسيه . ولا تعتبر المواصفات القياسيه ساريه الا بعد اعتمادها من الهيئه ونشرها في السجل الرسمي للمواصفات القياسيه المصريه وفي عام ١٩٧٩ صدر القرار الجمهوري رقم ٣٩٢ لسنه ١٩٧٩ بتنظيم الهيئه المصرية العامه للتوحيد القياسي وجوده الإنتاج ، وتحديد اختصاصاتها كما يلي : ١- وضع واصدا المواصفات القياسيه للخامات والمنتجات الصناعيه واجهزه القياس والاختبار وطرق التفتيش الفني وضبط الجوده والقياس والمعايره . ٢- انشطه التفتيش الفني والاختبار والرقابه وسحب العينات واصدار شهادات المطابقه للمواصفات القياسيه المعتمده . ٣- التحقق من دقه اجهزه القياس والاختبار المستخدمه في الوحدات الصناعيه في جميع القطاعات .	الهيئة الدولية للمواصفات وهى أكبر هيئه دوليه مخصصة إنشاء وإصدار الموصفات الدوليه وجاء إختصار (O إعتماداً على الكلمه اليونانيه ISOS وتعني مساوي (مك أو مناظر). ويعرف الايزو ٩٠٠٠ بأنه عباره سلسله المواصفات لإداره الجوده تحدد المتطلبات التى يش توفرها فى نظام إداره الجوده فى المنشاه حتى يمكن لها ت متطلبات العملاء وإرضاؤهم. مقرها مدينه جنيف بسويسرا . وتتكون هيئه الايزو من ممثلين لمعظم دول العالم كل دوله ممثله بعضو واحد فمثلا الهيئه المصريه للتوحيد القياسي هي ممثل لجمهوره مصر العربيه . الاهداف :العمل علي تطوير التقييس والانشطه الاخري ذات العلاقه به في العالم بهدف تبادل السلع والخدمات علي مستوي العالم. خلق تعاون في الانشطه العلميه والفنيه والاقتصاديه . تهتم بوضع نظم ومتطلبات وشروط يمنه بموجبها المصنع او الشركه شهاده "الايزو ٩٠٠٠ ".

	٤- الترخيص بمنح علامه الجوده للمنتجات الصناعيه المختلفه (الانتاج المحلي) والمطابقه للمواصفات القياسيه المصريه . ٥- ابداء المشوره الفنيه للمؤسسات والشركات الصناعيه والهيئات وغيرها في مجالات المواصفات القياسيه ٦- تدريب الفنيين بالجهات المعنيه علي كافه أنشطه التوحيد القياسي وجوده الانتاج والقياس والمعايره . ٧- تمثيل الدوله في عضوية المنظمات الدولية والاقليمية التي يدخل نشاطها في مجال اختصاص الهيئه. وللهيئه لجنتان دائمتان احداهما للمواصفات والاخري للمعايره وتختصان بوضع ومتابعه تنفيذ البرامج الفنيه في إطار الخطه المعتمده من مجلس الأداره .	
٦	**IDF الأتحاد الالبان الدولى**	**CAC هيئة دستور الاغذيه**
	الوضع القانوني : منظمه غير حكوميه . - العضوية : لجان دولية فى ٣٤ دولة - مجالات العمل والانشطه : الحليب ومنتجات الحليب والمشاكل العلميه والاقتصاديه في المجال العلمي للالبان. - الأنشطة فى مجال التقييس : بداية العمل ١٩٠٣ م - الجهات المساعدة المختصة : ٦ لجان ومجموعات عمل - المواضيع الخاصة بمجالات التقييس : الحليب ومنتجات الحليب (التركيب و أخذ العينات و التحليل) مزارع الالبان ومعدات المصانع والمطهرات - الإصدارات: مجموعة من المواصفات الخاصة بالأتحاد الدولى لصناعة الالبان و عددها ١٠١ مجلة علمية لنشر البحوث العلمية فى مجال الالبان .	بعد زياده التجاره الدوليه بنسبه كبيره بعد الحرب العالميه الثانيه إهتمت هيئه الامم المتحده بتجميع الهيئات الدوليه العامله في مجال المواصفات والتقييس للمواد الغذائيه من جميع دول العالم . فقد تم الاتفاق في مؤتمر عالمي عقد عام ١٩٦٢ تحت اشراف منظمتي الفاو (FAO) والصحه العالميه (WHO) التابعتين لهيئه الامم المتحده وخرجتا من هذا المؤتمر بتوصيه بأنشاء لجنه دستورالاغذيه والتي يطلق عليها الكودكس (Codex) تكون المسئول الاول في العالم عن الاغذيه والشئون الصحيه للاغذيه . أخذ إسم كودكس اليمنتاريوس من الكلمة اللاتينينة Food Code أي دستور الغذاء أو مواصفاته. وغالباً ما يطلق الإسم المختصر (كودكس) على لجان دستور الأغذية (CAC) أو المواصفات الصادرة منها. الهدف من انشاء لجنه دستور الأغذية: ١- تطوير ونشر مواصفات ومتطلبات الأغذية بهدف التوافق Harmonization بين هذه المواصفات في جميع انحاء العالم وبالتالي تسهيل حركة المبادلات التجارية الدولية للاغذية Facilitating international trade in foods ٢- ضمان حصول المستهلك علي غذاء صحي كامل خالي Protecting the health of consumers من الغش مدون عليه البيانات الصحيحة.

السؤال الثالث: **(١٥ درجة)**

نظام الهاسب HACCP أصبح ضرورة حتمية ان يطبق في مصانع الأغذية والألبان في ضوء ذلك

أجب ما يلي: **(اختر ثلاث فقط):**

أ) عرف نظام الهاسب HACCP وبما تفسر تفضيله عن أساليب التفتيش التقليدية؟

نظام الهاسب HACCP **HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINTS** هو برنامج وقائي منعي يتعامل مع مصادرالخطر قبل وقوعها من خلال تطبيق عدة وسائل للتحكم في منع هذه المصادر أو تقليل حدوثها ورصد نقاط التحكم الحرجة وعمل سجلات بها التواريخ وتوزيع الأدوار والمسئوليات.

ويفضل نظام الهاسب عن اساليب التفتيش التقليدية التي تعتمد فقط على اختبار المنتج النهائي:

في اساليب التفتيش التقليدية:

- يتم اختيار المنتج النهائي يعتمد على تحليل عدد كبير من العينات واذا ظهر وجود مصدر خطر يتم اتلاف المنتجات الموجودة بالمصنع واسترجاع المنتجات بعد عرضها للتسويق.
- ان اختبارات المنتج النهائي تركز فقط على عدد من المخاطر التي تم تحليلها في المنتج النهائي.
- في اساليب التفتيش التقليدية أيضا تنحصر المسئولية في قسم توكيد الجودة وعدد محدود من العاملين.
- في النظم التقليدية تتم المراقبة كرد فعل فقط وليست عملاً مخططاً من قبل.
- في نظم المراقبة التقليدية تستمر خطوات التصنيع رغم وجود مصدر خطر من البداية وتتم عمليات تعبئة و تغليف ونقل وتسويق المنتج ثم يكتشف وجود الخطر فيتم إسترجاع هذه المنتجات و إعدامها وبالتالي تزداد التكاليف.

بينما في نظام الهاسب تحدد المسؤلية عن كل خطوة وهناك سجلات ووثائق ورسائل لمنع الخطر قبل وقوعه. لذا يمكن إعتبار نظام الهاسب من أكفأ الطرق للتأكد من سلامة الغذاء وكسب ثقة المستهلكين والجهات الرقابية. وضمان سلامة الغذاء لتحقيق رغبات المستهلك و المحافظة على صحته.

ب) ما هي فوائد تطبيق هذا النظام بالنسبة للشركات- وكذلك بالنسبة للدولة؟

الفوائد بالنسبة للشركات:

١- بتطبيق نظام الهاسب تحصل الشركة على برنامج تنظيمي للمراقبة يغطي كل نواحي السلامة للغذاء إبتداء من المادة الخام حتى المنتج النهائي و بذلك يحصل أصحاب المصانع على تفهم أكبر لعملياتهم الإنتاجية مما يعطيهم تحكم أفضل في هذه العملية الإنتاجية (كفاءة العمليات).

٢- تطبيق نظام الهاسب ينقل الشركة من نظام فحص المنتج النهائي إلى إتجاه جديد نحو منع حدوث الأخطاء قبل ظهورها و هذه تؤدي إلى إنتاج منتجات عالية الجودة و تقليل الهالك أو الفاقد من المنتج النهائي و كذلك خفض أخذ العينات من المنتج المكتمل.

٣- الهاسب يؤدي إلى رقابة فعالة و إقتصادية للأمراض و المخاطر الصحية الناتجة عن إستهلاك الأغذية و أن التطبيق الصحيح للهاسب سوف يؤدي إلى التعرف على كل ما يمكن أن تتخيله من مخاطر يمكن حدوثها.

٤- تطبيق الهاسب يساعد على تركيز كل الجهود نحو الأماكن الحرجة فقط في العملية التصنيعية مما يوفر الوقت و الجهد.

٥- الهاسب عبارة عن برنامج مكمل لنظم إدارة الجودة الأخرى.

٦- تطبيق الهاسب يقلل من عدد شكاوي المستهلكين.

٧- تطبيق نظام الهاسب يؤدي إلى تقليل المرتجعات من الأغذية و بالتالي تقليل تكاليف النقل و التكاليف الناتجة عن إسترجاع و إهدار المنتجات.

٨- نظام الهاسب أقرته المنظمات الدولية مثل لجنة الكودكس كأفضل وسيلة فعالة للسيطرة على الأمراض التي تنتقل عن طريق الغذاء. و قد فرضته بعض الإتفاقات الدولية مثل إتفاقيات الجات، وغيرها و تعليمات الإتحاد الأوروبي حيث معروف أن التعامل الدولي في تجارة الأغذية سوف يكون محوره نظام الهاسب.

٩- إذا حدثت مشكلة من إنتاج مصنع معين فقد يؤدي إلى مشاكل خطيرة مثل إغلاق المصنع و الملاحقات القضائية و لذا فإن إستخدام نظام الهاسب يقلل فرص حدوث أي من تلك الكوارث و خفض المسئولية القانونية و قيمة التأمين على المنتج.

١٠- تطبيق نظام الهاسب يؤدي إلى رفع الروح المعنوية لأصحاب المصانع و العاملين بها لزيادة الإحساس بكفاءة و جودة الناتج و العملية الإنتاجية لأن نظام الهاسب يعطي الفرصة للتحسين الفعلي للجودة.

١١- تطبيق نظام الهاسب يؤدي إلى زيادة الطلب على المنتج. فإنه نظراً لكل الفوائد السابقة فقد لوحظ أن الشركات التي نفذت هذا النظام قد زاد الطلب عليها أن الهاسب يسمح بوجود خطة جيدة التنظيم و وثائق و سجلات و كل ذلك يجذب العملاء لأنها تضمن إنتاج غذاء آمن و جيد.

الفوائد بالنسبة للدولة:

فوائد تطبيق نظام الهاسب بالنسبة للدولة:

١) ضمان الدولة أن هناك إتجاه نحو إنتاج أغذية آمنة صحياً للمستهلكين و ضمان عدم إنتشار الأمراض و الأوبئة.

٢) ترسيخ مفاهيم الأغذية و تطبيق نظام الهاسب في البلاد بما يتضمنه من تخطيط و تنظيم و توثيق.

٣) الثقه في سلامة منتجات الأغذية بالبلاد مما يؤدي إلى الثقة في الدخول في التجارة الدولية و ثبات سوق تجارة الأغذية و التوجه إلى التصدير.

٤) تشجيع المصانع الجديدة أو التي تحت الإنشاءعلى بناء نظام الهاسب لسلامة الأغذية في خطة المشروع بتوفير الأجهزة المناسبة قبل البدء في الإنتاج مما يساعد على تطوير وتحديث الصناعة.

٥) تشجيع الإهتمام بقطاع الأغذية و الجهات الرقابية و جميع أنشطة تصنيع الأغذية على هذا الإتجاه العالمي.

٦) خفض التكاليف في صناعة الأغذية على المدى الطويل نظراً لتقليل مرات فحص الأغذية.

٧) تطبيق الهاسب يشجع على تطوير تشريعات الأغذية و الإلتزام بالتشريعات و الإرشادات الدولية و خاصة النظم الحديثة لسلامة الأغذية مثل تقييم الخطورة الميكروبيولوجية (MRA) و أغراض سلامة الغذاء (FSO) و تدعيم الإتصالات الدولية عن المخاطر الميكروبيولوجية.

ج) أذكر ثلاث من البرامج التمهيدية للهاسب مع شرح إحداها؟

البرامج التمهيدية للهاسب:

١- ممارسة التصنيع الجيد Good Manufacturing Practice (GMP).

عبارة عن مراقبة كل ما يخص عمليات تصنيع الغذاء طبقا لمواصفات إدارية وفنية محددة لإنتاج غذاء يفي بمواصفت الجودة والسلامة وذلك بكل الطرق والوسائل اللازمة لتصميم كل الظروف الملائمة لذلك؛ مثل المباني والمنشآت من حيث التصميم، الموقع وغيرها.....

٢- ممارسة الشئون الصحية الجيدة Good Hygienic Practice (GHP).

ممارسة الشئون الصحية الجيدة (GHP) في الهاسب:

تشمل ممارسة الشئون الصحية الجيدة برامج مكافحة الحشرات، برامج نظافة العمليات وتطهيرها والمحافظة على الظروف البيئية المحيطة بعملية التصنيع. وتعتبر برامج نظافة وتطهير المعدات أحد النقاط CCP العامة في عملية التصنيع، ويشمل هذا البرنامج سجلات عمليات التنظيف والتطهير والمواد الكيميائية المستخدمة ومعدل استخدامها وطريقة استخدامها ومدة العاملة ومدة التصنيع وعدد مرات إجراء عمليات التنظيف وهذه كلها هامة جدا في استبعاد الميكروبات المرضية

٣- تطبيق برامج مراقبة الجودة والجودة الشاملة Total Quality Management.

تطبيق الجودة الشاملة في التصنيع الغذائي: بالإضافة إلى GMP يتم تطبيق نظم إدارة الجودة الشاملة (TQM) في التصنيع الغذائي بكافة الأساليب والطرق العملية للتطبيق من خلال المواصفات القياسية العالمية لإدارة الجودة الشاملة وخاصة ISO 9000 وذلك للنهوض بهذه الصناعة من حيث تحديد سياسة الجودة والأهداف والمسئوليات وتنفيذ ذلك بوسائل مثل تخطيط الجودة وضبط الجودة وتوكيد الجودة وتحسين الجودة

٤- الصيانة الدورية للأجهزة والمعدات Maintenance.

الصيانة الدورية والنظافة:

يجب الحفاظ على المنشآت والمعدات في حالة مناسبة للأسباب الآتية:

- تسهيل عمليات الوقاية.
- كي تؤدي هذه المنشآت والمعدات دورها كما ينبغي وخاصة في المراحل الحرجة.

منع تلوث الغذاء بالشظايا المعدنية والبقايا الكيميائية ويجب أن تتم عملية النظافة ونوع المنظفات حسب طبيعة الغذاء وقد يلزم التطهير بعد التنظيف بالنسبة للمنظفات وعند ت خزينها يجب أن يتم ذلك في مكان منفصل عن الغذاء وفي أوعية محددة.

٥- مقاومة الآفات pest Control

أنظمة السيطرة على الحشرات:

تمثل الحشرات التهديد الأكبر لصلاحية الغذاء ويمكن أنتحدث الإصابة بالحضشرات عندما تتوفر أماكن التغذية والغذاء.

ويجب استخدام وسائل نظافة جيدة لتجنب توفير المناخ المناسب للحشرات. والاهتمام بنظام وفحص الخامات المستخدمة

ومتابعتها يمكن أن يحد من الإصابة وبالتالي يد من الحاجة إلى المبيدات

د) أذكر القواعد السبع لنظام الهاسب وفسر واحدة منها؟

القواعد السبع لنظام الهاسب (و أساسيات الهاسب):

القاعدة الأولى: إجراء تحليل للمخاطر Hazard analysis

تهدف هذه القاعدة إلى تحديد المخاطر التي يحتمل أن تحدث بنسبة احتمالية معقولة إذا لم تتم السيطرة عليها، وهذا يستلزم تحديد الخطوات التصنيعية التي يمر بها الغذاء من البداية حتى النهاية.

القاعدة الثانية: تحديد نقاط التحكم الحرجة Critical control points

هذه القاعدة تستلزم تحديد الخطوات التصنيعية التي يمكن عندها السيطرة على المخاطر التي تم تحديدها في القاعدة الأولى بمنعها Prevention أو بالتخلص منها نهائيا Elimination أو بالتقليل منها إلى مستوى مقبول

القاعدة الثالثة: تعيين الحدود الحرجة Critical limits

الحد الحرج: هو الحد الذي يفرق بين غذاء آمن صحيا و غذاء غير آمن

من الأهمية بمكان التأكد من أن هذه النقاط تحت السيطرة، وهذا يتم بتحديد منطقة الأمان Safety boundaries ، ويستعان بالمواصفات التي تضعها الجهات التشريعية ونتائج الأبحاث لوضع هذه الحدود.

القاعدة الرابعة: استحداث طرق للرصد Procedures to monitor

تحديد اجراءات متابعة النقاط الحرجة بعد تحديد نقاط التحكم الحرجة ووضع ما يعرف بالحدود الحرجة، يجب أن يتم تتبع هذه النقاط للتأكد من أنها هذه النقاط تحت السيطرة وضمن حدود الأمان

القاعدة الخامسة: استحداث إجراءات تصحيحية Corrective actions

وهو ما يتم فعله عند خروج إحدى النقاط الحرجة عن "نطاق الأمان"وهذه القاعدة تستلزم وضع خطة مسبقة لمواجهة فقدان السيطرة على إحدى الخطوات التصنيعية الحرجة، للحد من الأضرار التي قد تلحق بالمستهلك.

القاعدة السادسة: استحداث نظام للتدقيق Verification

تهدف هذه القاعدة إلى ضمان صلاحية النظام ولعمل التحوير اللازم و إدخال بعض التحسينات إذا لزم الأمر، وهذا يستلزم القيام بما يلي:

- الملاحظة الدورية وتقييم العمل على خط الانتاج
- معايرة المعدات وأجهزة القياس؛ كالمجس الحراري ومقياس درجة الحموضة(pH)

مراجعة السجلات والقرارات المتخذة. يمكن أن يتم التدقيق من قبل المؤسسة نفسها أو بواسطة جهة أخرى كالجهات الرقابية الرسمية، أو من القطاع الخاص

القاعدة السابعة: استحداث نظام للتوثيقDocumentation

يستلزم التدقيق الرجوع إلى السجلات لتقييم النظام وعليه فإن نظام الهاسب يتطلب توثيقا بشكل مكتوب أو بأي طريقة أخرى يمكن الرجوع إليها ويجب أن تكون السجلات بسيطة وسهلة لحث العمالة على القيام بها

السؤال الرابع: أ)عرف المصطلحات الآتية وأهميتها باختصار؟ (اختر أربعة فقط) (٨ درجات)

1- Food Safety & Safe Food

Safe Food هو الغذاء الخالي من الملوثات والمخاطر والذي لا يسبب أذى أو ضرر أو مرض للإنسان على المدى البعيد أو القريب، وذلك بناء على تحاليل معملية وتجارب على حيوانات التجارب

Food Safety هي جميع الإجراءات اللازمة لإنتاج صحي غير ضار بصحة الإنسان.

2- Contaminant & Food Contamination

تلوث الغذاء: Food contamination

هو وصول أي من الملوثات إلى الغذاء أو البيئة المحيطة.

Contaminant أي عامل بيولوجي أو كيميائي أو إشعاعي أو مواد غريبة أو أي مواد أخرى لم يتعمد إضافتها للغذاء فتؤثر على سلامة الغذاء أو ملاءمته للإستهلاك.

3- Food poisoning & Food Spoilage

Food Spoilage هو أي تغير يحدث في الغذاء ويؤثر على خواصه بسبب نشاط ميكروبي أو كيميائي أو بيئي أو ميكانيكي ضار مما يؤدي إلى رفضه من قبل المستهلك أو إيقافه من قبل الجهات الرقابية لعدم مطابقته للمواصفات الخاصة بشروط جودة وسلامة وصحة الغذاء

Food poisoning

هو الحالة المرضية التي تحدث نتيجة تناول غذاء إما لكونه ملوثا بالميكروبات الممرضة أو نواتجها السامة أو نتيجة تناول ملوثات كيميائية

4- Certificate of Conformity & Quality Mark

Certificate of Conformity تعد شهادة المطابقة حماية للمستورد والمستهلك، وهي تعني اعتماد الخدمات وتقويم كفاءة المختبرات وتعرف بأنها شهادة صادرة من الهيئة الوطنية للمواصفات والمقاييس تفيد مطابقة رسالة أو كمية محددة من سلعة معينة للمواصفات القياسية الخاصة بها.

Quality Mark تعرف علامة الجودة بأنها رمز أو علامة تمنحها جهة متخصصة ومسئولة (على الأكثر تكون الحكومة) وبموجب ترخيص لمنتج معين بعد تقدم صاحب المنتج أو المشروع بطلب رسمي إلى تلك الجهة المانحة للعلامة وفق شروط ومتطلبات محددة لمنحه ترخيص استعمال العلامة على منتجه. وتدل هذه العلامة التي توضح على المنتج بأن هذا المنتج قد صنع طبقا للمواصفة المعتمدة الخاصة به

5- ISO 9000

عبارة عن مجموعة من الشهادات تدل على تطبيق نظام توكيد الجودة في المؤسسة الحاصلة عليها. وهي صالحة للتطبيق على مختلف الصناعات سواء في مجال انتاج السلع مثل المنتجات الغذائية والألبان أو في مجال الخدمات مثل المدارس والمستشفيات، وهي تطوع شروطها حسب كل حالة، وهي عبارة عن ثلاث شهادات تطبق كل منها على نوع معين من المؤسسات.

١. **شهادة الجودة آيزو ٩٠٠١** تطبق على المؤسسات التي تصمم وتنتج وتبيع منتجاتها
٢. **شهادة الجودة آيزو ٩٠٠٢** تطبق على المؤسسات التي تنتج وتبيع منتجاتها
٣. **شهادة الجودة آيزو ٩٠٠٣** تطبق على المؤسسات التي تبيع المنتجات فقط

ب- أذكر مثال لميكروب لا يستطيع ان ينمو في الغذاء ولكن بعد تناول هذا الغذاء يسبب المرض وتظهر الأعراض المرضية؟ **(٢ درجة)**

- كائنات دقيقة سلالاتها لا تستطيع النشاط والنمو في المادة الغذائية حيث تنتقل فقط مع الغذاء إلى المعدة وتنتج سموم داخلية في المعدة ومن أمثلة ذلك:

E.coli O157:H7 , B.cereus , Salmonella typhimurium .

- كائنات دقيقة سلالاتها لا تستطيع النشاط والنمو في المادة الغذائية حيث تنتقل فقط مع الغذاء إلى المعدة ثم إلى مجرى الدم مسببة أمراض ومن أمثلة ذلك:

Salmonella typhi المسببة للتيفويد

Vibrio cholerae المسببة للكوليرا

ج) كيف يمكن تقصي حالة تفشي التسمم الغذائي؟ **(٣درجات)**

- التبليغ أو الشكوى للطبيب أو السلطات الصحية
- التقصي وفيه يعاين المصابين وتجرى التحاليل.
- تفسير نتائج التقصي وفيها يتم التفسيروالربط بين النتائج والإستنتاج

- استخدام النتائج في استنباط حلول

د) في حال ضبط أغذية تالفة أو مغشوشة كيف يتصرف مفتش صحة الأغذية في هذا الشأن؟ **(٢ درجة)**

- إعدام العينات الصغيرة بموجب محضر إعدام وضبط الكميات الكبيرة إذا رفض صاحبها الموافقة على إعدامها.
- الإنتقال لمكان أخذ العينات وضبط الكمية المتبقة عند ورود نتيجة التحليل وإخطار صاحب المحل بنتيجة التحليل وإخطار مديرية الصحة.

وعند وقوع تسمم غذائى ينتقل مفتش الصحة للمستشفى فوراً الموجود به المصابين وعمل التحريات اللازمة لمعرفة نوع الغذاء المسبب للحادث وأخذ عينات من الكميات المتبقة من الغذاء وإرسالها إلى معامل الفحص الكيميائى والبكتريولوجى واتخاذ اللازم فى ضوء نتائج التحليل