(4 درجات)

ب- اختر لكل عبارة من العمود (أ) ما يناسبها من العمود (ب)

العمود أ	العمود ب
1- يبلغ متوسط إنتاج العالم من اللبن سنوياً بالمليون طن	140
2- الحد الأدنى لمعدل التغذية السليمة والذي يجب أن يحصل عليه الفرد يومياً من اللبن ومنتجاته بالجرام يساوي	175
3- يبلغ ما يغطيه الكيلوجرام من اللبن البقري من كمية السعرات الحرارية التي يحتاجها الإنسان يومياً	200
4- تتم عملية تعقيم اللبن بعد 2 – 4 ثواني من تعرضه لدرجة حرارة مئوية تصل إلى	247
	545
	642
	680
	990

(16 درجة)

السؤال الرابع: (6 درجات)

أ- أختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

1. يدخل ..... في تركيب خلايا المخ والخلايا العصبية (الجلوكوز – الجالاكتوز – اللاكتوز).
2. يحافظ ..... على الضغط الإسموزي للسوائل وتنظيم الوظائف الإنزيمية والخلوية بالجسم (البوتاسيوم – الفوسفور – الحديد – كل ماسبق).
3. من الإنزيمات التي تستخدم للكشف عن كفاءة بسترة اللبن .....(الليبيز – الكتاليز – الفوسفاتيز).
4. خثرة التجبن الحمضي عبارة عن ..... (كازينات كالسيوم غروية – باراكازينات كالسيوم مترسبة – كازين مترسب).
5. أملاح اللبن تساعد في ..... (حدوث التجبن الإنزيمي للبن – الثبات الحراري للبن – الكشف عن الحالة الصحية للحيوان – كل ما سبق).
6. من فوائد وجود اللاكتوز باللبن ..... (إنتاج حمض اللاكتيك – منع نمو البكتريا التعفنية بالأمعاء – زيادة كفاءة إمتصاص الكالسيوم بالجسم - كل ما سبق).

ب- أذكر تأثيراً واحداً مرغوباً لكل معاملة تجرى على اللبن من المعاملات التالية : (4 درجات)

1. تصفية اللبن.
2. بسترة اللبن.
3. إزالة 50 ٪ من ماء اللبن.
4. تخمير اللبن (التجبن الحمضي).

ج- أكتب بالجدول التالي أسماء العمليات التصنيعية أمام نتائجها وأسم المنتج الرئيسي والثانوي لكل عملية (3 درجات)

النتيجة	العملية	المنتج الرئيسي	المنتج الثانوي
1- فصل مكونات اللبن مختلفة الكثافة بقوة الطرد المركزي			
2- كسر أغشية حبيبات الدهن وتجمع الدهن وتكتله			
3- تحول كازينات الكالسيوم الغروية إلى باراكازينات كالسيوم مترسبة			

(3 درجات)

د- أذكر نتيجة واحدة لما يسببه الآتي :

1. اصابة الماشية بمرض التهاب الضرع.
2. تعقيم اللبن المستخدم فى صناعة الجبن الدمياطى.
3. إستخدام لبن ناتج من ماشية تعالج بالمضادات الحيوية.

أ.د/ عادل زكى .....

أ.د/ علاء عبد الفتاح .....

أ.د/ نادية عبد الرحمن .....

أ.د/ محمد عزام .....

المراجع أ.د/ محمد حسن .....

مع أطيب الأمنيات بالنجاح ...

مقرر: أساسيات علوم الغذاء والألبان (103 ص ن ع)

أجب على الأسئلة التالية :

السؤال الأول: (15 درجة)

أ- بين بالرسم فقط عملية فساد الأغذية في الطبيعة مع ذكر البيانات على الرسم (3 درجات)

ب- بين فيما يلي العبارات الصحيحة مع التعليل والعبارات الخطأ مع إعادة كتابتها صحيحة (12 درجة)

1- الفجوة الغذائية هي عبارة عن الأمراض التي يصاب بها الإنسان بسبب نقص الغذاء.
2- يسبب تناول كميات كافية من العسل الأسود بواسطة الأسر الفقيرة في ريف مصر عدم الإصابة بمرض فقر الدم الناتج عن نقص عنصر الحديد.
3- الأفلاتوكسين هي بكتريا تنمو على سطح الأغذية المخزنة وتسبب تحلل البروتينات بها.
4- يوجد إنزيم الإنفرتيز في الخلايا النباتية ويسبب ترويق عصير الفاكهة.
5- عند وصول تركيز السكر في الأغذية إلى 70 ٪ فإنه يعمل كمادة حافظة طبيعية.
6- يمكن إطالة فترة صلاحية عصير التفاح الطازج بإضافة عصير الليمون له.

السؤال الثاني: (15 درجة)

أ- أكمل العبارات التالية : (7.5 درجة)

1- يؤدي فساد الغذاء إلى تغير كل من ..... ، ..... وهذا يؤدي إلى فقد ..... ، ..... ، .....
2- فيتامين A يتواجد بكثرة في الأغذية الآتية ..... ، ..... ، ..... ونقصه يؤدي إلى .....
3- من العناصر المعدنية الموجودة بالجسم بنسبة كبيرة كل من ..... ، ..... ، ..... ، ..... والتي تلعب الدور الحيوي التالي .....
4- الفرق بين البروتينات الكاملة والنصف كاملة والناقصة هو ..... ، ..... ، ..... ، .....
5- تعتبر الكربوهيدرات المصدر الرئيسي للطاقة الرخيصة وتمد الجسم بنسبة تتراوح من ..... إلى ..... ٪ من السعرات الحرارية الكلية اليومية ، ومنها سهلة الهضم مثل ..... ، ..... ، ..... ، ..... والغير قابلة للهضم مثل ..... ، ..... ، ..... ، .....

ب – وضح بإختصار أهمية المعاملات التالية لحفظ الأغذية: (7.5 درجة)

1- إجراء تدخين لبعض الأسماك واللحوم.
2- إضافة حمض البنزويك وأملاحه للعصائر والشربات.
3- إستخدام أشعة جاما لحفظ الحبوب والتوابل والدواجن.
4- إجراء التسخين الإبتدائي للمعلبات قبل مرحلة القفل المزدوج.
5- إجراء سلق أو كبرتة للخضر والفاكهة قبل التجفيف.

السؤال الثالث: (14 درجة)

أ- ضع علامة (√) أو (×) أمام العبارات الآتية : (10 درجات)

1. البادئ المستخدم في تصنيع الزبادي يتكون من *S. lactis* و *L. bulgaricus* ( )
2. يتميز اللبن الرايب بتعدد إستخداماته مقارنةً باللبن الفرز لإنخفاض حموضته ( )
3. من مصادر تلوث اللبن الخام بالمصنع عامل الحلابة ( )
4. الغلي من العمليات التي تجرى على اللبن الخام في المزرعة بغرض حفظه ( )
5. يسبب ميكروب *Staph. aureus* مرض السل البقري ( )
6. يستخدم إنزيم الرنين لتحويل اللاكتوز إلى حمض لاكتيك في التجبن الحمضي للبن ( )
7. يتميز السمن بطول مدة حفظه لإنخفاض محتواه من الرطوبة إلى 20 ٪ ( )
8. حفظ اللبن بالتجميد يؤدي إلى عدم ثبات البروتين ومستحلب الدهن ( )
9. تصافي الجبن الجاف تتراوح ما بين 10 – 12 ٪ ( )
10. يؤدي إستخدام الفورمالين لحفظ اللبن إلى تثبيط نمو بكتريا البادئ عند صناعة الزبادي ( )

السؤال الرابع: (15 درجة)

أ- أكتب المصطلح العلمي الدال على كل مما يلي: (10 درجات)

1. الإفراز الطبيعي للغدد اللبنية بعد إنتهاء فترة الترسوب
2. ينتج عنه تخمر حمض اللاكتيك ويساعد على إمتصاص الأملاح في الجسم
3. يحتوي على الفوسفوليبيدات ويحافظ على ثبات مستحلب الدهن
4. ذائب في الدهن ويساعد على ترسيب الكالسيوم والفوسفور في الجسم ويمنع مرض الكساح
5. الأساس لحدوث التجبن الحمضي والإنزيمي في صناعة الجبن
6. ضارة بصحة الإنسان وتنشط البادئات وإضافتها للبن يخفي ظروف إنتاجه الحقيقية
7. يؤدي إلى قلة ثبات البروتين ومستحلب الدهن وغير عملي في حفظ اللبن
8. يزيل 95- 98% من ماء اللبن لإطالة مدة حفظه وتقليل نفقات النقل والتخزين
9. تعتبر وسيلة لحفظ دهن وبروتين اللبن ويستخدم فيها التقطيع والسمط ونسبة رطوبتها 30-40%
10. تحضر بالعلي ونسبة الدهن فيها لا تقل عن 99.5%

ب- اختر لكل عبارة من العمود (أ) ما يناسبها من العمود (ب): (5 درجات)

العمود (أ)	العمود (ب)
1- يسبب الإصابة بمرض السل	1- *Streptococcus thermophilus*
2- يسبب الإصابة بمرض التهاب الضرع	2- *E. coli*
3- يسبب عيب التخمر الغازي في منتجات الألبان	3- *B. cereus*
4- من البكتريا المستخدمة في بادىء الزبادي	4- *Mycobacterium tuberculosis*
5- يكون الخثرة الحلوة وعيب الطعم المر	5- *Salmonella typhi*
	6- *Staphylococcus aureus*
	7- *S. lactis*

السؤال الخامس: (15 درجة)

أ- ضع علامة (√) أو (×) أمام العبارات التالية: (5 درجات)

1. يعتبر اللبن من المصادر الغنية بالحديد
2. تستخدم مصانع الألبان الحديثة في مصر 75-80% من كمية اللبن الناتج سنويا
3. لا يصلح اللبن المعقم في صناعة الزبادي لأنه يعتمد على التجبن الحمضي في صناعته
4. يستخدم التعقيم كوسيلة لحفظ اللبن المركز المحلى
5. الزبادي هو الناتج الصلب الذي نحصل عليه من التجبن الحمضي للبن مع إزالة كمية من الشرش

ب- اذكر فقط: (5 درجات)

1. إثنان من الألبان غير الطبيعية
2. إثنان من مكونات اللبن التي تستخدم للكشف عن الحالة الصحية للماشية
3. طريقة تبريد وطريقة بسترة تناسب الكميات الكبيرة من اللبن
4. طريقة لحفظ مكونات اللبن تعتمد على التركيز والتجميد معاً
5. الناتج الثانوي الذي ينتج عن صناعة كل من قشدة الترقيد والجبن القريش

ج- أكمل ما يلي: (5 درجات)

1. كازينات الكالسيوم الغروية ← .....(1)..... ← بارا كازينات الكالسيوم الغروية ← .....(2)..... ← بارا كازينات الكالسيوم المترسبة
   ونوع التجبن الذي تعبر عنه هذه المعادلة هو .....(3).....
   والمنتج اللبني الذي ينتج عن هذا التجبن هو .....(4).....
2. $\frac{\text{حجم المخلوط النهائي - حجم المخلوط الأولي}}{\text{حجم المخلوط .....(6).....}} \times 100 =$ .....(5).....
   وتعبر هذه المعادلة عن كمية .....(7)..... التي تؤدي إلى زيادة حجم .....(8).....
3. نصافي الجبن القريش = ...(9)..... ونصافي الجبن الرومي = ...(10).....

مع أطيب الأمنيات بالنجاح ...

أ.د / عادل ركي
أ.د / محمد النقيطي
أ.د / علاء عبد الفتاح
أ.د / محمد عزام

المراجع: أ.د / محمد حسن

قسم : الصناعات الغذائية

العـــام الدراســـي: 2017 / 2018 — الفصل الدراسي: الأول
البرنامج الدراسي: علوم الأغذيه — المستوي: الأول
اســـم المـقـــرر: أساسيات علوم الغذاء والألبان — كود المقرر: (103 ص ن ع)
تاريخ الامتحان: 2018/ 1/18 — الفترة :9 – 11 صباحاً
زمن الامتحان: ساعتان — عدد صفحات الامتحان: صفحتان

أجب عن الأسئله الآتيه :

السؤال الأول: أكمل العبارات الآتية : **(10 درجات)**

1- الفساد الحيوي للغذاء يرجع إلى أ ..... ، ب .....
2- الفرق بين التسمم البوتيولينى والتسمم بالسالمونيلا هو .....
3- الإنزيمات المحللة للسكروز هي ..... وتسبب مشاكل في صناعة .....
أما الإنزيمات المحللة للنشا فهي ..... وتسبب مشاكل في صناعة .....
4- الخلل في التوازن المائي بالجسم يؤدي إلى أ ..... ، ب .....
5- تقسم البروتينات حسب قيمتها الغذائية إلى أ.....، ب.....، ج.....
والوظيفة الأساسية للبروتينات هي ..... ، ..... ، .....

السؤال الثاني: بين العبارات الصحيحة والعبارات الخطأ فيما يلي وأعد كتابة العبارة الخطأ بطريقة صحيحة (10 درجات)

1. تتكون قدرات المخ في الطفولة ، فإذا تعرض الطفل لنقص التغذية في شهر معين فإن وظائف المخ التي تتكون في هذا الشهر تصير ناقصة ويمكن تعويضها بتغذية زائدة في الشهر التالي لإصلاح هذا النقص .
2. تؤدي عادة تناول الخبز غير المتخمر إلى الإصابة بمرض البلاجرا .
3. يؤدي نقص فيتامين ب 12 (الكوبالامين) إلى الإصابة بمرض أنيميا أديسون .
4. الإكتفاء الذاتي من الأغذية في بلد من البلدان يعني الفرق بين كمية الإنتاج المحلي من سلعة غذائية ما وبين الكمية المطلوبة للإستهلاك الأمثل من هذه السلعة .

السؤال الثالث: **(10 درجات)**

أ- اختر لكل عبارة من العمود (أ) ما يناسبها من العمود (ب) **(5 درجات)**

العمود (أ)	العمود(ب)
1- خمائر تنمو على سطح المخللات وتسبب هري المخللات	برميد الميثيلين
2- تستخدم مع اللحوم في الثلاجات التجارية لمنع نمو الفطريات	ميكودرما
3- يرجع التغير اللوني لعصير التفاح إلى نشاط إنزيم	أشعة جاما
4- يستخدم في تبخير الحبوب والأغذية الجافة والتوابل	Pichia
5- مسئول عن سلامة النسيج الطلائي والرؤية في الضوء الخافت	الفينوليز
	بولي إيثيلين
	فيتامين A
	أشعة UV
	فيتامين E

ب- أختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين **(5 درجات)**

1. مادة هامة لتكوين أملاح الصفراء وهرمونات الجنس.... (ميوجلوبين – كوليستيرول – فيتامين A – كل ما سبق)
2. تزداد سرعة التفاعل الإنزيمي لكل إرتفاع قدره 10 °م بمقدار.....(الضعف – ضعفين – ثلاثة أضعاف)
3. لمنع النشاط الإنزيمي تماماً في الغذاء المجفف ، يجب تجفيفه إلى.....(4٪ – 5٪ – 6٪ – كل ما سبق)
4. يرجع الإنتفاخ الهيدروجيني للمعلبات الغذائية إلى تفاعل معدن العلبة مع.....
(حموضة المادة الغذائية – الأكسجين – صبغات المادة الغذائية)
5. تعقم الأغذية الحامضية على.....(212°ف – 232°ف – 250°ف)

السؤال الثالث : (١٠ درجات)

- اذكر عوامل الحفظ في المنتجات اللبنية التالية : (٥ درجات)

١- المنتجات اللبنية ٢- اللبن المركز الغير محلى ٣- السمن ٤- اللبن المعقم ٥- الجبن الدمياطي

ب- اكمل الجدول التالي بإسماء العمليات التصنيعية امام نتائجها مع كتابة المنتج الرئيسي والثانوي لكل عملية (٥ درجات)

النتيجة	العملية التصنيعية	المنتج الرئيسي	المنتج الثانوي
١- إنخفاض pH اللبن إلى ٤,٦ وتحول كازينات الكالسيوم الغروية إلى كازين مترسب			
٢- كسر أغشية حبيبات الدهن وتجمع الدهن وتركيزه إلى ٨٠٪			
٣- فصل دهن اللبن عن باقي المكونات بإستخدام قوة الجاذبية الأرضية			
٤- إزالة ٩٥ - ٩٧٪ من ماء اللبن			
٥- القضاء على جميع الميكروبات المرضية ومعظم المسببة للفساد ما عدا الجراثيم			

السؤال الرابع : (٢٠ درجة)

أ- اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين لكل عبارة من العبارات التالية : (١٠ درجات)

١- يبلغ متوسط إنتاج مصر سنوياً من اللبن حوالي ..... مليون طن (٥,٥ – ٢,٥ – ١,٥)
٢- كمية اللبن التي تفي بالحد الأدنى لمعدل التغذية السليمة يومياً حوالي ..... جرام (١٧٥ – ٢٤٧ – ٧٥٠)
٣- يغطي لتر اللبن البقري الإحتياجات اليومية من الكالسيوم والفوسفور للإنسان البالغ بمعدل .....٪ (٢٥ – ٧٥ – ١٠٠)
٤- يختلف لبن السرسوب عن اللبن العادي في تركيبه الكيماوي بإرتفاع نسبة ..... (بروتينات الشرش – اللاكتوز – الماء)
٥- من العمليات التي تجرى على اللبن في مزارع الإنتاج ..... (التصفية – التركيز – التعقيم)
٦- الميكروب المسبب لمرض إلتهاب الضرع هو ..... (*Staph. aureus - Str. thermophilus- Sal. typhi*)
٧- من الميكروبات المنتجة للغازات والمسببة لفساد منتجات الألبان ميكروب ..... (*L. lactis – B. subtilis –E. coli*)
٨- الوسيلة المناسبة لحفظ اللبن الخام لحين تصنيعه هي ..... (إضافة الفورمالين – التبريد – التجميد)
٩- تتم بسترة اللبن بالطريقة السريعة على درجة حرارة ..... (٧٢°م/ ١٥ث – ٦٣°م/ ٣٠ث – ١٣٥°م/ ٢ث)
١٠- نسبة الرطوبة في الجبن الجاف تتراوح من ..... (٥٠ : ٧٠٪ – ٣٠ : ٤٠٪ – ٤٠ : ٥٠٪)

ب- أذكر نتيجة واحدة لما تسببه العمليات التصنيعية التالية : (٤ درجات)

١- تعقيم اللبن المستخدم في صناعة الجبن الدمياطي
٢- تجميد اللبن
٣- ترشيح خثرة الزبادي لمدة يوم
٤- تسوية الجبن

ج- أكمل الجدول التالي بمكونات اللبن المسئولة عن كل من النتائج الآتية : (٦ درجات)

النتيجة	مكون اللبن
١- ينتج عن تخمره حمض اللاكتيك الذي يثبط نمو البكتريا التعفنية	
٢- مصدر للطاقة وفيتامينات E – D – K – A	
٣- يساعد على ترسيب الكالسيوم والفوسفور في العظام ويقي من مرض الكساح	
٤- تحسن من عملية الخفق لمخلوط الآيس كريم	
٥- تعمل بعد إنزيم الرنين على إتمام التجبن الإنزيمي	
٦- تستخدم للكشف عن الحالة الصحية للماشية	

مع اطيب التمنيات بالتوفيق... أ.د/ عادل نكي – أ.د/ محمد النقيطي – أ.د/علاء عبد الفتاح – أ.د/ محمد عزام

التوقيع:

مراجع الامتحان: أ.د/ محمد حسن التوقيع:

قسم : الصنـاعات الغذائيـة

العـام الدراسـي: ٢٠١٦ / ٢٠١٧ — الفصل الدراسي: الاول
البرنامج الدراسي: برنامج علوم الاغذية — المستوي: الاول
اسـم المقـرر: الأساسيات في علوم الغذاء والألبان — كود المقرر: ١٠٣ ص ن ع
تاريخ الإمتحان: ٢٠١٧/ ١/٢٢ — الفترة: ٩ – ١١ ص
زمن الإمتحان: ساعتان — عدد صفحات الامتحان: ٢

أجب على الأسئلة الآتية :

السؤال الأول بين العبارات الصحيحة والعبارات الخطأ فيما يلي مع ذكر سبب واحد فقط لصواب أو خطأ العبارة مما هو بين الأقواس : (١٥ درجة -- لكل فقرة ٢,٥ درجة)

١- لا تعاني مصر من الفجوة في إنتاج القمح بسبب (أ- زيادة الكمية المنتجة سنويا عن الكمية المطلوبة للإستهلاك. ب - نقص الكمية المنتجة سنوياً عن الكمية المطلوبة للإستهلاك. ج – إستيراد كميات كبيرة من القمح من الخارج. ء – الموقع الجغرافي للبلاد).

٢- عملية فساد الأغذية هي عملية تحلل طبيعية تحدث من خلال (أ – الدورة الدموية. ب - دورة الكواكب. ج – الدورة الزراعية. ء – دورة العناصر).

٣- يؤدي التوسع في التصنيع الغذائي إلى زيادة كمية المخلفات الزراعية بسبب (أ - زيادة كمية مخلفات التصنيع الغذائي. ب إستخدام كميات كبيرة من المياه في غسيل الخامات الزراعية ج – دخول عدد كبير من المخلفات الزراعية في صناعات غذائية أخرى. ء – زيادة عدد العاملين في التصنيع الغذائي).

٤- يصاب الكثير من فقراء الريف المصري بمرض فقر الدم الناتج عن نقص الحديد بسبب (أ – كثرة تناول اللحوم. ب - تناول مشروب الشاي بعد الوجبات الغذائية. ج – تناول كمية كافية من العسل الأسود. ء – كثرة تناول البقوليات).

٥- يقوم إنزيم الليبواكسيديز بتحويل الأحماض الدهنية غير المشبعة من الصورة cis إلى الصورة trans (أ – خلال عملية الهدرجة. ب – بالتزنخ الإنزيمي للدهون وإنتاج ألدهيدات وكيتونات طيارة كريهة الرائحة. ج – بتحلل الدهون إلى أحماض دهنية منفردة وجلسرين. ء – بالتزنخ الأكسيدي للدهون).

٦- السالمونيلا Salmonella هي خمائر كائنة تنمو على سطح المخللات (أ – هي فطريات تفرز مادة سامة في الأغذية المخزنة. ب – هي خمائر تنمو على المحاليل الملحية مرتفعة التركيز. ج – هي خمائر تتحمل التركيزات المرتفعة من السكر. ء – هي بكتريا تنتقل من الطيور إلى الأغذية ويسبب تناولها إضطرابات في الجهاز الهضمي).

السؤال الثاني علل لما يأتي : (١٥ درجة – لكل فقرة ٢,٥ درجة)

١- يقوم البروتين بتنظيم عمليات الجسم الحيويه.
٢- حدوث حالة جفاف في جسم الإنسان.
٣- يعتبر السكر عامل حفظ مؤقت ومستديم.
٤- تجفيف الخضروات إلى ٤ – ٦ ٪ رطوبه.
٥- ضرورة التبريد المفاجئ للمعلبات بعد تعقيمها مباشرةً.
٦- إستخدام الأشعة فوق البنفسجية في ثلاجات التبريد.

تابع باقي الاسئلة في الصفحة التالية–

8- الخثرة الناتجة عن التجبن الحمضي هي
(كازينات كالسيوم غروية – كازين – لاكتات كالسيوم – باراكازينات كالسيوم مترسبة)
9- اللبن النظيف هو اللبن الذي تتوافر فيه المواصفات التاليه
(التركيب الكيميائي القانوني – الصفات الحسية الطبيعية ـــ خالي من المواد الحافظة – كل ما سبق)
10 من المعاملات الحرارية التي تؤثر على صناعة الجبن من اللبن
(البسترة – التعقيم – التجفيف – كل ما سبق)

السؤال الرابع: أنقل الجدول التالي كما هو إلى كراسة الإجابة ثم اختر كلمة واحدة من كل عبارة بالجدول لتصحيحها بكلمة واحدة أخرى لتصبح العبارة صحيحة (10 درجات)

العبارة	الكلمة الخاطئة	الكلمة الصحيحة
1- للفسفور دور في المحافظة على الضغط الأسموزي لسوائل الجسم.		
2- اللاكتوز هو المكون لخثرة التجبن الحمضي.		
3- أيونات الكلور الذائبة هامة لحدوث التجبن الإنزيمي.		
4- يستخدم إنزيم الفوسفاتيز في الكشف عن الحالة الصحية للماشية.		
5- حفظ اللبن بالتبريد يؤدي إلى عدم ثبات المستحلب الدهني باللبن.		
6- بسترة اللبن تطول مدة حفظه على حرارة الجو العادي.		
7- من مصادر تلوث اللبن الخام بالمصنع عامل الحلابه.		
8- عملية الخض تؤدي إلى الحصول على دهن اللبن من الزبد في صورة نقية.		
9- عملية التجميد تؤدي إلى زيادة حجم المثلجات اللبنية.		
10- إنخفاض نسبة الدهن في لبن الفرز أدى إلى تعدد إستخداماته مقارنة باللبن الرايب.		

(10 درجات)

السؤال الخامس:

أ- أذكر عامل الحفظ في المنتجات التاليه (1.5 درجة)
اللبن المجفف – اللبن المركز المُحلى – المثلجات اللبنية

ب- أذكر الناتج الثانوي لتصنيع كل من المنتجات التاليه (1.5 درجة)
السمن – الجبن الدمياطي – قشدة الترقيد

ج- أختر نسبة الرطوبة المناسبة من العمود (ب) للمنتج اللبني في العمود (أ) (3 درجات)

(أ) المنتج	(ب) نسبة الرطوبة
1- لبن بقري معقم	٪83
2- لبن مركز غير محلى	٪0.2
3- لبن مجفف	٪74
4- السمن	٪87
5- جبن جاف	٪2
6- زبادي جاموسي	٪35

د- اكمل الجدول التالى بذكر نتيجة واحدة لما يسببه كل مما يلى فى جملة قصيره (4 درجات)

المسبب	النتيجة
1- استخدام لبن مضاف له مادة حافظة فى صناعة الزبادى	
2- تسوية الجبن	
3- تصفية اللبن الخام بالمزرعة قبل تبريده	
4- غلى لبن حموضته 0.25٪	

أ.د/ عادل زكى .....
أ.د/ محمد النقيطى .....
أ.د/ علاء عبد الفتاح .....
أ.د/ محمد عزام .....
المراجع أ.د/ محمد حسن .....

مع أطيب الأمنيات بالنجاح ...

ب- أكمل الجدول التالي باسم المنتج اللبني الناتج عن كل من العمليات التصنيعية التالية :-(٥ درجات)

العملية التصنيعية	المنتج اللبني
١- معاملة اللبن بالحرارة على درجة ٧٢° م لمدة ١٥ ثانية	
٢- إزالة ٥٠% من ماء اللبن بالتبخير ثم التعقيم	
٣- تركيز دهن اللبن إلى ٨٠ - ٨٥%	
٤- خفق وتجميد مخلوط من المكونات اللبنية والغير لبنية نسبة الدهن به ٢ - ٧%	
٥- إنخفاض pH اللبن إلى ٤.٦ وتحول كازينات الكالسيوم الغروية إلى كازين مترسب	

ج- اختر لكل عبارة من العمود (أ) ما يناسبها من العمود (ب) (٥ درجات)

العمود (أ)	العمود(ب)
١- النسبة المئوية للرطوبة في الزبادي المصنع من لبن جاموسي	١٧٥
٢- تتم عملية تعقيم اللبن بعد ٢ - ٤ ثواني من تعرضه لدرجة حرارة مئوية تصل إلى	٢٤٧
٣- متوسط الاستهلاك اليومي للفرد من اللبن ومنتجاته في مصر بالجرام يعادل	٨٧
٤- النسبة المئوية التي يغطيها لتر لبن بقري من الاحتياجات اليومية من الكالسيوم والفوسفور للإنسان البالغ حوالي	١٠٠
٥- النسبة المئوية للرطوبة في الجبن الطري	٦٠
	٨٣
	١٤٠
	٤٠

السؤال الرابع: (١٥ درجة)

أ- ضع علامة (✓) أو (×) أمام العبارات الآتية (٥ درجات)

١- يسبب ميكروب *Staph. aureus* مرض التهاب الضرع
٢- تعتبر بروتينات الشرش هي الأساس لحدوث التجبن الحمضي والإنزيمي
٣- يتميز لبن السرسوب عن اللبن العادي بإرتفاع نسبة اللاكتوز
٤- تتعدد إستخدامات اللبن الفرز مقارنة باللبن الرايب
٥- استخدام الفورمالين يعتبر أحد الوسائل الملائمة لحفظ اللبن الخام لحين تصنيعه (X)

ب- اذكر نتيجة واحدة تترتب على كل مما يلي (٥ درجات)

١- زيادة عدد السكان ونقص إنتاج اللبن في مصر
٢- تحديد سعر اللبن على أساس الوزن أو الحجم فقط
٣- تصفية اللبن الخام بالمزرعة قبل تبريده
٤- وجود ميكروب *Mycobacterium tuberculosis* في اللبن
٥- تقطيع وسمط وكبس الخثره في صناعة الجبن الجاف

ج- اذكر الناتج الثانوي لصناعة المنتجات التالية (٥ درجات)

١- قشدة الترقيد ← لبن رايب ٢- الزبد ← لبن خض ٣- الجبن الدمياطي
٤- السمن ← سمنة ٥- الزبادي

مع أطيب الأمنيات بالنجاح ...

أ.د / عادل زكي .....
أ.د / علاء عبد الفتاح .....
أ.د / ناديه عبد الرحمن .....
أ.د / محمد عزام .....
المراجع: أ.د / محمد حسن .....

مرحلة البكالوريوس

مقرر: أساسيات علوم الغذاء والألبان (١٠٣ ص ن ع)

أجب عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول: أكمل العبارات الآتية : (١٥ درجة - لكل عبارة درجتان ونصف الدرجة)

١- فيتامين B_3 يذوب في الماء وهو مضاد لمرض البلاجرا ويتواجد بكثرة في الحبوب أما فيتامين D فهو مضاد لمرض الكساح وأهم مصادره ..... .

٢- تعتمد طرق حفظ الأغذية بالتجفيف على ..... ومن مميزاتها ..... أما طرق الحفظ بالتجميد تعتمد على ..... وتمتاز بالـ.....

٣- تقسم الدهون المستخدمة في التغذية حسب مصدرها إلى ..... ومن وظائفها .....

٤- يجب أن يحتوي غذاء الإنسان على مصدر للكربوهيدرات سهلة الهضم والامتصاص مثل ..... وأخرى غير قابلة للهضم مثل ..... حيث أن وظائف الأولى هي ..... أما الثانية فهي المسئولة عن .....

٥- من العناصر النادرة التي يحتاجها الإنسان في الغذاء ..... أما العناصر الكبرى فهي ..... والأولى لها دور حيوي في ..... أما الثانية تلعب دوراً في .....

٦- الإختلافات بين حفظ الأغذية بالبسترة والتعليب تنحصر في .....

السؤال الثاني: بين العبارات الصحيحة والعبارات الخطأ فيما يلي ثم أعد كتابة العبارة الخطأ بطريقة صحيحة : (١٥ درجة - لكل عبارة درجتان ونصف الدرجة)

١. يؤدي التصنيع الغذائي إلى خفض القيمة المضافة للمنتجات الغذائية بعد التصنيع .
٢. تؤدي عادة الفطام المبكر للرضع على الأغذية المحضرة من الحبوب والبقوليات إلى الإصابة بمرض الإسقربوط
٣. الإنزيمات المحللة للنشا إلى دكسترينات وسكرات بسيطة هي إنزيمات الأنفرتيز .
٤. الإكتفاء الذاتي من الأغذية في بلد ما هو توافر السلع الغذائية بالكميات والنوعيات التي تكفي لتغطية متطلبات تغذية السكان في هذه الدولة بطريقة مثالية تمنع ظهور أعراض سوء التغذية .
٥. يؤدي كثرة تناول القشور الحمراء للفول السوداني المحتوية على مادة الأركيدوسيد إلى الإصابة بمرض الجويتر Goiter بسبب ربط عنصر اليود وبالتالي لا تستفيد منه الغدة الدرقية في تكوين هرمون الثيروكسين .
٦. الحرارة المستخدمة في هدرجة الزيوت تسبب تحول الأحماض الدهنية غير المشبعة من الصورة Trans إلى الصورة Cis .

السؤال الثالث: (١٥ درجة)

أ- أكمل الجدول التالي بأسماء مكونات اللبن المسئولة عن كل من العمليات الآتية :- (٥ درجات)

العملية	مكون اللبن
١- الكشف عن سلامة صحة الحيوان	
٢- إنتاج حمض اللاكتيك اللازم لعملية التجبن الحمضي	
٣- المحافظة على الضغط الاسموزي لسوائل الجسم	
٤- إمداد الجسم بالطاقة والعديد من الفيتامينات	
٥- تحول باراكازينات الكالسيوم الغروية إلى مترسبة	

السؤال الثالث : (١٠ درجات)

أ- أذكر عوامل الحفظ في المنتجات اللبنية التالية : (٥ درجات)

١- المثلجات اللبنية ٢- اللبن المركز الغير محلى ٣- السمن ٤- اللبن المعقم ٥- الجبن المياطي

ب- أكمل الجدول التالي بأسماء العمليات التصنيعية أمام نتائجها مع كتابة المنتج الرئيسي والثانوي لكل عملية (٥ درجات)

النتيجة	العملية التصنيعية	المنتج الرئيسي	المنتج الثانوي
١- إنخفاض pH اللبن إلى ٤,٦ وتحول كازينات الكالسيوم الغروية إلى كازين مترسب	التعقيم	اللبن	اللبن المعقم
٢- كسر أغشية حبيبات الدهن وتجمع الدهن وتركيزه إلى ٨٠٪	التعلى	اللبن	الزبدة
٣- فصل دهن اللبن عن باقي المكونات باستخدام قوة الجاذبية الأرضية	الطرد المركزي	اللبن	القشدة
٤- إزالة ٩٥ - ٩٧٪ من ماء اللبن	التجفيف	اللبن	اللبن المجفف
٥- القضاء على جميع الميكروبات المرضية ومعظم المسببة للفساد ما عدا الجراثيم	البسترة	اللبن	اللبن المبستر

السؤال الرابع : (٢٠ درجة)

أ- **إختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين لكل عبارة من العبارات التالية :** (١٠ درجات)

١١- يبلغ متوسط إنتاج مصر سنوياً من اللبن حوالي ..... مليون طن (٥,٥ - ٣,٥ - ١,٥)

١٢- كمية اللبن التي تفي بالحد الأدنى لمعدل التغذية السليمة يومياً حوالي ..... جرام (١٧٥ - ٢٤٧ - ٧٥٠)

١٣- يغطي لتر اللبن البقري الإحتياجات اليومية من الكالسيوم والفوسفور للإنسان البالغ بمعدل .....٪ (٢٥ - ٧٥ - ١٠٠)

١٤- يختلف لبن المرسوب عن اللبن العادي في تركيبه الكيماوي بارتفاع نسبة ..... (بروتينات الشرش - اللاكتوز - الماء)

١٥- من العمليات التي تجرى على اللبن في مزارع الإنتاج ..... (التصفية - التركيز - التعقيم)

١٦- الميكروب المسبب لمرض إلتهاب الضرع هو ..... (*Staph. aureus - Str. thermophilus- Sal. typhi*)

١٧- من الميكروبات المنتجة للغازات والمسببة لفساد منتجات الألبان ميكروب ..... (*L. lactis – B. subtilis –E. coli*)

١٨- الوسيلة المناسبة لحفظ اللبن الخام لحين تصنيعه هي ..... (إضافة الفورمالين - التبريد - التجميد)

١٩- تتم بسترة اللبن بالطريقة السريعة على درجة حرارة ..... (٧٢°م/ ١٥ث - ٦٣°م/ ٣٠ث - ١٣٥°م/ ٢ث)

١٠- نسبة الرطوبة في الجبن الجاف تتراوح من ..... (٥٠ : ٧٠٪ - ٣٠ : ٤٠٪ - ٤٠ : ٥٠٪)

ب- **أذكر نتيجة واحدة لما تسببه العمليات التصنيعية التالية :** (٤ درجات)

١- تعقيم اللبن المستخدم في صناعة الجبن الدمياطي عدم تخمير وحرق مرسبي الكازين

٢- تجميد اللبن عدم ثبات المستحلب الدهني

٣- ترشيح خثرة الزبادي لمدة يوم

٤- تسوية الجبن فصل بروتينات الشرش

ج- **أكمل الجدول التالي بمكونات اللبن المسئولة عن كل من النتائج الآتية :** (٦ درجات)

النتيجة	مكون اللبن
١- ينتج عن تخمره حمض اللاكتيك الذي يثبط نمو البكتريا التعفنية	اللاكتوز
٢- مصدر للطاقة وفيتامينات E – D – K – A	السوائل
٣- يساعد على ترسيب الكالسيوم والفوسفور في العظام ويقي من مرض الكساح	الكازين
٤- تحسن من عملية الخفق لمخلوط الأيس كريم	الأملاح
٥- تعمل بعد إنزيم الرنين على إتمام التجبن الإنزيمي	
٦- تستخدم للكشف عن الحالة الصحية للماشية	

مع أطيب التمنيات بالتوفيق... أ.د/ عادل ذكي - أ.د/ محمد الشربيني - أ.د/علاء عبد الفتاح - أ.د/ محمد عزام

التوقيع:

مراجع الامتحان: أ.د/ محمد حسن التوقيع:

قسم : الصنـاعات الغذائيـة

العـام الدراسـي: ٢٠١٦ / ٢٠١٧
البرنامج الدراسي: برنامج علوم الأغذية
أسـم المقـرر: الأساسيات في علوم الغذاء والألبان
تاريخ الإمتحان: ٢٠١٧/ ١/٢٢
زمن الإمتحان: ساعتان

الفصل الدراسي: الأول
المستوي: الأول
كود المقرر: ١٠٣ ص ن ع
الفترة: ٩ – ٢١ ص
عدد صفحات الامتحان: ٢

أجب على الأسئلة الآتية :

السؤال الأول بين العبارات الصحيحة والعبارات الخطأ فيما يلي مع ذكر سبب واحد فقط لصواب أو خطأ العبارة مما هو بين الأقواس : (١٥ درجة – لكل فقرة ٢,٥ درجة)

١- لا تعاني مصر من الفجوة في إنتاج القمح بسبب (أ- زيادة الكمية المنتجة سنوياً عن الكمية المطلوبة للإستهلاك. ب – نقص الكمية المنتجة سنوياً عن الكمية المطلوبة للإستهلاك. ج – إستيراد كميات كبيرة من القمح من الخارج. ء – الموقع الجغرافي للبلاد).

٢- عملية فساد الأغذية هي عملية تحلل طبيعية تحدث من خلال (أ – الدورة الدموية. ب – دورة الكواكب. ج – الدورة الزراعية. ء – دورة العناصر).

٣- يؤدي التوسع في التصنيع الغذائي إلى زيادة كمية المخلفات الزراعية بسبب (أ – زيادة كمية مخلفات التصنيع الغذائي. ب – إستخدام كميات كبيرة من المياه في غسيل الخامات الزراعية ج – دخول عدد كبير من المخلفات الزراعية في صناعات غذائية أخرى. ء – زيادة عدد العاملين في التصنيع الغذائي).

٤- يصاب الكثير من فقراء الريف المصري بمرض فقر الدم الناتج عن نقص الحديد بسبب (أ – كثرة تناول اللحوم. ب – تناول مشروب الشاي بعد الوجبات الغذائية. ج – تناول كمية كافية من العسل الأسود. ء – كثرة تناول البقوليات).

٥- يقوم إنزيم الليبواكسيديز بتحويل الأحماض الدهنية غير المشبعة من الصورة cis إلى الصورة trans (أ- خلال عملية الهدرجة. ب – بالتزنخ الإنزيمي للدهون وإنتاج الدهيدات وكيتونات طيارة كريهة الرائحة. ج – بتحلل الدهون إلى أحماض دهنية منفردة وجلسرين. ء – بالتزنخ الأكسيدي للدهون).

٦- السالمونيلا Salmonella هي خمائر كائنية تنمو على سطح المخللات (أ – هي فطريات تفرز مادة سامة في الأغذية المخزنة. ب – هي خمائر تنمو على المحاليل الملحية مرتفعة التركيز. ج – هي خمائر تتحمل التركيزات المرتفعة من السكر. ء – هي بكتريا تنتقل من الطيور إلى الأغذية وبسبب تناولها إضطرابات في الجهاز الهضمي).

السؤال الثاني علل لما يأتي : (١٥ درجة – لكل فقرة ٢,٥ درجة)

١- يقوم البروتين بتنظيم عمليات الجسم الحيويه.
٢- حدوث حالة جفاف في جسم الإنسان.
٣- يعتبر السكر عامل حفظ مؤقت ومستديم.
٤- تجفيف الخضروات إلى ٤ – ٦ ٪ رطوبه.
٥- ضرورة التبريد المفاجئ للمعلبات بعد تعقيمها مباشرة.
٦- إستخدام الأشعة فوق البنفسجية في ثلاجات التبريد.

تابع باقي الاسئلة في الصفحة التالية ←

ب- أكمل الجدول التالي بمكونات اللبن المسؤلة عن كل من العمليات التالية: (٥ درجات)

العملية	مكون اللبن
١. المساعده على إمتصاص الكالسيوم والفوسفور في الجسم .	١. الالبيومين
٢. إرتفاع نسبته في اللبن عند إصابة الحيوان بمرض إلتهاب الضرع .	٢. الانزيمات وبروتينات المناعة
٣. الكشف عن كفاءة عملية البسترة للبن .	٣. الفوسفاتيز
٤. أساس صناعة الزبد والسمن .	٤. الدهن
٥. المساعده على حدوث جميع التفاعلات الكيميائية والحيوية في منتجات الألبان .	٥. الماء

ج- اذكر تأثيراً واحداً غير مرغوب لكل معاملة تجرى على اللبن من المعاملات التالية: (٤ درجات)

١- إضافة المواد الحافظة . حمارة بصحة الانسان / تخفي معرفة طرق انتاج اللبن

٢- التجميد . خلية تياة بروتينات اللبن / تدمر تيار المستحلب الدهني

٣- التعقيم . اللبن المعقم لا يصلح لصناعة الجبن حيث تدمر انزيمات الكالسيوم المسؤلة عن التجبن الانزيمي

٤- الترقيد .

السؤال الرابع: (١٦ درجة)

أ- ضع علامة (√) أو (×) أمام العبارات الأتية : (١١ درجة)

١. تجرى عملية تصفية اللبن الخام بالمزرعة بعد الحلابة مباشرة .
٢. حفظ اللبن بالتجميد يؤدي إلى عدم ثبات البروتين ومستحلب الدهن .
٣. تصافي الجبن الجاف والجبن النصف جاف تتراوح من ١٠ إلى ١٢٪ .
٤. تتعدد إستخدامات لبن الفرز مقارنة باللبن الرايب .
٥. من مصادر تلوث اللبن الخام بالمزرعة عامل الحلابة .
٦. يعتبر الكازين أساس لحدوث التجبن الإنزيمي للبن بينما اللاكتوز أساس التجبن الحمضي .
٧. يعتبر تحديد سمر اللبن على أساس محتواه من الدهن هو أدق الطرق لتحديد جودته .
٨. تستخدم درجة الحرارة ٧٢ °م لمدة ١٥ دقيقة عند تسخين اللبن في جهاز البسترة السريعة .
٩. الغلي من العمليات التي تجرى على اللبن في المزرعة بغرض حفظه .
١٠. يحتوي الجبن القريش على نسبة رطوبة من ٣٠ – ٤٠ ٪ .
١١. يسبب ميكروب Staph. aureus مرض السل البقري .

ب- اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين (٥ درجات)

١- الحد الأدنى لمعدل التغذية السليمة الذي يجب أن يحصل عليه الفرد يومياً من اللبن ومنتجاته ٢٤٧ جرام (٧٥٠ – ١٧٥ – ٢٤٧)

٢- يغطي لتر اللبن البقري الأحتياجات اليومية من الدهن والبروتين للإنسان البالغ بمقدار ٥٠ ٪ (١٠٠ – ٧٥ – ٥٠)

٣- تصل ٪ للرطوبة في اللبن المجفف إلى ٣ ٪ (١٠ – ٧ – ٣)

٤- لا تقل نسبة الدهن في زبد المائدة عن ٨٠ ٪ (٩٠ – ٨٠ – ٧٨)

٥- تمثل بروتينات الشرش ٢٠ ٪ من البروتين الكلي للبن البقري (٦٠ – ٤٠ – ٢٠)

أ.د/ عادل زكي ..... أ.د/ علاء عبد الفتاح .....

أ.د/ محمد النقيطي ..... أ.د/ محمد عزام .....

المراجع أ.د/ محمد حسن .....

مع أطيب الأمنيات بالنجاح ...

كلية الزراعة - جامعة القاهرة
قسم: الصناعات الغذائية
مرحلة البكالوريوس

الفصل الدراسي الأول / يناير
زمن الامتحان: ساعتان
العام الجامعي: ٢٠١٤ - ٢٠١٥

مقرر: أساسيات علوم الغذاء والألبان (١٠٣ ص ن ع)

أجب على الأسئلة التالية : (١٥ درجة)

السؤال الأول:

بين العبارات الصحيحة والخاطئة فيما يلي مع إعادة كتابة الأخيرة بعد تصحيحها :

١- العادات الغذائية هي مجموعة من القواعد والبروتوكولات المتبعة في الولائم والحفلات .
٢- إذا كان إنتشار سوء التغذية أمراً يحدث في الدول الفقيرة ، فإنه لا يحدث مطلقاً في الدول الغنية .
٣- يرجع سبب الإصابة بمرض الأنيميا الخبيثة إلى نقص تناول الأغذية الغنية بعنصر الحديد .
٤- الميكودرما هي مادة سامة تفرزها بعض الفطريات في المخللات .
٥- تؤدي عملية الهدرجة للزيوت إلى تحسن قيمتها الغذائية .

(١٥ درجة)
(٥ درجات)

السؤال الثاني:

أ- أكمل العبارات التالية :

١. التعقيم البارد يتم باستخدام أشعة ..... في تعقيم الأغذية المعلبة .
٢. ينتشر مرض ..... نتيجة للنقص الشديد لفيتامين الثيامين .
٣. يغمر العنب في محلول ..... للإسراع من عملية التجفيف وإنتاج الزبيب .
٤. عنصر ..... هام لنقل الرسائل العصبية
٥. التأثير الحافظ للتجميد يرجع إلى .....

(١٠ درجات)

ب – علل لما يأتي :

١. يعتبر السكر عامل حفظ مؤقت وعامل حفظ مستديم .
٢. ضرورة التبريد المفاجئ للمعلبات بعد تعقيمها مباشرة .
٣. حدوث حالة جفاف في جسم الإنسان .
٤. بروتينات اللحم والبيض واللبن عالية القيمة الحيوية .
٥. تتوقف قابلية الغذاء للفساد حسب التركيب الكيماوي والطبيعي للغذاء .

(١٤ درجة)

السؤال الثالث:

أ- أكتب بالجدول التالي أسماء العمليات التصنيعية أمام نتائجها وأسم المنتج الرئيسي وعامل حفظه (٥ درجات)

م	النتيجة	العملية	المنتج الرئيسي	عامل الحفظ
١-	إزالة ٥٠٪ من ماء اللبن مع إضافة السكر			
٢-	الحصول على لبن خالي من الميكروبات الممرضة ومعظم الغير متجرثمة			
٣-	تحول كاربنات الكالسيوم الغروية إلى بارا كاربنات كالسيوم مترسبة			
٤-	زيادة حجم المنتج النهائي بإضافة كمية مناسبة من الهواء فيه			
٥-	الحصول على دهن اللبن بصورة نقية			

السؤال الثالث: (١١ درجة)

أ- أملأ الفراغات فيما يلى: (٦ درجات)

١- المواد الخام المستخدمة فى تكوين مخاليط المثلجات تشمل.....مثل ..... و .....مثل .....

٢- يبلغ إنتاج اللبن البقرى ..... ٪ من الإنتاج العالمى

٣-

المرض	الميكروب المسبب له	طريقة وصول الميكروب للمستهلك
السل البقرى	.....	.....
حمى التيفود	.....	عدم اتباع الشروط الصحية اللازمة للعمال

٤- تنفصل القشدة تحت تأثير قوة ..... بالترقيد ، وقوة .....!.... بالفرز

٥- يتم تجفيف اللبن بطريقتين..... و .....

ب- أختار الأجابة الصحيحة فيمايلى: (٥ درجات)

١- لبروتينات الشرش أهمية صحية حيث أنها .....

أ) تحتوى على مضادات حيوية ب) تحمل أجسام مناعية ج) تحتوى على أحماض دهنية د) كل ماسبق

٢- ينتج اللبن الخيطى من نمو بكتريا .....:

أ) ***Alcalagenes viscosus*** ب) **الكوليفورم** ج) ***S.cremoris*** د) ***S.lactis***

٣- يؤدى التعقيم بالحرارة فوق العالية الى .....:

أ) فقد اللاكتوز ب) تغير طبيعة البروتين ج) تفاعلات بين البروتين واللاكتوز د) ب ، ج

٤- الجبن الركفور من الجبن ..... حيث يحتوى على .....٪ ماء

أ) الطرية - ٣٠ ب) النصف جافة - ٤٠ ج) الجافة - ٥٠ د) الجافة - ٦٠

٥- الفيتامينات الذائبة فى دهن اللبن هى ..... و ..... و ..... و .....

أ) أ ، د ، هـ ، ج ب) أ ، د ، ب، ج ج) ب، ، د ، هـ ، ج د) أ ، د ، هـ ، ك

السؤال الرابع: (١١ درجه)

أ- علل لما يأتى: (٥ درجات)

١- عدم صلاحية اللبن المعقم لصناعة الجبن

٢- تدعيم لبن الأبقار باللاكتوز عند إستخدامه فى تغذية الأطفال

٣- أختيار الدهن كأساس لتسعير اللبن

٤- أستخدام ***L.acidophilus*** فى صناعة بعض أنواع الألبان المتخمرة

٥- أهمية اللبن كغذاء للحامل و المرضع

ب- قارن بين: (٦ درجات)

١- التجفيف بالأسطوانات والتجفيف الرزازى للبن

٢- المثلجات اللبنية والمثلجات القشدية

٣- اللبن الطبيعى ولبن السرسوب

السؤال الخامس: (٨ درجات)

أ- صحح العبارات التالية مع الشرح كلما أمكن: (٤ درجات)

١- يشترط فى البخار المستخدم فى تعقيم اللبن بطريقة التسخين غير المباشرة أن يكون عالى الجودة

٢- إضافة بيكربونات الصوديوم للبن مصرح دولياً

٣- ينصح باتباع طريقتى الوزن والحجم فى تسعير اللبن

٤- تترسب بروتينات الشرش بالمنفحة

ب- أذكر ما تعرفة عن: (٤ درجات)

١- العوامل التى تؤثر على التركيب الملحى للبن

٢- طريقة الغلى للحصول على السمن

كل الأمنيات بالنجاح

حامد زين

حرامع نادية سيد سعد

كلية الزراعة - جامعة القاهرة
قسم: الصناعات الغذائية

الفصل الدراسي الأول
زمن الامتحان: ساعتان
العام الجامعي: يناير ٢٠١٢

مرحلة البكالوريوس اسم المقرر: أساسيات علوم الغذاء والألبان الرقم: ١٠٣ ص ن ع

اجب عن الأسئله الآتيه :

السؤال الأول (١٥درجه)

أ- أذكر ما تعرفه عن: (٦درجات)
١- ظاهرة بيات الخبز. ٢- أسباب وأعراض نقص الزنك.

ب- فيما يلي بين العبارات الصحيحة والعبارات الخطأ مع تصحيحها وإعادة كتابتها: (٩درجات)
١- الأفلاتوكسين(Aflatoxin) هى بكتريا تنمو على الحبوب المخزونة وتسبب فسادها.
٢- ترجع ظاهرة الترويق فى عصائر الفاكهة إلى نشاط الإنزيمات البكتينية.
٣- يسبب كثرة تناول اللحوم بين سكان الريف المصرى عدم الإصابة بمرض الأنيميا الناتج عن نقص الحديد.
٤- إنزيم الليبوكسيديز يقوم بتحليل الدهون إلى أحماض دهنية منفردة وجلسرين مما يرفع الحموضة.
٥- تجفف الخضر الي ٤ - ٦ ٪ رطوبه بينما الفاكهه الي ١٨-٢٣ ٪.
٦- يمثل الاستقرار السياسى فى دولة ما أحد العوامل المهمة لتحقيق الإكتفاء الذاتى من الأغذية.

السؤال الثاني (١٥درجه)

أ) تخير الكلمة أو الجملة المناسبة لصحة العبارات الأتية: (٥درجات)

ب) ١- التعقيم البارد هو استخدام الأشعة التالية فى تعقيم الأغذية المعلبة
* أشعة ألفا * أشعة بيتا * أشعة جاما * الأشعة فوق البنفسجية.

٢- عنصر هام لنقل الرسائل العصبية
* الفوسفور * الحديد * الكالسيوم * الصوديوم

٣- يؤدى تبيض الدقيق بغاز كلوريد النيتروجين إلى تكوين
* مادة سامة * مادة الميثيونين سلفوكسين * مادة تسبب التخلف العقلي * كل ما سبق.

٤- ينتشر مرض البرى برى نتيجة نقص فيتامين
* B_2 * B_1 * B_6 * كل ما سبق.

٥- من دواعى التوسع فى التصنيع الغذائي
* زيادة القيمة المضافة * زيادة المخلفات الزراعية * زيادة الخامات الزراعية
* كل ما سبق.

ب) علل لما يأتي: (١٠درجات)
١- غمر العنب فى محلول قلوى ساخن قبل تجفيفه لإنتاج الزبيب.
٢- يعتبر التبريد المفاجئ للمعلبات مكمل لعملية تعقيم المعلبات.
٣- الكوليسترول مادة هامة لجسم الإنسان.
٤- استخدام غازات خاملة فى ثلاجات التبريد.
٥- يعتبر السكر عامل حفظ مؤقت و عامل حفظ مستديم.

(الأسئلة على وجهي الورقة)

عادل زكي

مرابع ناديه سعد سعيد

كلية الزراعة - جامعة القاهرة
قسم: الصناعات الغذائية
مرحلة البكالوريوس

الفصل الدراسي الأول / يناير
زمن الامتحان: ساعتان
العام الجامعي: 2015- 2016

مقرر: أساسيات علوم الغذاء والألبان (103 ص ن ع)

أجب على الأسئلة التالية :

السؤال الأول: (15 درجة)

أ- بين العبارات الصحيحة والخاطئة فيما يلي مع التفسير في الحالتين وإعادة كتابة الأخيرة بعد تصحيحها (9 درجات)

1- يؤدي التصنيع الغذائي إلى زيادة كمية المخلفات الزراعية.
2- ينتشر مرض البري بري Beriberi بين السكان الذين يعتمدوا على الذرة في صناعة الخبز.
3- تعتبر الأغذية الفاسدة والأغذية المعيبة غير صالحة للإستهلاك الأدمي.
4- بعض البكتريا تفرز مادة حافظة تسمى أفلاتوكسين Aflatoxin تستخدم في حفظ العصائر.
5- تعتبر ظاهرة بيات الخبز Bread staling من أمثلة الفساد الكيماوي غير الحيوي للأغذية.
6- من الناحية النظرية يمكن ضبط رقم حموضة الغذاء pH حتى تصل سرعة التفاعلات الإنزيمية غيرالمرغوبة إلى الصفر ولكن عملياً لايمكن إتمام ذلك.

ب- عرف كل مما يأتي: (6 درجات)

1- التصنيع الغذائي
2- سوء التغذية
3- الغذاء الفاسد
4- مواصفات الجودة القياسية

السؤال الثاني: علل لما يأتي (15 درجة)

1. تؤدي عملية هدرجة الزيوت إلى مشاكل صحية في التغذية.
2. حدوث ميزان مائي سالب في جسم الإنسان.
3. ضرورة تناول الفرد لقدر معين من البروتينات الحيوانية.
4. يعتبر الفوسفور من العناصر الهامة للجسم.
5. ضرورة التبريد المفاجئ للمعلبات بعد تعقيمها مباشرة.
6. يعتبر السكر عامل حفظ مؤقت ومستديم.
7. تجفيف الخضروات إلى 4 – 6 ٪ رطوبة.
8. أشعة جاما لها تأثير حفظ مستديم.
9. إختلاف درجات الحرارة والمدة المستخدمة عند بسترة الأغذية.
10. إستخدام غازات خاملة في ثلاجات التبريد وكذلك إستخدام الأشعة فوق البنفسجية.

السؤال الثالث: أختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس (10 درجات)

1- يقل معدل الإستهلاك اليومي من اللبن ومنتجاته للفرد المصري عن المعدل السليم بمقدار
(52 – 72 – 102 – 152جرام)

2- لرفع مستوى إستهلاك اللبن في مصر يجب
(إنتقاء سلالات عالية الإدرار – خفض تكاليف إنتاج اللبن – رفع المستوى الإقتصادي للأفراد – كل ما سبق)

3- يغطي لتر اللبن البقري الإحتياجات اليومية للإنسان البالغ بمعدل
(25٪ من السعرات الحرارية – 25٪ من الدهن والبروتين - 50٪ من الكالسيوم والفوسفور – كل ما سبق)

4- ترجع الأهمية الغذائية للاكتوز إلى أنه يساعد في
(منع نمو البكتريا التعفنية – إمتصاص الكالسيوم والفوسفور- تركيب الخلايا العصبية – كل ما سبق)

5- إذا كان سعر الكيلوجرام من اللبن البقري 4٪ دهن هو 350 قرش وسعر بنط الدهن 70 قرش فإن سعر الكيلوجرام من اللبن البقري 3.5٪ دهن يساوي (315 – 385 – 350 – 280 قرش)

6- ترجع الأهمية التكنولوجية لبروتينات الشرش إلى أنها
(الأساس في التجبن الإنزيمي – تعمل على ثبات الكازين – تحسن من كفاءة عملية الخفق – كل ما سبق)

7- الميكروب المسبب لمرض إلتهاب الضرع هو
(*L.blugaricus – L.lactis – Br.aborotus – Staph. aureus*)

الأسئلة فى صفحتين

مراجع نادر سعد